

ISSN 2354-0613

TẠP CHÍ
Y HỌC CỘNG ĐỒNG
VIETNAM JOURNAL OF COMMUNITY MEDICINE

SỐ CHUYÊN ĐỀ



**HỘI NGHỊ KHOA HỌC
GÂY MÊ HỒI SỨC TOÀN QUỐC NĂM 2023**



Y HỌC
CỘNG ĐỒNG

HỘI NGHỊ KHOA HỌC GÂY MÊ HỒI SỨC TOÀN QUỐC NĂM 2023

Vol. 64, Special Issue 11, 2023



Vol. 64, Special Issue 11, 2023

VIỆN SỨC KHỎE CỘNG ĐỒNG



Editor-in-Chief

Le Bach Quang - Vietnam Institute of Community Health

Deputy Editor-in-Chief

Tran Quoc Thang - Vietnam Institute of Community Health

Advisory Editorial Board

Nguyen Thi Kim Tien - Ministry of Health, Vietnam	Do Tat Cuong - Vin University, Vietnam
Pham Thanh Ky - Hanoi University of Pharmacy, Vietnam	Dang Tuan Dat - Buon Ma Thuot University, Vietnam
Dao Van Dung - Vietnam Institute of Community Health	Pham Van Thuc - Hai Phong University of Medicine and Pharmacy, Vietnam
Pham Ngoc Dinh - National Institute of Hygiene and Epidemiology, Vietnam	Luong Xuan Hien - Thai Binh University of Medicine and Pharmacy, Vietnam
Hoang Nang Trong - Thai Binh University of Medicine and Pharmacy, Vietnam	Nguyen Duc Trong - Thang Long University
Le Gia Vinh - Vietnam Medical Association	

Editors

Pham Ngoc Chau - Vietnam Institute of Community Health	Nguyen Xuan Bai - Thai Binh University of Medicine and Pharmacy, Vietnam
Nguyen Ngoc Chau - 108 Military Central Hospital, Vietnam	Vu Van Du - National Hospital of Obstetrics and Gynecology, Vietnam
Vu Binh Duong - Vietnam Military Medical University	Thai Doan Ky - 108 Military Central Hospital, Vietnam
Pham Van Dung - Thong Nhat General Hospital, Dong Nai, Vietnam	Dinh Ngoc Sy - Vietnam Medical Association
Tran Van Huong - Thang Long University, Vietnam	Le Dinh Thanh - Thong Nhat Hospital, Vietnam
Dang Duc Nhu - Ministry of Health, Vietnam	Nguyen Linh Toan - Vietnam Military Medical University
Phan Van Tuong - Hanoi University of Public Health, Vietnam	Nguyen Ngo Quang - Ministry of Health, Vietnam
Ngo Van Toan - Hanoi Medical University, Vietnam	Do Van Minh - Hanoi Medical University, Vietnam
Nguyen Anh Tuan - Vietnam Military Medical University	Nguyen Thanh Chung - National Institute of Hygiene and Epidemiology, Vietnam
Pham Trung Kien - University of Medicine and Pharmacy - Vietnam National University, Hanoi	Cao Ba Loi - National Institute of Malariology, Parasitology and Entomology, Vietnam
Pham Van Thao - Vietnam Institute of Community Health	
Nguyen Van Ba - Vietnam Military Medical University	
Nguyen Sinh Hien - Hanoi Heart Hospital, Vietnam	

Secretary

Nguyen Van Chuyen - Vietnam Military Medical University	Dao Thi Mai Huong - National Children's Hospital, Vietnam
Nguyen Thai Duc - Ministry of Health, Vietnam	Ngo Thi Tam - Dai Nam University, Vietnam
Pham The Thach - Bach Mai Hospital, Vietnam	Phan Hai - Vietnam National University, Hanoi, Vietnam

Email: tapchihcd@gmail.com Telephone: (+84) 24 3762 1898

Publication Information

The Vietnam Journal of Community Medicine (VJCM) is a fully open access journal publishing double-blinded peer-reviewed publication, which offers the Original Articles, Review Article, Case Report, and Short Communication dealing with: preventive medicine, health manpower, disease prevention, health care services, health promotion, and health insurance programs.

VJCM publishes bimonthly by the Institute of Community Health. As a fully open access publication, the journal will provide maximum exposure for published articles, making the research available to all to read and share. A corresponding print version is also available.

Any suitable manuscript followed the journal's scope and author guideline will be undergone double-blinded peer-reviewed by at least one independent expert in the field. The Handling Associate Editors make an editorial decision, which is subject to endorsement by the Editor-in-Chief.

Further Information is available through the journal website: <https://tapchihcd.vn>

Publication Permit No. 229/GP-BTTTT issued on June 19, 2013. Printed at Tan Hue Hoa Printing House, Phuc Dien ward, Bac Tu Liem district, Hanoi, Vietnam. Legal Deposit: November 2023

GENERAL**Types of article**

Contributions falling into the following categories will be considered for publication: Overview Paper, Research Paper and Case Report.

Submission checklist

One author has been designated as the corresponding author with contact details: E-mail address, mobile phone number, full postal address. All necessary files concerning to the manuscript have been uploaded: Include keywords, all figures (include relevant captions), all tables (including titles, description, footnotes, ensure all figure and table citations in the text match the files provided. Further considerations: Manuscript has been "spell checked" and "grammar checked"; all references mentioned in the Reference List are cited in the text. Referee suggestions and contact details provided, based on journal requirements

Submission

Our online submission system guides you stepwise through the process of entering your article details and uploading your files. Editable files (e.g., Word, LaTeX) are required to typeset your article for final publication. All correspondence, including notification of the Editor's decision and requests for revision, is sent by e-mail. Please submit your article via <https://tapchihcd.vn/index.php/yhcd/login>

PREPARATION**Double-blind review**

To facilitate the double-blind review, please include the following separately. Blinded manuscript: This is the manuscript without author details. It should not include any identifying information, such as the authors' names, affiliations, acknowledgements and any Declaration of Interest statement, and a complete address for the corresponding author including an e-mail address. Full manuscript: This is the manuscript with author details.

Essential title page information

• **Title.** Concise and informative. Titles are often used in information-retrieval systems. Avoid abbreviations and formulae where possible.

• **Author names and affiliations.** Please clearly indicate the given name(s) and family name(s) of each author. Present the authors' affiliation addresses (where the actual work was done) below the names. Indicate all affiliations with a lower-case superscript letter immediately after the author's name and in front of the appropriate address. Provide the full postal address of each affiliation, including the country name and, if available, the e-mail address of each author.

• **Corresponding author.** Clearly indicate who will handle correspondence at all stages of refereeing and publication, also post-publication. This responsibility includes answering any future queries about Methodology and Materials.

Abstract

A concise and factual abstract is required. A brief structured abstract of the paper with the headings **Background/Purpose, Methods, Results and Conclusions** should precede the body of the paper, to run no more than 300 words is required for articles written in Vietnamese.

Keywords

Immediately after the abstract, provide a maximum of 6 keywords, and avoiding general and plural terms and multiple concepts (avoid, for example, "and", "of").

References style

Text: Indicate references by number(s) in square brackets in line with the text. The actual authors can be referred to, but the reference number(s) must always be given. Example: "... as demonstrated [3,6]. Barnaby and Jones [8] obtained a different result".

List: Number the references (numbers in square brackets) in the list in the order in which they appear in the text.

Examples:

Journal article, one author:

[1] Huong LTM, Overview of primary immunology, Journal of Community Medicine, 2018; 2(6): 3-10.

Journal article, two or three authors:

[2] Hoa NTM, Le NNQ, Huong LTM, Food allergy in asthmatic children, Journal of Community Medicine, 2018; 2(6): 37-43.

Journal article, more than three authors:

[3] Huong LTT, Ha TT, Huong LTM et al., Desensitization for allergy reaction to Epotosid at the NHP., Journal of Community Medicine, 2018; 2(6): 32-36.

Journal article, in press

[4] Viet PT, Disease Model in Preterm Newborns at the Nghe An Obstetrics and Pediatrics Hospital in 2019. (in press)

Complete book

[5] Khanh NC, Tra LN, Nhan NT et al., Textbook of Medicine. Medical Publishing House, 2016.

Chapter of book

[6] Van TTH, Infectious diseases prevention: Textbook of Medicine, Medical Publishing House, 2016; p. 13-42.

Paper presented at a meeting

[7] Dung VC, Genotype and phenotype of 101 Vietnamese Patients with Congenital Hyperinsulinism. Presented at the 9th Conference of Asia Pacific Pediatric Endocrinology Society in Tokyo, Japan, 2016.



HỘI NGHỊ KHOA HỌC GÂY MÊ HỒI SỨC TOÀN QUỐC NĂM 2023

HỘI ĐỒNG KHOA HỌC

CHỦ TỊCH HỘI ĐỒNG

PGS.TS. CÔNG QUYẾT THẮNG

PHÓ CHỦ TỊCH HỘI ĐỒNG

GS.TS. NGUYỄN QUỐC KÍNH

GS.TS. NGUYỄN HỮU TÚ

BSCKII. NGUYỄN NGỌC ANH

ỦY VIÊN

- 1. PGS.TS. NGUYỄN VĂN MINH**
- 2. BSCKII. PHẠM THIỀU TRUNG**
- 3. TS.BS. VŨ THỊ THỰC PHƯƠNG**
- 4. PGS.TS. NGUYỄN TRUNG KIÊN**
- 5. BSCKII. LÊ TUYẾN HỒNG DƯƠNG**

CONTENTS

- 1. Đánh giá tác dụng vô cảm của phương pháp gây tê thần kinh đùi kết hợp gây tê tủy sống liều thấp để phẫu thuật gãy cổ xương đùi ở người cao tuổi** 1
Evaluate the anesthetic effect of femoral nerve block combined with spinal anesthesia reduces femoral neck fracture surgery in the elderly
Đỗ Ngọc Hiếu, Nguyễn Hữu Tú
- 2. Báo cáo một trường hợp cấp cứu ngừng tuần hoàn thành công nghi tắc mạch ối sau mổ lấy thai** 10
A case report on successful cardiopulmonary resuscitation follow by amniotic fluid embolism after cesarean delivery
Lưu Xuân Võ, Nguyễn Đức Lam, Trần Văn Cường
- 3. Nghiên cứu hiệu quả giảm đau sau mổ thoát vị bẹn bằng gây tê mặt phẳng cơ ngang bụng dưới hướng dẫn của siêu âm** 15
A study on analgesic efficacy after inguinal hernia surgery by anesthesia on transversus abdominis plane block under ultrasound guidance
Lê Hữu Trí, Lâm Ngọc Tú
- 4. Nghiên cứu điều chỉnh nồng độ đích propofol tại não dưới hướng dẫn của chỉ số BIS trong các giai đoạn gây mê phẫu thuật tim mở** 24
Study and adjustment the effect-site concentration (CE) of propofol target-controlled infusion assessed by the bispectral index value monitoring during cardiac surgery
An Hải Toàn, Đinh Thị Thu Trang, Nguyễn Văn Kiên, Phạm Văn Hiệp
- 5. Hiệu quả tiên lượng của phân loại ASA và thang điểm OBCMI trong khám trước phẫu thuật thủ thuật cho sản phụ sinh tại Bệnh viện Phụ sản Hà Nội năm 2021** 31
Comparison of the effectiveness of ASA classification and OBCMI score in pre-anesthetic assessment at Hanoi Obstetrics and Gynecology Hospital in 2021
Vũ Thị Thu Hiền, Vũ Vân Nga, Nguyễn Thị Kim Chung, Trịnh Duy Hưng, Du Thị Ngọc Hà
- 6. Đánh giá hiệu quả giảm đau trong chuyển dạ đẻ của phương pháp gây tê ngoài màng cứng do sản phụ tự điều khiển (PCEA) tại Trung tâm Y tế huyện Quế Võ, Bắc Ninh, năm 2019 - 2020** 37
Evaluation of the effectiveness of patient-controlled epidural analgesia (PCEA) in labor pain relief at the Que Vo district Medical Center, Bac Ninh province, from 2019 to 2020
Đào Khắc Hùng, Nguyễn Văn Quang, Trần Công Tiến
- 7. Nhận xét một số tác dụng không mong muốn của phương pháp giảm đau trong chuyển dạ đẻ bằng gây tê ngoài màng cứng do sản phụ tự điều khiển tại Trung tâm Y tế huyện Quế Võ, tỉnh Bắc Ninh năm 2019 - 2020** 43
Comments on side effects of the patient-controlled epidural analgesia (PCEA) in labor pain relief at the Que Vo district Medical Center, Bac Ninh province, from 2019 to 2020
Đào Khắc Hùng, Nguyễn Văn Quang, Trần Công Tiến
- 8. Ảnh hưởng lên tuần hoàn, hô hấp và tác dụng không mong muốn của gây tê tủy sống với các liều Ropivacain khác nhau cho phẫu thuật Crossen điều trị sa sinh dục** 51
Effects on circulation, respiration and side effects of spinal anesthesia with different doses of Ropivacaine in Crossen surgery for prolapse organ pelvis
Nguyễn Đức Lam, Nguyễn Đình Long

9. **Đánh giá một số tác dụng không mong muốn của phương pháp gây tê ngoài màng cứng có làm thủng màng cứng chủ động trong chuyển dạ** 58
Evaluate the adverse effect of dural puncture epidural anesthesia in labor
Nguyễn Đức Lam, Nguyễn Thị Hằng, Đào Khắc Hùng
10. **So sánh một số tác dụng không mong muốn của phương pháp truyền thuốc tê liên tục với phương pháp tiêm ngắt quãng tự động các liều thuốc tê khi gây tê ngoài màng cứng giảm đau trong chuyển dạ** 65
Comparison of some side effects of the method continuous infusion anesthetic with the method automatic intermittent injection anesthetic doses during epidural anesthesia for pain relief in labor
Nguyễn Đức Lam, Trịnh Thị Hằng, Bạch Minh Thu
11. **Nghiên cứu hiệu quả giảm đau sau mổ của Magie Sulfat đường tĩnh mạch phối hợp với gây tê tủy sống trong mổ lấy thai** 72
Research on the effectiveness of postoperative analgesia with IV magnesium sulfate combined with spinal anesthesia in cesarean section
Đào Văn Cường, Trần Đắc Tiếp, Nguyễn Ngọc Thạch, Nguyễn Văn Quỳnh
12. **Tồn dư giãn cơ sau gây mê phẫu thuật nội soi có bơm hơi vào ổ bụng** 79
Residual neuromuscular block after anesthesia for laparoscopy with carbon dioxide peritoneal insufflation
Nguyễn Văn Chinh, Phạm Thị Hằng Nga, Nguyễn Khả Ân Nhi
13. **So sánh hiệu quả dự phòng buồn nôn, nôn và các tác dụng không mong muốn giữa granisetron và ondansetron sau phẫu thuật tuyến giáp** 85
Comparing the prophylactic effectiveness in terms of nausea, vomiting and side effects between granisetron and ondansetron after thyroidectomy
Nguyễn Ngọc Thạch, Nguyễn Đức Anh, Nguyễn Văn Quỳnh
14. **So sánh một số tác dụng không mong muốn trên mẹ và con của tiêm ngắt quãng noradernalin với ephedrin để dự phòng và điều trị tụt huyết áp sau gây tê tủy sống để mổ lấy thai** 95
Comparison of the adverse effects on the mother and fetus of intermittent injection of noradrenaline versus ephedrine for prevention and treatment of hypotension after spinal anesthesia for caesarean section
Trần Văn Cường, Nguyễn Minh Hiếu, Nguyễn Đức Lam
15. **So sánh hiệu quả dự phòng và điều trị tụt huyết áp sau gây tê tủy sống để mổ lấy thai của tiêm ngắt quãng noradernalin với ephedrin** 102
Compare the effectiveness of prophylaxis and treatment of hypotension after spinal anesthesia for cesarean section using intermittent injection of noradrenaline versus ephedrine
Nguyễn Minh Hiếu, Trần Văn Cường, Nguyễn Đức Lam, Đặng Xuân Huỳnh
16. **Đánh giá hiệu quả gây tê thần kinh quanh bao khớp trong giảm đau sau phẫu thuật thay khớp háng** 111
Evaluation of the efficacy of pericapsular nerve group block on analgesic postoperative hip arthroplasty
Trịnh Tấn Thìn, Bùi Nguyên Cảnh, Nguyễn Tuấn Anh, Nguyễn Đình Khánh, Phan Cảnh Giang, Đoàn Quang Khải, Nguyễn Ngọc Quỳnh, Nguyễn Huy Hiếu, Huỳnh Như Huệ, Phạm Hữu Lợi
17. **Đánh giá hiệu quả của phục hồi nhanh trong phẫu thuật thay khớp gối** 120
Evaluation of the effectiveness of fast - track - recovery in knee arthroplasty
Lê Văn Chung, Nguyễn Thành Chon, Phan Thanh Phong, Lê Thị Thùy, Phạm Quyên Quyên, Hà Minh Hiếu, Kim Thị Oanh, Lê Chí Việt, Nguyễn Văn Chiến, Nguyễn Hữu Hiếu, La Hoàng Hóa, Lê Thị Lan Linh, Huỳnh Ngọc Hương, Đặng Thị Bảo Yến, Nguyễn Thị Hồng Hạnh, Hà Văn Hiếu, Trương Thị Thu Hồng, Nguyễn Thị Thanh Trúc, Trịnh Thị Kim Yến

18.	Nghiên cứu mức độ đau cấp tính và các yếu tố ảnh hưởng đến đau sau phẫu thuật chấn thương chi dưới	128
	Acute pain severity and the factors associated with postoperative pain intensity in lower extremities injury patients <i>Trần Xuân Thịnh, Nguyễn Thị Lan Phương</i>	
19.	Đặc điểm của kỹ thuật gây tê khoang cơ vuông thắt lưng đường sau cơ dưới hướng dẫn siêu âm sau phẫu thuật lấy thai	136
	Features of ultrasound-guided posterior quadratus lumborum block after caesarean delivery <i>Trần Xuân Thịnh, Đàm Thị Phương Duy</i>	
20.	Nghiên cứu thang điểm dự báo độ nặng ở bệnh nhân chấn thương sọ não	143
	Research the scale for prediction severe in traumatic brain injury patients <i>Ngô Dũng, Lê Ngọc Bình, Lê Việt Hòa, Lê Bảo Hoàng, Trần Thị Mỹ Duyên</i>	
21.	So sánh chất lượng hồi tỉnh của hai kỹ thuật "thoát mê" khi gây mê dòng thấp bằng Desflurane cho bệnh nhân phẫu thuật nội soi cắt ruột thừa	151
	Comparison of recovery characteristics with two different washout techniques of desflurane anaesthesia to patients undergoing laparoscopic appendectomy <i>Vũ Xuân Quang</i>	
22.	Khảo sát tình trạng đông máu trên bệnh nhân phẫu thuật tim có sử dụng tuần hoàn ngoài cơ thể bằng xét nghiệm Rotem	159
	Evaluate coagulation status in on-pump cardiac surgery patients with Rotem test <i>Lê Tất Cường, Nguyễn Trung Thành</i>	
23.	Đánh giá vị trí đầu ống thông mũi dạ dày đặt theo phương pháp ước tính qua bề mặt cơ thể "mũi - dái tai - mũi ức" trong phẫu thuật dạ dày	169
	Assessment of the position of the nasogastric tube' tip based on the body surface landmark estimation "nose - earlobe - xyphoid process" in gastric surgeries <i>Phan Văn Dũng, Nguyễn Thị Kim Nhi</i>	
24.	Đánh giá sự thay đổi và giá trị tiên lượng của lactat máu ở bệnh nhân chấn thương nặng	176
	Evaluate the variation and prognostic value of lactate in treating severe trauma patients <i>Vũ Thị Kiều Anh, Trịnh Văn Đồng</i>	
25.	Đánh giá hiệu quả giảm đau trong và sau mổ cột sống thắt lưng của phương pháp gây tê mặt phẳng cơ dựng sống (ESP block) tại đốt sống thắt lưng L3	184
	Efficacy of erector spinae plane block for postoperative analgesia in lumbar spine surgery at L3 transverse process <i>Trần Việt Đức, Vũ Hoàng Phương, Nguyễn Thu Duyên, Hoàng Thị Hồng, Nguyễn Hữu Tú</i>	
26.	Đánh giá ảnh hưởng một số yếu tố trước và trong phẫu thuật đến kết cục rút ống nội khí quản ngay sau phẫu thuật trên bệnh nhân ghép gan từ người hiến tạng sống	192
	Evaluating the impact of pre- and intraoperative factors for immediate tracheal extubation post operative outcome in living donor liver transplant recipient <i>Trần Đức Hưng, Nguyễn Minh Lý, Tống Xuân Hùng, Đinh Thị Thu Trang, Nguyễn Trương Thọ, Đặng Hoàng Hải, Ngô Văn Định, Ngô Văn Thành, Nguyễn Thị Nga, Vũ Thị Lê, Nguyễn Thu Thảo, Đặng Thị Phương, Đặng Thị Luyện</i>	
27.	Đánh giá hiệu quả giảm đau sau mổ lỗ tiểu thấp ở trẻ em của phương pháp truyền tĩnh mạch liên tục hỗn hợp Ketorolac - Ketamin	202
	Evaluation of postoperative analgesia effect for pediatric hypospadias with continuous intravenous infusion of Ketorolac - Ketamin <i>Bùi Chí Linh, Đào Thị Kim Dung, Nguyễn Đức Lam</i>	
28.	Bước đầu đánh giá hiệu quả đặt nội khí quản có bóng chặn phế quản cho thông khí một phổi ở bệnh nhân người lớn mổ ung thư thực quản tại Bệnh viện Việt Đức	212
	Initial effective evaluation of endotracheal tube with bronchial blocker ballfor single-lung ventilation in adult esophageal cancer surgery at Viet Duc Hospital <i>Nguyễn Thị Hương, Đào Thị Kim Dung</i>	

29. **So sánh tác dụng của gây tê tủy sống bằng Ropivacain với bupivacain trong phẫu thuật thay khớp gối ở người già tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức** 220
Comparison of the clinical effects of intrathecal Ropivacain and bupivacain in geriatric patients undergoing knee arthroplasty at Viet Duc University Hospital
Đặng Văn Sỹ, Đào Thị Kim Dung
30. **Chăm sóc giảm đau sau mổ bằng phương pháp tê thấm vết mổ sau phẫu thuật lấy thận để ghép ở người hiến sống tại Bệnh viện Việt Đức** 228
Postoperative pain-relieving care of incisional anesthesia for kidney gathering surgery from living donors at Viet Duc University Hospital
Nguyễn Trường Anh, Lưu Quang Thùy, Đinh Thị Kim Dung, Đào Thị Kim Dung, Lê Nguyễn Vũ, Phạm Thị Vân Anh, Nguyễn Đức Thiện, Tạ Thị Ánh Ngọc
31. **Nhân 2 trường hợp tiêu cơ vân cấp sau chấn thương sọ não nặng đang hồi sức tích cực tại Bệnh viện Việt Đức** 235
Acute rhabdomyolysis after severe head trauma: Case studies in adult intensive care at Viet Duc University Hospital
Nông Thanh Trà, Đào Thị Kim Dung, Trịnh Văn Đồng, Trương Thị Hoa
32. **Đánh giá hiệu quả kiểm soát huyết động của phương pháp truyền dịch theo đích dưới hướng dẫn của esCCO trong gây mê hồi sức bệnh nhân nặng** 243
Evaluation of the effectiveness of hemodynamics control of targeted fluid perfusion for severe patients by esCCO
Trần Thị Nuong, Đào Thị Kim Dung
33. **Gây mê cho bệnh nhi phẫu thuật chuyển vị đại động mạch: Kinh nghiệm năm trường hợp đầu tiên tại Bệnh viện Sản nhi Nghệ An** 252
Anesthesia for pediatric patients with great artery transplacement surgery: Experience in the first five cases at Nghe An Obstetrics and Pediatrics Hospital
Trần Minh Long, Tăng Xuân Hải, Lê Trọng Thông
34. **Kiểm soát đường thở trong nội soi đường hô hấp trẻ em tại Bệnh viện Sản nhi Nghệ An** 259
Airway control in respiratory tract endoscopy for children at Nghe An Obstetrics Pediatrics Hospital
Tăng Xuân Hải, Trần Minh Long, Lê Trọng Thông
35. **So sánh hiệu quả dự phòng tụt huyết áp của noradrenalin với ephedrin truyền tĩnh mạch sau gây tê tủy sống mổ lấy thai** 267
Comparison the effectiveness of the hypotension prevention and treatment after spinal anesthesia for cesarean section by noradrenalin with ephedrin continuous intravenous infusion
Trần Minh Long, Tăng Xuân Hải, Bùi Hữu Hùng
36. **Hiệu quả của thở oxy lưu lượng cao qua mũi ở bệnh nhân suy hô hấp cấp sau phẫu thuật ổ bụng** 273
Effectiveness of high flow nASAI cannula in patients with acute respiratory failure after abdominal surgery
Lê Minh Quốc, Vũ Văn Khâm, Nguyễn Toàn Thắng, Nguyễn Giáp Việt Dũng
37. **Đặc điểm vi sinh và tình trạng kháng kháng sinh ở bệnh nhân viêm phổi bệnh viện tại đơn vị hồi sức ngoại khoa Bệnh viện Bạch Mai** 278
Investigate microbiology and antibiotic resistance in patients with hospital-acquired pneumonia at the surgical intensive care unit of Bach Mai Hospital
Lê Minh Quốc, Vũ Văn Khâm, Nguyễn Toàn Thắng, Trịnh Thị Hoàng Anh
38. **Hiệu quả phương pháp cung cấp oxy lưu lượng cao khi ngừng thở trong phẫu thuật nội soi dây thanh** 284
Effectiveness of apnoeic oxygenation with high-flow nASAI oxygen for laryngeal surgery
Ngô Văn Định, Nguyễn Văn Thực, Hoàng Khắc Khải, Trần Văn Hữu, Nguyễn Thị Hương, Trần Lan Phương, Hoàng Thị Nga, Vương Mai Anh, Lê Thanh Hiếu, Lương Đức Thắng, Lê Thị Lanh, Đàm Anh Tú

39. **Hiệu quả của gây tê mặt phẳng cơ ngực - liên sườn bằng Ropivacain 0,375% kết hợp dexamethasone trong gây mê hạn chế opioid cho phẫu thuật có mở xương ức** 290
The effect of the pectoral - intercostal muscle plane anesthesia using Ropivacain 0.375% combined dexamethasone with opioid - limited method for sternotomy surgery
Đàm Thị Thu Hương, Nguyễn Quốc Kính, Trịnh Văn Đồng, Đào Thị Kim Dung
40. **Đánh giá hiệu quả gây mê lưu lượng thấp trong phẫu thuật tiêu hoá ở người cao tuổi** 297
Evaluating the efficacy of low flow anesthesia in geriatric gastrointestinal surgery
Huỳnh Đức Phát, Nguyễn Quang Bảo
41. **So sánh sự hài lòng của người bệnh sau phẫu thuật nội soi tán sỏi thận ống mềm được gây mê toàn thân sử dụng mask thanh quản I-gel hoặc mask thanh quản cổ điển** 305
To compare the quality of recovery after surgery in patients undergoing flexible endoscopic nephrolithotomy who received general anesthesia using a classic laryngeal mask or an I-gel laryngeal mask
Phạm Quang Minh, Trương Thị Nhài, Đào Thị Huyền Trang
42. **Thông khí một phổi ở một trường hợp phế quản khí quản và một trường hợp phế quản chính phải ngắn: Báo cáo 2 ca bệnh** 310
One-lung ventilation in a case of tracheal bronchus and a case of short right main bronchus: Two case report
Ngô Văn Chấn, Nguyễn Ngọc Sa
43. **Hiệu quả giảm tiêu thụ opioid trong và sau phẫu thuật tim mở ít xâm lấn ở trẻ em bằng gây tê cạnh cột sống dưới hướng dẫn siêu âm** 316
Effectiveness of paravertebral anesthesia under ultrasound guide in reducing opioid consumption during and after minimally invasive open heart surgery in children
Nguyễn Đình Chiến, Nguyễn Quốc Kính, Công Quyết Thắng, Hoàng Thị Thu Trang, Nguyễn Thị Anh
44. **Hiệu quả nâng huyết áp của phenylephrin trong gây tê tủy sống mổ lấy thai** 323
Lood pressure increasing effect of phenylephrin in spinal anesthesia for c-section
Bùi Ngọc Đức, Huỳnh Thị Đoan Dung, Bùi Đức Cường
45. **Kết quả giảm đau sau phẫu thuật ung thư vú bằng gây tê mặt phẳng cơ dựng sống** 328
Postoperative analgesic efficacy of erector spinae plane block in modified radical mastectomy
Phạm Thị Lan
46. **Đánh giá hiệu quả hóa giải giãn cơ của sugammadex trên người bệnh phẫu thuật tai mũi họng có kèm bệnh lý nội khoa nặng** 334
Evaluation of the effectiveness of sugammadex's muscle relaxation on people with ENT surgery and severe medical disease
Nguyễn Phú Vân
47. **Suy đa tạng ở bệnh nhân đa chấn thương tại Bệnh viện đa khoa tỉnh Bắc Ninh** 344
Multiple organ failure in patients with multiple trauma at Bac Ninh general Hospital
Trần Công Tiến
48. **Nhân một trường hợp nhồi máu não nghi ngờ liên quan đặt catheter tĩnh mạch trung tâm** 351
Inadvertent arterial placement of central venous catheter: Cerebral embolism
Phạm Thị Thanh Huyền, Nguyễn Văn Nam, Nguyễn Toàn Thắng
49. **So sánh hiệu quả của C- MAC video Laryngoscope với soi thanh quản trực tiếp Macintosh trong gây mê đặt ống nội khí quản khó để mổ tuyến giáp** 355
Comparative effectiveness of video C- MAC laryngoscopy (VL) versus direct macintosh laryngoscopy in patients under anesthesia for thyroid surgery having difficult intubation
Trần Ngọc Tuấn

EVALUATE THE ANESTHETIC EFFECT OF FEMORAL NERVE BLOCK COMBINED WITH SPINAL ANESTHESIA REDUCES FEMORAL NECK FRACTURE SURGERY IN THE ELDERLY

Do Ngoc Hieu^{1*}, Nguyen Huu Tu²

¹Transport Hospital - Alley 84 Chua Lang, Lang Thuong, Dong Da, Hanoi, Vietnam

²Hanoi Medical University - No. 1 Ton That Tung, Dong Da, Hanoi, Vietnam

Received: 14/09/2023

Revised: 29/09/2023; Accepted: 29/10/2023

ABSTRACT

Objectives: Compare the effectiveness of femoral nerve block combined with low-dose spinal anesthesia against conventional spinal anesthesia for elderly patients undergoing femoral neck fracture surgery; Compare changes in some respiratory and circulatory indices and undesirable effects.

Methods: Randomized controlled intervention study. 65 patients over 60 years old with femoral neck fractures operated. Group 1(n=33): Ultrasound guidance femoral nerve block single shot 40ml (20ml bupivacaine 0.25% and 20ml lidocaine 1% (with adrenaline 1/400,000)), then spinal anesthesia (SA) with 4mg bupivacaine spinal heavy+0.03mg fentanyl. Group 2(n=32): Spinal anesthesia with 6mg bupivacaine spinal heavy+0.03mg fentanyl.

Results: The initial VAS of group 1: 7,09±1,31, VAS when located on lateral position: 2,94±0,70, which lower than VAS of group 2 (7,34±2,35) (p<0,05). The level of insensitivity during surgery reached level 0, 1 and no patient had to change anesthesia method (level 2). Systolic blood pressure of group 2 decreased significantly compared to group 1 at T3, T4, T5 (p<0.05), and the greatest decrease was at T4 compared to T0 (35.7±15.9 mmHg).

Conclucions: Femoral nerve block effectively reduces pain and creates favorable conditions located on lateral position for SA. Combination of femoral nerve block and low-dose SA is as effective as conventional SA for femoral neck fracture surgery in the elderly. The changes in heart beat, breathing rate, and SpO2 are insignificant, no different from conventional SA; Systolic blood pressure decreased after SA induction but decreased less than conventional SA induction at 10, 15, 20 minutes after SA induction.

Keywords: Femoral nerve block; Low-dose spinal anesthesia; Femoral neck fracture; Elderly.

*Corresponding author
Email address: Hieuanesthesia@gmail.com
Phone number: (+84) 972363218
<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>



ĐÁNH GIÁ TÁC DỤNG VÔ CẢM CỦA PHƯƠNG PHÁP GÂY TÊ THẦN KINH ĐÙI KẾT HỢP GÂY TÊ TỤY SỐNG LIỀU THẤP VỚI PHẪU THUẬT GÂY CỖ XƯƠNG ĐÙI Ở NGƯỜI CAO TUỔI

Đỗ Ngọc Hiếu^{1*}, Nguyễn Hữu Tú²

¹Bệnh viện Giao thông vận tải - Ngõ 84 Chùa Láng, Láng Thượng, Đống Đa, Hà Nội, Việt Nam

²Đại học Y Hà Nội - Số 1 Tôn Thất Tùng, Đống Đa, Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 14/09/2023

Chỉnh sửa ngày: 29/09/2023; Ngày duyệt đăng: 29/10/2023

TÓM TẮT

Mục tiêu: So sánh hiệu quả vô cảm để phẫu thuật gãy cổ xương đùi ở người cao tuổi của phương pháp gây tê thần kinh đùi kết hợp gây tê tủy sống (TTS) liều thấp với gây TTS thông thường; so sánh sự thay đổi một số chỉ số hô hấp, tuần hoàn và tác dụng không mong muốn.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu can thiệp ngẫu nhiên có đối chứng. 65 NB ≥ 60 tuổi, phẫu thuật gãy cổ xương đùi: Nhóm 1 (n=33), gây tê thần kinh đùi dưới hướng dẫn siêu âm với 40ml thuốc tê (20ml bupivacaine 0,25%, 20ml lidocaine 1% (có adrenalin 1/400.000)) sau đó gây TTS: 4mg bupivacaine+0,03mg fentanyl; nhóm 2 (n=32), gây TTS với 6mg bupivacaine+0,03mg fentanyl.

Kết quả: VAS ban đầu nhóm 1: $7,09 \pm 1,31$, khi nằm nghiêng: $2,94 \pm 0,70$ thấp hơn ở nhóm 2: $7,34 \pm 2,35$ ($p < 0,05$). Mức độ vô cảm trong mô đạt mức 0-1, không NB nào đạt mức 2 (đối phương pháp). HATT của nhóm 2 giảm thấp hơn so với nhóm 1 có ý nghĩa tại T3, T4, T5 ($p < 0,05$), giảm so với T0 nhiều nhất ở T4 ($35,7 \pm 15,9$ mmHg).

Kết luận: Gây tê thần kinh đùi giảm đau tốt, tạo điều kiện thuận lợi cho NB cao tuổi gãy cổ xương đùi nằm nghiêng để gây TTS. Phối hợp gây tê thần kinh đùi với gây TTS liều thấp có hiệu quả vô cảm tương đương, ít giảm huyết áp hơn gây TTS thông thường.

Từ khóa: Gây tê thần kinh đùi; tê tủy sống liều thấp; gãy cổ xương đùi; người cao tuổi.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Người bệnh (NB) cao tuổi có nhiều biến đổi về sinh lý và bệnh lý. Đa số người cao tuổi có bệnh lý phối hợp. Tần suất biến chứng và tai biến cao, có thể gặp trước, trong hay sau gây mê phẫu thuật. Gãy cổ xương đùi (gãy xương ở vị trí giữa chỏm xương đùi và khối mấu chuyền) là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây ra tình trạng khuyết tật và lệ thuộc ở người cao tuổi. Phần lớn NB được can thiệp phẫu thuật (93%) [1]. Theo Alsheikh (2020), biến chứng gặp trong và sau mổ lần lượt là 3% và 16%, tỷ lệ tử vong trong vòng 30 ngày là 4%, trong vòng 1 năm là 11% [1]. Các phẫu thuật

thường áp dụng bao gồm: Kết hợp xương bằng đinh, vít, nẹp DHS, đinh nội tủy gama 3; thay khớp bán phần, toàn phần, ... Đường vào trong phẫu thuật cơ bản gồm: đường vào phía trước, phía trước bên, phía bên, phía sau bên và phía sau [2]. Thần kinh chi phối cảm giác các vùng phẫu thuật này thuộc 2 nguồn: đám rối thần kinh thắt lưng (thần kinh đùi, đùi bì ngoài, bì) và đám rối thần kinh cùng cụt (thần kinh hông to, thần kinh cơ vuông đùi) [3]. Phẫu thuật thay khớp háng không yêu cầu mức độ giãn cơ cao, giãn cơ sâu không cải thiện điều kiện phẫu thuật so với giãn cơ trung bình.

Gây tê thần kinh đùi dưới hướng dẫn siêu âm ngày càng

*Tác giả liên hệ

Email: Hieuanesthesia@gmail.com

Điện thoại: (+84) 972363218

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

phổ biến [4, 5]. Khi sử dụng một thể tích thuốc tê phù hợp có thể gây tê được cả thân kinh đùi bì ngoài và một phần thân kinh bịt [6, 7]. Vermeylen (2018) nghiên cứu thử nghiệm trên tử thi và đề xuất thể tích tối thiểu để đạt hiệu quả này là 40ml [6]. Hiệu quả giảm đau cổ xương đùi tương đương với phong bế mạc chậu, phong bế cơ vuông thắt lưng [8, 9].

Gây TTS là phương pháp được áp dụng rộng rãi nhất để vô cảm cho phẫu thuật cổ xương đùi. NB cao tuổi chấn thương cổ xương đùi thường mất máu nhiều, giảm khối lượng tuần hoàn nên biến chứng tụt huyết áp sau gây TTS là thường gặp và đôi khi rất nguy hiểm nếu không được dự phòng hay điều trị sớm. Việc lựa chọn liều thuốc gây TTS để tránh làm thay đổi huyết động là rất quan trọng. Ngoài ra, thủ thuật gây TTS ở NB cao tuổi luôn khó hơn người trẻ nên việc việc xoay trở để có tư thế tối ưu là rất cần thiết, đòi hỏi phải giảm đau tốt trước thủ thuật.

Amiri (2012), so sánh tác dụng của phối hợp gây TTS và gây tê thân kinh đùi với gây tê đám rối thắt lưng để giảm đau sau mổ gãy liên mấu chuyển xương đùi cho thấy cả 2 phương pháp đều có hiệu quả giảm đau và an toàn [10]. Tại Bệnh viện Giao thông vận tải, chúng tôi đã triển khai áp dụng phương pháp kết hợp này trên một số NB cao tuổi và thu được một số hiệu quả nhất định. Chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm: *So sánh hiệu quả vô cảm để phẫu thuật gãy cổ xương đùi ở người cao tuổi của phương pháp gây tê thân kinh đùi kết hợp gây TTS liều thấp với phương pháp gây TTS thông thường; so sánh sự thay đổi một số chỉ số hô hấp, tuần hoàn và tác dụng không mong muốn của hai phương pháp.*

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP

2.1. Thiết kế nghiên cứu

Can thiệp ngẫu nhiên có đối chứng.

2.2. Thời gian, địa điểm

Từ tháng 04/2022 đến hết tháng 06/2023 tại Khoa Gây mê hồi sức, Bệnh viện GTVT.

2.3. Đối tượng nghiên cứu

Tiêu chuẩn chọn: Tuổi ≥ 60 ; ASA I-III; Phẫu thuật gãy cổ xương đùi; Không có chống chỉ định với gây tê thân kinh đùi, gây TTS;

Tiêu chuẩn loại trừ: Không thỏa mãn các tiêu chuẩn trên; NB quá béo (BMI >30), NB cao dưới 150cm hoặc trên 185cm; Có sử dụng xi măng trong phẫu thuật; Tiền sử rối loạn tâm thần, khó khăn trong giao tiếp; NB bị tổn thương tủy sống hoặc các dây TK chi phối cho chi dưới; Mất máu nặng chưa được điều trị; NB bị các tai biến về gây mê hoặc phẫu thuật trong mổ.

2.4. Cỡ mẫu và chọn mẫu

Chọn mẫu thuận tiện. NB được chọn ngẫu nhiên vào 1 trong 2 nhóm đối tượng nghiên cứu (Nhóm 1: Gây tê thân kinh đùi kết hợp gây TTS liều thấp, Nhóm 2: Gây TTS thông thường) bằng phương pháp bốc thăm khi vào phòng mổ.

2.5. Biến số/ chỉ số/ nội dung nghiên cứu

* Thước đo độ đau VAS (Visual Analogue Scale): Gồm 2 mặt. NB được yêu cầu tự nhận định mức độ đau của mình tương ứng với hình ảnh nào trên thước, tương ứng với điểm đau (ở mặt sau) từ 0 (không đau gì) đến 10 (đau dữ dội không thể chịu được)

* Đánh giá mức độ vô cảm trong mổ: Mức độ 0: Mổ không cần cho thêm thuốc; Mức độ 1: Mổ cần cho thêm thuốc; Mức độ 2: Phải chuyển phương pháp vô cảm khác.

* Theo dõi thay đổi hô hấp, tuần hoàn

Các thông số nhịp tim, HATT, nhịp thở, SpO₂ trên máy theo dõi. Khi có tụt huyết áp (huyết áp tâm thu giảm quá 20% huyết áp tâm thu nền), cho NB nằm đầu thấp, chân cao, truyền dịch voluven, cho thuốc ephedrin 3-10mg tĩnh mạch. Nhắc lại sau 5 phút nếu huyết áp chưa về mức bình thường. Nhịp tim ≤ 55 chu kỳ/phút được điều trị bằng atropin 0,5mg tiêm tĩnh mạch.

* Theo dõi các tác dụng không mong muốn

- Chọc vào mạch máu: Có máu phụt ngược qua kim, hoặc khi hút kiểm tra thấy máu hoặc sau khi tiêm 5ml dung dịch thuốc tê (có pha adrenalin) thấy nhịp tim tăng $>20\%$ chỉ số nền. Xử trí: Rút bớt kim, xác định lại vị trí đầu kim trên siêu âm, theo dõi máu tụ tại chỗ.

- Chọc vào dây thần kinh: NB có cảm giác đau chói, dị cảm theo vùng thần kinh chi phối, thấy thuốc lan tỏa trong dây thần kinh làm dây thần kinh nở to trên siêu âm, bơm thuốc nặng tay và NB rất đau. Xử trí: Rút bớt kim, xác định lại vị trí kim.

- Ngộ độc thuốc tê: Thường là do một lượng lớn thuốc tê vào mạch máu. NB choáng váng, tức ngực, khó thở, nôn mửa, nói nhảm, hôn mê, co giật, mạch chậm. Xử trí: Theo phác đồ của Hội gây tê vùng và giảm đau Hoa Kỳ.

2.6. Kỹ thuật, công cụ và quy trình thu thập số liệu

* Chuẩn bị phương tiện gây tê:

Máy theo dõi theo dõi, máy siêu âm và đầu dò phẳng của hãng Mind Ray (Hình 2.1).

Hình 2.1. Máy siêu âm Mind Ray



* Chuẩn bị phương tiện hồi sức: oxy, bóng ambu, nội khí quản, máy hút, các thuốc hồi sức (dịch truyền, nhũ dịch lipid 20%,...)

* Chuẩn bị NB

Tại bệnh phòng, trước mổ: NB được làm các xét nghiệm tiền phẫu cơ bản, khám tiền mê, giải thích kỹ cho NB về quy trình sẽ làm để NB hợp tác thực hiện. Tại phòng mổ: Lắp mornitor, thở oxy qua mask 6-8l/ph trong >5ph. Truyền dịch muối sinh lý (hoặc ringerlactat) trước gây tê 7-10ml/kg. Đo huyết áp động mạch xâm lấn.

* Tiến hành

Nhóm 1: Kết hợp gây tê thần kinh đùi và gây TTS liều thấp:

+ Bước 1: Gây tê thần kinh đùi dưới hướng dẫn siêu âm. Thuốc: 40ml dung dịch thuốc tê gồm: 20ml dung dịch lidocain 1% (có adrenalin 1/400.000) và 20ml bupivacain 0,25% (có adrenalin 1/400.000).

+ Bước 2: Gây TTS. Đặt NB nằm nghiêng sang bên sẽ phẫu thuật. Gây tê vị trí L3-4 (hoặc L4-5), quay mũi vát của kim xuống phía dưới (bên sẽ phẫu thuật) và bơm thuốc với tốc độ chậm (trong 30s). Thuốc: 4mg bupivacain tỷ trọng cao+0,03mg fentanyl. Để nằm nghiêng thêm 5 phút sau bơm thuốc.

Nhóm 2: Gây TTS liều thông thường

Đặt NB nằm nghiêng sang bên sẽ phẫu thuật. Xác định vị trí L3-4 (hoặc L4-5) và chọc kim vào khoang tủy sống. Khi thấy dịch não tủy chảy ra, quay mũi vát của kim về phía đầu NB và bơm thuốc. Thuốc: 6 mg bupivacain tỷ trọng cao+fentanyl 0,03mg. Sau rút kim, đặt NB trở lại tư thế nằm ngửa ban đầu.

* Thu thập số liệu: Số liệu được thu thập theo bộ câu hỏi thiết kế sẵn bởi người nghiên cứu. Các nhóm biến số:

- Nhóm biến số về đặc điểm NB: Họ và tên, giới (nam/nữ), tuổi (năm), chiều cao (mét), cân nặng (kg), loại bệnh lý phẫu thuật, bệnh kèm theo: Đánh giá dựa vào Hồ sơ bệnh án hoặc phỏng vấn trực tiếp NB; Chỉ số khối cơ thể (BMI): Tính bằng Cân nặng (kg)/(Chiều cao (m))²; ASA: đánh giá dựa vào hồi bệnh, thăm khám trực tiếp NB. Nhóm biến số về thời gian: Thời gian tiến hành thủ thuật (phút): Thời gian từ lúc bắt đầu đến lúc kết thúc gây tê, mổ.

- Nhóm biến số về hiệu quả vô cảm: Điểm VAS ban đầu khi NB vào phòng mổ; Điểm VAS khi nằm nghiêng để gây TTS; Mức độ hài lòng của phẫu thuật viên chính: Phỏng vấn trực tiếp phẫu thuật viên chính ngay sau khi kết thúc ca phẫu thuật và ghi nhận mức độ hài lòng về phương pháp vô cảm vừa thực hiện ở 04 mức: 1-rất hài lòng; 2-hài lòng; 3-không hài lòng; 4-rất không hài lòng.

- Nhóm biến số về chỉ số hô hấp, tuần hoàn: Nhịp thở (chu kỳ/phút); Độ bão hòa oxy máu mao mạch (SpO₂) (%); Nhịp tim (chu kỳ/phút); Huyết áp động mạch tâm thu (HATT) (mmHg) (huyết áp xâm lấn). Các thời điểm: T0: Ban đầu, trước TTS; T1: Sau gây TTS 1ph; T2: Sau gây TTS 5ph; T3: Sau gây TTS 10ph; T4: Sau gây TTS 15ph; T5: Sau gây TTS 20ph; T6: Sau gây TTS 30ph; T7, T8, T9, T10, T11, T12: Sau gây tê 1, 2, 3, 4, 5, 6h.

- Nhóm biến số về các xử trí khi có tác dụng không mong muốn.

2.7. Phân tích và xử lý số liệu

Số liệu thu thập được xử lý theo các thuật toán thống kê y học bằng phần mềm SPSS 23.0. Số liệu được trình bày dưới dạng trung bình, độ lệch chuẩn ($\bar{X} \pm SD$), tỷ lệ %. So sánh các tỷ lệ bằng test X². So sánh giá trị trung bình bằng test T. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

2.8. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu chỉ nhằm bảo vệ và nâng cao sức khoẻ cho NB. Các thuốc tê và phương pháp gây tê dùng trong nghiên cứu đã được áp dụng thường quy trên thể giới.

3. KẾT QUẢ

3.1. Một vài đặc điểm người bệnh

3.1.1. Tuổi, giới, BMI, ASA, Hb, thời gian gây tê, thời gian mổ (Bảng 3.1)

Tổng: 65 NB (Nhóm 1: 33, Nhóm 2: 32)

Nhận xét: Tuổi, giới, BMI, phân loại ASA, nồng độ Hemoglobin máu trước mổ, thời gian mổ ở 2 nhóm không khác biệt ($p>0,05$). NB cao tuổi nhất ở nhóm 1: 105 tuổi.

3.1.2. Phân nhóm gãy cổ xương đùi

Có 28 NB gãy cổ xương đùi, 24 NB gãy nền cổ và 13 NB gãy dưới chỏm. Các loại gãy cổ xương đùi ở hai nhóm nghiên cứu không khác biệt ($p=0,146$).

Bảng 3.1. Một số đặc điểm nhóm nghiên cứu

Đặc điểm	Nhóm 1	Nhóm 2	p
Tuổi (min-max)	75,7±11,3 (60-105)	74,6±9,8 (60-93)	0,676
Giới (Nam/Nữ)	8/25	14/18	0,081
BMI	20,6±2,75	20,0±2,74	0,407
ASA (I/II/III)	2/22/9	5/16/11	0,298
Hb (g/l)	117,4±16,2	123,2±16,8	0,164
Tg mổ (phút)	117,4±33,0	111,3±32,1	0,447
Tg TTS (phút)	5,39±1,23	5,59±1,46	0,551
Tg tê TK (phút)	5,70±1,12		

3.2. Hiệu quả vô cảm phẫu thuật

3.2.1. Điểm VAS khi nằm nghiêng

Bảng 3.2. Điểm VAS theo nhóm

VAS	Nhóm 1	Nhóm 2	p
Ban đầu	7,09±1,31	6,66±1,07	0,148
Nằm nghiêng	2,94±0,70	7,34±2,35	0,000
p	0,000	0,000	

Nhận xét: VAS ban đầu ở cả 2 nhóm không khác biệt ($p>0,05$). Khi nằm nghiêng về bên gây để gây TTS, VAS tăng lên ở nhóm 2 và giảm ở nhóm 1 ($p<0,05$).

3.2.2. Đánh giá mức vô cảm trong mổ

Hầu hết đạt mức vô cảm phẫu thuật. Mức độ 0: 29 NB nhóm 1 (87,9%) và 29 NB nhóm 2 (90,6%); mức độ 1: 4 NB nhóm 1 (12,1%) và 3 NB nhóm 2 (9,4%); không có trường hợp nào phải chuyển phương pháp vô cảm khác (mức độ 2).

3.2.3. Mức độ hài lòng của phẫu thuật viên

50 PTV hài lòng (76,9%), 15 PTV rất hài lòng (23,1%), không có trường hợp nào không hài lòng hay rất không hài lòng với cả 2 phương pháp đã áp dụng. Số hài lòng/rất hài lòng ở 2 nhóm lần lượt là 26/7 (nhóm 1) và 24/8 (nhóm 2), khác biệt với $p=0,775$.

3.3. Thay đổi chỉ số hô hấp, tuần hoàn

3.3.1. Thay đổi nhịp tim (Bảng 3.3)

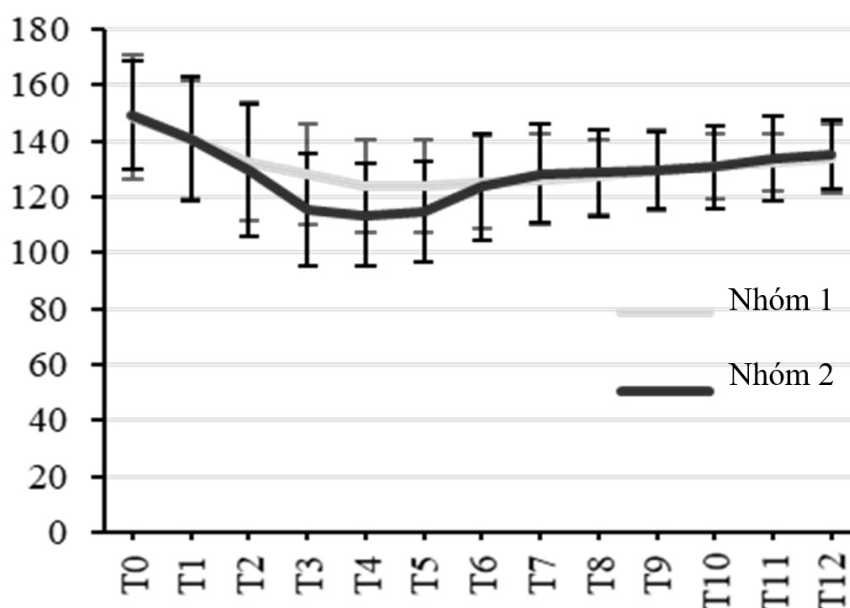
Nhận xét: Nhịp tim tại các thời điểm ở 2 nhóm tương đương nhau ($p>0,05$).

Bảng 3.3. Nhịp tim tại các thời điểm

Thời điểm	Nhóm 1 ($\bar{X}\pm SD$)	Nhóm 2 ($\bar{X}\pm SD$)	p
T0	85,7±12,9	81,3±12,6	0,170
T1	85,2±13,0	82,2±12,5	0,342
T2	84,0±10,7	80,7±12,0	0,248
T3	83,6±10,5	79,6±11,7	0,156
T4	79,0±11,5	76,3±10,9	0,343
T5	78,7±10,3	76,5±12,1	0,439
T6	80,3±10,9	78,2±11,2	0,456
T7	81,1±10,2	79,8±13,3	0,407
T8	81,1±12,1	76,3±10,7	0,060
T9	81,7±11,9	76,9±11,2	0,094
T10	81,9±12,0	81,7±11,0	0,905
T11	85,1±13,4	81,4±11,1	0,231
T12	84,5±12,0	82,2±11,0	0,418

3.3.2. Thay đổi huyết áp tâm thu (HATT)

Hình 3.1. Thay đổi HATT tại các thời điểm



Nhận xét: HATT tại các thời điểm đều thấp hơn thời điểm ban đầu. HATT tại thời điểm ban đầu ở 2 nhóm tương đương nhau ($p>0,05$). Tại T3, T4, T5, HATT ở nhóm 2 thấp hơn nhóm 1 với $p>0,05$. (Bảng 3.4)

Bảng 3.4. HATT tại các thời điểm

Thời điểm	Nhóm 1 ($\bar{X}\pm SD$)	Nhóm 2 ($\bar{X}\pm SD$)	p
T0	148,7±22,3*	149,3±19,5*	0,920
T1	140,5±21,3	140,7±22,2	0,970
T2	132,6±21,3	129,7±23,8	0,603
T3	128,0±17,9	115,3±20,3	0,009
T4	123,8±16,5	113,5±18,5**	0,022
T5	123,7±16,6	114,6±17,8	0,036
T6	125,1±16,8	123,7±19,1	0,759
T7	126,2±16,1	128,3±17,7	0,603
T8	127,1±13,3	128,6±15,7	0,690
T9	129,6±14,3	129,7±13,8	0,974
T10	130,9±11,8	130,7±14,9	0,933
T11	132,2±10,4	133,9±15,2	0,581
T12	133,7±12,3	135,1±12,3	0,657

*: HATT tại T0 cao hơn tại các thời điểm khác có ý nghĩa thống kê ($p<0,05$).

** : HATT giảm 35,7±15,9 mmHg so với T0

3.3.3. Thay đổi nhịp thở

Bảng 3.5. Nhịp thở tại các thời điểm

Thời điểm	Nhóm 1 ($\bar{X}\pm SD$)	Nhóm 2 ($\bar{X}\pm SD$)	p
T0	16,2±1,4	16,3±1,3	0,982
T1	16,2±1,0	16,6±1,5	0,265
T2	16,0±0,9	16,3±1,3	0,213
T3	15,9±0,9	16,2±1,2	0,161
T4	16,5±1,6	16,3±1,4	0,649
T5	16,1±1,0	16,5±1,7	0,241
T6	15,9±1,0	16,5±1,5	0,070
T7	15,9±0,4	16,6±1,4	0,209
T8	15,9±1,2	16,2±1,0	0,303
T9	15,9±1,0	16,2±1,3	0,386
T10	16,0±1,0	16,1±1,2	0,739
T11	16,2±1,2	16,0±1,1	0,455
T12	16,0±1,1	16,4±1,3	0,160

Nhận xét: Nhịp thở tại các thời điểm ở 2 nhóm tương đương nhau ($p>0,05$). Không có trường hợp nào thở chậm hay suy hô hấp.

3.3.4. Thay đổi SpO₂

Bảng 3.6. SpO₂ tại các thời điểm

Thời điểm	Nhóm 1 (X̄±SD)	Nhóm 2 (X̄±SD)	P
T0	98,6±0,7	98,7±0,7	0,160
T1	98,6±0,7	98,6±0,8	0,775
T2	98,6±0,8	98,8±0,8	0,824
T3	98,9±0,7	98,9±0,8	0,382
T4	98,9±0,7	98,9±0,8	0,988
T5	98,9±0,7	99,0±0,8	0,730
T6	98,7±0,9	98,7±0,9	0,635
T7	98,6±0,9	98,5±1,0	0,967
T8	98,7±0,8	98,5±0,9	0,745
T9	98,6±0,8	98,3±1,0	0,340
T10	98,6±0,9	98,7±0,9	0,203
T11	98,6±0,9	98,6±0,9	0,527
T12	98,5±0,9	98,6±0,9	0,956

Nhận xét: SpO₂ tại các thời điểm ở 2 nhóm tương đương nhau ($p>0,05$). Không có trường hợp nào có suy hô hấp.

3.4. Các tác dụng không mong muốn

Không gặp trường hợp nào chọc vào mạch máu, chọc vào thần kinh hay ngộ độc thuốc tê. Có 4 NB nhóm 2 có nhịp tim chậm (12%), 2 NB nhóm 1 (6,1%) và 6 NB nhóm 2 (18%) có tụt huyết áp, 1 NB nhóm 1 (3%) và 2 NB nhóm 2 (6%) có nôn, buồn nôn.

4. BÀN LUẬN

Về đặc điểm NB: NB cao tuổi của chúng tôi có tuổi trung bình là 75, giới nữ nhiều hơn nam, NB cao tuổi nhất là 105 tuổi. Đa số NB có bệnh phối hợp, có tới 58/65 NB ASA II, III. Nồng độ huyết sắc tố trước mổ ở cả 2 nhóm nghiên cứu là như nhau. Các loại gãy cổ xương đùi được chia thành gãy dưới chỏm, gãy cổ chính danh hay gãy nền cổ. Gãy cổ xương đùi gây đau nhiều, đặc biệt khi vận động thay đổi tư thế. Biện pháp điều trị hiệu quả ở NB cao tuổi hầu hết là phẫu thuật thay thay khớp háng bán phần hay toàn bộ.

Về kiểm soát đau do gãy cổ xương đùi

Trước gây tê, điểm đau ở cả 2 nhóm đều cao (VAS 6-7) và không khác biệt giữa 2 nhóm ($p>0,05$). Kết quả này tương tự như trong nghiên cứu của Meti (2022), điểm đau ngay trước TTS là $8,23\pm 0,7$ [9]. Exsteen (2022)

nghiên cứu tổng hợp từ 12 thử nghiệm (976 người tham gia) so sánh phong dây thần kinh dưới hướng dẫn siêu âm so với sử dụng thuốc giảm đau thông thường trong việc kiểm soát cơn đau trước phẫu thuật ở NB cao tuổi bị gãy cổ xương đùi. Điểm VAS trung bình ở thời điểm sau gây tê hai giờ là 2,26 điểm.

Chúng tôi lựa chọn gây tê thần kinh đùi một lần với 40ml dung dịch thuốc tê để giảm đau cho NB trước khi tiến hành gây TTS. Điểm VAS ở nhóm gây tê thần kinh đùi giảm còn $2,94\pm 0,70$, thấp hơn $7,34\pm 2,35$ ở nhóm không gây tê có ý nghĩa thống kê ($p<0,05$), NB đau ít tạo thuận lợi cho việc đặt tư thế nằm nghiêng tối ưu để gây TTS. Tương tự kết quả nghiên cứu của Faiz (2018) khi gây tê 3 trong 1 sử dụng 30 ml dung dịch lidocain 1,5%, điểm đau khi gây TTS (VAS) ở nhóm này là $2,7\pm 1,1$ [4] Gây tê thần kinh đùi với thể tích thuốc tê đủ lớn có thể phong bế được thần kinh đùi bị ngoài và một phần thần kinh bịt. Theo Vermeulen (2018) nghiên cứu trên 4 tử thi với 7 vùng xương chậu, tiêm thuốc nhuộm vào khoang mạc chậu dưới hướng dẫn siêu âm với các thể tích khác nhau. Trình tự tăng/giảm thể tích tiêm được hướng dẫn bằng chụp cắt lớp vi tính (CT-scan) để xác định lượng tiêm được đề xuất để nhắm mục tiêu vào cả ba dây thần kinh (thần kinh đùi (FN), thần kinh bịt (ON) và thần kinh đùi bì ngoài (LFCN)). Sau đó, mô tử thi và đánh giá sự lan rộng của thuốc nhuộm. Kết hợp kết quả CT-scan và giải phẫu, thể tích đề xuất để đạt bao trùm cả 3 dây thần kinh FN, ON và LFCN là 40 ml [6] Kantakam (2022) nghiên cứu trên 13 tử thi, đánh giá sự nhuộm màu trong mô liên kết của dây thần kinh sau khi tiêm 62,5 ml dung dịch xanh methylen tiêm dưới mạc chậu ở trên bẹn dưới hướng dẫn siêu âm. Kết quả mô học cho thấy thuốc nhuộm màu hoàn toàn dây thần kinh đùi và đùi bì ngoài. Với dây thần kinh bịt, thuốc chỉ nhuộm lớp ngoài, không nhuộm màu lớp trong thần kinh [7].

Về mức độ vô cảm trong mô

Thần kinh chi phối cảm giác vùng phẫu thuật gãy cổ xương đùi được cấp bởi 2 nguồn: Một là từ đám rối thần kinh thắt lưng (đại diện là 3 dây thần kinh đùi, đùi bì ngoài và bịt); hai là từ đám rối cùng cụt (dây thần kinh hông to, thần kinh cơ vuông đùi, ...). Gây tê thần kinh đùi tốt với thể tích hợp lý (40ml gồm 20ml bupivacaine 0,25% và 20ml lidocain 1%) có thể phong bế gần như hoàn toàn nguồn thứ nhất. Nguồn thứ hai có thể phong bế được bằng gây tê thần kinh hông to hoặc gây tê khoang cùng hay gây tê ngoài màng cứng, tùy sống. Với gây TTS, chỉ cần dùng liều nhỏ thuốc gây tê bupivacaine là đủ để phong bế nguồn này và phần còn lại của nguồn thứ nhất (nếu chưa được phong bế).

Để gây TTS được, NB cần được đặt ở tư thế nằm nghiêng hoặc ngồi. Tư thế nằm nghiêng được cho là thuận lợi và an toàn hơn ở NB cao tuổi có giảm khối lượng tuần hoàn. Theo Yoshida (2023), việc nghiêng sang bên nào (bên chi gãy hay không gãy) không ảnh hưởng đến mức độ đau của NB. Yoshida (2023) thử

nghiệm lâm sàng trên NB bị gãy cổ xương đùi cần gây TTS để phẫu thuật. Tất cả các NB đều được gây TTS ở tư thế nằm nghiêng trái, bất kể gãy cổ xương đùi bên nào (vị trí của xương gãy lên hoặc xuống là ngẫu nhiên). Kết quả: Tổng 66 NB (35 NB gãy xương bên trái, 31 NB gãy xương bên phải). Không có sự khác biệt về điểm đau dữ dội (điểm ≥ 3), đau nặng giữa 2 nhóm khi thay đổi tư thế từ tư thế nằm ngửa sang tư thế nghiêng (37% ở nhóm gãy bên trái so với 39% ở nhóm gãy bên phải).

Dựa trên những cơ sở đó, để vừa đạt hiệu quả vô cảm vừa giảm được liều thuốc tê, chúng tôi sử dụng 4mg bupivacaine, đồng thời cho NB nằm nghiêng về bên cần phẫu thuật để thuốc tê tỷ trọng cao tập trung đậm độ phong bế ưu thế bên chi cần can thiệp. Trong nghiên cứu của chúng tôi, không có trường hợp nào phải chuyển phương pháp vô cảm khác, hầu hết đạt mức vô cảm phẫu thuật. Có 4 NB nhóm 1 và 3 NB nhóm 2 đạt mức độ 1: vẫn phẫu thuật được nhưng phải cho thêm thuốc (ví dụ như midazolam, fentanyl, ...). Những trường hợp này hầu hết là các ca có thời gian mổ dài.

Về sự thay đổi chỉ số tuần hoàn

Nhịp tim như nhau ở cả 2 nhóm nghiên cứu, tại các thời điểm sau gây tê giảm nhẹ so với thời điểm ban đầu có thể do NB đã được giảm đau đầy đủ. Không có BN nào bị nhịp chậm hay ngừng tim.

Huyết áp tâm thu ở cả 2 nhóm như nhau ở thời điểm ban đầu: 148,7 \pm 22,3 mmHg ở Nhóm 1, 149,3 \pm 19,5 ở Nhóm 2 ($p>0,05$). Huyết áp ban đầu cao có thể một phần do NB cao tuổi có bệnh THA kèm theo, một phần do đau sau gãy cổ xương đùi, một phần do tâm lý căng thẳng, lo lắng khi vào phòng mổ. Sau gây TTS, huyết áp giảm ở cả 2 nhóm, thấp hơn huyết áp ban đầu có ý nghĩa thống kê ($p<0,05$). HATT giảm so với T0 nhiều nhất 35,7 \pm 15,9 mmHg ở Nhóm 2 tại thời điểm T4 (sau TTS 15 phút). Theo Hofhuizen (2019), cung lượng tim (CO) và huyết áp giảm đáng kể sau gây TTS chủ yếu là do giảm thể tích nhát bóp (SV) chứ không phải do giảm sức cản ngoại vi (SVR). Hofhuizen chỉ ra CO giảm 11,6% ở nhóm TTS liều 15mg và 10,0% ở nhóm TTS liều 10mg ($p>0,05$); Không có thay đổi đáng kể nào về (SVR); Tỷ lệ giảm SV (trên 15% so với ban đầu) ở nhóm 15mg (67%) cao hơn ở nhóm 10mg (45%) với $p<0,05$ [11]. Hai nhóm nghiên cứu của chúng tôi sử dụng 2 liều bupivacaine tùy sống khác nhau (4 và 6mg) cũng gây ảnh hưởng lên huyết áp khác nhau: Nhóm 2 (6mg) giảm huyết áp nhiều hơn nhóm 1 (4mg) ở hầu hết các thời điểm, giảm hơn rõ rệt, có ý nghĩa thống kê ở thời điểm 10, 15, 20 phút sau gây TTS ($p<0,05$). Điều này phù hợp bởi thời điểm 10-20 phút này vừa là thời điểm thuốc TTS phát huy tác dụng tối đa, vừa là thời điểm phẫu thuật mở ổ gãy, chảy máu nhiều.

Về sự thay đổi chỉ số hô hấp

Các NB cao tuổi của chúng tôi đều được đánh giá kỹ lưỡng về hô hấp, tối ưu hóa điều trị nội khoa, cố gắng giảm đau tốt, can thiệp phẫu thuật sớm để NB có thể ngồi dậy, xoay trở, tránh biến chứng do nằm lâu, tỳ đè. Theo dõi nhịp thở và độ bão hòa oxy máu mao mạch (SpO₂) chúng tôi không phát hiện NB nào có suy hô hấp hay tụt bão hòa oxy. Điều này có thể do các thuốc gây tê thần kinh, gây TTS liều thấp sử dụng không ảnh hưởng đến chức năng hô hấp của NB.

Về các tác dụng không mong muốn

Các tác dụng không mong muốn thường liên quan đến thủ thuật can thiệp hay tác dụng phụ của thuốc. Trong nghiên cứu này chúng tôi gây tê thần kinh dưới hướng dẫn siêu âm, có phổ mạch Doppler nên có thể tránh được các mạch lớn khi gây tê. Ngoài ra, siêu âm giúp quan sát rõ vị trí dây thần kinh, theo sát đường đi của kim nên giảm thiểu tổn thương do chọc mò. Chúng tôi không gặp ca nào đâm kim vào mạch máu hay vào dây thần kinh, không gặp ca nào bị ngộ độc thuốc tê. Số ít tác dụng không mong muốn gặp phải được phát hiện sớm và điều trị kịp thời nên không để lại di chứng gì.

5. KẾT LUẬN

Gây tê thần kinh đùi có hiệu quả giảm đau và tạo điều kiện thuận lợi cho NB cao tuổi gãy cổ xương đùi nằm nghiêng để gây TTS. Phối hợp gây tê thần kinh đùi với gây TTS liều thấp có hiệu quả vô cảm tương đương gây TTS thông thường để phẫu thuật gãy cổ xương đùi ở người cao tuổi.

Sự thay đổi nhịp tim, nhịp thở, SpO₂ là không đáng kể, không khác biệt so với gây TTS thông thường. Huyết áp tâm thu có giảm sau gây TTS nhưng giảm ít hơn so với gây TTS thông thường ở thời điểm 10, 15, 20 phút sau gây TTS.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Alsheikh KA, Alsebayel FM, Alsudairy FA et al. One-year postoperative mortality rate among the elderly with hip fractures at a single tertiary care center. *Annals of Saudi medicine*. 2020;40(4):298-304.
- [2] VM, Post ZD. Surgical approaches for total hip arthroplasty. *Indian J Orthop*. 2017;51(4):368-76.
- [3] Laumonerie P, Dalmas Y, Tibbo ME et al. Sensory innervation of the hip joint and referred pain: A systematic review of the literature. *Pain Medicine*. 2021;22(5):1149-57.
- [4] Faiz SHR, Derakhshan P, Imani F et al., A comparative study on the effect of femoral nerve block (FNB) versus fascia iliaca compartment

- block (FIC) on analgesia of patients with isolated femoral shaft fracture under spinal anesthesia. *Trauma Monthly*. 2018;23(5).
- [5] Guay J, Johnson RL, Kopp S. Nerve blocks or no nerve blocks for pain control after elective hip replacement (arthroplasty) surgery in adults. *Cochrane database of systematic reviews*. 2017(10).
- [6] Vermeylen K, Soetens F, Leunen I et al. The effect of the volume of supra-inguinal injected solution on the spread of the injectate under the fascia iliaca: A preliminary study. *Journal of Anesthesia*. 2018;32(6):908-13.
- [7] Kantakam P, Maikong N, Leurcharusmee P et al., The effect of the minimum effective volume for suprainguinal fascia iliaca block in fresh cadavers. *International Journal of Morphology*. 2022;40(3):627-31.
- [8] Dangle J, Kukreja P, Kalagara H. Review of current practices of peripheral nerve blocks for hip fracture and surgery. *Current Anesthesiology Reports*. 2020;10(3):259-66.
- [9] Meti V, Lohit K, Amarappa G et al., Usefulness of ultrasonography guided femoral and lateral femoral cutaneous nerve blocks in providing analgesia before giving spinal anaesthesia in patients undergoing surgery for intertrochanteric fracture of femur: A randomized clinical trial. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol*. 2022;38(3):469-73.
- [10] Amiri HR, Safari S, Makarem J et al., Comparison of combined femoral nerve block and spinal anesthesia with lumbar plexus block for post-operative analgesia in intertrochanteric fracture surgery. *Anesth Pain Med*. 2012;2(1):32-5.
- [11] Hofhuizen C, Lemson J, Snoeck M et al., Spinal anesthesia-induced hypotension is caused by a decrease in stroke volume in elderly patients. *Local and regional anesthesia*. 2019:19-26.



A CASE REPORT ON SUCCESSFUL CARDIOPULMONARY RESUSCITATION FOLLOW BY AMNIOTIC FLUID EMBOLISM AFTER CESAREAN DELIVERY

Luu Xuan Vo^{1*}, Nguyen Duc Lam^{2,3}, Tran Van Cuong³

¹Hanoi Medical University Hospital - No.1 Ton That Tung, Dong Da, Hanoi, Vietnam

²Hanoi Medical University - No.1 Ton That Tung, Dong Da, Hanoi, Vietnam

³Hanoi Obstetrics and Gynecology Hospital - No. 929, La Thanh Street, Ngoc Khanh, Ba Dinh, Hanoi, Vietnam

Received: 14/09/2023

Revised: 03/10/2023; Accepted: 30/10/2023

ABSTRACT

Introduction: Amniotic fluid embolism during pregnancy is very rare and often has serious consequences when it occurs. Timely diagnosis and treatment is always a great challenge for anesthesiologists with very high mortality rates. The diagnosis of amniotic fluid embolism is an exclusive diagnosis, but it needs to be considered in any case. Currently, it is mainly based on clinical symptoms.

Methods: A clinical case of a pregnant woman suspected of amniotic fluid embolism after a cesarean section was successfully reported in the Department of Anesthesiology and Intensive Care Unit, Hanoi Obstetrics and Gynecology Hospital.

Clinical case: A case report on effective cardiopulmonary resuscitation in a pregnant woman followed by amniotic fluid embolism after cesarean delivery. Female, 37y, PARA 2002, 37w, cesarean delivery with combined spinal-epidural. After spinal anesthesia, hemodynamic was stable, 5 minutes after delivery of the newborn, the patient had sudden cardiac arrest. After 2 times of cardiopulmonary resuscitation, the patient was revived with severe disseminated intravascular coagulation. The reason for cardiac arrest may be amniotic fluid embolism. The patient was treated with positive resuscitation with blood products, sedative, mechanical ventilation, ice packs round the head to protect the brain, surgery: Subtotal (supracervical) hysterectomy, antibiotics. The patient improves gradually day by day, 6th day: Extubation, now: Patient survives with an intact neurologic survival.

Conclusion: Early detection and diagnosis of amniotic fluid embolism, prompt management, and intensive resuscitation will improve survival and reduce long-term complications.

Key words: Pregnancy, cesarean delivery, amniotic fluid embolism, cardiac arrest.

*Corresponding author

Email address: Luuxuanvo@hmu.edu.vn

Phone number: (+84) 968400115

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

BÁO CÁO MỘT TRƯỜNG HỢP CẤP CỨU NGỪNG TUẦN HOÀN THÀNH CÔNG NGHI TẮC MẠCH ỒI SAU MỔ LẤY THAI

Luu Xuân Võ^{1*}, Nguyễn Đức Lam^{2,3}, Trần Văn Cường³

¹Bệnh viện Đại học Y Hà Nội - Số 1 Tôn Thất Tùng, Đống Đa, Hà Nội, Việt Nam

²Trường Đại học Y Hà Nội - Số 1 Tôn Thất Tùng, Đống Đa, Hà Nội, Việt Nam

³Bệnh viện Phụ Sản Hà Nội - Số 929, Đường La Thành, Ngọc Khánh, Ba Đình, Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 14/09/2023

Chỉnh sửa ngày: 03/10/2023; Ngày duyệt đăng: 30/10/2023

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Tắc mạch ối trong thai kỳ rất hiếm gặp và khi xảy ra thì thường để lại những hậu quả nặng nề, chẩn đoán và xử trí kịp thời luôn là thách thức lớn đối với bác sĩ gây mê hồi sức với tỉ lệ tử vong rất cao. Chẩn đoán tắc mạch ối là chẩn đoán loại trừ nhưng cần nghĩ tới trong bất kì trường hợp nào, hiện nay chủ yếu vẫn là dựa vào các triệu chứng lâm sàng.

Phương pháp nghiên cứu: Báo cáo ca lâm sàng cấp cứu thành công sản phụ ngừng tuần hoàn nghi tắc mạch ối sau mổ lấy thai tại khoa Gây mê Hồi sức bệnh viện Phụ Sản Hà Nội.

Trường hợp lâm sàng: Một trường hợp sản phụ ngừng tuần hoàn nghi tắc mạch ối sau mổ lấy thai đã được cấp cứu thành công. Sản phụ 37 tuổi, PARA 2002, thai 37 tuần, chỉ định: Mổ lấy thai vì mổ cũ, phương pháp vô cảm: Gây tê tủy sống - ngoài màng cứng phối hợp. Sau gây tê tủy sống huyết động ổn định, sau lấy thai 5 phút sản phụ xuất hiện ngừng tuần hoàn. Tiến hành cấp cứu ngừng tuần hoàn đúng theo phác đồ, tim đập lại, sản phụ kèm theo rối loạn đông máu rất nặng với tình trạng đông máu nội mạch rải rác. Nguyên nhân được hướng đến là tắc mạch ối. Sản phụ được hồi sức tích cực, bù các chế phẩm máu, an thần, thở máy, đắp đá lạnh quanh đầu bảo vệ não, phẫu thuật cắt tử cung bán phần và thắt động mạch cầm máu, kháng sinh điều trị. Sản phụ tiến triển dần tốt lên, ngày thứ 6 rút được ống nội khí quản, hiện tại sản phụ bình phục hoàn toàn, không có di chứng thần kinh.

Kết luận: Phát hiện và chẩn đoán sớm tắc mạch ối, xử trí kịp thời, hồi sức tích cực sẽ tăng tỉ lệ sống sót và giảm các biến chứng về lâu dài.

Từ khóa: Sản phụ, mổ lấy thai, tắc mạch ối, ngừng tuần hoàn.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tắc mạch ối trong thai kỳ rất hiếm gặp và thường để lại hậu quả nặng nề, thường xảy ra trong quá trình chuyển dạ hoặc sinh nở với tỉ lệ 2-8 trên 100.000 sản phụ, thường gây ra nhiều biến chứng nghiêm trọng trong với tỉ lệ tử vong cao 20-60%, dù có hồi phục cũng để lại di chứng thần kinh nặng nề, chỉ có tỉ lệ 7% sống sót hồi phục được thần kinh(1-3). Cơ chế bệnh sinh liên quan đến sự khởi đầu của một "con bão cytokine" do tiếp xúc với kháng nguyên có thể liên quan đến thành phần nước

ối, các tác giả đưa ra giả thuyết rằng sự xâm nhập của nước ối (chứa các tế bào thai nhi) vào hệ tuần hoàn của người mẹ dẫn đến sự kích hoạt bất thường của các quá trình miễn dịch và thể dịch, đồng thời giải phóng các chất hoạt tính và gây rối loạn đông máu, tương tự như hội chứng phản ứng viêm toàn thân. Trong phần lớn các trường hợp, tắc mạch ối xảy ra trong quá trình chuyển dạ và sinh nở, hoặc trong vòng 30 phút sau khi sinh. Theo một nghiên cứu thì 70% trường hợp xảy ra trong quá trình chuyển dạ, 11% sau khi sinh đường âm đạo và 19% khi sinh mổ(4). Tắc mạch ối cũng có thể xảy ra

*Tác giả liên hệ

Email: Luuxuanvo@hmu.edu.vn

Điện thoại: (+84) 968400115

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>



sau khi phá thai 3 tháng đầu hoặc 3 tháng giữa, sau sẩy thai, chọc ối. Chẩn đoán tắc mạch ối là chẩn đoán loại trừ nhưng phải luôn nghĩ đến trong bất kì trường hợp nào, trên lâm sàng dựa theo 4 tiêu chuẩn: Suy sụp tuần hoàn nhanh chóng, đông máu nội mạch rải rác, diễn ra trong chuyển dạ hoặc sau sinh 30 phút, không có tình trạng sốt trong quá trình chuyển dạ(5).

-Đột ngột ngừng tim hoặc tụt huyết áp nhanh chóng (huyết áp tâm thu<90mmHg) với bằng chứng về tổn thương hô hấp (ví dụ: Khó thở, tím tái, hoặc SpO₂ <90%).

- Chẩn đoán DIC với số điểm ≥ 3 điểm theo các tiêu chuẩn sau:

o Số lượng tiểu cầu: >100 G/l: 0đ, <100 G/l: 1đ, <50 G/l: 2đ

o INR: Tăng <25%: 0đ, 25-50%: 1đ, >50%: 2đ

o Fibrinogen: >2g/l: 0đ, <2g/l: 1đ.

- Khởi phát lâm sàng trong khi chuyển dạ hoặc trong phòng 30 phút sau khi sỏ rau

- Không sốt ≥ 38 độ C khi chuyển dạ.

Chẩn đoán sớm, điều trị kịp thời và hồi sức tích cực là rất quan trọng trong điều trị tắc mạch ối, giúp tăng tỉ lệ hồi phục và giảm các tổn thương kéo dài. Chúng tôi báo cáo một trường hợp ngừng tuần hoàn nghi do tắc mạch ối được điều trị thành công với tổn thương thần kinh gần như hồi phục hoàn toàn.

2. BÁO CÁO CA BỆNH

Sản phụ 37 tuổi, chiều cao 155cm, nặng 60kg, PARA: 2002, tiền sử mổ lấy thai 2 lần, mang thai lần 3 tuổi thai 37 tuần, trong thai kỳ bình thường, trước mổ: Các xét nghiệm sinh hoá, huyết học, đông máu trong giới hạn bình thường. Sản phụ được chỉ định: Mổ lấy thai theo kế hoạch vì mô đẻ cũ, phương pháp vô cảm kết hợp gây tê tủy sống (TTS) + ngoài màng cứng (NMC): NMC được làm ở khe liên đốt L1-2, tê tủy sống ở khe liên đốt L2-3: 7mg Bupivacain + 0,03mg Fentanyl được tính thời điểm T0. Trước và sau tê tủy sống: Huyết động duy trì ổn định, huyết áp: 90-110mm/50-60 mmHg được theo dõi 3 phút/lần, nhịp tim: 80-100 l/p.

Sản phụ được tiến hành mổ sau 10 phút, lấy thai ra sau 15 phút tê tủy sống: Con trai, 3300mg, Apgar: 8-9đ, tổng máu mất: 300ml. Sau 20 phút tê tủy sống (5 phút sau lấy thai) sản phụ kêu khó thở, tím tái, mất tri giác, mạch rời rạc, SpO₂ và huyết áp khó đo, sản phụ được tiến hành cấp cứu ngừng tuần hoàn: ép tim ngoài lồng ngực, thông khí với oxygen 100%, đặt nội khí quản, adrenalin theo phác đồ, sau 10 phút cấp cứu tim đập trở lại: Tần số tim: 150-180l/p, huyết áp, SpO₂ không

đo được, chân tay tím lạnh. Khí máu động mạch xét nghiệm ngay có tái lập tuần hoàn: PH: 7,65, PaCO₂: 9, PaO₂: 208, Lac: 7,4, K:4,9, Glucose: 6, Hematocrit: 30%. Sau 3 phút tái lập tuần hoàn: Sản phụ lên cơn rung thất, huyết áp tâm thu: 20-30mmHg, tiến hành cấp cứu ngừng tuần hoàn lần 2, ép tim ngoài lồng ngực, tim nhanh chóng đập trở lại, tần số tim: 150-170 l/p, huyết áp: 130-170/80-110 mmHg (vận mạch liều cao), SpO₂: 99-100% (FiO₂: 100%), đông tử 2 bên 3mm, có phản xạ ánh sáng. Sản phụ được làm nhiều đường truyền lớn, tĩnh mạch trung tâm, huyết áp động mạch xâm lấn, truyền dịch tinh thể, dịch cao phân tử, linh hồng cầu khô, huyết tương tươi đông lạnh, tủa và tiểu cầu máy, duy trì vận mạch Noradrenalin và Adrenalin, thở máy chế độ bảo vệ phổi, giảm dần FiO₂ từ 100% xuống 60%. Sản phụ được mở lại theo đường kiểm tra ổ bụng không có máu, không có điểm chảy máu từ tử cung, đóng bụng theo đường cũ, kiểm tra qua đường âm đạo có ít máu trong buồng tử cung. Sau cấp cứu ngừng tuần hoàn xét nghiệm máu cho kết quả tình trạng rối loạn đông máu rất nặng với DIC score: 5 điểm.

Sau tê tủy sống 45 phút: Máu âm đạo ra nhiều, xuất huyết dưới da toàn thân, tử cung co hồi kém, có chỉ định mổ lại phẫu thuật cắt tử cung bán phần. Sau mổ sản phụ được an thần thở máy duy trì vận mạch, hạ dần liều, huyết động dần ổn định, bù thêm các chế phẩm máu, acid tranexamic, calci clorid, đắp đá lạnh quanh đầu, lượng máu truyền 2900ml hồng cầu khối, 2900ml huyết tương tươi đông lạnh, 1500ml dịch cao phân tử và 2000ml dịch tinh thể. Siêu âm tim cấp cứu tại giường: 4 buồng tim đều, tim phải không to, áp lực tĩnh mạch trung tâm: 10cmH₂O, ScvO₂: 77%. Sau cấp cứu ngừng tuần hoàn 3 giờ, sản phụ được ngừng an thần, gọi mở mắt, không làm theo lệnh, đông tử 2 bên 3mm, tiếp tục an thần thở máy chế độ bảo vệ phổi.

Diễn biến giờ thứ 8, sản phụ da niêm mạc nhợt, tần số tim: 160l/p, dẫn lưu ra 600ml, siêu âm ổ bụng có nhiều dịch tự do, xét nghiệm khí máu động mạch Hematocrit: 19%. Sản phụ có chỉ định phẫu thuật cầm máu, mở ra nhiều máu cục trong ổ bụng, không rõ nguồn chảy máu, sản phụ được tiến hành thắt động mạch tử cung, động mạch hạ vị. Tổng các chế phẩm máu được truyền: 4.950ml hồng cầu khô, huyết tương tươi đông lạnh: 3.900ml, tủa lạnh: 700ml, tiểu cầu máy: 420ml (tổng cộng 10.370ml máu và chế phẩm máu), dịch tinh thể và dịch cao phân tử.

Sau phẫu thuật lần 3, sản phụ được duy trì an thần thở máy chế độ bảo vệ phổi, nằm đầu cao 30 độ, được nuôi dưỡng bằng đường tĩnh mạch và tiêu hoá, chống phù não, bảo vệ tế bào thần kinh, vận mạch hạ dần liều, kháng sinh. Được theo dõi các chỉ số sinh tồn thường xuyên, làm xét nghiệm sinh hoá, huyết học và các xét nghiệm khác. Tri giác, các thông số về lâm sàng và xét nghiệm dần cải thiện.

Bảng 1: Các chỉ số xét nghiệm máu

	Trước mổ	Sau ngừng tuần hoàn	Sau truyền máu	Ngày 1	Ngày 2
RBC (T/l)	5	4	3,88	3,4	4
HGB g/l	133	107	109	99	119
PLT (G/l)	238	35	174	80	146
PT(%)/INR	96	45/1,84	62/1,41	85/1,1	83/1,1
APTT (s)	24	88,6	32,7	30	26
Fibrinogen (g/l)	3,95	0,4	1,46	3	5
D-Dimer		>10000			
Ure/Creat	3,3/53	3,7/55	3,7/62		

Ngày thứ 6 sản phụ mở mắt tự nhiên, không làm theo lệnh, các thông số lâm sàng và xét nghiệm ổn định, được tiến hành rút ống nội khí quản. Ngày thứ 11 sau mổ lấy thai: Sản phụ tỉnh chậm, làm theo lệnh chậm, các thông số hô hấp huyết động ổn định, sản phụ được xuất viện sau 14 ngày nằm viện. Sau 3 tháng sản phụ hồi phục gần như hoàn toàn so với trước phẫu thuật, hồi phục về chức năng thần kinh gần như bình thường.

3. BÀN LUẬN

Ngừng tuần hoàn trong chuyển dạ có tỉ lệ rất hiếm khoảng 1/30.000 sản phụ, có rất nhiều nguyên nhân có thể dẫn đến ngừng tuần hoàn trong chuyển dạ, tắc mạch ôi là một trong các nguyên nhân đó với tỉ lệ rất hiếm nhưng khi đã xảy ra thì tỉ lệ tử vong cao nếu không chẩn đoán và cấp cứu kịp thời, đặc biệt là khi kết hợp thêm có ngừng tuần hoàn, suy hô hấp và rối loạn đông máu hoặc khi nguyên nhân là do rau bong non, vỡ ôi sớm(3,6). Triệu chứng lâm sàng của tắc mạch ôi thường là khó thở, suy hô hấp và ngừng tuần hoàn đột ngột, rối loạn đông máu nặng, được chẩn đoán xác định khi mổ tử thi và cần loại trừ các nguyên nhân khác như: Sốc mất máu, sốc nhiễm khuẩn, sốc phản vệ, ngộ độc thuốc tê, tụt huyết áp do gây tê tuỷ sống,... Có nhiều các yếu tố nguy cơ như rau bong non là nguyên nhân thường gặp nhất, vỡ ôi sớm, tiền sản giật, mẹ lớn tuổi, mổ lấy thai, đẻ nhiều lần,.. và trong trường hợp này nguyên nhân nghĩ đến đến tắc mạch ôi đầu tiên với những nguy cơ nhất định như tuổi mẹ > 35 tuổi, đẻ nhiều lần và mổ lấy thai, con trai (3,7). Diễn biến lâm sàng và xét nghiệm giúp loại trừ các nguyên nhân khác, sản phụ không có tiền sử cao huyết áp và huyết áp luôn luôn bình thường, không có tiền sử sốt, lâm sàng và xét nghiệm loại trừ nhiễm trùng huyết, trong quá trình theo dõi sản phụ không có các tiên triệu của sốc phản vệ như mẩn đỏ, ngứa,.. Sản phụ được loại trừ nguyên nhân sốc mất máu do kiểm tra trong ổ bụng và tử cung thì không có chảy

máu. Các xét nghiệm đông máu trước phẫu thuật bình thường, sản phụ không có các nguy cơ của tắc mạch phổi, siêu âm tim cũng không có giá trị phân biệt tắc mạch ôi và tắc mạch phổi, tuy nhiên cũng có giá trị gợi ý khi không có hình ảnh suy tim phải, D-Dimer cũng cao trong bệnh cảnh DIC, bệnh viện chúng tôi không có chụp cắt lớp vi tính để chẩn đoán chính xác tắc mạch phổi hay không. Nguyên nhân nghĩ tới là tắc mạch ôi dựa trên bệnh cảnh lâm sàng phù hợp, dù nguyên nhân là gì thì do tình trạng diễn biến nhanh chóng của trụy hô hấp, tim mạch quan trọng là sản phụ đã được chẩn đoán và điều trị kịp thời.

Những nguyên tắc cơ bản khi cấp cứu ngừng tuần hoàn nghi do tắc mạch ôi: Hồi sinh tim phổi (cấp cứu ngừng tuần hoàn cơ bản và nâng cao, hỗ trợ huyết động: Bù dịch, vận mạch, hỗ trợ hô hấp), kiểm soát tình trạng chảy máu và rối loạn đông máu, mổ lấy thai nếu thai nhi còn trong bụng mẹ và chẩn đoán tắc mạch ôi khi đã loại trừ các nguyên nhân có thể xảy ra.

Sản phụ được theo dõi bằng monitor liên tục trước trong và sau quá trình gây tê tuỷ sống và mổ lấy thai, được theo dõi bằng ECG liên tục với 2 chuyển đạo D2 và V5, SpO2, huyết áp đo tay 3 phút/lần. Khi phát hiện ngừng tuần hoàn thì sản phụ được cấp cứu ép tim ngoài lồng ngực, thông khí với oxygen 100% và đặt ống nội khí quản để thông khí có hiệu quả. Ngay sau khi huyết động và hô hấp ổn định, sản phụ rối loạn đông cầm máu nặng, là bệnh cảnh đông máu nội mạch rải rác gặp trong tắc mạch ôi, sản phụ được truyền các chế phẩm máu kịp thời. Sản phụ được theo dõi và giải quyết tình trạng ngoại khoa kịp thời khi mà tình trạng sản phụ diễn biến không thể điều trị đơn thuần bằng hồi sức nội khoa. Sản phụ đã được phẫu thuật cắt bán phần tử cung và thắt các động mạch buồng trứng và hạ vị để cầm máu. Trường hợp sản phụ cần phẫu thuật cắt tử cung sớm hơn vì sản phụ đã có 3 con và đang có rối loạn đông máu rất nặng, nguy cơ chờ tử cung rất cao, cần cầm máu kỹ sau khi cắt tử cung và thắt các động mạch hạ vị, động mạch buồng

trúng... để tránh chảy máu thứ phát khi huyết áp sản phụ ổn định được nâng lên so với tình trạng sốc mất máu. Bệnh nhân đã được tiến hành làm các xét nghiệm khí máu động mạch, sinh hoá, huyết học, đông máu, bù thêm máu và các chế phẩm máu cần thiết. Cần lưu ý tổn thương não sau ngừng tuần hoàn, cấp cứu kịp thời, đảm bảo huyết động, thở máy, an thần sâu và làm giảm tiêu thụ oxy não bằng hạ thân nhiệt cục bộ (đắp đá lạnh quanh đầu), theo dõi và duy trì thân nhiệt ổn định tránh các tổn thương lan rộng trên thần kinh trung ương. Theo dõi huyết động, tình trạng ổ bụng, dẫn lưu, siêu âm ổ bụng và xét nghiệm huyết sắc tố liên tục nhằm phát hiện tình trạng chảy máu trong ổ bụng sau mổ. Radhe Sharan và cộng sự báo cáo cấp cứu một sản phụ ngừng tuần hoàn thành công khi tiến hành cấp cứu kịp thời, sản phụ xuất viện sau 9 ngày với tổn thương thần kinh gần như hồi phục hoàn toàn (8). Yuki Kinishi và cộng sự báo cáo cấp cứu một trường hợp sản phụ tắc mạch ối thành công, sản phụ xuất viện sau 16 ngày với tổn thương thần kinh gần như hồi phục hoàn toàn (9). Trường hợp sản phụ này được an thần thở máy, kháng sinh, chống đông dự phòng huyết khối khi không còn tình trạng chảy máu và xét nghiệm đông máu ổn định, theo dõi các dấu hiệu sinh tồn, nuôi dưỡng tĩnh mạch ngày đầu và sau đó nuôi dưỡng tiêu hoá tăng dần, tri giác sản phụ dần cải thiện và xuất viện sau 14 ngày với tình trạng thần kinh phục hồi gần như hoàn toàn.

4. KẾT LUẬN

Tắc mạch ối sau mổ lấy thai cơ chế còn chưa rõ ràng, cần có thêm các nghiên cứu, tỉ lệ là rất hiếm gặp nhưng cần nghĩ đến trong mọi trường hợp. Chẩn đoán tắc mạch ối trên lâm sàng vẫn là chẩn đoán loại trừ, chủ yếu vẫn là dựa vào chẩn đoán lâm sàng. Tắc mạch ối thường gây ra những hậu quả nghiêm trọng như ngừng tuần hoàn và để lại các di chứng nặng nề về thần kinh về thần kinh. Chẩn đoán sớm và cấp cứu đúng và kịp thời sẽ giúp cho sản phụ hồi phục tốt và ít để lại các di chứng về lâu dài.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Lisonkova S, Kramer MS, Amniotic fluid embolism: A puzzling and dangerous obstetric problem. *PLoS Medicine*. 2019;16(11):e1002976.
- [2] Clark SL, Amniotic fluid embolism. *Obstetrics & Gynecology*. 2014;123(2 PART 1):337–48.
- [3] Mazza GR, Youssefzadeh AC, Klar M et al., Association of Pregnancy Characteristics and Maternal Mortality With Amniotic Fluid Embolism. *JAMA Network Open*. 18/11/2022;5(11):e2242842–e2242842.
- [4] Clark SL, Hankins GD, Dudley DA et al., Amniotic fluid embolism: Analysis of the national registry. *Am J Obstet Gynecol*. Tháng Tư 1995;172(4 Pt 1):1158–67; discussion 1167–1169.
- [5] Clark SL, Romero R, Dildy GA et al., Proposed diagnostic criteria for the case definition of amniotic fluid embolism in research studies. *American journal of obstetrics and gynecology*. 2016;215(4):408–12.
- [6] Campbell TA, Sanson TG. Cardiac arrest and pregnancy. *Journal of Emergencies, Trauma and Shock*. 2009;2(1):34.
- [7] Fitzpatrick KE, Tuffnell D, Kurinczuk JJ et al., Incidence, risk factors, management and outcomes of amniotic-fluid embolism: A population-based cohort and nested case-control study. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 2016;123(1):100–9.
- [8] Sharan R, Madan A, Makkar V et al., Case report on effective cardiopulmonary resuscitation in a pregnant woman. *Anesthesia, Essays and Researches*. 2016;10(1):122.
- [9] Kinishi Y, Ootaki C, Iritakenishi T et al., A case of amniotic fluid embolism successfully treated by multidisciplinary treatment. *JA Clinical Reports*. 28/11/2019;5(1):79.

A STUDY ON ANALGESIC EFFICACY AFTER INGUINAL HERNIA SURGERY BY ANESTHESIA ON TRANSVERSUS ABDOMINIS PLANE BLOCK UNDER ULTRASOUND GUIDANCE

Le Huu Tri*, Lam Ngoc Tu

103 Military Hospital - 261 Phung Hung stress, Phuc La, Ha Dong, Hanoi, Vietnam

Received: 14/09/2023

Revised: 10/10/2023; Accepted: 04/11/2023

ABSTRACT

Objectives: This study aims to evaluate the efficacy of transversus abdominis plane block (TAP block) for postoperative inguinal hernia repair analgesia.

Method: A prospective, randomized, controlled clinical trial was performed at military hospital 103 on 60 patients undergoing inguinal hernia repair under spinal anesthesia with bupivacaine and fentanyl. At the end of surgery, they received unilateral ultrasound - guided TAP block either with ropivacaine 0.25% 0.3 ml/kg and adrenaline 5mcg/ml plus PCA morphine (group II) 30 patients, or only PCA morphine (group I) 30 patients. Each patient was assessed at different points in 24 hours after surgery for VAS score in rest, on movement, morphine consumption, effect on circulatory, respiratory function and adverse effects.

Result: 60 patients's VAS in rest and movement was less than 3. Total morphine consumption was reduced more than 49.82% in the study group. Clinical parameters related to respiratory and circulation were within normal limits and were similar between the two groups at all times of the study. The rate of nausea and vomiting in the study group (6.9%) was significantly lower than that in the control group (20%). In this study, there were not any complications related to the ultrasound - guided TAP Block.

Conclusion: Ultrasound - guided TAP block after inguinal hernia repair reduces analgesic requirement in the first 24 hours.

Keywords: Inguinal hernia repair, ultrasound - guided transversus abdominis plane.

*Corresponding author
Email address: Bslehuutrib5bv103@gmail.com
Phone number: (+84) 395304412
<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>



NGHIÊN CỨU HIỆU QUẢ GIẢM ĐAU SAU MỔ THOÁT VỊ BỆNH BẰNG GÂY TÊ MẶT PHẪNG CƠ NGANG BỤNG DƯỚI HƯỚNG DẪN CỦA SIÊU ÂM

Lê Hữu Trí*, Lâm Ngọc Tú

Bệnh viện Quân y 103 - Số 261 đường Phùng Hưng, phường Phúc La, Hà Đông, Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 14/09/2023

Chỉnh sửa ngày: 10/10/2023; Ngày duyệt đăng: 04/11/2023

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả giảm đau của phương pháp gây tê mặt phẳng cơ ngang bụng dưới hướng dẫn của siêu âm sau phẫu thuật thoát vị bẹn.

Phương pháp: Nghiên cứu thử nghiệm lâm sàng, ngẫu nhiên, có đối chứng trên 60 bệnh nhân được phẫu thuật thoát vị bẹn dưới gây tê tùy sống bằng bupivacain và fentanyl tại Bệnh viện Quân Y 103. Kết thúc phẫu thuật, 30 bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu (nhóm II) được gây tê mặt phẳng cơ ngang bụng dưới hướng dẫn của siêu âm sử dụng ropivacain 0,25% 0,3ml/kg và adrenalin 5mcg/ml kết hợp giảm đau tĩnh mạch tự điều khiển bằng morphin, 30 bệnh nhân trong nhóm chứng (nhóm I) được sử dụng giảm đau tĩnh mạch tự điều khiển bằng morphin đơn thuần. Mỗi bệnh nhân được đánh giá điểm VAS khi nghỉ, khi vận động, lượng morphin tiêu thụ, ảnh hưởng đến tuần hoàn, hô hấp và các tác dụng phụ tại các thời điểm khác nhau trong 24 giờ đầu sau mổ.

Kết quả: Tất cả các bệnh nhân đều có điểm VAS khi nghỉ và khi vận động nhỏ hơn 3. Lượng morphin tiêu thụ trung bình trong 24 giờ đầu sau mổ ở nhóm nghiên cứu giảm 49,82% so với nhóm chứng. Ảnh hưởng lên tuần hoàn, hô hấp ở cả 2 nhóm khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Tỷ lệ buồn nôn và nôn sau mổ ở nhóm nghiên cứu (6,9%) thấp hơn so với nhóm chứng (20%), khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Nghiên cứu không ghi nhận những biến chứng liên quan đến kỹ thuật gây tê mặt phẳng cơ ngang bụng dưới hướng dẫn của siêu âm.

Kết luận: Gây tê mặt phẳng cơ ngang bụng dưới hướng dẫn của siêu âm có tác dụng giảm đau trong 24 giờ đầu sau mổ thoát vị bẹn.

Từ khóa: Phẫu thuật thoát vị bẹn, gây tê mặt phẳng cơ ngang bụng dưới hướng dẫn của siêu âm.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Phẫu thuật thoát vị bẹn là một trong những phẫu thuật phổ biến trên thế giới. Có hơn 20 triệu ca phẫu thuật thoát vị bẹn trên thế giới mỗi năm, riêng ở Mỹ con số này là 800000 [1]. Đau sau mổ mở thoát vị bẹn được xếp vào mức độ trung bình đến nhiều. Có rất nhiều phương pháp giảm đau cho phẫu thuật thoát vị bẹn nhưng giải pháp giảm đau tối ưu vẫn còn tranh cãi. Để đạt được kết quả giảm đau cao, thực hiện tốt ERAS thì thường áp dụng giảm đau đa mô thức [2]. Trên thế giới,

gây tê mặt phẳng cơ ngang bụng (Transversus Abdominis Plane Block: TAP Block) sử dụng thuốc ropivacain dưới hướng dẫn của siêu âm để giảm đau sau mổ ngày càng được áp dụng rộng rãi và có nhiều nghiên cứu về phương pháp giảm đau này [3]. Tuy nhiên, tại Việt Nam hiện nay chưa có nhiều nghiên cứu về vấn đề này. Vì vậy: “Nghiên cứu tác dụng giảm đau sau mổ thoát vị bẹn bằng gây tê mặt phẳng cơ ngang bụng dưới hướng dẫn của siêu âm” được thực hiện với hai mục tiêu:

1. Đánh giá hiệu quả giảm đau sau mổ thoát vị bẹn

*Tác giả liên hệ

Email: Bslehuutrib5bv103@gmail.com

Điện thoại: (+84) 395304412

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

bằng gậy tê mặt phẳng cơ ngang bụng dưới hướng dẫn của siêu âm.

2. Đánh giá ảnh hưởng lên tuần hoàn, hô hấp và tác dụng không mong muốn của giảm đau sau mổ thoát vị bẹn bằng gậy tê mặt phẳng cơ ngang bụng dưới hướng dẫn siêu âm.

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

60 bệnh nhân được phẫu thuật mổ thoát vị bẹn 1 bên với phương pháp vô cảm là gậy tê tủy sống tại phòng mổ.

- Tiêu chuẩn lựa chọn:

+ Bệnh nhân trên 16 tuổi.

+ ASA I, II, III.

- Tiêu chuẩn loại trừ:

+ Bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu.

+ Dị ứng với thuốc ropivacain.

+ Bệnh nhân có chống chỉ định gậy tê tủy sống sử dụng bupivacain.

+ Nhiễm trùng vùng chọc kim gậy tê để làm giảm đau sau mổ.

- Tiêu chuẩn đưa ra khỏi nghiên cứu:

+ Bệnh nhân có biến chứng của phẫu thuật, của phương pháp vô cảm.

+ Bệnh nhân không thu thập đủ số liệu nghiên cứu.

2.2. Thiết kế nghiên cứu

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

2.3. Thời gian nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện tại Bệnh viện Quân y 103 từ tháng 11 năm 2019 đến tháng 8 năm 2020.

2.4. Cỡ mẫu nghiên cứu

Mẫu thuận tiện.

2.5. Phương pháp chọn mẫu

- Các bệnh nhân được phẫu thuật mổ mở thoát vị bẹn 1 bên dưới gậy tê tủy sống tư thế nằm nghiêng sang bên mổ với liều 7mg bupivacain kết hợp 20 mcg fentanyl. Sau khi phẫu thuật xong bệnh nhân được chia ngẫu nhiên thành 2 nhóm để thực hiện giảm đau:

+ Nhóm chứng (nhóm I) n1=30 bệnh nhân: Bệnh nhân sẽ được giảm đau ngay sau mổ sử dụng morphin tĩnh mạch đơn thuần theo phương pháp bệnh nhân tự điều khiển (liều đầu 1mg, thời gian khóa 15 phút, liều tối đa trong 4 giờ là 8 - 10 ml, không cài liều nền).

+ Nhóm nghiên cứu (nhóm II) n2=30 bệnh nhân: Bệnh nhân sẽ được giảm đau sau mổ bằng gậy tê mặt phẳng cơ ngang bụng (TAP block) dưới hướng dẫn của siêu âm sử dụng ropivacain 0,25% 0,3ml/kg với adrenalin 5 mcg/ml thuốc ropivacain kết hợp morphin tĩnh mạch theo phương pháp bệnh nhân tự điều khiển (liều đầu 1mg, thời gian khóa 15 phút, liều tối đa trong 4 giờ là 8 - 10 ml, không cài liều nền).

2.6. Phương pháp thu thập số liệu

- Tiến hành đánh giá các chỉ tiêu nghiên cứu tại các thời điểm 2 giờ, 6 giờ, 12 giờ, 24 giờ sau mổ.

- Các chỉ tiêu nghiên cứu

Tiêu chí đánh giá, một số tiêu chuẩn và định nghĩa trong nghiên cứu

(1) Đặc điểm bệnh nhân nghiên cứu: Tuổi, BMI (kg/m²), phân loại sức khỏe ASA, phân loại thoát vị bẹn: Theo vị trí, theo tính chất, thời gian phẫu thuật, thời gian thực hiện gậy tê TAP block.

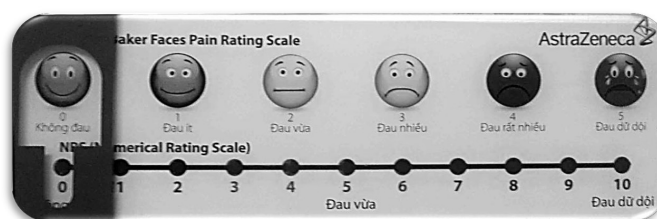
(2) Tác dụng giảm đau sau mổ thoát vị bẹn bằng gậy tê mặt phẳng cơ ngang bụng dưới hướng dẫn của siêu âm

- Thời gian yêu cầu thuốc morphin đầu tiên: Tính từ khi sau khi kết thúc phẫu thuật cho đến lúc sử dụng liều morphin đầu tiên.

- Điểm VAS lúc nghỉ, lúc vận động: đánh giá mức đau của bệnh nhân khi nằm yên, không cử động 2 chân và khi bệnh nhân ho hoặc thay đổi tư thế.

Đau được đánh giá theo thang điểm VAS chia vạch từ 0 - 10.

Hình 1.1: Thang điểm đau VAS



* Nguồn: Bệnh viện Quân y 103

- Lượng morphin (mg) tiêu thụ ở nhóm II trong các khoảng thời gian ngay sau mổ đến 2h, 2h-6h, 6h-12h, 12h-24h so với lượng morphin (mg) tiêu thụ ở nhóm I tại các thời điểm tương ứng.

(3) Đánh giá ảnh hưởng lên chức năng tuần hoàn, hô hấp và các tác dụng không mong muốn.

- Tần số tim (chu kỳ/phút), huyết áp trung bình (HATB) (mmHg), tần số thở (lần/phút), Độ oxy bão hòa mao mạch SpO₂(%).

- Các tác dụng không mong muốn: Buồn nôn, nôn, ngứa, an thần.

- Các tai biến liên quan đến kỹ thuật làm TAP block: Ngộ độc thuốc tê, tổn thương các cơ quan.

2.7. Phương pháp xử lý số liệu

Các kết quả nghiên cứu được xử lý theo phương pháp thống kê y học bằng phần mềm SPSS 22.0.

Các biến định lượng được biểu diễn dưới dạng số trung bình (X) và độ lệch chuẩn (SD). Các biến định tính được mô tả dưới dạng tỷ lệ (%). So sánh các giá trị trung bình bằng kiểm định test t - Student. Giá trị p < 0,05 được coi là khác biệt có ý nghĩa thống kê.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của bệnh nhân nghiên cứu

Bảng 3.1. Tuổi, chỉ số khối của cơ thể

Phân bố		Nhóm	Nhóm I (n ₁ =30)	Nhóm II (n ₂ =30)	P
Tuổi (năm)	$\bar{X} \pm SD$		53,97 ± 19,02	55,7 ± 16,3	> 0,05
	Min - Max		16 - 79	21 - 80	
BMI (kg/m ²)	$\bar{X} \pm SD$		21,91 ± 2,04	21,93 ± 2,25	> 0,05
	Min - Max		16,51 - 24,77	17,72 - 26,67	

Nhận xét: Sự khác biệt về chỉ số độ tuổi, BMI giữa hai nhóm là không có ý nghĩa thống kê (p > 0,05).

Bảng 3.2. Phân nhóm ASA của bệnh nhân nghiên cứu

ASA	Nhóm	Nhóm I (n ₁ =30)		Nhóm II (n ₂ =30)		P
		Số bệnh nhân	%	Số bệnh nhân	%	
I		20	65	19	63,3	> 0,05
II-III		10	35	11	36,7	

Nhận xét: Sự khác biệt giữa hai nhóm về phân loại tình trạng bệnh nhân theo ASA không có ý nghĩa thống kê (p > 0,05).

Bảng 3.3. Phân loại thoát vị bẹn theo vị trí, tính chất

Đặc điểm	Nhóm	Nhóm I (n ₁ =30)		Nhóm II (n ₂ =30)		P
		Số bệnh nhân	%	Số bệnh nhân	%	
Vị trí	Bên phải	19	63,6	16	53,3	> 0,05
	Bên trái	11	36,7	14	46,7	
Tính chất	Gián tiếp	25	83,3	26	86,7	> 0,05
	Trực tiếp	5	16,7	3	10	
	Hỗn hợp	0	0	1	3,3	

Nhận xét: Trong nhóm nghiên cứu có 53,3% bệnh nhân thoát vị bẹn bên phải, tỷ lệ này ở nhóm chứng là 63,6%,

tuy nhiên sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với p > 0,05. thoát vị bẹn gián tiếp chiếm tỷ lệ cao nhất ở cả

nhóm nghiên cứu và nhóm chứng (tương ứng là 86,7% và 83,3%). Sự khác biệt về tính chất thoát vị bẹn giữa 2 nhóm không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

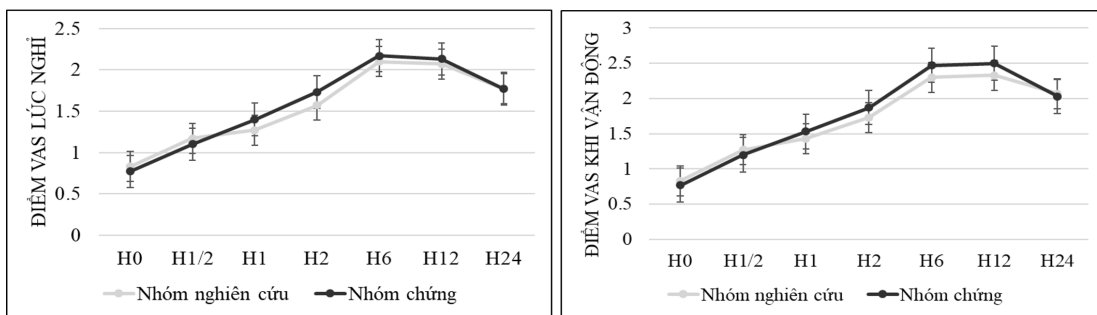
Bảng 3.4. Thời gian phẫu thuật, thực hiện kỹ thuật TAP block

Thời gian		Nhóm	Nhóm I ($n_1=30$)	Nhóm II ($n_2=30$)	P
Thời gian phẫu thuật (phút)	$\bar{X} \pm SD$		66,72 \pm 8,89	60,86 \pm 9,26	> 0,05
	Min - Max		50 - 80	40 - 75	
Thời gian thực hiện kỹ thuật TAP block (phút)	$\bar{X} \pm SD$			8,07 \pm 0,91	
	Min - Max			7 - 10	

Nhận xét: Không có khác biệt giữa hai nhóm về thời gian mổ trung bình ($p > 0,05$). Thời gian trung bình để thực hiện kỹ thuật TAP Block 1 bên thành bụng là 8,07 \pm 0,91 phút.

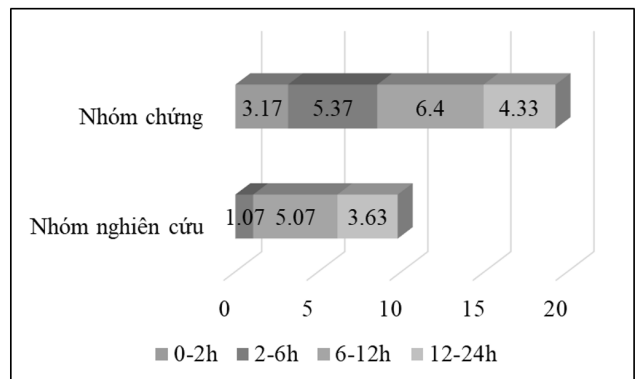
3.2. Tác dụng giảm đau sau phẫu thuật thoát vị bẹn

Biểu đồ 3.1. Điểm VAS khi nghỉ và vận động tại các thời điểm đánh giá sau mổ



Nhận xét: điểm VAS trung bình khi vận động ở cả 2 nhóm đều < 3 tại các thời điểm. Sự khác biệt về điểm VAS khi vận động ở nhóm nghiên cứu và nhóm chứng tại các thời điểm không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

Biểu đồ 3.2. Lượng morphin tiêu thụ theo khoảng thời gian (mg)



Bảng 3.5. Thời gian yêu cầu thuốc giảm đau đầu tiên

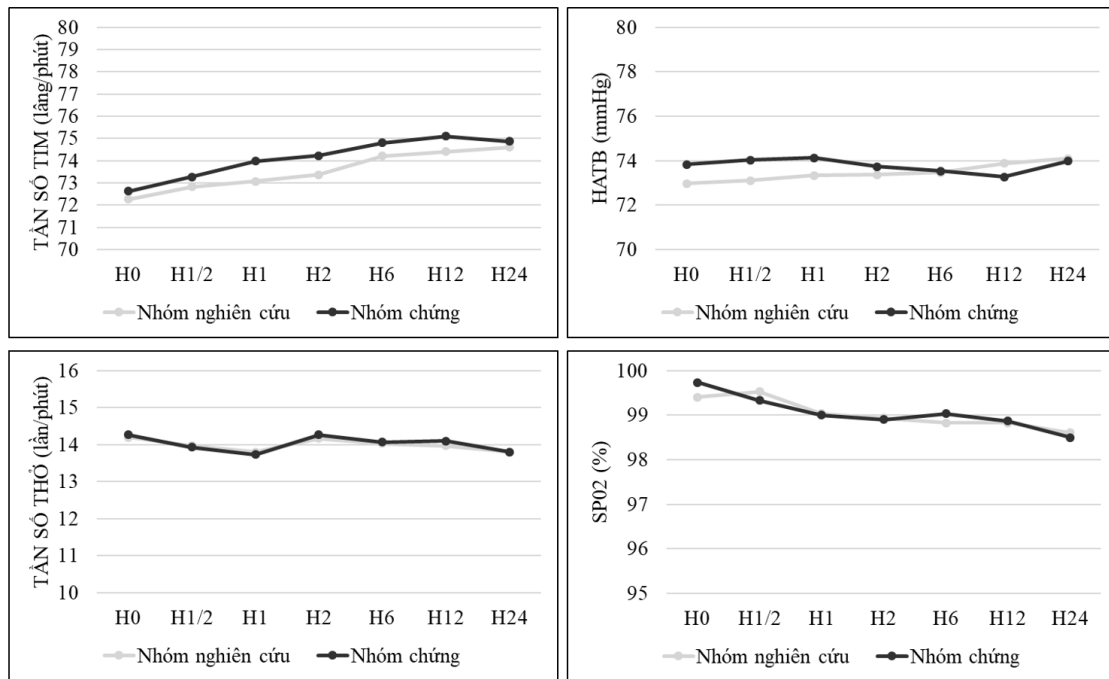
Thời gian		Nhóm	Nhóm II ($n_2=30$)
Thời gian yêu cầu (phút)	$\bar{X} \pm SD$		377,59 \pm 75,62
	Min - Max		300 - 550

Nhận xét: Thời gian yêu cầu thuốc giảm đau đầu tiên ở nhóm nghiên cứu là 377,59 \pm 75,62 phút.

Nhận xét: Trong 24 giờ đầu sau mổ, lượng morphin tiêu thụ tại các thời điểm nghiên cứu ở nhóm nghiên cứu ít hơn đáng kể so với nhóm chứng, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

3.3. Ảnh hưởng trên tuần hoàn, hô hấp và tác dụng không mong muốn

Biểu đồ 3.3. Thay đổi tần số thở, SpO₂, tần số tim và huyết áp trung bình sau mổ



Nhận xét: Tần số tim và huyết áp trung bình, tần số thở và SpO₂ trung bình của tất cả bệnh nhân trong nghiên cứu tại các thời điểm đánh giá đều trong giới hạn bình

thường. Không có khác biệt ý nghĩa giữa 2 nhóm ở mỗi thời điểm đánh giá ($p > 0,05$).

Bảng 3.6. Tác dụng không mong muốn

Tác dụng không mong muốn	Nhóm	Nhóm I (n ₁ =30)		Nhóm II (n ₂ =30)		P
		Số bệnh nhân	%	Số bệnh nhân	%	
Buồn nôn, nôn		6	20	2	6,9	> 0,05

Nhận xét: Nhóm chứng có tỉ lệ buồn nôn, nôn chiếm 30% nhiều hơn so với nhóm nghiên cứu là 10%, sự khác biệt này không có ý nghĩa ($p > 0,05$).

* Đặc điểm về hình thái thoát vị bẹn: Nhóm nghiên cứu có 16 trường hợp chiếm 53,3% thoát vị bẹn bên phải, tỷ lệ này ở nhóm chứng là 63,6%, sự khác biệt về vị trí mổ thoát vị bẹn ở 2 nhóm không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Kết quả này phù hợp với nhiều công trình nghiên cứu với kết quả thoát vị bẹn bên phải chiếm tỉ lệ cao hơn so với bên trái.

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của bệnh nhân nghiên cứu

* Tuổi và BMI: Sự khác biệt về tuổi, BMI giữa hai nhóm không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Kết quả của nghiên cứu tương đương với nghiên cứu của một số tác giả như Vương Thừa Đức [4], Tolver MA [5]. Như vậy, tuổi và BMI của 2 nhóm trong nghiên cứu tương đương với đa số các tác giả trong và ngoài nước.

* Phân loại ASA: Phân loại ASA giữa 2 nhóm là tương đồng nhau với $p > 0,05$. Các bệnh nhân có bệnh lý kèm theo đã được điều trị ổn định trước khi tiến hành phẫu thuật và giảm đau.

* Phương pháp vô cảm, phẫu thuật: Các bệnh nhân trong nghiên cứu được gây tê tùy sống ở vị trí L2 - L3 sử dụng 7 mg bupivacaine 0,5% kết hợp 20 mcg fentanyl. Tất cả các bệnh nhân được thực hiện phẫu thuật bằng phương pháp Lichtenstein. Thời gian phẫu thuật trung bình của nhóm nghiên cứu là $60,86 \pm 9,26$ phút, không có khác biệt về thời gian phẫu thuật giữa 2 nhóm bệnh nhân với $p > 0,05$. Khi thời gian phẫu thuật được rút ngắn lại thì tổn thương mô gây ra do thao tác mổ xẻ, các đáp ứng viêm, rối loạn thần kinh thể dịch ít hơn, đây là những yếu tố ảnh hưởng tới hiện tượng đau sau mổ.

* Đặc điểm của kỹ thuật gây tê cơ ngang bụng dưới hướng dẫn của siêu âm: Thời gian thực hiện kỹ thuật: Thời gian trung bình mà chúng tôi thực hiện gây tê TAP block trong nhóm nghiên cứu là $8,07 \pm 0,91$ phút. Thời gian thực hiện để thực hiện TAP block dưới hướng dẫn của siêu âm được tính từ khi mặc áo vô khuẩn, đeo găng, sát trùng, trải sẵn, bọc đầu dò siêu âm đến khi rút kim ra khỏi thành bụng, siêu âm kiểm tra lại và dán opsite. Kết quả nghiên cứu của Görkem Ü [6] năm 2017 có thời gian thực hiện kỹ thuật là $4,6 \pm 0,8$ phút.

4.2. Tác dụng giảm đau sau phẫu thuật thoát vị bẹn 1 bên khi sử dụng gây tê mặt phẳng cơ ngang bụng dưới hướng dẫn của siêu âm

4.2.1. Điểm VAS sau mổ khi nghỉ và khi vận động

Trong nghiên cứu của chúng tôi, sự khác biệt về điểm VAS khi nghỉ và khi vận động giữa 2 nhóm ở các thời điểm không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Điểm VAS khi vận động ở cả 2 nhóm đều nhỏ hơn 3 tại các thời điểm nghiên cứu, điều này chứng tỏ 2 phương pháp giảm đau sau mổ áp dụng ở 2 nhóm trong nghiên cứu của chúng tôi là có hiệu quả giảm đau trong 24 giờ sau mổ. Kết quả này cũng phù hợp với nghiên cứu Nguyễn Duy Khánh [7] năm 2019 nghiên cứu trên 120 sản phụ sau mổ lấy thai được giảm đau sau mổ sử dụng 1 trong 2 nhóm, 1 nhóm sử dụng phương pháp TAP block sử dụng ropivacain 0,25% 0,3 ml/kg cho mỗi bên thành bụng, 1 nhóm sử dụng PCA morphin, kết quả điểm VAS khi nghỉ tại các thời điểm 1h, 2h, 6h, 12h, 24h ở cả 2 nhóm đều nhỏ hơn 3 và điểm VAS khi vận động ở cả 2 nhóm tại các thời điểm trên đều nhỏ hơn 3. Kết quả của nghiên cứu so sánh với kết quả nghiên cứu của tác giả Venkatraman R [8] năm 2016 nghiên cứu trên 60 bệnh nhân được giảm đau sau mổ thoát vị bẹn 1 bên dưới gây tê tùy sống với 15 mg bupivacaine chọc ở vị trí L3 - L4 sử dụng 1 trong 2 nhóm, 1 nhóm giảm đau bằng TAP block dưới hướng dẫn của siêu âm sử dụng 20 ml ropivacain 0,2 %, 1 nhóm sử dụng 20 ml nước muối sinh lý, cả 2 nhóm đều được giải cứu đau bằng paracetamol nếu VAS > 3, tramadol nếu VAS > 6 ta thấy rằng: điểm VAS khi nghỉ ở thời điểm 2h sau mổ của nghiên cứu của chúng tôi cao hơn ($1,57 \pm 0,5$ so với $0,13 \pm 0,43$), điều này có thể là do tác dụng của 2 phương pháp vô cảm khác nhau giữa 2 nghiên cứu; điểm VAS khi nghỉ tại thời điểm 6h trong nhóm nghiên cứu thấp hơn so với cùng thời điểm trong nghiên cứu của họ ($2,1 \pm 0,71$ so với $2,53 \pm 1,25$), đây là thời điểm mà tác dụng giảm đau giảm mạnh chủ yếu do tác dụng của ropivacain, việc sử dụng nồng độ cao hơn cho kết quả kéo dài và tốt hơn. ở thời điểm 12 giờ và 24 giờ sau mổ thì việc giảm đau sau mổ phụ thuộc vào cách giải cứu đau, do cách giải cứu đau khác nhau nên điểm VAS khi nghỉ ở nghiên cứu của Venkatraman R là cao hơn so với của chúng tôi.

4.2.2. Thời gian yêu cầu liều morphin đầu tiên

Thời gian yêu cầu thuốc giảm đau đầu tiên trung bình

là $377,59 \pm 75,62$ phút. Kết quả của chúng tôi tương đương với một vài nghiên cứu khác. Adrenalin cũng được thêm vào để gây tê TAP block giúp hạn chế nguy cơ ngộ độc thuốc tê.

4.2.3. Lượng thuốc morphin tiêu thụ sau mổ

Có sự khác biệt về lượng morphin tiêu thụ trung bình ở 2 nhóm tại các thời điểm có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Ở khoảng thời gian từ 0 đến 2 giờ và 2 giờ đến 6 giờ ta thấy việc tiêu thụ morphin ở nhóm nghiên cứu là thấp hơn nhiều so với nhóm chứng ở cùng thời điểm. Điều này cho thấy tác dụng giảm đau sau mổ của phương pháp gây tê cơ ngang bụng dưới hướng dẫn của siêu âm hạn chế rất nhiều việc sử dụng giảm đau opioid cho bệnh nhân sau mổ. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương tự như kết quả nghiên cứu của các tác giả như Nguyễn Duy Khánh [7] năm 2019 giảm đau sau mổ lấy thai sử dụng 2 nhóm thì thấy việc sử dụng morphin trong các khoảng thời gian từ 0 đến 2 giờ, 2 giờ đến 6 giờ của nhóm sử dụng TAP block là thấp hơn nhiều so với nhóm chứng.

Lượng morphin tiêu thụ cộng dồn trong 24 giờ đầu sau mổ ở nhóm nghiên cứu là $9,67 \pm 1,9$ mg và ở nhóm chứng là $19,27 \pm 1,57$ mg, sự khác biệt việc lượng morphin trong 24 giờ đầu sau mổ giữa 2 nhóm có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Như vậy có thể thấy tổng lượng morphin tiêu thụ ở nhóm có sử dụng TAP block dưới hướng dẫn của siêu âm ít hơn 49,82% so với tổng lượng morphin tiêu thụ trung bình ở nhóm chứng. Điều này có ý nghĩa rất quan trọng trong việc thực hiện giảm đau sau mổ cho bệnh nhân sau mổ thoát vị bẹn 1 bên, đặc biệt là phù hợp với xu hướng giảm đau đa mô thức sau mổ, thực hiện chế độ ERAS để nâng cao chất lượng của phẫu thuật đối với bệnh nhân. Tổng lượng thuốc morphin nói riêng và các loại thuốc giảm đau khác nói chung để sử dụng giảm đau cho bệnh nhân khi kết hợp với giảm đau bằng TAP block dưới hướng dẫn của siêu âm sau mổ vùng bụng dưới là thấp hơn so với việc sử dụng thuốc giảm đau đơn thuần sau mổ. Điều này được chứng minh qua nghiên cứu của chúng tôi và nghiên cứu của các tác giả khác như Venkatraman R [8] năm 2016: Lượng paracetamol trong 24 giờ sau mổ ở nhóm có sử dụng TAP block để giảm đau giảm 49,8 % so với nhóm không sử dụng kỹ thuật này, lượng tramadol trong 24 giờ ở nhóm có sử dụng TAP block để giảm đau giảm 59,1% so với nhóm không sử dụng nó, sự khác biệt của 2 nhóm là có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$; Nguyễn Duy Khánh [7] năm 2019: Lượng morphin trong 24 giờ sau mổ ở nhóm giảm đau có sử dụng TAP block giảm 62 % so với nhóm không sử dụng phương pháp này để giảm đau sau mổ.

4.3. Ảnh hưởng trên tuần hoàn, hô hấp và các tác dụng không mong muốn

4.3.1. Ảnh hưởng về tuần hoàn

Thay đổi tần số tim (lần/phút) và huyết áp trung bình (mmHg) tại các thời điểm khác nhau sau mổ đều trong giới hạn bình thường. Sự thay đổi nhịp tim, huyết áp trung bình trong hai nhóm khác nhau không có ý nghĩa thống kê ở các thời điểm nghiên cứu trong 24 giờ sau mổ với $p > 0,05$. Thay đổi đáng kể về mặt huyết động khi sử dụng ropivacain trong gây tê vùng thường liên quan đến tình trạng ngộ độc thuốc tê, phản ứng dị ứng, bởi lẽ gây tê TAP block là gây tê vùng ngoại vi không gây lên tình trạng ức chế giao cảm.

4.3.2. Ảnh hưởng về hô hấp

Tần số thở trung bình (lần/ phút) và SpO₂ (%) tại các thời điểm khác nhau sau mổ ở 2 nhóm tại các cửa của cả 2 nhóm đều trong giới hạn bình thường. Chúng tôi không thấy khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm về tần số thở cũng như SpO₂ trung bình tại mỗi thời điểm đánh giá. Điều này phản ánh một phần về sự an toàn của gây tê TAP block cũng như sự phù hợp về liều dùng và cài đặt các thông số PCA cho các bệnh nhân sau mổ. Ưc chế hô hấp là biến chứng nguy hiểm nhất khi sử dụng các opioid, có dẫn đến thiếu ôxy não, tổn thương não không hồi phục, thậm chí là tử vong nếu không được theo dõi phát hiện và xử trí kịp thời.

4.3.3. Các tác dụng không mong muốn

* Buồn nôn, nôn: Buồn nôn và nôn ảnh hưởng đến mũi khâu gây chảy máu, thoát vị chỗ mổ, mất nước điện giải gây khó chịu cho bệnh nhân. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỷ lệ buồn nôn và nôn trong 24 giờ ở nhóm I là 20% cao hơn nhiều so với nhóm II là 6,9%. Kết quả này cũng tương tự nghiên cứu của Nguyễn Duy Khánh [7] với tỉ lệ buồn nôn, nôn ở nhóm nghiên cứu là 5% và 21,7% ở nhóm chứng.

* An thần: Trong nghiên cứu của chúng tôi không gặp trường hợp an thần ở nhóm nghiên cứu và nhóm chứng. Hiệu quả giảm đau tốt và kéo dài của TAP block giúp giảm lượng morphin tiêu thụ, giảm tỉ lệ an thần cũng như mức độ an thần, tăng cường độ an toàn và sự hài lòng của người bệnh.

* Ngộ độc thuốc tê: đây là tai biến nguy hiểm và có thể xảy ra khi gây tê, đặc biệt là khi gây tê vùng.

Trong nghiên cứu này chúng tôi không gặp trường hợp nào bị ngộ độc thuốc tê. Chúng tôi sử dụng thuốc ropivacain theo những khuyến cáo an toàn với lượng ropivacain tối đa là 50mg, đồng thời có sự phối hợp thuốc tê với adrenalin. Kỹ thuật tiên hành thuận lợi dưới hướng dẫn của siêu âm nên không có trường hợp nào tiêm vào mạch máu hoặc tiêm ra ngoài mặt phẳng cơ ngang bụng.

* Tổn thương các cơ quan: Trong nghiên cứu của chúng tôi với sự hướng dẫn của siêu âm nên tiêm thuốc chính xác, không có trường hợp nào tiêm thuốc vào phúc mạc, tổn thương gan và ruột cũng như không có trường hợp

nào gây giảm cảm giác thần kinh đùi. Kết quả của chúng tôi cũng tương tự các nghiên cứu hiện nay với gây tê TAP block dưới hướng dẫn của siêu âm cho thấy những biến chứng là cực kỳ hiếm gặp.

5. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu trên 30 bệnh nhân mổ mở thoát vị bẹn được giảm đau sau mổ bằng gây tê mặt phẳng cơ ngang bụng dưới hướng dẫn của siêu âm, chúng tôi rút ra một số kết luận sau đây:

1. Gây tê mặt phẳng cơ ngang bụng dưới hướng dẫn của siêu âm có tác dụng giảm đau tốt sau mổ thoát vị bẹn.

Điểm VAS khi nghỉ và khi vận động ở nhóm có sử dụng gây tê mặt phẳng cơ ngang bụng dưới hướng dẫn của siêu âm và nhóm chứng đều nhỏ hơn 3 tại các thời điểm 30 phút, 1h, 2h, 6h, 12h, 24h sau mổ.

Trong 24 giờ đầu sau mổ, lượng morphin ở nhóm nghiên cứu giảm 49,82% so với nhóm chứng, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

2. Gây tê mặt phẳng cơ ngang bụng dưới hướng dẫn của siêu âm ít ảnh hưởng lên tuần hoàn, hô hấp và các tác dụng không mong muốn nhẹ, thoáng qua.

Các chỉ số lâm sàng liên quan đến hô hấp và tuần hoàn đều trong giới hạn bình thường và tương đương nhau giữa hai nhóm ở tất cả các thời điểm nghiên cứu.

Tỉ lệ buồn nôn và nôn nhóm nghiên cứu (6,9%) thấp hơn đáng kể so với nhóm chứng (20%), sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê.

Trong nghiên cứu của chúng tôi không gặp bất kỳ tai biến nào liên quan đến kỹ thuật gây tê mặt phẳng cơ ngang bụng dưới hướng dẫn của siêu âm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Bjurstrom MF, Nicol AL, Amid PK et al., Pain control following inguinal herniorrhaphy: Current perspectives, Journal of pain research,7, 2014,277-290.
- [2] American Society of Anesthesiologists Task Force, Practice guidelines for acute pain management in the perioperative setting: An updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Acute Pain Management, Anesthesiology,116(2), 2012, 248-273.
- [3] Venkatraman R, Abhinaya RJ, Sakthivel A et al., Efficacy of ultrasound-guided transversus abdominis plane block for postoperative analgesia in patients undergoing inguinal hernia repair, Local and regional anesthesia,9, 2016, 7-12.

- [4] Vương Thừa Đức, Nguyễn Phúc Minh, Đánh giá kết quả lâu dài của kỹ thuật lichtenstein trong điều trị thoát vị bẹn, Tạp chí Y học thành phố Hồ Chí Minh, 15, 2011, 108-114.
- [5] Tolver MA, Early clinical outcomes following laparoscopic inguinal hernia repair, Danish medical journal, 60(7), 2013, B4672.
- [6] Görkem Ü, Koçyiğit K, Toğrul C et al., Comparison of bilateral transversus abdominis plane block and wound infiltration with bupivacaine for postoperative analgesia after cesarean delivery, J Turk Ger Gynecol Assoc, 18(1), 2017, 26-32.
- [7] Nguyễn Duy Khánh, Đánh giá hiệu quả giảm đau sau mổ lấy thai bằng gây tê mặt phẳng cơ ngang bụng dưới hướng dẫn của siêu âm, Luận văn thạc sĩ y học, Đại học Y Hà Nội, Hà Nội, 2019.
- [8] Venkatraman R, Abhinaya RJ, Sakthivel A et al., Efficacy of ultrasound-guided transversus abdominis plane block for postoperative analgesia in patients undergoing inguinal hernia repair, Local and regional anesthesia, 9, 2016, 7-12.



STUDY AND ADJUSTMENT THE EFFECT-SITE CONCENTRATION (CE) OF PROPOFOL TARGET-CONTROLLED INFUSION ASSESSED BY THE BISPECTRAL INDEX VALUE MONITORING DURING CARDIAC SURGERY

An Hai Toan*, Dinh Thi Thu Trang, Nguyen Van Kien, Pham Van Hiep

108 Military Central Hospital - No. 1 Tran Hung Dao, Hai Ba Trung, Hanoi, Vietnam

Received: 14/09/2023

Revised: 30/09/2023; Accepted: 29/10/2023

ABSTRACT

Objective: Determine the effect-site concentration (Ce) of propofol assessed by the Bispectral index value before, during and after cardiopulmonary bypass (CPB); the value of hemodynamics, time to extubation.

Methods: 56 patients aged from 18, scheduled for valve replacement, were anesthetized with propofol target concentration, depth of hypnosis was monitored using the Bispectral index, maintain a BIS value of 40 - 60; record the value of Ce, hemodynamics during the period.

Results: Ce-propofol average value before CPB was 2.08 ± 0.50 $\mu\text{g/ml}$, during CPB was 1.37 ± 0.25 $\mu\text{g/ml}$, and after CPB was 1.60 ± 0.23 $\mu\text{g/ml}$. Heart rate, blood pressure decreased gradually after induction of anesthesia, time to extubation average was 4.5 ± 0.9 hours.

Conclusion: The effect-site concentration (Ce) of propofol target-controlled infusion assessed by the Bispectral index during and after CPB was lower than before CPB (the difference was statistically significant with $p < 0.05$); hemodynamics were maintained, short extubation time.

Keywords: Bispectral index, depth of anesthesia, cardiac surgery.

*Corresponding author
Email address: toanb5v108@gmail.com
Phone number: (+84) 984646555
<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

NGHIÊN CỨU ĐIỀU CHỈNH NỒNG ĐỘ ĐÍCH PROPOFOL TẠI NÃO DƯỚI HƯỚNG DẪN CỦA CHỈ SỐ BIS TRONG CÁC GIAI ĐOẠN GÂY MÊ PHẪU THUẬT TIM MỎ

An Hải Toàn*, Đinh Thị Thu Trang, Nguyễn Văn Kiên, Phạm Văn Hiệp

Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 - Số 1 Trần Hưng Đạo, Hai Bà Trưng, Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 14/09/2023

Chỉnh sửa ngày: 30/09/2023; Ngày duyệt đăng: 29/10/2023

TÓM TẮT

Mục tiêu: Xác định nồng độ của propofol tại não (Ce-propofol) dưới hướng dẫn của chỉ số BIS ở các giai đoạn trước, trong và sau chạy tuần hoàn ngoài cơ thể (THNCT), các chỉ số về tuần hoàn, thời gian rút nội khí quản.

Đối tượng và phương pháp: 56 bệnh nhân từ 18 tuổi có chỉ định thay van tim theo kế hoạch được gây mê bằng propofol kiểm soát nồng độ đích dưới hướng dẫn của chỉ số BIS trong khoảng 40-60, ghi nhận giá trị Ce, tuần hoàn trong các giai đoạn.

Kết quả: Giá trị Ce-propofol trong giai đoạn trước chạy THNCT $2,08 \pm 0,50$ $\mu\text{g/ml}$, trong chạy THNCT $1,37 \pm 0,25$ $\mu\text{g/ml}$, sau chạy THNCT $1,60 \pm 0,23$ $\mu\text{g/ml}$. Tần số tim, huyết áp động mạch trung bình giảm dần sau khởi mê, thời gian rút nội khí quản trung bình $4,5 \pm 0,9$ giờ.

Kết luận: Nồng độ đích tại não của propofol dựa theo chỉ số BIS trong giai đoạn chạy THNCT và sau THNCT thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với giai đoạn trước chạy THNCT. Tuần hoàn ổn định ở các thời điểm, thời gian rút nội khí quản ngắn.

Từ khóa: Bispectral, độ sâu gây mê, mổ tim mở.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Gây mê mổ tim mở với hệ thống tuần hoàn ngoài cơ thể (THNCT) hay có những rối loạn về huyết động, rối loạn về nhịp tim. Những nghiên cứu gần đây chỉ ra rằng kiểm soát gây mê một cách hiệu quả sẽ làm hạn chế những rối loạn về tuần hoàn, hô hấp trong và sau mổ, rút ngắn thời gian thở máy và nằm hồi sức [1], [2]. Phương pháp gây mê kiểm soát nồng độ đích (TCI) cho phép duy trì được nồng độ đích trong não và huyết tương dựa theo tuổi và chỉ số khối của cơ thể, làm giảm nguy cơ quá liều thuốc mê, giảm được các biến chứng của việc thở máy kéo dài cũng như giảm chi phí phẫu thuật [1], [2], [3]. Hiện nay ở Việt Nam phương pháp đánh giá độ mê sâu bằng chỉ số BIS đã bắt đầu được áp dụng trong phẫu thuật nhưng còn ít nghiên cứu với phẫu thuật tim mở có chạy THNCT, do vậy chúng tôi tiến hành đề tài với mục tiêu: *Xác định nồng độ đích của thuốc mê propofol*

tại não dưới hướng dẫn của chỉ số BIS ở các giai đoạn trước, trong và sau chạy tuần hoàn ngoài cơ thể, các chỉ số tuần hoàn, hồi tỉnh sau mổ trong gây mê mổ tim mở.

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Các bệnh nhân từ 18 tuổi có chỉ định thay van, sửa van tim theo chương trình, tại khoa Gây mê Hồi sức Bệnh viện TWQĐ 108 từ tháng 12/2021 đến 08/2022.

Tiêu chuẩn loại trừ: Bệnh nhân đã mổ tim, có nhiều bệnh lý kết hợp, nhồi máu cơ tim mới, bệnh nhân có chức năng tâm thu thất trái trước phẫu thuật $EF < 40\%$.

2.2. Phương pháp tiến hành

*Tác giả liên hệ

Email: toanb5v108@gmail.com

Điện thoại: (+84) 984646555

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>



2.2.1. Chuẩn bị phương tiện.

Máy gây mê Datex Ohmeda, máy THNCT, máy BIS, bơm tiêm điện B. Braun, monitor theo dõi, các phương tiện trang bị: Kim luân, ống nội khí quản....

Thuốc gây mê Propofol, giảm đau Fentanyl, giãn cơ rocuronium, các thuốc hồi sức tim mạch: Adrenalin, noradrenalin, dobutamin...và các loại dịch truyền.

2.2.2. Các bước tiến hành

Khám và đánh giá tình trạng bệnh nhân trước mổ một ngày. Tại phòng mổ: Lắp monitor theo dõi ECG, HADM, SpO2. Đặt đường truyền ngoại vi kim 18G, truyền NaCl 0,9%: 30 giọt/phút, thở oxy 3l/phút, dán điện cực BIS. Gây tê tại chỗ đặt catheter động mạch quay theo dõi huyết xâm lấn, cài các thông số tuổi, giới tính, chiều cao, cân nặng, nồng độ propofol tại não (Ce) cần khởi mê của BN vào bơm tiêm điện B. Braun theo mô hình Schnider.

Gây mê: Tiêm chậm fentanyl: 2-3 µg/kg, truyền propofol theo đích ban đầu Ce: 1,5 µg/ml, tăng giảm

từng bậc: 0,5 µg/ml theo BIS. Tiêm rocuronium: 0,6 mg/kg khi BIS ≤ 60, đặt NKQ khi BIS đạt 40-60, TOF = 0, cho thở máy Vt: 6-8 ml/kg, tần số 12-14 lần/phút, FiO2: 40-60%. Điều chỉnh Ce-propofol để đạt BIS 40-60, tăng hoặc giảm mỗi lần 0.5 µg/ml. Fentanyl duy trì: 1-2 µg/kg/giờ. Rocuronium duy trì TOF= 0. Phẫu thuật khi mạch huyết áp ổn định, trong mổ: Duy trì mê theo BIS, Ce-propofol, TOF, các chỉ số nhịp tim, huyết áp. Ngừng propofol, fentanyl, rocuronium khi khâu da xong, làm xét nghiệm trước khi chuyển bệnh nhân về khoa hồi sức tích cực.

2.2.3. Chỉ tiêu nghiên cứu

- Đặc điểm bệnh nhân nghiên cứu: Tuổi, giới, chiều cao, cân nặng, phân loại ASA, NYHA.
- Nồng độ propofol tại não (Ce), liều propofol, giá trị BIS tại các thời điểm nghiên cứu
- Tần số tim, huyết áp động mạch trung bình tại các thời điểm nghiên cứu, thời gian rút ống nội khí quản.

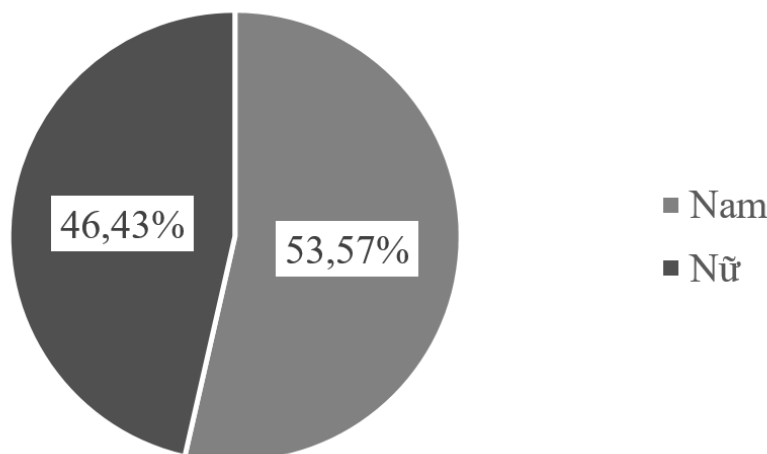
3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 3.1. Đặc điểm chung của nhóm bệnh nhân nghiên cứu

Đặc điểm (n=56)	$\bar{X} \pm SD$	Min	Max
Tuổi (năm)	62,13 ± 9,45	35	75
Cân nặng (kg)	56,63 ± 10,45	39	90
Chiều cao (cm)	159,93 ± 8,09	144	175
BMI (kg/m ²)	22,04 ± 3,10	15,63	31,56

Nhận xét: Độ tuổi trung bình là: 62,13±9,45 tuổi. Cân nặng thấp nhất: 39 kg, nặng nhất: 90 kg. Chỉ số khối trung bình 22,04 ± 3,10 kg/m²

Biểu đồ 3.1. Phân bố theo giới của nhóm nghiên cứu



Nhận xét: Bệnh nhân nam giới nhiều hơn nữ giới, với tỷ lệ nam giới (53,57%).

Bảng 3.2. Phân loại sức khỏe trước mổ theo NYHA và ASA

Đặc điểm (n=56)	Độ 2	Độ 3
NYHA	30 (53,57%)	26 (46,43%)
ASA	15 (26,79%)	41 (73,21%)

Nhận xét: Bệnh nhân suy tim theo NYHA độ II, III tương đương nhau, (53,57%) so với (46,43%).

Bảng 3.3: Giá trị propofol (TCI, Ce) và BIS giai đoạn trước chạy THNCT

Thời điểm	BIS $\bar{X} \pm SD$	Ce ($\mu\text{g/ml}$) $\bar{X} \pm SD$	Liều propofol (mg/kg/giờ)
Khi đặt NKQ (T1)	43,98 \pm 2,86	2,41 \pm 0,50	7,61 \pm 1,95
Sau đặt NKQ 30 phút (T2)	45,5 \pm 4,73	1,89 \pm 0,35	5,37 \pm 1,50
Rạch da (T3)	46,09 \pm 5,29	2,05 \pm 0,42	7,09 \pm 8,04
Cửa xương ức (T4)	46,36 \pm 6,03	2,11 \pm 0,43	6,14 \pm 1,48
Trước chạy THNCT (T5)	45,54 \pm 4,61	1,98 \pm 0,43	5,36 \pm 1,53
Chung	44,58 \pm 2,86	2,08 \pm 0,50	6,58 \pm 1,95
p	> 0,05	> 0,05	> 0,05

Nhận xét: Ce cao nhất tại T1: 2,41 \pm 0,50 $\mu\text{g/ml}$, sau đó giảm dần. Ce và BIS ở các thời điểm khác nhau không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

Bảng 3.4: Giá trị propofol (TCI, Ce) và BIS trong giai đoạn chạy THNCT

Thời điểm	BIS $\bar{X} \pm SD$	Ce ($\mu\text{g/ml}$) $\bar{X} \pm SD$	Liều propofol (mg/kg/giờ)
Chạy THNCT 30 phút (T6)	43,63 \pm 3,93	1,47 \pm 0,36	3,37 \pm 1,39
Chạy THNCT 60 phút (T7)	43,59 \pm 4,97	1,36 \pm 0,35	2,93 \pm 1,24
Trước ngừng THNCT (T8)	45,95 \pm 4,59	1,39 \pm 0,33	3,05 \pm 1,24
Chung	44,09 \pm 3,27	1,37 \pm 0,25	2,86 \pm 1,04
p	> 0,05	> 0,05	> 0,05

Nhận xét: Ce ở các thời điểm đều giảm, thấp nhất T7: 1,36 \pm 0,35 $\mu\text{g/ml}$. Ce và liều propofol ở các thời điểm khác nhau không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

Bảng 3.5: Giá trị propofol (TCI, Ce) và BIS trong giai đoạn sau THNCT

Thời điểm	BIS $\bar{X} \pm SD$	Ce ($\mu\text{g/ml}$) $\bar{X} \pm SD$	Liều propofol (mg/kg/giờ)
Ngừng THNCT 15 phút (T9)	44,25 \pm 3,52	1,54 \pm 0,36	3,56 \pm 1,25
Kết thúc mổ (T10)	47,27 \pm 3,99	1,65 \pm 0,33	4,05 \pm 1,22
Chung	45,17 \pm 3,69	1,60 \pm 0,23	3,85 \pm 1,12
p	> 0,05	> 0,05	> 0,05

Nhận xét: Ce bắt đầu tăng dần lên, cao nhất T10: 1,65 \pm 0,33 $\mu\text{g/ml}$. Ce và BIS tại các thời điểm khác nhau không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.



Bảng 3.6: So sánh giá trị (Ce), liều propofol và BIS trong các giai đoạn

Chỉ số	Trước THNCT $\bar{X} \pm SD_1$	Trong THNCT $\bar{X} \pm SD_2$	Sau THNCT $\bar{X} \pm SD_3$	p
Ce-propofol (µg/ml)	2,08±0,50	1,37±0,25	1,52±0,23	$p_{1,2}, p_{1,3} < 0,05$
Liều propofol (mg/kg/giờ)	6,58±1,95	2,86±1,04	3,85±1,12	$p_{1,2}, p_{1,3} < 0,05$
BIS	44,58±2,86	44,09±3,27	45,17±3,69	$p_{1,2}, p_{1,3}, p_{2,3} > 0,05$

Nhận xét: Trong giai đoạn trước chạy THNCT giá trị Ce và liều propofol thay đổi có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ so với giai đoạn chạy THNCT và sau chạy THNCT. Giá trị BIS ở các giai đoạn thay đổi không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$

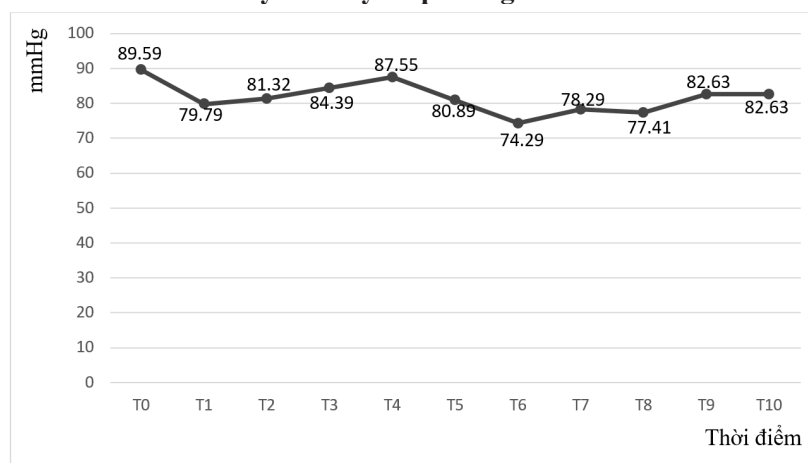
Bảng 3.7. Thay đổi tần số tim ở các thời điểm

Thời điểm	$\bar{X} \pm SD$ (lần/phút)	Min-Max (lần/phút)	Thay đổi so với nhịp nền (%)
Trước khởi mê (T0)	90,29±21,73	56 - 156	
Khi đặt NKQ (T1)	86,5±18,78	55 - 135	-2,47
Sau đặt NKQ 30 phút (T2)	89,23±23,08	52 - 162	-0,02
Rạch da (T3)	92,54±23,03	55 - 162	+4,36
Cưa xương ức (T4)	91,59±22,00	62 - 170	+3,69
Trước chạy THNCT (T5)	93,29±26,06	54 - 172	+4,70
Ngừng THNCT 15 phút (T9)	92,35±21,45	65 - 135	+4,52
Kết thúc mổ (T10)	100,80±21,46	64 - 163	+17,97
p	> 0,05		

Ghi chú: (+) là tăng, (-) là giảm

Nhận xét: Tần số tim ở T0: 90,29 ± 21,73 lần/phút, giảm nhẹ ở T1, tăng lên ở T3, T4. Tại các thời điểm tần số tim thay đổi không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

Biểu đồ 3.2. Thay đổi huyết áp trung bình ở các thời điểm



Nhận xét: Huyết áp TB ở T0: $89,59 \pm 14,98$ mmHg, giảm nhẹ ở T2, tăng lên ở T3, T4. Tại các thời điểm huyết áp thay đổi không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

Bảng 3.8. Thời gian rút NKQ, nằm ICU

Thời gian	Giá trị ($\bar{X} \pm SD$)	Min	Max
Rút NKQ (Giờ)	$4,5 \pm 0,9$	2,5	8,0
Nằm ICU (giờ)	$37,9 \pm 18,8$	16	88

Nhận xét: Thời gian rút NKQ trung bình là $4,5 \pm 0,9$ giờ, thời gian nằm ICU trung bình là: $37,9 \pm 18,8$ giờ

4. BÀN LUẬN

Kết quả nghiên cứu ở bảng 3.1 cho thấy tuổi trung bình trong nghiên cứu là $62,13 \pm 9,45$ tuổi. Tuổi là một yếu tố nguy cơ của bệnh lý tim mạch và cũng là yếu tố tiên lượng quan trọng trong phẫu thuật tim.

Về giới cho thấy nam giới có tỷ lệ mắc bệnh cao hơn so với nữ 53,57% so với 46,43% tuy nhiên độ chênh của hai giới không quá nhiều. Về phân độ suy tim NYHA, đối với bệnh lý van tim, độ I thường chưa có chỉ định phẫu thuật và độ IV được loại khỏi nghiên cứu do chống chỉ định phẫu thuật van tim, kết quả bảng 3.2 cho thấy, bệnh nhân có NYHA độ II chiếm 53,57% và độ III chiếm 46,43% kết quả này tương đương với kết quả của tác giả Nguyễn Văn Minh [3]

Về BIS và Ce: Kết quả nghiên cứu ở bảng 3.3 cho thấy giá trị Ce cao nhất ở thời điểm T1: $2,41 \pm 0,50$ $\mu\text{g/ml}$ tương đương với liều propofol: $7,61 \pm 1,95$ mg/kg/giờ với giá trị BIS: $43,98 \pm 2,86$. Đây cũng được coi là thời điểm có kích thích nhiều nhất do đặt nội khí quản. Tại các thời điểm rạch da (T3), cưa xương ức (T4) bệnh nhân đã đạt được độ mê ổn định, giá trị Ce có sự thay đổi dao động không nhiều lượt là: $2,05 \pm 0,42$ $\mu\text{g/ml}$ và $2,11 \pm 0,43$ $\mu\text{g/ml}$, với liều propofol ở T3: $7,09 \pm 8,04$ mg/kg/giờ, T4: $6,14 \pm 1,48$ mg/kg/giờ, tương ứng với giá trị BIS lần lượt là T3: $46,09 \pm 5,29$, T4: $46,36 \pm 6,03$. Giá trị Ce và liều propofol (mg/kg/giờ) tại các thời điểm trước chạy tuần hoàn ngoài cơ thể khác nhau không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương tự như Nguyễn Thị Quý [2] ở thời điểm rạch da Ce: $2,35$ $\mu\text{g/ml}$, cưa xương ức Ce: $2,6$ $\mu\text{g/ml}$. Trong giai đoạn chạy THNCT giá trị Ce giảm thấp hơn so với giai đoạn trước THNCT có ý nghĩa thống kê, kết quả ở bảng 3.6 cũng cho thấy giá trị Ce-propofol và liều propofol chung ở các giai đoạn có sự khác nhau, trong đó rõ nhất là giai đoạn chạy tuần hoàn ngoài cơ thể và sau chạy tuần hoàn ngoài cơ thể thay đổi giảm thấp có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ so với giai đoạn trước chạy tuần hoàn ngoài cơ thể. Thời điểm T7: $1,36 \pm 0,35$ $\mu\text{g/}$

ml, tương ứng với giá trị BIS: $45,95 \pm 4,59$. Ở các thời điểm T6, T8 giá trị Ce có sự khác nhau, tuy nhiên sự khác nhau không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Kết quả của chúng tôi thấp hơn so với tác giả Nguyễn Văn Minh [3] có kết quả trước khi chạy THNCT Ce: $3,28 \pm 0,85$ $\mu\text{g/ml}$ đến $3,72 \pm 0,94$ $\mu\text{g/ml}$ và tương đương như PJ Mathew [5] và C.L. Chiu [6] cho kết quả thì THNCT liều propofol: $2,9 \pm 1,4$ mg/kg/giờ và Ce: $1,5-2,5$ $\mu\text{g/ml}$ với liều propofol trung bình $2,9$ mg/kg/giờ.

Đối với giai đoạn sau chạy THNCT giá trị Ce ở thời điểm T10 ghi nhận: $1,65 \pm 0,33$ $\mu\text{g/ml}$, với liều propofol: $4,05 \pm 1,22$ mg/kg/giờ, tương ứng với BIS: $47,27 \pm 3,99$. So với thời điểm (T9) Ce: $1,54 \pm 0,36$ $\mu\text{g/ml}$ và liều propofol: $3,56 \pm 1,25$ mg/kg/giờ có sự khác nhau, tuy nhiên sự khác nhau không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Kết quả của chúng tôi tương đương với Nguyễn Thị Quý [2] nghiên cứu 106 bệnh nhân mổ tim có kết quả T9: $1,39$ $\mu\text{g/ml}$, T10: $1,6$ $\mu\text{g/ml}$ so với T9: $1,54 \pm 0,36$ $\mu\text{g/ml}$, T10: $1,65 \pm 0,33$ $\mu\text{g/ml}$.

Bảng 3.7 cho kết quả tần số tim trung bình ở thời điểm rạch da T3: $92,54 \pm 23,03$ lần/phút, tăng 4,36% so với nhịp nền. Thì của xương ức tần số tim của chúng tôi duy trì ở mức $91,59 \pm 22,0$ lần/phút tăng 3,69% so với nhịp nền, tần số tim thay đổi nhiều nhất ở thời điểm T10 tăng 17,97% so với tần số nền, tuy nhiên sự thay đổi không vượt quá 20. Kết quả nghiên cứu ở biểu đồ 3.2 cho thấy huyết áp trung bình nền của nhóm nghiên cứu ở thời điểm T0 là: $89,59 \pm 14,98$ mmHg, sau khi gây mê huyết áp động mạch giảm nhẹ ở thời điểm T1: 9,81%, tăng lên ở các thời điểm T3, T4 với mức giảm: 4,09% và 0,81%. Mức giảm mạnh nhất ở thời điểm T6 và T8 là: 13,93% và 10,25%, tuy nhiên mức giảm này vẫn $< 20\%$ so với huyết áp nền.

Thời gian rút nội khí quản trung bình của chúng tôi: $4,5 \pm 0,9$ giờ, trường hợp sớm nhất: 2,5 giờ, muộn nhất: 8 giờ. Kết quả của chúng tôi ngắn hơn so với các tác giả Nguyễn Văn Minh [3] có kết quả: $6,94 \pm 2,09$ giờ. Nguyễn Thị Quý [2] thời gian rút nội khí quản sau mổ: $11,5 \pm 8,0$ giờ. Nguyễn Quốc Kính [1] cho kết quả 54,8% số bệnh nhân được rút ống nội khí quản trong vòng 8 giờ sau mổ.

5. KẾT LUẬN

Nhu cầu thuốc mê tiêu thụ và nồng độ đích trong não trong mổ tim mở với THNCT khác nhau trong các giai đoạn.

Giai đoạn trong và sau THNCT nồng độ propofol giảm khác biệt có ý nghĩa thống kê so với giai đoạn trước THNCT với $p < 0,05$. Trước THNCT: $2,08 \pm 0,50$ $\mu\text{g/ml}$, trong THNCT: $1,37 \pm 0,25$ $\mu\text{g/ml}$, sau THNCT: $1,52 \pm 0,23$ $\mu\text{g/ml}$.

Tần số tim và huyết áp động mạch trung bình có xu

hướng giảm dần sau khởi mê, tăng ở giai đoạn kết thúc mê, nhưng sự thay đổi ở các thời điểm không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Thời gian rút nội khí quản trung bình là $4,5 \pm 0,9$ giờ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Nguyễn Quốc Kính, Đánh giá độ mê bằng BIS ở bệnh nhân mổ tim hở, Tạp chí Y học thực hành, 7 (774), 2011, 137-140.
- [2] Nguyễn Thị Quý, Một vài nhận xét ban đầu trong việc theo dõi độ sâu gây mê trong phẫu thuật tim hở với BIS SPECTRAL, Tạp chí Y học TP. Hồ Chí Minh, 16 (2), 2012, 28-36.
- [3] Nguyễn Văn Minh, Nghiên cứu biến đổi nồng độ đích tại não của Propofol dựa theo điện não số hóa Entropy trong gây mê phẫu thuật van tim, Tạp chí Y học lâm sàng, 61, 2020, 88-95.
- [4] Vũ Thị Thục Phương, Sơ bộ đánh giá các yếu tố liên quan đến chậm rút nội khí quản sau phẫu thuật van hai lá tại Bệnh viện tim Hà Nội, Tạp chí Y học thực hành, 2, 2009, 644-645.
- [5] Võ Đại Quyền, Nghiên cứu ứng dụng gây mê rút nội khí quản sớm ở bệnh nhân phẫu thuật van tim, Luận văn chuyên khoa cấp II, Trường Đại học Y Dược Huế, 2019.
- [6] PJ Mathew, et al. Propofol requirement titrated to bispectral index: A comparison between hypothermic and normothermic cardiopulmonary bypass, Perfusion; 24(1), 2009, 27-32.
- [7] C.L. Chiu, G. Ong, et al., Impact of bispectral index monitoring on propofol administration in patients undergoing cardiopulmonary bypass” Anaesth Intensive Care; 35(3), 2007, 342-347.
- [8] Hoàng Văn Bách, Nghiên cứu điều chỉnh độ mê bằng điện não số hoá, nồng độ đích trong huyết tương và nồng độ phế nang tối thiểu của thuốc mê, Luận án tiến sĩ y học, Viện Nghiên cứu khoa học y dược học lâm sàng 108, 2012.
- [9] Michael Bauer, et al., Impact of bispectral index monitoring on stress response and propofol consumption in patients undergoing coronary artery bypass surgery, Anesthesiology, 101(5), 2004, 1096-1104.
- [10] Ricardo Antonio Barbosa, et al., Effects of cardiopulmonary bypass on propofol pharmacokinetics and bispectral index during coronary surgery, Clinics (Sao Paulo); 64(3), 2009, 215-221.
- [11] Hanife Karakaya, et al., Bispectral Index Monitoring in Patients Undergoing Open Heart Surgery, Braz J Cardiovasc Surg; 31(2), 2016, 178-182.

COMPARISON OF THE EFFECTIVENESS OF ASA CLASSIFICATION AND OBCMI SCORE IN PRE-ANESTHETIC ASSESSMENT AT HANOI OBSTETRICS AND GYNECOLOGY HOSPITAL IN 2021

Vu Thi Thu Hien^{1*}, Vu Van Nga²,
Nguyen Thi Kim Chung¹, Trinh Duy Hung¹, Du Thi Ngoc Ha²

¹Hanoi Obstetrics and Gynecology Hospital - No. 929, La Thanh Street, Ngoc Khanh, Ba Dinh, Hanoi, Vietnam

²University of Medicine and Pharmacy - Vietnam National University, Hanoi - 144 Xuan Thuy, Dich Vong Hau, Cau Giay, Hanoi, Vietnam

Received: 14/09/2023

Revised: 29/09/2023; Accepted: 30/10/2023

ABSTRACT

Aims: The first study in Vietnam analyzed the function of a specific screening tool for pregnant women to quickly predict the risk of severe maternal morbidity (SMM) and mortality during pregnancy.

Methods: A retrospective cross-sectional study of 162 women who had a pre-operative evaluation and delivery at Phu San Hanoi Hospital in 2021 belong with adverse outcomes were calculated according to the maternal comorbidity index (OBCMI).

Results: The incidence of SMM was 69.8% of 162 women in cohort. The most common causes of SMM were hemorrhage (53.1%), surgery/bladder/bowel complications (32.7%), ICU (19.1%), shock (14.8%), hypertension/neurological (11.7%), acute renal failure (6.8%), pulmonary (6.8%), sepsis (2.5%). The ASA classification was distributed into two classes: ASA 2 with a rate of 88.9% and 11.1% mothers classified as ASA 3 in the cohort. The OBCMI score ranged from 0-14 with a median OBCMI score of 5 for severe maternal outcomes in the study population. The risk of SMM increased 21.5% from ASA 2 to ASA 3, meanwhile it significantly grew from 40.7% for OBCMI score of 0 to over 70,0% for OBCMI ≥ 1 and 100.0% for those with score ≥ 9 . Patients within OBCMI > 6 carried more risk factors and/or comorbidities at the laboring time than whom within ASA 3.

Conclusion: The limitation of the ASA classification system did not primary concentrate on maternal risk conditions which potentially missed them when women had multiple comorbidities. The ASAPS classification is effective in assessing the overall condition of the patient, but the OB-CMI is more specific clinical performance in women with pregnancies.

Key words: Severe maternal morbidity, maternal death, predictable risks, maternal comorbidity, intrapartum, pre-anesthesia consultation, Vietnam.

*Corresponding author
Email address: vuhienmd1511@gmail.com
Phone number: (+84) 904999455
<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>



HIỆU QUẢ TIÊN LƯỢNG CỦA PHÂN LOẠI ASA VÀ THANG ĐIỂM OBCMI TRONG KHÁM TRƯỚC PHẪU THUẬT THỦ THUẬT CHO SẢN PHỤ SINH TẠI BỆNH VIỆN PHỤ SẢN HÀ NỘI NĂM 2021

Vũ Thị Thu Hiền^{1*}, Vũ Vân Nga²,
Nguyễn Thị Kim Chung¹, Trịnh Duy Hưng¹, Dư Thị Ngọc Hà²

¹Bệnh viện Phụ Sản Hà Nội - Số 929, Đường La Thành, Ngọc Khánh, Ba Đình, Hà Nội, Việt Nam

²Trường Đại học Y Dược, Đại học Quốc Gia Hà Nội - 144 Xuân Thủy, Dịch Vọng Hậu, Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 14/09/2023

Chỉnh sửa ngày: 29/09/2023; Ngày duyệt đăng: 30/10/2023

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nghiên cứu đầu tiên tại Việt Nam với mục đích mô tả hiệu quả của bộ công cụ đặc hiệu trên đối tượng sản phụ giúp tiên lượng nguy cơ đối mặt với tình trạng bệnh nặng của mẹ (SMM) và tử vong mẹ khi chuyển dạ.

Phương pháp nghiên cứu: Mô tả cắt ngang, hồi cứu 162 sản phụ cần được rút kinh nghiệm chuyên môn được khám tiền mê và sinh tại bệnh viện Phụ Sản Hà Nội năm 2021, sau đó đánh giá tình trạng nặng của mẹ bằng cách tính điểm OBCMI qua hồi cứu hồ sơ bệnh án.

Kết quả: Tỷ lệ SMM chiếm 69,8% trong 162 bà mẹ cần được rút kinh nghiệm chuyên môn. Các nguyên nhân chính dẫn đến SMM bao gồm chảy máu (53,1%), biến chứng phẫu thuật/bàng quang/ruột (32,7%), ICU (19,1%), sốc (14,8%), tăng huyết áp/ biến chứng thần kinh (11,7%), suy thận cấp (6,8%), biến chứng hô hấp (6,8%), nhiễm khuẩn huyết (2,5%). Các bà mẹ được nghiên cứu phân bố vào hai nhóm ASA chính, chủ yếu thuộc ASA 2 (88,9%) và một tỷ lệ thấp thuộc ASA 3 (11,1%). Điểm OBCMI phân bố rộng từ 0-14 điểm, trung vị 5 điểm. Về đặc điểm xuất hiện tình trạng bệnh nặng của mẹ, theo phân loại ASA tỷ lệ SMM tăng 21,5% ở mẹ thuộc nhóm ASA 3 so với nhóm ASA 2. Khi phân loại tình trạng sức khỏe của mẹ theo điểm OBCMI, tỷ lệ SMM tăng từ 40,7% ở nhóm mẹ không có bệnh đi kèm (OBCMI 0) lên > 70,0% ở nhóm mẹ có bệnh đi kèm (OBCMI ≥ 1) và đạt 100,0% ở nhóm mẹ có điểm OBCMI ≥ 9. Ở nhóm điểm OBCMI > 6, số lượng mẹ mang yếu tố nguy cơ và/hoặc bệnh đi kèm trong quá trình chuyển dạ cao hơn so với sản phụ thuộc nhóm ASA 3.

Kết luận: Mẹ có nhiều yếu tố nguy cơ và/hoặc bệnh đi kèm, mức độ gánh nặng của từng yếu tố càng lớn và có tỷ lệ mắc SMM càng cao. Hạn chế của hệ thống phân loại ASA không tập trung đánh giá chuyên sâu về các yếu tố nguy hiểm đến cuộc đẻ trên phụ nữ mang thai, có khả năng bỏ sót nguy cơ xuất hiện SMM khi mẹ mang nhiều bệnh/yếu tố nguy cơ cùng một thời điểm hoặc khi các yếu tố này có sự tiến triển bất lợi trong chuyển dạ. Phân loại ASA có hiệu quả trong đánh giá tình trạng sức khỏe thể chất chung, nhưng OBCMI đặc hiệu hơn và ưu việt hơn trong tiên lượng sức khỏe trên phụ nữ mang thai.

Từ khóa: Bệnh nặng của mẹ, tai biến cuộc đẻ, tử vong mẹ, tiên lượng rủi ro, bệnh đi kèm của mẹ, chuyển dạ, khám tiền mê, Việt Nam.

*Tác giả liên hệ

Email: vuhienmd1511@gmail.com

Điện thoại: (+84) 904999455

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tiền lượng và chẩn đoán sớm những sản phụ có nguy cơ cao đối mặt với các tai biến nặng và tử vong mẹ trong suốt cuộc chuyển dạ là mục tiêu quan trọng trong việc nâng cao chất lượng chăm sóc sức khỏe bà mẹ và trẻ em [1].

Việc thăm khám, đánh giá, phân loại bệnh nhân dựa trên thang phân loại bệnh nhân của Hiệp hội Gây mê Hồi sức Hoa Kỳ ASA có hạn chế về tính đặc hiệu trên đối tượng các bệnh nhân sản khoa do bỏ sót những yếu tố nguy cơ cao có thể dẫn đến cuộc đẻ khó bao gồm chỉ số nhân trắc học của mẹ (tuổi, cân nặng, chiều cao), tiền sử sản khoa (mổ đẻ cũ) và các bệnh lý hoặc yếu tố nguy cơ chỉ xuất hiện trong thời kỳ mang thai (rau tiền đạo, rau bong non, tiền sản giật).

Chỉ số bệnh đi kèm sản khoa (Obstetric Comorbidity Index - OBCMI) là một công cụ tóm tắt gánh nặng của các bệnh đi kèm ở mẹ bằng cách tiếp cận định lượng, quy ước mỗi gánh nặng bệnh tật thành một điểm riêng biệt. Việc định lượng mức độ phức tạp của các bệnh đi kèm của mẹ thành một con số sẽ giúp nhân viên y tế đặt tín hiệu cảnh báo với những trường hợp mẹ có nhiều yếu tố rủi ro phức tạp cần được giám sát và chăm sóc phù hợp [1]. Tại Việt Nam, chưa có một nghiên cứu hay thử nghiệm lâm sàng nào về việc áp dụng chỉ số OBCMI trong việc đánh giá nguy cơ của sản phụ. Nghiên cứu này được thực hiện đầu tiên ở Việt Nam tại bệnh viện Phụ Sản Hà Nội với mục đích:

1. *Mô tả tình trạng bệnh nặng của sản phụ sinh tại bệnh viện Phụ Sản Hà Nội năm 2021*

2. *Mô tả hiệu quả phân loại sản phụ hệ thống phân loại ASA và chỉ số bệnh tật sản khoa OBCMI tại thời điểm sinh*

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

Nghiên cứu hồi cứu cắt ngang tất cả sản phụ mang thai ≥ 22 tuần tuổi đã được khám tiền mê và sinh tại bệnh viện Phụ Sản Hà Nội trong năm 2021. Các tiêu chí phân loại sản phụ nặng và có biên cố dựa trên các tiêu chí xác định bệnh nặng ở mẹ tương ứng với: Quyết định 5231/QĐ-BYT của Bộ Y tế về “Hướng dẫn chẩn đoán, xử trí cấp cứu tai biến sản khoa”, các mã ICD-9 và ICD-10. Trong nhóm sản phụ nặng tiến hành hồi cứu phân loại ASA của từng sản phụ đã được đánh giá bởi các bác sĩ gây mê từ hồ sơ bệnh án trước đó, điểm OBCMI được tính dựa trên việc hồi cứu thông tin sản khoa và tình trạng bệnh đi kèm của mẹ tại thời điểm chuyển dạ, sản phụ có càng nhiều yếu tố nguy cơ tổng điểm OBCMI càng cao.

3. KẾT QUẢ

Nghiên cứu hồi cứu trong toàn bộ 12 tháng trong năm 2021, ghi nhận có 162 trường hợp (0,48%) bà mẹ nặng và/hoặc có tai biến cuộc đẻ cần rút kinh nghiệm chuyên môn trên tổng số 33,796 ca đẻ. Trong đó có 5 trường hợp song thai (3,1%), 16 trẻ sơ sinh tử vong trên tổng số 167 trẻ (9,6%), không có trường hợp tử vong mẹ.

3.1. Đặc điểm tình trạng bệnh nặng của mẹ

Sự phân bố đặc điểm tình trạng nặng của mẹ trong và sau chuyển dạ được thể hiện ở bảng 1. Tỷ lệ xuất hiện SMM chiếm 69,8%, trong đó 43,8% số bà mẹ có nhiều hơn một SMM. Băng huyết sau sinh chiếm tỷ lệ cao nhất (53,1%) trong nhóm các tai biến sản khoa ở mẹ, xếp sau đó bao gồm các biến chứng phẫu thuật ổ bụng (32,7%), nằm ICU (19,1%), sốc giảm thể tích (14,8%), biến chứng tăng huyết áp/thần kinh (11,7%).

3.2. Đặc điểm đánh giá và tiên lượng sức khỏe sản phụ theo hệ thống phân loại ASA và chỉ số bệnh tật sản khoa OBCMI

Nghiên cứu của chúng tôi lựa chọn điểm mốc OBCMI > 6 tương ứng với ngưỡng điểm cảnh báo được quy định trong phiếu đánh giá tình trạng sức khỏe bà mẹ qua chỉ số bệnh tật sản khoa OBCMI. Mức phân loại ASA 3 được định nghĩa khi người bệnh mang bệnh nặng có ảnh hưởng đến sinh hoạt

Sự phân bố tần suất xuất hiện tình trạng bệnh nặng của mẹ trong các nhóm phân loại ASA và các nhóm điểm OBCMI được mô tả ở hình 2 và 3. Theo phân loại ASA, ở nhóm ASA 3 tỷ lệ mẹ có SMM cao với 88,9%. Theo thang điểm OBCMI, tỷ lệ mẹ có SMM ở nhóm nguy cơ cao OBCMI 7-8 điểm đạt ở mức cao 81,8%, đặc biệt điểm OBCMI ≥ 9 có tỷ lệ mắc SMM là 100,0%.

Hình 4 cho thấy sự phân bố SMM ở nhóm điểm OBCMI > 6 cao hơn so với nhóm ASA 3. Các nguyên nhân dẫn đến SMM bao gồm chảy máu trong và sau đẻ, vấn đề hô hấp, biến chứng phẫu thuật (tổn thương bàng quang, tử cung, phần phụ, tạng ổ bụng), tỷ lệ mắc nhiều SMM có số lượng lớn hơn rõ rệt (trên 50,0%) ở nhóm điểm OBCMI > 6 so với nhóm phân loại ASA 3. Hình 5 cho thấy ở nhóm điểm OBCMI > 6 , số lượng mẹ có yếu tố nguy cơ và/hoặc bệnh đi kèm trong quá trình mang thai cao hơn so với sản phụ thuộc nhóm ASA 3. Đặc biệt các yếu tố bệnh lý đặc trưng trên phụ nữ có thai như bệnh lý bánh rau, sẹo mổ cũ tử cung, tuổi mẹ lớn phổ biến hơn (trên 50,0%) ở nhóm sản phụ có điểm OBCMI > 6 so với nhóm sản phụ thuộc phân loại ASA.

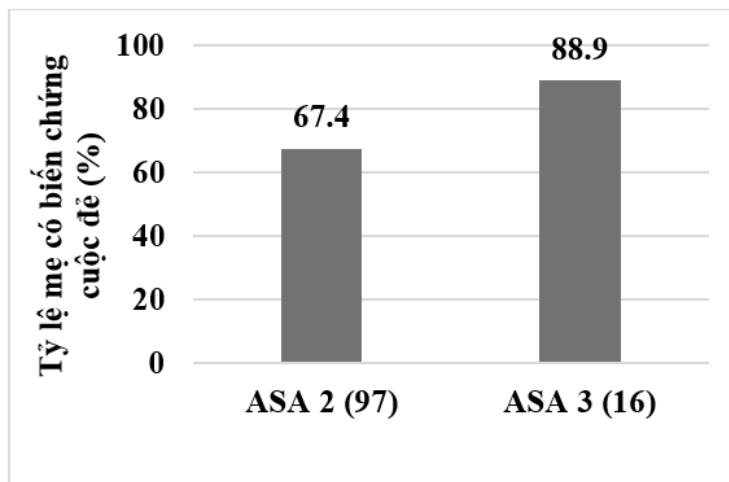


Bảng 1. Đặc điểm các biến cố ở mẹ trong và sau đẻ

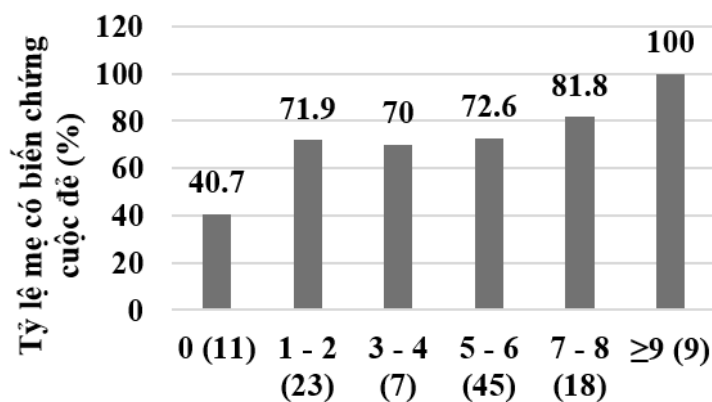
Tai biến sản khoa	Số lượng	Tỉ lệ (%)
Tử vong mẹ	0	0,0%
ICU	31	19,1%
Chảy máu	86	53,1%
Tăng huyết áp/Bệnh lý thần kinh	19	11,7%
Biến chứng nhiễm khuẩn	12	7,5%
Biến chứng tim mạch	1	0,6%
Biến chứng hô hấp	10	6,2
Biến chứng thận	13	8,0%
Biến chứng phẫu thuật/Ổ bụng	53	32,7%
Biến chứng gây mê, giảm đau	2	1,2%
Có nhiều hơn 1 SMM	71	43,8%

*SMM: Severe maternal morbidity

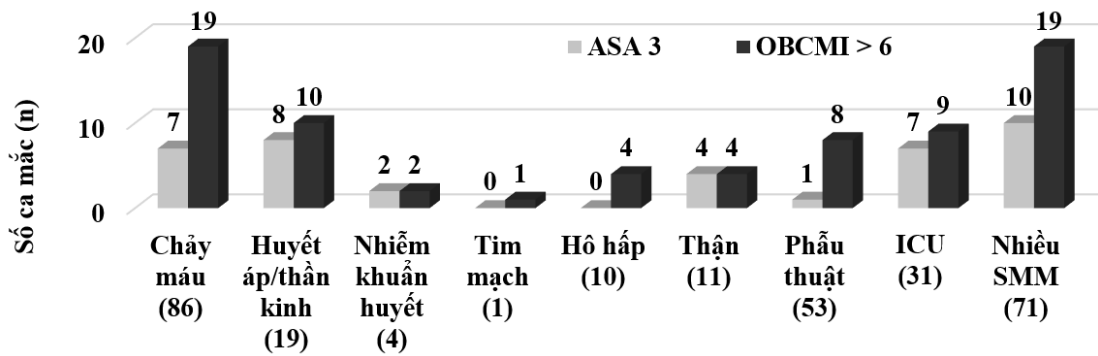
Hình 1. Sự phân bố tần suất xuất hiện tai biến cuộc đẻ ở mẹ theo phân loại ASA



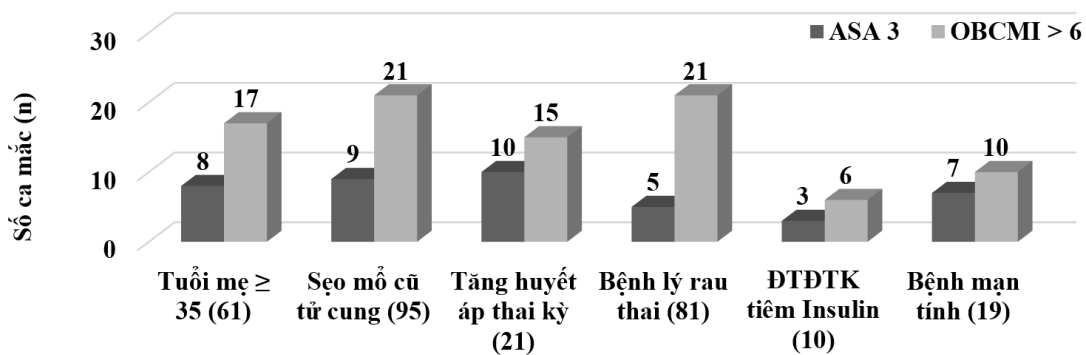
Hình 2. Tần suất xuất hiện tai biến cuộc đẻ ở mẹ theo các nhóm điểm OBCMI



Hình 3. Sự phân bố tai biến ở mẹ giữa nhóm ASA 3 và điểm OBCMI > 6



Hình 4. Sự phân bố một số yếu tố nguy cơ cao xuất hiện trong thai kỳ ở sản phụ thuộc nhóm phân loại ASA 3 và nhóm điểm OBCMI > 6



4 BÀN LUẬN

4.1. Về tình trạng bệnh nặng của mẹ

Hồi cứu 162 trường hợp (0,48%) sản phụ cần rút kinh nghiệm chuyên môn, có 113 trường hợp (0,33%) có SMM, kết quả này thấp hơn so với tỷ lệ SMM ở của Bateman 2019 [1] với tỷ lệ SMM là 1,79% trên tổng 2828 sản phụ tham gia nghiên cứu. Sự khác biệt về tỷ lệ SMM ở các nghiên cứu có thể do sự khác nhau trong việc định nghĩa và lựa chọn các tiêu chuẩn chẩn đoán SMM, các yếu tố ảnh hưởng khách quan gồm chủng tộc, trình độ học vấn, điều kiện kinh tế - xã hội.

Bảng 1 mô tả nguyên nhân hàng đầu dẫn đến các kết cục bất lợi cho mẹ là chảy máu trong và sau đẻ với tỷ lệ 53,1%, theo sau gồm các tổn thương tử cung/phần phụ phổ biến gồm vỡ tử cung, cắt tử cung sau băng huyết sau sinh. Nghiên cứu tổng quan toàn cầu của Geller [2] chỉ ra các nguyên nhân hàng đầu dẫn đến SMM bao gồm chảy máu, rối loạn tăng huyết áp, vỡ tử cung tại tất cả các khu vực.

4.2. Về đặc điểm đánh giá và tiên lượng tình trạng sức khỏe sản phụ theo hệ thống phân loại ASA và chỉ số bệnh tật sản khoa OBCMI

Về đặc điểm xuất hiện SMM, kết quả chỉ ra mối liên quan giữa số lượng yếu tố nguy cơ hoặc bệnh đi kèm đồng mắc tại cùng thời điểm đánh giá tỷ lệ thuận với nguy cơ xuất hiện SMM. Mẹ có nhiều yếu tố nguy cơ

và/hoặc bệnh đi kèm, mức độ gánh nặng của từng yếu tố càng lớn và có tỷ lệ mắc SMM càng cao. Tương tự như báo cáo của Bateman (2019) [1] đưa ra kết quả về tần suất xuất hiện SMM tăng từ 0,41% ở mẹ có điểm OBCMI 0 lên 18,75% ở mẹ có điểm OBCMI ≥ 9; kết quả của Chethana [3] chỉ ra tỷ lệ SMM tăng theo số lượng bệnh đi kèm của mẹ: Một yếu tố nguy cơ (tỷ lệ 238,6; OR=5.0 [95% CI: 4.8-5.2]), hai bệnh đi kèm (tỷ lệ 379,9; OR=8.1 [95% CI: 7.8-8.5]), ≥ 3 bệnh đi kèm (tỷ lệ 560; OR=12.1 [95% CI: 11.5-12.7]).

Các nguyên nhân dẫn đến SMM (chảy máu, vấn đề hô hấp, biến chứng phẫu thuật (tổn thương bàng quang, tử cung, phần phụ, tạng ổ bụng)) cao hơn rõ rệt (trên 50,0%) khi phân loại sản phụ theo điểm OBCMI so với phân loại ASA. Ở nhóm điểm OBCMI > 6, số lượng mẹ mang yếu tố nguy cơ và/hoặc bệnh đi kèm trong quá trình chuyển dạ cao hơn so với nhóm ASA 3. Các yếu tố bệnh lý đặc trưng trên phụ nữ có thai như bệnh lý bánh rau, sẹo mổ cũ tử cung, tuổi mẹ lớn cao hơn (trên 50,0%) ở nhóm điểm OBCMI > 6 so với nhóm ASA 3. Kết quả cho thấy chỉ số bệnh tật sản khoa OBCMI ưu việt hơn khi đánh giá được những sản phụ có nguy cơ cao mà phân loại ASA đã bỏ sót.

5. KẾT LUẬN

Mẹ có nhiều yếu tố nguy cơ đi kèm, mức độ gánh nặng của từng yếu tố càng lớn, có tỷ lệ mắc SMM càng cao. Thang điểm OBCMI có khả năng đánh giá và tiên lượng được những sản phụ có nguy cơ cao mà phân loại ASA bỏ sót.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Bateman BT et al., A comorbidity-based screening tool to predict severe maternal morbidity at the time of delivery, American Journal of Obstetrics and Gynecology, No 221(3),2019, 271. e1-271.e10.
- [2] Geller SE et al., A global view of severe maternal morbidity: Moving beyond maternal mortality, Reproductive Health, No 15(1), 2018, 98.
- [3] Brown CC et al., Associations Between Comorbidities and Severe Maternal Morbidity, Obstetric Anesthesia Digest, No 41, 2021, 60 - 62.

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF PATIENT-CONTROLLED EPIDURAL ANALGESIA (PCEA) IN LABOR PAIN RELIEF AT THE QUE VO DISTRICT MEDICAL CENTER, BAC NINH PROVINCE, FROM 2019 TO 2020

Dao Khac Hung^{1*}, Nguyen Van Quang², Tran Cong Tien³

¹Bac Ninh Obstetric and Pediatric Hospital - Huyen Quang Street, Dai Phuc Ward, Bac Ninh City, Bac Ninh Province, Vietnam

²Que Vo District Medical Center - Dinh village, Pho Moi ward, Que Vo, Bac Ninh city, Bac Ninh province, Vietnam

³Bac Ninh Provincial General Hospital - Nguyen Quyen Street, Vo Cuong Ward, Bac Ninh City, Bac Ninh Province, Vietnam

Received: 14/09/2023

Revised: 10/10/2023; Accepted: 02/11/2023

ABSTRACT

Objectives: To evaluate the effectiveness patient-controlled epidural analgesia (PCEA) in labor pain relief at Que Vo District Medical Center, Bac Ninh province, from 2019 to 2020.

Subjects, research methods: The study was conducted on 36 women who received patient controlled epidural analgesia (PCEA) with bupivacaine 0.1% combination with fentanyl 2 mcg/ml, at the Que Vo District Medical Center, Bac Ninh province, from 2019 to 2020.

Results: The induction time is relatively short (5.53 ± 1.90 minutes); the average VAS pain score after epidural anesthesia decreased significantly compared to before anesthesia and was always below 4 during delivery; A/D ratio equal to 100%; no need for additional rescue dose by medical staff; satisfaction of pregnant women reached a very high rate (94.4%).

Conclusion: Patient-controlled epidural analgesia (PCEA) with bupivacaine 0.1% combined with fentanyl 2 mcg/ml, at Que Vo District Medical Center, Bac Ninh province, from 2019 to 2020, had a good pain-relieving effect during labor for primiparous pregnant women.

Keywords: Patient-controlled epidural analgesia - PCEA, labor, primiparous pregnant women, bupivacaine.

*Corresponding author
Email address: Daokhachung2000@yahoo.com
Phone number: (+84) 913320292
<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>



ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ GIẢM ĐAU TRONG CHUYỂN DẠ ĐẸ CỦA PHƯƠNG PHÁP GÂY TÊ NGOÀI MÀNG CỨNG DO SẢN PHỤ TỰ ĐIỀU KHIỂN (PCEA) TẠI TRUNG TÂM Y TẾ HUYỆN QUẾ VỖ, BẮC NINH, NĂM 2019 - 2020

Đào Khắc Hùng^{1*}, Nguyễn Văn Quang², Trần Công Tiến³

¹Bệnh viện Sản Nhi tỉnh Bắc Ninh - Đường Huyền Quang, phường Đại Phúc, TP Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam

²Trung tâm y tế Thị xã Quế Võ, Bắc Ninh - Thôn Đình, phường Phố Mới, Quế Võ, TP Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam

³Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bắc Ninh - Đường Nguyễn Quyền, phường Võ Cường, TP Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam

Ngày nhận bài: 14/09/2023

Chỉnh sửa ngày: 10/10/2023; Ngày duyệt đăng: 02/11/2023

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả giảm đau trong chuyển dạ đẻ của phương pháp gây tê ngoài màng cứng do sản phụ tự điều khiển tại Trung tâm y tế huyện Quế Võ, Bắc Ninh, năm 2019 - 2020.

Đối tượng, phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu được tiến hành trên 36 sản phụ được gây tê ngoài màng cứng do sản phụ tự điều khiển (PCEA) bằng bupivacain 0,1% phối hợp với fentanyl 2 mcg/ml, tại Trung tâm y tế huyện Quế Võ, Bắc Ninh, năm 2019 - 2020.

Kết quả: Thời gian khởi tê tương đối ngắn ($5,53 \pm 1,90$ phút); điểm đau VAS trung bình sau gây tê ngoài màng cứng giảm có ý nghĩa thống kê so với trước gây tê và luôn dưới 4 trong suốt cuộc đẻ; tỷ lệ giữa lần sản phụ bấm máy PCEA và sự đáp ứng của máy (tỷ lệ A/D) bằng 100%; không có sản phụ nào phải tiêm thêm liều cứu; sự hài lòng của các sản phụ đạt tỷ lệ rất cao (94,4%).

Kết luận: Phương pháp gây tê ngoài màng cứng do sản phụ tự điều khiển (PCEA) bằng bupivacain 0,1% phối hợp với fentanyl 2 mcg/ml, tại Trung tâm y tế huyện Quế Võ, Bắc Ninh, năm 2019 - 2020 có hiệu quả giảm đau tốt trong chuyển dạ đẻ cho các sản phụ con so.

Từ khóa: Gây tê ngoài màng cứng do sản phụ tự điều khiển, chuyển dạ đẻ, con so, bupivacain.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đau khi chuyển dạ đẻ là nỗi lo sợ, ám ảnh của phụ nữ sắp đến ngày sinh nở, đặc biệt là sản phụ chuyển dạ đẻ con so. Con đau có thể làm cho cuộc chuyển dạ trở nên khó khăn, làm tăng nhiều nguy cơ, biến chứng cho sản phụ và sơ sinh. Vì vậy, giảm đau trong chuyển dạ đẻ là vấn đề rất được quan tâm trong sản khoa. Phương pháp giảm đau trong chuyển dạ phổ biến nhất hiện nay là gây tê ngoài màng cứng truyền thuốc tê qua bơm tiêm điện liên tục vì chất lượng giảm đau tốt, ít ảnh hưởng tới quá trình chuyển dạ và trẻ sơ sinh. Để tăng hiệu quả giảm đau và giảm bớt tác dụng không mong muốn của thuốc tê, người ta đã tìm ra phương pháp giảm đau

ngoài màng cứng do bệnh nhân tự điều khiển (PCEA - Patient Controlled Epidural Analgesia) [3], [5]. Phương pháp này cũng đã được nghiên cứu nhiều ở nước ngoài nhưng ở Việt Nam, chưa có nhiều nghiên cứu về sử dụng phương pháp này để giảm đau cho sản phụ con so tại một trung tâm y tế tuyến huyện. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm mục tiêu: *Đánh giá hiệu quả giảm đau trong chuyển dạ đẻ của phương pháp gây tê ngoài màng cứng do sản phụ tự điều khiển tại Trung tâm y tế huyện Quế Võ, Bắc Ninh, năm 2019 - 2020.*

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

*Tác giả liên hệ

Email: Daokhachung2000@yahoo.com

Điện thoại: (+84) 913320292

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

Nghiên cứu được tiến hành từ tháng 4/2019 đến 8/2020, tại khoa Phụ Sản, Trung tâm y tế huyện Quế Võ, Bắc Ninh.

2.1. Đối tượng nghiên cứu

* Tiêu chuẩn lựa chọn

Sản phụ con so, tuổi 18 - 35 tuổi, có chỉ định đẻ đường tự nhiên, đã chuyển dạ, đã đau bụng, điểm đau VAS ≥ 4 ; khỏe mạnh: ASA I, II; không có chống chỉ định giảm đau bằng gây tê ngoài màng cứng; đồng ý tham gia nghiên cứu.

* Tiêu chuẩn loại trừ

Sản phụ có các chống chỉ định đẻ đường âm đạo: Như ngôi thai bất thường, tim thai suy, rau tiền đạo, rối loạn con co tử cung...

2.2. Phương pháp nghiên cứu

* Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả, cắt ngang, tiến cứu kết hợp với hồi cứu.

- Nghiên cứu hồi cứu từ tháng 4/2019 đến tháng 3/2020.

- Nghiên cứu tiến cứu từ tháng 4/2020 đến tháng 8/2020.

* Cỡ mẫu

Chúng tôi chọn mẫu theo phương pháp chọn mẫu toàn bộ. Chọn tất cả các sản phụ đủ tiêu chuẩn nghiên cứu trong thời gian nghiên cứu. Chúng tôi chọn được $n = 36$.

* Cách thức tiến hành:

Khi có chỉ định giảm đau trong chuyển dạ đẻ của bác sỹ sản khoa, tiến hành khám, kiểm tra hồ sơ bệnh án, đánh giá kết quả xét nghiệm và giải thích cho sản phụ trước khi tiến hành gây tê ngoài màng cứng cho sản phụ.

Gây tê tại chỗ chọc kim ở khe liên đốt L2-L3 hoặc L3-4 bằng dung dịch lidocain 1%. Chọc kim Touhy tại khe liên đốt đã được gây tê tại chỗ, dùng kỹ thuật “mất sức cản” để xác định khoang ngoài màng cứng. Luồn catheter vào khoang ngoài màng cứng và để chiều dài catheter trong khoang ngoài màng cứng khoảng 5 cm. Test 2ml lidocain 2% có adrenalin 1/200 000 qua catheter. Theo dõi trong vòng 5 phút xem mạch có tăng hay không, hỏi sản phụ xem có biểu hiện gì lạ không (tê chân, ù tai, đắng họng, tanh đầu lưỡi, hoa mắt, chóng mặt...) nếu nhịp tim tăng $> 20\%$ trong vòng 30 - 60 giây hoặc tê hai chi dưới thì được coi là gây tê ngoài màng cứng thất bại và loại khỏi nghiên cứu. Cố định catheter bằng băng dính chuyên dụng dọc theo cột sống.

Tiến hành tiêm thuốc gây tê ngoài màng cứng liều bolus đầu 10 ml thuốc tê Bupivacain 0,1% phối hợp với fentanyl 2 mcg/ml, sau đó lắp máy PCEA với thông số

cài đặt sau đây:

+ Liều nền 5ml/h (Rate).

+ Thể tích bơm qua catheter ngoài màng cứng mỗi lần bệnh nhân tự điều khiển là 5ml (Bolus).

+ Thời gian khóa giữa 2 lần tiêm thuốc là 10 phút (Lockout).

+ Thể tích tối đa 80ml/4h (Limit).

* Phân tích và xử lý số liệu

Số liệu nghiên cứu được phân tích và xử lý bằng toán thống kê y học trên máy tính theo phần mềm Stata 14. Khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm của sản phụ

* Tuổi, chiều cao và cân nặng khi gây tê ngoài màng cứng

Bảng 1. Tuổi, chiều cao và cân nặng khi gây tê ngoài màng cứng

Đặc điểm	$\bar{X} \pm SD$ (min-max)
Tuổi (năm)	23,81 \pm 3,12 (19-31)
Chiều cao (cm)	157,06 \pm 4,67 (150-168)
Cân nặng (kg)	61,58 \pm 6,72 (52-80)

Nhận xét: Chiều cao, cân nặng trung bình của các sản phụ trong nghiên cứu của chúng tôi nằm trong giới hạn bình thường của sản phụ Việt Nam.

3.2. Một số đặc điểm về gây tê ngoài màng cứng

3.2.1. Vị trí gây tê

Bảng 2. Vị trí gây tê

Vị trí gây tê	Số lượng	Tỷ lệ (%)
L3-4	36	100
L2-3	0	0
Tổng	36	100

Nhận xét: Tất cả các sản phụ trong nghiên cứu của chúng tôi đều được gây tê ngoài màng cứng ở L3-L4.

3.2.2. Độ dài catheter trong khoang ngoài màng cứng

Bảng 3. Độ dài catheter trong khoang ngoài màng cứng

Độ dài Catheter trong khoang NMC	Số lượng	Tỷ lệ (%)
4cm	2	5,6
5cm	26	72,2
≥6cm	8	22,2
Tổng	36	100
Độ dài trung bình (cm)	5,18±0,54 (min-max:4-6,5)	

Nhận xét: Độ dài Catheter trong khoang ngoài màng cứng trung bình 5,18±0,54 cm (ngắn nhất 4cm, dài nhất 6,5cm).

3.3. Hiệu quả giảm đau trong chuyển dạ

Bảng 4. Thời gian khởi tê trung bình

Thời gian khởi tê	Số lượng	Tỷ lệ (%)
≤4 phút	3	8,3
5-6 phút	28	77,8
≥7 phút	5	13,9
Tổng	36	100
Thời gian khởi tê trung bình (phút) X̄ ± SD (min-max)	5,53±1,90 (min-max: 3-10)	

Nhận xét: Thời gian khởi tê trung bình là 5,53 phút (thời gian ngắn nhất 3 phút, dài nhất 10 phút).

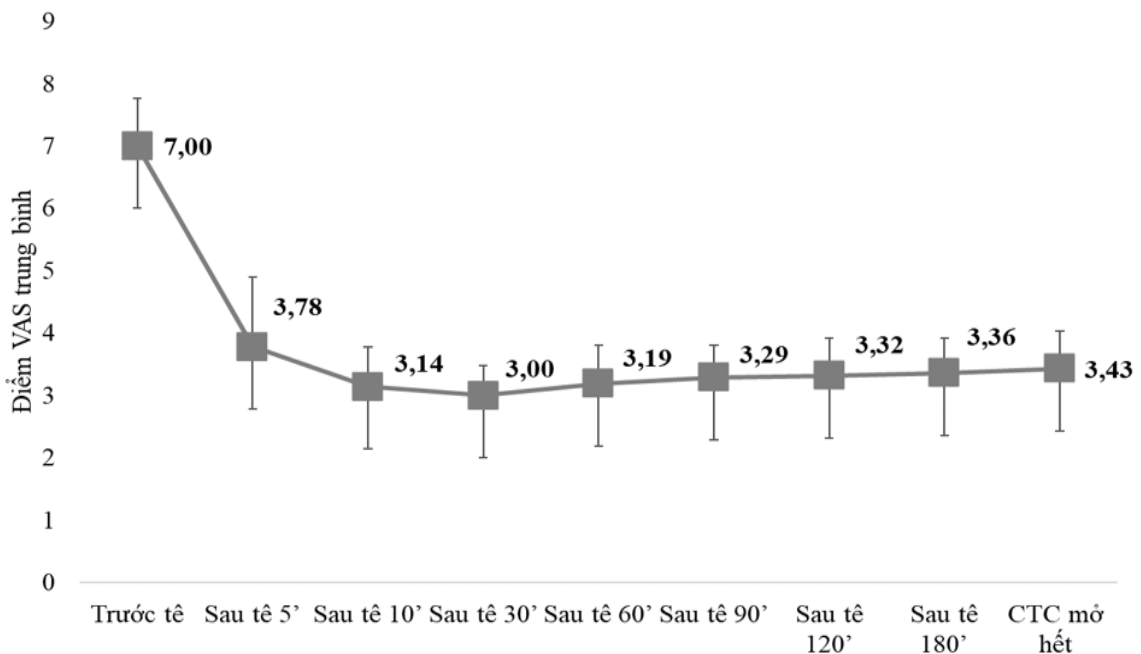
*** Kết quả của PCEA:**

-Tỷ lệ giữa lần sản phụ bấm máy PCEA và sự đáp ứng của máy (tỷ lệ A/D) trong nghiên cứu của chúng tôi bằng 100%, điều này chứng tỏ thông số cài đặt máy PCEA của chúng tôi là phù hợp với các sản phụ con so.

- Trong nghiên cứu của chúng tôi, 100% sản phụ không cần bổ sung thêm liều cứu của nhân viên y tế.

*** Thay đổi điểm đau VAS trong thời gian chuyển dạ**

Biểu đồ 1. Thay đổi điểm đau VAS trong chuyển dạ



3.4. Sự hài lòng của sản phụ

Bảng 5. Sự hài lòng của sản phụ

Mức hài lòng	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Rất hài lòng	18	50
Hài lòng	16	44,4
Chưa hài lòng	2	5,6
Tổng	36	100

Nhận xét: 94,4% các sản phụ hài lòng với hiệu quả của phương pháp PCEA, trong đó 50% rất hài lòng, 44,4% là hài lòng; vẫn còn 5,6% sản phụ chưa hài lòng.

4. BÀN LUẬN

Hiệu quả giảm đau của phương pháp PCEA

* Thời gian khởi tê

Do tất cả các đối tượng của chúng tôi khi có chỉ định làm giảm đau ngoài màng cứng khi cô tử cung đã mở từ 2-3 cm trở lên, và đã có cơn co tử cung khá mau gây đau, vì vậy, việc đánh giá thời gian khởi tê trong nghiên cứu của chúng tôi khá chính xác, vì nếu cơn co tử cung thưa thì khó đánh giá thời gian khởi tê, dễ dẫn đến sai số. Thời gian khởi tê phụ thuộc vào độ mạnh của thuốc tê, thể tích và nồng độ thuốc tê. Trong nghiên cứu của chúng tôi cho thấy thời gian khởi tê trung bình là $5,53 \pm 1,9$ (thời gian ngắn nhất 3 phút, dài nhất 10 phút). Sản phụ có thời gian khởi tê 5-6 phút chiếm tỷ lệ cao nhất 77,8%; có 13,9% sản phụ có thời gian khởi tê trên 7 phút, có 3 sản phụ có thời gian gây tê dưới 4 phút (8,3%). Thời gian khởi tê trong cứu của chúng tôi tương đương với nghiên cứu của Đỗ Văn Lợi 5,14-5,41 phút; thời gian khởi tê chủ yếu trong vòng 5-6 phút [1], tuy nhiên, ngắn hơn so với nghiên cứu của Trần Văn Quang (chủ yếu trong vòng 6 đến 10 phút) [2]. Có thể do trong nghiên cứu của chúng tôi sử dụng nồng độ Bupivacain 0,1% và có sử dụng liều test lidocain phối hợp với adrenalin 1/200 000. Thời gian khởi tê ngắn có hiệu quả rất tích cực đến kết quả giảm đau cũng như sự hài lòng của sản phụ đối với phương pháp PCEA.

* Thay đổi điểm VAS trong chuyển dạ

Tại thời điểm chỉ định làm giảm đau, CTC mở $\geq 2-3$ cm, cơn co tử cung tần số 3 trở lên và áp lực cơn co ≥ 40 mmHg làm cho sản phụ có cảm giác đau, đặc biệt là các sản phụ con so chưa từng trải qua quá trình chuyển dạ, do đó, sản phụ yêu cầu giảm đau, chính vì vậy trước khi gây tê, điểm VAS thường rất cao, sản phụ

đau nhiều hoặc rất đau (trước gây tê, điểm VAS của các sản phụ khá cao, điểm VAS từ 6-<8 điểm (72,2%), điểm VAS ≥ 8 là 25,0%. Điểm VAS trung bình trước gây tê là $7,00 \pm 0,76$). Sau khi gây tê, khi thuốc tê phát huy tác dụng thì điểm đau giảm mạnh, sản phụ đau nhẹ hoặc không đau, tạo một cảm giác rất thoải mái và dễ chịu cho sản phụ.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, ở các thời điểm sau gây tê ngoài màng cứng 5 phút, 10 phút, 30 phút, 60 phút, 120 phút, 180 phút và khi cô tử cung mở hết 2, trong giai đoạn rặn đẻ thì điểm VAS vẫn duy trì < 4 . Kết quả của chúng tôi cũng phù hợp với kết quả của Trần Văn Quang, Đỗ Văn Lợi, Frauenfelder, S và Guo, S [1], [2], [3], [4].

* Sự hài lòng của sản phụ

Sự hài lòng của sản phụ là một cảm nhận chủ quan của sản phụ về hiệu quả giảm đau. Sự hài lòng của sản phụ được đánh giá thông qua phỏng vấn sản phụ, và hài lòng khi đau nhẹ (VAS < 4) hoặc không đau trong quá trình chuyển dạ. Hiệu quả giảm đau càng cao mang đến cho sản phụ một cảm giác sản phụ được làm chủ trong việc giảm đau cho chính họ góp phần làm tăng sự hài lòng của sản phụ. Trong nghiên cứu của chúng tôi cho thấy hầu hết các sản phụ đều rất hài lòng, hài lòng với hiệu quả phương pháp giảm đau (94,4%), trong đó 44,4% rất hài lòng, 50,0% hài lòng; vẫn còn 5,6% sản phụ chưa hài lòng với hiệu quả phương pháp giảm đau. Nguyên nhân do phần nào về tác dụng phụ trong quá trình làm giảm đau. Kết quả tương đồng với nghiên cứu Đỗ Văn Lợi [1].

5. KẾT LUẬN

Phương pháp gây tê ngoài màng cứng do sản phụ tự điều khiển (PCEA) bằng bupivacain 0,1% phối hợp với fentanyl 2 mcg/ml, tại Trung tâm y tế huyện Quê Võ, Bắc Ninh, năm 2019 - 2020 có hiệu quả giảm đau tốt trong chuyển dạ đẻ cho các sản phụ con so, thời gian khởi tê tương đối ngắn ($5,53 \pm 1,90$ phút); điểm đau VAS trung bình sau gây tê ngoài màng cứng giảm có ý nghĩa thống kê so với trước gây tê và luôn dưới 4 trong suốt cuộc đẻ; không cần tiêm thêm liều cứu của nhân viên y tế; sự hài lòng của các sản phụ đạt tỷ lệ rất cao (94,4%).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Đỗ Văn Lợi, Nghiên cứu hiệu quả giảm đau trong chuyển dạ của phương pháp gây tê ngoài màng cứng do và không do bệnh nhân tự điều khiển, Luận án Tiến sỹ Y học, Trường Đại học Y Hà Nội, 2017.
- [2] Trần Văn Quang, Đánh giá hiệu quả giảm đau trong chuyển dạ đẻ bằng gây tê ngoài màng cứng

- levobupivacain phối hợp với fentanyl ở các nồng độ và liều lượng khác nhau, Luận văn Thạc sỹ Y học, Đại Học Y Hà Nội, 2011.
- [3] B. Shatil and R. Smiley, Neuraxial analgesia for labour. *BJA Education*, 20(3): 96e102 (2020) doi: 10.1016/j.bjae.2019.11.006 Advance Access Publication Date: 27 January 2020.
- [4] Yu W, Yilong W, Yanhong Z et al., High Dosage of Patient-Controlled Epidural Analgesia (PCEA) with Low Background Infusion during Labor: A Randomized Controlled Trial. *J. Pers. Med.* 2023, 13, 600. <https://doi.org/10.3390/jpm13040600>.
- [5] Practice Guidelines for Obstetric Anesthesia: An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Obstetric Anesthesia and the Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology. *Anesthesiology*, 124(2), 2016, p. 270-300.

COMMENTS ON SIDE EFFECTS OF THE PATIENT-CONTROLLED EPIDURAL ANALGESIA (PCEA) IN LABOR PAIN RELIEF AT THE QUE VO DISTRICT MEDICAL CENTER, BAC NINH PROVINCE, FROM 2019 TO 2020

Dao Khac Hung^{1*}, Nguyen Van Quang², Tran Cong Tien³

¹Bac Ninh Obstetric and Pediatric Hospital - Huyen Quang Street, Dai Phuc Ward, Bac Ninh City, Bac Ninh Province, Vietnam

²Que Vo District Medical Center - Dinh village, Pho Moi ward, Que Vo, Bac Ninh city, Bac Ninh province, Vietnam

³Bac Ninh Provincial General Hospital - Nguyen Quyen Street, Vo Cuong Ward, Bac Ninh City, Bac Ninh Province, Vietnam

Received: 14/09/2023

Revised: 03/10/2023; Accepted: 29/10/2023

ABSTRACT

Objectives: To review the side effects of the patient-controlled epidural analgesia (PCEA) in labor pain relief at Que Vo District Medical Center, Bac Ninh province, from 2019 to 2020.

Subjects, research methods: The study was conducted on 36 women who received patient controlled epidural analgesia (PCEA) with bupivacaine 0.1% combination with fentanyl 2 mcg/ml, at the Que Vo District Medical Center, Bac Ninh province, from 2019 to 2020.

Results: The intensity and frequency of uterine contractions were not affected by analgesia during labor; Fetal heart rate and neonatal Apgar score were stable in all study subjects. There are some side effects on the mother such as: Motor inhibition (Bromage grade I with the rate of 19.2%); shivering (2.8%); nausea (2.8%); vomiting (5.6%); headache (2.8%); itching (2.8%). No serious complications such as hematoma, epidural abscess, nerve damage... after epidural anesthesia.

Conclusion: Patient-controlled epidural analgesia (PCEA) with bupivacaine 0.1% combined with fentanyl 2 mcg/ml, did not affect the intensity and frequency of uterine contractions, did not affect fetal heart rate and neonatal Apgar score. There are some side effects on the mother with a low rate such as: Motor inhibition; shivering; nausea; vomit; headache; itching... but no serious complications such as epidural hematoma, epidural abscess, nerve damage....

Keywords: Side effects, patient-controlled epidural analgesia - PCEA, labor, primiparous pregnant women, bupivacaine.

*Corresponding author
Email address: Daokhachung2000@yahoo.com
Phone number: (+84) 913320292
<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>



NHẬN XÉT MỘT SỐ TÁC DỤNG KHÔNG MONG MUỐN CỦA PHƯƠNG PHÁP GIẢM ĐAU TRONG CHUYỂN DẠ ĐẼ BẰNG GÂY TÊ NGOÀI MÀNG CỨNG DO SẢN PHỤ TỰ ĐIỀU KHIỂN TẠI TRUNG TÂM Y TẾ HUYỆN QUẾ VÕ, TỈNH BẮC NINH NĂM 2019 - 2020

Đào Khắc Hùng^{1*}, Nguyễn Văn Quang², Trần Công Tiến³

¹Bệnh viện Sản Nhi tỉnh Bắc Ninh - Đường Huyền Quang, phường Đại Phúc, TP Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam

²Trung tâm y tế Thị xã Quế Võ, Bắc Ninh - Thôn Đình, phường Phố Mới, Quế Võ, TP Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam

³Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bắc Ninh - Đường Nguyễn Quyền, phường Võ Cường, TP Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam

Ngày nhận bài: 14/09/2023

Chỉnh sửa ngày: 03/10/2023; Ngày duyệt đăng: 29/10/2023

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nhận xét một số tác dụng không mong muốn của phương pháp giảm đau trong chuyển dạ đẻ bằng gây tê ngoài màng cứng do sản phụ tự điều khiển tại Trung tâm y tế huyện Quế Võ, năm 2019 - 2020.

Đối tượng, phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu được tiến hành trên 36 sản phụ được gây tê ngoài màng cứng do sản phụ tự điều khiển (PCEA) bằng bupivacain 0,1% phối hợp với fentanyl 2 mcg/ml, tại Trung tâm y tế huyện Quế Võ, Bắc Ninh, năm 2019 - 2020.

Kết quả: Cường độ và tần số cơn co tử cung không bị ảnh hưởng khi gây tê ngoài màng cứng giảm đau trong chuyển dạ đẻ; nhịp tim thai và chỉ số Apgar trẻ sơ sinh đều ổn định ở tất cả các đối tượng nghiên cứu. Có một số tác dụng không mong muốn trên người mẹ như: ức chế vận động (Bromage độ I với tỷ lệ 19,2%); rét run (2,8%); buồn nôn (2,8%); nôn (5,6%); đau đầu (2,8%); ngứa (2,8%). Không gặp các biến chứng nặng như tụt máu, áp xe khoang ngoài màng cứng, tổn thương thần kinh... sau gây tê ngoài màng cứng.

Kết luận: Phương pháp gây tê ngoài màng cứng do sản phụ tự điều khiển (PCEA) bằng bupivacain 0,1% phối hợp với fentanyl 2 mcg/ml, không ảnh hưởng đến cường độ và tần số cơn co tử cung, không ảnh hưởng đến nhịp tim thai và chỉ số Apgar trẻ sơ sinh. Có gặp một số tác dụng không mong muốn trên người mẹ với tỷ lệ thấp như: ức chế vận động; rét run; buồn nôn; nôn; đau đầu; ngứa... nhưng không gặp các biến chứng nặng như tụt máu, áp xe khoang ngoài màng cứng, tổn thương thần kinh...

Từ khóa: Tác dụng không mong muốn, gây tê ngoài màng cứng do sản phụ tự điều khiển, chuyển dạ đẻ, con so, bupivacain.

*Tác giả liên hệ
Email: Daokhachung2000@yahoo.com
Điện thoại: (+84) 913320292
<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Mặc dù gây tê ngoài màng cứng là phương pháp giảm đau trong chuyển dạ đẻ được phổ biến hiện nay ở Việt Nam cũng như trên thế giới, tuy nhiên, các sản phụ vẫn lo lắng về một số tác dụng không mong muốn của phương pháp này đối với cả người mẹ và con. Do đó, việc nghiên cứu các phương thức sử dụng thuốc đường ngoài màng cứng là một hướng nghiên cứu cần thiết để tăng hiệu quả giảm đau và hạn chế tác dụng không mong muốn của phương pháp này. Phương pháp sử dụng thuốc thông dụng nhất hiện nay là truyền thuốc tê qua bơm tiêm điện liên tục qua catheter ngoài màng cứng, tuy vậy, để tăng hiệu quả giảm đau và giảm bớt tác dụng không mong muốn của thuốc tê, người ta đã tìm ra phương pháp giảm đau ngoài màng cứng do bệnh nhân tự điều khiển (PCEA - Patient Controlled Epidural Analgesia) [2], [5], [6]. Phương pháp này cũng đã được nghiên cứu nhiều ở nước ngoài nhưng ở Việt Nam, chưa có nhiều nghiên cứu về tác dụng không mong muốn của phương pháp này để giảm đau cho sản phụ con so tại một trung tâm y tế tuyến huyện. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm mục tiêu: *Nhận xét một số tác dụng không mong muốn của phương pháp giảm đau trong chuyển dạ đẻ bằng gây tê ngoài màng cứng do sản phụ tự điều khiển tại Trung tâm y tế huyện Quê Võ, năm 2019 - 2020.*

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu được tiến hành từ tháng 4/2019 đến 8/2020, tại khoa Phụ Sản, Trung tâm y tế huyện Quê Võ, Bắc Ninh.

2.1. Đối tượng nghiên cứu

* Tiêu chuẩn lựa chọn

Sản phụ con so, tuổi 18 - 35 tuổi, có chỉ định đẻ đường tự nhiên, đã chuyển dạ, đã đau bụng, điểm đau VAS \geq 4; khỏe mạnh, ASA I, II; không có chống chỉ định giảm đau bằng gây tê ngoài màng cứng; đồng ý tham gia nghiên cứu.

* Tiêu chuẩn loại trừ

Sản phụ có các chống chỉ định đẻ đường âm đạo: Như ngôi thai bất thường, tim thai suy, rau tiền đạo, rối loạn cơn co tử cung...

2.2. Phương pháp nghiên cứu

* Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả, cắt ngang, tiến cứu kết hợp với hồi cứu.

- Nghiên cứu hồi cứu từ tháng 4/2019 đến tháng 3/2020.

- Nghiên cứu tiến cứu từ tháng 4/2020 đến tháng 8/2020.

* Cỡ mẫu

Chúng tôi chọn mẫu theo phương pháp chọn mẫu toàn bộ. Chọn tất cả các sản phụ đủ tiêu chuẩn nghiên cứu trong thời gian nghiên cứu. Chúng tôi chọn được $n = 36$.

* Cách thức tiến hành:

Khi có chỉ định giảm đau trong chuyển dạ đẻ của bác sỹ sản khoa, tiến hành khám, kiểm tra hồ sơ bệnh án, đánh giá kết quả xét nghiệm và giải thích cho sản phụ trước khi tiến hành gây tê ngoài màng cứng cho sản phụ.

Gây tê tại chỗ chọc kim ở khe liên đốt L2-L3 hoặc L3-4 bằng dung dịch lidocain 1%. Chọc kim Touhy tại khe liên đốt đã được gây tê tại chỗ, dùng kỹ thuật “mất sức cản” để xác định khoang ngoài màng cứng. Luồn catheter vào khoang ngoài màng cứng và để chiều dài catheter trong khoang ngoài màng cứng khoảng 5 cm. Test 2ml lidocain 2% có adrenalin 1/200 000 qua catheter. Theo dõi trong vòng 5 phút để loại trừ nguy cơ catheter vào mạch máu hoặc vào khoang dưới nhện. Cố định catheter bằng opsit dọc theo cột sống. Tiến hành tiêm thuốc gây tê ngoài màng cứng liều bolus đầu 10 ml thuốc tê Bupivacain 0,1% phối hợp với fentanyl 2 mcg/ml, sau đó lắp máy PCEA với thông số cài đặt sau đây: Liều nền 5ml/h (Rate). Thẻ tích bơm qua catheter ngoài màng cứng mỗi lần bệnh nhân tự điều khiển là 5ml (Bolus). Thời gian khóa giữa 2 lần tiêm thuốc là 10 phút (Lockout). Thẻ tích tối đa 80ml/4h (Limit).

* Phân tích và xử lý số liệu

Số liệu nghiên cứu được phân tích và xử lý bằng toán thống kê y học trên máy tính theo phần mềm Stata 14. Khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu và gây tê ngoài màng cứng

* Tuổi, chiều cao và cân nặng khi gây tê ngoài màng cứng



Bảng 1. Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu và gây tê ngoài màng cứng

Đặc điểm		Giá trị
Đặc điểm chung của SP $\bar{X} \pm SD$ (min-max)	Tuổi (năm)	23,81 \pm 3,12 (19-31)
	Chiều cao (cm)	157,06 \pm 4,67 (150-168)
	Cân nặng (kg)	61,58 \pm 6,72 (52-80)
Đặc điểm gây tê NMC n(%)	Vị trí gây tê NMC: L3-L4	36 (100%)
	Vị trí gây tê NMC: L2-L3	0 (0%)
Độ dài Catheter trong khoảng NMC $\bar{X} \pm SD$ (min-max)	4cm	2 (5,6%)
	5cm	26 (72,2%)
	\geq 6cm	8 (22,2%)
	Độ dài trung bình (cm)	5,18 \pm 0,54 (4-6,5)

Nhận xét: Chiều cao, cân nặng trung bình của các sản phẩm trong nghiên cứu của chúng tôi nằm trong giới hạn bình thường của sản phẩm Việt Nam. Tất cả các sản phẩm đều được gây tê ngoài màng cứng ở L3-L4 và đa số để chiều dài catheter trong khoang ngoài màng cứng là 5 cm.

3.2. Ảnh hưởng của các phương pháp gây tê ngoài màng cứng lên quá trình chuyển dạ của sản phụ

3.2.1. Ảnh hưởng lên vận động

Bảng 2. Tỷ lệ ức chế vận động theo Bromage theo thời gian

Thời điểm	Mức ức chế vận động theo Bromage			
	M0	M1	M2	M3
Trước tê	36 (100)	0	0	0
Sau tê 5'	4 (11,1)	26 (72,2)	6 (16,7)	0
Sau tê 10'	5 (13,9)	24 (66,7)	7 (19,4)	0
Sau tê 30'	19 (52,8)	17 (47,2)	0	0
Sau tê 60'	26 (72,2)	10 (27,8)	0	0
CTC mờ hết	17 (81,0)	4 (19,0)	0	0

Nhận xét: Sau gây tê 5 phút, tỷ lệ ức chế vận động hai chân dưới là 72% mức M1 và 16,7% ở mức M2. Khi cổ tử cung mở hết tỷ lệ ức chế vận động ở mức M1 là 19%, không có ca ức chế vận động trên M1.

3.2.2. Ảnh hưởng lên cơ co tử cung

+ Ảnh hưởng lên tần số cơ co tử cung

Bảng 3. Thay đổi tần số cơ co tử cung trong chuyển dạ

Thời điểm	Tần số cơ co TC TB $\bar{X} \pm SD$	Min-max	p
Trước tê	2,78±0,48	1-3	
Sau tê 5'	2,89±0,46	1-4	0,06
Sau tê 10'	3,00±0,54	1-4	<0,01
Sau tê 30'	3,25±0,65	2-4	<0,01
Sau tê 60'	3,56±0,65	2-5	<0,01
Sau tê 90'	3,82±0,58	3-5	<0,01
Sau tê 120'	3,94±0,51	3-5	<0,01
Sau tê 180'	4,18±0,61	3-5	<0,01
CTC mở hết	4,57±0,60	3-5	<0,01

Nhận xét: Tần số cơ co tử cung tăng dần trong quá trình chuyển dạ, trước khi gây tê là 2,78±0,48; khi cổ tử cung mở hết tần số cơ co tăng lên 4,57±0,60.

+ Ảnh hưởng lên áp lực cơ co tử cung

Bảng 4. Thay đổi về cường độ cơ co tử cung trong chuyển dạ

Thời điểm	Cường độ cơ co TC $\bar{X} \pm SD$	Min-max	p
Trước tê	41,81±2,44	40-45	
Sau tê 5'	41,94±2,47	40-45	0,50
Sau tê 10'	46,67±6,09	40-60	<0,01
Sau tê 30'	53,89±8,03	40-80	<0,01
Sau tê 60'	60,56±12,18	40-100	<0,01
Sau tê 90'	68,38±12,54	50-100	<0,01
Sau tê 120'	72,58±12,84	50-100	<0,01
Sau tê 180'	79,81±11,27	60-100	<0,01
CTC mở hết	97,08±3,25	90-100	<0,01

Nhận xét: Cường độ cơ co thay đổi dần theo thời gian và phù hợp với yêu cầu của cuộc chuyển dạ (chưa gây tê là 41,81±2,44; sau gây tê 5', 10, 30', 60' thì cường độ cơ co tăng lên dần, khi CTC mở hoàn toàn là: 97,08±3,25).

3.2.3. Cách đẻ

Bảng 5. Cách đẻ

Cách đẻ	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Đẻ thường	32	88,9
Mổ	3	8,3
Đẻ can thiệp	1	2,8
Tổng	36	100

Nhận xét: Tỷ lệ đẻ thường chiếm đa số (88,9%); 8,3% trường hợp phải mổ do đầu không lọt; chỉ có 1 ca (2,8%) đẻ can thiệp giác hút.

3.2.4. Các tác dụng không mong muốn khác đối với sản phụ

Bảng 6. Các tác dụng không mong muốn ở sản phụ

Tác dụng phụ	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Run	1	2,8
Buồn nôn	1	2,8
Nôn	2	5,6
Buồn ngủ	1	2,8
Ngứa	1	2,8
Đau đầu	1	2,8
Đau lưng	0	0
Tụt huyết áp	0	0
Mạch chậm < 55 lần/phút	0	0

Nhận xét: Các tác dụng không mong muốn gặp với tỷ lệ thấp, không gặp trường hợp nào bị tụt huyết áp, mạch chậm.

3.3. Các tác dụng không mong muốn đối với con

3.3.1. Thay đổi nhịp tim thai trong chuyển dạ

Bảng 7. Thay đổi nhịp tim thai trong chuyển dạ

Thời điểm	Nhịp tim thai TB $\bar{X} \pm SD$ (min-max)	p
Trước tê	142,61±4,10 (135-150)	
Sau tê 5'	141,72±6,61 (130-154)	0,32
Sau tê 10'	142,53±6,44 (130-155)	0,93
Sau tê 30'	142,39±7,41 (125-154)	0,86
Sau tê 60'	141,22±8,09 (125-152)	0,27
Sau tê 90'	140,15±8,8 (125-160)	0,10
Sau tê 120'	140,06±7,63 (125-154)	0,01
Sau tê 180'	140,04±7,96 (125-154)	0,12
CTC mở hết	139,10±8,51 (125-155)	0,09

Nhận xét: Nhịp tim thai trung bình tại các thời điểm trước gây tê, sau gây tê và khi CTC mở hết khác nhau không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$)

3.3.2. Điểm Apgar phút thứ 1 và phút thứ 5

Bảng 8. Điểm Apgar ở phút thứ 1 và phút thứ 5

Chỉ số	Giá trị
	$\bar{X} \pm SD$ (min - max)
Apgar 1'	9 \pm 0 (9-9)
Apgar 5'	10 \pm 0 (10-10)

Nhận xét: Điểm Apgar 1' và 5' đều > 8 điểm.

4. BÀN LUẬN

4.1. Tác dụng không mong muốn lên bà mẹ

4.1.1. Tác dụng lên cuộc chuyển dạ

* Ảnh hưởng lên cơn co tử cung

Trong nghiên cứu của chúng tôi, đối tượng là các sản phụ con sơ và đều được duy trì truyền bằng oxytocin cho thấy tần số cơn co tăng dần trong quá trình chuyển dạ. Khi cổ tử cung mở hết tần số cơn co tăng lên 4,57 \pm 0,60 cao hơn hẳn so với trước gây tê; kết quả này phù hợp với các nghiên cứu trước đó của Đỗ Văn Lợi [3].

Về cường độ cơn co tử cung, kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy: Cường độ cơn co tăng dần theo thời gian chuyển dạ của sản phụ, khi chưa gây tê là 41,81 \pm 2,44, tăng dần đến khi cổ tử cung mở hoàn toàn chuyển giai đoạn II thì cường độ cơn co đạt tới là 97,08 \pm 3,25. Như vậy, gây tê ngoài màng cứng ít ảnh hưởng lên cơn co tử cung, ngoài ra, các bệnh nhân thường được truyền oxytocin để điều chỉnh cơn co tử cung trong nghiên cứu của chúng tôi.

4.1.2. Các tác dụng không mong muốn khác lên bà mẹ

* Tác dụng ức chế vận động theo thang điểm Bromage

Tác dụng không mong muốn của gây tê ngoài màng cứng giảm đau trong chuyển dạ để được bác sỹ Sản khoa quan tâm nhất là có gây ức chế vận động hay không? Vì nếu sau gây tê ngoài màng cứng mà sản phụ bị ức chế vận động nhiều thì sẽ ảnh hưởng đến khả năng rặn đẻ và làm tăng tỷ lệ phải can thiệp đường dưới như forceps hoặc giác hút. Trong nghiên cứu của chúng tôi, trước khi gây tê các sản phụ đều cử động bình thường. Sau 5 phút gây tê, tỷ lệ sản phụ bị ức chế vận động hai chi dưới 72,2% ở mức M1, tỷ lệ ức chế vận động ở mức M2 là 16,7% (cần tạm dừng bơm tiêm điện). Sau khi gây tê ngoài màng cứng 10 phút, tỉ lệ sản phụ bị ức

chế vận động mức M1 là 66,7%; mức M2 là 19,4%. Từ sau 30 phút gây tê tỉ lệ sản phụ bị ức chế vận động M1 giảm, đến lúc cổ tử cung mở hết, tỷ lệ ức chế vận động M1 còn 19%, không có sản phụ nào ức chế vận động trên mức M1. So với Đỗ Văn Lợi thì tỷ lệ ức chế vận động của các bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn (tỷ lệ ức chế vận động trong nghiên cứu của tác giả này dao động từ 1,1% - 13,3%) [3]. Có thể do trong nghiên cứu của chúng tôi có sử dụng liều bolus đầu 10 ml thuốc tê lidocain 1%.

* Cách đẻ của sản phụ

Tuy nhiên, trong nghiên cứu của chúng tôi, sự ức chế vận động ở sản phụ không ảnh hưởng nhiều đến khả năng rặn đẻ, chỉ có 1 trường hợp cần can thiệp đường dưới bằng giác hút chiếm tỷ lệ 2,8%; tỷ lệ đẻ thường không can thiệp 88,9%; có 3 trường hợp đẻ mổ (8,3%). Kết quả đẻ thường trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn so với Nguyễn Thị Thanh Huyền (93,8%), tuy nhiên, tương đương với một số nghiên cứu nước ngoài [1].

* Các tác dụng không mong muốn khác

Các tác dụng không mong muốn như ngứa khá thường gặp sau gây tê tùy sống hoặc gây tê ngoài màng cứng, đặc biệt khi sử dụng các thuốc họ morphin; nôn và buồn nôn có thể xuất hiện trong hoặc sau quá trình chuyển dạ. Trong nghiên cứu của chúng tôi có 2,8% sản phụ có rét run; 2,8% sản phụ thấy buồn nôn, có 5,6% sản phụ nôn, 2,8% sản phụ có ngứa, 2,8% sản phụ thấy đau đầu, không có sản phụ nào đau lưng sau gây tê. Nguyên nhân của buồn nôn và nôn trong gây tê ngoài màng cứng ngoài do tác dụng phụ của Fentanyl còn do tụt huyết áp, vì vậy nếu tránh được biến chứng tụt huyết áp trong và sau khi gây tê thì sẽ giảm được tỷ lệ buồn nôn và nôn. Tỷ lệ các tác dụng không mong muốn trong nghiên cứu của chúng tôi cũng tương đương với các nghiên cứu trong nước và quốc tế [3], [5], [6]. Chúng tôi không gặp các biến chứng nặng như tụ máu, áp xe khoang ngoài màng cứng, tổn thương thần kinh... sau gây tê ngoài màng cứng.

4.2. Tác dụng không mong muốn lên con

* Thay đổi tim thai trong chuyển dạ

Khi gây tê ngoài màng cứng, thuốc tê sẽ được hấp thu vào máu rồi sau đó thuốc qua rau thai ảnh hưởng trực tiếp lên thai, hoặc ảnh hưởng phong bế trực thần kinh lên mẹ có thể ảnh hưởng gián tiếp lên con. Tuy nhiên, có rất ít bằng chứng chứng minh các thuốc này ảnh hưởng trực tiếp lên thai khi được sử dụng trong giảm đau trực thần kinh. Nhịp tim thai giảm tạm thời được ghi nhận trong quá trình giảm đau ngoài màng cứng bằng bupivacain hoặc các thuốc tê khác. Nhịp tim thai chậm sau gây tê: Là nhịp tim thai dao động giảm độ II (giảm > 10 lần/phút) sau khi thuốc tê phát huy tác dụng [6]. Kết quả nghiên cứu cho thấy nhịp tim thai giảm nhẹ sau

gây tê, trước khi gây tê nhịp tim thai $142,61 \pm 4,10$, giảm đến khi cô tử cung mở hết là $139,10 \pm 8,51$, tuy nhiên vẫn trong giới hạn bình thường. Như vậy, giảm đau trực thần kinh ở sản phụ đang chuyển dạ có thể là một trong những yếu tố gián tiếp gây chậm nhịp tim thai, nên nhịp tim thai cần được theo dõi trong và sau khi gây tê. Tuy nhiên, nhịp tim thai chậm trong giới hạn cho phép.

* Điểm Apgar phút thứ 1 và thứ 5

Chỉ số Apgar của trẻ sơ sinh là thông số rất quan trọng, là mối quan tâm hàng đầu của các bác sỹ Sản khoa cũng như các bác sỹ Gây mê khi lựa chọn phương pháp giảm đau trong chuyển dạ đẻ. Điểm Apgar còn cho phép đánh giá tình trạng thai nhi bị ảnh hưởng do thiếu oxy hoặc do tác dụng của các thuốc sử dụng cho người mẹ. Thường đánh giá điểm Apgar vào phút thứ nhất và phút thứ 5 sau khi sinh. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tại các thời điểm 1 phút và 5 phút sau sinh, tỷ lệ trẻ có điểm Apgar > 8 đạt 100%. Điều này chứng tỏ phương pháp giảm đau ngoài màng cứng do sản phụ tự kiểm soát của chúng tôi không ảnh hưởng đến chỉ số Apgar của trẻ sơ sinh. Kết quả của chúng tôi phù hợp với Trần Văn Quang [4], Nguyễn Đức Lam [2] và một số nghiên cứu quốc tế [5], [6].

5. KẾT LUẬN

Phương pháp gây tê ngoài màng cứng do sản phụ tự điều khiển (PCEA) bằng bupivacain 0,1% phối hợp với fentanyl 2 mcg/ml, tại Trung tâm y tế huyện Quê Võ, Bắc Ninh, năm 2019 - 2020, không ảnh hưởng đến cường độ và tần số cơn co tử cung, không ảnh hưởng đến nhịp tim thai và chỉ số Apgar trẻ sơ sinh. Có gặp một số tác dụng không mong muốn trên người mẹ như: ức chế vận động (Bromage độ I với tỷ lệ 19,2%); rét run (2,8%); buồn nôn (2,8%); nôn (5,6%); đau đầu (2,8%); ngứa (2,8%). Không gặp các biến chứng nặng như tụ máu, áp xe khoang ngoài màng cứng, tổn thương thần kinh... sau gây tê ngoài màng cứng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Nguyễn Thị Thanh Huyền, So sánh tác dụng giữa Levobupivacain và Bupivacain có kết hợp với fentanyl trong gây tê ngoài màng cứng để giảm đau đẻ qua đường tự nhiên, Luận văn Thạc sỹ Y học, Đại Học Y Hà Nội, 2010.
- [2] Nguyễn Đức Lam, Đánh giá hiệu quả và tác dụng không mong muốn của gây tê ngoài màng cứng giảm đau trong chuyển dạ tại Bệnh viện Phụ sản Hà Nội; Tạp chí y học Việt Nam, Tập 763. 477/2, 2019, tr.158-161
- [3] Đỗ Văn Lợi, Nghiên cứu hiệu quả giảm đau trong chuyển dạ của phương pháp gây tê ngoài màng cứng do và không do bệnh nhân tự điều khiển, Luận án Tiến sỹ Y học, Trường Đại Học Y Hà Nội, 2017.
- [4] Trần Văn Quang, Đánh giá hiệu quả giảm đau trong chuyển dạ đẻ bằng gây tê ngoài màng cứng levobupivacain phối hợp với fentanyl ở các nồng độ và liều lượng khác nhau, Luận văn Thạc sỹ Y học, Đại Học Y Hà Nội, 2011.
- [5] B. Shatil1 and R. Smiley, Neuraxial analgesia for labour. BJA Education, 20(3): 96e102 (2020) doi: 10.1016/j.bjae.2019.11.006 Advance Access Publication Date: 27 January 2020.
- [6] Yu W, Yilong W, Yanhong Z et al., High Dosage of Patient-Controlled Epidural Analgesia (PCEA) with Low Background Infusion during Labor: A Randomized Controlled Trial. J. Pers. Med. 2023, 13, 600. <https://doi.org/10.3390/jpm13040600>.

EFFECTS ON CIRCULATION, RESPIRATION AND SIDE EFFECTS OF SPINAL ANESTHESIA WITH DIFFERENT DOSES OF ROPIVACAINE IN CROSSEN SURGERY FOR PROLAPSE ORGAN PELVIS

Nguyen Duc Lam^{1,2*}, Nguyen Dinh Long³

¹Hanoi Medical University - No.1 Ton That Tung, Dong Da, Hanoi, Vietnam

²Hanoi Obstetrics and Gynecology Hospital - No. 929, La Thanh Street, Ngoc Khanh, Ba Dinh, Hanoi, Vietnam

³National Hospital of Obstetrics and Gynecology - 43 Trang Thi, Hoan Kiem, Hanoi, Vietnam

Received: 14/09/2023

Revised: 06/10/2023; Accepted: 04/11/2023

ABSTRACT

Objectives: To evaluate the analgesia effect of spinal block with different doses of ropivacain for Crossen surgery for prolapse organ pelvis at National Hospital of Obstetrics and Gynecology.

Subjects and research methods: The patients were diagnosed with prolapse organ pelvis and were indicated for Crossen surgery.

Results: The heart rate of the Ropivacain 11 group changed the least in all three study groups. The Ropi 13 group had the largest mean reduction in blood pressure of the three study groups. The amount of intraoperative fluid in the Ropi 13 group was the most statistically significant with $p < 0.05$. The rate of blood pressure drop of Ropi 11 group was significantly lower than that of Ropi 13 group with $p < 0.05$. At the same time, respectively, the respiratory rate of 3 different groups was not statistically significant with $p > 0.05$. There was no difference in the rates of nausea - vomiting, itching in the 3 groups.

Conclusions: In over 90 patients with different doses of ropivacaine in combination with 30 mcg of fentanyl for Crossen surgery for genital prolapse, the use of ropivacaine 11 mg had little effect on circulation, respiration and side effects in the treatment of genital prolapse in three research groups.

Keywords: Crossen, genital prolapse, spinal anesthesia, ropivacaine.

*Corresponding author

Email address: Lamgmhs75@gmail.com

Phone number: (+84) 904220301

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>



ẢNH HƯỞNG LÊN TUẦN HOÀN, HÔ HẤP VÀ TÁC DỤNG KHÔNG MONG MUỐN CỦA GÂY TÊ TỦY SỐNG VỚI CÁC LIỀU ROPIVACAIN KHÁC NHAU CHO PHẪU THUẬT CROSSSEN ĐIỀU TRỊ SA SINH DỤC

Nguyễn Đức Lam^{1,2*}, Nguyễn Đình Long³

¹Đại học Y Hà Nội - Số 1 Tôn Thất Tùng, Khương Thượng, Đống Đa, Hà Nội, Việt Nam
²Bệnh viện Phụ sản Hà Nội - 929 đường La Thành, Ngọc Khánh, Ba Đình, Hà Nội, Việt Nam
³Bệnh viện Phụ sản Trung ương - 43 Tràng Thi, Hoàn Kiếm, Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 14/09/2023

Chỉnh sửa ngày: 06/10/2023; Ngày duyệt đăng: 04/11/2023

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá ảnh hưởng lên tuần hoàn, hô hấp và tác dụng không mong muốn của gây tê tủy sống với các liều ropivacain khác nhau cho phẫu thuật Crosssen điều trị sa sinh dục.

Đối tượng, phương pháp nghiên cứu: 90 bệnh nhân bị sa sinh dục và được chỉ định phẫu thuật Crosssen, được phân chia ngẫu nhiên thành ba nhóm bằng nhau, được vô cảm bằng gây tê tủy sống bằng các liều ropivacain 11 mg hoặc 12 mg hay 13 mg; cả ba nhóm đều phối hợp với 30 mcg fentanyl.

Kết quả: Tần số tim của nhóm Ropivacain 11 thay đổi ít nhất trong cả ba nhóm nghiên cứu. Nhóm Ropi 13 có mức giảm huyết áp trung bình nhiều nhất trong 3 nhóm nghiên cứu. Lượng dịch truyền trong mổ của nhóm Ropi 13 là nhiều nhất có ý nghĩa thống kê với $p < 0.05$. Tỷ lệ tụt huyết áp của nhóm Ropi 11 thấp hơn nhóm Ropi 13 có ý nghĩa với $p < 0,05$. Ở cùng một thời điểm theo dõi tương ứng tần số thở của 3 nhóm khác nhau không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Không có sự khác biệt về tỷ lệ buồn nôn - nôn, ngứa trong 3 nhóm.

Kết luận: Trên 90 bệnh nhân với các liều ropivacain khác nhau phối hợp với 30 mcg fentanyl cho phẫu thuật Crosssen điều trị sa sinh dục, sử dụng liều ropivacain 11mg ít ảnh hưởng lên tuần hoàn, hô hấp và tác dụng không mong muốn trong ba nhóm nghiên cứu.

Từ khóa: Phẫu thuật Crosssen, sa sinh dục, gây tê tủy sống, ropivacain.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sa sinh dục (SSD) là hiện tượng tử cung sa xuống thấp trong âm đạo hoặc sa hẳn ra ngoài âm hộ, thường kèm theo sa thành trước âm đạo và bàng quang hoặc thành sau âm đạo và trực tràng. Phương pháp điều trị sa sinh dục phổ biến ở nước ta là phẫu thuật Crosssen (cắt tử cung qua đường âm đạo, kết hợp làm lại thành trước, thành sau âm đạo, tăng lực cân cơ và dây chằng vùng đáy chậu). Vì đây là phẫu thuật vùng đáy chậu và bụng dưới nên phương pháp vô cảm thường được lựa chọn là gây tê tủy sống [1]. Ropivacain là loại thuốc tê thuộc

họ amino amid được sử dụng trên thế giới từ năm 1996 với nhiều ưu điểm [3]. Trong nghiên cứu tiền lâm sàng ropivacain ít gây độc tính trên thần kinh và tim mạch hơn so với bupivacain, nên rất thích hợp gây tê tủy sống trong phẫu thuật cho bệnh nhân lớn tuổi. Tại Việt Nam, chưa có nhiều nghiên cứu về việc sử dụng ropivacain phối hợp với fentanyl trong gây tê tủy sống để vô cảm cho phẫu thuật Crosssen điều trị sa sinh dục, đặc biệt, chưa có nghiên cứu về tác dụng không mong muốn khi dùng các liều ropivacain khác nhau cho loại phẫu thuật này. Do đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu đánh giá ảnh hưởng lên tuần hoàn hô hấp và

*Tác giả liên hệ

Email: Lamgmhs75@gmail.com

Điện thoại: (+84) 904220301

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

tác dụng không mong muốn của gây tê tủy sống với các liều ropivacain khác nhau cho phẫu thuật Crossen điều trị sa sinh dục.

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Là những bệnh nhân được chẩn đoán sa sinh dục và được chỉ định phẫu thuật Crossen.

2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn

BN tỉnh táo, tiếp xúc tốt, đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tuổi từ 35 trở lên, không còn nhu cầu sinh đẻ.

Tình trạng sức khỏe ASA I, II, III.

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

- Bệnh nhân có chống chỉ định gây tê tủy sống.
- Bệnh nhân khó khăn trong giao tiếp, tiền sử hoặc hiện tại có mắc bệnh động kinh hay tâm thần.
- Các trường hợp có tai biến, biến chứng về phẫu thuật và gây mê, trong và sau mổ: Chảy máu, tụt HA nặng, suy hô hấp...
- Dự kiến mổ kéo dài > 150 phút.
- BN không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.2. Thiết kế nghiên cứu:

Phương pháp nghiên cứu: Thử nghiệm lâm sàng, ngẫu

nhiên, có so sánh.

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu:

Nghiên cứu được thực hiện tại khoa Gây mê hồi sức, bệnh viện Phụ sản trung ương từ tháng 03 năm 2022 đến tháng 9 năm 2022.

2.4. Cỡ mẫu nghiên cứu

Chọn mẫu theo phương pháp chọn mẫu thuận tiện

Nghiên cứu tiến hành trên 90 BN có chỉ định phẫu thuật Crossen, được chia làm ba nhóm, mỗi nhóm 30 bệnh nhân. Các đối tượng nghiên cứu được bốc thăm ngẫu nhiên vào các nhóm.

Nhóm 1 (gọi tắt là nhóm Ropi 11): Gây tê tủy sống bằng ropivacain 11 mg + 30 mcg fentanyl.

Nhóm 2 (gọi tắt là nhóm Ropi 12): Gây tê tủy sống bằng ropivacain 12 mg + 30 mcg fentanyl.

Nhóm 3 (gọi tắt là nhóm Ropi 13): Gây tê tủy sống bằng ropivacain 13 mg + 30 mcg fentanyl.

2.5. Xử lý số liệu: Số liệu sau khi thu thập sẽ được mã hóa và nhập bằng phần mềm Epidata 3.1, xử lý bằng phần mềm Stata 14.0. Chúng tôi sử dụng T-test để kiểm định sự khác biệt giữa 2 giá trị trung bình và χ^2 test để kiểm định sự khác biệt giữa 2 tỷ lệ, có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

2.6. Đạo đức nghiên cứu

Đề tài được thông qua bởi hội đồng đạo đức của Trường Đại học Y Hà Nội và Bệnh viện Phụ Sản Trung ương.

3. KẾT QUẢ

Bảng 1: Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm \ Nhóm		Nhóm Ropi 11 (n = 30)	Nhóm Ropi 12 (n = 30)	Nhóm Ropi 13 (n = 30)	P
Tuổi (năm)	$\bar{X} \pm SD$	64,97 ± 6,0	64,17 ± 7,3	63,7 ± 7,8	>0,05
	Min - Max	55 - 80	46 - 78	47 - 80	
Chiều cao (cm)	$\bar{X} \pm SD$	154,8 ± 5,1	153,7 ± 3,8	154,7 ± 4,5	>0,05
	Min - Max	144 - 168	148 - 160	144 - 165	
Cân nặng (kg)	$\bar{X} \pm SD$	51,9 ± 6,4	51,9 ± 6,2	52,5 ± 6,8	>0,05
	Min - Max	39 - 65	39 - 65	38 - 70	

Nhận xét: Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tuổi, chiều cao, cân nặng của các bệnh nhân ở ba nhóm nghiên cứu ($p > 0,05$).

Bảng 2. Tần số tim của các bệnh nhân tại các thời điểm nghiên cứu (lần/phút)

Thời điểm \ Nhóm		Nhóm Ropi 11 (n=30)	Nhóm Ropi 12 (n=30)	Nhóm Ropi 13 (n=30)	p
H0	$\bar{X} \pm SD$ (Min-Max)	76,47 ± 3,6 (69 - 82)	76,4 ± 4,7 (74 - 90)	76,0 ± 4,0 (74 - 83)	>0,05
H5	$\bar{X} \pm SD$ (Min-Max)	81,1 ± 3,5 (75 - 89)	81,7 ± 3,7 (76 - 89)	82,0 ± 4,03 (76 - 89)	>0,05
H10	$\bar{X} \pm SD$ (Min-Max)	81,3 ± 3,6 (76 - 89)	81,8 ± 4,5 (74 - 90)	83,1 ± 3,5 (74 - 90)	>0,05
H15	$\bar{X} \pm SD$ (Min-Max)	81,1 ± 3,2 (76 - 87)	81,6 ± 3,7 (75 - 90)	82,5 ± 3,4 (75 - 90)	>0,05
H20	$\bar{X} \pm SD$ (Min-Max)	80,9 ± 3,1 (73 - 87)	81,9 ± 4,2 (68 - 89)	82,6 ± 3,8 (68 - 89)	>0,05
H30	$\bar{X} \pm SD$ (Min-Max)	81,5 ± 3,4 (76 - 90)	81,2 ± 3,6 (76-90)	82,4 ± 3,9 (76-90)	>0,05
H45	$\bar{X} \pm SD$ (Min-Max)	80,6 ± 4,5 (68 - 88)	81,4 ± 4,0 (75 - 89)	82,7 ± 3,7 (75 - 92)	> 0,05
H60	$\bar{X} \pm SD$ (Min-Max)	81,2 ± 4,3 (76 - 88)	81,5 ± 2,8 (69 - 87)	82,5 ± 3,7 (69 - 97)	> 0,05
H90	$\bar{X} \pm SD$ (Mi -Max)	80,6 ± 4,7 (74 -89)	81,4 ± 5,0 (69 - 91)	82,5 ± 4,1 (69 - 91)	> 0,05
HKT	$\bar{X} \pm SD$ (Min-Max)	80,83 ± 4,2 (75 - 88)	81,8 ± 3,7 (76 - 90)	82,6 ± 4,0 (76 - 90)	> 0,05

Nhận xét: Tần số tim tại các thời điểm sau gây tê tùy sống của 3 nhóm đều tăng so với thời điểm H0. Mức tăng của nhóm Ropi 13 nhiều hơn so với nhóm Ropi 11

và nhóm Ropi 12. Mức tăng nhiều nhất của nhóm Ropi 13 vào thời điểm H10.

Bảng 3. Huyết áp trung bình của ba nhóm (mmHg)

Thời điểm \ Nhóm		Nhóm Ropi 11 (n=30)	Nhóm Ropi 12 (n=30)	Nhóm Ropi 13 (n=30)	p
H0	$\bar{X} \pm SD$ (Min-Max)	101,7 ± 3,6 (69 - 122)	100,4 ± 4,7 (64 - 125)	98,9 ± 4,0 (74-131)	>0,05
H5	$\bar{X} \pm SD$ (Min-Max)	94,1 ± 3,5 (75 - 121)	95,7 ± 3,7 (67 - 114)	93,0 ± 4,03 (62 - 117)	>0,05
H10	$\bar{X} \pm SD$ (Min-Max)	89,3 ± 3,6 (76 - 89)	88,8 ± 4,5 (74 - 10)	87,1 ± 3,5 (74 - 120)	>0,05
H15	$\bar{X} \pm SD$ (Min-Max)	88,1 ± 3,2 (70 - 127)	87,6 ± 3,7 (75 - 113)	86,5 ± 3,4 (75 - 114)	>0,05
H20	$\bar{X} \pm SD$ (Min-Max)	97,9 ± 3,1 (73 - 121)	95,8 ± 4,2 (68 - 117)	95,6 ± 3,8 (68 - 115)	>0,05
H30	$\bar{X} \pm SD$ (Min-Max)	94,5 ± 3,4 (76 - 123)	97,2 ± 3,6 (75-114)	98,4 ± 3,9 (72-117)	>0,05
H45	$\bar{X} \pm SD$ (Min-Max)	96,6 ± 4,5 (68 - 88)	96,4 ± 4,0 (69 - 109)	97,7 ± 3,7 (65 - 111)	>0,05
H60	$\bar{X} \pm SD$ (Min-Max)	97,2 ± 4,3 (76 - 118)	94,5 ± 2,8 (79 - 117)	92,5 ± 3,7 (77 - 117)	>0,05
H90	$\bar{X} \pm SD$ (Min-Max)	97,6 ± 4,7 (74 -120)	93,4 ± 5,0 (69 - 121)	94,5 ± 4,1 (69 - 111)	> 0,05
HKT	$\bar{X} \pm SD$ (Min-Max)	96,8 ± 4,2 (75 - 114)	95,8 ± 3,7 (76 - 116)	93,6 ± 4,0 (76 - 110)	> 0,05

Nhận xét: HA trung bình tại các thời điểm nghiên cứu của cả ba nhóm đều giảm so với thời điểm H0. Nhóm Ropi 13 có mức giảm huyết áp trung bình nhiều nhất trong 3 nhóm nghiên cứu. Tại thời điểm H10 và H15,

HATB của nhóm Ropi 13 thấp hơn nhóm Ropi 11 và nhóm Ropi 12, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Bảng 4. Lượng dịch truyền trong mô và tỷ lệ sử dụng ephedrin của ba nhóm

Nhóm		Nhóm Ropi 11 (n = 30)	Nhóm Ropi 12 (n = 30)	Nhóm Ropi 13 (n = 30)	P
Đặc điểm					
Dịch truyền (ml)	$\bar{X} \pm SD$	544,5 ± 80,2	648,3 ± 92,1	678,3 ± 72,1	$P_{1-2} < 0,05$ $P_{1-3} < 0,05$ $P_{2-3} > 0,05$
	Min - Max	450 - 1100	500 - 1150	450 - 1250	
Không sử dụng ephedrin		27 (90,0%)	22 (83,3%)	19 (73,3%)	$P_{1-2} > 0,05$ $P_{2-3} > 0,05$ $P_{1-3} < 0,05$
Có sử dụng ephedrin		3 (10,0%)	8 (16,7%)	11 (26,7%)	

Nhận xét: Lượng dịch truyền trong mô có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa nhóm Ropi 11 với nhóm Ropi 13 và giữa nhóm Ropi 12 với nhóm Ropi 13 ($p < 0,05$).

Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ sử dụng ephedrin giữa nhóm Ropi 11 và Ropi 13 ($p < 0,05$).

Bảng 5: Thay đổi tần số thở của ba nhóm nghiên cứu (lần/phút)

Nhóm		Nhóm Ropi 11 (n=30)	Nhóm Ropi 12 (n=30)	Nhóm Ropi 13 (n=30)	p
Thời điểm					
H0	$\bar{X} \pm SD$ (Min-Max)	17,8 ± 1,2 (15 - 21)	17,9 ± 1,25 (15 - 21)	17,85 ± 1,4 (15 - 21)	>0,05
H10	$\bar{X} \pm SD$ (Min-Max)	18,7 ± 1,36 (16 - 22)	18,5 ± 2,1 (16 - 22)	18,7 ± 1,66 (16 - 23)	>0,05
H30	$\bar{X} \pm SD$ (Min-Max)	18,0 ± 1,2 (16 - 22)	17,93 ± 1,45 (16-22)	17,95 ± 1,16 (16-22)	>0,05
H60	$\bar{X} \pm SD$ (Min-Max)	17,93 ± 1,3 (16 - 22)	18,0 ± 1,18 (16 - 21)	18,01 ± 1,27 (16 - 22)	>0,05
H90	$\bar{X} \pm SD$ (Min-Max)	17,83 ± 0,98 (16 - 22)	18,07 ± 1,58 (16 - 21)	18,1 ± 1,38 (16 - 22)	>0,05
HKT	$\bar{X} \pm SD$ (Min-Max)	18,05 ± 1,05 (16 - 22)	18,02 ± 1,13 (16 - 22)	17,9 ± 1,3 (16 - 22)	>0,05

Nhận xét: Tần số thở của các bệnh nhân ở ba nhóm nghiên cứu không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$) và đều trong giới hạn bình thường.

Bảng 6: Một số tác dụng không mong muốn

Đặc điểm	Nhóm Ropi 11(n = 30)		Nhóm Ropi 12(n = 30)		Nhóm Ropi 13(n = 30)		p
	N	%	n	%	N	%	
Tụt huyết áp	3	10,0	5	16,7	11	36,7%	$p_{1-2} > 0,05$ $p_{2-3} > 0,05$ $p_{1-3} < 0,05$
Không tụt huyết áp	27	90,0	25	83,3	19	3,3	
Buồn nôn-nôn	1	3,3	0	0,0	1	3,3	
Ngứa	2	6,7	1	3,3	2	6,7	>0,05
Đau đầu	1	3,3	0	0,0	0	0,0	>0,05

Nhận xét: Tỷ lệ tụt huyết áp của nhóm Ropi 11 thấp hơn nhóm Ropi 13 ($p < 0,05$). Không có sự khác biệt về tỷ lệ nôn, buồn nôn; ngứa, đau đầu giữa 3 nhóm nghiên cứu với $p > 0,05$.

Chúng tôi không gặp các tác dụng không mong muốn khác như: đau lưng, rối loạn cảm giác, tổn thương thần kinh....

4. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu này, theo kết quả Bảng 1: Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tuổi, chiều cao, cân nặng của các bệnh nhân ở ba nhóm nghiên cứu ($p > 0,05$). Điều này cho thấy các bệnh nhân ở cả ba nhóm là tương đồng nhau về các đặc điểm chung vì vậy sẽ không ảnh hưởng đến kết quả nghiên cứu.

Thay đổi tần số tim

Tần số tim ở thời điểm trước gây tê (H_0) của ba nhóm khác nhau không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Tần số tim tại các thời điểm sau gây tê tùy sống của 3 nhóm đều tăng hơn so với thời điểm so với thời điểm H_0 . Mức tăng của nhóm Ropi 13 nhiều hơn so với nhóm Ropi 11 và nhóm Ropi 12. Mức tăng nhiều nhất của nhóm Ropi 13 vào thời điểm H_{10} , tức là sau gây tê tùy sống 10 phút mức thay đổi là nhiều nhất, sau đó có giảm dần theo các thời điểm nghiên cứu. Tần số tim của nhóm Ropi 11 thay đổi ít nhất trong cả ba nhóm nghiên cứu. Nhóm Ropi 12 có mức ổn định về nhịp tim tốt hơn nhóm Ropi 13. Sự khác biệt về nhịp tim của 3 nhóm tại các thời điểm nghiên cứu không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

Ảnh hưởng lên huyết áp động mạch trung bình

Tại thời điểm H_0 , HA trung bình của cả 3 nhóm khác nhau không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. HA trung bình tại các thời điểm theo dõi của cả ba nhóm đều giảm giảm so với thời điểm H_0 . Nhóm Ropi 13 có mức giảm huyết áp trung bình nhiều nhất trong 3 nhóm nghiên cứu. Tại thời điểm H_{10} , HATB của nhóm Ropi 13 thấp nhất sau đó có tăng dần theo thời điểm nghiên cứu. Tại thời điểm H_{10} và H_{15} , HATB của nhóm Ropi 13 thấp hơn nhóm Ropi 11 và nhóm Ropi 12, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Tỷ lệ tụt huyết áp

Tỷ lệ BN bị tụt huyết áp ở nhóm Ropi 11 cần sử dụng ephedrin (10%) thấp hơn nhóm Ropi 12 (26,7%) và nhóm Ropi 13 (36,7%). Tỷ lệ tụt huyết áp nhóm Ropi 11 thấp hơn nhóm Ropi 13 có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Tác động chủ yếu của các thuốc gây tê tùy sống lên huyết áp động mạch là do ức chế hệ thần kinh giao cảm, gây giãn mạch máu ngoại vi, giảm lượng máu tĩnh mạch trở về và gây tụt huyết áp. Mức độ ức chế dẫn truyền thần kinh càng cao, tụt huyết áp càng nặng và

khi mức ức chế thần kinh vượt trên mức ngực T4. Điều trị tụt huyết áp sau gây tê tùy sống chủ yếu bằng truyền dịch nhanh và cho thuốc co mạch, trong nghiên cứu này, chúng tôi sử dụng ephedrin. Tác giả Erturk đánh giá liều gây tê tùy sống ropivacain 12mg cho thấy cả chỉ số huyết áp tâm thu và huyết áp tâm trương đều giảm sau gây tê tùy sống, trong nghiên cứu của tác giả, huyết áp tâm thu giảm thấp nhất ở thời điểm 45 phút sau gây tê, còn huyết áp tâm trương giảm thấp nhất tại thời điểm 60 phút. 5 Tuy nhiên, mức ảnh hưởng tới huyết áp của liều gây tê tùy sống ropivacain 12mg ít hơn so với liều gây tê tùy sống bupivacain 8mg. Nhóm sử dụng ropivacain có mức huyết áp ổn định hơn so với nhóm bupivacain, sự khác biệt là có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ tại các thời điểm nghiên cứu. Tác giả F.A.Dar (2015) sử dụng 15mg ropivacaine gây tê tùy sống cho phẫu thuật chi dưới và khớp háng, tỷ lệ bệnh nhân tụt huyết áp là 19%. Kết quả của chúng tôi có tỷ lệ tụt huyết áp ở các nhóm cao hơn của tác giả Bùi Thị Minh Ngọc (2015) gây tê với liều ropivacain 15mg phối hợp 30mcg fentanyl do đối tượng nghiên cứu của chúng tôi có độ tuổi trung bình cao hơn. Tuy nhiên nghiên cứu của tác giả Bayer Rekha (2019) sử dụng liều ropivacain 30mg gây tê tùy sống cho phẫu thuật Crossen kết quả bệnh nhân đạt yêu cầu vô cảm cho phẫu thuật, với tình trạng huyết động ổn định.

Lượng dịch truyền trong mổ

Lượng dịch truyền của nhóm Ropi 11 là $615,3 \pm 80,2$ ml, nhóm Ropi 12 là $718,3 \pm 92,1$ ml và nhóm Ropi 13 có mức truyền nhiều nhất là $776,3 \pm 72,1$ ml. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi so sánh nhóm R1 với nhóm 3 với $p < 0,05$. Do nhóm Ropi 13 có tỷ lệ tụt huyết áp cao hơn nên việc sử dụng dịch truyền tăng lên để nâng huyết áp. Nghiên cứu của chúng tôi sử dụng ít dịch truyền hơn so với nghiên cứu của Bùi Thị Bích Ngọc (2015) do đối tượng nghiên cứu của chúng tôi là bệnh nhân nhiều tuổi nên cần hạn chế việc truyền dịch [2].

Thay đổi tần số thở

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tần số thở của các bệnh nhân ở ba nhóm sau khi gây tê tùy sống khác nhau không có ý nghĩa thống kê ở cùng một thời điểm nghiên cứu. Gây tê tùy sống ít khi gây ảnh hưởng tới chức năng hô hấp của người bệnh, ức chế hô hấp chỉ xảy ra khi ức chế thần kinh vượt trên mức tùy cổ khi đó mới gây ức chế vận động của cơ hoành (chi phối bởi thần kinh tùy cổ C3 - C5) và các cơ liên sườn. Ngoài ra, khi sử dụng các thuốc họ morphin kết hợp với thuốc tê trong GTTS cũng có thể gây ra ức chế hô hấp do ức chế trung tâm hô hấp ở hành tủy, gây thở chậm đặc biệt là morphin có thể gây ức chế hô hấp nhiều hơn so với fentanyl... Tuy nhiên, với các liều Ropivacain sử dụng trong nghiên cứu của chúng tôi cùng kết hợp với fentanyl đều không ảnh hưởng tới tần số thở của các bệnh nhân.

Tỷ lệ buồn nôn, nôn

Nôn và buồn nôn là tác dụng phụ hay gặp sau gây tê tủy sống và gây khó chịu cho bệnh nhân sau triệu chứng đau sau mổ. Nôn, buồn nôn có thể xảy ra trong mổ hoặc sau mổ. Nếu xảy ra trong mổ sau khi GTTS thường do tụt huyết áp gây thiếu máu não gây kích thích trung tâm nôn ở hành não. Tỷ lệ buồn nôn - nôn ở nhóm Ropi 11 và nhóm Ropi 13 là 3,3%; nhóm Ropi 12 không có bệnh nhân bị nôn và buồn nôn. Không có sự khác biệt về tỷ lệ nôn - buồn nôn giữa 3 nhóm với $p > 0,05$. Tác giả Ngan Kee đã chứng minh khi huyết áp được kiểm soát tốt bằng truyền phenylephedrin thì tỷ lệ nôn, buồn nôn sẽ giảm: Tỷ lệ nôn, buồn nôn là 4% khi duy trì huyết áp được duy trì 100% so với bình thường, 16% khi huyết áp được duy trì 90% so với bình thường và 40% khi huyết áp được duy trì 80% so với mức bình thường. Điều trị nôn, buồn nôn chủ yếu bằng truyền dịch, nâng huyết áp bằng các thuốc co mạch như ephedrin, phenylephrin... Tỷ lệ nôn, buồn nôn không có sự khác biệt giữa ba nhóm nghiên cứu cho thấy dù có tụt huyết áp nhưng mức độ tụt huyết áp không nhiều nên không gây tăng tỷ lệ nôn, buồn nôn trong mổ.

Tỷ lệ ngứa

Tỷ lệ ngứa của nhóm Ropi 11 và nhóm Ropi 13 là 6,7% cao hơn nhóm Ropi 12 là 3,3%, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Kết quả của chúng tôi thấp hơn so với Nguyễn Đức Lam (15%) [6]. Ngứa là một tác dụng phụ khi sử dụng các thuốc giảm đau họ morphin trong gây tê tủy sống. Nguyên nhân gây ngứa của các thuốc họ morphin sử dụng trong gây tê vùng có thể do thuốc gây kích thích thụ thể μ - opioid ở sừng sau tủy sống, đối vận với các chất ức chế vận chuyển trung gian và kích hoạt trung tâm ngứa ở thần kinh trung ương. Ngứa thường gặp nhất ở morphin so với các nhóm khác của dòng họ morphin. Điều trị ngứa sau GTTS có thể sử dụng các thuốc: Thuốc đối vận opioid, thuốc vừa đồng vận vừa đối vận với opioid, droperidol, thuốc đối vận serotonin (ví dụ ondansetron).

Tỷ lệ đau đầu

Trong nghiên cứu của chúng tôi chỉ gặp 1 bệnh nhân ở nhóm Ropi 11 bị đau đầu chiếm tỷ lệ 3,3%. Sở dĩ chúng tôi ít gặp bệnh nhân đau đầu vì sử dụng kim 27G. Tuy nhiên do bệnh nhân là đối tượng người già nên cột sống biến dạng, có thể phải gây tê nhiều lần. Trong nghiên cứu của Bùi Thị Bích Ngọc (2015) thì không gặp bệnh nhân nào bị đau đầu, có thể do tác giả dùng kim 27G và bệnh nhân ở đối tượng trẻ nên kỹ thuật gây tê dễ hơn. 5 Nghiên cứu của E. Erturk (2010) có 2 bệnh nhân bị đau đầu, có thể do tác giả sử dụng kim gây tê tủy sống to 25G.

Các tác dụng không mong muốn khác như đau lưng, rối loạn cảm giác, tổn thương thần kinh.... chúng tôi không gặp trong nghiên cứu này.

5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu trên 90 bệnh nhân với các liều ropivacaine khác nhau phối hợp với 30 mcg fentanyl cho phẫu thuật Crossen điều trị sa sinh dục, sử dụng liều ropivacaine 11mg ít gây ảnh hưởng nhiều đến tuần hoàn, hô hấp và các tác dụng không mong muốn nhất.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Bùi Minh Hồng, So sánh tác dụng của gây tê tủy sống bằng ropivacain các liều thấp khác nhau kết hợp với fentanyl cho phẫu thuật phụ khoa tầng sinh môn; Đại học Y Hà Nội, 2018.
- [2] Bùi Thị Bích Ngọc, Đánh giá tác dụng vô cảm của gây tê tủy sống bằng hỗn hợp ropivacain 0,5%-fentanyl trong phẫu thuật cắt tử cung hoàn toàn bằng đường bụng, Đại học y Hà Nội, 2014
- [3] Công Quyết Thắng, Nghiên cứu tác dụng kết hợp gây tê tủy sống bằng bupivacain và ngoài màng cứng bằng morphin hoặc dolargan hoặc fentanyl để mổ và giảm đau sau mổ, Trường Đại học Y Hà Nội, 2014.
- [4] Luck, J.F., P.D. Fettes, and J.A. Wildsmith, Spinal anaesthesia for elective surgery: A comparison of hyperbaric solutions of racemic bupivacaine, levobupivacaine, and ropivacaine. *Br J Anaesth*, 2008. 101(5): P. 705-10.
- [5] Erturk E, Tutuncu C, Eroglu A, Gokben M. Clinical comparison of 12 mg ropivacaine and 8 mg bupivacaine, both with 20 microg fentanyl, in spinal anaesthesia for major orthopaedic surgery in geriatric patients. *Med Princ Pract*. 2010;19(2):142-7. doi:10.1159/000249581
- [6] Nguyễn Đức Lam, Đánh giá hiệu quả vô cảm của phương pháp gây tê tủy sống và gây tê tủy sống- ngoài màng cứng phối hợp để mổ lấy thai ở bệnh nhân tiền sản giật nặng, Trường ĐHY Hà Nội, 2013.



EVALUATE THE ADVERSE EFFECT OF DURAL PUNCTURE EPIDURAL ANESTHESIA IN LABOR

Nguyen Duc Lam^{1,2*}, Nguyen Thi Hang³, Dao Khac Hung⁴

¹Hanoi Medical University - No.1 Ton That Tung, Dong Da, Hanoi, Vietnam

²Hanoi Obstetrics and Gynecology Hospital - No. 929, La Thanh Street, Ngoc Khanh, Ba Dinh, Hanoi, Vietnam

³Vinh Phuc Provincial General Hospital - No. 1 Ton That Tung, Lien Bao Ward, Vinh Yen City, Vinh Phuc Province, Vietnam

⁴Bac Ninh Obstetric and Pediatric Hospital - Huyen Quang Street, Dai Phuc Ward, Bac Ninh City, Bac Ninh Province, Vietnam

Received: 14/09/2023

Revised: 30/09/2023; Accepted: 31/10/2023

ABSTRACT

Objects: To evaluate the adverse effect of the method dural puncture epidural anesthesia in labor.

Methods: RCT study on 80 patients divided two groups. Group 1: Using epidural anesthesia with mixture of ropivacain 0,1% and fentanyl 2 mcg/ml. Group 2: Using dural puncture epidural anesthesia with mixture of ropivacain 0,1% and fentanyl 2 mcg/ml.

Results: DPE does not affect hemodynamics or the incidence of adverse effects on pregnant women compared to EP. Apgar - score 1st ≥ 7 and Apgar - score 5nd ≥ 9 in both groups ($p > 0,05$). The frequency and intensity of uterine contractions are not affected after anesthesia and do not differ between EP and DPE.

Conclusion: DPE does not affect the labor process or the fetus, and does not increase the rate of adverse effects on pregnant women compared to EP.

Keywords: Dural puncture epidural anesthesia, vaginal delivery, labor.

*Corresponding author

Email address: Lamgmhs75@gmail.com

Phone number: (+84) 904220301

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

ĐÁNH GIÁ MỘT SỐ TÁC DỤNG KHÔNG MONG MUỐN CỦA PHƯƠNG PHÁP GÂY TÊ NGOÀI MÀNG CỨNG CÓ LÀM THÙNG MÀNG CỨNG CHỦ ĐỘNG TRONG CHUYỂN DẠ

Nguyễn Đức Lam^{1,2*}, Nguyễn Thị Hằng³, Đào Khắc Hùng⁴

¹Đại học Y Hà Nội - Số 1 Tôn Thất Tùng, Khương Thượng, Đống Đa, Hà Nội, Việt Nam

²Bệnh viện Phụ sản Hà Nội - 929 đường La Thành, Ngọc Khánh, Ba Đình, Hà Nội, Việt Nam

³Bệnh viện Đa khoa tỉnh Vĩnh Phúc - Số 1 Tôn Thất Tùng, phường Liên Bảo, TP Vĩnh Yên, tỉnh Vĩnh Phúc, Việt Nam

⁴Bệnh viện Sản Nhi tỉnh Bắc Ninh - Đường Huyền Quang, phường Đại Phúc, TP Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam

Ngày nhận bài: 14/09/2023

Chỉnh sửa ngày: 30/09/2023; Ngày duyệt đăng: 31/10/2023

TÓM TẮT

Mục tiêu: So sánh một số tác dụng không mong muốn của phương pháp gây tê ngoài màng cứng có làm thủng màng cứng chủ động trong chuyển dạ.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên có so sánh trên 80 bệnh nhân chia làm hai nhóm. Nhóm 1: Gây tê giảm đau ngoài màng cứng đơn thuần với hỗn hợp ropivacain 0,1% và fentanyl 2 mcg/ml, nhóm 2: Gây tê giảm đau ngoài màng cứng có làm thủng màng cứng chủ động với hỗn hợp ropivacain 0,1% và fentanyl 2 mcg/ml, tại Bệnh viện Phụ sản Hà Nội từ tháng 12 năm 2023 đến tháng 6 năm 2023.

Kết quả: Gây tê ngoài màng cứng đơn thuần hay gây tê ngoài màng cứng có làm thủng màng cứng chủ động không ảnh hưởng lên huyết động, không khác biệt về một số tác dụng không mong muốn gặp phải trên sản phụ. Điểm Apgar phút thứ nhất ≥ 7 , phút thứ năm ≥ 9 ở cả hai nhóm ($p > 0,05$). Tần số và cường độ cơn co tử cung không bị ảnh hưởng sau gây tê giảm đau và không khác biệt giữa hai nhóm.

Kết luận: Gây tê ngoài màng cứng có làm thủng màng cứng chủ động không ảnh hưởng đến quá trình chuyển dạ cũng như thai nhi, không làm tăng tỷ lệ các tác dụng không mong muốn trên sản phụ so với gây tê ngoài màng cứng đơn thuần

Từ khóa: Ngoài màng cứng, thủng màng cứng, đẻ thường, chuyển dạ.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cảm giác đau luôn là nỗi sợ hãi, ám ảnh của tất cả các bệnh nhân đặc biệt là thai phụ trong quá trình chuyển dạ. Đau ảnh hưởng đến tâm lý, tăng tỷ lệ mổ lấy thai, chất lượng hồi phục sau quá trình sinh nở hay phẫu thuật. Tuy nhiên, điều các sản phụ lo lắng là các biện pháp giảm đau trong chuyển dạ có gây ảnh hưởng đến mẹ và con hay không? Có rất nhiều phương giảm giảm đau trong chuyển dạ, từ không dùng thuốc như thụ giãn, tập thở, liệu pháp tâm sinh lý, châm cứu... rồi đến các

phương pháp dùng thuốc như thuốc mê hô hấp, thuốc giảm đau toàn thân, gây tê vùng... trong đó gây tê ngoài màng cứng là kỹ thuật phổ biến nhất trong giảm đau chuyển dạ [1]. Tuy nhiên tác dụng giảm đau có thể không hoàn toàn ở một số trường hợp.

Hiện nay phương pháp gây tê ngoài màng cứng có làm thủng màng cứng chủ động (gây tê ngoài màng cứng phối hợp làm thủng màng cứng chủ động bằng kim tê tủy sống nhưng không tiêm thuốc vào tủy sống) đã được áp dụng tại bệnh viện Đại học Y Harvard, Massahuset

*Tác giả liên hệ

Email: Lamgmhs75@gmail.com

Điện thoại: (+84) 904220301

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>



Hoa Kỳ, Trung Quốc, Ấn Độ và nhiều bệnh viện lớn khác trên thế giới [2], [3]. Trên thế giới, có một số nghiên cứu chứng minh phương pháp này giúp khởi phát nhanh chóng và cải thiện chất lượng giảm đau trong chuyển dạ so với gây tê ngoài màng cứng đơn thuần mà không có sự khác biệt về tác dụng phụ đối với sản phụ và thai nhi [2]. Tại Việt Nam, chưa có nghiên cứu nào, vì vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu: “So sánh một số tác dụng không mong muốn của phương pháp gây tê ngoài màng cứng có làm thủng màng cứng chủ động trong chuyển dạ”.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tiêu chuẩn lựa chọn

Tình nguyện tham gia nghiên cứu, ASA 1-2, thai đơn đủ tháng, ngôi đầu có chỉ định đường đẻ tự nhiên. Không có chống chỉ định gây tê ngoài màng cứng.

Tiêu chuẩn loại trừ

Sản phụ từ chối tham gia nghiên cứu, loại trừ về sản khoa: Ngôi bất thường, suy thai. Sản phụ mắc bệnh lý hô hấp, tim mạch. Chống chỉ định gây tê ngoài màng cứng. Sản phụ nặng quá 90 kg hoặc thấp dưới 140cm.

Tiêu chuẩn đưa ra khỏi nghiên cứu

Catheter ngoài màng cứng đặt sai vị trí vào khoang dưới nhện, mạch máu, thủng màng cứng bằng kim Touhy.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên có đối

chứng

Địa điểm: Khoa Gây mê hồi sức, Bệnh viện Phụ sản Hà Nội

Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 12/2022 đến tháng 6/2023

Quy trình nghiên cứu:

Nhóm 1: Sản phụ được gây tê ngoài màng cứng đơn thuần

Nhóm 2: Sản phụ được gây tê ngoài màng cứng có làm thủng màng cứng chủ động

Chung cho cả hai nhóm.

- Tiến hành gây tê đặt catheter ngoài màng cứng vị trí L2-3 hoặc L3-4. Bolus 08 ml hỗn hợp thuốc ropivacain 0,1% và fentanyl 2mcg/ml, bolus lặp lại liều thứ 2 sau 15p nếu chưa đạt được hiệu quả giảm đau.

- Theo dõi và ghi lại các dữ liệu nghiên cứu tại các thời điểm nghiên cứu

- Cách pha thuốc: Pha 10 ml ropivacain 0,5%, 2 ml fentanyl 50mcg/ml với 38 ml NaCl 0,9% ta được dung dịch ropivacain 0,1% và fentanyl 2 mcg/ml.

2.3. Xử lý và phân tích số liệu

Phần mềm SPSS 20.0

2.4. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được Hội đồng khoa học Đại học Y Hà Nội, Bệnh viện phụ sản Hà Nội thông qua, các bệnh nhân trong nghiên cứu được giải thích về quy trình, mục đích của nghiên cứu và các thông tin về bệnh nhân chỉ được sử dụng cho mục đích nghiên cứu khoa học.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung

Bảng 1. Chiều cao, cân nặng, BMI, độ mở CTC

Thông số	Giá trị	Nhóm 1 (n = 40)	Nhóm 2 (n = 40)	p
Tuổi (năm)	$\bar{X} \pm SD$ Min - Max	27,55±4,18 18 - 35	27,78±4,26 19 - 35	>0,05
Chiều cao (cm)	$\bar{X} \pm SD$ Min - Max	158,2±4,66 150 - 170	157,83±4,42 147 - 170	>0,05
Cân nặng (kg)	$\bar{X} \pm SD$ Min - Max	61,83±5,67 52 - 78	62,73±6,67 50 - 80	>0,05
BMI (kg/m ²)	$\bar{X} \pm SD$ Min - Max	24,71±1,94 21,5 - 30,82	25,17±2,3 20,81 - 32,46	>0,05
Mở CTC (cm)	$\bar{X} \pm SD$ Min - Max	3,23±0,48 2 - 4	3,15±0,56 2 - 4	>0,05

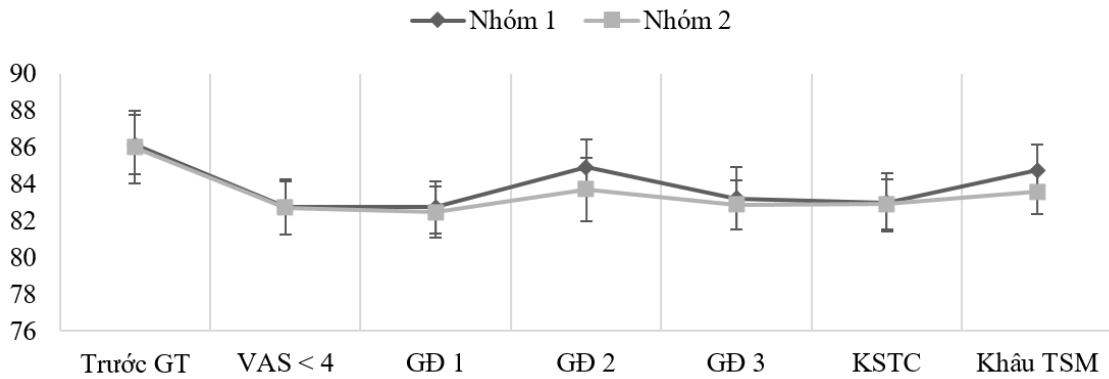
- Chỉ số tuổi, chiều cao, cân nặng, BMI khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

- Độ mở cổ tử cung trung bình của sản phụ nhóm 1 là 3,73 cm, nhóm 2 là 3,5 cm ($p > 0,05$)

3.2. Một số tác dụng không mong muốn

3.2.1. Một số tác dụng không mong muốn trên mẹ

Biểu đồ 1. Thay đổi huyết áp trung bình của sản phụ



- So với lúc trước gây tê thì huyết áp của các sản phụ đều thấp hơn, sự khác biệt có ý nghĩa với $p > 0,05$. Tại các

thời điểm nghiên cứu, không có sự khác biệt về huyết áp trung bình giữa hai nhóm nghiên cứu với $p > 0,05$

Bảng 2. Mức độ phong bế vận động

Độ phong bế vận động	Nhóm 1		Nhóm 2		p
	n	%	n	%	
Độ 0	39	97,5	38	95	>0,05
Độ 1	1	2,5	2	5	
Độ 2	0	0	0	0	
Độ 3	0	0	0	0	
Tổng	40	100	40	100	

-Mức phong bế vận động cao nhất là Bromage 1, trong đó có 1 sản phụ ở nhóm 1 và 2 sản phụ ở nhóm 2, sự

khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

Bảng 3. Phản xạ mót rặn

Phản xạ mót rặn	Nhóm 1		Nhóm 2		p
	n	%	n	%	
Tốt	33	91,67	34	91,89	>0,05
Giảm	3	8,33	3	8,11	
Mất	0	0	0	0	
Tổng	36	100	37	100	

-Phản xạ mót rặn của các sản phụ sau khi gây tê ngoài màng cứng hầu hết không bị ảnh hưởng, có 3 sản phụ

ở mỗi nhóm có phản xạ mót rặn giảm nhẹ, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

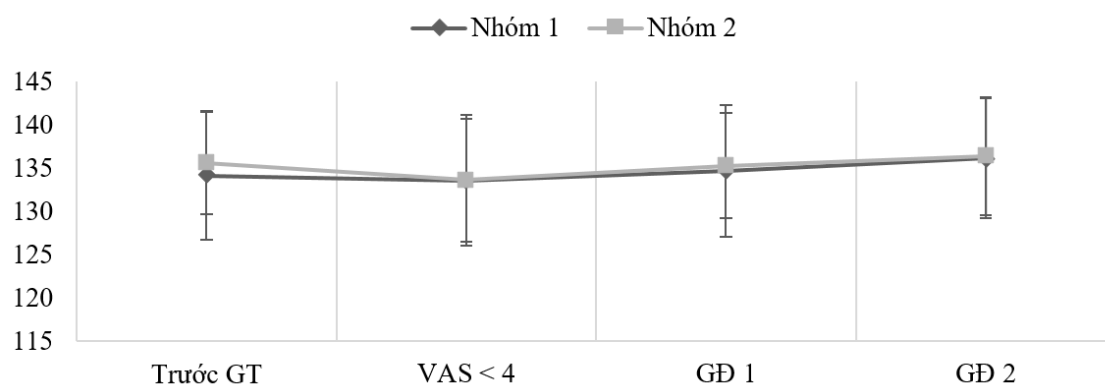
Bảng 4. Các tác dụng không mong muốn khác

Tác dụng phụ	Nhóm 1 n = 40		Nhóm 2 n = 40		p
	n	%	n	%	
Đau đầu	0	0	0	0	>0,05
Buồn nôn	2	5	3	7,5	
Nôn	0	0	0	0	
Tụt HA cần điều trị	0	0	0	0	
Run	3	7,5	2	5	
Ngứa	4	10	5	12,5	
Bí tiểu	0	0	0	0	
Đau lưng	0	0	0	0	
Buồn ngủ	6	15	5	12,5	

- Run, ngứa và buồn ngủ, buồn nôn là các tác dụng không mong muốn xuất hiện trong nghiên cứu của chúng tôi. Các tác dụng không mong muốn xuất hiện trong hai nhóm nghiên cứu không có sự khác biệt.

3.2.2. Ảnh hưởng lên thai nhi

Biểu đồ 2: Thay đổi tần số tim thai



-Nhịp tim của thai nhi trước gây tê, khi có tác dụng giảm đau của gây tê ngoài màng cứng, trong quá trình chuyển dạ đều nằm trong giới hạn bình thường, không có sự khác biệt giữa hai nhóm nghiên cứu với $p > 0,05$.

Bảng 5. Chỉ số Apgar trung bình ở phút 1 và phút 5

Chỉ số Apgar	Giá trị	Nhóm 1 (n = 40)	Nhóm 2 (n = 40)	p
Phút 1	$\bar{X} \pm SD$ Min - Max	$8,03 \pm 0,89$ 7 - 10	$8,1 \pm 0,78$ 7 - 10	>0,05
Phút 5	$\bar{X} \pm SD$ Min - Max	$9,23 \pm 0,42$ 9 - 10	$9,4 \pm 0,49$ 9 - 10	>0,05

-Điểm Apgar của trẻ sơ sinh ở phút thứ nhất và thứ 5 ở hai nhóm nghiên cứu không có sự khác biệt với $p > 0,05$ và đều từ 7 điểm trở lên.

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung

Các chỉ số nghiên cứu về tuổi, chiều cao, cân nặng, BMI của hai nhóm nghiên cứu phù hợp với đặc điểm con người Việt Nam, khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Kết quả này tương tự kết quả trong nghiên cứu của Nguyễn Thị Hồng Vân [4], Vũ Thị Hồng Chính [5], Trần Văn Quang, Nguyễn Đức Lam. Giảm đau ngoài màng cứng thường được thực hiện ở giai đoạn 1 của cuộc chuyển dạ vì nếu cổ tử cung mở ≥ 5 cm thì sản phụ sẽ rất đau, cổ tử cung mở nhanh làm ảnh hưởng đến chất lượng giảm đau.

4.2. Một số tác dụng không mong muốn

Trong giai đoạn 1 của cuộc chuyển dạ huyết áp của sản phụ không khác biệt giữa hai nhóm nghiên cứu ($82,72 \pm 1,43$ mmHg; $82,46 \pm 1,38$ mmHg; $p > 0,05$), giảm rõ rệt so với trước gây tê với $p < 0,05$. Tuy nhiên giá trị huyết áp vẫn nằm trong giới hạn bình thường và không phải điều trị gì. Trong giai đoạn 2 trở đi của cuộc chuyển dạ, huyết áp của sản phụ có tăng hơn so với giai đoạn 1 bởi lúc này sản phụ cảm thấy hồi hộp và lo lắng hơn, cảm thấy khó chịu ở vùng tiểu khung do cơn co tử cung tăng cả về tần số và cường độ đồng thời sản phụ không được nghỉ ngơi hoàn toàn mà phải hoạt động gắng sức để rặn đẻ. Tuy nhiên, không có sự khác biệt về chỉ số huyết động giữa hai nhóm nghiên cứu với $p > 0,05$. Khi thực hiện thủ thuật sản khoa, huyết áp của các sản phụ có tăng hơn so với các giai đoạn của cuộc chuyển dạ, huyết áp của sản phụ nhóm 2 thấp hơn nhóm 1 nhưng không có sự khác biệt với $p > 0,05$. Trong các giai đoạn của cuộc chuyển dạ cũng như khi thực hiện thủ thuật sản khoa, chỉ số huyết áp trung bình của các sản phụ ở hai nhóm nghiên cứu đều thấp hơn rõ rệt so với trước khi gây tê, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Điều này chứng tỏ, gây tê ngoài màng cứng đem lại hiệu quả giảm đau tốt cho sản phụ trong suốt quá trình chuyển dạ cũng như khi thực hiện các thủ thuật sản khoa. Kết quả của chúng tôi tương tự kết quả của tác giả Hoàng Quốc Khải, Trần Văn Quang.

Do những kích thích áp lực lên vùng âm đạo và tăng sinh môn khi thai nhi bị đẩy xuống thấp trong cơn co tử cung tạo cảm giác mót rặn. Kích thích này được dẫn truyền theo dây A β qua đám rối cùng về tủy sống rồi lên vỏ não gây đáp ứng rặn đẻ. Phản xạ mót rặn xảy ra đồng thời cùng với cơn co tử cung và được sản phụ chủ động thực hiện bằng sự cố gắng nín thở và cơ bụng, cơ hoành làm gia tăng áp lực lên tử cung để đẩy thai nhi ra ngoài. Khi gây tê ngoài màng cứng để giảm đau trong giai đoạn 2 chuyển dạ, thuốc tê phải lan xuống khoang cùng và phong bế các dây thần kinh A β . Khi nồng độ thuốc tê cao sẽ phong bế sợi A β gây giảm hoặc mất cảm giác mót rặn. Trong nghiên cứu của chúng tôi hầu hết các sản phụ đều có phản xạ mót rặn tốt, có 8,33% sản phụ nhóm 1 và 8,11% sản phụ nhóm 2 có giảm cảm giác

mót rặn, sự khác biệt không có ý nghĩa với $p > 0,05$. Kết quả của chúng tôi tương đồng với tác giả Trần Văn Quang, Hoàng Quốc Khải.

Ức chế vận động là một trong những tác dụng không mong muốn của phương pháp gây tê ngoài màng cứng đơn thuần cũng như có làm thủng màng cứng để giảm đau trong chuyển dạ được các nhà sản khoa quan tâm. Vì phong bế vận động làm giảm sức co cơ nên làm giảm sức rặn và kéo dài thời gian chuyển dạ. Đó là những nguyên nhân gián tiếp làm tăng tỷ lệ sinh cần dụng cụ can thiệp hoặc tỷ lệ sinh mổ trong giảm đau chuyển dạ. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi, hầu hết các sản phụ không bị ức chế vận động, có 2,5% sản phụ nhóm 1 và 5% sản phụ nhóm 2 có mức ức chế vận động Bromage 1, sự khác biệt không có ý nghĩa với $p > 0,05$. Kết quả của chúng tôi tương đồng với tác giả Hoàng Quốc Khải, điều này chứng tỏ gây tê ngoài màng cứng đơn thuần hay có làm thủng màng cứng thì khả năng ức chế vận động trên sản phụ là tương đương nhau.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, không có trường hợp nào đau đầu, đau lưng, hay bí tiểu, chúng tôi gặp một vài trường hợp có biểu hiện run, ngứa, nôn buồn nôn và buồn ngủ.

Ngứa: Đây là tác dụng không mong muốn không nguy hiểm ngay đến tính mạng nhưng lại gây cảm giác khó chịu đối với bệnh nhân. Chưa có những hiểu biết thật sự rõ ràng về cơ chế gây ngứa của opioid nhưng người ta cho rằng ngứa liên quan đến cơ chế receptor μ hơn là quá trình giải phóng histamin. Ngứa hay gặp ở vùng mặt cổ và ngực với mức độ thường thay đổi, đôi khi rất khó điều trị bằng những thuốc thông thường (như kháng histamin). Tỷ lệ ngứa là 10% các sản phụ ở nhóm 1 và 12,5% các sản phụ ở nhóm 2, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Các sản phụ xuất hiện ngứa ở vùng mặt và ngực, có lẽ do tác dụng phụ của fentanyl và không cần điều trị gì. Kết quả của chúng tôi thấp hơn của tác giả Tan HS (tỷ lệ ngứa gặp 41% ở nhóm EP, 38% ở nhóm DPE).

Rét run: Rét run cũng là một tác dụng không mong muốn thường gặp trong và sau đẻ. Run sinh lý được giải thích là do mất nhiệt và sự mệt mỏi trong quá trình rặn đẻ. Tỷ lệ rét run là 7,5% ở nhóm 1 và 5% ở nhóm 2, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Trong nghiên cứu, các sản phụ có cảm giác rét run, huyết động ổn định, không phải xử trí thuốc mà chỉ cần đắp ấm cho sản phụ.

Nôn, buồn nôn: Nôn, buồn nôn là một trong những tác dụng không mong muốn thường gặp nhất khi sử dụng thuốc giảm đau opioid. Mặc dù đây không phải là biến chứng nguy hiểm đến tính mạng người bệnh nhưng đem lại sự phiền toái, khó chịu cho bệnh nhân khi sử dụng các thuốc giảm đau opioid. Bên cạnh đó, tụt huyết áp sau gây tê ngoài màng cứng cũng là một trong những nguyên nhân gây nôn, buồn nôn cho các sản phụ. Tỷ lệ



nôn, buồn nôn ở nhóm 1 là 5%, ở nhóm 2 là 7,5%, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn của tác giả Tan HS [3].

Đau lưng: Nguyên nhân thường gặp do đau lưng có thể là do kim to, chọc nhiều lần gây chấn thương dây chằng hoặc tổn thương các rễ thần kinh hoặc do quá trình mang thai thay đổi trục sinh lý cột sống của sản phụ. Trong nghiên cứu của chúng tôi không gặp trường hợp nào đau lưng, có lẽ do kỹ thuật và thời gian theo dõi của chúng tôi chưa đủ dài (chúng tôi theo dõi 48h sau đẻ).

Đau đầu: Cơ chế đau đầu sau gây tê ngoài màng cứng chưa thật sự rõ ràng, tuy nhiên có bằng chứng chỉ ra rằng việc rò rỉ dịch não tủy tại vị trí gây tê ngoài màng cứng hoặc do việc test mất sức cân bằng khí tím vị trí khoang ngoài màng cứng là nguyên nhân gây ra hiện tượng đau đầu này. Biểu hiện của đau đầu sau gây tê ngoài màng cứng rất đa dạng, thường xuất hiện trong vòng 24 hoặc 48 giờ đầu sau gây tê, có thể kéo dài trong vài ngày đến một tuần. Trong nghiên cứu của chúng tôi không gặp tình trạng đau đầu sau gây tê ngoài màng cứng ở cả hai nhóm nghiên cứu, kết quả tương đồng với tác giả Tan HS, có lẽ do chúng tôi sử dụng phương pháp test nước và sử dụng kim tê tủy sống 27G để làm thủng màng cứng. Trong nghiên cứu này chúng tôi không gặp một trường hợp nào đau đầu hoặc tụt huyết áp cần phải điều trị. Không có trường hợp nào bị thủng màng cứng bằng kim tuohy, tụ máu khoang ngoài màng cứng..

Chỉ số Apgar của trẻ sơ sinh là thông số rất quan trọng, là mối quan tâm hàng đầu của các bác sĩ sản khoa cũng như các bác sĩ gây mê khi lựa chọn phương pháp giảm đau trong chuyển dạ đẻ. Điểm Apgar còn cho phép đánh giá tình trạng thai nhi bị ảnh hưởng do thiếu oxy hoặc do tác dụng của các thuốc sử dụng cho người mẹ. Trong nghiên cứu của chúng tôi, 100% trẻ sơ sinh sinh ra có điểm Apgar ở phút thứ nhất và thứ năm đều ≥ 7 điểm, kết quả của chúng tôi tương tự của tác giả Trần Văn Quang, Tan HS [3].

5. KẾT LUẬN

Phương pháp gây tê ngoài màng cứng có làm thủng màng cứng chủ động (DPE) không có sự khác biệt về tác dụng không mong muốn trên mẹ và con so với gây tê ngoài màng cứng đơn thuần:

- Trên sản phụ: Không ảnh hưởng lên huyết động và hô hấp của sản phụ. Không có sự khác biệt về một số tác dụng phụ như ngứa, rét run, nôn buồn nôn,... Không ảnh hưởng đến quá trình chuyển dạ (cơ co tử cung và khả năng rặn đẻ).

- Trên thai nhi và trẻ sơ sinh: Không có sự khác biệt về tần số tim thai và điểm Apgar của trẻ sơ sinh giữa hai nhóm nghiên cứu. Tần số tim thai nhi trong giới hạn bình thường (120 - 160 chu kì/phút). 100% trẻ sơ sinh có Apgar phút thứ nhất ≥ 7 điểm và Apgar phút thứ năm ≥ 9 điểm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Traynor AJ, Aragon M, Ghosh D, et al., Obstetric Anesthesia Workforce Survey: A 30-Year Update. *Anesth Analg.* 2016;122(6):1939-1946. doi:10.1213/ANE.0000000000001204
- [2] Cappiello E, O'Rourke N, Segal S et al., A randomized trial of dural puncture epidural technique compared with the standard epidural technique for labor analgesia. *Anesth Analg.* 2008;107(5):1646-1651. doi:10.1213/ane.0b013e318184ec14
- [3] Tan HS, Reed SE, Mehdiratta JE, et al., Quality of Labor Analgesia with Dural Puncture Epidural versus Standard Epidural Technique in Obese Parturients: A Double-blind Randomized Controlled Study. *Anesthesiology.* 2022;136(5):678-687. doi:10.1097/ALN.0000000000004137
- [4] Nguyễn Thị Hồng Vân, Giảm đau trong chuyển dạ đẻ bằng gây tê NMC bệnh nhân tự điều khiển (PCEA). Hội nghị Gây mê hồi sức sản phụ khoa Lần thứ VI, 2009.
- [5] Vũ Thị Hồng Chính, Đánh giá hiệu quả của phương pháp gây tê ngoài màng cứng trong chuyển dạ đẻ tại Bệnh viện Phụ sản Trung ương, Luận văn thạc sỹ, Trường đại học Y Hà Nội, 2010.

COMPARISON OF SOME SIDE EFFECTS OF THE METHOD CONTINUOUS INFUSION ANESTHETIC WITH THE METHOD AUTOMATIC INTERMITTENT INJECTION ANESTHETIC DOSES DURING EPIDURAL ANESTHESIA FOR PAIN RELIEF IN LABOR

Nguyen Duc Lam^{1,2*}, Trinh Thi Hang³, Bach Minh Thu⁴

¹Hanoi Medical University - No.1 Ton That Tung, Dong Da, Hanoi, Vietnam

²Hanoi Obstetrics and Gynecology Hospital - No. 929, La Thanh Street, Ngoc Khanh, Ba Dinh, Hanoi, Vietnam

³Thanh Hóa Obstetrics and Gynecology Hospital - 183 Hai Thuong Lan Ong, Quang Thang Ward, Thanh Hoa City, Thanh Hoa Province, Vietnam

⁴National Hospital of Obstetrics and Gynecology - 43 Trang Thi, Hoan Kiem, Hanoi, Vietnam

Received: 14/09/2023

Revised: 10/10/2023; Accepted: 04/11/2023

ABSTRACT

Objectives: A comparison the analgesic continuous epidural infusion (CEI) with programmed intermittent epidural boluses (PIEB) in primiparous labour.

Subjects and methods: Prospective, randomized, comparative clinical trial, 100 pregnant women who received analgesia during labor by CEI and PIEB methods from November 2021 to May 2022 at Hanoi Obstetrics and Gynecology Hospital. BVPSHN). Both groups used a mixture of Ropivacaine 0.1% and fentanyl 2mg/ml. The CEI group (Group C) uses a continuous infusion pump, the PIEB group (Group P) injects automatically intermittently and automatically in small doses with an electric syringe with pre-set settings. Evaluation of some undesirable effects at time points before local anesthetic injection (H0), after reaching VAS<4 (H-1), 30 minutes after the first bolus dose (H2), after the first bolus dose 1 hour (H3), end of stage I (H4), end of stage II (H5), end of stage III (H6) of labor.

Results: Evaluation of the degree of motor inhibition according to Bromage scale in group C has 98% at M.0); 2% at M.1 and group P 96% at M.0; 4% at M.1 with $p > 0.05$. Maternal heart rate in group C 85.74 ± 8.19 times/minute, group P 86.18 ± 9.69 times/minute. Group C blood pressure is 79.73 ± 6.06 mmHg, group P 79.06 ± 4.43 mmHg. The difference in pulse and blood pressure between groups at time points was not significant with $p > 0.05$. There were no pregnant women with respiratory failure, the respiratory rate in the two groups was not statistically significant. Apgar index at the first minute in infants in group C 7.8 ± 0.57 compared with 7.88 ± 0.52 in group P, at the 5th minute, both groups had Apgar ≥ 9 points with $p > 0, 05$

Conclusion: Programmed intermittent epidural boluses for pain relief in labor is a method very good pain relief for pregnant women, reduce the use of anesthetic mixture compared to continuous epidural infusion and do not require much intervention of medical staff.

Keywords: Epidural Analgesia for Labor, programmed intermittent epidural boluses.

*Corresponding author

Email address: Lamgmhs75@gmail.com

Phone number: (+84) 904220301

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>



SO SÁNH MỘT SỐ TÁC DỤNG KHÔNG MONG MUỐN CỦA PHƯƠNG PHÁP TRUYỀN THUỐC TÊ LIÊN TỤC VỚI PHƯƠNG PHÁP TIÊM NGẮT QUĂNG TỰ ĐỘNG CÁC LIỀU THUỐC TÊ KHI GÂY TÊ NGOÀI MÀNG CỨNG GIẢM ĐAU TRONG CHUYỂN DẠ

Nguyễn Đức Lam^{1,2*}, Trịnh Thị Hằng³, Bạch Minh Thu⁴

¹Đại học Y Hà Nội - Số 1 Tôn Thất Tùng, Khương Thượng, Đống Đa, Hà Nội, Việt Nam

²Bệnh viện Phụ sản Hà Nội - 929 đường La Thành, Ngọc Khánh, Ba Đình, Hà Nội, Việt Nam

³Bệnh viện Phụ sản Thanh Hóa - 183 Hải Thượng Lãn Ông, phường Quảng Thắng, TP Thanh Hóa, tỉnh Thanh Hóa, Việt Nam

⁴Bệnh viện Phụ sản Trung ương - 43 Tràng Thi, Hoàn Kiếm, Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 14/09/2023

Chỉnh sửa ngày: 10/10/2023; Ngày duyệt đăng: 04/11/2023

TÓM TẮT

Mục tiêu: So sánh một số tác dụng không mong muốn của phương pháp truyền thuốc tê liên tục (CIE) với phương pháp tiêm ngắt quãng tự động các liều thuốc tê (PIEB) khi gây tê ngoài màng cứng để giảm đau trong chuyển dạ.

Đối tượng và phương pháp: Tiến cứu, thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên có so sánh ở 100 sản phụ được giảm đau trong chuyển dạ bằng phương pháp CEI hoặc PIEB từ tháng 11/2021 đến 05/2022 tại Bệnh viện Phụ sản Hà Nội. Cả 2 nhóm đều sử dụng hỗn hợp thuốc Ropivacain 0,1% và fentanyl 2mg/ml. Nhóm CEI (Nhóm C) dùng bơm tiêm điện truyền liên tục, nhóm PIEB (Nhóm P) tiêm tự động ngắt quãng tự động từng liều nhỏ bằng bơm tiêm điện có chế độ cài đặt sẵn. Đánh giá một số tác dụng không mong muốn tại các thời điểm trước khi tiêm thuốc tê (H0), sau khi đạt VAS<4 (H-1), sau liều bolus đầu tiên 30 phút (H2), sau liều bolus đầu tiên 1 giờ (H3), kết thúc giai đoạn I (H4), kết thúc giai đoạn II (H5), kết thúc giai đoạn III (H6) của chuyển dạ.

Kết quả: Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về mức độ ức chế vận động theo thang điểm Bromage (Nhóm truyền liên tục có 98% ở mức M.0; 2% ở mức M.1 so với nhóm tiêm ngắt quãng có 96% ở mức M.0; 4% ở mức M.1). Không có sự khác biệt về tần số tim và huyết áp động mạch trung bình giữa các bệnh nhân của hai nhóm ở tất cả các thời điểm nghiên cứu ($p > 0,05$). Không có bệnh nhân nào bị suy hô hấp, tần số thở của các bệnh nhân ở hai nhóm cũng không có sự khác biệt không ý nghĩa thống kê. Chỉ số Apgar phút thứ nhất và phút thứ 5 của trẻ sơ sinh ở hai nhóm cũng tương đương nhau ($7,8 \pm 0,57$ so với $7,88 \pm 0,52$ ở phút thứ nhất, tất cả trẻ sơ sinh đều có Apgar ≥ 9 ở phút thứ 5).

Kết luận: Khi gây tê ngoài màng cứng để giảm đau trong chuyển dạ đẻ, phương pháp tiêm thuốc tê ngắt quãng tự động các liều nhỏ không có sự khác biệt về một số tác dụng không mong muốn trên mẹ và con so với phương pháp truyền thuốc tê liên tục qua catheter ngoài màng cứng.

Từ khóa: Giảm đau trong chuyển dạ, giảm đau ngoài màng cứng, tiêm thuốc tê tự động ngắt quãng từng liều nhỏ, truyền thuốc tê liên tục.

*Tác giả liên hệ

Email: Lamgmhs75@gmail.com

Điện thoại: (+84) 904220301

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Gây tê ngoài màng cứng (GTNMC) để giảm đau trong chuyển dạ là phương pháp giảm đau an toàn và hiệu quả nhất hiện nay. GTNMC có thể bơm tiêm truyền liên tục (CEI), hoặc do bệnh nhân tự kiểm soát (PCEA) hoặc truyền thuốc tê tự động ngắt quãng từng liều nhỏ bằng bơm tiêm điện (PIEB). Mỗi phương pháp đều có những ưu, nhược điểm riêng nhưng nói chung, mục tiêu của các phương pháp là để góp phần giúp cho việc sinh nở trở nên nhẹ nhàng, ít các tác dụng không mong muốn. PIEB là một phương pháp giảm đau trong chuyển dạ đã được áp dụng ở nhiều nước trên thế giới. Nhiều nghiên cứu cho thấy rằng PIEB ít ức chế vận động và cải thiện sự hài lòng của sản phụ. Ở Việt Nam chưa có công bố nào liên quan đến vấn đề này. Tại Bệnh viện PSHN, chúng tôi cũng mới bắt đầu áp dụng, vì thế chúng tôi nghiên cứu đề tài này với mục tiêu: *“So sánh một số tác dụng không mong muốn trong chuyển dạ của phương pháp truyền thuốc tê liên tục với phương pháp tiêm ngắt quãng tự động các liều thuốc tê khi gây tê ngoài màng cứng”*.

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu:

Sản phụ có chỉ định sinh thường, được gây tê ngoài màng cứng giảm đau trong chuyển dạ, con so, đã chuyển dạ VAS ≥ 4 . ASA I, II; Thai trên 36 tuần, ngôi đầu. Đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu:

Thiết kế nghiên cứu: Tiến cứu, thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên có so sánh.

Cỡ mẫu: 100 sản phụ tham gia nghiên cứu. Chia thành 2 nhóm theo phương pháp rút thăm: Nhóm C: 50 sản phụ GTNMC bằng phương pháp truyền thuốc liên tục. Nhóm P: 50 sản phụ GTNMC bằng phương pháp truyền tự động ngắt quãng các liều nhỏ thuốc tê

Các bước tiến hành: Tuân thủ theo các quy trình và

hướng dẫn thực hành giảm đau trong chuyển dạ của Bộ Y tế. Vị trí chọc kim L3-4, chiều dài catheter trong khoang NMC 5cm về phía đầu SP.

- Thuốc và liều dùng: Liều test catheter NMC 2ml lidocain 2% (bắt buộc). Sau đó dùng Ropivacain 0,1% + 2 μ g fentanyl/ml với liều ban đầu 8ml. Đánh giá lại chất lượng mỗi 5 phút/ lần, đến khi ức chế cảm giác đến T10. Sau đó bắt đầu đưa thuốc vào khoang NMC theo 2 phương thức:

Nhóm C (CEI): Bơm điện chạy liên tục 8 ml/h.

Nhóm P(PIEB): 8ml được đẩy vào khoang NMC mỗi lần qua bơm tiêm điện Terumo có chế độ cài đặt sẵn với tốc độ bolus liều lớn nhất là 250ml/h1 thời gian giữa 2 lần bơm thuốc là 1h.

-Liều cứu ở cả 2 nhóm: Nếu VAS ≥ 4 thì tiêm thêm 5ml hỗn hợp thuốc tê qua catheter NMC. Vô cảm khi can thiệp sản khoa: Sau khi sổ thai, sản phụ được tiêm 10 ml lidocain 1% qua catheter NMC để giảm đau cho các thủ thuật như khâu tầng sinh môn, kiểm soát tử cung. Rút catheter ngoài màng cứng sau cuộc đẻ 2h.

Các chỉ tiêu đánh giá:

Tác dụng không mong muốn đối với sản phụ: ảnh hưởng lên tuần hoàn, ảnh hưởng hô hấp ở các thời điểm nghiên cứu. Một số tác dụng khác như run, buồn nôn, buồn ngủ, đau đầu, bí tiểu... Tác dụng không mong muốn đối với con: Thay đổi tim thai trong chuyển dạ, điểm Apgar.

2.3 Xử lý số liệu

Số liệu được quản lý và xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0

2.4. Vấn đề đạo đức trong nghiên cứu

Nghiên cứu tiến hành theo quy định về đạo đức nghiên cứu của Bệnh viện Phụ sản Hà Nội.



3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm của nhóm NC		Nhóm C (n = 50)	Nhóm P (n = 50)	p
Tuổi (năm)	$\bar{X} \pm SD$ (Min–Max)	26,2 ± 2,93 (19 - 35)	25,42 ± 3,22 (17 - 33)	> 0,05
Chiều cao (cm)	$\bar{X} \pm SD$ (Min–Max)	157 ± 3,40 (152 - 169)	1,57 ± 4,12 (150 - 168)	> 0,05
Cân nặng (kg)	$\bar{X} \pm SD$ (Min–Max)	65,12 ± 7,6 (57 - 75)	64,72 ± 8,52 (50 - 85)	> 0,05
Tuổi thai (tuần)	$\bar{X} \pm SD$ (Min–Max)	39,78 ± 0,70 (38 - 41)	39,6 ± 0,8 (38 - 41)	> 0,05
Trọng lượng thai (gram)	$\bar{X} \pm SD$ (Min–Max)	3245±296,52 (2700 - 4000)	3207±284,61 (2650–3800)	> 0,05
Độ mở CTC(cm)	$\bar{X} \pm SD$ (Min–Max)	3,26±0,56 (2–4)	3,12±0,55 (2– 4)	> 0,05

Nhận xét: Các đặc điểm về tuổi, chiều cao, cân nặng, tuổi thai và trọng lượng thai, độ mở tử cung và khoảng cách da ngoài màng cứng của 2 nhóm khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$

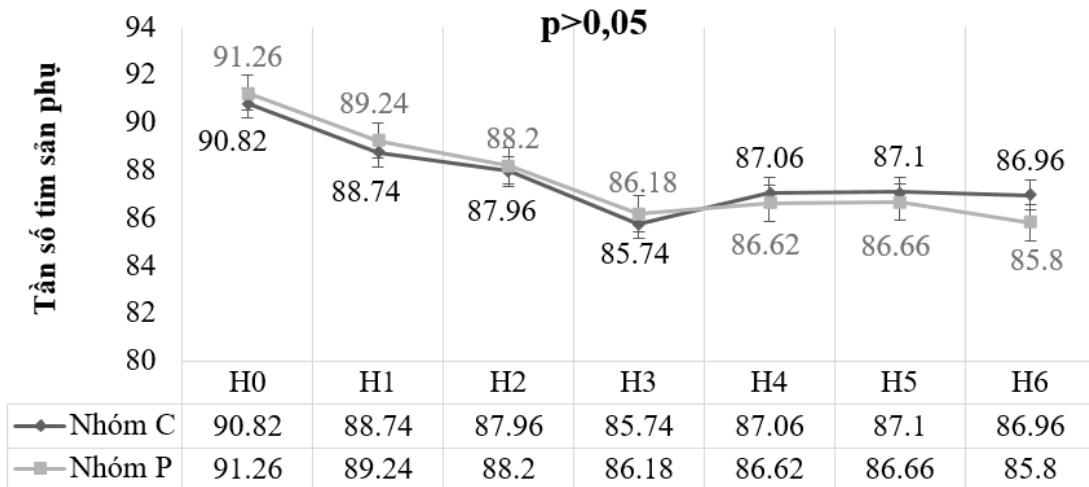
3.2. Các tác dụng không mong muốn trên sản phụ

Bảng 2. Mức độ ức chế vận động

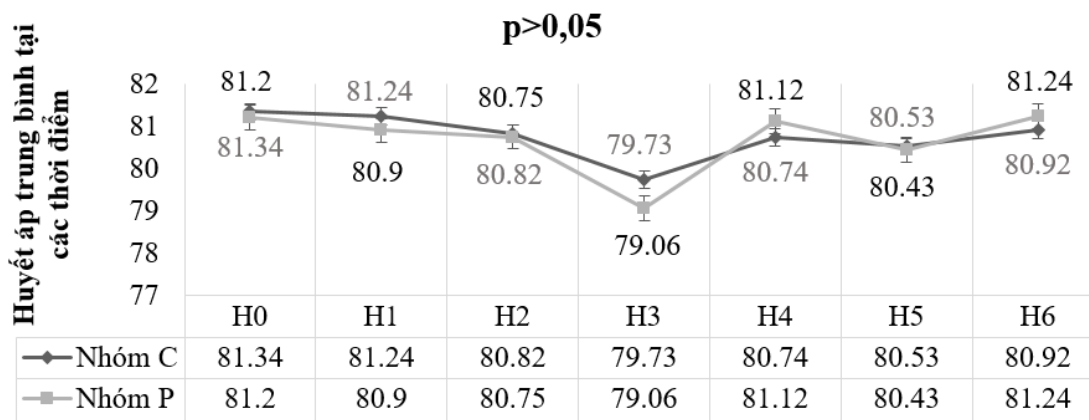
Ức chế vận động theo Bromage	Nhóm C (n = 50)		Nhóm P (n = 50)		p
	N	%	n	%	
M0	49	98%	48	96%	
M1	1	2%	2	4%	>0,05
M2	0	0	0	0	
M3	0	0	0	0	
Tổng	50	100	50	100	

Nhận xét: Tỷ lệ số sản phụ không bị ức chế vận động (mức M0) ở nhóm C nhiều hơn ở nhóm P nhưng sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

Biểu đồ 1. Tần số tim trung bình



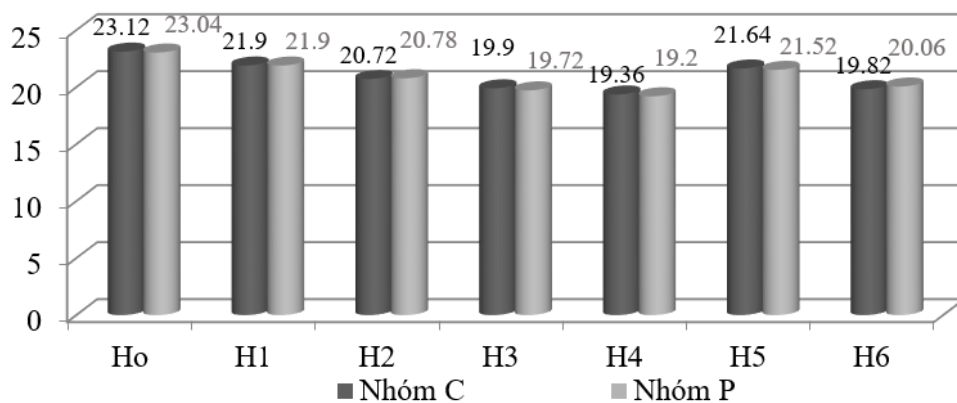
Biểu đồ 2. Huyết áp động mạch trung bình



Nhận xét: Sau khi gây tê, tần số tim và huyết áp giảm có ý nghĩa so với trước khi gây tê. Tuy nhiên vẫn trong giới hạn bình thường. Sự khác biệt giữa 2 nhóm không có ý nghĩa thống kê với $p>0,05$.

***Ảnh hưởng lên hô hấp**

Biểu đồ 3. Tần số thở trung bình



Nhận xét: Tần số thở trung bình của sản phụ giữa các nhóm nghiên cứu tại cùng thời điểm trong chuyển dạ không có sự khác biệt ($p>0,05$) và đều trong giới hạn bình thường.

Bảng 3. Các tác dụng không mong muốn khác trên mẹ

Tác dụng không mong muốn	Nhóm C		Nhóm P		p
	n	%	n	%	
Run	2	4	3	6	>0,05
Buồn nôn	1	2	1	2	
Nôn	0	0	0	0	
Buồn ngủ	3	6	5	10	
Ngứa	1	2	0	0	
Đau đầu	0	0	0	0	
Bí tiểu	0	0	0	0	
Đau lưng	0	0	0	0	

Nhận xét: Các tác dụng phụ ở 2 nhóm khác nhau không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

3.3. Các tác dụng không mong muốn trên con

Bảng 4. Chỉ số Apgar trẻ sơ sinh

Chỉ số	Nhóm C (n = 50)	Nhóm P (n = 50)	p
	$\bar{X} \pm SD$ Min-Max	$\bar{X} \pm SD$ Min-Max	
Apgar 1'	7,8 ± 0,57 (7 - 9)	7,88 ± 0,52 (7 - 9)	>0,05
Apgar 5'	9,48 ± 0,50 (9 - 10)	9,54 ± 0,50 (9 - 10)	>0,05

Nhận xét: Điểm số Apgar phút thứ nhất giữa các nhóm nghiên cứu khác nhau không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Không có trường hợp nào Apgar < 7 điểm.

M.0; 4% ở mức M.1. Tỷ lệ M.0 sau gây tê ngoài màng cứng ở nhóm P nhiều hơn ở nhóm C nhưng sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Kết quả này cũng tương tự các nghiên cứu của Capogna (2011) và Christina W (2019) [2]

4. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu của chúng tôi, các đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu như: Tuổi, chiều cao, cân nặng, tuổi thai, trọng lượng thai, độ mở tử cung và khoảng cách da ngoài màng cứng của 2 nhóm khác biệt không có ý nghĩa thống kê.

Phong bế vận động là một tác dụng không mong muốn của gây tê NMC giảm đau trong chuyển dạ. Đánh giá mức độ ức chế vận động theo thang điểm Bromage, ở nhóm C có 98% sản phụ không bị UCVĐ (M.0); 2% sản phụ bị UCVĐ ở mức M.1 và nhóm P có 96% ở mức

Trong nghiên cứu của chúng tôi sử dụng ropivacain với nồng độ thấp 0,1% (trong hỗn hợp với fentanyl 2mcg/ml) cho kết quả ảnh hưởng trên huyết động là không đáng kể. Mạch và huyết áp ở thời điểm trước tê do phản ứng với đau của sản phụ, sau tê mạch và huyết áp có xu hướng giảm nhưng không nhiều và duy trì ổn định trong suốt cuộc chuyển dạ. Nhịp tim mẹ ở nhóm C là 85,74 ± 8,19 lần/phút, nhóm P là 86,18 ± 9,69 lần/phút. Sự thay đổi của huyết áp có diễn biến song song với nhịp tim ở nhóm C là 79,73 ± 6,06 mmHg, nhóm P là 79,06 ± 4,43 mmHg. Sự khác biệt về mạch và huyết áp giữa các nhóm ở các thời điểm không có ý nghĩa

với $p > 0,05$. Trong suốt quá trình chuyển dạ, sản phụ được giảm đau thỏa đáng nên nhịp tim và huyết áp giảm xuống ở mức bình thường. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với kết quả nghiên cứu của Isha Chora và cộng sự (2014), tác giả nhận thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về huyết áp và nhịp tim giữa 2 nhóm dùng ropivacain và bupivacain ở các thời điểm nghiên cứu [1].

Trong nghiên cứu của chúng tôi không có trường hợp nào suy hô hấp, tần số thở ở các giai đoạn so với trước gây tê và so sánh giữa các nhóm với nhau không khác biệt với $p > 0,05$. Không có trường hợp nào $SpO_2 < 90\%$ phải thở oxy. Kết quả này có thể do chúng tôi dùng liều thuốc tê và fentanyl thấp chỉ 2mcg/ml. Như vậy, chúng tôi không thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về nhịp thở giữa nhóm C và nhóm P với $p > 0,05$. Kết quả của chúng tôi phù hợp với các tác giả Trần Văn Quang [3]. Chúng tôi cũng nhất trí với các tác giả là gây tê NMC giảm đau chuyển dạ ít ảnh hưởng đến hô hấp của sản phụ.

Các tác dụng không mong muốn của tê NMC khác có thể gặp khi áp dụng giảm đau cho chuyển dạ, được chúng tôi khảo sát không thấy có trường hợp nào nôn và cũng không có trường hợp nào đau đầu, đau lưng. Tỷ lệ buồn ngủ ở nhóm P là 10 % cao hơn nhóm C là 6%. Các sản phụ có lẽ do một vài khi được giảm đau lại cộng thêm tác dụng an thần của fentanyl nên cảm thấy buồn ngủ. Tuy nhiên tác dụng này không ảnh hưởng tới hô hấp cũng như khả năng rặn đẻ của sản phụ. Ngứa, run, bí tiểu ở cả 2 nhóm sự khác biệt không có ý nghĩa với $p > 0,05$. So với nghiên cứu của Jose dùng Ropivacain phối hợp sufentanyl, có tỉ lệ ngứa là 17,2% và buồn nôn là 8,6% cao hơn của chúng tôi [4]. Có lẽ do nghiên cứu của chúng tôi trên các sản phụ con so nên tình trạng sức khỏe, sức chịu đựng tốt hơn. Trong nghiên cứu này chúng tôi không gặp một trường hợp nào đau đầu hoặc tụt huyết áp cần phải điều trị. Không có trường hợp nào bị thủng màng cứng, tụ máu khoang NMC hay nhiễm trùng tại chỗ chọc kim sau khi gây tê NMC.

Chỉ số Apgar của trẻ sơ sinh là thông số rất quan trọng, là mối quan tâm hàng đầu của các bác sĩ sản khoa cũng như các bác sĩ gây mê khi lựa chọn phương pháp giảm đau trong chuyển dạ đẻ. Để đánh giá và áp dụng một phương pháp giảm đau trong chuyển dạ thì thông số quan tâm hàng đầu không phải là điểm đau VAS mà là những ảnh hưởng không mong muốn của phương pháp này trên sản phụ và thai nhi, trong đó chỉ số Apgar là thông số phản ánh tương đối đầy đủ và toàn diện tình trạng thai nhi trong suốt quá trình chuyển dạ.

Trong nghiên cứu của chúng tôi 100% trẻ có Apgar ≥ 7 ở phút thứ nhất và phút thứ 5, không có trường hợp nào trẻ bị ngạt phải cấp cứu, thấp nhất là 7 điểm, ở phút thứ nhất, cụ thể nhóm C $7,8 \pm 0,57$ so với $7,88 \pm 0,52$ ở nhóm P, phút thứ 5 cả 2 nhóm đều có Apgar ≥ 9 điểm, sự khác nhau giữa hai nhóm không có ý nghĩa thống kê với

$p > 0,05$. Kết quả này tương đồng nghiên cứu tổng hợp của Beilin và cộng sự (2010) [5]. Tác giả thấy không có trường hợp nào có điểm Apgar < 7 ở phút thứ 5.

5. KẾT LUẬN

Khi gây tê ngoài màng cứng để giảm đau trong chuyển dạ đẻ, phương pháp tiêm thuốc tê ngắt quãng tự động các liều nhỏ không có sự khác biệt về một số tác dụng không mong muốn trên mẹ và con so với phương pháp truyền thuốc tê liên tục qua catheter ngoài màng cứng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Isha C, Akhlak H, A Epidurally for Labour Analgesia, *Advances in Anesthesiology*, 2014, pp 4.
- [2] Fidkowski CW, Shah S, Alsaden MR. Programmed intermittent epidural bolus as compared to continuous epidural infusion for the maintenance of labor analgesia: A prospective randomized single-blinded controlled trial. *Korean J Anesthesiol*. 2019;72(5):472-478. doi:10.4097/kja.19156
- [3] Trần Văn Quang, Bùi Ích Kim, Đánh giá hiệu quả giảm đau trong chuyển dạ đẻ bằng gây tê ngoài màng cứng Levobupivacain phối hợp với Fentanyl ở các nồng độ và liều lượng khác nhau, Đại học Y Hà Nội, 2015.
- [4] Costa-Martins JM, Dias CC, Pereira M et al., Effects of local anesthetic on the time between analgesic boluses and the duration of labor in patient-controlled epidural analgesia: Prospective study of two ultra-low dose regimens of ropivacaine and sufentanil. *Acta Med Port*. 2015;28(1):70-76. doi:10.20344/amp.5708
- [5] Beilin Y, Halpern S. Focused review: Ropivacaine versus bupivacaine for epidural labor analgesia. *Anesth Analg*. 2010;111(2):482-487. doi:10.1213/ANE.0b013e3181e3a08e



RESEARCH ON THE EFFECTIVENESS OF POSTOPERATIVE ANALGESIA WITH IV MAGNESIUM SULFATE COMBINED WITH SPINAL ANESTHESIA IN CESAREAN SECTION

Dao Van Cuong¹, Tran Dac Tiep², Nguyen Ngoc Thach^{2*}, Nguyen Van Quynh³

¹Son Tay General Hospital - Le Loi Street, Le Loi Ward, Son Tay, Hanoi, Vietnam

²Military Hospital 103 - 261, Phung Hung Street, Ha Dong, Hanoi, Vietnam

³National Burn Hospital - 263, Phung Hung Street, Ha Dong, Hanoi, Vietnam

Received: 14/09/2023

Revised: 03/10/2023; Accepted: 31/10/2023

ABSTRACT

Objectives: To evaluate the effectiveness of postoperative analgesia with IV magnesium sulfate in combination with spinal anesthesia with a bupivacaine-fentanyl mixture in cesarean section and unwanted effects of the method.

Subjects and methods: 80 pregnant, ages 18 and over, with ASA I or II and indications for cesarean section under spinal anesthesia, were divided into 2 groups, each of which contained 40 women. Group 1 (study group): Spinal anesthesia with 7 mg bupivacaine 0.5% and 25 mcg fentanyl. Thereafter, 250 mg of magnesium sulfate was given intravenously, followed by an infusion of 500 mg of magnesium sulfate (25 mg/mL), at a rate of 20 mL/hour. Group 2 (control group): Spinal anesthesia with 7mg bupivacaine 0.5% and 25 mcg fentanyl. Then intravenously inject 2.5 ml of 0.9% NaCl solution, followed by 20 ml of 0.9% NaCl solution at a rate of 20 ml/hour. In the postoperative room, when the woman has a VAS score ≥ 4 , inject 1 mg of morphine intravenously; reassess after 3 minutes; if the VAS score is still ≥ 4 , inject 1 mg of intravenous morphine every 3 minutes until the VAS score < 4 ; the total loading dose of morphine < 10 mg. Then maintain a continuous infusion of morphine at 1 mg/hour by pump syringe.

Results: The postoperative analgesia duration of the group 1 (132.5 ± 11.21 minutes) was longer than that of the group 2 (121.68 ± 10.02 minutes) ($p < 0.05$). The effective analgesia duration of the group 1 ($171.38 \pm 10, 98$ minutes) was longer than that of the group 2 (166.55 ± 10.45 minutes) ($p < 0.05$). The dose of morphine consumed in the first 24 hours after surgery in the group 1 was lower than that in the group 2. The rate of nausea in the group 1 (15%) was lower than that in the group 2 (25%) ($p < 0.05$). The rate of vomiting, itching, and shivering of the group 1 was 15%; 7.5%; 12.5%, respectively, and differences were not statistically significant versus the group 2 ($p > 0.05$).

Conclusion: Using intravenous magnesium sulfate in combination with spinal anesthesia by a mixture of bupivacaine and fentanyl in cesarean section has the effect of prolonging postoperative analgesia duration, effective analgesia duration, and reducing the rate of nausea.

Key words: Magnesium sulfate, spinal anesthesia, cesarean section.

*Corresponding author

Email address: Nnthach1970@gmail.com

Phone number: (+84) 961837139

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

NGHIÊN CỨU HIỆU QUẢ GIẢM ĐAU SAU MỔ CỦA MAGIE SULFAT ĐƯỜNG TĨNH MẠCH PHỐI HỢP VỚI GÂY TÊ TỦY SỐNG TRONG MỔ LẤY THAI

Đào Văn Cường¹, Trần Đắc Tiếp², Nguyễn Ngọc Thạch^{2*}, Nguyễn Văn Quỳnh³

¹Bệnh viện đa khoa Sơn Tây - Đường Lê Lợi, P. Lê Lợi, Sơn Tây, Hà Nội, Việt Nam

²Bệnh viện Quân y 103 - 261, đường Phùng Hưng, Hà Đông, Hà Nội, Việt Nam

³Bệnh viện Bông Quốc gia - 263, đường Phùng Hưng, Hà Đông, Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 14/09/2023

Chỉnh sửa ngày: 03/10/2023; Ngày duyệt đăng: 31/10/2023

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả giảm đau sau mổ của magie sulfat đường tĩnh mạch kết hợp với gây tê tủy sống bằng hỗn hợp bupivacain - fentanyl trong mổ lấy thai và các tác dụng không mong muốn của phương pháp.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: 80 sản phụ, tuổi từ 18 trở lên, tình trạng sức khỏe theo phân loại ASA I, II có chỉ định mổ lấy thai dưới gây tê tủy sống, được chia thành 2 nhóm, mỗi nhóm 40 sản phụ. Nhóm 1 (nhóm nghiên cứu): Gây tê tủy sống bằng 7 mg bupivacain 0,5% + 25 mcg fentanyl. Sau đó, tiêm tĩnh mạch 250 mg magie sulfat, tiếp theo truyền 500 mg magie sulfat (25mg/ml), tốc độ 20 mL/giờ. Nhóm 2 (nhóm chứng): Gây tê tủy sống bằng 7mg bupivacain 0,5% + 25 mcg fentanyl. Sau đó tiêm tĩnh mạch 2,5 ml dung dịch NaCl 0,9%, tiếp theo truyền 20 ml dung dịch NaCl 0,9%, tốc độ 20 ml/giờ. Tại phòng hậu phẫu, khi sản phụ có điểm VAS ≥ 4 , tiêm tĩnh mạch 1mg morphin, sau 03 phút đánh giá lại, nếu điểm VAS vẫn ≥ 4 , tiêm thêm 1 mg morphin đường tĩnh mạch mỗi 03 phút cho đến khi điểm VAS < 4 , tổng liều nạp morphin < 10 mg. Sau đó duy trì truyền liên tục morphin 1mg/giờ bằng bơm tiêm điện.

Kết quả: Thời gian giảm đau sau mổ của nhóm 1 ($132,5 \pm 11,21$ phút) dài hơn nhóm 2 ($121,68 \pm 10,02$ phút), thời gian giảm đau hiệu quả của nhóm 1 ($171,38 \pm 10,98$ phút) kéo dài hơn nhóm 2 ($166,55 \pm 10,45$ phút) ($p < 0,05$). Liều lượng morphin tiêu thụ 24 giờ đầu sau mổ của nhóm 1 thấp hơn nhóm 2 ($p < 0,05$). Tỷ lệ buồn nôn của nhóm 1 (15%) thấp hơn nhóm 2 (25%) ($p < 0,05$). Tỷ lệ nôn, ngứa, run ở nhóm 1 tương ứng là 15%; 7,5%; 12,5%; khác biệt không có ý nghĩa thống kê so với nhóm 2 ($p > 0,05$).

Kết luận: Sử dụng magie sulfat đường tĩnh mạch kết hợp với gây tê tủy sống bằng hỗn hợp bupivacain và fentanyl trong mổ lấy thai có tác dụng kéo dài thời gian giảm đau sau mổ, thời gian giảm đau hiệu quả và giảm tỷ lệ buồn nôn.

Từ khóa: Magie sulfat, gây tê tủy sống, mổ lấy thai.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Vô cảm cho phẫu thuật lấy thai ngày càng được bác sĩ gây mê và phẫu thuật viên quan tâm do chỉ định mổ lấy thai ngày càng rộng [1]. Phẫu thuật lấy thai có thể

được tiến hành an toàn dưới nhiều phương pháp vô cảm khác nhau, trong đó gây tê tủy sống vẫn là phương pháp được sử dụng nhiều nhất [1] bởi các ưu điểm như kỹ thuật không quá phức tạp, tiến hành nhanh chóng, thời gian tiềm tàng ngắn, phù hợp với các trường hợp mổ

*Tác giả liên hệ

Email: Nnthach1970@gmail.com

Điện thoại: (+84) 961837139

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>



cấp cứu, mức độ mềm cơ tốt giúp thuận lợi cho việc lấy thai, tránh các sang chấn trong phẫu thuật với trẻ sơ sinh. Gây tê tủy sống cũng giúp sản phụ tránh được các tác dụng phụ và nguy cơ của gây mê nội khí quản như đặt nội khí quản khó, nôn, trào ngược dịch dạ dày vào phổi ... phần nào giúp giảm tỷ lệ biến chứng và tử vong cho sản phụ và trẻ sơ sinh [2]. Bên cạnh đó, phương pháp gây tê tủy sống còn có tác dụng giảm đau sau mổ giúp nâng cao chất lượng hồi phục và sự hài lòng của sản phụ [3].

Đau sau mổ lấy thai có thể gây ra nhiều rối loạn trên hệ thống các cơ quan như hô hấp, tuần hoàn, nội tiết, gây ức chế hệ miễn dịch, tăng quá trình viêm chậm liền sẹo, kéo dài thời gian nằm viện, ảnh hưởng đến tâm sinh lý sản phụ và quá trình chăm sóc em bé [4]. Magie sulfat đã được sử dụng như chất hỗ trợ của thuốc giảm đau và thuốc gây mê và thuốc tê để giảm đau trong và sau phẫu thuật [5]. Đã có nhiều báo cáo mô tả hiệu quả của việc truyền magie sunfat tĩnh mạch, tiêm dưới da, tiêm trong tủy sống kết hợp cùng thuốc tê để kéo dài thời gian vô cảm và làm giảm nhu cầu giảm đau sau phẫu thuật [5], [6]. Tại Việt Nam hiện chưa có nhiều đề tài nghiên cứu đánh giá hiệu quả sử dụng magie sulfat đường tĩnh mạch phối hợp với gây tê tủy sống cho mổ lấy thai. Vì vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu nhằm đánh giá hiệu quả giảm đau sau mổ của magie sulfat đường tĩnh mạch kết hợp với gây tê tủy sống bằng hỗn hợp bupivacain-fentanyl trong mổ lấy thai và các tác dụng không mong muốn của phương pháp.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

2.1. Đối tượng nghiên cứu

80 sản phụ có chỉ định phẫu thuật lấy thai được vô cảm bằng phương pháp gây tê tủy sống tại Bệnh viện đa khoa Sơn Tây - Hà Nội từ tháng 02/2022 đến tháng 6/2022.

* Tiêu chuẩn lựa chọn: Sản phụ tuổi ≥ 18 , chiều cao từ 145-160 cm, tuổi thai từ 37 đến 42 tuần, thai nhi phát triển bình thường, đồng ý hợp tác và tham gia nghiên cứu. ASA I, II

* Tiêu chuẩn loại trừ: Sản phụ có chống chỉ định sử dụng thuốc bupivacain, fentanyl và magie sulfat; chống chỉ định với gây tê tủy sống; HATT dưới 90 mmHg hoặc trên 190 mmHg; Bất thường sản khoa (tiền sản giật, rau bong non, rau tiền đạo...).

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu tiền cứu, có đối chứng. 80 sản phụ được chia thành 2 nhóm, mỗi nhóm 40 người. Nhóm 1 (nhóm nghiên cứu) Gây tê tủy sống liều bupivacain 0,5% tỷ trọng cao 7mg + 0,025mg fentanyl. Sau đó, tiêm tĩnh mạch 250 mg magie sulfat, tiếp theo truyền tĩnh mạch

500 mg magie sulfat (25mg/ml) với tốc độ 20 mL/giờ. Nhóm 2 (nhóm chứng): Gây tê tủy sống liều bupivacain 0,5% tỷ trọng cao 7mg + 0,025 mg fentanyl. Sau đó tiêm tĩnh mạch 2,5 ml dung dịch NaCl 0,9%, tiếp theo truyền 20 ml dung dịch NaCl 0,9%, tốc độ 20 ml/giờ.

* Thuốc và phương tiện nghiên cứu

Bupivacain 0,5% tỷ trọng cao (ống 20mg/4ml) của hãng Aguettant, Pháp; fentanyl (ống 100 μ g/2ml) của hãng Rotexmedica, Đức; magie sulfat (ống 1,5g/10ml) của hãng Kabi, Việt Nam; thuốc gây mê hồi sức, dịch truyền các loại. Kim gây tê tủy sống 25G của hãng B. Braun, Đức; monitor Nihon Kohden, Nhật Bản; thước đo điểm đau VAS (Visual Analogue Scale) của hãng Astra Zeneca (Thụy Điển).

* Quy trình nghiên cứu

Sản phụ được khám trước mổ, đảm bảo đủ các tiêu chuẩn lựa chọn, tiêu chuẩn loại trừ của nghiên cứu. Tại phòng mổ, trước khi gây tê được truyền dung dịch NaCl 0,9% 10 ml/kg, thở oxy 3 lít/phút và nằm nghiêng trái. Gây tê tủy sống bằng hỗn hợp thuốc bupivacain 0,5% uru tỷ trọng 7mg và fentanyl 25 mcg tại khe L2-L3.

Gây tê xong, cho sản phụ nằm ngửa. Nhóm 1 (nhóm nghiên cứu): được tiêm tĩnh mạch 250 mg magie sulfat và truyền tĩnh mạch 500 mg/20 ml magie sulfat 20 ml/giờ. Nhóm 2 (nhóm chứng): được tiêm tĩnh mạch 2,5 ml dung dịch NaCl 0,9%, truyền tĩnh mạch 20ml dung dịch NaCl 0,9% 20 ml/giờ. Bệnh nhân được theo dõi liên tục các chỉ số sinh tồn. Nếu nhịp tim < 60 lần/phút, tiêm tĩnh mạch atropin 0,5mg mỗi lần. Nếu huyết áp tối đa < 90mmHg, tiêm tĩnh mạch ephedrin 10mg mỗi lần. Sản phụ được đánh giá mức ức chế cảm giác đau sau gây tê bằng nghiệm pháp pin-prick, bắt đầu phẫu thuật khi mức ức chế cảm giác đau đạt đến T6.

Khi kết thúc phẫu thuật và tình trạng sản phụ ổn định, chuyển sản phụ về phòng hậu phẫu, khi sản phụ có điểm VAS ≥ 4 thì thực hiện giảm đau sau mổ theo quy trình giảm đau sau mổ của bệnh viện: Pha 6 ống morphin (10mg/1ml) với nước muối sinh lý vừa đủ để thành 60 ml dung dịch morphin 1mg/1ml. Chuẩn độ giảm đau: Sau phẫu thuật khi điểm VAS ≥ 4 , tiến hành tiêm tĩnh mạch liều khởi đầu 1ml dung dịch thuốc giảm đau đã pha, sau 3 phút đánh giá lại VAS, nếu VAS ≥ 4 tiếp tục tiêm thêm 1 ml dung dịch thuốc giảm đau mỗi 3 phút cho đến khi điểm VAS < 4 điểm, tổng liều nạp < 10mg morphin. Sau khi đã chuẩn độ giảm đau, truyền morphin đường tĩnh mạch qua bơm tiêm điện với tốc độ 1ml/giờ.

Thu thập các chỉ tiêu nghiên cứu: đặc điểm chung của sản phụ, điểm VAS khi nghỉ, liều lượng morphin tiêu thụ 24 giờ đầu sau mổ, các tác dụng không mong muốn tại các thời điểm ngay sau mổ (H0), sau mổ 1 giờ (H1), 2 giờ (H2), 4 giờ (H4), 6 giờ (H6), 8 giờ (H8), 16 giờ (H16) và 24 giờ (H24).

Xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 20.0. Kết quả được trình bày dưới dạng giá trị trung bình \pm độ lệch chuẩn, tần suất, tỷ lệ phần trăm; khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

3. KẾT QUẢ

Bảng 3.1: Đặc điểm chung của sản phụ

Chỉ tiêu	Nhóm	Nhóm 1 (n = 40)	Nhóm 2 (n = 40)	p
Tuổi (năm)	$\bar{X} \pm SD$	28,55 \pm 4,98	27,00 \pm 5,43	> 0,05
	Min - Max	19 - 39	19 - 42	
Chiều cao (cm)	$\bar{X} \pm SD$	155,78 \pm 5,46	156,93 \pm 5,46	> 0,05
	Min - Max	145 - 170	148 - 170	
Cân nặng (kg)	$\bar{X} \pm SD$	62,23 \pm 7,23	65,43 \pm 8,57	> 0,05
	Min - Max	46 - 83	53 - 98	
BMI	$\bar{X} \pm SD$	25,62 \pm 2,54	26,57 \pm 3,11	> 0,05
	Min - Max	21,0 - 33,3	21,88 - 33,91	
Con so	n (%)	9 (22,5)	18 (45)	< 0,05
Con rạ	n (%)	31(77,5)	22 (55)	
Mổ	Lần thứ nhất (n, %)	17 (42,5%)	21 (52,5%)	> 0,05
	Lần thứ hai (n, %)	18 (45%)	15 (37,5%)	
	Lần thứ ba (n, %)	5 (12,5%)	4 (10%)	

Nhận xét: Khác biệt không có ý nghĩa thống kê về tuổi, chiều cao, cân nặng, chỉ số BMI cũng như số lần mổ lấy thai giữa 2 nhóm nghiên cứu. Tỷ lệ con so ở nhóm 1 thấp hơn ở nhóm 2 ($p < 0,05$).

Bảng 3.2: Phân loại sức khỏe theo ASA

ASA	Nhóm 1 (n=40)		Nhóm 2 (n=40)		p
	n	%	n	%	
I	38	95	38	95	> 0,05
II	2	5	2	5	

Nhận xét: Sức khỏe các sản phụ ở cả hai nhóm nghiên cứu đều là ASA I, II trong đó chủ yếu là ASA I.

Bảng 3.3: Thời gian giảm đau sau mổ và thời gian giảm đau hiệu quả

Thời gian giảm đau (phút)		Nhóm 1(n = 40)	Nhóm 2(n = 40)	p
Thời gian giảm đau sau mổ	$\bar{X} \pm SD$	132,50 \pm 11,21	121,68 \pm 10,02	< 0,05
	Min - Max	110 - 150	105 - 140	
Thời gian giảm đau hiệu quả	$\bar{X} \pm SD$	171,38 \pm 10,98	166,55 \pm 10,45	< 0,05
	Min - Max	150 - 190	145 - 185	

Nhận xét: Thời gian giảm đau sau mổ và thời gian giảm đau hiệu quả của nhóm 1 dài hơn so với nhóm 2, khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).



Bảng 3.4: Điểm VAS khi nghỉ tại các thời điểm

Điểm VAS	Nhóm 1 (n=40) $\bar{X} \pm SD$	Nhóm 2 (n=40) $\bar{X} \pm SD$	p
H ₀	0,30 ± 0,46	0,48 ± 0,51	> 0,05
H ₁	0,50 ± 0,51	0,70 ± 0,56	> 0,05
H ₂	2,30 ± 0,65	2,95 ± 0,88	< 0,05
H ₄	4,23 ± 0,42	4,30 ± 0,46	> 0,05
H ₆	4,13 ± 0,52	4,23 ± 0,27	< 0,05
H ₈	4,00 ± 0,32	4,08 ± 0,35	> 0,05
H ₁₆	3,98 ± 0,28	4,00 ± 0,00	> 0,05
H ₂₄	3,98 ± 0,28	4,08 ± 0,27	> 0,05

Nhận xét: Điểm VAS tại thời điểm 2 giờ và tại thời điểm 6 giờ sau phẫu thuật của nhóm 1 thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm 2 (p < 0,05).

Bảng 3.5: Liều lượng morphin tiêu thụ 24 giờ đầu sau mổ

Liều lượng morphin tiêu thụ 24 giờ đầu sau mổ (mg)	Nhóm 1 (n=40)	Nhóm 2 (n=40)	p
$\bar{X} \pm SD$	14,98 ± 0,84	15,44 ± 1,06	< 0,05
Min –max	14 - 17	14 - 18	

Nhận xét: Liều lượng morphin tiêu thụ 24 giờ đầu sau mổ của nhóm 1 thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm 2 (p < 0,05).

Bảng 3.6: Các tác dụng không mong muốn

Các tác dụng không mong muốn	Nhóm 1 (n=40)		Nhóm 2 (n=40)		p
	n	%	n	%	
Buồn nôn	6	15	10	25	< 0,05
Nôn	6	15	7	17,5	> 0,05
Ngứa	3	7,5	3	7,5	> 0,05
Run	5	12,5	5	12,5	> 0,05

Nhận xét: Trong nghiên cứu, tác dụng không mong muốn gặp nhiều nhất là buồn nôn 15% sản phụ ở nhóm 1 và 25% sản phụ ở nhóm 2; tiếp đến là nôn, ngứa và run.

gian giảm đau của phương pháp gây tê tủy sống do ảnh hưởng của nhiều yếu tố, đặc biệt là diễn biến, thời gian của cuộc mổ. Tuy nhiên, thời gian giảm đau sau mổ lại có ý nghĩa thiết thực nhất đối với sản phụ và là một yếu tố quyết định đến mức độ hài lòng của sản phụ đối với phương pháp vô cảm.

4. BÀN LUẬN

4.1. Hiệu quả giảm đau sau mổ

Thời gian giảm đau sau mổ của nhóm 1 dài hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm 2; 132,5 ± 11,2 phút so với 121,68 ± 10,02 phút (Bảng 3.3) (p < 0,05). Thời gian giảm đau sau mổ không thực sự phản ánh đúng thời

Để đánh giá chính xác nhất tác dụng giảm đau khi gây tê tủy sống bằng bupivacain cho mổ lấy thai, trong nghiên cứu chúng tôi sử dụng thời gian giảm đau hiệu quả. Thời gian này được tính từ sau gây tê tủy sống đến khi sản phụ có điểm VAS ≥ 4 điểm. Thời gian giảm đau hiệu quả của nhóm 1 là 171,38 ± 10,97 phút, dài hơn có ý nghĩa thống kê so với thời gian giảm đau hiệu quả

của nhóm 2 là $166,55 \pm 10,44$ phút ($p < 0,05$). Kết quả này ngắn hơn khá nhiều so với nghiên cứu của Nguyễn Đăng Thứ (2016) có thời gian giảm đau hiệu quả khi gây tê tùy sống bằng 8mg bupivacain kết hợp với 30 μ g fentanyl cho phẫu thuật thay khớp háng có thời gian giảm đau hiệu quả là $304,77 \pm 17,47$ phút [7]. Có sự khác biệt này là do trong nghiên cứu của chúng tôi sử dụng liều lượng thuốc tê và fentanyl thấp hơn 7mg bupivacain kết hợp với 25 μ g fentanyl để gây tê tùy sống cho mổ lấy thai. Kết quả nghiên cứu cũng thấy rằng điểm VAS tại các thời điểm giờ thứ 2 và giờ thứ 6 sau mổ ở các sản phụ nhóm 2 cao hơn so với các sản phụ nhóm 1 ($p < 0,05$) (Bảng 3.4). Đồng thời liều lượng morphin tiêu thụ để giảm đau 24 giờ sau mổ cho các sản phụ thuộc nhóm 1 ($14,98 \pm 0,84$ mg) cũng thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm 2 ($15,44 \pm 1,06$ mg) (Bảng 3.5) ($p < 0,05$).

Trong nghiên cứu của chúng tôi, cả hai nhóm khác biệt không có ý nghĩa thống kê về tuổi, chiều cao, cân nặng, BMI, ASA, số lần mổ lấy thai, cũng như cùng gây tê tùy sống với liều lượng bupivacain 0,5% tỷ trọng cao 7mg kết hợp 25 μ g fentanyl, tuy nhiên nhóm 1 có thời gian giảm đau hiệu quả, thời gian giảm đau sau mổ dài hơn và liều lượng morphin sử dụng 24 giờ sau mổ thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm 2 ($p < 0,05$). Như vậy có thể thấy rằng sử dụng magie sulfat đường tĩnh mạch giúp tăng cường hiệu quả giảm đau sau gây tê tùy sống cho mổ lấy thai. Magie sulfat cũng được một số nghiên cứu chứng minh mang lại hiệu quả tốt trong kiểm soát đau sau phẫu thuật, Soleimanpour (2022) chỉ ra rằng magie sulfat ngày càng có vai trò lớn hơn trong kiểm soát đau do magie chặn các kênh NMDA theo cách phụ thuộc vào điện áp và vị trí hoạt động thực sự của magie có lẽ là ở các thụ thể N-methyl-D-aspartate (NMDA) và chặn dòng đi vào của kênh calci nên làm giảm nhạy cảm của trung khu thần kinh và giảm tình trạng tăng cảm đau đã có từ trước [5]. Sử dụng magie sulfat đường tĩnh mạch kết hợp với gây tê tùy sống được chứng minh là có tác dụng làm tăng hiệu quả vô cảm và kéo dài thời gian giảm đau sau mổ của phương pháp gây tê tùy sống, giảm liều lượng morphin tiêu thụ 24 giờ sau phẫu thuật và ít ảnh hưởng trên huyết động [8].

4.2. Các tác dụng không mong muốn

Trong nghiên cứu này, chúng tôi không gặp trường hợp nào sản phụ bị ức chế hô hấp, ức chế tuần hoàn. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu về gây tê tùy sống bằng bupivacain và fentanyl cho mổ lấy thai của J. Wang và cộng sự (2020) [9]. Như vậy, việc sử dụng magie sulfat đường tĩnh mạch sau gây tê tùy sống bảo đảm an toàn cho sản phụ, qua đó cũng góp phần bảo đảm an toàn cho thai nhi.

Trong nghiên cứu này, chúng tôi có gặp một số các tác dụng không mong muốn buồn nôn, nôn, ngứa, rét run (Bảng 3.6). Tỷ lệ buồn nôn ở nhóm 1 là 15% thấp hơn nhóm 2 là 25%, khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p <$

0,05. Tỷ lệ nôn ở nhóm 1 là 15% thấp hơn nhóm 2 là 17,5%, khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Buồn nôn và nôn gây khó chịu và gây đau cho sản phụ do tăng áp lực ổ bụng, co các cơ thành bụng, tuy nhiên tất cả các trường hợp buồn nôn nôn đều ổn định sau khi tiêm tĩnh mạch thuốc chống nôn ondansetron. Tỷ lệ buồn nôn và nôn trong ở nhóm 1 trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn trong nghiên cứu của Trần Thế Quang (2015) là 15,52% [1]. Ngoài ra, ở cả hai nhóm nghiên cứu chúng tôi đều gặp 5 trường hợp (12,5%) có run sau mổ. Cơ chế gây run sau gây tê tùy sống còn chưa rõ ràng, tuy không gây nguy hiểm nhưng run gây khó chịu và lo lắng cho sản phụ. Run sau gây tê tùy sống ở tất cả các trường hợp trong nghiên cứu đều được điều trị hiệu quả bằng tiêm tĩnh mạch chậm 30mg dolargan.

Tác dụng không mong muốn khác gặp trong nghiên cứu là ngứa chiếm tỷ lệ 7,5% ở cả nhóm 1 và nhóm 2. Các sản phụ thường có cảm giác ngứa mức độ nhẹ, thoáng qua ở vùng ngực, cổ, lưng và không cần điều trị. Ngứa sau gây tê tùy sống cho mổ lấy thai là do sử dụng kết hợp opioid với thuốc tê.

5. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu sử dụng magie sulfat đường tĩnh mạch phối hợp với gây tê tùy sống bupivacain-fentanyl trong mổ lấy thai cho 40 sản phụ, chúng tôi nhận thấy:

- Sử dụng magie sulfat đường tĩnh mạch phối hợp gây tê tùy sống bằng hỗn hợp 7 mg bupivacain và 25 mcg fentanyl có thời gian giảm đau sau mổ ($132,5 \pm 11,21$ phút) dài hơn so với nhóm chứng ($121,68 \pm 10,02$ phút); có thời gian giảm đau hiệu quả ($171,38 \pm 10,98$ phút) dài hơn so với nhóm chứng ($166,55 \pm 10,45$ phút) ($p < 0,05$). Liều lượng morphin tiêu thụ 24 giờ đầu sau mổ là $14,98 \pm 0,84$ mg thấp hơn so với nhóm chứng $15,44 \pm 1,06$ mg ($p < 0,05$).

- Sử dụng magie sulfat đường tĩnh mạch kết hợp với gây tê tùy sống bằng hỗn hợp bupivacain-fentanyl là an toàn, không gặp trường hợp nào ức chế tuần hoàn, ức chế hô hấp; tỷ lệ buồn nôn là 15% thấp hơn nhóm chứng là 25% ($p < 0,05$). Tỷ lệ nôn, ngứa, run tương ứng là 15%; 7,5%; 12,5%; khác biệt không có ý nghĩa thống kê so với nhóm chứng ($p > 0,05$).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Trần Thế Quang, Nghiên cứu ảnh hưởng của vị trí gây tê và tư thế sản phụ trong gây tê tùy sống bằng bupivacain 0,5% tỷ trọng cao phối hợp với fentanyl trong mổ lấy thai, Luận án Tiến sĩ y học, Viện nghiên cứu khoa học Y Dược lâm sàng 108, 2015.
- [2] C. Hagberg, T. Ezri and E. Abouleish, Etiology

- and incidence of endotracheal intubation following spinal anesthesia for cesarean section. *Isr Med Assoc J*, 3 (9), 2001, 653-656.
- [3] Nguyễn Thị Thùy Dương, Đánh giá hiệu quả kéo dài giảm đau sau mổ lấy thai bằng gây tê mặt phẳng cơ ngang bụng bằng hỗn hợp thuốc ropivacain phối hợp với dexamethason; *Tạp chí Y học Việt Nam*, 508 (2), 2021, 114-119.
- [4] Bùi Ngọc Chính, Đánh giá tác dụng giảm đau dự phòng sau mổ bằng phương pháp tiêm morphin tủy sống; *Tạp chí Y học thực hành*, 2, 2014, 58-60.
- [5] H. Soleimanpour, F. Imani, S. Dolati et al., Management of pain using magnesium sulphate: A narrative review. *Postgrad Med*, 134 (3), 2022, 260-266.
- [6] F. T. Mendonca and D. Pellizzaro, Reply to: The effect of a combination of lidocaine and magnesium sulphate on postoperative pain. *Eur J Anaesthesiol*, 38 (1), 2021, 95-96.
- [7] Nguyễn Đăng Thứ, So sánh tác dụng gây tê tủy sống của hỗn hợp ropivacain-fentanyl với bupivacain-fentanyl trong mổ lấy thai, Đề tài cấp Học viện, Học viện Quân y, 2016.
- [8] I. Farouk, M. M. Hassan, A. M. Fetouh et al., Analgesic and hemodynamic effects of intravenous infusion of magnesium sulphate versus dexmedetomidine in patients undergoing bilateral inguinal hernial surgeries under spinal anesthesia: A randomized controlled study. *Braz J Anesthesiol*, 71 (5), 2021, 489-497.
- [9] J. Wang, Z. Wang, B. Shi et al., The effect of adding intrathecal magnesium sulphate to bupivacaine-fentanyl spinal anesthesia: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Medicine (Baltimore)*, 99 (40), 2020, e22524.

RESIDUAL NEUROMUSCULAR BLOCK AFTER ANESTHESIA FOR LAPAROSCOPY WITH CARBON DIOXIDE PERITONEAL INSUFFLATION

Nguyen Van Chinh*, Pham Thi Hang Nga, Nguyen Kha An Nhi

University of Medicine and Pharmacy at HoChiMinh city - 217 Hong Bang street, District 5, HoChiMinh city, Vietnam

Received: 14/09/2023

Revised: 29/09/2023; Accepted: 29/10/2023

ABSTRACT

Objectives: To determine the percentage of residual neuromuscular block after anesthesia for laparoscopy with carbon dioxide peritoneal insufflation, to identify factors related to residual neuromuscular block and compare the difference between the TOF ratio ≥ 0.9 and clinical signs of muscle relaxation.

Methods: Prospective study, cross-sectional study was performed on 210 patients with inflatable laparoscopic abdominal surgery. Train of four ratio was monitored in the recovery room.

Results: The percentage of residual neuromuscular block after laparoscopic abdominal surgery including entering post anesthesia care unit, extubation, 15 minutes, 30 minutes, 60 minutes after extubation were 60%; 40%; 25.7%; 17.1% and 6.7%, respectively. The independent risk factors for residual neuromuscular block at the time the patients were admitted to the hospital were age (OR = 1.07, 95% CI (1.03 - 1.12), $p = 0.001$), duration anesthesia (OR = 1.1, 95% CI (1.03 - 1.19), $p < 0.05$) and total dose of muscle relaxants (OR = 0.98, 95% CI (0.96 - 0.99), $p = 0.001$). The criteria to evaluate muscle relaxation based on lifting head off bed more than 5 seconds has sensitivity of 59.5%, specificity is 34.9%, positive predictive value is 37.8%, and negative predictive value is 56.4%.

Conclusion: Clinical signs of recovery from neuromuscular functions may not completely eliminate residual muscle relaxation, therefore, it is needed to monitoring with accuracy quantitative equipments. The routine muscle relaxation is recommended after surgery, especially in anesthesia with laparoscopic abdominal surgery and in patients with risk factors for postoperative muscle relaxation.

Keywords: Residual neuromuscular block, laparoscopy with carbon dioxide peritoneal insufflation, rocuronium, train of four ratio.

*Corresponding author
Email address: Nvchinh@ump.edu.vn
Phone number: (+84) 903885497
<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>



TỒN DƯ GIÃN CƠ SAU GÂY MÊ PHẪU THUẬT NỘI SOI CÓ BƠM HƠI VÀO Ổ BỤNG

Nguyễn Văn Chinh*, Phạm Thị Hằng Nga, Nguyễn Khả Ân Nhi

Dại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh - 217 Hồng Bàng, Quận 5, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Ngày nhận bài: 14/09/2023

Chỉnh sửa ngày: 29/09/2023; Ngày duyệt đăng: 29/10/2023

TÓM TẮT

Mục tiêu: Xác định tỷ lệ tồn dư giãn cơ sau gây mê phẫu thuật nội soi có bơm hơi vào ổ bụng, các yếu tố liên quan đến tồn dư giãn cơ và so sánh sự khác biệt giữa tỷ số TOF $\geq 0,9$ và dấu hiệu hết giãn cơ trên lâm sàng.

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu tiến cứu, mô tả cắt ngang được thực hiện trên 210 người bệnh phẫu thuật nội soi ổ bụng có bơm hơi. Tỷ số kích thích chuỗi bốn được theo dõi tại phòng hồi tỉnh.

Kết quả: Tỷ lệ tồn dư giãn cơ sau phẫu thuật nội soi ổ bụng tại các thời điểm người bệnh đến phòng hồi tỉnh, rút ống nội khí quản, 15 phút, 30 phút, 60 phút sau rút ống nội khí quản lần lượt là 60%; 40%; 25,7%; 17,1% và 6,7%. Yếu tố nguy cơ độc lập của tồn dư giãn cơ tại thời điểm người bệnh nhập phòng hồi tỉnh là tuổi (OR = 1,07, 95% CI (1,03 - 1,12), $p = 0,001$), thời gian gây mê (OR = 1,1, 95% CI (1,03 - 1,19), $p < 0,05$) và tổng liều thuốc giãn cơ (OR = 0,98, 95% CI (0,96 - 0,99), $p = 0,001$). Đánh giá hết giãn cơ dựa vào tiêu chuẩn nhấc đầu lên khỏi giường hơn 5 giây có độ nhạy là 59,5%, độ đặc hiệu là 34,9%, giá trị dự báo dương tính là 37,8%, giá trị dự báo âm tính là 56,4%.

Kết luận: Các dấu hiệu của sự phục hồi thần kinh cơ được đánh giá trên lâm sàng có thể chưa loại bỏ hết giãn cơ tồn dư, do đó cần được theo dõi bằng các thiết bị định lượng chính xác. Khuyến cáo giải giãn cơ một cách thường quy sau mổ, đặc biệt trong phẫu thuật nội soi ổ bụng có bơm hơi và trên những người bệnh có các yếu tố nguy cơ tồn dư giãn cơ sau mổ.

Từ khóa: Giãn cơ tồn dư, phẫu thuật nội soi ổ bụng có bơm hơi vào ổ bụng, rocuronium, tỉ số kích thích chuỗi bốn.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thuốc giãn cơ là một phần cơ bản trong hành trang của các người làm công tác Gây mê Hồi sức. Thuốc giãn cơ được sử dụng cho việc đặt nội khí quản dễ dàng, cho những phẫu thuật bên trong cơ thể được thuận lợi, cho nắn chỉnh trật khớp, gãy xương và cho nhiều những chỉ định khác. Tuy nhiên vấn đề tồn dư thuốc giãn cơ luôn được sự quan tâm vì thời gian xuất viện lâu hơn đáng kể ở người bệnh có tỷ số TOF $< 0,9$ khi đến PACU (1) và chi phí trung bình để điều trị các biến chứng hô hấp cũng không thấp, điều này gây tổn kém cho cả người

bệnh và các cơ sở y tế. Quan niệm cũ cho rằng giãn cơ tồn dư chỉ xuất hiện khi sử dụng các thuốc giãn cơ không khử cực có thời gian tác dụng dài như pancuronium, pipercuronium, d - tubocurarin... nhưng sự thực khi sử dụng các thuốc giãn cơ thời gian tác dụng trung bình như vecuronium, rocuronium, cisatracurium... cũng không loại trừ được hoàn toàn tồn dư giãn cơ, thậm chí tình trạng giãn cơ tồn dư xảy ra với cả thuốc giãn cơ thời gian tác dụng ngắn như mivacurium.

Các chiến lược để ngăn ngừa tình trạng tồn dư giãn cơ và các biến chứng của nó do đó đem lại lợi ích kinh tế

*Tác giả liên hệ
Email: Nvchinh@ump.edu.vn
Điện thoại: (+84) 903885497
<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

to lớn. Do nhiều yếu tố khách quan mà các thiết bị có thể đo tỷ số TOF không có ở hầu hết các phòng mổ và việc đánh giá chủ quan dựa trên dấu hiệu hết giãn cơ trên lâm sàng là rất không chính xác. Vì vậy, cần có cái nhìn khách quan, chính xác về tỷ lệ tồn dư giãn cơ sau mổ để tìm cách giảm tỷ lệ này xuống, hướng tới xây dựng chiến lược dùng thuốc an toàn, theo dõi giãn cơ hợp lý và giải giãn cơ hiệu quả hơn, tăng an toàn cho người bệnh. Chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với những mục tiêu sau đây:

1. Xác định tỷ lệ tồn dư giãn cơ sau phẫu thuật nội soi ổ bụng.
2. Khảo sát các yếu tố liên quan đến tồn dư giãn cơ.
3. So sánh sự khác biệt giữa tỷ số TOF $\geq 0,9$ và dấu hiệu hết giãn cơ trên lâm sàng (Test nhắc đầu 05 giây)

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu tiền cứu, mô tả cắt ngang

2.2. Đối tượng nghiên cứu

Người bệnh được phẫu thuật nội soi ổ bụng tại khoa Gây mê hồi sức, bệnh viện quận Thủ Đức, thành phố Hồ Chí Minh, thời gian từ tháng 2019 đến tháng 2023.

Tiêu chí chọn mẫu

Người bệnh từ đủ 18 tuổi trở lên, dự kiến được phẫu thuật nội soi ổ bụng có bơm hơi, được gây mê toàn diện có sử dụng thuốc giãn cơ, có khả năng hiểu, định hướng và tự nguyện đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chí loại trừ

Người bệnh có bệnh lý thần kinh cơ, chuyển mổ mở trong quá trình phẫu thuật, có biến cố khi phẫu thuật cần phải nằm tại phòng chăm sóc đặc biệt sau phẫu thuật.

2.3. Cỡ mẫu

Được tính theo công thức ước tính tỷ lệ của một dân số:

$$n \geq \left(\frac{1,96}{m} \right)^2 p(1 - p)$$

Trong đó:

n: Cỡ mẫu ước lượng

m: Sai số mong muốn (5%)

p: Tỷ lệ tồn dư giãn cơ theo nghiên cứu của tác giả Naguib M (2007) (6) với thuốc giãn cơ không khử cực thời gian tác dụng trung bình không được theo dõi bằng máy kích thích thần kinh cơ trong quá trình phẫu thuật

là $p = 54,4\%$

Thay các tham số vào công thức tính được $n = 190,6$. Để bù lại sự mất mẫu 10% có thể xảy ra, do đó chọn 210 người bệnh đưa vào nghiên cứu.

2.4. Biến số nghiên cứu

Biến số nghiên cứu chính

Giãn cơ tồn dư (tỷ số kích thích chuỗi bốn - Train of four (TOF $< 0,9$) tại thời điểm người bệnh nhập phòng hồi tỉnh, sau rút ống nội khí quản, 15 phút, 30 phút, 60 phút, 90 phút và 120 phút sau rút ống nội khí quản.

Biến số nghiên cứu phụ

Khả năng nhắc đầu lên khỏi giường ≥ 05 giây

2.5. Phương pháp thực hiện

Tại phòng tiền phẫu: Người bệnh đủ tiêu chí chọn và không có tiêu chí loại sẽ được tư vấn tham gia nghiên cứu. Sau khi người bệnh đồng ý và ký đồng thuận tham gia nghiên cứu, thông qua thăm khám và tham khảo bệnh án, nghiên cứu viên ghi nhận các thông tin cá nhân, thông tin phẫu thuật, các biến số nền.

Tại phòng mổ: Nghiên cứu viên không tham gia vào qui trình gây mê và phẫu thuật, chỉ quan sát và thu thập số liệu: Phương pháp phẫu thuật và gây mê; chủng loại, tổng liều và thời điểm dùng thuốc giãn cơ, giải giãn cơ, và các thuốc khác (nếu có).

Tại phòng hồi tỉnh: Người bệnh sẽ được theo dõi và điều trị tiếp tục tùy theo bác sĩ phụ trách (theo quy trình của bệnh viện hiện tại). Bên cạnh đó, việc đo giãn cơ tồn dư (bằng máy TOF - Watch) sẽ được thực hiện tại các thời điểm nhất định: Ngay sau khi đến phòng hồi tỉnh, sau khi rút ống nội khí quản, 15 phút, 30 phút, 60 phút, 90 phút và 120 phút sau rút ống nội khí quản. Ngay sau các thời điểm đo TOF, các chỉ số sinh hiệu cũng được ghi nhận.

2.6. Phân tích và xử lý số liệu

Thống kê mô tả

Chúng tôi dùng phép kiểm định Kolmogorov - Smirnov, biểu đồ đường cong chuẩn (Histograms with normal curve), biểu đồ xác suất chuẩn (normal Q - Q plot) để kiểm định phân phối chuẩn của các biến số định lượng. Các biến số định lượng được trình bày bằng số trung bình cộng và độ lệch chuẩn ($TB \pm SD$) nếu thuộc phân phối chuẩn; trình bày bằng số trung vị và khoảng tứ phân vị 25 và 75 nếu không thuộc phân phối chuẩn. Các biến số định danh được trình bày bằng tần số, tỷ lệ phần trăm.

Thống kê phân tích

Kiểm định Chi bình phương (hoặc kiểm định Fisher's

exact khi phép kiểm Chi bình phương không đủ điều kiện) dùng để mô tả mối liên quan giữa tồn dư giãn cơ tại các thời điểm nghiên cứu với khả năng nhấc đầu 05 giây, phân nhóm độ tuổi, giới tính, phân độ BMI, phân độ ASA, lặp lại thuốc giãn cơ, giải giãn cơ, phân nhóm thời gian gây mê.

Mô hình hồi quy logistic đơn biến dùng để đánh giá mối liên hệ giữa biến kết cục chính (tồn dư giãn cơ) và các biến số: Tuổi, thời gian gây mê, liều lượng thuốc giãn cơ, tổng liều fentanyl, tổng liều propofol. Các biến số có $p < 0,05$ được đưa vào hồi quy logistic đa biến. Kết quả được trình bày dưới dạng tỷ số chênh OR và khoảng tin cậy 95%.

Kiểm định Mann - Whitney dùng để kiểm tra sự khác biệt về trung vị thời gian lưu tại phòng hồi tỉnh giữa hai nhóm người bệnh có tồn dư giãn cơ và không có tồn dư giãn cơ tại thời điểm rút nội khí quản.

Xác định khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

3. KẾT QUẢ

Có 210 người bệnh được đưa vào nghiên cứu. Tuổi

trung bình của người bệnh là $48,9 \pm 15,6$ tuổi. Nhóm tuổi nguy cơ (≥ 50 tuổi) chiếm 45,7%. Tỷ lệ nam/nữ là 1,28/1. Đa số các người bệnh thuộc phân độ ASA II (64,8%). Bệnh lý đi kèm thường gặp nhất là tăng huyết áp (17,1%).

Thời gian gây mê trung bình là 145 ± 57 phút. Thời gian phẫu thuật có trung vị và khoảng tứ phân vị (25-75) là 120 (80 - 170) phút.

Tất cả các trường hợp đều dùng thuốc giãn cơ là rocuronium. Có 16 trường hợp có dùng suxamethonium trước khi dùng rocuronium. Đa số các trường hợp được lặp lại thuốc giãn cơ trong mổ (80%). Thời gian từ lúc tiêm liều cuối thuốc giãn cơ đến lúc rút ống nội khí quản có trung vị và khoảng tứ phân vị 25 - 75 là 100 (80 - 122,5) phút. Các người bệnh được giải giãn cơ Sugamadex hoặc với neostigmine và atropin chiếm tỷ lệ 56,2%, còn lại là không giải giãn cơ. Thời gian từ lúc giải giãn cơ đến lúc nhập phòng hồi tỉnh có trung vị và khoảng tứ phân vị (25-75) là 15 (5-25) phút.

Thời gian lưu tại phòng hồi tỉnh có trung vị và khoảng tứ phân vị (25-75) là 190 (150 - 375) phút, thời gian lớn nhất là 1130 phút và nhỏ nhất là 60 phút.

Bảng 1. Tỷ lệ tồn dư giãn cơ

Thời điểm nghiên cứu	TOF < 0,9	
	Số người bệnh	Tỷ lệ %
Nhập hồi tỉnh	126	60
Rút ống NKQ	84	40
15 phút sau rút NKQ	54	25,7
30 phút sau rút NKQ	36	17,1
60 phút sau rút NKQ	14	6,7
90 phút sau rút NKQ	0	0
120 phút sau rút NKQ	0	0

Bảng 2. Mối liên quan giữa tiêu chuẩn hết giãn cơ trên lâm sàng và tồn dư giãn cơ tại thời điểm rút

Nhấc đầu hơn 5 giây	Tồn dư giãn cơ khi rút NKQ			p
	Có	Không	Tổng số	
Có	50	82	132	>0,05
Không	34	44	78	
Tổng số	84	126	210	

Đánh giá hết giãn cơ dựa vào tiêu chuẩn nhấc đầu lên khỏi giường hơn 5 giây có độ nhạy là 59,5%, độ đặc

hiệu là 34,9%, giá trị dự báo dương tính là 37,8%, giá trị dự báo âm tính là 56,4%.

Bảng 3. Phân tích đa biến các yếu tố liên quan đến tồn dư giãn cơ tại thời điểm người bệnh đến phòng hồi tỉnh

Các yếu tố nguy cơ	OR	95% CI	P
Tuổi	1,07	1,03 - 1,12	<0,01
Tổng liều rocuronium (mg)	1,1	1,03 - 1,19	<0,05
Thời gian tiêm liều cuối giãn cơ (phút)	0,98	0,96 - 0,99	<0,01

4. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu, thay đổi về SpO₂ không đáng kể. Thay đổi về mạch và huyết áp tập trung vào thời điểm trước khi khởi mê và sau khi đặt NKQ, tuy nhiên sự thay đổi này không có ý nghĩa về mặt thống kê. Giải thích điều này có lẽ do còn phụ thuộc nhiều yếu tố, như: Kích thích lúc đặt NKQ, độ giảm đau, các thuốc gây mê, bệnh lý đi kèm... Theo đa số các tác giả thì Rocuronium không có hoặc rất ít tác dụng lên hệ tim mạch ngay cả với liều cao 0.9 hoặc 1.2mg/kg, thậm chí trong trường hợp người bệnh đã có tăng kali/máu. Điều này cũng phù hợp với nghiên cứu của chúng tôi. Ngoài ra, trong nghiên cứu chúng tôi cũng ghi nhận có 6 trường hợp phải dùng Atropine sau khởi mê do nhịp tim chậm < 50 lần / phút. Với định nghĩa giãn cơ tồn dư khi tỷ số TOF < 0,9, chúng tôi ghi nhận 126 trường hợp (60%) có giãn cơ tồn dư tại thời điểm nhập phòng hồi tỉnh. Tỷ lệ tồn dư giãn cơ có khuynh hướng giảm dần theo thời gian. Thời điểm rút ống nội khí quản tỷ lệ tồn dư giãn cơ là 40%, 15 phút sau rút ống nội khí quản là 25,7%, giảm còn 17,1% sau 30 phút và 6,7% sau 60 phút rút ống nội khí quản, không có trường hợp tồn dư giãn cơ nào sau thời điểm 90 phút sau khi rút ống nội khí quản. Tỷ lệ này cao hơn nghiên cứu của Murphy [5], Kumar [4], và thấp hơn nghiên cứu của Đàm Trung Tín [2].

Chúng tôi phân hai nhóm có và không có tồn dư giãn cơ tại thời điểm rút ống nội khí quản để so sánh sự khác biệt về thời gian lưu tại phòng hồi tỉnh của hai nhóm này. Kết quả ghi nhận không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p = 0,37$). Nghiên cứu của Butterfly A. lại cho thấy thời gian lưu tại phòng hồi tỉnh dài hơn đáng kể ở những người bệnh có tồn dư giãn cơ so với những người bệnh có sự hồi phục hoàn toàn dẫn truyền thần kinh cơ ($p = 0,026$) (1). Trong nghiên cứu của chúng tôi không phát hiện trường hợp nào xảy ra biến cố hô hấp tại phòng hồi tỉnh. Các giá trị SpO₂, nhịp hô hấp không khác biệt có ý nghĩa thống kê tại các thời điểm nghiên cứu. Khi phân tích hồi quy logistic đa biến cho kết quả có 3 yếu tố là nguy cơ độc lập của tồn dư giãn cơ thời điểm người bệnh đến phòng hồi tỉnh là tuổi (OR = 1,07, 95% CI (1,03 - 1,12), $p = 0,001$), thời gian gây mê (OR = 1,1, 95% CI (1,03 - 1,19), $p < 0,05$) và tổng liều thuốc giãn cơ (OR = 0,98, 95% CI (0,96 - 0,99), $p = 0,001$). Nghiên cứu năm 2019 của Huỳnh Thị Mai Phương trên nhóm đối tượng người cao tuổi cũng cho thấy các người bệnh lớn hơn 70 tuổi gia tăng nguy cơ tồn dư giãn cơ so

với người bệnh nhỏ hơn 70 tuổi [3]. Đánh giá hết giãn cơ dựa vào tiêu chuẩn nhấc đầu lên khỏi giường hơn 5 giây có độ nhạy cao nhưng độ đặc hiệu và giá trị dự báo dương tính thấp (<50%), nghiên cứu này bị ảnh hưởng bởi ý thức và sự phối hợp của người bệnh, nó kém chính xác hơn khi người bệnh chưa tỉnh mê hoàn toàn. Phẫu thuật nội soi có nhiều ưu điểm như có diễn tiến hậu phẫu khá nhẹ nhàng, ít gây đau đớn cho người bệnh, giúp rút ngắn thời gian nằm viện, giảm đáng kể chi phí điều trị cho người bệnh..., nên đang được ưa chuộng, nhưng phẫu thuật nội soi có bơm hơi vào ổ bụng gây ra nhiều xáo trộn, biến đổi các chức năng sinh học và cũng như gây ra nhiều tai biến, biến chứng so với phẫu thuật mở để điều trị bệnh cấp cứu như từ trước đến nay nên cần nắm vững những nguyên tắc căn bản, những thay đổi về sinh lý, thực hiện phương pháp vô cảm, sử dụng thuốc mê thích hợp để hạn chế những nguy cơ, tai biến cho người bệnh.

5. KẾT LUẬN

Giãn cơ tồn dư là một nguyên nhân quan trọng gây suy hô hấp sau phẫu thuật. Việc phát hiện giãn cơ tồn dư sau mổ là một yêu cầu cơ bản của giai đoạn thoát mê và hậu phẫu. Các dấu hiệu của sự phục hồi thần kinh cơ được đánh giá trên lâm sàng có thể chưa loại bỏ hết giãn cơ tồn dư, do đó cần được theo dõi bằng các thiết bị định lượng chính xác. Khuyến cáo giải giãn cơ một cách thường quy sau mổ, đặc biệt trong phẫu thuật nội soi ổ bụng có bơm hơi và trên những người bệnh có các yếu tố nguy cơ tồn dư giãn cơ sau mổ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [10] Butterfly A et al., "Postoperative residual curarization from intermediate-acting neuromuscular blocking agents delays recovery room discharge", Br J Anaesth, 105(3), 2010, 304–309.
- [11] Đàm Trung Tín, Nguyễn Văn Chinh, Tình hình dẫn cơ tồn lưu sau phẫu thuật, Y học thành phố Hồ Chí Minh, 20(1), 2016, 209 - 216.
- [12] Huỳnh Thị Mai Phương, Nguyễn Thị Quý, Dẫn cơ tồn dư sau phẫu thuật trên người cao tuổi, Y học thành phố Hồ Chí Minh, 23(4), 2019, 145 - 151.

- [13] Kumar GV et al., Residual neuromuscular blockade affects postoperative pulmonary function, *Anesthesiology*, 117(6), 2012, 1234 - 44.
- [14] Martyn JAJ, Standaert FG, Miller RD, Neuro-muscular Physiology and Pharmacology. Miller R.D Anesthesia. Churchill Livingstone Fifth Edition 2000, p 735 - 751.
- [15] Morgan GE, Jr Mikhail MS, Neuromuscular Blocking Agents. *Clinical Anesthesiology*, Lange Medical Book 2006, pp.205 - 226.
- [16] Murphy GS et al., Intraoperative acceleromyographic monitoring reduces the risk of residual neuromuscular blockade and adverse respiratory events in the postanesthesia care unit, *Anesthesiology*, 109, 2008, 389-98.
- [17] Naguib M et al., Neuromuscular monitoring and postoperative residual curarization: A meta - analysis, *British Journal of Anaesthesia*, 98 (3), 2007, 302 - 316.

COMPARING THE PROPHYLACTIC EFFECTIVENESS IN TERMS OF NAUSEA, VOMITING AND SIDE EFFECTS BETWEEN GRANISETRON AND ONDANSETRON AFTER THYROIDECTOMY

Nguyen Ngoc Thach^{1*}, Nguyen Duc Anh², Nguyen Van Quynh³

¹Military Hospital 103 - No. 261 Phung Hung, Phuc La Ward, Ha Dong, Hanoi, Vietnam

²Hospital 5-8 Navy - Hoa Binh commune, Thuy Nguyen district, Hai Phong city, Vietnam

³National Burn Hospital - No. 263 Phung Hung, Phuc La Ward, Ha Dong, Hanoi, Vietnam

Received: 14/09/2023

Revised: 06/10/2023; Accepted: 01/11/2023

ABSTRACT

Objectives: To compare the prophylactic effectiveness in terms of nausea, vomiting and side effects between granisetron and ondansetron after thyroidectomy.

Subjects and methods: 80 cases who underwent thyroidectomy under endotracheal anaesthesia were divided into 2 groups, each of which consisted of 40 cases. Group G was given granisetron 1 mg IV before premedication and group O was given ondansetron 4 mg IV before premedication.

Results: The rate of nausea and vomiting in the group G was 5% during 24 hrs postoperatively, which was lower than the rate in the group O, which was 22.5%, and the difference was statistically significant ($p < 0.05$). The rate of nausea and vomiting 6-24 hrs postoperatively in the group G was lower than that in group O (2.5% vs 20%). The difference was statistically significant ($p < 0.05$). The rate of nausea and vomiting in cases with Apfel score of 3 in the group G was 4.3%, lower than that in the group O, which was 31.6%. The difference was statistically significant ($p < 0.05$). The rate of side effects in the group G, including headache, dizziness, xerostomia, constipation, was 10%, 12.5%, 7.5%, 7.5%, respectively. Meanwhile, it was 15%, 15%, 10%, 17.5% in the group O. The difference was statistically insignificant ($p > 0.05$).

Conclusion: The prophylactic effectiveness of granisetron in terms of nausea and vomiting after thyroidectomy was better than that of ondansetron, especially in the first 6-24 hours postoperatively and in patients having a high risk of postoperative nausea and vomiting. Meanwhile, the rate of other side effects was similar between the two medications.

Key words: Granisetron, ondansetron, nausea and vomiting, thyroidectomy.

*Corresponding author
Email address: Nnthach1970@gmail.com
Phone number: (+84) 961837139
<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>



SO SÁNH HIỆU QUẢ DỰ PHÒNG BUỒN NÔN, NÔN VÀ CÁC TÁC DỤNG KHÔNG MONG MUỐN GIỮA GRANISETRON VÀ ONDANSETRON SAU PHẪU THUẬT TUYẾN GIÁP

Nguyễn Ngọc Thạch^{1*}, Nguyễn Đức Anh², Nguyễn Văn Quỳnh³

¹Bệnh viện Quân y 103 - Số 261 Phùng Hưng, P. Phúc La, Hà Đông, Hà Nội, Việt Nam

²Bệnh viện 5-8 Hải quân - Xã Hòa Bình, huyện Thủy Nguyên, Hải Phòng, Việt Nam

³Bệnh viện Bông quốc gia - Số 263 Phùng Hưng, P. Phúc La, Hà Đông, Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 14/09/2023

Chỉnh sửa ngày: 06/10/2023; Ngày duyệt đăng: 01/11/2023

TÓM TẮT

Mục tiêu: So sánh hiệu quả dự phòng buồn nôn và nôn và các tác dụng không mong muốn giữa granisetron và ondansetron sau phẫu thuật tuyến giáp.

Đối tượng, phương pháp: 80 bệnh nhân phẫu thuật tuyến giáp dưới gây mê nội khí quản được chia làm 2 nhóm mỗi nhóm 40 bệnh nhân. Nhóm G sử dụng granisetron 1mg tiêm tĩnh mạch trước tiên mê và nhóm O sử dụng ondansetron 4mg tiêm tĩnh mạch trước tiên mê.

Kết quả: Tỷ lệ buồn nôn, nôn ở nhóm G trong 24 giờ sau phẫu thuật là 5% thấp hơn so với nhóm O là 22,5%, khác nhau có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Tỷ lệ buồn nôn, nôn trong 6-24 giờ sau phẫu thuật ở nhóm G là 2,5% thấp hơn so với nhóm O là 20%, khác nhau có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Tỷ lệ buồn nôn, nôn 24 giờ sau phẫu thuật trên bệnh nhân có điểm Apfel bằng 3 ở nhóm G là 4,3% thấp hơn nhóm O là 31,6%, khác nhau có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Tỷ lệ các tác dụng không mong muốn ở nhóm G bao gồm đau đầu, chóng mặt, khô miệng, táo bón tương ứng là 10%; 12,5%, 7,5%, 7,5% khác nhau không có ý nghĩa thống kê so với nhóm O tương ứng là 15%; 15%; 10%; 17,5% ($p > 0,05$).

Kết luận: Granisetron có hiệu quả dự phòng buồn nôn nôn sau phẫu thuật tuyến giáp tốt hơn ondansetron, đặc biệt trong 6-24 giờ đầu và ở các bệnh nhân có nguy cơ cao buồn nôn, nôn sau phẫu thuật trong khi tỷ lệ các tác dụng không mong muốn khác tương đương với ondansetron.

Từ khóa: Granisetron, ondansetron, buồn nôn, nôn, phẫu thuật tuyến giáp.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tăng cường hồi phục bệnh nhân sau phẫu thuật (ERAS) là mong muốn của cả bệnh nhân và nhân viên y tế. Một trong các thành phần quan trọng giúp tăng cường hồi phục bệnh nhân sau phẫu thuật là dự phòng buồn nôn nôn sau phẫu thuật (BNNSPT). Với phẫu thuật tuyến giáp, tỷ lệ buồn nôn và nôn sau phẫu thuật dao động từ 63% đến 84% [1]. Nếu không được kiểm soát tốt buồn nôn và nôn có thể dẫn đến kéo dài thời gian nằm viện, đồng thời là yếu tố nguy cơ dẫn đến biến chứng chảy máu sau phẫu thuật, máu tụ vùng cổ, chèn ép đường

thở gây ức chế hô hấp và đe dọa tính mạng. Trước đây có nhiều loại thuốc chống nôn thường được sử dụng để dự phòng buồn nôn và nôn sau phẫu thuật tuyến giáp nhưng gần đây, nhóm thuốc dự phòng nôn đối kháng thụ thể 5-HT₃ (5-hydroxytryptamin) như ondansetron, granisetron... đang được áp dụng rộng rãi để dự phòng buồn nôn, nôn sau phẫu thuật. Granisetron là thuốc chống nôn mạnh, là thế hệ sau của ondansetron. Các nghiên cứu trên thế giới cho thấy granisetron có thời gian tác dụng dài hơn, hiệu quả cao hơn ondansetron trong dự phòng buồn nôn và nôn sau phẫu thuật tuyến

*Tác giả liên hệ

Email: Nnthach1970@gmail.com

Điện thoại: (+84) 961837139

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

giáp [2], [3]. Tuy nhiên cho đến nay tại Việt nam vẫn chưa có nhiều nghiên cứu so sánh hiệu quả dự phòng buồn nôn và nôn và các tác dụng không mong muốn giữa granisetron và ondansetron sau phẫu thuật tuyến giáp. Vì vậy, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này với mục tiêu so sánh hiệu quả dự phòng buồn nôn và các tác dụng không mong muốn giữa granisetron và ondansetron sau phẫu thuật tuyến giáp.

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân ở khoa Phẫu thuật lồng ngực, có chỉ định phẫu thuật mở cắt tuyến giáp dưới gây mê nội khí quản tại khoa Gây mê, Bệnh viện Quân y 103 từ tháng 9/2020 đến tháng 4/2021.

2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn

Bệnh nhân và người nhà bệnh nhân tình nguyện tham gia nghiên cứu, tuổi từ 16 trở lên, bệnh nhân xếp loại tiêu chuẩn ASA (American Society of Anesthesiologists) I, II, không có chống chỉ định với granisetron, ondansetron, metoclopramid.

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

Phụ nữ có thai hoặc cho con bú, có triệu chứng buồn nôn hoặc nôn trước mổ, có bệnh lý thần kinh kèm theo (u não, chấn thương sọ não...), tiền sử có rối loạn nhịp tim, Q-T kéo dài, bệnh tâm thần, suy gan, suy thận, đái tháo đường, điều trị mãn tính với một chất đối kháng thụ thể 5HT₃, bệnh nhân có tai biến, biến chứng về phẫu thuật.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu

Phương pháp nghiên cứu ngẫu nhiên, tiến cứu, mô tả, so sánh. Các bệnh nhân đủ tiêu chuẩn đưa vào nghiên cứu được chia thành 2 nhóm:

Nhóm G: Ngay trước tiền mê, tiêm tĩnh mạch granisetron 1mg.

Nhóm O: Ngay trước tiền mê, tiêm tĩnh mạch ondansetron 4mg.

2.2.2. Cỡ mẫu và cách chọn mẫu

Cỡ mẫu nghiên cứu:

Cỡ mẫu nghiên cứu được tính theo công thức sau [4]:

$$n = \frac{\left(z_{1-\alpha/2} \sqrt{2p(1-p)} + z_{1-\beta} \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right)^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

Trong đó:

n: Cỡ mẫu nghiên cứu ở mỗi nhóm

$Z_{1-\alpha/2}$: Hệ số tin cậy với $\alpha=0,05$ nên $Z_{1-\alpha/2}=1,96$

$Z_{1-\beta}$: Lực mẫu với $1-\beta=0,08$

p1: Tỷ lệ bệnh nhân buồn nôn và nôn sau phẫu thuật ở nhóm G

p2: Tỷ lệ bệnh nhân buồn nôn và nôn sau phẫu thuật ở nhóm O

$$p = (p_1 + p_2) / 2$$

Theo nghiên cứu của Barnwal, Abhishek Kumar và cộng sự (2014) khi đánh giá tác dụng dự phòng buồn nôn của granisetron và ondansetron sau phẫu thuật dưới gây mê toàn thể nhận thấy tỷ lệ buồn nôn sau phẫu thuật ở nhóm sử dụng granisetron là 6,6% và nhóm sử dụng ondansetron là 33,3% [3]. Thay vào công thức trên ta tính được $n = 37,6$. Chúng tôi chọn cỡ mẫu cho mỗi nhóm 40 bệnh nhân và tổng bệnh nhân nghiên cứu là 80.

2.3. Thuốc và phương tiện nghiên cứu

Granisetron (BFS grani ống 1mg/ml, công ty CPC1 Hà Nội), ondansetron (ondansetron BFS ống 8mg/4ml, công ty CPC1 Hà Nội), metoclopramid (vincomid ống 10mg/2ml, công ty dược phẩm Vĩnh phúc). Thuốc mê propofol (diprivan 1% ống 200mg/20ml của hãng Astra-Zeneca, Thụy Điển), sevofluran (sevofluran batex lọ 250ml của hãng Batex Healthcare, Anh), thuốc giảm đau fentanyl ống 100 μ g/2ml (công ty Trittau, Đức), thuốc giãn cơ rocuronium lọ 50mg/5ml (công ty Kabi, Đức) và các thuốc hồi sức cấp cứu và các phương tiện gây mê hồi sức

2.4. Quy trình nghiên cứu

2.4.1. Chuẩn bị trước mổ

Bệnh nhân được khám trước mổ và giải thích về phương pháp vô cảm, việc sử dụng thuốc chống nôn và nhịn ăn, uống trước mổ 8 giờ.

2.4.2. Quy trình gây mê

- Tại phòng mổ lắp hệ thống theo dõi điện tim, huyết áp không xâm nhập, SpO₂, thở oxy qua mũi 2 lít/phút, thiết lập đường truyền tĩnh mạch ngoại vi với kim lùn 20G. Tất cả bệnh nhân ở 2 nhóm đều được gây mê nội khí quản theo cùng một phác đồ. Ngay trước tiền mê, nhóm G tiêm tĩnh mạch granisetron 1mg và ở nhóm O tiêm tĩnh mạch ondansetron 4mg. Tiền mê sử dụng tiêm tĩnh mạch atropin 0,25mg và solumedrol 40mg. Khởi mê sử dụng tiêm tĩnh mạch fentanyl 2mcg/kg, propofol 2mg/kg, esmeron 0,8 mg/kg, thông khí qua mask, khi TOF = 0 đặt ống nội khí quản. Duy trì mê: Bằng sevofluran, điều chỉnh nồng độ khí mê sao cho PRST <3 điểm [5]. Tiêm tĩnh mạch rocuronium 10mg khi TOF

có hai đáp ứng và fentanyl 50µg/lần nếu SPI > 60. Khi đóng da tiêm tĩnh mạch kerotolac 30mg. Trước khi kết thúc phẫu thuật 30 phút, không tiêm fentanyl, esmeron. Ngừng sevofluran trước khi kết thúc phẫu thuật 5 phút. Giải giãn cơ bằng tiêm tĩnh mạch neostigmin 40 mcg/kg phối hợp với atropin 15 mcg/kg khi TOF = 0,5 và rút ống nội khí quản khi đủ tiêu chuẩn. Sau khi rút ống nội khí quản, chuyển bệnh nhân về phòng hậu phẫu của khoa phẫu thuật lồng ngực khi điểm Aldrete ≥ 9 [6].

- Tại phòng hậu phẫu khoa phẫu thuật lồng ngực đánh giá buồn nôn và nôn sau phẫu thuật theo thang điểm của Pang Wei-Wu (2000) [7]: Không buồn nôn, không nôn - 0, Buồn nôn dưới 10 phút và hoặc nôn một lần duy nhất - 1, Buồn nôn >10 phút và hoặc nôn hai lần, không cần điều trị - 2, Buồn nôn > 10 phút và hoặc nôn > 2 lần, cần điều trị - 3, Buồn nôn hoặc nôn khó chữa không đáp ứng với điều trị - 4. “Giải cứu nôn” khi mức độ buồn nôn, nôn sau phẫu thuật theo thang điểm Pang ≥ 3 điểm, tiêm tĩnh mạch metoclopramid 10mg x 1 ống, lặp lại sau 6 giờ. Giảm đau sau mổ tại buồng hậu phẫu khoa phẫu thuật lồng ngực bằng tiêm bắp disomic 50mg khi bệnh nhân đau tại vùng phẫu thuật tương ứng VAS ≥ 4, có thể lặp lại sau 6 giờ nếu VAS vẫn ≥ 4.

2.5. Các chỉ tiêu nghiên cứu

2.5.1. Đặc điểm chung

Tuổi, giới, chiều cao, cân nặng, BMI (body mass index), phân loại ASA, thời gian phẫu thuật, thời gian gây mê, liều lượng fentanyl, propofol, sevofluran đã sử dụng trong mổ

2.5.2. Hiệu quả dự phòng buồn nôn, nôn sau phẫu

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1. Tuổi, chiều cao, cân nặng, BMI

Chỉ tiêu		Nhóm G (n=40)	Nhóm O (n=40)	p
Tuổi	$\bar{X} \pm SD$	46,20±12,18	50,20±11,85	>0,05
	min-max	25- 77	20- 67	
Chiều cao (cm)	$\bar{X} \pm SD$	157,13±7,44	156,63±5,82	>0,05
	min- max	146- 175	150-170	
Cân nặng (kg)	$\bar{X} \pm SD$	53,73±7,99	53,95±7,87	>0,05
	min- max	40-78	41-74	
BMI	$\bar{X} \pm SD$	21,70 ± 2,13	21,95±2,63	>0,05
	min- max	17 - 26	18 - 31	

Nhận xét: Tuổi, chiều cao, cân nặng, BMI giữa hai nhóm khác nhau không có ý nghĩa thống kê (p>0,05).

thuật

Điểm Apfel cho các yếu tố nguy cơ buồn nôn, nôn sau phẫu thuật, tỷ lệ buồn nôn-nôn sau phẫu thuật, tỷ lệ buồn nôn, nôn sau phẫu thuật ở hai nhóm theo điểm Apfel, mức độ buồn nôn- nôn sau phẫu thuật theo thang điểm Pang, số lần “giải cứu nôn” bằng metoclopramid

2.5.3. Các tác dụng không mong muốn khác 24 giờ sau phẫu thuật như đau đầu, chóng mặt, khô miệng, táo bón ...

2.6. Các thời điểm thu thập số liệu

T0: Trước khi tiêm thuốc dự phòng nôn, T1: Ngay sau khi tiêm thuốc dự phòng nôn (trước khởi mê), T2: Ngay sau kết thúc khởi mê, T3: Bắt đầu rạch da, T4: Cắt xong tuyến giáp, T5: đóng da xong, H0: Ngay sau rút ống nội khí quản, H2, H4, H6, H8, H12, H24: Tương ứng với 2, 4, 6, 8, 12, 24 giờ sau khi rút nội khí quản. H0-2: Thời gian ngay sau rút ống nội khí quản đến 2 giờ sau rút ống nội khí quản; H2-4, H4-6, H6-8, H8-12, H12-24: Thời gian sau rút ống nội khí quản tương ứng từ 2 giờ đến 4 giờ, từ 4 giờ đến 6 giờ, từ 6 giờ đến 8 giờ, từ 8 giờ đến 12 giờ, từ 12 giờ đến 24 giờ, H0-24: Thời gian ngay sau rút ống nội khí quản đến 24 giờ sau rút ống nội khí quản.

2.7. Xử lý số liệu

Số liệu thu thập được xử lý trên phần mềm SPSS 22. Số liệu được biểu diễn biểu diễn dưới dạng giá trị tối đa, tối thiểu, $\bar{X} \pm SD$, tần suất, tỷ lệ %, p < 0,05 được coi là khác nhau có ý nghĩa thống kê.

Bảng 2. Giới và ASA

Chỉ tiêu	Nhóm G (n=40)		Nhóm O (n=40)		P
	Số lượng bệnh nhân	%	Số lượng bệnh nhân	%	
Nam	5	12,5	7	17,5	>0,05
Nữ	35	87,5	33	82,5	>0,05
ASA I	28	70	27	67,5	>0,05
ASA II	12	30	13	32,5	>0,05

Nhận xét: Tỷ lệ phân bố bệnh nhân theo giới và ASA giữa hai nhóm khác nhau không có ý nghĩa thống kê ($p>0,05$).

Bảng 3. Liều lượng thuốc sử dụng trong phẫu thuật

Thuốc	Nhóm	Nhóm G (n=40)	Nhóm O (n=40)	P
Propofol (mg)	$\bar{X} \pm SD$	114,25 ± 18,66	114,00 ± 25,09	>0,05
	min-max	70 - 160	80 - 200	
Fentanyl (mcg)	$\bar{X} \pm SD$	288,00 ± 61,53	277,50 ± 43,78	
	min-max	250 - 500	250 - 450	
Sevofluran (ml)	$\bar{X} \pm SD$	17,05 ± 4,04	16,15 ± 3,18	
	min-max	11 - 25	10 - 24	

Nhận xét: Liều lượng thuốc mê, thuốc giảm đau sử dụng trong phẫu thuật giữa hai nhóm khác nhau không có ý nghĩa thống kê ($p>0,05$).

Bảng 4. Thời gian gây mê, thời gian phẫu thuật

Thời gian	Nhóm	Nhóm G (n=40)	Nhóm O (n=40)	P
Thời gian phẫu thuật (phút)	$\bar{X} \pm SD$	65,20±11,47	63,83±16,40	>0,05
	Min - Max	50-95	45-110	
Thời gian gây mê (phút)	$\bar{X} \pm SD$	76,07±11,59	74,65±16,29	
	Min - Max	62-105	60-120	

Nhận xét: Thời gian phẫu thuật và thời gian gây mê giữa hai nhóm khác nhau không có ý nghĩa thống kê ($p>0,05$).

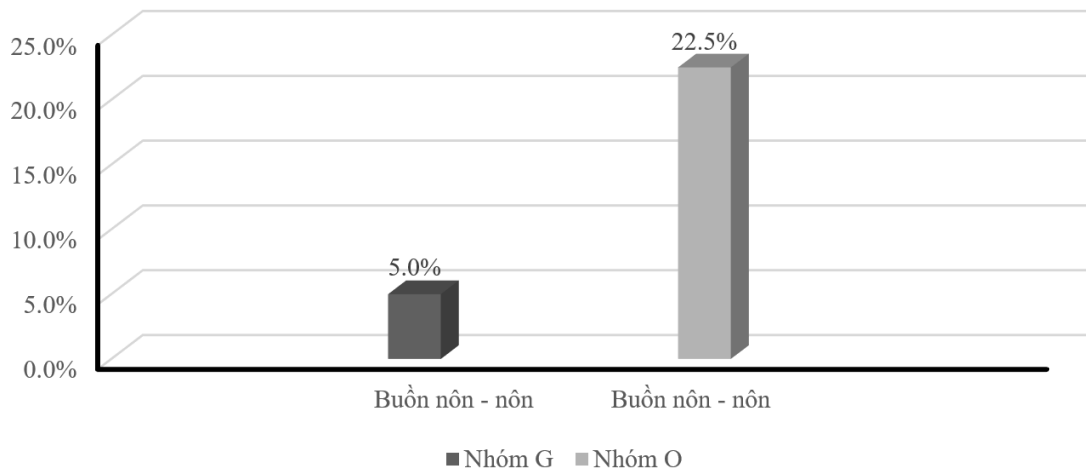
Bảng 5. Tỷ lệ bệnh nhân theo điểm Apfel ở hai nhóm

Điểm Apfel	Nhóm	Nhóm G (n=40)		Nhóm O (n=40)		P
		Số lượng bệnh nhân	%	Số lượng bệnh nhân	%	
0		5	12,5	2	5	> 0,05
1		0	0	3	7,5	-
2		11	27,5	16	40	>0,05
3		24	60	19	47,5	>0,05

Nhận xét: Tỷ lệ bệnh nhân theo điểm Apfel ở hai nhóm khác nhau không có ý nghĩa thống kê ($p>0,05$).



Biểu đồ 1. Tỷ lệ bệnh nhân buồn nôn, nôn 24 giờ sau phẫu thuật ở hai nhóm



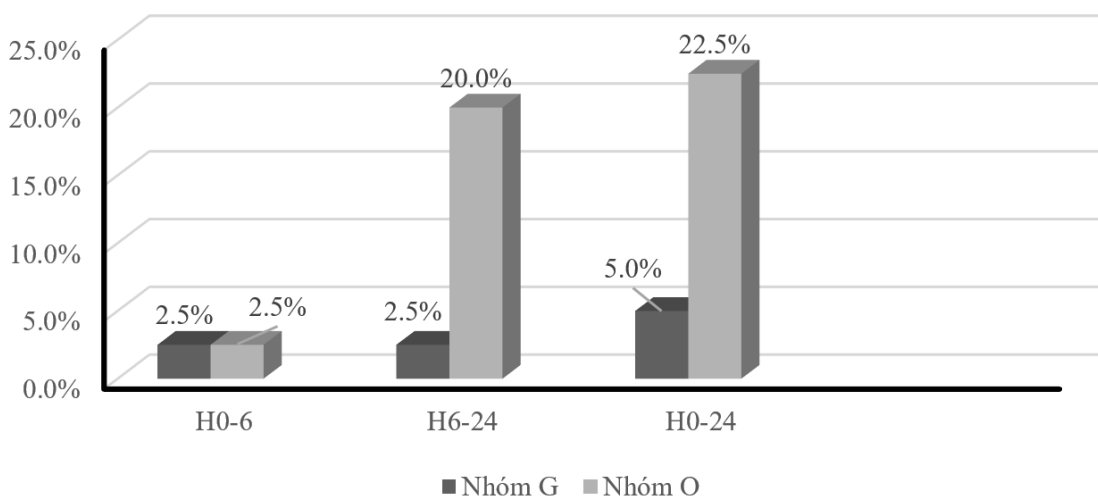
Nhận xét: Tỷ lệ bệnh nhân buồn nôn nôn 24 giờ sau phẫu thuật ở hai nhóm khác nhau có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Bảng 6. Tỷ lệ buồn nôn, nôn 24 giờ sau phẫu thuật theo điểm Apfel

Điểm Apfel	Nhóm	Nhóm G (n=40)		Nhóm O (n=40)		p
		Số lượng bệnh nhân	%	Số lượng bệnh nhân	%	
0		0	0	1	50	-
1		0	0	0	0	-
2		1	8,3	2	12,5	>0,05
3		1	4,3	6	31,6	<0,05

Nhận xét: Tỷ lệ bệnh nhân có điểm Apfel bằng 3 có buồn nôn nôn 24 giờ sau phẫu thuật ở hai nhóm khác nhau có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Biểu đồ 2. Tỷ lệ bệnh nhân buồn nôn, nôn sau phẫu thuật theo các khoảng thời gian



Nhận xét: Tỷ lệ buồn nôn nôn sau phẫu thuật ở nhóm G thấp hơn nhóm O tại các khoảng thời gian H6-24, H0-24 khác nhau có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Bảng 7. Mức độ buồn nôn 24 giờ sau phẫu thuật

Mức độ BNNSPT	Nhóm	Nhóm G (n=40)		Nhóm O (n=40)		P
		Số lượng bệnh nhân	%	Số lượng bệnh nhân	%	
1 điểm		0	0	3	7,5	-
3 điểm		2	5	6	15	>0,05

Nhận xét: Mức độ buồn nôn, nôn bằng 3 điểm theo thang điểm Pang trong 24 giờ sau phẫu thuật giữa hai nhóm khác nhau không có ý nghĩa thống kê ($p>0,05$).

Bảng 8. Tỷ lệ bệnh nhân sử dụng “giải cứu nôn”

Số lần sử dụng “giải cứu nôn”	Nhóm	Nhóm G (n=40)		Nhóm O (n=40)		P
		Số lượng bệnh nhân	%	Số lượng bệnh nhân	%	
1 lần		2	5	6	15	>0,05
2 lần		0	0	1	2,5	-

Nhận xét: Tỷ lệ bệnh nhân giải cứu nôn bằng metoclopramid 1 lần giữa nhóm G và nhóm O khác nhau không có ý nghĩa thống kê ($p>0,05$).

Bảng 9. Các tác dụng không mong muốn

TDKMM	Nhóm	Nhóm G (n=40)		Nhóm O (n=40)		P
		Số lượng bệnh nhân	%	Số lượng bệnh nhân	%	
Đau đầu		4	10	6	15	>0,05
Chóng mặt		5	12,5	6	15	
Khô miệng		3	7,5	4	10	
Táo bón		3	7,5	7	17,5	

Nhận xét: Tỷ lệ các tác dụng không mong muốn 24 giờ sau phẫu thuật giữa hai nhóm khác nhau không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

4. BÀN LUẬN

4.1. Hiệu quả dự phòng buồn nôn, nôn sau phẫu thuật

Phẫu thuật tuyến giáp là một trong những phẫu thuật có tỷ lệ BNNSPT cao 63-84% [1]. Theo khuyến cáo về quản lý kiểm soát BNNSPT trong hệ thống tăng cường hồi phục nâng cao sau phẫu thuật, Schwartz Jonathon (2020) đã thông báo việc sử dụng một thuốc corticoid và một thuốc chống nôn là dự phòng đầu tay [8]. Trong nghiên cứu này chúng tôi so sánh hiệu quả dự phòng buồn nôn, nôn sau phẫu thuật tuyến giáp của ondansetron và granisetron. Hai thuốc này đều là các thuốc dự phòng

nôn đối kháng thụ thể 5-HT₃ (5-hydroxytryptamin). Liều lượng granisetron 1 mg tiêm tĩnh mạch mà chúng tôi sử dụng trong nghiên cứu này dựa trên kết quả của A.J.Wilson (1996) [9] và Hanaoka (2004) khi sử dụng các liều lượng granisetron khác nhau trên các bệnh nhân phẫu thuật cắt túi mật hoặc phẫu thuật phụ khoa dưới gây mê đã khuyến nghị liều lượng granisetron 1mg đủ dự phòng buồn nôn, nôn sau phẫu thuật [10].

Ngoài ra, liều lượng ondansetron 4mg tiêm tĩnh mạch mà chúng tôi sử dụng trong nghiên cứu này cũng dựa trên kết quả của P.Honkavaara (1996) [11] và Eduardo D. Figueredo (1998) khi sử dụng các liều lượng ondansetron khác nhau trên các bệnh nhân phẫu thuật dưới gây mê đã nhận thấy rằng liều duy nhất ondansetron 4mg là tối ưu cho dự phòng BNNSPT [12]. Thời điểm sử dụng thuốc dự phòng buồn nôn nôn đường tĩnh mạch là khác nhau giữa các nghiên cứu. Trong khi Dipasri Bhattacharya (2003) sử dụng tiêm tĩnh mạch granise-

tron hoặc ondansetron trước khởi mê 2 phút trong phẫu thuật nội soi phụ khoa dưới gây mê [13] thì Azize Bes-tas (2007) lại sử dụng tiêm tĩnh mạch granisetron hoặc ondansetron 30 phút trước khi kết thúc phẫu thuật cắt túi mật nội soi [14]. Trong nghiên cứu này chúng tôi sử dụng thuốc dự phòng buồn nôn nôn tiêm tĩnh mạch ngay trước khi tiền mê tức là khi đó bệnh nhân chưa được sử dụng bất kỳ thuốc gì để nhằm mục đích đánh giá chính xác hơn tác dụng cũng như tác dụng không mong muốn của granisetron và ondansetron mà không bị ảnh hưởng bởi các tác dụng của các thuốc tiền mê như atropin, solumedrol ...

4.1.1. Tỷ lệ buồn nôn, nôn sau phẫu thuật

Theo biểu đồ 1, tỷ lệ bệnh nhân buồn nôn, nôn 24 giờ sau phẫu thuật ở nhóm G là 5% thấp hơn nhóm O là 22,5%, khác nhau có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Nhận xét của chúng tôi cũng phù hợp với Dipasri Bhattacharya (2003) [13]; S.Gupta (2009) [15]; Wadaskar Abhishek (2009) [16] khi so sánh tác dụng dự phòng buồn nôn nôn của granisetron và ondansetron sau phẫu thuật nội soi phụ khoa dưới gây mê. Các tác giả này cho rằng granisetron có ái lực cao và đặc hiệu hơn đối với các thụ thể 5-HT₃ so với ondansetron và thời gian bán thải trong huyết tương của granisetron là 9 giờ ở người lớn dài gấp 2,5 lần so với ondansetron là 4 giờ ở người lớn [13]. Kết quả của chúng tôi thấp hơn Biby (2017) khi nghiên cứu về granisetron, ondansetron, dexamethason để dự phòng BNNSPT tuyến giáp với tỉ lệ BNNSPT ở nhóm sử dụng granisetron là 12% và nhóm sử dụng ondansetron là 28% [2], có thể do chúng tôi sử dụng solumedrol trong và sau phẫu thuật và sử dụng giảm đau sau mổ bằng disomic 50mg một thuốc giảm đau thuộc nhóm non-stetroid thay vì sử dụng pethidin 0,75mg/kg là thuốc giảm đau nhóm opioid như trong nghiên cứu của tác giả.

4.1.2. Tỷ lệ buồn nôn, nôn sau phẫu thuật theo điểm Apfel

Tỷ lệ buồn nôn nôn sau phẫu thuật trên những bệnh nhân có điểm Apfel bằng 3 ở nhóm G là 4,3% thấp hơn ở nhóm O là 31,6%, khác nhau có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Theo Apfel, yếu tố nguy cơ càng cao thì tỷ lệ bệnh nhân BNNSPT càng lớn. Các yếu tố nguy cơ là nữ giới, tiền sử say tàu xe hoặc tiền sử buồn nôn nôn sau phẫu thuật, không hút thuốc lá và sử dụng opioid sau phẫu thuật. Tương ứng với điểm Apfel 0, 1, 2, 3, 4 thì nguy cơ BNNSPT lần lượt là 10%, 20%, 40%, 60%, 80% [17].

4.1.3. Tỷ lệ nôn, buồn nôn tại các khoảng thời gian sau phẫu thuật

Theo biểu đồ 2, tỷ lệ buồn nôn, nôn sau phẫu thuật trong khoảng thời gian H6-24, H0-24 của nhóm G lần lượt là 2,5%, 5%, thấp hơn nhóm O lần lượt là 20%, 22,5%, khác nhau có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Kết quả trên

phù hợp với nghiên cứu của Biby (2017) khi đánh giá hiệu quả của granisetron, ondansetron, dexamethason trong dự phòng BNNSPT tuyến giáp với tỉ lệ BNNSPT tại thời điểm H6-12 và H0-24 ở nhóm sử dụng granisetron lần lượt là 8% và 12% thấp hơn so với nhóm sử dụng ondansetron lần lượt là 24% và 28%. Các tác giả này cho rằng granisetron có hiệu quả dự phòng buồn nôn và nôn sau mổ vượt trội hơn ondansetron trong giai đoạn 6-24 giờ sau phẫu thuật [2].

4.1.4. Mức độ buồn nôn nôn sau phẫu thuật

Trong nghiên cứu này, chúng tôi đánh giá mức độ buồn nôn nôn sau phẫu thuật theo thang điểm của Pang Wei-Wu (2000) [7]. Theo bảng 7, tỷ lệ bệnh nhân BNNSPT mức độ 1 không cần “giải cứu nôn” và mức độ 3 cần “giải cứu nôn” trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn so với Abhishek Kumar Barnwal (2014) khi nghiên cứu các bệnh nhân phẫu thuật dưới gây mê nhận thấy tỷ lệ BNNSPT không cần “giải cứu nôn” ở nhóm sử dụng granisetron là 6% và nhóm sử dụng ondansetron là 33,3%, tỷ lệ BNNSPT cần “giải cứu nôn” ở nhóm granisetron là 16,6% và nhóm ondansetron là 40% [3]. Có lẽ do thời gian gây mê của tác giả là $111 \pm 26,3$ phút dài hơn thời gian gây mê của chúng tôi là $76,07 \pm 11,59$ phút (bảng 4).

4.1.5. “Giải cứu nôn”

Theo bảng 8, tỷ lệ “giải cứu nôn” 1, 2 lần ở nhóm G là 5%, 0% thấp hơn ở nhóm O là 15%, 2,5%, khác nhau không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Kết quả của chúng tôi cao hơn Yoshitaka Fujii (1999) khi nghiên cứu so sánh tác dụng dự phòng buồn nôn nôn sau phẫu thuật tuyến giáp của granisetron, metoclopramid và droperidol đã thông báo kết quả tỷ lệ “giải cứu nôn” của nhóm sử dụng granisetron là 0% [18]. Có thể lý giải điều này do liều lượng granisetron tác giả sử dụng là 40 μ g/kg (tương đương 2mg cho bệnh nhân nặng 50kg) cao hơn so với liều lượng granisetron 1mg trong nghiên cứu của chúng tôi.

4.2. Các tác dụng không mong muốn khác

4.2.1. Đau đầu

Theo bảng 9, tỉ lệ bệnh nhân đau đầu ở nhóm G là 10% và nhóm O là 15%, khác nhau không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Đau đầu là tác dụng không mong muốn thường gặp khi sử dụng nhóm thuốc đối kháng 5-HT₃. Kết quả của chúng tôi phù hợp với nghiên cứu của Barnwal Abhishek Kumar (2014) [3] khi so sánh hiệu quả dự phòng BNNSPT của granisetron so với ondansetron ở các bệnh nhân được phẫu thuật dưới gây mê đã nhận thấy tỷ lệ đau đầu ở nhóm granisetron là 10% và nhóm ondansetron là 13,3%. Tỉ lệ bệnh nhân đau đầu ở cả hai nhóm trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn A.Chidambaram (2010) khi sử dụng granisetron 2mg, ondansetron 4mg tiêm tĩnh mạch 30 phút trước khi kết thúc phẫu thuật nội soi ổ bụng dưới gây mê, các tác giả

đã thông báo tỷ lệ bệnh nhân đau đầu sau phẫu thuật ở nhóm sử dụng granisetron là 13% và nhóm sử dụng ondansetron là 20% [19]. Có thể do tác giả sử dụng liều granisetron (2mg) cao hơn chúng tôi (1mg) nên tỷ lệ đau đầu cao hơn chăng

4.2.2. Chóng mặt

Theo bảng 9, tỉ lệ bệnh nhân chóng mặt ở nhóm G là 12,5% và nhóm O là 15%, khác nhau không có ý nghĩa thống kê ($p>0,05$). Kết quả của chúng tôi phù hợp với Fujii Yoshitaka (1999) khi tác giả đã thông báo tỉ lệ bệnh nhân chóng mặt là 10% [18]. Chóng mặt cũng là một tác dụng không mong muốn thường gặp của nhóm 5HT₃, đặc biệt là granisetron. Một điều đặc biệt là những bệnh nhân này chỉ có cảm giác chóng mặt chứ không hề bị đau đầu kèm theo. Cảm giác này xuất hiện vào khoảng thời gian 6-24 giờ sau phẫu thuật với mức độ nhẹ, thoáng qua và chỉ cần cho bệnh nhân nghỉ ngơi yên tĩnh là triệu chứng này tự hết, không cần điều trị.

4.2.3. Khô miệng

Theo bảng 9, tỷ lệ bệnh nhân có biểu hiện khô miệng ở nhóm G là 7,5% và nhóm O là 10%, khác nhau không có ý nghĩa thống kê ($p>0,05$). Kết quả của chúng tôi phù hợp với nghiên cứu của Cinar, Ayse Surhan (2018) [20] khi nghiên cứu tác dụng dự phòng buồn nôn và nôn của granisetron sau phẫu thuật tuyến giáp nhận thấy tỉ lệ khô miệng là 5%.

4.2.4. Táo bón

Theo bảng 9, tỉ lệ táo bón ở nhóm G là 7,5% và nhóm O là 17,5%, khác nhau không có ý nghĩa thống kê ($p>0,05$). Kết quả của chúng tôi phù hợp với nghiên cứu của A.Chidambaram (2010) [19] khi các tác giả thông báo tỉ lệ bệnh nhân táo bón ở nhóm granisetron là 7%, nhóm ondansetron là 13%. Trong khi Cinar, Ayse Surhan (2018) [20] khi nghiên cứu tác dụng dự phòng buồn nôn và nôn của granisetron sau phẫu thuật tuyến giáp đã thông báo tỷ lệ táo bón là 11%. Serotonin (5-HT) là một chất dẫn truyền thần kinh quan trọng trong trục não- ruột và có liên quan đến một số chức năng của đường tiêu hóa bao gồm cả phản xạ nhu động ruột. Do vậy thuốc đối kháng thụ thể 5-HT₃ làm giảm nhu động ruột dẫn đến làm chậm quá trình vận chuyển thức ăn trong đường tiêu hóa gây nên tác dụng không mong muốn là táo bón. Trong nghiên cứu của chúng tôi, các bệnh nhân táo bón chủ yếu chỉ cần điều chỉnh chế độ ăn, uống nước đầy đủ, vận động sớm mà không cần điều trị bằng thuốc.

Trong nghiên cứu này, chúng tôi không bắt gặp bệnh nhân nào có tác dụng không mong muốn rối loạn thị lực, rối loạn nhịp tim. Điều này cũng có thể do chúng tôi đã loại trừ bệnh nhân có bệnh lý tim mạch, bệnh lý gan, thận, bệnh tâm thần... Tất cả bệnh nhân trong nghiên cứu đều không có tai biến, biến chứng của gây mê và phẫu thuật.

5. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu 80 bệnh nhân phẫu thuật tuyến giáp dưới gây mê nội khí quản được chia làm 2 nhóm mỗi nhóm 40 bệnh nhân với nhóm G sử dụng granisetron 1mg tiêm tĩnh mạch trước tiền mê và nhóm O sử dụng ondansetron 4mg tiêm tĩnh mạch trước tiền mê, chúng tôi nhận thấy granisetron có hiệu quả dự phòng buồn nôn, nôn sau phẫu thuật tuyến giáp tốt hơn ondansetron, đặc biệt trong 6-24 giờ đầu và ở các bệnh nhân có nguy cơ cao buồn nôn nôn sau phẫu thuật trong khi tỷ lệ các tác dụng không mong muốn khác tương đương với ondansetron.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Fujii Y, The benefits and risks of different therapies in preventing postoperative nausea and vomiting in patients undergoing thyroid surgery. *Curr Drug Saf.*, 3, 2008, 27-34.
- [2] Biby MK, Veena N, Comparison of ondansetron, granisetron and dexamethasone for prevention of postoperative nausea and vomiting in thyroidectomy patients in our rural tertiary care centre. *Journal of Evolution of Medical Dental Sciences*, 6 (33), 2017, 2692-2697
- [3] Barnwal AK, Karki G, Sharma KC et al., Efficacy of granisetron compared to ondansetron as prophylactic antiemetic in general anaesthesia. *Journal of Evolution of Medical Dental Sciences*, 3 (67), 2014,14458-14467.
- [4] Donner A. Approaches to sample size estimation in the design of clinical trials-a review. *Stat Med*, 3(3),1984, 199-214
- [5] Glen JB, Quality of anaesthesia during spontaneous respiration: A proposed scoring system. *Anaesthesia*, 46 (12), 1991,1081-1082.
- [6] Aldrere JA, The post-anesthesia recovery score revisited. *Journal of Clinical Anesthesia*, 7 (1), 1995, 89-91.
- [7] Pang WW, Mok MS, Huang S et al., Intraoperative loading attenuates nausea and vomiting of tramadol patient-controlled analgesia. *Canadian Journal of Anesthesia*, 47 (10), 2000, 968-973.
- [8] Schwartz J, Gan TJ, Management of postoperative nausea and vomiting in the context of an Enhanced Recovery after Surgery program. *Best Practice Research Clinical Anaesthesiology*, 34 (4),2020, 687-700.
- [9] Wilson AJ, Diemunsch P, Lindeque BG et al., Single-dose iv granisetron in the prevention of postoperative nausea and vomiting. *British journal of anaesthesia*, 76 (4), 1996, 515-518.
- [10] Hanaoka K, Toyooka H, Kugimiya T et al., Efficacy of prophylactic intravenous granisetron in postoperative emesis in adults. *Journal of anesthesiology*, 18 (3),2004, 158-165.

- [11] Honkavaara P, Effect of ondansetron on nausea and vomiting after middle ear surgery during general anaesthesia. *British journal of anaesthesia*, 76 (2), 1996, 316-318.
- [12] Figueredo ED, Canosa LG, Ondansetron in the prophylaxis of postoperative vomiting: A meta-analysis. *Journal of clinical anesthesia*, 10 (3), 1998, 211-221.
- [13] Bhattacharya D, Banerjee A, Comparison of ondansetron and granisetron for prevention of nausea and vomiting following day care gynaecological laparoscopy. *Indian journal of Anaesthesia*, 47 (4), 2003, 279-282.
- [14] Bestas A, Onal SA, Bayar MK et al., Effects of ondansetron and granisetron on postoperative nausea and vomiting in adult patients undergoing laparoscopic cholecystectomy: A randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial. *Current therapeutic research*, 68 (5), 2007, 303-312.
- [15] Gupta S, Choudhary R, A comparative clinical study of prevention of post-operative nausea and vomiting using granisetron and ondansetron in laparoscopic surgeries. *The internet journal of anesthesiology*, 26 (1), 2009.
- [16] Wadaskar A, Swarnkar N, Yadav A, Granisetron has superior control over postoperative nausea and vomiting than ondansetron in gynecological surgeries: A placebo controlled double-blind clinical study. *Int J Anesth*, 20 (1), 2009.
- [17] Apfel CC, Roewer N, Risk assessment of postoperative nausea and vomiting. *International anesthesiology clinics*, 41 (4), 2003, 13-32.
- [18] Fujii Y, Tanaka H, Kobayashi N, Granisetron, Droperidol, and Metoclopramide for Preventing Postoperative Nausea and Vomiting After Thyroidectomy. *The Laryngoscope*, 109 (4), 1999, 664-667.
- [19] Chidambaram A, Bylappa K, Somasekaram P, A comparative study of ondansetron and granisetron for prevention of nausea and vomiting following laparoscopic surgeries. *The Internet Journal of Anesthesiology*, 29 (1), 2010, 36-79.
- [20] Cinar AS, Celayir MF, Effects of Granisetron on Postoperative Nausea and Vomiting in Non-smoking Women Undergoing Thyroidectomy: A Prospective Randomized Double Blind Placebo Controlled Study. *The ulutas medical journal*, 4 (4), 2018, 213-220.

COMPARISON OF THE ADVERSE EFFECTS ON THE MOTHER AND FETUS OF INTERMITTENT INJECTION OF NORADRENALINE VERSUS EPHEDRINE FOR PREVENTION AND TREATMENT OF HYPOTENSION AFTER SPINAL ANESTHESIA FOR CAESAREAN SECTION

Tran Van Cuong¹, Nguyen Minh Hieu², Nguyen Duc Lam^{1,3*}

¹Hanoi Obstetrics & Gynecology Hospital - No. 929, La Thanh Street, Ngoc Khanh, Ba Dinh, Hanoi, Vietnam

²Ninh Binh Provincial General Hospital - 80 Tue Tinh, Nam Thanh, Ninh Binh, Vietnam

³Hanoi Medical University - No.1 Ton That Tung, Dong Da, Hanoi, Vietnam

Received: 14/09/2023

Revised: 07/10/2023; Accepted: 02/11/2023

ABSTRACT

Objects: To compare the adverse effects on the mother and fetus of intermittent injection of noradrenaline and ephedrine to prevention and treatment of hypotension after spinal anesthesia for caesarean section.

Methods: 120 patients divided two groups take RCT with comparison, single –blind, and prospective were prevented hypotension by injecting with a dose of 5 mcg noradrenaline before spinal anesthesia (Group N) and injecting with a dose of 6 mg ephedrine before spinal anesthesia (Group E). Repeat the next dose if the blood pressure drops below 80% of the baseline blood pressure.

Results: Apgar score 1st ≥ 7 , Apgar score 5th: 10 in both groups. The rate of nausea and vomiting in group N (3,3%), in group E (10%); the rate of itching in group N (18,3%), group E (13,3%); the rate of shivering in group N (10%), group E (8,3%) ($p > 0,05$).

Conclusion: The use ephedrine and noradrenaline in the prevention and treatment of post-spinal anesthesia hypotension during safe caesarean delivery for newborns, can some equivalent adverse effects such as nausea, vomiting, itching and shivering.

Keywords: Adverse, hypotension after spinal anesthesia, delivery, ephedrine, noradrenalin.

*Corresponding author
Email address: lamgmhs75@gmail.com
Phone number: (+84) 904220301
<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>



SO SÁNH MỘT SỐ TÁC DỤNG KHÔNG MONG MUỐN TRÊN MẸ VÀ CON CỦA TIÊM NGẮT QUẲNG NORADERNALIN VỚI EPHEDRIN ĐỂ DỰ PHÒNG VÀ ĐIỀU TRỊ TỤT HUYẾT ÁP SAU GÂY TÊ TỦY SỐNG ĐỂ MỔ LẤY THAI

Trần Văn Cường¹, Nguyễn Minh Hiếu², Nguyễn Đức Lam^{1,3*}

¹Bệnh viện Phụ sản Hà Nội - 929 đường La Thành, Ngọc Khánh, Ba Đình, Hà Nội, Việt Nam

²Bệnh viện đa khoa tỉnh Ninh Bình - 80 Tuệ Tĩnh, Nam Thành, Ninh Bình, Việt Nam

³Trường ĐHY Hà Nội - Số 1 Tôn Thất Tùng, Khương Thượng, Đống Đa, Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 14/09/2023

Chỉnh sửa ngày: 07/10/2023; Ngày duyệt đăng: 02/11/2023

TÓM TẮT

Mục tiêu nghiên cứu: So sánh một số tác dụng không mong muốn trên mẹ và con của phương pháp tiêm ngắt quặng noradrenalin với ephedrin để dự phòng và điều trị tụt huyết áp sau gây tê tủy sống mổ lấy thai.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: 120 bệnh nhân chia làm hai nhóm tiến hành nghiên cứu thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên có so sánh, mù đơn, tiến cứu được dự phòng tụt huyết áp bằng cách tiêm 1 liều 5 mcg noradrenalin ngay trước gây tê tủy sống (nhóm N) và tiêm 1 liều 6 mg ephedrin ngay trước gây tê tủy sống (nhóm E); lặp lại liều tiếp theo nếu huyết áp tụt thấp $\leq 80\%$ huyết áp nền, tại bệnh viện phụ sản Hà Nội từ tháng 4 năm 2023 đến tháng 9 năm 2023.

Kết quả: Apgar phút thứ 1 ≥ 7 điểm, Apgar phút thứ 5: 10 điểm ở cả hai nhóm ($p > 0,05$). Tỷ lệ nôn, buồn nôn của nhóm N (3,3%), nhóm E (10%); tỷ lệ ngứa gập 18,3% ở nhóm N và 13,3% ở nhóm E, tỷ lệ rét run gập 10% ở nhóm N và 8,3% ở nhóm E.

Kết luận: Ephedrin và noradrenalin điều trị tụt huyết áp cho sản phụ gây tê tủy sống mổ lấy thai thì an toàn cho trẻ sơ sinh, gây ra một số tác dụng không mong muốn như nôn, buồn nôn, ngứa và rét run tương đương nhau.

Từ khóa: Tác dụng không mong muốn, tụt huyết áp sau tê tủy sống, mổ lấy thai, ephedrin, noradrenalin.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Vô cảm trong mổ lấy thai là vấn đề được các bác sĩ gây mê hồi sức sản khoa đặc biệt quan tâm do mở rộng các chỉ định ở Việt Nam cũng như trên thế giới. Phương pháp vô cảm chủ yếu là gây tê tủy sống (chiếm tỷ lệ 90-95%) do có nhiều ưu điểm như: Sản phụ tỉnh táo, kỹ thuật đơn giản, khởi phát nhanh, thất bại ít, giãn cơ tốt, giảm đau sau mổ tốt; đồng thời hạn chế các rủi ro gây mê toàn thân bao gồm đặt nội khí quản thất bại, viêm phổi hít phải, buồn nôn và nôn sau phẫu thuật, chậm

cho con bú và sơ sinh bị ảnh hưởng của thuốc mê [1].

Mặc dù có nhiều ưu điểm nhưng GTTS cũng có những tác dụng không mong muốn, hay gặp nhất là gây tụt HA (lên tới gần 80% khi không có biện pháp dự phòng) [2,3]. Tụt HA gây nguy hiểm cho mẹ và thai nhi như giảm lưu lượng máu tử cung, toan máu thai nhi, giảm cung lượng tim mẹ có thể gây rối loạn ý thức, gây nôn và buồn nôn, nặng nề hơn có thể tử vong mẹ và con [4]. Đã có nhiều phương pháp dự phòng, điều trị tụt HA từ truyền dịch, tư thế sản phụ, cũng như các loại thuốc vận

*Tác giả liên hệ

Email: lamgmhs75@gmail.com

Điện thoại: (+84) 904220301

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

mạch khác nhau [3,4,5].

Từ lâu thì ephedrin đã được dùng và chiếm phần lớn, tuy nhiên lại có nhược điểm như khởi phát chậm và kéo dài, nhiều đợt nhịp tim nhanh, ảnh hưởng xấu lên pH, PaCO₂ máu cường rôn trẻ sơ sinh [3].

Phenylephrin nâng HA tốt, ít ảnh hưởng tới thai nhi nhưng lại hạn chế trong các trường hợp nhịp chậm, và đặc biệt hạn chế tăng cung lượng tim của mẹ [4,5].

Do noradrenalin là thuốc cường giao cảm tác dụng mạnh lên receptor α , yếu lên receptor β 1 có hiệu quả nâng HA tương tự phenylephrin. Nên từ năm 2015 đến nay, đã có nhiều nghiên cứu sử dụng noradrenalin thay thế cho phenylephedrin như so sánh truyền liên tục, tiêm TM ngắt quãng trong dự phòng và điều trị tụt HA sau GTTS đẻ mổ lấy thai. Kết quả cho thấy noradrenalin hạn chế nhịp chậm, tăng cung lượng tim của mẹ, làm giảm toan máu thai nhi. Trên thế giới, có những nghiên cứu đề xuất sử dụng noradrenalin trong dự phòng và điều trị tụt huyết áp sau gây tê tùy sống mổ lấy thai và phần lớn so sánh với phenylephedrin. Ở Việt Nam có rất ít dữ liệu so sánh noradrenalin và ephedrin để dự phòng và điều trị tụt HA trong GTTS mổ lấy thai, thực tế ephedrin gần như là lựa chọn duy nhất cho các bệnh viện tuyến huyện, tuyến tỉnh vì phenylephedrin giá thành cao, trong khi noradrenalin rất phổ biến ở các viện mà giá thành rẻ. Xuất phát từ thực tế này, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài với mục tiêu: “So sánh một số tác dụng không mong muốn trên mẹ và con của phương pháp tiêm ngắt quãng noradrenalin với ephedrin để dự phòng và điều trị tụt huyết áp sau gây tê tùy sống mổ lấy thai.”

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tiêu chuẩn lựa chọn

- Bệnh nhân có phân độ sức khỏe ASA II.
- Mổ lấy thai có chuẩn bị, vô cảm bằng gây tê tùy sống.
- Về sản khoa: Một thai, thai đủ tháng, phát triển bình thường, tim thai bình thường, phần phụ (ối, rau, cuống rốn...) của thai bình thường
- Tuổi từ 18 - 45.
- Tự nguyện tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ

Bệnh nhân có bệnh nền nghiêm trọng, dị ứng thuốc tê, gù vẹo cột sống, thai bất thường, tiền sản giật, cấp cứu sản khoa: Rau bong non, rau tiền đạo, vỡ tử cung,...

Tiêu chuẩn đưa ra khỏi nghiên cứu

- GTTS không đủ mức phong bế phải chuyển gây mê toàn thể.

- Chảy máu quá 1000 ml.
- Không chọc được vị trí L2-3 mà chuyển vị trí khác.
- Úc chế quá T4
- Các biến chứng trong GMHS và mổ lấy thai: Sốc phản vệ, tắc mạch ối, đờ tử cung băng huyết..

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên có so sánh, mù đơn, tiền cứu.

Địa điểm: Khoa Gây mê hồi sức, Bệnh viện Phụ sản Hà Nội

Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 4/2022 đến tháng 9/2023

Quy trình nghiên cứu:

Nhóm N: Sản phụ được tiêm 1 liều noradrenalin 5 mcg ngay trước gây tê tùy sống

Nhóm E: Sản phụ được tiêm 1 liều ephedrin 6mg ngay trước gây tê tùy sống

- Bệnh nhân nằm bàn mổ được theo dõi các thông số: Mạch, HA nền, SpO₂, nhịp thở..., Cả hai nhóm được truyền dịch tinh thể tốc độ 1000 ml/giờ

- Đặt bệnh nhân nằm tư thế nghiêng trái, đầu cúi, lưng cong tối đa, tiến hành chọc kim gây tê vào khoang dưới nhện khe đốt sống L2-3, tiến hành bơm thuốc vào khoang dưới nhện sau đó rút kim và dán băng vô khuẩn vào vùng chọc kim

- Đặt bệnh nhân nằm nghiêng trái 15 độ, đầu gối cao hơn vai, thở oxy qua mũi 5 lít/phút, tiếp tục truyền dịch tinh thể và theo dõi biểu hiện lâm sàng 1 phút/lần [25].

- Lặp lại 1 liều thuốc co mạch nếu huyết áp \leq 80% huyết áp nền

- Theo dõi và ghi lại các dữ liệu nghiên cứu tại các thời điểm nghiên cứu

2.3. Xử lý và phân tích số liệu

Phần mềm SPSS 20.0

2.4. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được Hội đồng khoa học Đại học Y Hà Nội, Bệnh viện phụ sản Hà Nội thông qua, các bệnh nhân trong nghiên cứu được giải thích về quy trình, mục đích của nghiên cứu và các thông tin về bệnh nhân chỉ được sử dụng cho mục đích nghiên cứu khoa học.



3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung

3.1.1. Tuổi, chiều cao, cân nặng, BMI

Bảng 3.1. Chiều cao, cân nặng, BMI

Chỉ số	Nhóm	Nhóm N(n = 60)	Nhóm E(n = 60)	p
	Tuổi (năm)	$\bar{X} \pm SD$	27,9 ± 3,42	
	Min-Max	21 - 35	20 - 38	
Chiều cao (cm)	$\bar{X} \pm SD$	157,89 ± 5,01	156,98 ± 4,82	p > 0,05
	Min-Max	151 - 162	152 - 160	
Cân nặng (kg)	$\bar{X} \pm SD$	62,5 ± 7,09	64,53 ± 7,92	p > 0,05
	Min-Max	40 - 83	45 - 92	
BMI (kg/m ²)	$\bar{X} \pm SD$	25,98 ± 3,42	26,52 ± 3,73	p > 0,05
	Min-Max	18,51 - 32,73	21,2 - 37,95	

- Chỉ số tuổi, chiều cao, cân nặng, BMI có sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê (p > 0,05).

3.1.2. Liều bupivacaine

Bảng 3.2. Liều Bupivacain dùng trong gây tê

	Nhóm N(n = 60)	Nhóm E(n = 60)	p
Liều Bupivacain (mg)			
$\bar{X} \pm SD$	8,39 ± 0,38	8,42 ± 0,35	> 0,05
Min - Max	8 - 8,5	8 - 8,5	

- Liều bupivacain trung bình sử dụng ở nhóm N là 8,39 ± 0,38 mg, ở nhóm E là 8,42 ± 0,35mg, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với p > 0,05.

3.1.3. Mức phong bế

Bảng 3.3. Các mức phong bế

Chỉ số	Nhóm	Nhóm N(n = 60)		Nhóm E(n = 60)		p
		n	%	n	%	
T ₄		12	16,7%	11	18,3%	> 0,05
T ₆		48	80%	42	70%	
T ₈		60	100%	60	100%	
T ₁₀		60	100%	60	100%	

- Mức phong bế giữa hai nhóm không có sự khác biệt, tất cả các sản phụ đều đạt mức phong bế cần thiết để phẫu thuật.

3.2. Một số tác dụng không mong muốn trên mẹ và con

3.2.3. Tình trạng sơ sinh

Bảng 3.4. Đặc điểm tuổi thai, cân nặng và giới tính của trẻ sơ sinh

	Nhóm N (n =60)	Nhóm E (n =60)	p
Tuổi thai (tuần) $\bar{X} \pm SD$ Min - Max	39,02 ± 0,83 38 - 41	39,06 ± 0,72 38 - 40,4	> 0,05
Cân nặng (kg) $\bar{X} \pm SD$ Min - Max	3,36 ± 0,27 2,9 - 4,0	3,41 ± 0,26 3,0 - 4,2	
Giới tính (Trai / Gái)	33/27	36/24	

-Tuổi thai trung bình của nhóm N là: 39,02 ± 0,83 tuần, nhóm E là: 39,06 ± 0,72 tuần.

-Cân nặng trung bình của nhóm N là: 3,36 ± 0,27 kg, nhóm E là: 3,41 ± 0,26 kg.

-Số trẻ trai/ số trẻ gái của nhóm N là: 33/27, nhóm E là: 36/24

-Sự khác biệt về tuổi thai trung bình, cân nặng sơ sinh và tỷ lệ trẻ trai/trẻ gái của hai nhóm không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

Bảng 3.5. Chỉ số Apgar sơ sinh

Đặc điểm	Nhóm N		Nhóm E		p
	n = 60	%	n = 60	%	
Apgar 1 phút					>0,05
7 điểm	1	1,6%	3	5%	
8-9 điểm	59	98,3%	57	95%	
Apgar 5 phút					
10 điểm	60	100%	60	100%	

-Tại thời điểm 1 phút, có 1,6% số trẻ sinh ra tại nhóm N có apgar 7 điểm, 5% số trẻ sinh ra tại nhóm E có Apgar 7 điểm, số trẻ còn lại ở 2 nhóm đều trên 7 điểm. Sự khác biệt giữa 2 nhóm N và nhóm E là không khác biệt với $p > 0,05$.

-Tại thời điểm 5 phút 100% trẻ ở cả hai nhóm có apgar 10 điểm.

3.2.4. Một số tác dụng không mong muốn

Bảng 3.6. Tác dụng không mong muốn

Chỉ tiêu	Nhóm N (n = 60)		Nhóm E (n = 60)		p
	n	%	n	%	
Buồn nôn và nôn	2	3,3	6	10	> 0,05
Ngứa	11	18,3	8	13,3	
Rét run	6	10	5	8,3	
Đau đầu	0	0	0	0	
Biến đổi màu sắc da Nơi đặt đường truyền	0	0	0	0	
Thoát mạch, hoại tử	0	0	0	0	
Tăng HA phản ứng	0	0	0	0	



-Một số tác dụng không mong muốn gặp trên sản phụ không có sự khác biệt giữa hai nhóm như: Nôn, buồn nôn; ngứa, rét run. Không gặp trường hợp nào đau đầu, thoát mạch hoại tử, tăng huyết áp phản ứng, biến đổi màu sắc da.

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung

Các chỉ số nghiên cứu về tuổi, chiều cao, cân nặng, BMI của hai nhóm nghiên cứu tương đương nhau và phù hợp với các đặc điểm của người Việt Nam. Kết quả này tương tự kết quả trong nghiên cứu của Nguyễn Hoàng Ngọc, Vũ Thị Thu Hiền [6], Trần Văn Cường [7].

Trong nghiên cứu này chúng tôi sử dụng chiều cao của bệnh nhân để xác định liều gây tê, chúng tôi loại những bệnh nhân có chiều cao dưới 150cm và trên 160cm do đó liều thuốc tê sử dụng cho hai nhóm từ 8 - 8,5mg.

Liều Bupivacain trung bình sử dụng ở nhóm N là $8,39 \pm 0,38$ và nhóm E là $8,42 \pm 0,35$. Liều Bupivacain trung bình sử dụng ở cả hai nhóm không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Liều thuốc gây tê trung bình của chúng tôi cao hơn so với Vũ Thị Thu Hiền ($8,2 \pm 0,7$)⁶, nguyên nhân do nghiên cứu của chúng tôi loại những bệnh nhân có chiều cao dưới 150cm nên không sử dụng liều 7mg.

Sự tương đương về liều thuốc gây tê, các chỉ số nhân trắc giống nhau giữa hai nhóm làm giảm các yếu tố ảnh hưởng đến điều trị tụt huyết áp giữa hai nhóm, giúp cho kết quả nghiên cứu chính xác hơn.

Để mổ lấy thai thì mức phong bế ít nhất cũng phải đạt được tới T10 (ngang rốn), trong nghiên cứu của chúng tôi 100% bệnh nhân ở cả hai nhóm đạt mức vô cảm tương đương với đến T8. Ở nhóm N có 80% số bệnh nhân và nhóm E có 70% số bệnh nhân phong bế đến mức T6. Phong bế đến mức T4 nhóm N có 12 (16,7%) và nhóm E có 11 bệnh nhân (18,3%). Chúng tôi đã cho những bệnh nhân này nằm đầu cao, theo dõi sát các dấu hiệu tuần hoàn hô hấp trong suốt cuộc mổ. Ở những bệnh nhân này chúng tôi không phát hiện mức phong bế cao hơn và không có bệnh nhân nào có dấu hiệu huyết áp tụt thấp, mạch chậm phải dùng atropin (< 60 lần/ phút). So sánh kết quả hai nhóm mức phong bế là tương tự nhau với $p > 0,05$. Điều này cho thấy ảnh hưởng của mức phong bế tới vấn đề tụt huyết áp và điều trị tụt huyết áp là như nhau ở cả hai nhóm. Kết quả của chúng tôi thấp hơn Phạm Lê Hoàn⁸ có 30 % số bệnh nhân phong bế đến T4, Vũ Thị Thu Hiền⁶ có 36,6 % bệnh nhân phong bế từ T4 trở lên.

4.2. Một số tác dụng không mong muốn trên mẹ và con

Trong nghiên cứu của chúng tôi tuổi thai trung bình của nhóm N là: $39,02 \pm 0,83$ tuần còn của nhóm E là: $39,06 \pm 0,72$ tuần, sự khác biệt không có ý nghĩa với $p > 0,05$.

Một trong những yếu tố có thể gây tụt huyết áp và nặng nề hơn tình trạng tụt huyết áp của mẹ, là do thai to chèn ép tĩnh mạch chủ dưới, cản trở tuần hoàn trở về làm giảm tiền gánh. Cân nặng trung bình nhóm N là: $3,36 \pm 0,27$ kg, nhóm E là: $3,41 \pm 0,26$ kg ($p > 0,05$).

Kết quả tương tự nhau giữa hai nhóm trẻ sơ sinh về tuổi thai, cân nặng thai và tỷ lệ trai/ gái, điều này đảm bảo tính tương đồng giữa hai nhóm, giúp cho việc đánh giá tác động của thuốc lên sơ sinh được khách quan hơn.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi, tại thời điểm 1 phút có 1,6% trẻ sinh ra nhóm N có chỉ số Apgar 7 điểm và 5% trẻ sinh ra nhóm E có Apgar 7 điểm, các trẻ còn lại cả 2 nhóm đều có Apgar trên 7 điểm và sau 5 phút tất cả các trẻ đều có Apgar 10 điểm. Như vậy, ephedrin và noradrenalin có tác động như nhau lên điểm Apgar của trẻ sơ sinh.

Tác giả Shiqin Xu⁹ tiến hành phân tích các báo cáo từ năm 2015 đến năm 2018 về noradrenalin và phenylephrin trong điều trị tụt huyết áp sau mổ lấy thai đã thấy, không có sự khác biệt về điểm Apgar giữa hai nhóm trẻ sơ sinh.

Tỷ lệ nôn và buồn nôn trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn tỷ lệ nôn của Trần Minh Long khi sử dụng phenylephrin để điều trị tụt huyết áp sau tê tùy sống mổ lấy thai, nguyên nhân do tác giả sử dụng kết hợp truyền tĩnh mạch liên tục và tiêm ngắt quãng phenylephrin nên tỷ lệ tụt huyết áp và mức tụt huyết áp thấp hơn.

Các tác giả nghiên cứu gần đây cho rằng tỷ lệ buồn nôn thấp ở nhóm sử dụng noradrenalin điều trị tụt huyết áp sau tê tùy sống mổ lấy thai có thể phản ánh sự tưới máu não và ruột tốt hơn, tiếp theo là giải phóng serotonin ít hơn và ít kích thích trung tâm nôn hơn.

Tỷ lệ Ngứa gãi ở 11 (18,3%) bệnh nhân nhóm N và 8 (13,3%) bệnh nhân nhóm E. Ở cả hai nhóm các biểu hiện ngứa chỉ râm ran vùng bàn tay và hai bên cánh mũi, các biểu hiện ngứa nhẹ, không cần xử lý.

Tình trạng rét run gặp ở 6 (10%) bệnh nhân nhóm N và 5 (8,3%) bệnh nhân nhóm E, được xử lý bằng truyền dịch ấm và ủ ấm đã dần hết rét run.

Tỷ lệ buồn nôn, nôn, tỷ lệ ngứa, tình trạng rét run tương đương nhau ở cả hai nhóm, điều này chứng tỏ tác dụng không mong muốn là tương tự nhau ở hai nhóm bệnh nhân.

5. KẾT LUẬN

Qua quá trình thực hiện nghiên cứu so sánh một số tác dụng không mong muốn trên mẹ và con của phương pháp tiêm ngắt quãng noradrenalin với ephedrine để dự phòng và điều trị tụt huyết áp sau gây tê tủy sống mổ lấy thai, chúng tôi rút ra kết luận:

- Đối với sơ sinh: Ephedrin và noradrenalin điều trị tụt huyết áp an toàn cho trẻ.

- Đối với sản phụ: Ephedrin và noradrenalin tương đương nhau gây ra một số tác dụng phụ trên sản phụ như nôn, buồn nôn, ngứa, rét run.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Divakar SR, Singh C, Verma CM et al., Cesarean section under epidural anesthesia in a documented case of ruptured aneurysm of the sinus of valsalva. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol.* 2015;31(1):119-122. doi:10.4103/0970-9185.150565.
- [2] Mercier FJ, Augè M, Hoffmann C et al., Maternal hypotension during spinal anesthesia for caesarean delivery. *Minerva Anesthesiol.* 2013;79(1):62-73.
- [3] Kinsella SM, Carvalho B, Dyer RA et al., International consensus statement on the management of hypotension with vasopressors during caesarean section under spinal anaesthesia. *Anaesthesia.* 2018;73(1):71-92. doi:10.1111/anae.14080.
- [4] Cyna AM, Andrew M, Emmett RS et al., Techniques for preventing hypotension during spinal anaesthesia for caesarean section. *Cochrane Database Syst Rev.* 2006;(4):CD002251. doi:10.1002/14651858.CD002251.pub2.
- [5] Burns SM, Cowan CM, Wilkes RG, Prevention and management of hypotension during spinal anaesthesia for elective Caesarean section: A survey of practice. *Anaesthesia.* 2001;56(8):794-798. doi:10.1046/j.1365-2044.2001.02058-5.x.
- [6] Vũ Thị Thu Hiền, Nghiên cứu liều lượng Bupivacain tỷ trọng cao theo chiều cao, cân nặng trong gây tê tủy sống để mổ lấy thai chủ động; Luận văn thạc sỹ học, Trường Đại học Y Hà Nội, 2013.
- [7] Trần Văn Cường, Nghiên cứu hiệu quả của gây tê tủy sống bằng các liều 7mg, 8mg và 10mg bupivacain tỷ trọng cao 0,5% kết hợp với 40mcg fentanyl để mổ lấy thai, Viện Nghiên cứu khoa học y dược lâm sàng 108, Hà Nội, 2013.
- [8] Phạm Lê Hoàn, Nguyễn Đức Lam, Nghiên cứu tác dụng không mong muốn trên mẹ và con của phenylephrin điều trị tụt huyết áp trong gây tê tủy sống để mổ lấy thai, *Tạp chí Y học thực hành, Bộ Y tế, (1075 - 2018),* 2018, 258 - 261.
- [9] Singh PM, Singh NP, Reschke M et al., Vasopressor drugs for the prevention and treatment of hypotension during neuraxial anaesthesia for Caesarean delivery: A Bayesian network meta-analysis of fetal and maternal outcomes. *British Journal of Anaesthesia.* 2020;124(3):e95-e107. doi:10.1016/j.bja.2019.09.045.



COMPARE THE EFFECTIVENES OF PROPHYLAXIS AND TREATMENT OF HYPOTENSION AFTER SPINAL ANESTHESIA FOR CESAREAN SECTION USING INTERMITTENT INJECTION OF NORADRENALINE VERSUS EPHEDRINE

Nguyen Minh Hieu¹, Tran Van Cuong², Nguyen Duc Lam^{2,3*}, Dang Xuan Huynh²

¹Ninh Binh Provincial General Hospital - 80 Tue Tinh, Nam Thanh, Ninh Binh, Vietnam

²Hanoi Obstetrics & Gynecology Hospital - No. 929, La Thanh Street, Ngoc Khanh, Ba Dinh, Hanoi, Vietnam

³Hanoi Medical University - No.1 Ton That Tung, Dong Da, Hanoi, Vietnam

Received: 14/09/2023

Revised: 30/09/2023; Accepted: 31/10/2023

ABSTRACT

Objects: To compare the effectiveness of preventive and therapeutic measures of hypotension using intermittent injection of noradrenaline and ephedrine after spinal anesthesia for cesarean section.

Methods: RCT with comparison, single –blind, and prospective study on 120 patients divided two groups. Group N: Injected with a dose of 5 mcg noradrenaline before spinal anesthesia. Group E: Injected with a dose of 6 mg ephedrine before spinal anesthesia. Repeat the next dose if the blood pressure drops below 80% of the baseline blood pressure.

Results: Blood pressure was equivalent at all study time points. The average number of intravenous injections of noradrenaline was $1,67 \pm 0,77$, and ephedrine ($2,01 \pm 0,86$) to treat hypotension. The heart rate in group E increased by 12,87% compared to before using the vasoconstrictor medicine, higher than group N ($p < 0,05$).

Conclusion: The prophylactic and therapeutic effectiveness of noradrenaline and ephedrine in treating post spinal anesthesia hypotension during fetal extraction are equivalent. The heart rate of the patient stabilizes better with noradrenaline (treating hypotension) than with ephedrine.

Keywords: Hypotension after spinal anesthesia, delivery, ephedrine, noradrenalin.

*Corresponding author
Email address: lamgmhs75@gmail.com
Phone number: (+84) 904220301
<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

SO SÁNH HIỆU QUẢ DỰ PHÒNG VÀ ĐIỀU TRỊ TỤT HUYẾT ÁP SAU GÂY TÊ TỦY SỐNG ĐỂ MỔ LẤY THAI CỦA TIÊM NGẮT QUÃNG NORADERNALIN VỚI EPHEDRIN

Nguyễn Minh Hiếu¹, Trần Văn Cường², Nguyễn Đức Lam^{2,3*}, Đặng Xuân Huỳnh²

¹Bệnh viện đa khoa tỉnh Ninh Bình - 80 Tuệ Tĩnh, Nam Thành, Ninh Bình, Việt Nam

²Bệnh viện Phụ sản Hà Nội - 929 đường La Thành, Ngọc Khánh, Ba Đình, Hà Nội, Việt Nam

³Trường ĐHY Hà Nội - Số 1 Tôn Thất Tùng, Khương Thượng, Đống Đa, Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 14/09/2023

Chỉnh sửa ngày: 30/09/2023; Ngày duyệt đăng: 31/10/2023

TÓM TẮT

Mục tiêu nghiên cứu: So sánh hiệu quả dự phòng và điều trị tụt huyết áp của phương pháp tiêm ngắt quãng noradrenalin với ephedrin sau gây tê tủy sống mổ lấy thai.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên có so sánh, mù đơn, tiến cứu trên 120 bệnh nhân chia làm hai nhóm. Nhóm N: Tiêm 1 liều 5 mcg noradrenalin ngay trước gây tê tủy sống, nhóm E tiêm 1 liều 6 mg ephedrin ngay trước gây tê tủy sống; lập lại liều tiếp theo nếu huyết áp tụt thấp $\leq 80\%$ huyết áp nền, tại bệnh viện phụ sản Hà Nội từ tháng 4 năm 2023 đến tháng 9 năm 2023.

Kết quả: Huyết áp tương đương nhau tại các thời điểm nghiên cứu. Số lần tiêm tĩnh mạch trung bình của noradrenalin ($1,67 \pm 0,77$) và ephedrin ($2,01 \pm 0,86$) để điều trị tụt huyết áp là có sự khác biệt ($p < 0,05$). Tần số tim ở nhóm E tăng 12,87% so với trước khi dùng thuốc co mạch, tăng cao hơn nhóm N (3,28%) sự khác biệt với $p < 0,05$.

Kết luận: Hiệu quả dự phòng và điều trị tụt huyết áp sau gây tê tủy sống mổ lấy thai của noradrenalin và ephedrin tương đương nhau. Tần số tim của sản phụ sau khi sử dụng thuốc co mạch noradrenalin ổn định hơn sau khi dùng ephedrin.

Từ khóa: Tụt huyết áp sau tê tủy sống, mổ lấy thai, ephedrin, noradrenalin.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tỷ lệ mổ lấy thai ở Việt Nam ngày càng có xu hướng tăng lên, phương pháp vô cảm chủ yếu cho mổ lấy thai là GTTS (chiếm tỷ lệ 90-95%) do có nhiều ưu điểm vượt trội như: Sản phụ tỉnh táo, kỹ thuật đơn giản, khởi phát nhanh, thất bại ít, giãn cơ tốt, giảm đau sau mổ tốt [1].

Thách thức hàng đầu của bác sĩ gây mê trong GTTS mổ lấy thai là đối phó với tình trạng tụt HA (lên tới gần 80% khi không có biện pháp dự phòng) [2,3]. Tụt HA và tụt HA kéo dài gây nguy hiểm cho mẹ và thai nhi, thậm chí có thể tử vong mẹ và con [4]. Đã có nhiều phương

pháp dự phòng, điều trị tụt HA được nghiên cứu cho đến nay, dự phòng bằng dịch, quần chân, tư thế sản phụ, các loại thuốc vận mạch khác nhau như ephedrine, phenylephedrin, noradrenalin... [3,4,5].

Ephedrin có một số tác dụng phụ như gây mạch nhanh, qua hàng rào nhau thai làm tăng nguy cơ nhiễm toan cho thai nhi. Phenylephedrin ít gây nhịp tim nhanh, ít ảnh hưởng đến thai nhi, nhưng hạn chế trong trường hợp nhịp tim chậm và tăng cung lượng tim của mẹ [4,5]. Noradrenalin khởi phát tác dụng nhanh hơn ephedrine 2-3 phút, ít gây mạch nhanh, khó qua hàng rào nhau thai.

*Tác giả liên hệ

Email: lamgmhs75@gmail.com

Điện thoại: (+84) 904220301

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>



Trên thế giới, có những nghiên cứu đề xuất sử dụng noradrenalin trong dự phòng và điều trị tụt huyết áp sau gây tê tủy sống mổ lấy thai và phần lớn so sánh với phenylephedrin. Ở Việt Nam có rất ít dữ liệu so sánh noradrenalin và ephedrin để dự phòng và điều trị tụt HA trong GTTS mổ lấy thai, thực tế ephedrin gần như là lựa chọn duy nhất cho các bệnh viện tuyến huyện, tuyến tỉnh vì phenylephedrin giá thành cao, trong khi noradrenalin rất phổ biến ở các viện mà giá thành rẻ. Xuất phát từ thực tế này, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài với mục tiêu: “So sánh hiệu quả dự phòng và điều trị tụt huyết áp sau gây tê tủy sống mổ lấy thai của phương pháp tiêm ngắt quãng ephedrin với noradrenalin”.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tiêu chuẩn lựa chọn

Tình nguyện tham gia nghiên cứu, phân loại sức khỏe trước mổ ASA I- II, mổ lấy thai vô cảm bằng gây tê tủy sống, đơn thai phát triển bình thường, phần phụ của thai bình thường

Tiêu chuẩn loại trừ

Bệnh nhân từ chối tham gia nghiên cứu, sản phụ có bệnh lý tim mạch, chống chỉ định gây tê tủy sống, tiền sản giật, sản giật, thai nhi phát triển bất thường, cấp cứu sản khoa.

Tiêu chuẩn đưa ra khỏi nghiên cứu

Gây tê tủy sống không đủ phong bế phải chuyển gây mê nội khí quản hoặc phong bế cao >T4, có biến chứng trong quá trình mổ lấy thai.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên có so

sánh, mù đơn, tiền cứu.

Địa điểm: Khoa Gây mê hồi sức, Bệnh viện Phụ sản Hà Nội

Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 4/2022 đến tháng 9/2023

Quy trình nghiên cứu:

Nhóm N: Sản phụ được tiêm 1 liều noradrenalin 5 mcg ngay trước gây tê tủy sống

Nhóm E: Sản phụ được tiêm 1 liều ephedrin 6mg ngay trước gây tê tủy sống

Chung cho cả hai nhóm.

- Lắp monitor theo dõi, làm đường truyền, thở oxy kính 3 lít/phút

- Truyền dung dịch Ringer lactat 10ml/kg trước gây tê tủy sống

- Tiến hành gây tê tủy sống vị trí L2-3 bằng hỗn hợp 30mcg fentanyl với 8-9mg bupivacain heavy 0,5%

- Lắp lại 1 liều thuốc co mạch nếu huyết áp \leq 80% huyết áp nền

- Theo dõi và ghi lại các dữ liệu nghiên cứu tại các thời điểm nghiên cứu

2.3. Xử lý và phân tích số liệu

Phần mềm SPSS 20.0

2.4. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được Hội đồng khoa học Đại học Y Hà Nội, Bệnh viện Phụ sản Hà Nội thông qua, các bệnh nhân trong nghiên cứu được giải thích về quy trình, mục đích của nghiên cứu và các thông tin về bệnh nhân chỉ được sử dụng cho mục đích nghiên cứu khoa học.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung

3.1.1. Tuổi, chiều cao, cân nặng, BMI

Bảng 3.1. Chiều cao, cân nặng, BMI

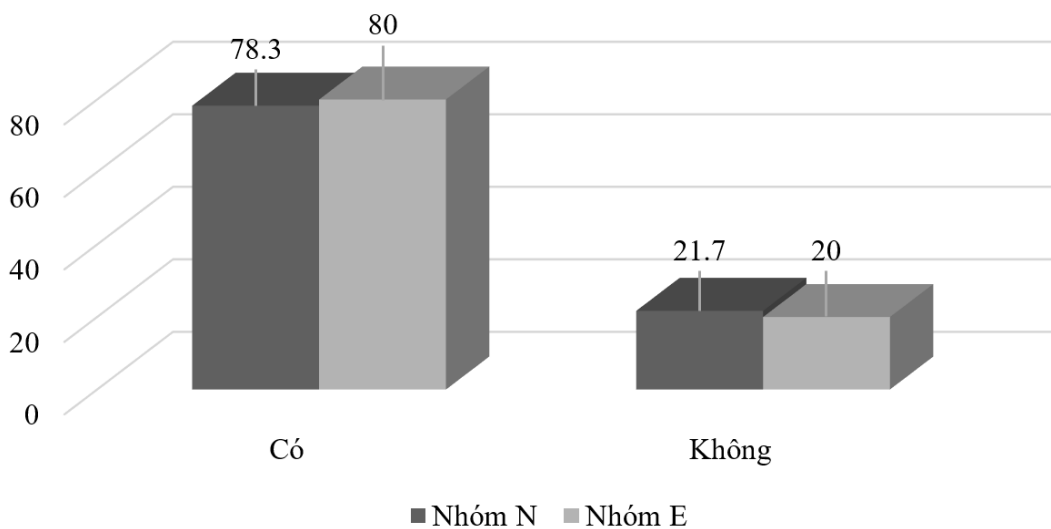
Chỉ số	Nhóm	Nhóm N (n = 60)	Nhóm E (n = 60)	P
Tuổi (năm)	$\bar{X} \pm SD$	27,9 ± 3,42	28,13 ± 4,03	p > 0,05
	Min-Max	21 - 35	20 - 38	
Chiều cao (cm)	$\bar{X} \pm SD$	157,89 ± 5,01	156,98 ± 4,82	p > 0,05
	Min-Max	151 - 162	152 - 160	
Cân nặng (kg)	$\bar{X} \pm SD$	62,5 ± 7,09	64,53 ± 7,92	p > 0,05
	Min-Max	40 - 83	45 - 92	
BMI (kg/m ²)	$\bar{X} \pm SD$	25,98 ± 3,42	26,52 ± 3,73	p > 0,05
	Min-Max	18,51 - 32,73	21,2 - 37,95	

- Chỉ số tuổi, chiều cao, cân nặng, BMI có sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê (p > 0,05).

3.1.2. Tỷ lệ có sẹo mổ cũ

Biểu đồ 3.1. Tỷ lệ có sẹo mổ để cũ

p > 0,05



- Tỷ lệ có sẹo mổ để cũ ở hai nhóm nghiên cứu khác biệt không có ý nghĩa thống kê với p > 0,05

3.1.3. Thời gian các giai đoạn của phẫu thuật

Bảng 3.2. Thời gian các giai đoạn phẫu thuật

	Nhóm N n = 60	Nhóm E n = 60	p
Từ lúc tê đến lúc lấy thai $\bar{X} \pm SD$ Min - Max (phút)	7,95 ± 2,08 5,8 - 12,9	8,03 ± 1,65 5,4 - 11,8	> 0,05
Thời gian phẫu thuật $\bar{X} \pm SD$ Min - Max (phút)	42,34 ± 1,18 30 - 60	41,7 ± 1,21 32 - 70	

- Thời gian kể từ lúc tê tủy sống đến khi lấy thai trung bình của nhóm N là 7,95 ± 2,08 phút, nhóm E là 8,03 ± 1,65 phút, và thời gian cả cuộc phẫu thuật của hai nhóm khác biệt không có ý nghĩa thống kê với p > 0,05.

3.1.4. Liều bupivacaine

Bảng 3.3. Liều Bupivacain dùng trong gây tê

	Nhóm N n = 60	Nhóm E n = 60	p
Liều Bupivacain (mg) $\bar{X} \pm SD$ Min - Max	8,39 ± 0,38 8 - 8,5	8,42 ± 0,35 8 - 8,5	> 0,05

- Liều bupivacain trung bình sử dụng ở nhóm N là 8,39 ± 0,38 mg, ở nhóm E là 8,42 ± 0,35mg, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với p > 0,05.

3.1.5. Thời gian khởi tê

Bảng 3.4. Thời gian khởi tê

	Nhóm N n = 60	Nhóm E n = 60	p
Thời gian khởi tê $\bar{X} \pm SD$ Min - Max (phút)	2,58 ± 0,44 2 - 4	2,53 ± 0,49 2 - 4	> 0,05

- Thời gian khởi tê ở hai nhóm tương đương nhau (p > 0,05)

3.1.6. Mức phong bế

Bảng 3.5. Các mức phong bế

Chỉ số	Nhóm	Nhóm N (n = 60)		Nhóm E (n = 60)		p
		n	%	n	%	
T ₄		12	16,7%	11	18,3%	> 0,05
T ₆		48	80%	42	70%	
T ₈		60	100%	60	100%	
T ₁₀		60	100%	60	100%	

- Mức phong bế giữa hai nhóm không có sự khác biệt, tất cả các sản phụ đều đạt mức phong bế cần thiết để phẫu thuật.

3.2. Hiệu quả dự phòng và điều trị tụt huyết áp

3.2.1. Nhịp tim, huyết áp trước khi gây tê tủy sống

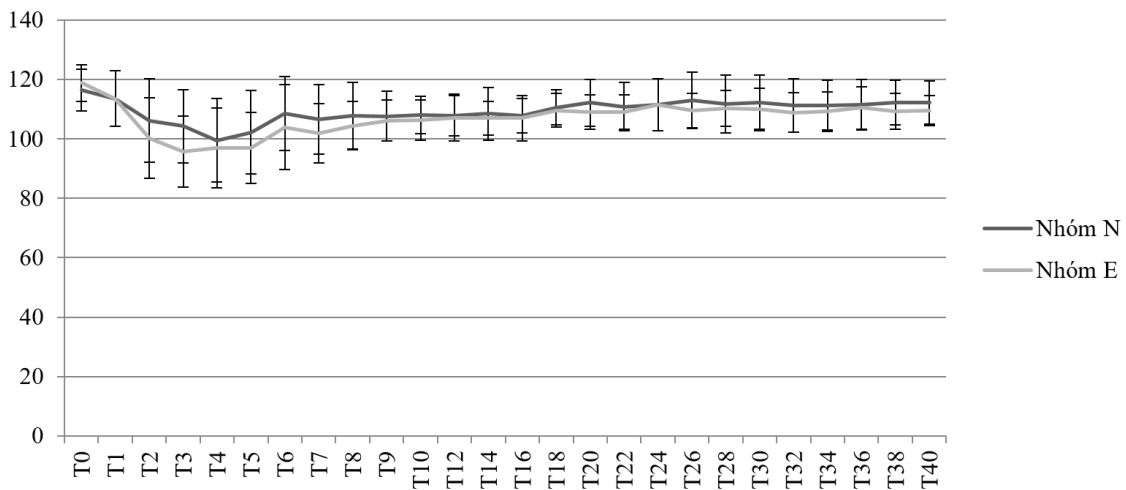
Bảng 3.6. Huyết áp và tần số tim trước gây tê

Chỉ số	Nhóm	Nhóm N (n = 60)	Nhóm E (n = 60)	P
HATT (mmHg) $\bar{X} \pm SD$ Min - Max		118,45 ± 6,48 104 - 134	119,73 ± 5,86 105 - 135	> 0,05
HATTr (mmHg) $\bar{X} \pm SD$ Min - Max		68,97 ± 8,69 53 - 89	69,97 ± 10,82 46 - 87	
HATB (mmHg) $\bar{X} \pm SD$ Min - Max		83,92 ± 7,15 70 - 98	85,78 ± 8,72 66 - 99	
Nhịp tim (lần/phút) $\bar{X} \pm SD$ Min - Max		91,2 ± 10,13 70 - 118	91 ± 8,20 70 - 106	

- Huyết áp trung bình trước phẫu thuật của nhóm N là $83,92 \pm 7,15$ mmHg, của nhóm E là $85,78 \pm 8,72$ mmHg; nhịp tim trung bình trước phẫu thuật của nhóm N là $91,2 \pm 10,13$ lần/phút, của nhóm E là $91 \pm 8,20$ lần/phút, sự khác biệt với $p > 0,05$.

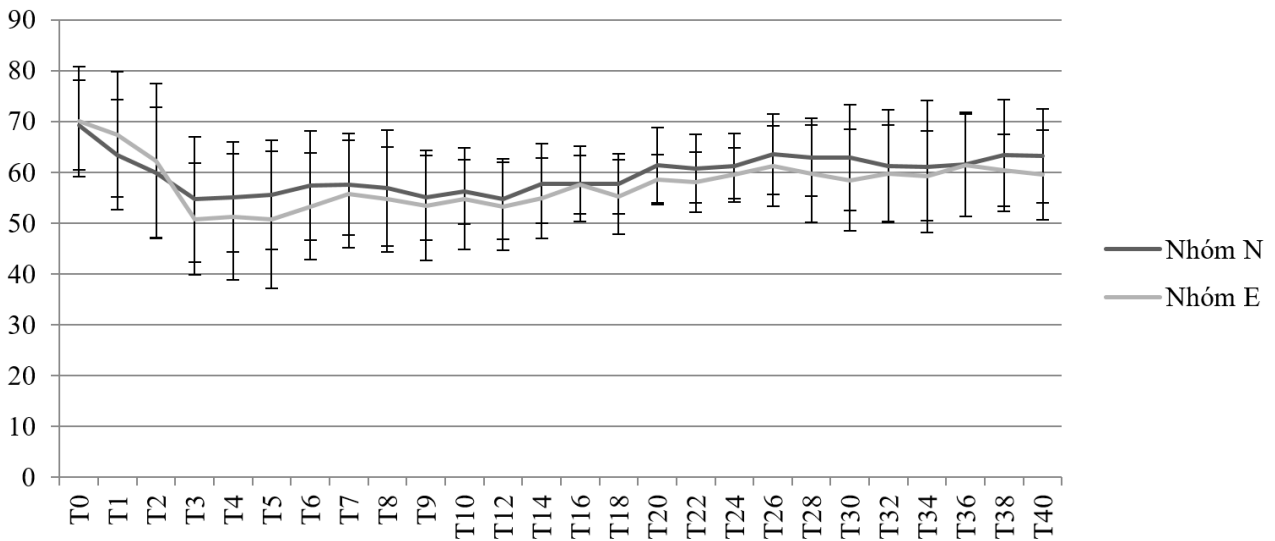
3.2.2. Thay đổi Huyết áp

Biểu đồ 3.2. Thay đổi huyết áp tâm thu



- Giá trị huyết áp tâm thu tại các thời điểm nghiên cứu của hai nhóm tương đương nhau, huyết áp tâm thu trung bình thấp nhất của nhóm N tại thời điểm T4 là $99,48 \pm 14,00$ mmHg, của nhóm E tại thời điểm T3 là $95,63 \pm 11,9$ mmHg.

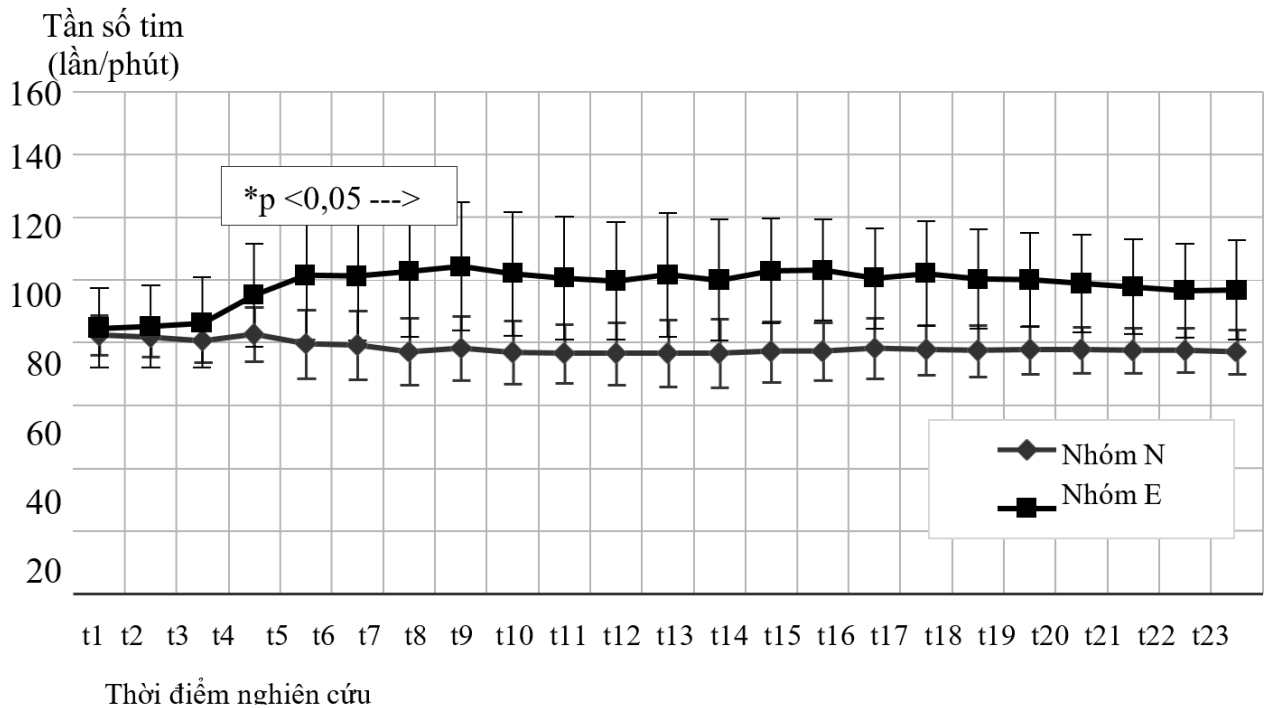
Biểu đồ 3.3. Thay đổi huyết áp tâm trương



- Giá trị huyết áp tâm trương tại các thời điểm nghiên cứu của hai nhóm tương đương nhau, huyết áp tâm trương trung bình thấp nhất của nhóm N tại thời điểm T3 là $54,67 \pm 12,31$ mmHg, của nhóm E tại thời điểm T3 là $50,77 \pm 11,00$ mmHg.

3.2.3. Thay đổi nhịp tim

Biểu đồ 3.5. Nhịp tim trung bình tại các thời điểm



- Tần số tim của các sản phụ ở nhóm sử dụng noradrenalin thấp hơn có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ so với nhóm sử dụng ephedrin.

Bảng 3.7. Thay đổi tần số tim khi sử dụng thuốc co mạch

Chỉ tiêu NC	Nhóm		P
	N (n = 60)	E (n = 60)	
Tần số tim trước dùng thuốc co mạch (lần/phút)	89,88 ± 9,21	85,13 ± 7,09	> 0,05
Tần số tim sau dùng thuốc co mạch (lần/phút)	93,89 ± 11,87	97,11 ± 8,87	< 0,05
Tỷ lệ thay đổi (%)	3,82%	12,87%	
p	> 0,05	< 0,05	

- Sau khi sử dụng thuốc co mạch, tần số tim của sản phụ ở nhóm E tăng 12,87%, nhóm N tăng 3,82% (p < 0,05); tần số tim của các sản phụ nhóm E cao hơn nhóm N sự khác biệt có ý nghĩa với p < 0,05.

3.2.4. Lượng thuốc co mạch sử dụng

Bảng 3.8. Số lần dùng thuốc co mạch

Lượng thuốc co mạch	Nhóm N n = 60	Nhóm E n = 60	P
Số lần dùng thuốc co mạch X̄ ± SD Min - Max	1,57 ± 0,62 1 - 4	2,01 ± 0,86 1 - 4	< 0,05

- Số lần sử dụng thuốc co mạch ở nhóm N là 1,57 ± 0,62 lần thấp hơn nhóm E là 2,01 ± 0,86, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với p < 0,05.

Bảng 3.9. Tỷ lệ sử dụng Atropin sulphat

Sử dụng Atropin	Nhóm N (n = 60)		Nhóm E (n = 60)		P
	n	%	n	%	
Có	12	20	2	3,3	< 0,05
Không	48	80	58	96,7	
Tổng	60	100	60	100	

- Sản phụ cần sử dụng atropine khi nhịp tim < 80 lần/phút ở nhóm N là 12 (20%), nhóm E là 2 (3,3%), sự khác biệt có ý nghĩa p < 0,05.

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung

Các chỉ số nghiên cứu về tuổi, chiều cao, cân nặng, BMI của hai nhóm nghiên cứu tương đương nhau và phù hợp với các đặc điểm của người Việt Nam, góp phần đồng nhất các yếu tố ảnh hưởng lên huyết động bệnh nhân, giúp kết quả nghiên cứu được chính xác. Kết quả này tương tự kết quả trong nghiên cứu của Nguyễn Hoàng Ngọc, Vũ Thị Thu Hiền [6], Trần Văn Cường [7].

Trong nghiên cứu của chúng tôi tỷ lệ có sẹo mổ cũ ở nhóm N là 78,3 % còn ở nhóm E là 80% (p > 0,05); cao hơn nhiều so với các nghiên cứu của Phạm Lê Hoàn [8] (53,3% và 43,3% cho mỗi nhóm), Vũ Thị Thu Hiền [7] (50% và 62% cho mỗi nhóm), Trần Minh Long (44,28% và 52,86% cho mỗi nhóm). Sự khác biệt này là do chúng tôi tính gộp cả những sản phụ có sẹo mổ cũ vùng tiểu khung và hạ vị vào nhóm những sản phụ có sẹo mổ cũ.

Sự tương đương về liều thuốc tê sử dụng vì các sản phụ trong nghiên cứu có các chỉ số nhân trắc sinh học tương đương nhau, thời gian khởi tê trung bình ở nhóm N là 2,58 ± 0,44 phút và ở nhóm E là 2,53 ± 0,49 phút (p > 0,05), tương đương với nghiên cứu của Phạm Lê Hoàn [8], Vũ Thị Thu Hiền [6].

4.2. Hiệu quả dự phòng và điều trị tụt huyết áp

Trước phẫu thuật huyết áp trung bình của nhóm N là $83,92 \pm 7,15$ mmHg còn ở nhóm E là $85,78 \pm 8,72$ mmHg ($p > 0,05$). Các chỉ số huyết áp, nhịp tim giữa hai nhóm nghiên cứu không có sự khác biệt $p > 0,05$, tương đồng với kết quả nghiên cứu của Vũ Thị Thu Hiền.

Sau gây tê tủy sống, huyết áp tâm thu của nhóm N có xu hướng giảm nhanh và thấp hơn nhóm E từ phút thứ 1 đến phút thứ 3. Thời điểm phút thứ 3 huyết áp tâm thu nhóm N tăng trở lại còn nhóm E bắt đầu tăng từ phút thứ 4, huyết áp tâm thu của nhóm N có xu hướng tăng trở lại huyết áp nền nhanh và cao hơn nhóm E. Sau phút thứ 18, huyết áp tâm thu của hai nhóm dần trở lại mức nền nhưng nhóm E cao hơn nhóm N. Sự biến đổi của huyết áp tâm trương gần tương tự huyết áp tâm thu. Tuy nhiên chúng không có sự khác biệt với $p > 0,05$. Kết quả của chúng tôi tương đương với kết quả của Nitu Putheveetill nghiên cứu 50 sản phụ tê tủy sống mổ lấy thai và Aidan M. Sharkey nghiên cứu trên 120 sản phụ.

Trong nghiên cứu, chúng tôi sử dụng 0,5mg atropin tiêm tĩnh mạch khi nhịp tim < 80 lần/phút. Kết quả chúng tôi thu được ở nhóm N có 12 sản phụ (20%), nhóm E có 2 sản phụ (3,33%) cần sử dụng atropin ($p < 0,05$), kết quả của chúng tôi thấp hơn Phạm Lê Hoàn 33,33% sản phụ ở nhóm dùng noradrenalin và cao hơn Trần Minh Long 14,28%.

Sự thay đổi tần số tim diễn ra từ khi GTTS tác dụng, nhóm E có tần số tim tăng dần, phần lớn tần số tim trung bình tăng trên 100 lần/phút. Sự tăng tần số tim trong khi bệnh nhân tỉnh gây cho bệnh nhân có cảm giác khó chịu, bệnh nhân cảm thấy hồi hộp, đánh trống ngực, có trường hợp khó thở. Nghiên cứu của chúng tôi sau khi dùng thuốc vận mạch nhịp tim của nhóm E tăng 12,87%, tăng cao hơn so với nhóm N, sự khác biệt có ý nghĩa $p < 0,05$.

5. KẾT LUẬN

Qua quá trình thực hiện nghiên cứu so sánh hiệu quả dự phòng và điều trị tụt huyết áp sau gây tê tủy sống để mổ lấy thai bằng tiêm ngắt quãng noradrenalin với ephedrin, chúng tôi rút ra kết luận:

- Hiệu quả điều trị tụt huyết áp sau gây tê tủy sống mổ lấy thai của tiêm ngắt quãng noradrenalin với ephedrin là như nhau.
- Tần số tim của sản phụ sau khi sử dụng thuốc co mạch noradrenalin ổn định hơn so với ephedrine, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Divakar SR, Singh C, Verma CM et al., Cesarean section under epidural anesthesia in a documented case of ruptured aneurysm of the sinus of valsalva. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol*. 2015;31(1):119-122. doi:10.4103/0970-9185.150565.
- [2] Mercier FJ, Augè M, Hoffmann C et al., Maternal hypotension during spinal anesthesia for caesarean delivery. *Minerva Anesthesiol*. 2013;79(1):62-73.
- [3] Kinsella SM, Carvalho B, Dyer RA et al., International consensus statement on the management of hypotension with vasopressors during caesarean section under spinal anaesthesia. *Anaesthesia*. 2018;73(1):71-92. doi:10.1111/anae.14080.
- [4] Cyna AM, Andrew M, Emmett RS et al., Techniques for preventing hypotension during spinal anaesthesia for caesarean section. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006;(4):CD002251. doi:10.1002/14651858.CD002251.pub2.
- [5] Burns SM, Cowan CM, Wilkes RG, Prevention and management of hypotension during spinal anaesthesia for elective Caesarean section: A survey of practice. *Anaesthesia*. 2001;56(8):794-798. doi:10.1046/j.1365-2044.2001.02058-5.x.
- [6] Vũ Thị Thu Hiền, Nghiên cứu liều lượng Bupivacain tỷ trọng cao theo chiều cao, cân nặng trong gây tê tủy sống để mổ lấy thai chủ động; Luận văn thạc sỹ học, Trường Đại Học Y Hà Nội, 2013.
- [7] Trần Văn Cường, Nghiên cứu hiệu quả của gây tê tủy sống bằng các liều 7mg, 8mg và 10mg bupivacain tỷ trọng cao 0,5% kết hợp với 40mcg fentanyl để mổ lấy thai, Viện Nghiên cứu khoa học y dược lâm sàng 108, Hà Nội, 2013.
- [8] Phạm Lê Hoàn, Nguyễn Đức Lam, Nghiên cứu tác dụng không mong muốn trên mẹ và con của phenylephrin điều trị tụt huyết áp trong gây tê tủy sống để mổ lấy thai, *Tạp chí Y học thực hành, Bộ Y tế*, (1075 - 2018), 2018, 258 - 261.

EVALUATION OF THE EFFICACY OF PERICAPSULAR NERVE GROUP BLOCK ON ANALGESIC POSTOPERATIVE HIP ARTHROPLASTY

Trinh Tan Thin*, Bui Nguyen Canh, Nguyen Tuan Anh, Nguyen Dinh Khanh, Phan Canh Giang, Doan Quang Khai, Nguyen Ngoc Quynh, Nguyen Huy Hieu, Huynh Nhu Hue, Pham Huu Loi

SAIGON - ITO Tan Binh Hospital - 305 Le Van Sy, Ward 1, Tan Binh District, Ho Chi Minh City, Vietnam

Received: 14/09/2023

Revised: 06/10/2023; Accepted: 01/11/2023

ABSTRACT

Background: Hip arthroplasty is associated with severe postoperative pain. There are many methods analgesia for hip arthroplasty, but each method has its own advantage and disadvantage. The pericapsular nerve group block is a novel regional anesthesia technique, can preserve quadriceps muscle strength while proving postoperative analgesia for inpatients undergoing hip arthroplasty. The aim of this study is to evaluate analgesic efficacy and preserving quadriceps strength of pericapsular nerve group (PENG) block in patients with hip arthroplasty.

Methods: A total of 23 patients received PENG block and lateral femoral cutaneous nerve block with single shot levobupivacaine 0.25%. On purpose to evaluate efficacy of PENG block by morphine consumption, VAS pain scores and quadriceps muscle strength during the first 48 h postoperatively.

Results: Analyzed 23 patients received PENG block, an average of $56,21 \pm 18,06$ years old, the majority of cases are total hip arthroplasty (78,26%). The first 48 h postoperatively, the morphine consumption were $3,73 \pm 4,00$ mg, VAS pain scores when rest and active were < 1 and < 3 , respectively. The quadriceps manual muscle testing at 24 hours postoperative were level 4/5.

Conclusion: The present study findings suggest that PENG block has good efficacy postoperative analgesia, reduction morphine consumption and preserving quadriceps strength for patients undergoing hip arthroplasty.

Keywords: Pericapsular nerve group block, hip arthroplasty.

*Corresponding author
Email address: Tanhindr@gmail.com
Phone number: (+84) 984534759
<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>



ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ GÂY TÊ THẦN KINH QUANH BAO KHỚP TRONG GIẢM ĐAU SAU PHẪU THUẬT THAY KHỚP HÁNG

Trịnh Tấn Thìn*, Bùi Nguyên Cảnh, Nguyễn Tuấn Anh, Nguyễn Đình Khánh, Phan Cảnh Giang, Đoàn Quang Khải, Nguyễn Ngọc Quỳnh, Nguyễn Huy Hiệu, Huỳnh Như Huệ, Phạm Hữu Lợi

Bệnh viện SAIGON - ITO Tân Bình - 305 Lê Văn Sỹ, Phường 1, Quận Tân Bình, thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Ngày nhận bài: 14/09/2023

Chỉnh sửa ngày: 06/10/2023; Ngày duyệt đăng: 01/11/2023

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Phẫu thuật thay khớp háng có mức đau nặng sau mổ. Có nhiều phương pháp giảm đau cho phẫu thuật này, tuy nhiên mỗi phương pháp đều có những ưu - nhược điểm riêng. Gây tê thần kinh quanh bao khớp (gây tê PENG) là phương pháp gây tê vùng mới, giảm sử dụng opioid sau mổ thay khớp háng, bảo tồn được sức cơ, giúp người bệnh vận động sớm, hồi phục sớm sau mổ. Mục đích nghiên cứu là đánh giá hiệu quả giảm đau sau mổ và bảo tồn sức cơ tứ đầu đùi của gây tê thần kinh quanh bao khớp sau phẫu thuật thay khớp háng.

Phương pháp nghiên cứu: Tổng số 23 người bệnh được gây tê thần kinh quanh bao khớp và thần kinh bì đùi ngoài cùng bên, tiêm một lần với levobupivacaine 0,25%. Với mục đích đánh giá hiệu quả giảm đau sau mổ của gây tê PENG thông qua mức tiêu thụ morphine và điểm đau VAS cũng như đánh giá sức cơ tứ đầu đùi trong 48 giờ đầu sau phẫu thuật thay khớp háng.

Kết quả: Phân tích 23 người bệnh gây tê PENG, tuổi trung bình là $56,21 \pm 18,06$, phẫu thuật thay khớp háng toàn phần chiếm phần lớn (78,26%) các trường hợp, mức tiêu thụ morphine trung bình trong 48 giờ sau mổ là $3,73 \pm 4,00$ mg, điểm đau VAS khi nghỉ < 1 và khi vận động < 3 . Lượng giá sức cơ tứ đầu bằng tay đạt bậc 4/5 trong 24 giờ đầu sau mổ.

Kết luận: Gây tê PENG giảm đau tốt sau mổ, giảm sử dụng morphine và bảo tồn sức cơ tứ đầu đùi cho người bệnh phẫu thuật thay khớp háng.

Từ khóa: Gây tê nhóm thần kinh quanh bao khớp, phẫu thuật thay khớp háng.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Phẫu thuật thay khớp háng là một trong những phẫu thuật lớn phổ biến nhất, phẫu thuật nhằm cải thiện chức năng vận động và nâng cao chất lượng cuộc sống của người bệnh. Phẫu thuật thay khớp háng có mức đau nhiều sau mổ, đau tác động tiêu cực đến quá trình hồi phục của người bệnh. Giảm đau sau mổ đầy đủ cho phép người bệnh vận động sớm, hồi phục sớm và giảm tai biến biến chứng sau mổ [1] [2].

Có nhiều phương pháp giảm đau cho phẫu thuật thay khớp háng. Giảm đau đường toàn thân nhóm opioid,

phương pháp này dễ thực hiện, hiệu quả giảm đau không cao, có nhiều tác dụng phụ. Gây tê ngoài màng cứng giảm đau sau mổ rất hiệu quả, tuy nhiên có nhiều tai biến biến chứng như bí tiểu, tụ máu ngoài màng cứng, gây yếu và thậm chí liệt cả hai chân. Gây tê cân mạc chậu là kỹ thuật gây tê vùng phổ biến giảm đau cho các phẫu thuật gãy xương vùng háng, giảm sử dụng opioid sau mổ, thực hiện dưới hướng dẫn của siêu âm, thuận lợi, ít gây tai biến chứng. Tuy nhiên, phương pháp này có hiệu quả giảm đau không hoàn toàn, giảm sức cơ tứ đầu đùi, làm chậm quá trình vận động và phục hồi sớm sau phẫu thuật của người bệnh [3] [4].

*Tác giả liên hệ

Email: Tanthindr@gmail.com

Điện thoại: (+84) 984534759

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

Gần đây có nhiều nghiên cứu về giải phẫu học vùng khớp háng, nhận thấy bao khớp háng trước được chi phối bởi thần kinh bịt, thần kinh bịt phụ và thần kinh đùi. Bao khớp trước chứa nhiều cảm thụ đau và thụ thể cơ học nhất và là đích đến của các phương pháp giảm đau ngoại biên [5] [6] [7]. Tác giả Short và cs đã xác định mối tương quan giữa nhánh khớp của dây thần kinh bịt, thần kinh bịt phụ và thần kinh đùi với các mốc giải phẫu của khung chậu, gây tê thần kinh quanh bao khớp ra đời cũng dựa trên cơ sở đó [6].

Gây tê thần kinh quanh bao khớp (gây tê PENG) phong bế các nhánh khớp của thần kinh đùi, thần kinh bịt và thần kinh bịt phụ chỉ phối cảm giác cho bao khớp trước của khớp háng, phương pháp gây tê này được tác giả Girón-Arango và cs mô tả đầu tiên năm 2018, có hiệu quả giảm đau sau mổ thay khớp háng, giảm sử dụng opioid, bảo tồn được sức cơ, giúp người bệnh vận động sớm, hồi phục sớm sau mổ [8] [9] [10] [11] [12]. Gây tê PENG hứa hẹn là một kỹ thuật gây tê vùng có thể thay thế được cho những kỹ thuật gây tê vùng khác như gây tê thần kinh đùi hay khoang cân mạc chậu giảm đau sau phẫu thuật thay khớp háng. Chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục đích đánh giá hiệu quả giảm đau sau mổ và bảo tồn sức cơ tứ đầu đùi của gây tê thần kinh quanh bao khớp sau phẫu thuật thay khớp háng.

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tất cả người bệnh có chỉ định phẫu thuật thay khớp háng một bên, từ 18 tuổi trở lên, thuộc nhóm ASA I, II, III được chọn vào nghiên cứu. Loại khỏi nghiên cứu các trường hợp bị dị ứng với các thuốc nghiên cứu, nhiễm trùng tại chỗ chọc kim, rối loạn đông máu hoặc điều trị bằng các thuốc chống đông, có bất thường về thần kinh cơ cùng bên, thoát vị bẹn, có tiền sử nghiện thuốc phiện.

2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu.

Nghiên cứu được tiến hành từ tháng 3 đến tháng 9 năm 2023 tại khoa Gây mê hồi sức Bệnh viện SÀI GON-ITO Tân Bình.

2.3. Phương pháp nghiên cứu:

Nghiên cứu tiến cứu, can thiệp lâm sàng không nhóm chứng.

2.3.1. Cỡ mẫu

23 trường hợp theo công thức tính cỡ mẫu một nhóm dựa vào một giá trị trung bình, $\alpha = 0,05$, khoảng chênh lệch 20% giá trị trung bình từ nghiên cứu của F. Mosaffa và cộng sự [13].

2.3.2. Phương pháp tiến hành

Chuẩn bị người bệnh và phương tiện chính cho nghiên cứu.

Người bệnh được thăm khám tiền mê, phân độ ASA (American Society of Anesthesiologists), thực hiện các xét nghiệm cần thiết cho phẫu thuật. Bác sĩ gây mê cung cấp phiếu thông tin cho người bệnh về kỹ thuật sẽ thực hiện và giải thích đầy đủ các tai biến biến chứng có thể xảy ra. Người bệnh ký cam kết đồng thuận. Máy siêu âm Sonosite (Edge II), đầu dò Linear HFL50 13-6 MHz, kim gây tê nanoline 100mm Pajun, thuốc levobupivacaine 0,5%, máy giảm đau do người bệnh tự kiểm soát (PCA), thuốc và trang thiết bị cấp cứu.

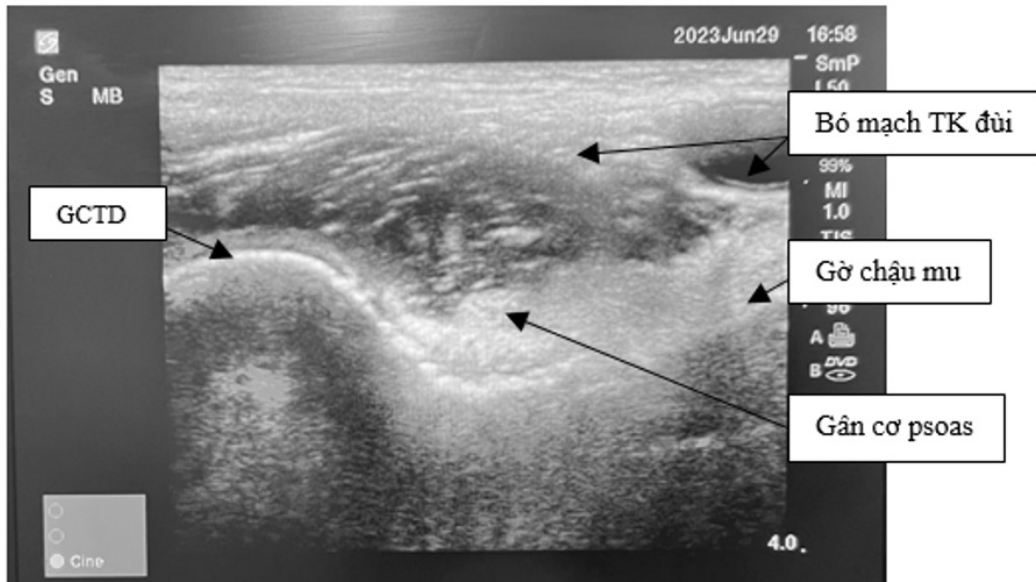
2.3.3. Các bước thực hiện

Tại phòng mổ: Người bệnh được lập đường truyền tĩnh mạch đảm bảo, gắn các thiết bị theo dõi sinh hiệu trước khi tiến hành vô cảm phẫu thuật. Người bệnh được giảm đau với sufentanil 5 mcg tiêm tĩnh mạch chậm, thở ôxy mũi qua ống hai nhánh 3l/p. Đặt tư thế người bệnh nằm nghiêng, gây tê tuỷ sống với ropivacaine 0,5% 11-13 mg, tiến hành phẫu thuật thay khớp háng toàn phần hoặc bán phần. Sau phẫu thuật, người bệnh được đặt nằm ngửa, tiến hành gây tê thần kinh quanh bao khớp (gây tê PENG) dưới hướng dẫn siêu âm để giảm đau sau mổ.

Tiến hành gây tê thần kinh quanh bao khớp: Vùng háng tương ứng được rửa da, sát trùng với povidine 10%. Đặt đầu dò nằm ngang đùi ở vị trí dây chằng bẹn. Xác định động mạch đùi, thần kinh đùi, cơ thắt lưng chậu, gân cơ psoas, gai chậu trước dưới, gờ chậu mu (Hình 1).



Hình 1: Hình ảnh giải phẫu siêu âm trong tê PENG “Nguồn: Bệnh viện Saigon-ITO”

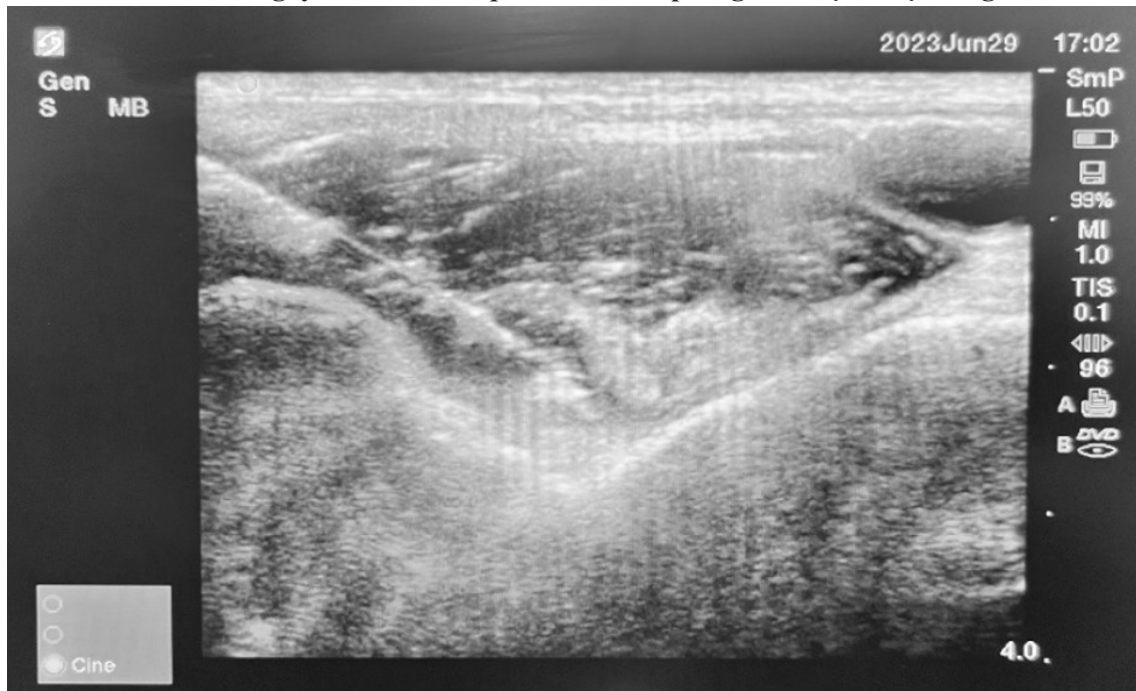


(GCTD: Gai chậu trước dưới; TK: Thần kinh)

Gây tê tại chỗ bằng lidocaine 1% 2ml, kim gây tê được đưa vào theo hướng đồng mặt phẳng với đầu dò từ ngoài vào trong, kim xuyên qua cơ thắt lưng chậu, khi mũi kim nằm ở vị trí phía sau của gân cơ psoas và phía trước ngành mu (Hình 2): Giữ vững kim và đầu dò siêu âm

ở vị trí này, hút kiểm tra không chạm mạch máu, tiêm thuốc tê levobupivacaine 0,25% 2 ml để xác định mức lan của thuốc, bơm đủ 20 ml thuốc tê theo nguyên tắc gây tê an toàn.

Hình 2: Hình ảnh gây tê thần kinh quanh bao khớp “Nguồn: Bệnh viện Saigon-ITO”



Tất cả người bệnh đều được gây tê thần kinh bì đùi ngoài cùng bên để giảm đau đường rạch da, do gây tê nhóm thần kinh quanh bao khớp chỉ phong bế các nhánh khớp của bao khớp trước, tiêm 7 ml levobupivacaine 0,25% quanh thần kinh bì đùi ngoài dưới hướng dẫn siêu âm.

Tại phòng hồi sức sau mổ: Người bệnh được chuyển vào phòng hồi sức sau mổ (t0). Ghi nhận sinh hiệu, điểm đau VAS, sức cơ tứ đầu đùi, lượng morphine tương đương sử dụng cứu hộ (điểm đau VAS khi nghỉ > 3 điểm) tại các thời điểm t0 - t6 (6 giờ sau t0) - t12 (12 giờ sau t0) - t24 (24 giờ sau t0) - t48 (48 giờ sau

t0). Theo dõi và xử trí các tác dụng phụ, tai biến biến chứng sau mổ. Theo dõi đau bằng thang điểm đau VAS (0 điểm: Hoàn toàn không đau; 1-3 điểm: Đau nhẹ; 4-6 điểm: đau vừa; 7-10 điểm: đau khủng khiếp). Giảm đau cứu hộ do người bệnh tự kiểm soát đường tĩnh mạch (IV-PCA) bằng sufentanil 1 µg/ml: Không tốc độ nền, bolus 3 ml, thời gian khóa 10 phút. Giảm đau thường qui bằng paracetamol 1g truyền tĩnh mạch mỗi 8 giờ, ketorolac 30 mg tiêm tĩnh mạch chậm mỗi 8 giờ và nefopam 20mg truyền tĩnh mạch mỗi 8 giờ trong 48 giờ đầu sau mổ.

2.4. Các biến số nghiên cứu

Biến số chính:

2.4.1. Điểm đau VAS tại các thời điểm 0 giờ, 6 giờ, 12 giờ, 24 giờ và 48 giờ sau mổ khi nghỉ và vận động.

2.4.2. Tổng liều morphine cứu hộ trong 48 giờ sau mổ.

2.4.3. Đánh giá sức cơ tứ đầu đùi

Tại các thời điểm 0 giờ, 6 giờ, 12 giờ, 24 giờ và 48 giờ sau mổ. (đánh giá mức độ duỗi gối khi gối gấp 450, có 6 mức độ: Mức 0: Không có sự co cơ; Mức 1: Có thể sờ thấy sự co cơ nhưng không tạo cử động; Mức 2: Cử động hết tầm trong mặt phẳng không trọng lực; Mức 3: Cử động hết tầm trong mặt phẳng có trọng lực; Mức 4: Cử động hết tầm trong mặt phẳng có trọng lực kèm

kháng lực nhẹ; Mức 5: Cử động bình thường).

Biến số phụ: Thời gian sử dụng morphine cứu hộ đầu tiên, ngộ độc thuốc tê, ngứa, dị cảm, buồn nôn và nôn, liệt ruột, suy hô hấp.

Biến số nền: Tuổi, giới, cân nặng, chiều cao, ASA, thời gian phẫu thuật, dẫn lưu vết mổ.

2.5. Xử lý số liệu và phương pháp thống kê

Xử lý số liệu theo phần mềm stata 13.0 theo mục tiêu nghiên cứu. Các biến số định lượng được trình bày bằng số trung bình ± độ lệch chuẩn. Các biến số định tính được biểu thị bằng tỉ lệ phần trăm (%).

2.6. Y đức trong nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện sau khi được thông qua Hội đồng khoa học ngày 16 tháng 12 năm 2022 tại hệ thống Bệnh viện SÀI GÒN- ITO, số: 16/HĐKHKT-SGITO.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu thực hiện từ tháng 3 đến tháng 9 năm 2023, tiến hành trên 23 trường hợp được gây tê thần kinh quanh bao khớp thu được các kết quả như sau:

3.1. Đặc điểm chung dân số nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm chung

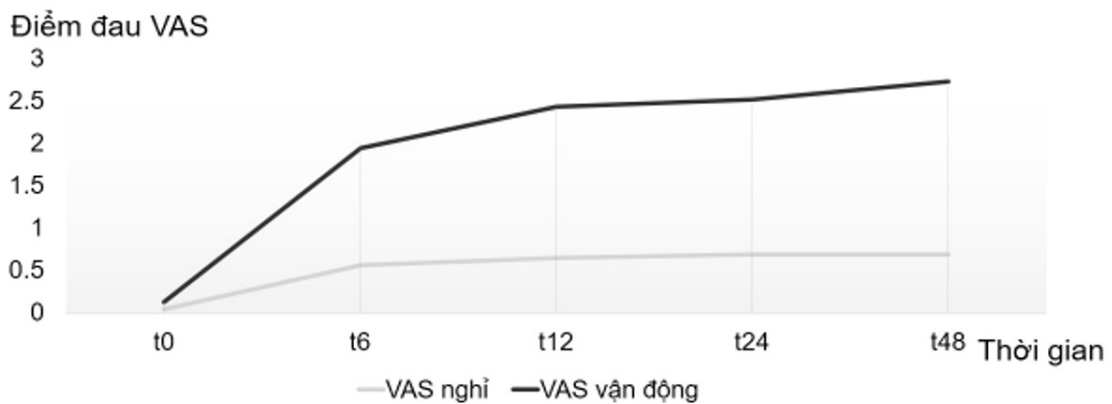
Đặc điểm		PENG BLOCK (n=23)
Tuổi (năm)*		56,21 ± 18,06
Giới tính (nữ/nam)†		14/9
BMI (kg/m ²)*		23,71 ± 3,34
ASA (I/II/III)†		4/10/9
Thời gian PT (phút)*		82,17 ± 19,29
Dẫn lưu vết mổ•		95,65
Loại bệnh lý:	Gãy cổ xương đùi†	8
	Hoại tử chỏm xương đùi†	5
Loại phẫu thuật:	Thay khớp háng toàn phần†	18
	Thay khớp háng bán phần†	15

*Trung bình ± độ lệch chuẩn, †Số trường hợp, •số %, ASA: American Society of Anesthesiologists - Xếp loại tình trạng bệnh theo hội Gây Mê Hồi Sức Hoa Kỳ.

Phẫu thuật thay khớp háng toàn phần chiếm phần lớn (78,29%), chủ yếu gặp ở người trẻ, tuổi trung bình là 56,21 ± 18,06, hầu hết các phẫu thuật thay khớp háng đều đặt dẫn lưu vết mổ (95,65%).

3.2. Điểm đau VAS khi nghỉ và vận động

Biểu đồ 1. Điểm đau VAS khi nghỉ và vận động



Điểm đau VAS (visual analog scale) trung bình khi nghỉ và vận động lần lượt là < 1 và < 3 điểm tại các thời điểm trong 48 giờ đầu sau mổ.

3.3. Lượng morphine trung bình sử dụng cứu hộ trong 48 giờ sau mổ

Bảng 2. Lượng morphine trung bình sử dụng cứu hộ trong 48 giờ sau mổ

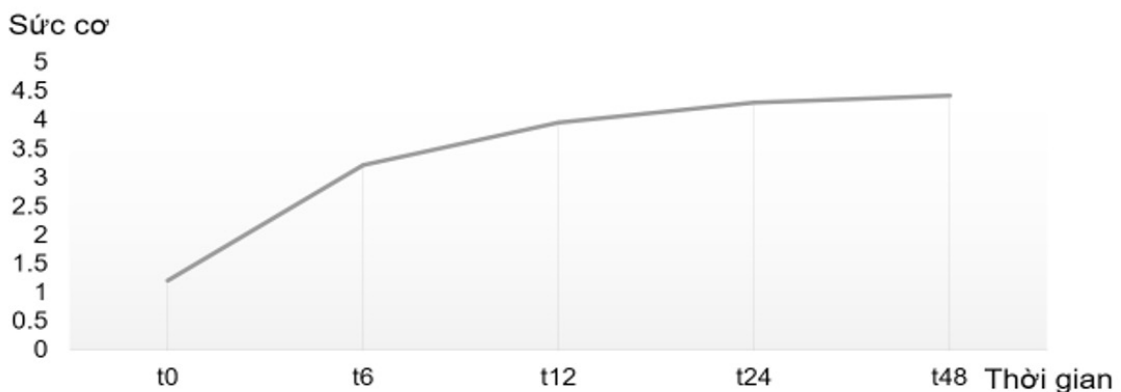
Morphine	Trung bình	Thấp nhất	Cao nhất
mg*	3,73 ± 4,00	0	15

*Trung bình ± độ lệch chuẩn

Có 5 trường hợp không sử dụng morphine cứu hộ trong 48 giờ đầu sau mổ, trường hợp sử dụng nhiều nhất là 15 mg trong 48 giờ sau mổ.

3.4. Lượng giá sức cơ tứ đầu đùi.

Biểu đồ 2. Lượng giá sức cơ tứ đầu đùi



Thời điểm 24 giờ sau mổ thay khớp háng, sức cơ tứ đầu đùi ở mức 4/5, sức cơ tốt sau mổ.

3.5. Thời gian giảm đau cứu hộ đầu tiên

Bảng 3. Thời gian cứu hộ đầu tiên

	Trung bình	Thấp nhất	Cao nhất
Thời gian cứu hộ đầu tiên (giờ)*	26,55 ± 18,87	2,15	48

*Trung bình ± độ lệch chuẩn

Thời gian yêu cầu giảm đau cứu hộ đầu tiên sau mổ kéo dài, trung bình 26,55 ± 18,87 giờ, có 5 trường hợp không sử dụng thuốc giảm đau cứu hộ trong 48 giờ đầu sau mổ.

3.6. Mức độ an toàn của kỹ thuật gây tê thần kinh quanh bao khớp dưới siêu âm và giảm đau do người bệnh tự kiểm soát (IV-PCA)

Không ghi nhận trường hợp nào ngã, dị cảm, ngộ độc thuốc tê, buồn nôn, nôn, ngứa, liệt ruột, suy hô hấp ở nhóm nghiên cứu.

4. BÀN LUẬN

Gây tê thần kinh quanh bao khớp có thể là một sự lựa chọn phù hợp để giảm đau sau phẫu thuật thay khớp háng, giảm tiêu thụ opioid trong 48 giờ đầu sau mổ, kéo dài thời gian sử dụng thuốc giảm đau cứu hộ đầu tiên cũng như bảo tồn được sức cơ tứ đầu đùi, giúp người bệnh vận động sớm, phục hồi sớm sau mổ.

Phẫu thuật thay khớp háng nhằm cải thiện chức năng vận động và chất lượng cuộc sống ở người bệnh đau vùng khớp háng. Tuy nhiên, đau sau mổ khiến người bệnh hạn chế vận động, khó khăn trong phục hồi chức năng, làm chậm quá trình hồi phục sau phẫu thuật. Do đó, kiểm soát đau sau mổ đầy đủ là cần thiết để nâng cao sức khỏe cho người bệnh và hạn chế những tác động tiêu cực do cơn đau gây ra.

Quản lý đau đa mô thức trở thành một phần quan trọng trong chăm sóc chu phẫu ở người bệnh phẫu thuật thay khớp háng, giúp kiểm soát cơn đau hiệu quả hơn với ít tác dụng phụ hơn, gây tê vùng là một phần của giảm đau đa mô thức đó. Cochrane tổng quan đã chứng minh rằng gây tê vùng giảm được các kết cục bất lợi sau mổ, giảm sử dụng opioid và vận động sớm sau phẫu thuật gãy xương vùng háng [3]. Gây tê cân mạc chậu được khuyến cáo sử dụng giảm đau sau mổ gãy xương vùng háng, trong đó có phẫu thuật thay khớp háng. Gây tê cân mạc chậu có tác dụng giảm đau sau phẫu thuật thay khớp háng, giảm tiêu thụ opioid và giảm tác dụng phụ liên quan đến opioid. Tuy nhiên, phương pháp này có hiệu quả giảm đau không hoàn toàn do không phong bế được nhánh khớp của dây thần kinh bịt chi phối bao khớp trước của khớp háng. Gây tê cân mạc chậu làm

giảm sức cơ tứ đầu đùi, làm chậm quá trình vận động và phục hồi sớm sau phẫu thuật của người bệnh [4] [14] [15] [16].

Gây tê thần kinh quanh bao khớp (gây tê PENG) được tác giả Girón-Arango và cs mô tả đầu tiên năm 2018. Đây là phương pháp gây tê mặt phẳng cân cơ, thuốc tê được tiêm vào giữa gân cơ psoas và ngành chậu mu, phong bế các nhánh khớp của thần kinh đùi, thần kinh bịt và thần kinh bịt phụ chi phối cảm giác cho bao khớp trước của khớp háng, có hiệu quả giảm đau sau mổ thay khớp háng, giảm sử dụng opioid, bảo tồn được sức cơ tứ đầu đùi, giúp người bệnh vận động sớm, hồi phục sớm sau mổ [8] [9] [10] [11] [12].

Chúng tôi đã áp dụng kỹ thuật gây tê thần kinh quanh bao khớp trên 23 người bệnh chân đoán thoái hoá khớp háng hoặc gãy cổ xương đùi có chỉ định phẫu thuật thay khớp háng toàn phần hoặc bán phần để giảm đau sau mổ. Kết quả ghi nhận điểm đau VAS khi nghỉ và vận động thấp lần lượt là < 1 và < 3 điểm (Biểu đồ 1). Điểm đau thấp, giúp người bệnh vận động sớm, tránh được các biến chứng do bất động kéo dài, góp phần hồi phục sớm sau mổ. Lượng morphine trong 48 giờ đầu sau mổ trung bình là 3,73 ± 4,00 mg (Bảng 2). So với các nghiên cứu khác (Bảng 4), tác giả Julián Aliste và cs ghi nhận gây tê PENG bảo tồn được sức cơ tứ đầu đùi tốt hơn so với gây tê cân mạc chậu, không ghi nhận sự khác biệt giữa hai kỹ thuật này về mức độ đau và tiêu thụ opioid trong 48 giờ sau mổ thay khớp háng toàn phần [10]. Tác giả G. Pascarella và cs tiến hành gây tê thẩm vết mổ (LIA) ở cả nhóm gây tê PENG và nhóm chứng (không gây tê) trong thay khớp háng toàn phần, tác giả nhận thấy nhóm gây tê PENG tiết kiệm sử dụng opioid, vận động sớm sau mổ và hồi phục sớm. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng tương đương với các tác giả trên. Lượng morphine giảm đau sau mổ thấp, giúp người bệnh hạn chế được các tác dụng bất lợi do opioid gây ra, góp phần hồi phục sớm chức năng các cơ quan.

Bảng 4: So sánh lượng morphin sử dụng trong 48 giờ sau mổ thay khớp háng

Nhóm nghiên cứu	Gây tê PENG
Julián Aliste và cộng sự [10]	7,5 ± 8,6 mg
G. Pascarella và cộng sự [11]	4,00 ± 4,5 mg
Nghiên cứu của chúng tôi	3,73 ± 4,00 mg

Thời gian giảm đau cứu hộ sau mổ của gây tê thần kinh quanh bao khớp kéo dài, trung bình $26,55 \pm 18,87$ giờ (Bảng 3). Thời gian này được tính từ khi kết thúc gây tê cho đến khi người bệnh yêu cầu giảm đau cứu hộ đầu tiên. Tác giả Pascarella và cs ghi nhận thời gian giảm đau cứu hộ trung bình của nhóm gây tê PENG là $12 \pm 6,7$ giờ, kéo dài hơn nhóm chứng 6 giờ [11]. F. Mosaffaa và cs ghi nhận thời gian giảm đau cứu hộ đầu tiên của nhóm gây tê PENG kéo dài có ý nghĩa hơn so với gây tê cân mạc chậu lần lượt là $4,7 \pm 3,1$ và $2,58 \pm 2$ giờ ($p=0,007$) [13]. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi kéo dài hơn. Thời gian giảm đau sau mổ kéo dài, giảm sử dụng opioid sau mổ, giảm các tác dụng không mong muốn của opioid.

Sức cơ tứ đầu đùi trong 24 giờ sau mổ trong nghiên cứu của chúng tôi đạt mức 4 trên 5 (4/5) (Biểu đồ 2). Tác giả Julián Aliste và cs ghi nhận 19/20 (95%) trường hợp không phong bế vận động dưới gối tại thời điểm 24 giờ sau mổ [10]. Tác giả Anwar U. Huda và cs nhận thấy gây tê thần kinh quanh bao khớp ít phong bế vận động hơn so với các phương pháp gây tê vùng khác [9]. Sức cơ tốt sau mổ giúp người bệnh vận động sớm, cải thiện tuần hoàn, phòng ngừa thuyên tắc huyết khối tĩnh mạch và phù hợp với hướng dẫn của chương trình hồi phục sớm sau mổ (ERAS).

5. KẾT LUẬN

Gây tê thần kinh quanh bao khớp là một lựa chọn phù hợp để giảm đau sau phẫu thuật thay khớp háng, giảm tiêu thụ opioid trong 48 giờ đầu sau mổ, kéo dài thời gian sử dụng thuốc giảm đau cứu hộ đầu tiên cũng như bảo tồn được sức cơ tứ đầu đùi, giúp người bệnh vận động sớm, phục hồi sớm sau mổ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Girish P. Joshi and Henrik Kehlet, Postoperative pain management in the era of ERAS: An overview, *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology*, 2019, pp. 1-9.
- [2] L. Shan, B. Shan, D. Grahamx, Total hip replacement: A systematic review and meta-analysis on mid-term quality of life", *Osteoarthritis and Cartilage*, 2014, 22 pp. 389-406.
- [3] Joanne Guay et al., Peripheral nerve blocks for hip fractures, *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (5), 2017, pp. 1-97.
- [4] Jeffrey D. Swenson et al., Local anesthetic injection deep to the fascia iliaca at the level of the inguinal ligament: The pattern of distribution and effects on the obturator nerve, *Journal of Clinical Anesthesia*, 27, 2015, pp. 652-657.
- [5] John Tran et al., Is pericapsular nerve group (PENG) block a true pericapsular block?, *Reg Anesth Pain Med* 44 (2), 2019, pp. 257.
- [6] Anthony JS et al., Anatomic Study of Innervation of the Anterior Hip Capsule Implication for Image-Guided Intervention, *Reg Anesth Pain Med*, 43, 2018, pp. 00-00.
- [7] Pierre Laumonerie et al., Sensory Innervation of the Hip Joint and Referred Pain: A Systematic Review of the Literature, *Pain Medicine*, 22 (5), 2021, pp. 1149-1157.
- [8] Laura Girón-Arango et al., Pericapsular Nerve Group (PENG) Block for Hip Fracture, *Reg Anesth Pain Med*, 43, 2018, pp. 00-00.
- [9] Anwar UH, Hashsaam G, The Use of Pericapsular Nerve Group (PENG) Block in Hip Surgeries Is Associated With a Reduction in Opioid Consumption, Less Motor Block, and Better Patient Satisfaction: A MetaAnalysis, *Cureus*, 14 (9), 2022, pp. 1-9.
- [10] Julián A et al., Randomized comparison between pericapsular nerve group (PENG) block and suprainguinal fascia iliaca block for total hip arthroplasty, *Reg Anesth Pain Med*, 46, 2021, pp. 874-878.
- [11] G. Pascarella et al., Impact of the pericapsular nerve group (PENG) block on postoperative analgesia and functional recovery following total hip arthroplasty: A randomised, observer-masked, controlled trial, *Anaesthesia* 76, 2022, pp. 1492-1498.
- [12] Promil K et al., Quality of recovery after pericapsular nerve group (PENG) block for primary total hip arthroplasty under spinal anaesthesia: A randomised controlled observer-blinded trial, *British Journal of Anaesthesia*, 130 (6), 2023, pp. 773-779.
- [13] Faramarz M et al., Comparison of pericapsular nerve group (PENG) block with fascia iliaca compartment block (FICB) for pain control in hip fractures: A double-blind prospective randomized controlled clinical trial, *Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research* 108, 2022, pp. 130-135.
- [14] R. Griffiths et al., Guideline for the management of hip fractures 2020 Guideline by the Association of Anaesthetists, *Anaesthesia*, 76, 2021, pp. 225-237.
- [15] Yanping G et al., Fascia iliaca compartment

block reduces pain and opioid consumption after total hip arthroplasty: A systematic review and meta-analysis, *International Journal of Surgery*, 65, 2019, pp. 70-79.

[16] Xiao-yan Z, Jian-bao M, The efficacy of fascia iliaca compartment block for pain control after total hip arthroplasty: A meta-analysis, *Journal of Orthopaedic Surgery and Research* 14 (33), 2019, pp. 1-10.



EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF FAST - TRACK - RECOVERY IN KNEE ARTHROPLASTY

Le Van Chung*, Nguyen Thanh Chon, Phan Thanh Phong, La Thi Thuy,
Pham Quyen Quyen, Ha Minh Hieu, Kim Thi Oanh, Le Chi Viet,
Nguyen Van Chien, Nguyen Huu Hieu, La Hoang Hoa, Le Thi Lan Linh,
Huynh Ngoc Huong, Dang Thi Bao Yen, Nguyen Thi Hong Hanh, Ha Van Hieu,
Truong Thi Thu Hong, Nguyen Thi Thanh Truc, Trinh Thi Kim Yen

SAIGON - ITO Phu Nhuan Hospital - 140C Nguyen Trong Tuyen, Ward 8, Phu Nhuan District, Ho Chi Minh City, Vietnam

Received: 14/09/2023

Revised: 03/10/2023; Accepted: 29/10/2023

ABSTRACT

Background: The fast - track recovery after surgery (FTR) program is part of the enhanced recovery after surgery (ERAS) program built on many criteria with the aim of optimizing the preoperative patient's condition, thereby minimizing the impact surgery and accelerating the recovery process.

Objective: Determinate the early results when applying FTR at SAI GON-ITO Phu Nhuan Hospital.

Methods: Case series report, on patients with elective knee arthroplasty surgery under FTR protocol performed from january to septeber 2023.

Results: In the study there are 40 patients, with the average age of 60.6 ± 12.5 years old, the ratio of men / women is 10/40, the median surgery time is 175 ± 20 minutes, the average blood loss is 500ml, the mild complication rate is 10%. The length of hospital stay in the post-operative period is 6 days.

Conclusion: Initial application of FTR at SAI GON- ITO Phú Nhuận Hospital for knee arthroplasty surgery patients also showed similar results with studies of other foreign authors for length on hospital stay. The research initially proves that the application of FTR in clinical practice at SAI GON ITO Phu Nhuan Hospital is feasible.

Key word: Fast - Track Recovery (FTR), Enhanced Recovery After Surgery (ERAS), complication, length of hospital stay.

*Corresponding author

Email address: Lechungsgito@gmail.com

Phone number: (+84) 978188179

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ CỦA PHỤC HỒI NHANH TRONG PHẪU THUẬT THAY KHỚP GỐI

Lê Văn Chung*, Nguyễn Thành Chơn, Phan Thanh Phong, Lê Thị Thùy, Phạm Quyên Quyên, Hà Minh Hiếu, Kim Thị Oanh, Lê Chí Việt, Nguyễn Văn Chiến, Nguyễn Hữu Hiếu, La Hoàng Hóa, Lê Thị Lan Linh, Huỳnh Ngọc Hương, Đặng Thị Bảo Yến, Nguyễn Thị Hồng Hạnh, Hà Văn Hiếu, Trương Thị Thu Hồng, Nguyễn Thị Thanh Trúc, Trịnh Thị Kim Yến

Bệnh viện SAIGON - ITO Phú Nhuận - 140C, Nguyễn Trọng Tuyển, Phường 8, Quận Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Ngày nhận bài: 14/09/2023

Chỉnh sửa ngày: 03/10/2023; Ngày duyệt đăng: 29/10/2023

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Chương trình hồi phục nhanh sau phẫu thuật (FTR) nằm trong chương trình tăng cường phục hồi sau phẫu thuật (ERAS) được xây dựng trên nhiều tiêu chí với mục đích tối ưu hóa tình trạng người bệnh trước mổ, từ đó giảm thiểu các tác động do cuộc phẫu thuật và thúc đẩy nhanh quá trình hồi phục.

Mục tiêu: Xác định kết quả khi áp dụng FTR tại Bệnh viện SÀI GÒN-ITO Phú Nhuận.

Phương pháp: Nghiên cứu mô tả loạt người bệnh, trên đối tượng là người bệnh phẫu thuật thay khớp gối chương trình được chăm sóc theo FTR thực hiện từ tháng 1 đến tháng 9 năm 2023.

Kết quả: Trong nghiên cứu có 40 người bệnh, có độ tuổi trung bình là $60,6 \pm 12,5$ tuổi, tỉ lệ nam/nữ là 10/30, thời gian phẫu thuật trung vị là $175 \pm 20,5$ phút, lượng máu mất trung bình là 500ml, gặp biến chứng chứng nhẹ là 10%. Thời gian nằm viện giai đoạn hậu phẫu là 6 ngày.

Kết luận: Bước đầu áp dụng FTR tại Bệnh viện ITO Phú Nhuận đối với người bệnh phẫu thuật thay khớp gối cho kết quả tương tự với các nghiên cứu của các tác giả khác trên thế giới về thời gian nằm viện sau phẫu thuật. Nghiên cứu bước đầu chứng tỏ việc áp dụng FTR trong điều kiện thực hành lâm sàng tại bệnh viện ITO Phú Nhuận là hoàn toàn khả thi.

Từ khóa: Hồi phục nhanh sau phẫu thuật, tăng cường phục hồi sau phẫu thuật, biến chứng, thời gian nằm viện.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thoái hóa khớp gối thường gặp ở những người lớn tuổi, cùng với sự phát triển về kỹ thuật và các phương pháp điều trị ngoại khoa, vấn đề về chăm sóc, chuẩn bị người bệnh (NB) trước và sau phẫu thuật là vô cùng quan trọng. Phục hồi nhanh sau phẫu thuật (FTR) còn gọi là tăng cường phục hồi sau phẫu thuật (ERAS) được đề xuất và thành lập từ năm 1990 bởi Giáo sư Tiên sĩ

John C. Henrik Kehlet [2], tuy nhiên đến thời gian năm 2000 thì mới sự sự phát triển và có nhiều hướng dẫn quy trình thực hiện tại nhiều trung tâm phẫu thuật lớn trên Thế Giới. FTR (ERAS) được phát triển dựa trên chương trình phục hồi sau phẫu thuật đa phương thức và được coi là một trong ba tiên bộ mới nhất trong phẫu thuật ở thế kỷ XXI và đã thành công cho phẫu thuật đường tiêu hóa [12] [13]. Trong khi đó, hiệu quả của ERAS đối với phẫu thuật Chấn thương Chính hình chưa được

*Tác giả liên hệ

Email: Lechungsgito@gmail.com

Điện thoại: (+84) 978188179

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>



tất cả các phẫu thuật viên thống nhất, công nhận hoặc chấp nhận [4]. Giá trị và hiệu quả cao hơn khi ERAS thực sự có ý nghĩa trong việc phục hồi sau phẫu thuật Chấn thương Chỉnh hình, tuy nhiên cho đến thời điểm này vẫn còn ít báo cáo về nghiên cứu có hệ thống về ERAS hoặc FTR trong lĩnh vực chỉnh hình cụ thể. Tiêu chí hàng đầu trong FTR là giảm đau tốt sau mổ, ngoài kỹ thuật phẫu thuật đúng bài bản và tự tin của phẫu thuật viên cùng các yếu tố khác của ERAS [7].

Chúng tôi tiến hành nghiên cứu “Đánh giá hiệu quả của phục hồi nhanh trong phẫu thuật thay khớp gối” tại Bệnh viện SÀI GÒN-ITO Nhú Nhuận với mục tiêu xác định kết quả phục hồi nhanh, tỉ lệ biến chứng sau phẫu thuật thay khớp gối khi áp dụng FTR.

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng chọn mẫu

Đối tượng nghiên cứu là những người bệnh được chẩn đoán xác định thoái hóa khớp gối có chỉ định phẫu thuật thay khớp gối toàn phần hoặc một ngăn và được chăm sóc theo quy trình FTR được áp dụng tại bệnh viện Sài Gòn- ITO Phú Nhuận.

Loại khỏi nghiên cứu những người bệnh có bệnh tim mạch nặng: Suy tim, rung nhĩ, COPD, rối loạn nhận thức nặng, không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành trong khoảng thời gian từ tháng 01/2023 đến 09/2023 tại khoa Gây mê Hồi sức, Chấn thương Chỉnh hình và khoa Điều trị, Bệnh viện SÀI GÒN-ITO Phú Nhuận

2.3. Phương pháp nghiên cứu

Đề tài sử dụng phương pháp nghiên cứu mô tả loạt ca

2.4. Tiêu chuẩn đánh giá

Các biến số được khảo sát liên quan đến quy trình FTR được chia làm 3 giai đoạn bao gồm trước phẫu thuật (không nhịn ăn uống quá 6 giờ, dự phòng đối, khát khi chờ mổ bằng nước đường NAVIE, dự phòng VTE, tư vấn quy trình); giai đoạn phẫu thuật (kháng sinh dự phòng, duy trì thân nhiệt, dự phòng nôn và buồn nôn, dự phòng đau, không quá tải dịch truyền, không ga rô chi mổ); giai đoạn sau mổ (giảm đau sau mổ, không mang nẹp Zimmer, rút thông tiểu và dẫn lưu, catheter khác sớm, cho ăn đường miệng sớm, vận động sớm, ngưng truyền dịch sớm).

Bảng 1. Quy trình thực hiện FTR

Giai đoạn trước phẫu thuật	
Khám tư vấn về quy trình	Tư vấn phẫu thuật: Lợi ích và biến chứng Đánh giá tình trạng chung(khám tiền mê), điều trị các bệnh lý kèm theo, tối ưu hóa dinh dưỡng(nếu có). Tư vấn quy trình FTR
Nhịn ăn, uống trước phẫu thuật	Không nhịn ăn quá 6 giờ trước mổ Trong thời gian 6 giờ chờ mổ: Uống nước NAVIE 200ml Ngưng trước mổ 1- 2 giờ
Dự phòng thuyên tắc huyết khối tĩnh mạch(VTE)	Lovenox 40mg tiêm dưới da trước phẫu thuật 12 giờ
Giai đoạn phẫu thuật	
Dự phòng buồn nôn và nôn theo phác đồ	Trước khởi mê: Quamatel 20mg: TM Dexamethason 8mg: TM 30 phút trước khi kết thúc mổ: Granisetron 1mg tiêm tĩnh mạch
Dự phòng hạ thân nhiệt	Máy sưởi qua mền
Dự phòng đau theo phác đồ giảm đau đa mô thức kết hợp kỹ thuật can thiệp thần kinh ngoại vi	Thuốc giảm đau toàn thân (không mocphin) theo phác đồ Trước khi đóng vết mổ:Tiêm hỗn hợp thuốc giảm đau vào bao quanh khớp bằng hỗn hợp(multimodal cocktail): Depomedron 40mg, Algesin 30mg, Ropivacain 0,5% 200mg tổng thể tích 42ml(nếu thay khớp 1 ngăn dùng ½ thể tích trên) Sau khi đóng vết mổ: Đặt catheter ống cơ khép dưới hướng dẫn siêu âm, duy trì anaropin 0,25% tốc độ 6ml/ giờ
Hạn chế đặt dẫn lưu.	Truyền Ringerfundin 5ml/h
Không ga rô chi mổ	

Dùng kháng sinh dự phòng	Cefalosperin thế hệ 1: Zepilen 1g trước rạch ra 30 phút
Giai đoạn sau phẫu thuật	
Rút các ống thông sớm	Rút thông tiểu ngay 12g sau mổ
Không mang nẹp Zimmer cho gối mổ	Rút dẫn lưu sau 24 giờ Rút catheter tĩnh mạch trung tâm và động mạch sau mổ 12 giờ Rút catheter giảm đau sau 36 giờ
Tập vận động sớm	Khi tỉnh mê: Ngồi dậy trên giường, vận động tay chân, chạy máy CPM gối mổ: 3 lần cách nhau từ 15-30 phút, mỗi lần 15 phút Sau mổ 6 giờ, tập vật lý trị liệu: Tập đứng, đi trong phòng Sau 12 giờ: Tập đi trong phòng Sau 24: Tập vật lý trị liệu và tập đi lại, vận động 6 lần mỗi ngày Những ngày sau người bệnh tự đi lại
Phục hồi nhu động ruột sớm, ăn uống sớm sau mổ	Ngay sau mổ khi người bệnh tỉnh: uống 100ml NAVIE-Ope Sau mổ 6g: Formeal 20ml, sau đó thích nghi uống sữa, cháo Sau mổ từ 6 đến 12 giờ có thể ăn thức ăn mềm. Ngày thứ 2 sau mổ: ăn uống bình thường
Ngưng dịch truyền	Khoảng 24h sau mổ ngưng dịch truyền khi NB ăn uống bình thường
Tiếp tục dự phòng VTE	Sau mổ 4 giờ tiêm dưới da lovenox 40mg Những ngày sau dùng: Xarelto 10mg mỗi ngày, dùng 2 tuần
Điều trị đau	Thuốc giảm đau toàn thân không opioid, kết hợp duy trì giảm đau qua ống cơ khép Algesin 30mg mỗi ngày 2 ống chia 2 lần; Paracetamol 2 g mỗi ngày chia 2 Từ ngày thứ 2 cho thuốc uống: Agirofen 400mg mỗi ngày 2 viên chia 2 hoặc Celebrex 200mg mỗi ngày 2 viên phối hợp paracetamol Acemuc 200mg: 4 gói mỗi ngày, Amitriptylin 25mg: ½ đến 1 viên(trong vòng 24 giờ sau mổ)

2.5. Xử lý số liệu: Stata 10.3, biến định lượng theo trung bình và độ lệch chuẩn (TB ± ĐLC), biến định tính theo tỉ lệ %.

2.6. Ý đức trong nghiên cứu: Nghiên cứu được thực hiện sau khi được thông qua Hội đồng khoa học ngày 16 tháng 12 năm 2022 tại hệ thống Bệnh viện SÀI GÒN-ITO, số: 16/HĐKHKT-SGITO.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm dân số nghiên cứu

Tổng số người bệnh trong nhóm nghiên cứu là 40, tuổi trung bình là 68,78 ± 1,9 tuổi nhỏ nhất 60, tuổi lớn nhất 90 trong đó tỷ lệ nam/ nữ là 10/30. Với thời gian phẫu thuật trung bình là 175±20,5 phút và thời gian gây mê trung bình là 189±21,6 phút

Bảng 2. Các thông số trước mổ

Các thông số	Số lượng
Hb(hemoglobin)	12g/dL (10,75 - 13)
Thoái hóa 2 khớp	30/40(75%)
Thoái hóa 1 khớp	10/40(25%)
BMI	25,38 kg/m ² (22,33 - 29,93)
Tăng huyết áp(THA)	30/40(75%)
Đái tháo đường(ĐTĐ)	25/40(62%)

Chỉ số hemoglobin máu trung vị là 12g/dL (10,75 - 13). Bệnh kèm theo như tăng huyết áp(THA) chiếm 75%, đái tháo đường(ĐTĐ) chiếm tỷ lệ 62%. Người bệnh chườm không có cảm giác đói và khát chiếm tỷ lệ 100%.

3.2. Trong phẫu thuật (PT)

Thời gian phẫu thuật trung bình 2,1 giờ, thời gian gây mê trung bình 2,5 giờ

Bảng 3. Các thông số trong mổ

Thay khớp gối toàn phần	30(75%)
Thay khớp gối 1 ngăn	10(25%)
Lượng máu mất trung bình	500ml
Nhiệt độ người bệnh trong mổ	36,7(36,2-36,85)
Ga rô	25%
Đặt dẫn lưu	85%

3.3. Sau phẫu thuật

Bảng 4. Đau sau mổ

Đau VAS 0-3 điểm	Tỷ lệ %
Sau 12 giờ	100%
Sau 24g	100%
Đau VAS <5 điểm	
Sau 36g	100%
Sau 48h	100%

Điểm đau VAS(0-3: Không đau; 4-5: Đau vừa; 5-7: Đau nhiều; 7-10: Đau dữ dội)

Nhóm có ga rô có điểm VAS luôn thấp hơn nhóm không ga rô

Bảng 5. Vận động sớm sau mổ

Thời gian vận động	Trên giường	Đứng tại chỗ		Tự đi lại	
		>15p	>30	< 30p	30p-1h
Sau mổ 6h(%)	100	0	0	0	0
Sau mổ 12h(%)	100	100	80	90	50
Sau mổ 24(%)	100	100	100	100	85
Sau 48h(%)	100	100	100	100	100

Bảng 6. Các thông số khác sau mổ

Rút sond tiêu và catheter tĩnh mạch sau mổ 12g	40/40(100%)
Rút dẫn lưu sau 24 g	40/40(100%)
Rút catheter giảm đau sau 36 giờ	100%
Phục hồi tiêu hóa sớm	
Ăn sớm đường miệng	Uống Navie sau khi tỉnh sau gây mê(100%)
	Uống formeal và sữa sau mổ 6h(90%)
	Ăn cháo sữa sau mổ 12h(100%)
	Ăn thô sau mổ 16g(100%)
Thời điểm ngưng dịch truyền	Sau mổ 12g-24(70%)
	Sau mổ 3 ngày(100%)

Bảng 7. Biến chứng

Hội chứng buồn nôn và nôn ói	(0%)
Sung phù vết mổ trong 24 giờ đầu sau mổ	4(10%)

4. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu với 40 người bệnh thay khớp gối, trong đó thay khớp gối một ngăn chiếm tỷ lệ 25%. Chỉ số hemoglobin máu trung vị là 12g/dL (10,75 - 13) trước mổ. Bệnh lý kèm theo như tăng huyết áp (THA) chiếm 75%, đái tháo đường (ĐTĐ) chiếm tỷ lệ 62%.

Mục đích chính của tăng cường phục hồi sau mổ (ERAS) nhằm giảm thiểu các đáp ứng về sinh lý và chuyển hóa của cơ thể đối với các áp lực do quá trình phẫu thuật gây ra, do đó ERAS sẽ giúp người bệnh hồi phục sớm, giảm thiểu tỉ lệ biến chứng và tử vong chu phẫu, giảm thời gian và chi phí nằm viện. Tuy nhiên phục hồi sớm thời gian không hằng định là bao nhiêu, chỉ sớm hơn so với chăm sóc truyền thống nhưng cũng có thể giữa 2 nhóm truyền thống và ERAS khác biệt chưa có ý nghĩa nếu các yếu tố tăng cường chăm sóc sau mổ chưa hoàn thiện với phẫu thuật Chấn thương Chính hình nói chung và thay khớp gối nói riêng [1] [3] [5] [6]. Nhưng quy trình phục hồi nhanh sau phẫu thuật (FTR) là phục hồi nhanh nhất sau mổ khi có thể, tuy nhiên áp dụng cho một nhóm bệnh đủ điều kiện cụ thể như mổ thay khớp gối ở người bệnh (NB) không có bệnh lý nặng kèm theo như bệnh suy tim, rung nhĩ, COPD,...

4.1. Trước và trong phẫu thuật

Trong nghiên cứu này nhằm xác định hiệu quả của việc FTR bằng hai yếu tố chính đó là sử dụng carbohydrate trong dung dịch NAVIE ngoài đường maltodextrin ra còn chứa các vitamin các điện giải cơ bản như K, Mg, Ca, ... gần như whey-protein cho người bệnh uống trước phẫu thuật và uống sớm ngay sau phẫu thuật góp phần không làm giảm trương lực khối cơ vân nhất là cơ tứ đầu đùi, đồng thời cho ăn bằng miệng sớm sau mổ thức ăn thô ngoài dự phòng đói và khát khi người bệnh chờ mổ. Trong nghiên cứu của chúng tôi tỷ lệ NB đói và khát trước mổ là 0%.

Yếu tố quan trọng thứ 2 là giảm đau đa mô thức bằng hỗn hợp thuốc tiêm quanh bao khớp gối trước khi đặt khớp giả và tê ống cơ khép không làm ảnh hưởng đến sức cơ tứ đầu đùi, ngoài các yếu tố khác như phòng hạ thân nhiệt, phòng nôn ói và phòng VTE

4.2. Giảm đau và vận động sớm sau mổ

Hầu hết các nghiên cứu trước đây không tập trung vào thành phần thức ăn trong phác đồ FTR mà chú ý chính về giảm đau sau mổ nhưng còn sử dụng mocphin giảm đau và dùng catheter giảm đau kéo dài sau mổ mặc dù đây là yếu tố chính quyết định cho người bệnh phục hồi nhanh sau mổ [10] [11] [20] [21].

Theo kết quả nghiên cứu của chúng tôi tại bảng 4 cho thấy mức độ đau sau mổ 6 giờ, 12 giờ, 24 giờ theo thang điểm VAS từ 0-3 điểm đạt tỷ lệ 100%, sau 24 giờ đến 48 giờ, điểm VAS < 5 là 100%.

Giảm đau bằng cocktail hỗn hợp thuốc kháng viêm không steroid, corticoide, thuốc tê ropivacain tiêm quanh bao khớp trước khi đặt khớp giả và duy trì thuốc tê ropivacain qua catheter vào ống cơ khép trong 36 giờ, kết hợp thuốc giảm đau toàn thân không dùng mocphin [8] [14] [15] [16] [17] [18] [19]. Người bệnh giảm đau sau mổ từ 12 đến 48 giờ được đánh giá theo thang điểm với mức độ VAS < 3 điểm đạt tỷ lệ 100%, chính vì NB không đau nên vận động sớm đạt tỷ lệ 100%, vận động sớm sẽ tránh được nhiều biến chứng như cứng khớp phẫu thuật, viêm phổi do nằm lâu, thuyên tắc huyết khối tĩnh mạch (VTE).

Ngay sau mổ vận động khớp bằng máy CMP với tỷ lệ 100%. Sau mổ 6 giờ tất cả các NB vận động trên giường như nằm nghiêng, ngồi dậy, vận động chân tay. Sau mổ 12 giờ NB đứng tại phòng 15 phút (75%), sau 24 đến 48 giờ đứng tại chỗ 100% và đi lại 15 phút đến 30 phút chiếm tỷ lệ 100%, cũng thời điểm này người bệnh tự đi lại từ 30 phút đến 1 giờ chiếm tỷ lệ 85 đến 100% (Bảng 5) sau đó hầu hết NB đi lại trung bình 4 lần mỗi ngày. Tuy nhiên NB sau mổ không mang nẹp khớp gối như các tác giả khác.

Nhóm NB không đặt ga rô có điểm VAS luôn thấp hơn, khi vận động NB có cảm giác dễ chịu, thoải mái. Riêng nhóm NB có đặt ga rô khi vận động cảm giác tê bì, khó chịu, vùng da ga rô tổn thương và đau, điểm VAS từ 4-5 điểm, sau mổ sử dụng thuốc giảm đau toàn thân cao hơn. Như vậy cần xem xét vấn đề đặt ga rô khi mổ.

4.3. Ăn và uống sớm sau mổ

Theo kết quả nghiên cứu tại bảng 6 cho thấy người bệnh được uống dung dịch Navie sau khi tỉnh chiếm tỷ lệ 100%, uống dung dịch dinh dưỡng formel và sữa sau mổ 6 giờ (90%), ăn cháo và sữa sau mổ 12 giờ (100%), ăn thức ăn thô (ăn cơm thông thường) sau mổ 16 giờ (100%). Thời điểm ngưng dịch truyền sau mổ 12 giờ đến 24 giờ chiếm tỷ lệ 70%, sau mổ 3 ngày đạt tỷ lệ 100% (Bảng 6).

Theo tác giả Zhi-Chao Hu, Lin-Jie He và CS (2019) [7] thực hiện ERAS cho phẫu thuật chỉnh hình kết quả phân tích cho thấy không có sự khác biệt về thời gian nằm viện ở những người bệnh được thay khớp với phác đồ phục hồi chức năng ERAS so với phác đồ phục hồi chức năng thông thường ($p > 0,05$). Thời gian nằm viện gần như giống nhau ở cả hai nhóm phục hồi chức năng. Tuy nhiên, có sự khác biệt đáng kể về biến chứng sau mổ giữa hai nhóm người bệnh phục hồi chức năng trong phẫu thuật thay khớp ($p < 0,001$) [13]. Trong giai đoạn chu phẫu theo dõi tất cả phẫu thuật chỉnh hình, việc áp dụng phác đồ phục hồi chức năng ERAS có thể rút ngắn thời gian nằm viện và giảm chi phí cho người bệnh so với phác đồ phục hồi chức năng thông thường.

Theo Khaled Hamed Salem (2022) và cộng sự [22] đã phân tích hồi cứu 6000 người bệnh sau mổ thay khớp

háng hoặc khớp gối phát hiện ra rằng ERAS làm giảm đáng kể tỷ lệ biến chứng sau phẫu thuật như nhồi máu cơ tim, tỷ lệ tái nhập viện và tỷ lệ tử vong trong 30 ngày so với phác đồ truyền thống. Tuy nhiên, không có sự khác biệt đáng kể giữa hai nhóm về tỷ lệ đột quỵ, xuất huyết tiêu hóa, viêm phổi, huyết khối tĩnh mạch sâu và tắc mạch phổi.

Zhi-Chao Hu, Lin-Jie He và CS(2019) [3] [7] Phân tích tổng hợp cho thấy nhóm ERAS giảm tỷ lệ biến chứng sau phẫu thuật, tỷ lệ tử vong trong 30 ngày và thời gian nằm viện sau phẫu thuật chính hình, bệnh nhân phục hồi chức năng ERAS có mức độ đau thấp hơn đáng kể so với những người trong nhóm phục hồi chức năng thông thường nhưng tỷ lệ tái nhập viện sau 30 ngày không khác biệt giữa 2 nhóm. Cũng theo tác giả nghiên cứu thu được và kết quả phân tích và cho thấy không có sự khác biệt về thời gian nằm viện ở những người bệnh được thay khớp, với phác đồ phục hồi chức năng FTR hoặc với phác đồ phục hồi chức năng thông thường ($p > 0,05$). Tuy nhiên, có sự khác biệt đáng kể về biến chứng sau mổ giữa hai nhóm người bệnh phục hồi chức năng trong phẫu thuật thay khớp ($p < 0,001$).

4.4. Các biến chứng

Trong phẫu thuật đã dự phòng buồn nôn và nôn, dự phòng hạ thân nhiệt cho tất cả NB theo phác đồ của bệnh viện. Vì thế các biến chứng buồn nôn, nôn hay lạnh run sau mổ không gặp người bệnh nào trong nghiên cứu của chúng tôi.

Thân nhiệt người bệnh luôn đạt trung bình 36,70 C (36,2-36,85) trong thời gian phẫu thuật và 2 giờ hậu phẫu, trong khi phẫu thuật người bệnh được làm ấm bằng máy làm sưởi chuyên dụng.

Theo ghi nhận nhóm NB nghiên cứu thuộc dự phòng VTE trong thời gian nằm viện trung bình một tuần, người bệnh không sử dụng sau khi ra viện. Tuy nhiên chưa khảo sát hết, nhưng khi NB tái khám không có biểu hiện của VTE.

Theo tác giả Alyaa Diaa Elmoghazy, Norbert Lindner và Khaled Hamed Salem [9] nghiên cứu năm 2019 cho kết quả phục hồi nhanh sau mổ thay khớp háng giảm tỷ lệ nằm viện, giảm biến chứng và tỷ lệ tái nhập viện có ý nghĩa so với chăm sóc thông thường.

Trong nghiên cứu theo tác giả Brescia.A(2017) đánh giá biến chứng phân loại theo thang điểm Clavien Dindo chiếm tỉ lệ 11,67% sau phẫu thuật trực tràng [13]. Trong nghiên cứu của chúng tôi không gặp biến chứng nào nặng theo thang điểm thang điểm Clavien Dindo.

So sánh với một số nghiên cứu khác, thời gian nằm viện của chúng tôi không quá khác biệt.

Kết quả trong nghiên cứu của chúng tôi tại bảng 6 người bệnh được rút sonde tiểu sớm sau mổ 12 giờ chiếm tỷ

lệ 100%, rút dẫn lưu sớm sau 24 giờ với tỷ lệ 100%. Ngưng dịch truyền sau mổ từ 12 đến 24 giờ (70%), sau mổ 48 giờ chiếm tỷ lệ 100%.

Chương trình phục hồi nhanh sau phẫu thuật thay khớp gối (fast-track rehabilitation after knee arthroplasty) là một trong những phác đồ của chương trình tăng cường phục hồi sau phẫu thuật(Enhanced Recovery After Surgery - ERAS) bao gồm 25 tiêu chí được chia thành 4 giai đoạn (trước khi người bệnh nhập viện, trước mổ, trong mổ và sau mổ) đã mở ra kỷ nguyên mới trong điều trị ngoại khoa cho những người bệnh thoái hóa khớp gối. Hiện nay phương pháp này đã được áp dụng tại nhiều trung tâm Chấn thương Chính hình trên thế giới và mang lại kết quả khả quan.

5. KẾT LUẬN

Tại Bệnh viện SÀI GÒN-ITO Phú Nhuận bước đầu nghiên cứu FTR trong phẫu thuật thay khớp gối cho thấy có kết quả tốt và cũng cho kết quả tương tự với các nghiên cứu của các tác giả khác trên Thế giới về thời gian nằm viện sau phẫu thuật nhưng chưa ghi nhận biến chứng nào, chúng tôi áp dụng FTR trong điều kiện thực hành lâm sàng tại bệnh viện SÀI GÒN-ITO Phú Nhuận hoàn toàn khả thi.

KIẾN NGHỊ

Chương trình FTR ngoài bác sĩ và điều dưỡng khoa Gây mê Hồi sức cần có sự hợp tác đa chuyên khoa, các điều dưỡng, vật lý trị liệu và đặc biệt là bác sĩ phẫu thuật, chỉ đạo của Giám đốc, các phòng chức năng.

Mở rộng nghiên cứu cho các phẫu thuật khác

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Husted H, Jorgensen CC, Gromov K et al., Low manipulation prevalence following fast-track total knee arthroplasty. *Acta Orthop.* 2015;86:86–91.
- [2] Alfonsi P, Slim K, Chauvin M et al., French guidelines for enhanced recovery after elective colorectal surgery. *J Visc Surg*, 151(1), 2014, 65–79.
- [3] Pitter FT, Jorgensen CC, Lindberg-Larsen M et al., Postoperative morbidity and discharge destinations after fast-track hip and knee arthroplasty in patients older than 85 years. *Anesth Analg.* 2016;122:1807–15.
- [4] [Zhi-Chao H, Lin-Jie H, Dong C et al., An enhanced recovery after surgery program in orthopedic surgery: A systematic review and meta-analysis, 2019, PP: 2-9.

- [5] Julia G, Günther M, Anna G et al., Isokinetic knee muscle strength comparison after enhanced recovery after surgery (ERAS) versus conventional setup in total knee arthroplasty (TKA): A single blinded prospective randomized study, 2023, pp: 3-13.
- [6] Nikhil JM, Vinod P, Johny JP, Correction to: Efcacy of Periarticular Cocktail Injection in Rheumatoid Patients Undergoing Total Knee Replacement, 2020, pp: 1-5
- [7] Zhi-Chao H, Lin-Jie H, Dong C et al., Bone Research Institute, The Key Orthopaedic Laboratory of Zhejiang Province, Wenzhou, 325027, Zhejiang, China, 2019, pp 2-13
- [8] Quack V, Ippendorf AV, Betsch M et al., Multidisciplinary rehabilitation and fast-track rehabilitation after knee replacement: Faster, better, cheaper? A survey and systematic review of literature. *Die Rehabilitation*. 2015;54:245–51.
- [9] Alyaa Daa Elmoghazy, Norbert Lindner, Khaled Hamed Salem. <https://orcid.org/0000-0001-6514-9867> khaled_hamedsalem@hotmail.com+1View all authors and affiliations. Volume 29, Issue 1. Conventional versus fast track rehabilitation after total hip replacement: A randomized controlled trial. <https://doi.org/10.1177/22104917221076501>
- [10] Kehlet H, Enhanced recovery after surgery for hip and knee arthroplasty: where is the evidence? *Br J Anaesth*. 2017;118:628.
- [11] Auyong DB, Allen CJ, Pahang JA et al., Reduced length of hospitalization in primary total knee arthroplasty patients using an updated enhanced recovery after orthopedic surgery (ERAS) pathway. *J Arthroplast*. 2015;30:1705–9.
- [12] Gustafsson UO, Scott MJ, Hubner M et al., Guidelines for perioperative care in elective colorectal surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS(R)) Society Recommendations: 2018. *World J Surg*. 2019;43(3):659–95. <https://doi.org/10.1007/s00268-018-4844-y> [published Online First: 15 Nov 2018].
- [13] Brescia A, Tomassini F, Berardi G et al., Development of an enhanced recovery after surgery (ERAS) protocol in laparoscopic colorectal surgery: Results of the first 120 consecutive cases from a university hospital. *Updates Surg*, 69(3), 2017,359–3652.
- [14] Lin-Jie H, Dong C, Xiao-Bin L et al., *Journal of Orthopaedic Surgery and Research* volume 14, Article number: 77 (2019) An enhanced recovery after surgery program in orthopedic surgery: A systematic review and meta-analysis3.
- [15] Larissa Sattler Wayne Hing Christopher Vertullo Volume 49, Issue 9, September 2020. Changes to rehabilitation after total knee replacement.
- [16] Dr Dibin K Thomas(Aug. 4, 2020). Effectiveness of intraoperative periarticular cocktail injection for pain control and knee motion recovery after total knee replacement- journal review.
- [17] Charles P. Hannon, MD, MBA, Yale A, Fillingham, MD, Mark J. Spangehl, MD et al., Periarticular Injection in Total Joint Arthroplasty: The Clinical Practice Guidelines of the American Association of Hip and Knee Surgeons, 2022.
- [18] Vijayamohan SN et al., Effectiveness of intraoperative periarticular cocktail for pain control and knee motion recovery after total knee replacement, 2019, Pp 320-324
- [19] Khan SK, Malviya A, Muller SD et al., Reduced short-term complications and mortality following enhanced recovery primary hip and knee arthroplasty: Results from 6,000 consecutive procedures. *Acta Orthop*; 2014;85:26–31.
- [20] Thomas W. Wainwright & Tikki Immins Chapter First Online: 31 March 2020. *Orthopedic Surgery in Enhanced Recovery After Surger Orthopedic Surgery in Enhanced Recovery After Surgery*
- [21] Kehlet H, Enhanced recovery after surgery for hip and knee arthroplasty: where is the evidence? *Br J Anaesth*; 2017;118:628.
- [22] Khaled Hamed Salem, Conventional versus fast track rehabilitation after total hip replacement: A randomized controlled trial. (2022)Volume 29, <https://doi.org/10.1177/22104917221076501>.



ACUTE PAIN SEVERITY AND THE FACTORS ASSOCIATED WITH POSTOPERATIVE PAIN INTENSITY IN LOWER EXTREMITIES INJURY PATIENTS

Tran Xuan Think*, Nguyen Thi Lan Phuong

Hue University of Medicine and Pharmacy - 6 Ngo Quyen, Vinh Ninh, Hue City, Thua Thien Hue, Vietnam

Received: 14/09/2023

Revised: 29/09/2023; Accepted: 30/10/2023

ABSTRACT

Background: Effective postoperative pain control is important for optimizing the rehabilitation process to help early movement, reduce complications as well as reduce hospitalization length and costs. However, the postoperative pain in lower extremities injury patients was not evaluated and treated effectively. This study aimed to evaluate the pain characteristics and the factors associated with postoperative pain intensity in lower extremities injury patients.

Methods: A cross-sectional descriptive study of 160 patients who had undergone orthopedic surgeries due to lower extremities injury at Hospital of Hue University of Medicine and Pharmacy from July 2020 to February 2022. In this study, we used a questionnaire to collect essential research information. Pain intensity was evaluated by VAS (Visual Analogue Scale), with no pain (0 points), mild pain (1-3 points), moderate pain (4-6 points), and severe pain (7 - 10 points) at the 1st, 6th, 12nd, 24th, 48th and 72nd hours after surgery.

Results: In the 160 patients studied, the male/female ratio was 1.07/1, the average age was 55.16 ± 22.5 years old, most patients had ASA1 (ASA Physical Status Classification System). The rate of patients with preoperative anxiety and preoperative severe pain was 60% and 57.5%, respectively. The average of VAS was highest at 6 hours after surgery. The rate of patients with moderate to severe pain ($VAS \geq 4$) at 6 hours, 24 hours, 48 hours, and 72 hours of the post-operative period was 76.3%, 48.8%, 35.0%, and 30.6%, respectively. On multivariable logistic regression being preoperative anxiety, preoperative pain, general anesthesia, and not receiving multimodal analgesia were significantly associated with post-operative moderate and severe pain.

Conclusion: The rate of patients with moderate to severe pain after surgery for lower extremities is still high. Many factors influence the patient's moderate to severe pain, especially preoperative anxiety and pain and the use of postoperative multimodal analgesia.

Keywords: Postoperative pain, lower extremities, risk factors.

*Corresponding author
Email address: Txthink@huemed-univ.edu.vn
Phone number: (+84) 975323154
<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

NGHIÊN CỨU MỨC ĐỘ ĐAU CẤP TÍNH VÀ CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN ĐAU SAU PHẪU THUẬT CHẤN THƯƠNG CHI DƯỚI

Trần Xuân Thịnh*, Nguyễn Thị Lan Phương

Trường Đại học Y Dược - Đại học Huế - 6 Ngô Quyền, Vinh Ninh, Thành phố Huế, Thừa Thiên Huế, Việt Nam

Ngày nhận bài: 14/09/2023

Chỉnh sửa ngày: 29/09/2023; Ngày duyệt đăng: 30/10/2023

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Kiểm soát đau tốt sau phẫu thuật chấn thương vừa giúp bệnh nhân dễ chịu vừa có thể tập vận động sớm, giúp phục hồi tốt, hạn chế biến chứng, rút ngắn thời gian nằm viện và giảm chi phí điều trị. Tuy nhiên, đau sau phẫu thuật chấn thương chi dưới vẫn chưa được đánh giá và điều trị một cách đầy đủ. Nghiên cứu nhằm mục đích xác định đặc điểm đau và các yếu tố liên quan đến đau sau phẫu thuật chấn thương chi dưới.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu thực hiện trên 160 bệnh nhân được phẫu thuật kết hợp xương chi dưới tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế từ tháng 7/2020- tháng 2/2022. Sử dụng bộ câu hỏi để thu thập thông tin nghiên cứu. Đánh giá đau bằng thang điểm đau nhìn đồng dạng (VAS), phân độ đau với các mức: 0 điểm là “không đau”; 1-3 điểm là đau nhẹ; 4 - 6 điểm là đau vừa; 7-10 điểm là đau nặng. Thời điểm đánh giá tại 1 giờ, 6 giờ, 12 giờ, 24 giờ, 48 giờ và 72 giờ sau phẫu thuật.

Kết quả: Tỷ lệ nam/nữ là 1,07/1, độ tuổi trung bình là $55,16 \pm 22,5$ tuổi. Hầu hết bệnh nhân có ASA1, chiếm 60%. Tỷ lệ bệnh nhân có lo lắng và còn đau nặng trước phẫu thuật tương ứng là 60% và 57,5%. Điểm đau trung bình cao nhất tại thời điểm 6 giờ sau phẫu thuật. Tỷ lệ bệnh nhân có mức độ đau từ trung bình đến nặng tại thời điểm 6 giờ sau phẫu thuật là 76,3%, tại thời điểm 24 giờ là 48,8,0%, thời điểm 48 giờ là 35,0% và 72 giờ là 30,6%. Các yếu tố làm tăng nguy cơ đau trung bình và nặng sau phẫu thuật là tình trạng lo lắng và đau nhiều trước phẫu thuật, gây mê toàn thân và không có điều trị đau đa mô thức sau phẫu thuật.

Kết luận: Tỷ lệ bệnh nhân đau vừa đến nặng sau phẫu thuật chấn thương chi dưới còn cao. Có một số yếu tố ảnh hưởng đến tình trạng đau vừa và nặng của bệnh nhân, đặc biệt là tình trạng lo lắng và đau trước phẫu thuật và áp dụng điều trị đau đa mô thức sau phẫu thuật cho bệnh nhân chấn thương chi dưới.

Từ khóa: Đau sau phẫu thuật, chấn thương chi dưới, yếu tố nguy cơ.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đau vừa là nỗi lo lắng của bệnh nhân cần phẫu thuật vừa là mối quan tâm hàng đầu của các bác sĩ. Tổ chức Y tế thế giới (WHO) và Hội nghiên cứu đau quốc tế (IASP) coi việc được điều trị đau là quyền con người, trong khi ở nhiều trung tâm, đau được xem xét như là dấu hiệu sinh tồn thứ năm [1], [4]. Đau sau phẫu thuật là một dạng đau cấp tính liên quan đến can thiệp phẫu thuật.

Đau gây ra cảm giác khó chịu, gây lo lắng sợ hãi cho bệnh nhân và gia đình, ảnh hưởng nhiều đến sinh hoạt, tâm lý cũng như làm chậm quá trình phục hồi của người bệnh [2]. Kiểm soát đau tốt sau phẫu thuật chi vừa giúp bệnh nhân ổn định tinh thần vừa giúp tập vận động sớm, tránh các biến chứng và rút ngắn thời gian nằm viện [3], [5]. Ngày nay, mặc dù đã có những hiểu biết về sinh lý bệnh của đau sau phẫu thuật và nhiều phương pháp điều trị đau được áp dụng, tuy nhiên số bệnh nhân vẫn phải

*Tác giả liên hệ

Email: Txthinh@huemed-univ.edu.vn

Điện thoại: (+84) 975323154

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

đổi mặt với đau sau phẫu thuật vẫn cao kể cả các nước phát triển có nền y học tiên tiến. Thống kê có từ 20-71% bệnh nhân sau phẫu thuật chấn thương chi phải chịu đựng mức độ đau vừa đến đau rất nặng [10], [11], [14].

Có nhiều nguyên nhân gây ra đau cấp tính sau phẫu thuật. Các nguyên nhân trực tiếp như do rách da, phẫu tích tổ chức, kéo ép hoặc cắt bỏ tổ chức, đau còn có thể do các biến chứng liên quan đến can thiệp phẫu thuật [12]. Tuy nhiên, cảm giác đau là khác nhau ở từng bệnh nhân. Có nhiều yếu tố ảnh hưởng đến mức độ đau của bệnh nhân sau phẫu thuật đã được ghi nhận như tuổi, giới, mức độ lo lắng trước phẫu thuật, loại phẫu thuật, chiều dài vết mổ, và đặc biệt là vấn đề điều trị kiểm soát đau cho bệnh nhân sau phẫu thuật [9], [12]. Phẫu thuật chấn thương và đặc biệt là phẫu thuật chấn thương chi dưới liên quan đến các xương lớn thường là loại phẫu thuật có mức độ đau sau phẫu thuật từ trung bình đến rất nặng [5], [7]. Mặt khác, đối với phẫu thuật chi dưới, việc cần thiết phải tập phục hồi chức năng sớm cũng dẫn đến yêu cầu kiểm soát đau nhiều hơn. Tuy nhiên trên thực tế lâm sàng, việc đánh giá mức độ đau và áp dụng các biện pháp điều trị đau vẫn chưa được chú trọng đúng mức. Các nghiên cứu trong nước cũng ít đề cập đến vấn đề đánh giá đau và hiệu quả điều trị đau cấp tính sau phẫu thuật chấn thương nói chung và nhất là sau chấn thương chi dưới. Do đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu “Nghiên cứu mức độ đau cấp tính và các yếu tố ảnh hưởng đến sau phẫu thuật chấn thương chi dưới” với hai mục tiêu sau:

1. Đánh giá tỷ lệ và mức độ đau cấp tính sau phẫu thuật chấn thương chi dưới.
2. Xác định các yếu tố liên quan đến mức độ đau cấp tính sau phẫu thuật chấn thương chi dưới.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

- Tiêu chuẩn chọn: Bệnh nhân sau phẫu thuật kết hợp xương do gãy xương dài chi dưới sau chấn thương, tuổi từ 18 trở lên. Bệnh nhân tỉnh táo, có thể hiểu và trả lời câu hỏi và đồng ý tham gia nghiên cứu.
- Tiêu chuẩn loại trừ: Có kèm chấn thương sọ não hoặc đa chấn thương nặng. Có bệnh lý thần kinh đã được chẩn đoán. Bệnh nhân lú lẫn, không thể đánh giá đau bằng thang điểm đau bằng số VAS được.

2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu:

- Địa điểm: Khoa Gây mê Hồi sức và khoa Ngoại Chấn thương - Lồng ngực, Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế
- Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 7/2020 - 2/2022.

2.3. Thiết kế nghiên cứu:

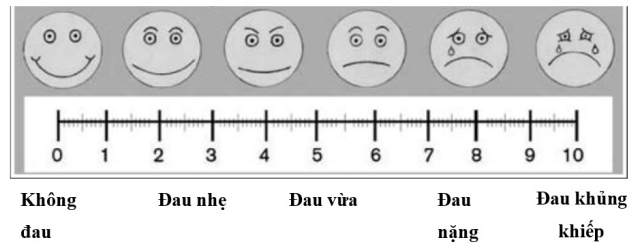
Nghiên cứu mô tả cắt ngang

2.4. Phương tiện nghiên cứu:

- Nhóm nghiên cứu tham khảo các tài liệu y văn, các khảo sát đánh giá về đau sau phẫu thuật để xây dựng phiếu khảo sát nhằm phỏng vấn, thu thập thông tin nghiên cứu.
- Thang điểm đánh giá đau:

Chúng tôi sử dụng thang điểm đau bằng nhìn hình đồng dạng (Visual Analog Scale - VAS). Thang điểm VAS là thang điểm được đánh giá dựa theo một thước dài 20 cm, một mặt hướng về phía bệnh nhân có 6 hình tương ứng với 6 mức độ đau, đầu tận cùng bên trái tương ứng với không đau, còn tận cùng đầu kia là đau nhất có thể tưởng tượng được. Mặt phía thầy thuốc được chia thành 10 vạch. Bệnh nhân được yêu cầu di chuyển và định vị con trỏ trên thước tương ứng với mức đau của mình. Mặt sau thước tương ứng với điểm có sẵn trên thước VAS. Thang điểm này được nhiều tác giả sử dụng do nó dễ nhớ, dễ tưởng tượng và bệnh nhân chỉ cần nhìn vào hình đồng dạng tương ứng là có thể chỉ được mức độ đau của mình. Kết quả: 0 điểm là “không đau”; 1-3 điểm là đau nhẹ; 4 - 6 điểm là đau vừa; 7-10 điểm là đau nặng.

Hình 1. Thang điểm VAS



- Hồ sơ bệnh án (bao gồm các lược đồ phẫu thuật, phiếu gây mê hồi sức, theo dõi lâm sàng và điều trị).

2.5. Phương pháp tiến hành

Các bệnh nhân đủ tiêu chuẩn được chọn vào nghiên cứu. Bệnh nhân được thăm khám, ghi nhận các thông tin liên quan, tình trạng lo lắng, đánh giá mức độ đau trước phẫu thuật. Hướng dẫn bệnh nhân cách đánh giá mức độ đau theo thang điểm VAS với các mức độ: Sau phẫu thuật, bệnh nhân được theo dõi và đánh giá đau tại các thời điểm 1 giờ, 6 giờ, 12 giờ, 24 giờ, 48 giờ và 72 giờ sau phẫu thuật, cả lúc bệnh nhân nghỉ ngơi và vận động. Ghi nhận các yếu tố liên quan trong phẫu thuật và các biện pháp điều trị đau được áp dụng cho bệnh nhân.

Tất cả các thông tin nghiên cứu đều được thu thập bởi một người không tham gia trực tiếp vào quá trình chăm sóc và điều trị bệnh nhân.

Một số định nghĩa tiêu chuẩn [10]:

- Đau trước mổ: Bệnh nhân trước phẫu thuật có điểm

đau VAS ≥ 4 khi nghỉ ngơi.

- Những bệnh nhân có điểm đau VAS < 4: Đau nhẹ hoặc không đau. Những bệnh nhân có điểm đau VAS ≥ 4 : Đau trung bình và nặng.

- Giảm đau đa mô thức: Áp dụng từ hai phương pháp giảm đau khác nhau trở lên.

2.6. Xử lý số liệu

Sử dụng phần mềm thống kê SPSS 20.0 để phân tích số liệu nghiên cứu. Các biến định tính được mô tả theo tỷ

lệ % và kiểm định so sánh bằng test χ^2 , biến định lượng mô tả bằng giá trị trung bình, phân tích hồi quy đa biến các yếu tố nguy cơ liên quan.

2.7. Đạo đức trong nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện trên tinh thần tôn trọng bí mật riêng tư của đối tượng nghiên cứu và được chấp nhận của đối tượng nghiên cứu. Tất cả thông tin của người tham gia nghiên cứu được xử lý công bố dưới hình thức số liệu, không nêu danh cá nhân.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung

Bảng 1. Đặc điểm chung của bệnh nhân

Thông số		n	%
Tuổi (năm) $\bar{X} \pm SD$ (min-max)		55,16 \pm 22,5 (18-92)	
Giới	Nam	83	51,9
	Nữ	77	48,1
BMI (kg/m ²)	<18,5	21	13,1
	18,5 - 24,9	114	71,3
	>25,0	25	15,6
ASA	1	96	60,0
	2/3	64	40,0
Lo lắng trước phẫu thuật	Có	96	60,0
	Không	64	40,0
Đau nặng trước phẫu thuật	Có	92	57,5
	Không	68	42,5

Tuổi trung bình là 55,16 \pm 22,5 tuổi, thấp nhất là 18 tuổi, cao nhất là 92 tuổi. Giới nam và nữ chiếm tỉ lệ xấp xỉ nhau, tỉ lệ nam/ nữ là 1,07/1. Có 25 bệnh nhân, chiếm

15,6%, có tình trạng béo phì, thừa cân. Tỷ lệ bệnh nhân có lo lắng và còn đau nặng trước phẫu thuật tương ứng là 60% và 57,5%.



Bảng 2. Đặc điểm liên quan phẫu thuật

Đặc điểm		n	%
Phân loại gãy xương	Gãy hở	22	13,7
	Gãy kín	138	86,3
Loại phẫu thuật	Cấp cứu	83	51,9
	Chương trình	77	48,1
Phương pháp gây mê	Gây tê	118	73,7
	Gây mê	42	26,3
Thời gian phẫu thuật	≥ 120 phút	46	28,8
	< 120 phút	114	71,2
Chiều dài đường mổ	≥ 10 cm	33	20,6
	< 10 cm	127	79,4
Giảm đau sau phẫu thuật	1 phương pháp	45	26,3
	≥ 2 phương pháp	115	73,7

Đa số là gãy kín, chiếm 86,3%. Tỷ lệ bệnh nhân phẫu thuật cấp cứu và theo chương trình là tương đương nhau. Gây tê trực thần kinh (tùy sống hoặc gây tê tùy sống và ngoài màng cứng kết hợp chiếm 73,7%. Hầu hết bệnh nhân có thời gian phẫu thuật dưới 120 phút (chiếm 71,2%) và chiều dài vết mổ dưới 10 cm (79,4%).

3.2. Mức độ đau sau phẫu thuật và các yếu tố liên quan

Bảng 3. Điểm đau VAS trung bình

Thời điểm	VAS nằm yên $\bar{X} \pm SD$	VAS vận động $\bar{X} \pm SD$
1 giờ	2,35 ± 1,23	3,37 ± 1,48
6 giờ	6,35 ± 1,23	7,24 ± 1,07
12 giờ	6,43 ± 0,72	7,73 ± 0,84
24 giờ	5,25 ± 1,16	6,24 ± 0,88
48 giờ	4,33 ± 1,12	5,62 ± 1,38
72 giờ	3,14 ± 0,93	5,16 ± 1,11

Điểm đau trung bình cao nhất tại các thời điểm 6 giờ và 12 giờ sau phẫu thuật, điểm đau trung bình giảm dần vào các ngày thứ 2 và thứ 3 sau phẫu thuật.

Bảng 4. Mức độ đau khi nghỉ tại các thời điểm

Thời điểm	VAS < 4 điểm		VAS ≥ 4 điểm	
	n	%	n	%
1 giờ	117	73,1	43	26,9
6 giờ	38	23,7	122	76,3
12 giờ	63	39,4	97	60,6
24 giờ	82	51,2	78	48,8
48 giờ	104	65,0	56	35,0
72 giờ	111	69,4	49	30,6

Tỷ lệ bệnh nhân có mức độ đau với VAS ≥ 4 thấp nhất tại thời điểm 1 giờ sau phẫu thuật (chiếm 26,9%) và cao nhất tại thời điểm 6 giờ sau phẫu thuật (chiếm 76,3). Tỷ

lệ bệnh nhân có điểm đau VAS ≥ 4 giảm dần theo thời gian sau phẫu thuật.

Bảng 5: Phân tích hồi quy đa biến các yếu tố liên quan đến mức độ đau sau phẫu thuật

Yếu tố nguy cơ		Đau tại thời điểm 6 giờ		p
		VAS ≥ 4 (n= 122)	VAS < 4 (n=38)	
Tuổi n (%)	≤65 tuổi	74 (60,7%)	21 (55,3%)	> 0,05
	>65 tuổi	48 (39,3%)	17 (44,7%)	
Giới n (%)	Nam	56 (45,9%)	27 (71,1%)	> 0,05
	Nữ	66 (54,1%)	11 (28,9%)	
ASA	I	75 (61,5%)	21 (55,3%)	> 0,05
	II/III	47 (39,5%)	17 (44,7%)	
Đau nặng trước phẫu thuật	Có	76 (62,3%)	16 (42,1%)	< 0,05 OR= 2,27 95%CI (1,35 - 7,73)
	Không	46 (37,7%)	22 (57,9%)	
Lo lắng trước phẫu thuật	Có	75 (61,5%)	21 (55,3%)	< 0,05 OR= 1,44 95%CI (1,11 - 4,56)
	Không	47 (38,5%)	19 (44,7%)	
Phương pháp gây mê	Gây mê	38 (31,1%)	8 (21,1%)	< 0,05 OR = 1,69 95%CI (1,24 - 9,33)
	Gây tê	84 (68,9%)	30 (78,9%)	
Thời gian phẫu thuật	≥120 phút	28 (23,0%)	14 (36,8%)	> 0,05
	< 120 phút	94 (77,0%)	24 (63,2%)	
Chiều dài vết mổ	≥ 10 cm	17 (13,9%)	16 (42,1%)	p > 0,05
	< 10 cm	105 (86,1%)	22 (57,9%)	
Điều trị giảm đau đa mô thức	Không	40 (32,9%)	5 (13,2%)	< 0,05 OR= 3,22 95%CI (1,56 - 9,56)
	Có	82 (67,1%)	33 (86,8%)	

Các yếu tố có liên quan đến mức độ đau nặng sau phẫu thuật bao gồm đau nhiều và lo lắng trước phẫu thuật,

gây mê toàn thân, và không điều trị giảm đau đa mô thức sau phẫu thuật.

4. BÀN LUẬN

4.1. Mức độ đau và điều trị giảm đau sau phẫu thuật.

Đau sau phẫu thuật ngày càng được quan tâm trong điều trị bệnh nhân, tuy nhiên các nghiên cứu về thực trạng đau sau phẫu thuật chấn thương còn ít. Mục đích của nghiên cứu của chúng tôi là xác định tỷ lệ đau sau phẫu thuật và các yếu tố liên quan của đau sau phẫu thuật chấn thương chi dưới để có bằng chứng áp dụng trong thực hành, nâng cao chất lượng chăm sóc và điều trị bệnh nhân [3], [12].

Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận bệnh nhân sau phẫu thuật chấn thương chi dưới có điểm đau trung bình cao nhất tại các thời điểm 6 giờ và 12 giờ sau phẫu thuật, điểm đau trung bình giảm dần vào các ngày thứ 2 và thứ 3 sau phẫu thuật. Tỷ lệ bệnh nhân có mức độ đau với VAS ≥ 4 thấp nhất tại thời điểm 1 giờ sau phẫu thuật (chiếm 26,9%) và cao nhất tại thời điểm 6 giờ sau phẫu thuật (chiếm 76,3). Tỷ lệ bệnh nhân có điểm đau VAS ≥ 4 giảm dần theo thời gian sau phẫu thuật nhưng còn khoảng 30% sau 72 giờ phẫu thuật (bảng 4).

Nurhussen và cộng sự nghiên cứu tỷ lệ đau sau phẫu thuật chấn thương thấy tỷ lệ chung của đau trung bình đến nặng sau phẫu thuật trong vòng 24 giờ là 70,5% (KTC 95%: 64, 77) [10]. Trong đó tỷ lệ đau trung bình đến nặng là 36,5% trong vòng 2 giờ đầu tiên, 38,5% sau 12 giờ và 29% sau 24 giờ. Kết quả tương tự theo các nghiên cứu của Gerbershagen (2013) và Zaslansky (2018) chỉ ra rằng, phẫu thuật chấn thương chính hình là loại phẫu thuật có mức độ đau từ vừa- nặng [6], [14]. Nghiên cứu của chúng tôi như nghiên cứu của Kawaii (2015), có 45% bệnh nhân có mức độ đau trung bình- nặng sau phẫu thuật chính hình, trong đó có 19% bệnh nhân đau nặng [9]. Một khảo sát được thực hiện ở Hoa Kỳ, cho thấy rằng tỷ lệ đau trung bình đến nặng sau phẫu thuật trong phẫu thuật chỉnh hình là 80% trong vòng 24 - 48 giờ đầu tiên sau phẫu thuật [7].

Tỷ lệ đau vừa và nặng ở các khảo sát có khác nhau là phụ thuộc và đối tượng bệnh nhân nghiên cứu, số lượng khảo sát, các yếu tố ảnh hưởng và nhất là vấn đề kiểm soát đau cho bệnh nhân sau phẫu thuật. Tuy nhiên hầu hết các nghiên cứu đều cho thấy còn tỷ lệ rất cao các bệnh nhân đau vừa và nặng sau phẫu thuật chấn thương, nhất là trong 24 giờ đầu [1], [10], [14].

4.2. Các yếu tố ảnh hưởng đến đau vừa và đau nặng sau phẫu thuật chấn thương chi dưới

Chúng tôi tiến hành khảo sát chín yếu tố liên quan đến cơ địa, tình trạng bệnh nhân trước phẫu thuật, các yếu tố liên quan đến phẫu thuật và điều trị đau đa mô thức sau phẫu thuật. Kết quả phân tích hồi quy đa biến cho thấy các yếu tố có liên quan đến mức độ đau nặng sau phẫu thuật bao gồm đau nhiều và lo lắng trước phẫu thuật, gây mê toàn thân và không điều trị giảm đau đa mô thức sau phẫu thuật.

Những bệnh nhân có lo lắng có nguy cơ đau trung bình đến nặng sau phẫu thuật gấp 1,44 lần so với những bệnh nhân không lo lắng trước phẫu thuật. Kết quả này phù hợp với một nghiên cứu của Nurhussen và cộng sự cho thấy bệnh nhân lo lắng trước phẫu thuật có nguy cơ bị đau sau phẫu thuật cao gấp 6,4 lần so với bệnh nhân không lo lắng trước phẫu thuật [10]. Lý do liên quan giữa lo lắng trước phẫu thuật và đau nhiều sau phẫu thuật được các tác giả giải thích là do có hiệp đồng ảnh hưởng của các yếu tố tâm lý đến phản ứng sinh học dẫn đến việc tăng giải phóng cá chất trung gian hóa học từ vị trí chấn thương và hệ thống miễn dịch làm tăng cảm giác đau sau phẫu thuật [10].

Bên cạnh lo lắng thì chúng tôi cũng ghi nhận đau trước phẫu thuật cũng là yếu tố làm tăng nguy cơ đau sau phẫu thuật gấp 2,27 lần bệnh nhân không đau trước phẫu thuật. Kết quả tương tự cũng được ghi nhận ở các nghiên cứu khác [7], [10]. Đau không chỉ là một trải nghiệm cảm giác mà còn như một hiện tượng liên quan đến nhận thức. Các cảm nhận đau trước đây đóng một vai trò trong việc xác định nhận thức của một cá nhân về đau. Mặt khác, các bệnh nhân chấn thương, nhất là chấn thương lớn thường gây ra đau nhiều và dữ dội, nếu việc điều trị đau trước phẫu thuật không hiệu quả, bệnh nhân sẽ có nguy cơ có cảm giác đau nhiều sau phẫu thuật [10].

Nghiên cứu của chúng tôi cũng ghi nhận bệnh nhân gây mê toàn thân có nguy cơ đau sau phẫu thuật nhiều hơn so với gây tê vùng, nhất là trong giai đoạn 6 giờ đầu sau phẫu thuật. Các kết quả tương tự cũng đã được nhiều tác giả khác ghi nhận [10], [11]. Gây tê vùng là phương pháp có thể cho hiệu quả giảm đau tối đa. Hiệu quả giảm đau trong gây tê vùng trong phẫu thuật có thể kéo dài thêm vài giờ đầu sau phẫu thuật, nhất là khi sử dụng thuốc tê có tác dụng kéo dài và có phối hợp opioid trong gây tê vùng [10].

Ngoài ra chúng tôi ghi nhận, bệnh nhân không áp dụng điều trị đa mô thức thì nguy cơ đau sau phẫu thuật cao gấp 3,2 lần bệnh nhân được điều trị giảm đau đa mô thức. Điều trị đau và các phương pháp được áp dụng điều trị đau có ảnh hưởng quyết định đến hiệu quả kiểm soát đau cho bệnh nhân sau phẫu thuật. Giảm đau đa mô thức là áp dụng hai hoặc nhiều biện pháp giảm đau khác nhau để tăng hiệu quả điều trị [12]. Các nghiên cứu có tỷ lệ đau sau phẫu thuật khác nhau có phần ảnh hưởng của phương pháp điều trị đau được áp dụng [13].

Một số yếu tố khác như nữ giới, bệnh lý kèm theo, thời gian phẫu thuật, chiều dài vết mổ cũng được một số nghiên cứu ghi nhận là yếu tố nguy cơ của đau sau phẫu thuật. Tuy nhiên, trong nghiên cứu này chúng tôi chưa tìm thấy mối liên quan giữa các yếu tố này với mức độ đau vừa và nặng sau phẫu thuật, có thể cần có khảo sát trên cỡ mẫu lớn hơn để đánh giá đầy đủ hơn.

5. KẾT LUẬN

Tỷ lệ bệnh nhân đau vừa đến nặng sau phẫu thuật chấn thương chi dưới còn cao nhất là 24 giờ đầu. Có bốn yếu tố được ghi nhận có liên quan đến tình trạng đau vừa và nặng của bệnh nhân, là tình trạng lo lắng, đau nhiều trước phẫu thuật, bệnh nhân gây mê nội khí quản và không được áp dụng điều trị đau đa mô thức sau phẫu thuật. Cần quan tâm đánh giá và áp dụng phương pháp điều trị đau phù hợp với mức độ đau của bệnh nhân để kiểm soát đau hiệu quả cho bệnh nhân sau phẫu thuật chấn thương chi dưới.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Andrew J. Schoenfeld, MD, MSc, Special Considerations in Pain Management in Orthopaedic Subspecialties, *J Bone Joint Surg Am.*;102 Suppl 1,2020,47-53
- [2] Bayman EO, Parekh KR, Keech J et al., Preoperative patient expectations of postoperative pain are associated with moderate to severe acute pain after VATS.. *0(June):1e12*, 2018.
- [3] Beirer M, Postl L, Crönlein M, et al., Does a minimal invasive approach reduce anterior chest wall numbness and postoperative pain in plate fixation of clavicle fractures? *BMC. Musculoskelet Disord*; 2015, 16: 128.
- [4] Cousins M.J., Brennan F. & Carr D.B., Pain relief: A universal human right, *Pain*, 112(1-2), 2004, pp 1-4.
- [5] Edgley C, Hogg M, Severe acute pain and persistent post-surgical pain in orthopaedic trauma patients: A cohort study. *Br J Anaesth*;123(3), 2019,350e9
- [6] Gerbershagen H.J., et al., "Pain intensity on the first day after surgery: A prospective cohort study comparing 179 surgical procedures", *Anesthesiology*, 118(4), 2013, pp. 934-978.
- [7] Grodofsky SR, Sinha AC, The association of gender and body mass index with postoperative pain scores when undergoing ankle fracture surgery. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol*; 30(2):2, 2014, 48-53
- [8] Hartwig M, Allvin R, Bäckström R, et al., Factors associated with increased experience of postoperative pain after laparoscopic gastric bypass surgery. *Obes Surg*; 27(7), 2017,1854–1858.
- [9] Kawai V.F.A., et al., "Pre and postoperative analgesia for orthopedic surgeries", *Rev Dor. São Paulo*, 16(3), 2015, pp. 166-170.
- [10] Nurhussen RA, Shimelis ST, Incidence and associated factors of post-operative pain after emergency Orthopedic surgery: A multi-centered prospective observational cohort study, *International Journal of Surgery Open* 27, 2020, 103-113.
- [11] Shoqirat N, Mahasneh D, Al-khawaldeh O et al., Pain management nursing postoperative patients in Jordan: Pain prevalence, characteristics, beliefs, and satisfaction. *Pain Manag Nurs* ;20(3), 2019,239e44
- [12] Small C., Laycock H, Acute postoperative pain management, *BJS* ; 107: E70–e80, 2020.
- [13] Soffin EM, Waldman SA, Stack RJ et al., An evidence-based approach to the prescription opioid epidemic in orthopedic surgery. *Anesth Analg*; 125(5), 2017, 1704e13.
- [14] Zaslansky R., Meissner W. & Chapman C.R., Pain after orthopaedic surgery: Differences in patient reported outcomes in the United States vs internationally. An observational study from the PAIN OUT dataset, *Br J Anaesth*, 120(4), 2018, pp. 790-797



FEATURES OF ULTRASOUND-GUIDED POSTERIOR QUADRATUS LUMBORUM BLOCK AFTER CAESAREAN DELIVERY

Tran Xuan Think*, Dam Thi Phuong Duy

Hue University of Medicine and Pharmacy - 6 Ngo Quyen, Vinh Ninh, Hue City, Thua Thien Hue, Vietnam

Received: 14/09/2023

Revised: 29/09/2023; Accepted: 04/11/2023

ABSTRACT

Background: Various regional anesthesia techniques have been used for managing post-caesarean delivery pain, in which quadratus lumborum block is emerged recently as a new regional analgesic technique providing effective pain relief. The purpose of this study is to describe the anatomical features and the process of performing the ultrasound-guided posterior quadratus lumborum block after caesarean delivery.

Methods: A cross-sectional study includes 75 patients scheduled for caesarean delivery under spinal anesthesia. They were received ultrasound-guided posterior quadratus lumborum block with 0.6 ml.kg⁻¹ levobupivacaine 0.25% at the end of surgery. We recorded parameters of ultrasound images, technique and complications related to the technique.

Results: The distances from the skin to the left and right quadratus lumborum muscles were 2.51 ± 0.52 cm and 2.4 ± 0.5 cm, respectively. There were 100% of cases having image of transverse process of L4 and 66.67% of cases having “shamrock sign”. 93.33% of quadratus lumborum muscles were identified under ultrasound in less than 1 minute. The duration of technique in both sides was 11.12 ± 1.60 minutes.

Conclusion: Ultrasound-guided posterior quadratus lumborum block is simple and safe technique for postoperative pain control after cesarean delivery.

Keywords: Ultrasound-guided, posterior quadratus lumborum block, caesarean delivery.

*Corresponding author
Email address: Txthink@huemed-univ.edu.vn
Phone number: (+84) 975323154
<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

ĐẶC ĐIỂM CỦA KỸ THUẬT GÂY TÊ KHOANG CƠ VUÔNG THẮT LUNG ĐƯỜNG SAU CƠ DƯỚI HƯỚNG DẪN SIÊU ÂM SAU PHẪU THUẬT LẤY THAI

Trần Xuân Thịnh*, Đàm Thị Phương Duy

Trường Đại học Y - Dược Huế - 6 Ngô Quyền, Vinh Ninh, Thành phố Huế, Thừa Thiên Huế, Việt Nam

Ngày nhận bài: 14/09/2023

Chỉnh sửa ngày: 29/09/2023; Ngày duyệt đăng: 04/11/2023

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Nhiều kỹ thuật gây tê vùng đã được áp dụng trong giảm đau sau phẫu thuật lấy thai, trong đó gây tê khoang cơ vuông thắt lưng là một kỹ thuật mới xuất hiện gần đây và đã được chứng minh có hiệu quả giảm đau tốt. Nghiên cứu nhằm mô tả đặc điểm giải phẫu và quá trình thực hiện kỹ thuật gây tê khoang cơ vuông thắt lưng đường sau cơ dưới hướng dẫn siêu âm sau phẫu thuật lấy thai.

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang, gồm 75 sản phụ. Các sản phụ được gây tê khoang cơ vuông thắt lưng đường sau cơ hai bên dưới hướng dẫn siêu âm bằng levobupivacain 0,25% thể tích 0,6 ml/kg ngay sau phẫu thuật lấy thai. Ghi nhận các thông số về hình ảnh siêu âm, kỹ thuật gây tê và các tai biến liên quan đến kỹ thuật.

Kết quả: Khoảng cách từ da đến cơ vuông thắt lưng bên trái và bên phải lần lượt là $2,51 \pm 0,52$ cm và $2,4 \pm 0,5$ cm. Tỷ lệ quan sát được hình ảnh hình ảnh mòm ngang L4 là 100%, quan sát được hình ảnh cơ ba lá là 66,67%. 93,33% xác định được vị trí cơ vuông thắt lưng trong thời gian < 1 phút. Tổng thời gian gây tê khoang cơ vuông thắt lưng hai bên trung bình $11,12 \pm 1,60$ phút. Không ghi nhận trường hợp nào có tai biến tức thì trong và sau gây tê khoang cơ vuông thắt lưng như: Tụ máu, tổn thương tạng, ngộ độc thuốc tê.

Kết luận: Gây tê khoang cơ vuông thắt lưng đường sau cơ dưới hướng dẫn siêu âm là kỹ thuật có thời gian tiến hành nhanh, dễ thực hiện và an toàn.

Từ khóa: Hướng dẫn siêu âm, khoang cơ vuông thắt lưng đường sau cơ, phẫu thuật lấy thai.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tỷ lệ phẫu thuật lấy thai đang ngày càng gia tăng trong những năm gần đây, đặc biệt là ở các nước đang phát triển. Phẫu thuật lấy thai chiếm khoảng 1/3 trong số trẻ được sinh ra ở Mỹ hàng năm nhưng có thể lên đến trên 50% trong các khảo sát gần đây ở Việt Nam và một số nước châu Á [9], [15], [16]. Điều trị đau sau phẫu thuật lấy thai đóng vai trò quan trọng, giúp bệnh nhân vận động sớm, chăm sóc và cho con bú sớm, đồng thời giảm các biến chứng, giảm trầm cảm sau sinh và tăng cường sự hài lòng của sản phụ [7], [11].

Hầu hết các trường hợp phẫu thuật lấy thai hiện nay đều được thực hiện qua đường ngang bụng dưới rốn (đường Pfannenstiel), vì vậy nhiều kỹ thuật gây tê vùng khác nhau đã được áp dụng trong giảm đau sau phẫu thuật lấy thai như gây tê ngoài màng cứng, gây tê thần kinh chậu bẹn và gây tê mặt phẳng cơ ngang bụng. Đặc biệt, sự xuất hiện gần đây của kỹ thuật gây tê khoang cơ vuông thắt lưng đã mang lại hiệu quả giảm đau tốt với ưu điểm vừa giảm đau thành bụng vừa giảm đau tạng, thời gian giảm đau kéo dài hơn so với gây tê mặt phẳng cơ ngang bụng [17], [74]. Một số nghiên cứu trên thế giới đã chứng minh tính hiệu quả và an toàn của kỹ

*Tác giả liên hệ

Email: Txthinh@huemed-univ.edu.vn

Điện thoại: (+84) 975323154

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

thuật gây tê khoang cơ vuông thắt lưng trong giảm đau sau phẫu thuật lấy thai [10], [31].

Gây tê khoang cơ vuông thắt lưng đường sau cơ nghĩa là thuốc tê được bơm vào vị trí bờ sau của cơ vuông thắt lưng nằm giữa CVTL và lá giữa của mạc ngực thắt lưng, tách CVTL với cơ lưng rộng và cơ dựng sống [2]. Gây tê khoang cơ vuông thắt lưng đường sau cơ có mức phong bế từ T7 - L1 và được xem là kỹ thuật an toàn khi thực hiện [19]. Tại Việt Nam, kỹ thuật này đã bắt đầu được thực hiện ở một số bệnh viện, tuy nhiên vẫn chưa có công bố cụ thể.

Do đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu: “Đặc điểm của kỹ thuật gây tê khoang cơ vuông thắt lưng đường sau cơ dưới hướng dẫn siêu âm sau phẫu thuật lấy thai” với mục tiêu mô tả đặc điểm giải phẫu và quá trình thực hiện kỹ thuật gây tê khoang cơ vuông thắt lưng đường sau cơ dưới hướng dẫn siêu âm sau phẫu thuật lấy thai.

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn

Lựa chọn các sản phụ sau phẫu thuật lấy thai tại khoa Gây mê Hồi sức - Cấp cứu - Chống độc, Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế trong thời gian từ tháng 5 năm 2019 đến tháng 5 năm 2020 có đầy đủ các điều kiện sau: ASA II, đường mổ ngang dưới rốn (đường Pfannensiel), được chỉ định gây tê khoang cơ vuông thắt lưng đường sau cơ để giảm đau, tình nguyện đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

Có tiền sử rối loạn tâm thần, tiền sử dị ứng thuốc tê, nhiễm trùng tại vị trí gây tê khoang cơ vuông thắt lưng, rối loạn đông máu.

2.2. Cỡ mẫu

Cỡ mẫu thuận tiện, n = 75 sản phụ.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Khoảng cách từ da đến cơ vuông thắt lưng

Bảng 3.1. Khoảng cách từ da đến cơ vuông thắt lưng

Đặc điểm	Giá trị nhỏ nhất (cm)	Giá trị lớn nhất (cm)	Giá trị trung bình (cm)	p
Bên trái	1,29	4,18	2,51 ± 0,52	> 0,05
Bên phải	1,18	3,68	2,40 ± 0,50	

2.3.1. Thiết kế nghiên cứu:

Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

2.3.2. Phương tiện nghiên cứu

Dụng cụ: Máy theo dõi ECG, huyết áp, nhịp thở, SpO₂, máy siêu âm Sonosite M-Turbo, bao bọc đầu dò vô trùng, găng tay, kim gây tê tủy sống G22 vô trùng, bơm tiêm 20 mL, 10 mL, gel dùng trong siêu âm, dây nối bơm tiêm điện, miếng dán Urgo, kim kẹp sát khuẩn, bông sát khuẩn, hộp cấp cứu ngộ độc thuốc tê.

Các phương tiện theo dõi mạch, huyết áp, ECG, SpO₂.

Thuốc: Paracetamol dạng truyền tĩnh mạch và dạng uống, diclofenac 100 mg viên đạn, morphin 10 mg dạng tiêm, levobupivacain 0,5%, dung dịch natriclorua 0,9%.

Hồ sơ bệnh án, bộ câu hỏi thu thập số liệu.

2.3.3. Phương pháp tiến hành

Các sản phụ có đủ tiêu chuẩn chọn mẫu được tiến hành gây tê khoang cơ vuông thắt lưng đường sau cơ với levobupivacain 0,25% thể tích 0,6 mL/kg dưới hướng dẫn siêu âm tại thời điểm ngay sau phẫu thuật lấy thai. Sản phụ được sử dụng kết hợp thêm các thuốc paracetamol 1 g mỗi 8 giờ, diclofenac 100 mg đặt hậu môn để giảm đau.

Ghi nhận các thông số: Khoảng cách từ da đến cơ vuông thắt lưng, tỷ lệ quan sát được hình ảnh mỏm ngang L-4 và hình ảnh cổ ba lá trên siêu âm, thời gian xác định vị trí cơ vuông thắt lưng bằng siêu âm, số lần điều chỉnh hướng kim, thời gian thực hiện kỹ thuật và các tai biến trong và ngay sau khi thực hiện kỹ thuật.

2.4. Xử lý số liệu:

Phần mềm SPSS 20.0.

3. KẾT QUẢ

Qua nghiên cứu 75 sản phụ sau phẫu thuật lấy thai tại Khoa Gây mê Hồi sức - Cấp cứu - Chống độc, Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế từ tháng 5 năm 2019 đến tháng 5 năm 2020, chúng tôi có các kết quả sau:

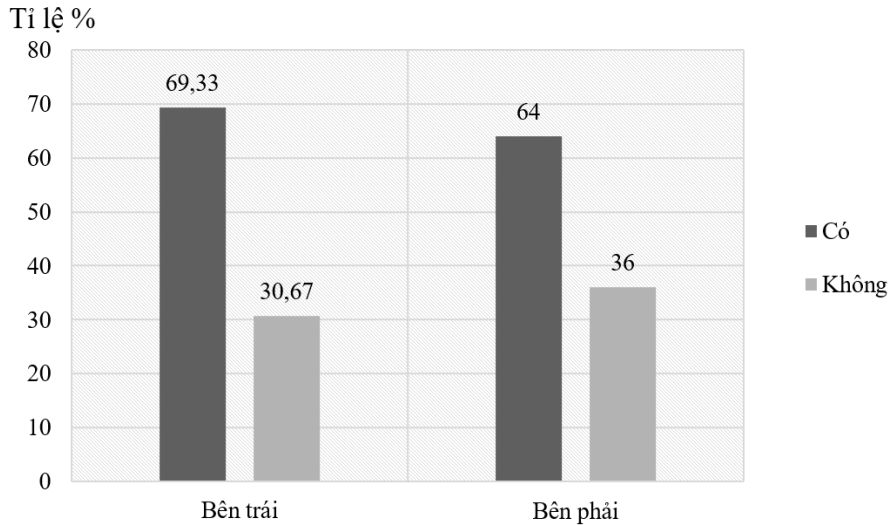
Nhận xét: Khoảng cách từ da đến cơ vuông thắt lưng bên trái và bên phải lần lượt là $2,51 \pm 0,52$ cm và $2,40 \pm 0,50$ cm. Không có sự khác biệt có nghĩa thống kê giữa hai bên.

3.2. Quan sát được hình ảnh mỡ ngang L4

Tỷ lệ quan sát được hình ảnh hình ảnh mỡ ngang L4 khi gây tê khoang cơ vuông thắt lưng bên trái và bên phải đều là 100%.

3.3. Quan sát được hình ảnh cổ ba lá

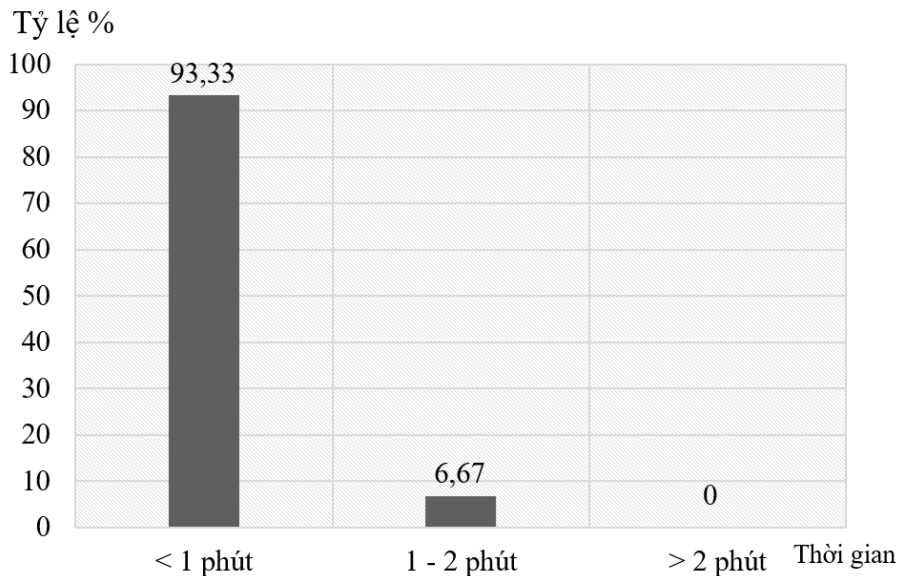
Biểu đồ 3.1. Tỷ lệ quan sát được hình ảnh cổ ba lá theo từng bên



Nhận xét: Tỷ lệ quan sát được hình ảnh cổ ba lá khi gây tê khoang cơ vuông thắt lưng bên trái là 69,33%, bên phải là 64,0% và tỉ lệ chung là 66,67%.

3.4. Thời gian xác định vị trí cơ vuông thắt lưng bằng siêu âm

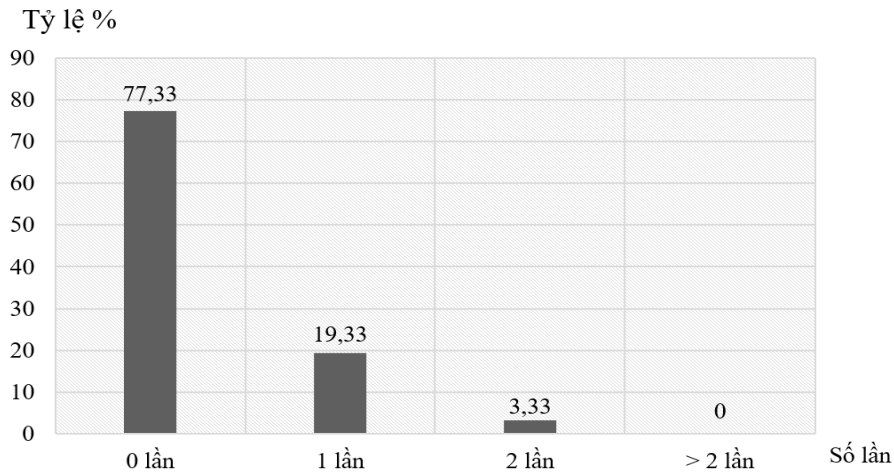
Biểu đồ 3.2. Thời gian xác định vị trí cơ vuông thắt lưng bằng siêu âm



Nhận xét: Đa số các trường hợp xác định được vị trí cơ vuông thắt lưng trong thời gian < 1 phút. Không có trường hợp nào xác định vị trí cơ vuông thắt lưng > 2 phút.

3.5. Số lần điều chỉnh hướng kim

Biểu đồ 3.3. Số lần điều chỉnh hướng kim



Nhận xét: Tỷ lệ không cần điều chỉnh hướng kim khi gây tê khoang cơ vuông thắt lưng là 77,33%. Không có trường hợp nào cần điều chỉnh hướng kim > 2 lần.

3.6. Thời gian gây tê khoang cơ vuông thắt lưng

Bảng 3.3. Thời gian gây tê khoang cơ vuông thắt lưng

Thông số	Thời gian gây tê (phút)
Bên trái	5,48 ± 1,03 (4 - 8)
Bên phải	5,64 ± 1,04 (4 - 9)
Hai bên	11,12 ± 1,6 (8 - 16)

Nhận xét: Thời gian gây tê khoang cơ vuông thắt lưng hai bên trung bình 11,12 ± 1,6 phút. Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về thời gian tiến hành kỹ thuật gây tê khoang cơ vuông thắt lưng giữa bên trái và bên phải ($p > 0,05$).

3.8. Tai biến trong và ngay sau gây tê khoang cơ vuông thắt lưng

Không ghi nhận trường hợp nào có tai biến trong và ngay sau gây tê khoang cơ vuông thắt lưng như: Tụ máu, tổn thương tạng, ngộ độc thuốc tê.

4. BÀN LUẬN

Nhiều phương pháp giảm đau sau phẫu thuật lấy thai đã được áp dụng như: Sử dụng paracetamol, thuốc kháng viêm không steroid, morphin đường tĩnh mạch, morphin đường tủy sống, gây tê ngoài màng cứng, gây tê thần kinh vùng... [18]. Trong đó, morphin đường tủy

sống là một phương pháp giảm đau hiệu quả trong vòng 24 giờ đầu sau phẫu thuật lấy thai. Tuy nhiên, phương pháp này có một số tác dụng không mong muốn như buồn nôn, nôn, ngứa và bí tiểu [12].

Hiện nay, với sự phát triển của khoa học kỹ thuật, đa số các khoa Gây mê hồi sức đã được trang bị máy siêu âm. Các kỹ thuật gây tê vùng dưới hướng dẫn siêu âm đang dần trở nên phổ biến với hiệu quả giảm đau tốt đồng thời giảm được các tác dụng không mong muốn của morphin, ngoài ra gây tê vùng có thể giúp ngăn ngừa đau mạn tính sau phẫu thuật. Kỹ thuật gây tê mặt phẳng cơ ngang bụng dưới hướng dẫn siêu âm được áp dụng rộng rãi trong giảm đau sau phẫu thuật lấy thai. Tuy vậy, nhược điểm của phương pháp này là thời gian giảm đau ngắn và chỉ có tác dụng giảm đau thành bụng mà không giảm đau tạng.

Năm 2007, Blanco và cộng sự đã giới thiệu kỹ thuật gây tê khoang cơ vuông thắt lưng như là một cách tiếp cận mới của gây tê mặt phẳng cơ ngang bụng với đường gây tê dịch chuyển về phía gần cột sống [3]. Các dây thần kinh dưới sườn (T12), thần kinh chậu - ben (L1), và thần kinh chậu - hạ vị (L1) nằm giữa cơ vuông thắt lưng và mạc ngang; hơn nữa có sự liên quan giữa khoang cơ vuông thắt lưng với khoang cạnh sống thông qua mạc ngực thắt lưng, mạc ngang [2], [10]. Đây chính là cơ sở của gây tê khoang cơ vuông thắt lưng. Ưu điểm của gây tê khoang cơ vuông thắt lưng là giảm đau cả thành bụng và tạng, đồng thời thời gian giảm đau kéo dài hơn so với gây tê mặt phẳng cơ ngang bụng [17].

Nghiên cứu của chúng tôi đánh giá các thông số liên quan đến giải phẫu và quá trình thực hiện kỹ thuật thực hiện gây tê khoang cơ vuông thắt lưng đường sau cơ dưới hướng dẫn siêu âm.

Cơ vuông thắt lưng là một cơ nằm ở thành bụng sau. Chúng tôi khảo sát khoảng cách từ da đến cơ vuông

thắt lưng ở tư thế nằm nghiêng, với vị trí đặt đầu dò ở vùng giữa mào chậu và bờ dưới xương sườn 12. Kết quả cho thấy khoảng cách từ da đến cơ vuông thắt lưng bên trái và bên phải lần lượt là $2,51 \pm 0,52$ cm và $2,40 \pm 0,50$ cm. Khoảng cách ngắn nhất là 1,18 cm và dài nhất là 4,18 cm. Khoảng cách từ da đến cơ vuông thắt lưng giúp gợi ý lựa chọn chiều dài của kim gây tê. Nếu kim quá ngắn sẽ không tiếp cận được vị trí cần gây tê và khó điều chỉnh kim trong quá trình gây tê khoang cơ vuông thắt lưng.

Hình ảnh mòm ngang L4 (còn gọi là dấu hiệu ngón tay cái) và hình ảnh cổ ba lá (thân - mòm ngang của các đốt sống thắt lưng, ba lá - cơ vuông thắt lưng, cơ thắt lưng và cơ dựng sống) là các yếu tố giúp xác định cơ vuông thắt lưng trên siêu âm. Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận 100% trường hợp quan sát được hình ảnh mòm ngang L4, tỷ lệ quan sát được hình ảnh cổ ba lá bên trái và bên phải lần lượt là 69,3% và 64,0%.

Thời gian xác định vị trí cơ vuông thắt lưng được tính từ lúc đặt đầu dò cho đến khi xác định rõ hình ảnh cơ vuông thắt lưng trên siêu âm. 93,33% xác định được vị trí cơ vuông thắt lưng trong thời gian < 1 phút, không có trường hợp nào cần đến > 2 phút để xác định được vị trí cơ vuông thắt lưng. Khi quan sát trên siêu âm, cơ vuông thắt lưng có hình ảnh giảm âm hơn so với các cấu trúc xung quanh. Cơ vuông thắt lưng nằm ở đỉnh của mòm ngang L4 hoặc là lá giữa của hình cổ ba lá. Trong nghiên cứu của chúng tôi, kỹ thuật gây tê khoang cơ vuông thắt lưng được tiến hành ở tư thế nằm nghiêng và sử dụng đầu dò cong để quan sát. Với đầu dò cong, trường nhìn tương đối sâu 5 - 16 cm, cung cấp hình ảnh tổng quát và dễ dàng nhận ra được các cấu trúc tương quan với cơ vuông thắt lưng như: Mòm ngang đốt sống thắt lưng, cơ thắt lưng, cơ dựng sống. Vì vậy, thời gian xác định vị trí cơ vuông thắt lưng tương đối nhanh.

Chúng tôi tiếp cận cơ vuông thắt lưng theo kỹ thuật In-Plane, tức là đi kim song song với chùm tia siêu âm. Kỹ thuật In-Plane giúp quan sát toàn bộ kim trong quá trình di chuyển, tăng mức độ an toàn khi thực hiện kỹ thuật. Tuy nhiên, so với Out-of-Plane, kỹ thuật In-Plane khó hơn đòi hỏi hướng kim phải chính xác. Do đó, trong nghiên cứu của chúng tôi có một tỷ lệ cần phải điều chỉnh hướng kim để quan sát được hình ảnh của toàn bộ kim trong quá trình gây tê. Tỷ lệ điều chỉnh hướng kim một lần là 19,33% và 2 lần là 3,33%. Không có trường hợp nào cần điều chỉnh hướng kim > 2 lần.

Chúng tôi tính thời gian gây tê khoang cơ vuông thắt lưng từ khi đặt sản phụ ở tư thế nằm nghiêng cho đến khi kết thúc quá trình gây tê và đặt sản phụ lại ở tư thế nằm ngửa. Tổng thời gian gây tê khoang cơ vuông thắt lưng hai bên trung bình là $11,12 \pm 1,60$ phút, thời gian gây tê khoang cơ vuông thắt lưng bên trái và bên phải lần lượt là $5,48 \pm 1,03$ phút và $5,64 \pm 1,04$ phút. Trong nghiên cứu của tác giả Nguyễn Duy Khánh, thời gian trung bình để thực hiện kỹ thuật gây tê mặt phẳng cơ

ngang bụng ở hai bên là $8,10 \pm 1,56$ phút, ngắn hơn so với kết quả của chúng tôi [4]. Do có sự khác biệt trong việc đặt tư thế khi tiến hành gây tê giữa hai kỹ thuật gây tê mặt phẳng cơ ngang bụng và gây tê khoang cơ vuông thắt lưng nên thời gian gây tê của chúng tôi kéo dài hơn. Thêm vào đó, vị trí gây tê mặt phẳng cơ ngang bụng ở thành bụng trước, nằm nông và dễ xác định hơn so với cơ vuông thắt lưng. Nghiên cứu của tác giả Abeer Ahmed và cộng sự có thời gian thực hiện kỹ thuật gây tê khoang cơ vuông thắt lưng phía sau cơ một bên là $9,8 \pm 1,5$ phút và phía trước cơ là $10,0 \pm 1,5$ phút, lớn hơn so với kết quả của chúng tôi, có thể do cách tính thời gian tiến hành kỹ thuật khác nhau [9].

Nghiên cứu của chúng tôi không ghi nhận các tai biến tức thì liên quan đến quá trình gây tê khoang cơ vuông thắt lưng như: Tụt máu, tổn thương tạng và ngộ độc thuốc tê; tương tự kết quả nghiên cứu của tác giả Nguyễn Tất Bình [1]. Các kỹ thuật gây tê vùng hiện nay được thực hiện dưới hướng dẫn siêu âm, đặc biệt trong kỹ thuật gây tê khoang cơ vuông thắt lưng, hình ảnh của các lớp cân cơ được nhìn thấy rõ ràng. Với kỹ thuật In-Plane, hình ảnh của toàn bộ kim được quan sát rõ trong suốt quá trình đi kim và bơm thuốc, nhìn thấy rõ hình ảnh bóc tách khoang cơ vuông thắt lưng theo hình thấu kính hai mặt lồi khi bơm thuốc tê. Ngoài ra, chúng tôi thực hiện gây tê khoang cơ vuông thắt lưng phía sau cơ, đây được xem là kỹ thuật an toàn [19].

5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu cho thấy một số đặc điểm về hình ảnh trên siêu âm của cơ vuông thắt lưng và quá trình thực hiện kỹ thuật gây tê khoang cơ vuông thắt lưng đường sau cơ sau phẫu thuật lấy thai. Gây tê khoang cơ vuông thắt lưng đường sau cơ dưới hướng dẫn siêu âm là kỹ thuật có thời gian tiến hành nhanh, dễ thực hiện và an toàn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Nguyễn Tất Bình, Nghiên cứu hiệu quả của gây tê khoang cơ vuông thắt lưng bằng levobupivacain dưới hướng dẫn siêu âm so với morphin khoang dưới nhện trong giảm đau sau phẫu thuật lấy thai, Luận văn tốt nghiệp chuyên khoa II, Đại học Y Dược Huế, 2019.
- [2] Akerman M, Pejčić N, Veličković I, A review of the quadratus lumborum block and ERAS, *Front. Med.*, 5(FEB), 2018, pp. 1 - 7.
- [3] Blanco R, TAP block under ultrasound guidance: The description of a non pops technique, *Regional Anesthesia and Pain Medicine*, 32(5), 2007, pp. 130.
- [4] Blanco R, Ansari T, Girgis E, Quadratus lumborum block for postoperative pain after caesarean section: A randomised controlled trial, *European*



- Journal of Anaesthesiology, 32(11), 2015, pp. 812 - 818.
- [5] Blanco R, Ansari T, Riad W, Shetty N, Quadratus Lumborum Block Versus Transversus Abdominis Plane Block for Postoperative Pain after Cesarean Delivery: A Randomized Controlled Trial, *Regional Anesthesia and Pain Medicine*, 41(6), 2016, pp. 757 - 762.
- [6] Borges NC, Pereira LV, Moura LA et al., Predictors for moderate to severe acute postoperative pain after cesarean section, *Pain Research and Management*, 2016, pp. 1 - 6.
- [7] Eisenach JC, Pan PH, Smiley R et al., Severity of acute pain after childbirth, but not type of delivery, predicts persistent pain and postpartum depression, *Pain*, 140(1), 2008, pp. 87 - 94.
- [8] Elsous A, Mohsen S, Mokayad S et al., Post-Operative Pain after Caesarean Delivery: Initial Assessment for Quality Improvement, *International Journal of Caring Sciences*, 11(1), 2018, pp. 136 - 144.
- [9] Giang HTN, Ulrich S, Hoang TT et al., Monitoring and interventions are needed to reduce the very high Caesarean section rates in Vietnam, *Acta Paediatrica*, *International Journal of Paediatrics*, 107(12), 2018, pp. 2109 - 2114.
- [10] Hebbard PD, Transversalis fascia plane block, a novel ultrasound-guided abdominal wall nerve block, *Canadian Journal of Anesthesia*, 56, 2009, pp. 618 - 620.
- [11] Ismail S, What is new in postoperative analgesia after caesarean sections?, *Anaesthesia, Pain & Intensive Care*, 16(2), 2012, pp. 123 - 126.
- [12] Kia EA, Tafish R, Hs Z, Morphine versus Fentanyl Used Spinally for Post Cesarean Section Analgesia : A Randomized Clinical Trial, *Journal of Anesthesia and Therapeutics*, 1(1), 2018, pp. 1 - 6.
- [13] Kleif J, Waage J, Christensen KB et al., Systematic review of the QoR-15 score, a patient-reported outcome measure measuring quality of recovery after surgery and anaesthesia, *British Journal of Anaesthesia*, 120(1), 2018, pp. 28 - 36.
- [14] Anders K et al., The Analgesic Effect of Ultrasound - Guided Quadratus Lumborum Block After Cesarean Delivery: A Randomized Clinical Trial, *Anesthesia & Analgesia*, 126 (2), 2018, pp. 559 - 565.
- [15] Lumbiganon P et al., Method of delivery and pregnancy outcomes in Asia: The WHO global survey on maternal and perinatal health 2007-08, *Lancet*, 375(9713), 2010, pp. 490 - 499.
- [16] Martin JA, Hamilton BE, Osterman MJK et al., Births: Final data for 2018, *National Vital Statistics Reports*, 68(13), 2019, pp. 1980 - 2018.
- [17] Shafeek AM, Gomaa GA, ElMalek FAA et al., A Comparative Study between Ultrasound Guided Quadratus Lumborum Block Versus Ultrasound Guided Transversus Abdominis Plane Block in Laparoscopic Bariatric Surgery, *The Egyptian Journal of Hospital Medicine*, 70 (12), 2018, pp. 2090 - 2199.
- [18] Sukhyanti K, Kirti S, Bharti T, Post-caesarian analgesia: What is new?, *Indian Journal of Anaesthesia*, 61(3), 2017, pp. 200 - 214.
- [19] Ueshima H, Otake H, Lin J-A, Ultrasound-Guided Quadratus Lumborum Block: An Updated Review of Anatomy and Techniques, *BioMed Research International*, 2017, pp. 1 - 7.

RESEARCH THE SCALE FOR PREDICTION SEVERE IN TRAUMATIC BRAIN INJURY PATIENTS

Ngo Dung*, Le Ngoc Binh, Le Viet Hoa, Le Bao Hoang, Tran Thi My Duyen

Hue Central Hospital - 16 Le Loi, Vinh Ninh, Hue City, Thua Thien Hue, Vietnam

Received: 14/09/2023

Revised: 10/10/2023; Accepted: 02/11/2023

ABSTRACT

Objective: The study aimed to investigate serum ADH levels and some severe factors in patients with traumatic brain injury. At the same time, evaluate the relationship between changes in serum ADH levels and some severe factors, thereby determining the predictive value of prognosis in patients with traumatic brain injury.

Subjects and methods: A descriptive cross-sectional study, with longitudinal follow-up and comparison of the control group. Over 105 patients, were hospitalized in the first 72 hours after traumatic brain injury, treated at the Anesthesiology Department of Hue Central Hospital, and 116 healthy reference people.

Results: ADH concentration upon admission in the group of patients with traumatic brain injury with severe factors such as complex brain damage was 59.80 ± 41.04 pg/ml, Glasgow score ≤ 8 was 50.58 ± 42.48 pg/ml, Marshall score ≥ 3 is 50.48 ± 40.43 pg/ml, midline shift >5 mm is 54.64 ± 43.78 pg/ml, with mechanical ventilation is 61.80 ± 40.67 pg/ml increased. Quantifying serum ADH levels combined with the Glasgow scale, Marshall score, and basic blood tests are meaningful in predicting death, severe progression, and number of days in resuscitation treatment.

Conclusion: The study has shown an overview of the changes and role of serum ADH in traumatic brain injury.

Keywords: Traumatic brain injury, serum ADH, Glasgow scale, Marshall scale.

*Corresponding author
Email address: Ngodung04101973@gmail.com
Phone number: (+84) 913426421
<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>



NGHIÊN CỨU THANG ĐIỂM DỰ BÁO ĐỘ NẶNG Ở BỆNH NHÂN CHẤN THƯƠNG SỌ NÃO

Ngô Dũng*, Lê Ngọc Bình, Lê Viết Hòa, Lê Bảo Hoàng, Trần Thị Mỹ Duyên

Bệnh viện Trung ương Huế - 16 Lê Lợi, Vinh Ninh, Thành phố Huế, Thừa Thiên Huế, Việt Nam

Ngày nhận bài: 14/09/2023

Chỉnh sửa ngày: 10/10/2023; Ngày duyệt đăng: 02/11/2023

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nghiên cứu nhằm khảo sát nồng độ ADH huyết thanh và một số yếu tố nặng ở bệnh nhân chấn thương sọ não. Đồng thời đánh giá mối liên quan giữa sự biến đổi nồng độ ADH huyết thanh và một số yếu tố nặng từ đó xác định giá trị dự báo tiên lượng ở bệnh nhân chấn thương sọ não.

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang, có theo dõi dọc và so sánh nhóm chứng. Trên 105 bệnh nhân trên 18 tuổi, nhập viện trong 72 giờ đầu sau chấn thương sọ não, được điều trị tại khoa Gây Mê Hồi sức Bệnh viện Trung Ương Huế và 116 người tham chiếu khỏe mạnh

Kết quả: Nồng độ ADH khi nhập viện ở nhóm bệnh nhân chấn thương sọ não có các yếu tố tăng nặng như tổn thương não phối hợp là $59,80 \pm 41,04$ pg/ml, điểm Glasgow ≤ 8 là $50,58 \pm 42,48$ pg/ml, điểm Marshall ≥ 3 là $50,48 \pm 40,43$ pg/ml, di lệch đường giữa >5 mm là $54,64 \pm 43,78$ pg/ml, có thở máy là $61,80 \pm 40,67$ pg/ml tăng cao có ý nghĩa thống kê. Định lượng nồng độ ADH huyết thanh phối hợp với thang điểm Glasgow, điểm Marshall cùng với các xét nghiệm máu cơ bản có ý nghĩa về dự báo tử vong, diễn biến nặng và số ngày nằm điều trị hồi sức.

Kết luận: Nghiên cứu đã cho thấy cái nhìn tổng quát về sự biến đổi, vai trò của ADH huyết thanh trong chấn thương sọ não.

Từ khóa: Chấn thương sọ não, ADH huyết thanh, thang điểm Glasgow, thang điểm Marshall.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Chấn thương sọ não (CTSN) ảnh hưởng đến 1,5 đến 8 triệu người mỗi năm ở Mỹ và là nguyên nhân chính của tàn phế, tử vong, và là gánh nặng kinh tế cho bệnh nhân, gia đình và xã hội. Tại Bệnh viện Việt Đức, mỗi năm điều trị 15.000 bệnh nhân và có 1.200 trường hợp tử vong do CTSN. Khoảng 50% chấn thương sọ não nặng có những tổn thương lan tỏa, điều trị khó khăn, tiên lượng rất nặng, 45,7% tử vong, số còn lại thì 16,1% có những di chứng nặng nề [4].

Tử vong do CTSN, bên cạnh liên quan trực tiếp đến thương tổn tại não ban đầu do sự va chạm của hộp sọ, mặt khác liên quan đến những rối loạn xảy ra trong não sau chấn thương như hình thành khối máu tụ, phù não, rối loạn vận mạch não ảnh hưởng đến trung tâm sinh

thực và rối loạn về thần kinh - nội tiết cũng không kém phần nguy hiểm, một sự thiết hụt hay tăng phóng thích một số hormon ở vùng dưới đồi hay vùng tiền yên khi bị chấn thương đã được công bố trong nhiều nghiên cứu gần đây, nhất là rối loạn tiết ADH. Trong những năm gần đây, có nhiều tác giả đề cập đến vai trò của ADH huyết thanh trong sự hình thành phù não và tổn thương não. Nếu ADH huyết thanh tăng cao gây giảm thải nước, gây phù não thông qua cơ chế ứ nước trong tế bào và cơ mạch não làm tổn thương não thứ phát trên lâm sàng. Nếu ADH huyết thanh giảm gây đại tháo nhạt trung ương và đây là một yếu tố tiên lượng sống còn trong chấn thương sọ não [1], [2], [3].

Dựa trên những ghi nhận về vai trò, tầm quan trọng của đánh giá ADH huyết thanh trong cơ chế bệnh sinh phù

*Tác giả liên hệ

Email: Ngodung04101973@gmail.com

Điện thoại: (+84) 913426421

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

não và tiên lượng sống còn của bệnh nhân chấn thương sọ não. Trong bối cảnh trong nước chưa có các nghiên cứu chuyên sâu về vai trò của ADH huyết thanh trong chấn thương sọ não, nhằm đánh giá sự biến đổi nồng độ ADH huyết thanh trong chấn thương sọ não và ý nghĩa trong định hướng điều trị, tiên lượng của nó. Chúng tôi thực hiện đề tài này với mục tiêu:

1. Khảo sát nồng độ ADH huyết thanh và một số yếu tố nặng ở bệnh nhân CTSN

2. Đánh giá mối liên quan giữa sự biến đổi nồng độ ADH huyết thanh và một số yếu tố nặng qua đó xác định giá trị dự báo tiên lượng cho bệnh nhân CTSN.

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Nhóm bệnh: Nghiên cứu trên 105 bị chấn thương sọ não nhập viện tại khoa Gây Mê Hồi Sức Bệnh viện Trung Ương Huế trong vòng 72 giờ

Nhóm tham chiếu: 116 người tham chiếu khỏe mạnh.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang, có theo dõi dọc và so sánh nhóm chứng. Bệnh nhân được đánh giá tại 2 thời điểm nghiên cứu: Khi nhập viện, ngày thứ 3.

2.3. Tính cỡ mẫu

Công thức tính cỡ mẫu cho mỗi nhóm

$$N = \frac{(Z2\alpha + Z2\beta) \sigma}{2 \delta}]^2$$

Như vậy cỡ mẫu tối thiểu mỗi nhóm là 62 bệnh nhân

Trong nghiên cứu có 105 bệnh nhân và nhóm chứng 116 khỏe mạnh.

2.4. Các tham số nghiên cứu

- Lâm sàng: Thang điểm Glasgow, thở máy vào ngày thứ 3, số ngày điều trị hồi sức, tử vong trong quá trình điều trị.

- Thang điểm Glasgow: Tối đa 15 điểm, tối thiểu 3 điểm. Bệnh nhân được đánh giá thang điểm Glasgow chia 3 mức độ: >12 điểm: Nhẹ; 9-12 điểm: vừa; ≤8 điểm: Nặng.

- Chẩn đoán hình ảnh: CT sọ não

+ Đánh giá hình ảnh tổn thương: Tụ máu dưới màng cứng, tụ máu dưới màng cứng, dập và xuất huyết não, phù não, di lệch đường giữa...

+ Thang điểm đánh giá tổn thương sọ não Marshall trên CT: Dựa vào hình ảnh tổn thương trên CT sọ não chia thành 6 điểm. Nghiên cứu chúng tôi phân tầng khi Marshall < 3 điểm là nhẹ và ≥ 3 điểm là nặng

- Xét nghiệm định lượng ADH huyết thanh thực hiện tại 2 thời điểm: Khi nhập viện, ngày thứ 3.

- Xét nghiệm máu: Natri máu, Glucose máu, Ure, Creatinin máu, Khí máu động mạch.

2.5. Xử lý số liệu

Sử dụng chương trình Excel 2019 và SPSS 18

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Một số yếu tố nặng ở bệnh nhân chấn thương sọ não

Bảng 1: Bệnh nhân CTSN kín theo thang điểm Glasgow

Điểm Glasgow (điểm)	$\bar{X} \pm SD$	CTSN kín	
		n	Tỷ lệ %
≤ 8	6,20±1,34	44	41,9
9-12	9,97±1,12	32	30,5
13-15	13,62±0,78	29	27,6
Chung Nhỏ nhất:4 Lớn Nhất:15	9,40±3,26	105	100

Nhận xét: CTSN có Glasgow ≤ 8 cao nhất chiếm 41,9%

Bảng 2: Bệnh nhân CTSN kín theo điểm Marshall

Marshall (điểm)	$\bar{X} \pm SD$	n	Tỷ lệ %
<3	2,00±0,00	56	53,3
≥3	3,73±0,57	49	46,7
Chung Nhỏ nhất:2 Lớn nhất: 6	2,81±0,95	105	100

Nhận xét: điểm Marshall < 3 điểm có 53,3% và ≥3 điểm có 46,7%

Bảng 3: Nồng độ Na⁺ máu theo mức độ CTSN kín

Yếu tố Na ⁺ (mmol/l)	CTSN chung (n=105)		CTSN không nặng (n=61) (1)		CTSN nặng (n=44) (2)		p
	n	%(n/105)	n	%(n/61)	n	%(n/44)	
<135	50	47,62	28	45,90	22	50,00	(1/2) > 0,05
135-145	43	40,95	28	45,90	15	34,09	
>145	12	11,43	5	8,20	7	15,91	
$\bar{X} \pm SD$ Nhỏ-Lớn nhất	135±8,87		135,32±6,57		136,78±11,35		
	106,30±173,40		117,00±149,00		106,30±173,40		

Nhận xét: Nhóm CTSN kín có 47,62% giảm natri máu, 11,43% tăng natri máu

3.2. Nồng độ ADH huyết thanh trong các nhóm nghiên cứu

Bảng 4: Nồng độ trung bình ADH huyết thanh ở bệnh nhân CTSN kín và nhóm chứng

Thông số	ADH1 (1)	ADH3 (3)	ADH Chứng (C)
$\bar{X} \pm SD$ (pg/ml)	39,03±34,84	26,99±22,31	8,09±3,55
p(1/3) < 0,01; p(1/C) < 0,001; p(3/C) < 0,001			

Nhận xét: Nồng độ ADH1 huyết thanh tăng cao ở nhóm chấn thương sọ não kín khi mới vào viện và có sự khác biệt rõ ở cả 2 thời điểm so với nhóm chứng, p<0,01

Bảng 5. Nồng độ ADH1 huyết thanh theo tổn thương não

Tổn thương não	n (%)	Nhỏ nhất (pg/ml)	Lớn nhất (pg/ml)	ADH1 ($\bar{X} \pm SD$) (pg/ml)
Ngoài màng cứng	28 (26,67%)	1,28	102	19,43 ± 22,32 (1)
Dưới màng cứng, dập não	36 (34,29%)	1,80	96	30,61 ± 20,27 (2)
Phối hợp	41 (39,04%)	9,01	182	59,80 ± 41,04 (3)
Chung		1,28	182	39,03 ± 34,83
p ($\bar{X} \pm SD$)		p (1/2) < 0,05; p (1/3) < 0,0001; p(2/3) < 0,0001		

Nhận xét: Nghiên cứu nhóm ngoài màng cứng có nồng độ ADH1 huyết thanh 19,43 ± 22,32 pg/ml nhỏ hơn nhóm DMC, dập não là 30,61 ± 20,27pg/ml và cao nhất là nhóm có tổn thương não phối hợp với nồng độ ADH1

huyết thanh $59,80 \pm 41,04$ pg/ml ; $p < 0,05$.

Bảng 6: Nồng độ ADH 1 huyết thanh theo vị trí di lệch đường giữa trong CLVT

Di lệch đường giữa trên CLVT sọ não (mm)		n(%)	Nhỏ nhất	Lớn nhất	Nồng độ ADH1 ($\bar{X} \pm SD$) (pg/ml)	
≤ 5 (2,01±1,22)		71 (67,62)	1,28	116,6	31,55±26,92 (1)	
>5 8,76±2,80	5-≤10 (7,04±1,11)	23 (21,9)	9,31	150,9	39,81±33,63(3)	54,64±43,78 (2)
	>10 (12,36±1,43)	11 (10,48)	14,61	182	85,63±47,68(4)	
p ($\bar{X} \pm SD$)			(1/2) <0,01; (1/3)>0,05; (1/4)<0,01; (3/4)<0,05			

Nhận xét: Ở bệnh nhân CTSN di lệch đường giữa càng nhiều thì nồng độ ADH huyết thanh tăng cao so với nhóm ít di lệch. Di lệch đường giữa >10 mm có ADH

huyết thanh $85,63 \pm 47,68$ pg/ml cao hơn nhóm di lệch 5 - 10mm có nồng độ ADH huyết thanh $39,81 \pm 33,63$ pg/ml ($p < 0,05$).

Bảng 7. Điểm cắt của nồng độ ADH1 huyết thanh trong SIADH ở bệnh nhân CTSN nặng

SIADH	Diện tích	Điểm cắt	Độ nhạy (%)	Đặc hiệu (%)	p
ADH1	0,815	43,92	81,82	78,79	<0,001
KTC 95 %	0,670-0,916		48,2 -97,7	61,1 - 91,0	

Nhận xét: Nghiên cứu chúng tôi ghi nhận điểm cắt nồng độ ADH huyết thanh để chẩn đoán SIADH ở bệnh nhân CTSN nặng khi nhập viện là 43,92 pg/ml với độ nhạy 81,82% (48,2-97,7), độ đặc hiệu 78,79% (61,1-91,0).

Kết quả giúp định hướng chẩn đoán sớm SIADH và có chiến lược can thiệp điều trị tích cực, hợp lý cho bệnh nhân.

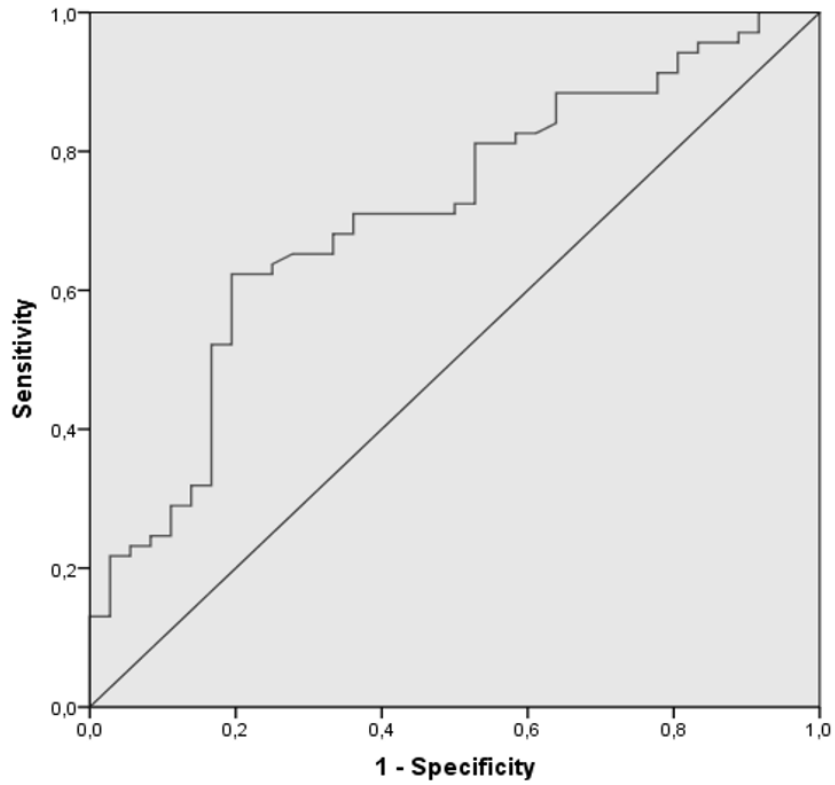
3.3. Liên quan nồng độ ADH huyết thanh và một số yếu tố nặng ở bệnh nhân CTSN kín

Bảng 8. Biến đổi nồng độ ADH huyết thanh và một số yếu tố nặng ở bệnh nhân CTSN kín

Yếu tố nặng		Nồng độ ADH	ADH1 ($\bar{X} \pm SD$) pg/ml (1)	ADH3 ($\bar{X} \pm SD$) pg/ml (3)	p ($\bar{X} \pm SD$)
Glasgow (điểm)	> 8		30,70 ± 25,33 (1)	27,11 ± 23,61 (1)	p1 (1/2) < 0,05 p3 (1/2) > 0,05
	≤ 8		50,58 ± 42,48 (2)	26,82 ± 20,64 (2)	
Marshall (điểm)	< 3		29,00 ± 25,48 (1)	25,85 ± 21,45 (1)	p1 (1/2) < 0,05 p3 (1/2) > 0,05
	≥ 3		50,48 ± 40,43 (2)	28,28 ± 23,42 (2)	
Thở máy	Có		61,80 ± 40,67 (1)	28,11 ± 23,52 (1)	p1 (1/2) < 0,05 p3(1/2) > 0,05
	Không		26,11 ± 22,75 (2)	26,35 ± 22,75 (2)	
Đường giữa (mm)	≤ 5		31,55 ± 26,92 (1)	26,69 ± 22,72 (1)	p1(1/2) < 0,01 p3 (1/3) > 0,05
	>5		54,64± 43,78 (2)	27,59 ± 21,75 (2)	
Tử vong	Có		30,58 ± 22,66 (1)	45,61± 24,92 (1)	p1(1/2) > 0,05 p3 (1/2) < 0,05
	Không		40,22 ± 36,16 (2)	24,36 ± 20,75 (2)	

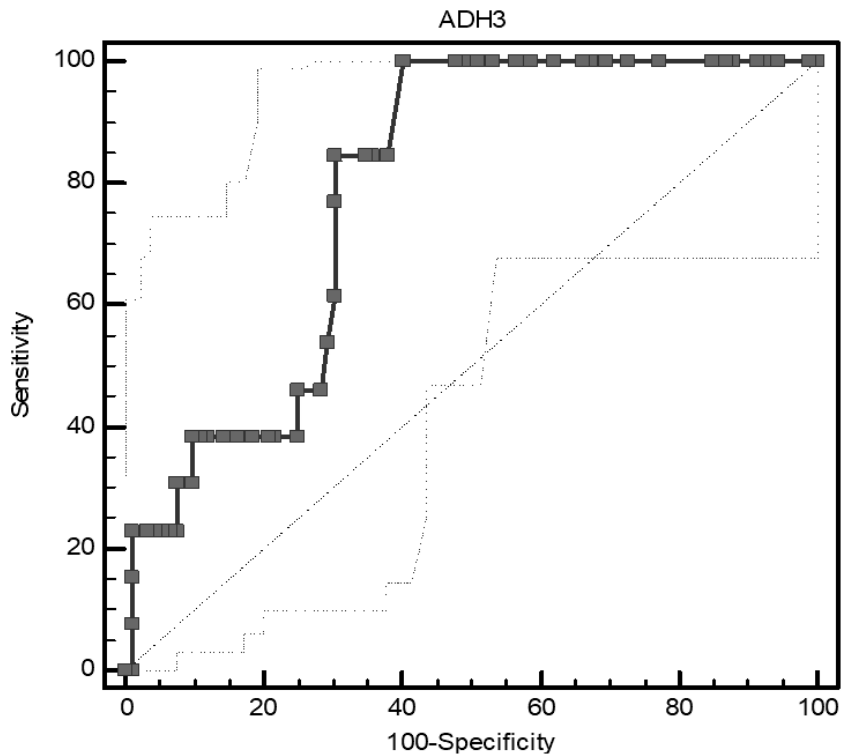
Nhận xét: Nồng độ ADH1 huyết thanh ở các nhóm điểm Glasgow ≤ 8 điểm, điểm Marshall ≥ 3 điểm, thở máy, di lệch đường giữa > 5 mm cao hơn nhóm còn lại.

Biểu đồ 1. ROC của nồng độ ADH1 huyết thanh trong phù não



Nhận xét: Với điểm cắt nồng độ ADH1 huyết thanh khi tích dưới đường cong 0,71 [95%KTC (0,613-0,794)] ở vào viện 27,07 pg/l cho phép dự báo phù não với diện CTCN kín với độ nhạy 62,32%; độ đặc hiệu 80,56%.

Biểu đồ 2. ROC của nồng độ ADH3 huyết thanh trong tử vong.



Nhận xét: Với điểm cắt nồng độ ADH3 22,12 pg/ml, ROC 0,79 [95% KTC (0,700 -0,864)] giúp dự báo tiên lượng tử vong trong CTSN kín với độ nhạy 100% và độ đặc hiệu 59,78%.

Qua nghiên cứu chúng tôi đã đưa ra được phương trình hồi đa biến giúp dự báo tử vong, thời gian thở máy và số ngày điều trị hồi sức dựa trên các thông số lâm sàng và sinh hóa đơn giản, ở bệnh nhân CTSN là:

- **Tử vong** = 15,862 - 1,177 x Glasgow + 1,975 x Marshall - 0,149xADH1 + 0,153xADH3 với điểm Glasgow, Marshall, ADH1, ADH3 lần lượt có OR = 0,308; 7,204; 0,862; 1,165; p < 0,05.

- **Lâm sàng nặng thở máy** = - 4,712 - 0,287 x Glasgow + 0,187 x Glucose + 0,183 x Bạch cầu + 0,053 x ADH1 lúc vào viện, p<0,05.

- **Số ngày điều trị hồi sức** = 45,019 - 0,871 x điểm Glasgow khi vào viện - 0,076 x ADH3 huyết thanh - 0,216 x natri máu lúc vào viện, p < 0,01.

4. BÀN LUẬN

4.1. Một số yếu tố nặng ở bệnh nhân chấn thương sọ não

Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận trong nhóm CTSN có điểm ≤ 8 chiếm 41,9% và Glasgow > 8 chiếm 58,1%. Nhóm CTSN có điểm Marshall < 3 chiếm 53,3%; Marshall ≥ 3 chiếm 46,7%. Nhóm CTSN nặng có giảm Natri máu là 50% và tăng Natri máu là 15,91%.

Thang điểm Glasgow được đưa ra bởi Teasdale và Jannett vào năm 1974 với mục đích đo lường mức độ ý thức. Ngày nay nó trở thành thang điểm lâm sàng được sử dụng phổ biến nhất để tính toán độ nặng của tổn thương ở bệnh nhân chấn thương sọ não.

Biến đổi nồng độ Natri máu ảnh hưởng đến áp lực thẩm thấu máu, qua đó ảnh hưởng đến mức độ phù não. Sự hiện diện của biến đổi Natri máu là yếu tố tiên lượng nặng và là nguyên nhân chính của sự tàn phế và/hoặc tử vong [5].

4.2. Nồng độ ADH huyết thanh trong các nhóm nghiên cứu

Nồng độ ADH huyết thanh có xu hướng giảm dần theo thời gian ở bệnh nhân CTSN và cao hơn so với nhóm chứng: ADH1: 39,03 \pm 34,84 pg/ml, ADH3: 26,99 \pm 22,31 pg/ml, ADH chứng: 8,09 \pm 3,55 pg/ml; p < 0,01. Như ghi nhận của Klein, 45% bệnh nhân có sự tăng phóng thích ADH trong ngày đầu sau CTSN phù hợp hạ natri máu sau chấn thương sọ não là tiên phát do SIADH [5]. Nghiên cứu của Powner tỷ lệ thiếu hụt hormon ADH huyết thanh vào khoảng 3-7% [7].

Kết quả này cho thấy có sự tăng tiết ADH huyết thanh ở bệnh nhân CTSN và mức độ biến đổi nồng độ ADH thay đổi tùy theo mức độ nặng, hình thái của tổn thương do CTSN gây ra. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của các tác giả trên thế giới.

Mức độ di lệch đường giữa tương quan thuận với mức độ phù não và áp lực nội sọ. Biến đổi nồng độ ADH tăng lên theo mức độ di lệch đường giữa cũng thể hiện mối tương quan với áp lực nội sọ. Theo Widmayer, có sự tương quan giữa nồng độ ADH dịch não tủy với áp lực nội sọ và sự tăng nồng độ ADH làm trầm trọng thêm độ nặng trong CTSN [6].

4.3. Liên quan nồng độ ADH huyết thanh và một số yếu tố nặng ở bệnh nhân CTSN kín

Kết quả nghiên cứu cho thấy có sự biến đổi tăng nồng độ ADH có ý nghĩa ở bệnh nhân CTSN có các yếu tố tiên lượng nặng như điểm Glasgow ≤ 8 , điểm Marshall ≥ 3 , di lệch đường giữa > 5 mm, thở máy. Hay nói cách khác, sự tăng nồng độ ADH ở những bệnh nhân CTSN là một chỉ điểm tiên lượng nặng và liên quan đến kết cục xấu và tử vong.

Nghiên cứu chúng tôi, bảng 8 nhóm Glasgow ≤ 8 điểm có nồng độ ADH huyết thanh 50,58 \pm 42,48 pg/ml cao hơn có ý nghĩa so với nhóm Glasgow > 8 điểm 30,70 \pm 25,33 (p<0,05). Khi đánh giá ADH sau CTSN cấp tính theo Yang Y., nồng độ ADH tăng 49,78 \pm 14,29 pg/ml ở nhóm nặng và cao hơn nhóm chấn thương sọ não vừa 29,93 \pm 12,11pg/ml (p<0,01) [9]. Nghiên cứu chúng tôi cũng ghi nhận có sự tương quan nghịch mức độ vừa giữa nồng độ ADH1 huyết thanh với thang điểm Glasgow với phương trình hồi qui tuyến tính là $y = - 0,033x + 10,70$ và hệ số tương quan $r = - 0,356$, p < 0,01. Các tác giả cho rằng nồng độ ADH đóng vai trò quan trọng trong quá trình sinh lý bệnh của tổn thương não thứ phát và là một trong các chỉ số giúp đánh giá mức độ nghiêm trọng của CTSN [8].

5. KẾT LUẬN

- Nồng độ ADH khi nhập viện ở nhóm bệnh nhân chấn thương sọ não có các yếu tố tăng nặng như tổn thương não phối hợp là 59,80 \pm 41,04 pg/ml, điểm Glasgow ≤ 8 là 50,58 \pm 42,48 pg/ml, điểm Marshall ≥ 3 là 50,48 \pm 40,43pg/ml, di lệch đường giữa > 5 mm là 54,64 \pm 43,78pg/ml, có thở máy là 61,80 \pm 40,67pg/ml tăng cao có ý nghĩa thống kê.

- Định lượng nồng độ ADH huyết thanh phối hợp với thang điểm Glasgow, điểm Marshall cùng với các xét nghiệm máu cơ bản có ý nghĩa về dự báo tử vong, diễn biến nặng và số ngày nằm điều trị hồi sức.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Trần Hữu Dàng, Nguyễn Thị Nhạn, Đái tháo nhạt, Hồi sức cấp cứu, NXB Đại học Huế, 2009, tr.236- 238.
- [2] Hoàng Khánh, Hội chứng tăng áp lực nội sọ, Giáo trình sau đại học thần kinh học, NXB Y học, 2013, tr.177- 188.
- [3] Cintra Ede A, Araujo S, Quagliato E, Vasopressin serum levels and disorders of sodium and water balance in patients with severe brain injury, *Arq Neuropsiquiatr* 65(4B),2007, pp.1158-1165.
- [4] Joshua M, Levine and Monisha A Kumar, Traumatic Brain Injury, Neurocritical Care Society Practice Update, 2013.
- [5] Klein A, Mark J, Buchfelder M et al., Hyponatremia in neurotrauma: The role of vasopressin, *Journal of neurotrauma* 33, 2016, pp.615-624.
- [6] Marsha A, Widmayer, Increased intracranial pressure is associated with elevated cerebrospinal fluid ADH levels in closed-head injury, *Neurological Research* 32(10), 2010, pp. 1021-1026.
- [7] Powner D, Endocrine failure after traumatic brain injury in adults, *Neurocrit Care* 5(1), 2006, pp. 61-70.
- [8] Xu M, Su W, Huang W et al., Effect of ADH on brain edema following traumatic brain injury, *Chin J Traumatol* 10(2), 2007, pp.90-93.
- [9] Yang Y, Huang W, Lu X et al., Early changes of endothelin, nitric oxide and arginine-vasopressin in patients with acute cerebral injury, *Chin J Traumatol* 5(5), 2002, pp. 259-262.

COMPARISON OF RECOVERY CHARACTERISTICS WITH TWO DIFFERENT WASHOUT TECHNIQUES OF DESFLURANE ANAESTHESIA TO PATIENTS UNDERGOING LAPAROSCOPIC APPENDECTOMY

Vu Xuan Quang

E Hospital - 89 Tran Cung, Nghia Tan, Cau Giay, Hanoi, Vietnam

Received: 14/09/2023

Revised: 30/09/2023; Accepted: 30/10/2023

ABSTRACT

Background: Currently, administering anesthesia to patients using Desflurane has become popular due to the numerous advantages of this anesthetic agent, especially its short washout time, attributed to its low blood-gas partition coefficient. This results in patients having a shorter period for extubation and a good quality of recovery. In clinical practice, anesthesiologists often prefer to remove the endotracheal tube (ETT) promptly in the operating room. Therefore, during the washout phase, a high fresh gas flow (FGF) is used for rapid elimination of the anesthetic agent (Purging Technique: PT) instead of maintaining a low FGF for a slower elimination (Slow Elimination: SE).

In our study, we hypothesize that maintaining a slow elimination (SE) of Desflurane will yield similar results in terms of extubation time and quality of recovery when compared to the high FGF elimination technique (PT).

Objective: Comparison of recovery characteristics of slow elimination (SE) with purging technique (PT) when administering low-flow desflurane anesthesia to patients undergoing laparoscopic appendectomy.

Methods: We performed a double blind, randomized study was conducted on 60 patients aged 18 to 60 years with ASA classification < III, who underwent laparoscopic appendectomy. The patients were randomly divided into two groups: The SE group and the PT group. Both groups received low-flow Desflurane anesthesia following the protocol from induction to maintenance. During the washout phase, the SE group maintained a low FGF of 0.8 L/minute, while the PT group maintained an FGF of 8 L/minute. The time for emergence and extubation, emergence agitation (EA) and time for psychomotor recovery were noted.

Results: Time for emergence (Group SE: $17,1 \pm 6,7$ vs. Group PT: $4,2 \pm 1,1$ min) and emergence to extubation duration (Group SE: 96 ± 27 s vs. Group PT: $8,7 \pm 1,3$ s; $p = 0,001$) were longer in the Group SE than in Group PT. EA occurred in 17% patients in Group SE and in 3,2% patients in Group PT. Psychomotor recovery to baseline value was seen in more number of patients in Group SE than Group PT at 30 min. There was no difference between the groups at 60 min post-extubation.

Conclusion: Slow elimination using FGF of 0.8 L/min significantly prolongs emergence even with low soluble agent like desflurane. SE is not beneficial in decreasing the incidence of EA or hastening psychomotor recovery than PT.

Key words: Anesthetics, desflurane, inhalational anaesthesia, recovery period.

*Corresponding author
Email address: Drquangvx@gmail.com
Phone number: (+84) 913202411
<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>



SO SÁNH CHẤT LƯỢNG HỒI TỈNH CỦA HAI KỸ THUẬT “THOÁT MÊ” KHI GÂY MÊ DÒNG THẤP BẰNG DESFLURANE CHO BỆNH NHÂN PHẪU THUẬT NỘI SOI CẮT RUỘT THỪA

Vũ Xuân Quang

Bệnh viện E - 89 Trần Cung, Nghĩa Tân, Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 14/09/2023

Chỉnh sửa ngày: 30/09/2023; Ngày duyệt đăng: 30/10/2023

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Hiện nay gây mê cho bệnh nhân bằng Desflurane trở nên phổ biến do thuốc mê có nhiều ưu điểm - đặc biệt là thời gian thoát mê của bệnh nhân ngắn do tỉ lệ gắn thuốc mê/máu thấp (low blood-gas partition), do vậy bệnh nhân có thời gian rút ống nội khí quản ngắn và chất lượng hồi tỉnh tốt. Trên thực hành lâm sàng khi gây mê bằng Desflurane các bác sĩ: Gây mê mong muốn rút ống nội khí quản (NKQ) trên bàn mổ do vậy trong thời kỳ thoát mê sẽ sử dụng dòng khí cao để thải trừ thuốc mê nhanh (Purging Technique: PT) thay vì duy trì dòng khí thấp để thải trừ thuốc mê từ từ (Slow Elimination: SE). Trong nghiên cứu của chúng tôi đưa ra giả thuyết: Duy trì thải trừ thuốc mê Desflurane từ từ (SE) sẽ có thời gian rút ống nội khí quản và chất lượng hồi tỉnh như phương pháp thải trừ nhanh (PT)

Mục tiêu: So sánh chất lượng hồi tỉnh khi gây mê dòng thấp bằng Desflurane cho bệnh nhân phẫu thuật nội soi cắt ruột thừa khi thoát mê bằng hai phương pháp: Thoát mê từ từ (slow elimination: SE) và thoát mê nhanh (purging technique: PT)

Đối tượng - Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu lâm sàng tiến cứu, ngẫu nhiên, trên 60 bệnh nhân từ 18 - 60 tuổi với phân loại ASA <III được phẫu thuật nội soi cắt ruột thừa và chia ngẫu nhiên làm 2 nhóm: Nhóm SE và nhóm PT, cả hai nhóm sẽ được gây mê bằng Desflurane dòng thấp theo quy trình từ lúc khởi mê và duy trì mê. Trong thời gian thoát mê: Nhóm SE vẫn duy trì dòng khí thở FGF là 0,8 L/phút còn nhóm PT sẽ duy trì dòng khí thở FGF là 8 L/phút, đánh giá các chỉ số sinh tồn của bệnh nhân và thời gian rút nội khí quản cũng như chất lượng hồi tỉnh của hai nhóm bệnh nhân.

Kết quả: Thời gian thoát mê trung bình của nhóm SE = $17,1 \pm 6,7$ phút kéo dài hơn nhóm PT = $4,2 \pm 1,1$ phút, thời gian từ lúc thoát mê đến khi rút ống nội khí quản nhóm SE = 96 ± 27 giây và nhóm PT = $8,7 \pm 1,3$ giây sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p = 0,001$. Bệnh nhân kích thích (EA: Emergence Agitation) ở nhóm SE = 17% và ở nhóm PT = 3,2%; Tinh thần bệnh nhân về trạng thái bình thường quan sát ở nhóm SE tốt hơn ở nhóm PT trong 30 phút đầu sau rút ống NKQ, tuy nhiên sau 60 phút sau rút ống NKQ thì hai nhóm giống nhau.

Kết luận: SE với dòng khí 0,8 L/phút làm tăng thời gian tỉnh và thời gian rút ống NKQ cho bệnh nhân, qua đó phương pháp SE không làm tăng lợi ích và chất lượng hồi tỉnh so với phương pháp PT.

Từ khóa: Gây mê dòng thấp, desflurane, thuốc mê bốc hơi, thời gian hồi tỉnh.

*Tác giả liên hệ

Email: Drquangvx@gmail.com

Điện thoại: (+84) 913202411

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thuốc mê bốc hơi thường được gọi là “thuốc gây mê” là một loại thuốc được sử dụng trong lĩnh vực GMHS để tạo ra tình trạng mất ý thức và giảm đau cho bệnh nhân trong quá trình phẫu thuật hoặc các quá trình can thiệp y tế khác [1].

Thuốc mê bốc hơi đưa vào cơ thể qua phổi vào máu và ngấm vào các mô nhằm mục đích mất ý thức và giảm đau cho bệnh nhân trong quá trình phẫu thuật.

Thuốc mê bốc hơi được sử dụng rộng rãi trên lâm sàng, đặc biệt trong khởi mê ở trẻ em.

Khí mê Desflurane là một dòng khí mê có nhiều đặc trưng ưu việt khi sử dụng trên lâm sàng: Chất lượng gây mê tốt, chất lượng tỉnh của bệnh nhân sau gây mê tốt. Do vậy, khí mê Desflurane được sử dụng rộng rãi trên lâm sàng cho các phẫu thuật đặc biệt là những cuộc mổ ngắn và dự kiến thời gian thoát mê nhanh [2,3].

+ Khởi mê nhanh, thoát mê nhanh, dễ dàng điều chỉnh độ mê

+ Chất lượng hồi tỉnh tốt

. Phục hồi phản xạ đường thở tốt hơn Sevoflurane, không phụ thuộc BMI và thời gian phẫu thuật

. Phục hồi thông khí bình thường nhanh hơn

. Hồi tỉnh nhanh hơn giúp dự đoán và kiểm soát hồi tỉnh chính xác hơn [6,7]

Gây mê dòng thấp là một kỹ thuật gây mê tiên tiến, áp dụng phương pháp gây mê vòng kín sử dụng dòng khí lưu thông thấp nhằm tối ưu hoá quá trình gây mê cho bệnh nhân cũng như bảo vệ môi trường và tăng hiệu quả về mặt kinh tế y tế.

Barker (1994) [4,5] đã đưa ra tiêu chuẩn về phân loại thể tích khí khi gây mê (bao gồm khí tươi và ôxy) cho bệnh nhân:

+ Gây mê dòng cực thấp: Thể tích khí gây mê = 0,5 L/phút

+ Gây mê dòng thấp: Thể tích khí gây mê từ 0,5L/phút - 1 L/phút

+ Gây mê dòng trung bình: Thể tích khí gây mê 1L/phút - 4 L/phút

+ Gây mê dòng cao: Thể tích khí gây mê > 4 L/phút

Lợi ích lâm sàng của gây mê dòng thấp: Khi bệnh nhân được gây mê, toàn bộ hệ thống hô hấp của bệnh nhân được trao đổi khí qua hệ thống máy gây mê, do vậy việc bảo vệ phổi cho bệnh nhân được đặt lên hàng đầu (đặc biệt ở các máy mê hiện đại). Trong các tiêu chí bảo vệ chức năng phổi trong quá trình gây mê bao gồm: Làm

ấm - làm ấm dòng khí trao đổi qua phổi qua đó nhằm bảo vệ chức năng phổi. Khi gây mê dòng thấp và đặc biệt trong kỹ thuật gây mê dòng cực thấp thì việc bảo vệ chức năng phổi thông qua việc làm ấm và ấm dòng khí luôn được đảm bảo - qua đó duy trì chức năng hô hấp tốt của phổi.

Lợi ích bảo vệ môi trường của gây mê dòng thấp: Khi gây mê dòng thấp thì lượng chất thải khí gây mê ra môi trường giảm do vậy góp phần bảo vệ môi trường ngăn ngừa hiệu ứng nhà kính.

Lợi ích kinh tế: Gây mê dòng thấp sẽ tiết kiệm khí mê (Isoflurane, Sevofluran, Desflurane...) [8] thường rất đắt tiền, tiết kiệm dòng khí ôxy, giảm khí thải khí mê giúp bảo vệ môi trường qua đó tiết kiệm kinh tế.

Mục tiêu nghiên cứu

So sánh hai kỹ thuật “thoát mê” làm giảm Desflurane từ từ (SE) và làm giảm nhanh (PT) ảnh hưởng đến chất lượng hồi tỉnh của bệnh nhân sau phẫu thuật nội soi cắt ruột thừa

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

- Độ tuổi 18 - 60 tuổi, phẫu thuật nội soi cắt ruột thừa

- Phân loại bệnh tật: ASA I, II

- Đồng ý tham gia nghiên cứu

2.2. Tiêu chuẩn loại trừ

- Các trường hợp dị ứng với các thuốc nghiên cứu

- Bệnh nhân béo phì (BMI > 27)

- Bệnh nhân có tiền sử liên quan đến các bệnh tâm thần kinh

- Trong quá trình gây mê, phẫu thuật có biến chứng và thời gian phẫu thuật trên 2 giờ

2.3. Phương pháp nghiên cứu

2.3.1. Địa điểm nghiên cứu:

Tại khoa GMHSTCNK - Bệnh viện E

2.3.2. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu so sánh lâm sàng, ngẫu nhiên có đối chứng

2.3.3. Cỡ mẫu nghiên cứu

Dựa vào nghiên cứu trước của Jeong JS [14] công thức tính cỡ mẫu dùng công thức ước tính cho hai giá trị trung bình với sai lầm loại 1 $\alpha = 0,05$, sai lầm loại 2: $\beta = 0,2$, độ mạnh 80% tính được 30 bệnh nhân mỗi nhóm (SE và PT).

60 bệnh nhân có chỉ định phẫu thuật nội soi cắt ruột thừa được chia làm 2 nhóm theo phương pháp bốc thăm ngẫu nhiên:

Có 2 phiếu thăm bên ngoài giống nhau, bên trong 1 phiếu đánh số 1 một phiếu đánh số 2. Tiến hành bốc thăm ở người bệnh đầu tiên.

- Nếu bốc số 1, người bệnh sẽ được Nhóm PT: Gây mê dòng thấp bằng Desflurane và thoát mê nhanh

- Nếu bốc số 2 người bệnh sẽ được Nhóm SE: Gây mê dòng thấp bằng Desflurane và thoát mê từ từ

2.3.4. Các bước tiến hành nghiên cứu

Chuẩn bị bệnh nhân và phương tiện chính

Tại phòng mổ:

. Bệnh nhân được thiết lập đường truyền tĩnh mạch đảm bảo, gắn các thiết bị theo dõi sinh tồn trước khi tiến hành gây mê nội khí quản

. Các chỉ số nghiên cứu được ghi nhận: Mạch, huyết áp, SpO₂, ETCO₂,

• Quy trình gây mê:

o Khởi mê: Fentanyl 1 mcg/kg, Propofol 2mg/kg, Rocuronium 0,6mg/kg

o BN được bóp bóng thông khí oxy 100% 6 L/phút trong 3 phút - đặt NKQ

o BN bắt đầu duy trì mê với Desflurane 6%, FGF 6L/phút, FiO₂ 68%, theo dõi tỉ lệ Fe/Fi

o Khi Fe/Fi đạt khoảng 0,8 (MAC khoảng 1) chuyển dòng FGF 0,8L/phút

o Tất cả các bệnh nhân đều được duy trì thể tích trao đổi khí 6 - 8 mL/kg và tần số là 12 nhịp thở/phút với máy mê Drager Perseus A500 và trong quá trình phẫu thuật có điều chỉnh nhịp thở để duy trì ETCO₂ 30 - 40 mmHg

o Fentanyl 0,5 mcg/kg nhắc lại sau mỗi giờ và Rocuronium nhắc lại để duy trì TOF count \leq 1

o Thời điểm 0 (Time zero): Desflurane được tắt khi phẫu thuật viên khâu mũi cuối cùng,

o Bệnh nhân đều được giải dẫn cơ: Neostigmine 0,04mg/kg và atropine 0,02mg/kg, Paracetamol 1g/lọ truyền TM,

o Mode máy thở chuyển sang mode SIMV kiểm soát áp lực: Nhóm SE duy trì FGF 0,8L/phút và nhóm PT nâng FGF lên 8 L/phút

o Tỉ lệ % của khí Desflurane ở hít vào Fides và

thở ra Fedes, giá trị MAC trong quá trình thoát mê được ghi nhận 1phút/giá trị.

Thời gian thoát mê: Được tính từ Time zero: Thời điểm tắt khí mê cho đến khi bệnh nhân đáp ứng khi ra lệnh bằng giọng nói, mở mắt, đáp ứng với kích thích

Chất lượng hồi tỉnh trong thời gian thoát mê đánh giá theo Aono (Aono's four-point agitation scale) [10]: Không kích thích - êm dịu (1 điểm); Kích thích nhẹ, tuy nhiên hợp tác (2 điểm); Kích thích và không hợp tác (3 điểm); Loạn thần (4 điểm). Tất cả các dấu hiệu của bệnh nhân như: Cấn ống, run gậy, kích động mạnh... đều được ghi nhận - Những bệnh nhân kích thích mạnh có thể được tiêm 25mcg Fentanyl [13]

Bệnh nhân được rút ống nội khí quản khi đáp ứng các tiêu chuẩn (nhịp tự thở > 8 nhịp thở/phút, tự thở với > 8mL/kg, không có các dấu hiệu kích thích quá mức)

Thời gian rút ống NKQ: Được tính từ khi bệnh nhân thoát mê cho đến khi đáp ứng tiêu chuẩn rút ống NKQ.

Thời gian hậu phẫu đánh giá các chỉ số đau của bệnh nhân NRS (Numeric Rating Scale), chỉ số tinh thần của người bệnh DSST (Digit Symbol Substitution Test) và TMT (Trail Making Test) [9,11,12] tại các thời điểm 15' - 30' - 45' - 60' sau khi rút ống NKQ và so sánh với trạng thái tinh thần của bệnh nhân trước khi phẫu thuật.

2.4. Thu thập và xử lý số liệu

- Số liệu nghiên cứu được phân tích và xử lý bằng toán thống kê y học theo phần mềm SPSS 16.0

- Các biến định lượng được mô tả dưới dạng trung bình và độ lệch chuẩn

- Các biến định tính được mô tả dưới dạng tỉ lệ %

- Dùng thuật toán T-test student, Anova test để so sánh sự khác biệt giữa các giá trị trung bình của các biến định lượng

- Giá trị $p < 0,05$ được coi là sự khác biệt có ý nghĩa thống kê

2.5. Đạo đức nghiên cứu

- Vấn đề nghiên cứu: Nghiên cứu được thực hiện nhằm nâng cao chất lượng gây mê cho bệnh nhân và hạn chế biến chứng do thở máy kéo dài.

- Đối tượng nghiên cứu: Bệnh nhân đưa vào nghiên cứu là những bệnh nhân phù hợp và số liệu thu thập cho nghiên cứu chỉ sử dụng cho mục đích khoa học.

- Người nghiên cứu: Đảm bảo trung thực trong suốt quá trình nghiên cứu và kết quả nghiên cứu được công bố rõ ràng.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

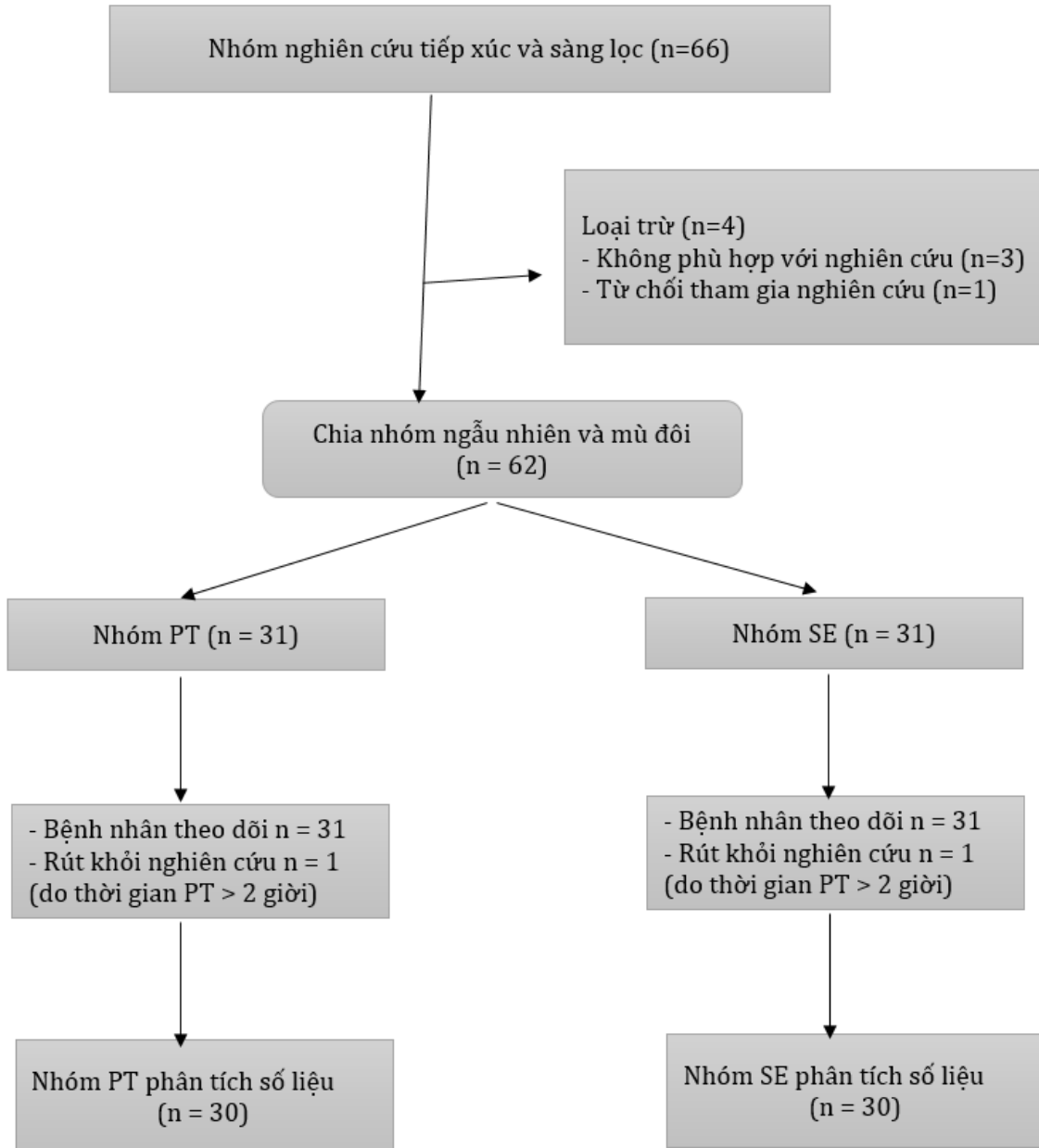
= 0,79 > 0,05

3.1. Đặc điểm chung của bệnh nhân nghiên cứu

Không có sự khác biệt về giới tính, ASA giữa hai nhóm với $p > 0,05$.

Tuổi trung bình ở nhóm PT là 46 ± 17 và nhóm SE là 41 ± 13 không có sự khác biệt về tuổi ở 2 nhóm với p

Sơ đồ nghiên cứu



Bảng 1: Đặc điểm chung của các bệnh nhân nghiên cứu

Biến số	Nhóm PT (n=30)	Nhóm SE (n=30)	Giá trị P
Giới (nam/nữ)	17/13	20/10	0,42
ASA (I, II)	26, 4	28, 2	0,317
Tuổi (mean ± SD) năm	46 ± 17	41 ± 13	0,28
Cân nặng (mean ± SD) kg	50 ± 6	47 ± 9	0,39
Thời gian phẫu thuật (phút)	115 ± 18	107 ± 20	0,17

(Các dữ liệu bệnh nhân trong nghiên cứu, giá trị trung bình ± độ lệch chuẩn, ASA: American Society of Anesthesiologist)

Bảng 2: So sánh các chỉ số trong thời gian thoát mê của hai nhóm

Biến số	Nhóm PT (n=30)	Nhóm SE (n=30)	Giá trị P
Thời gian thoát mê (phút)	4,2 ± 1,1	17,1 ± 6,7	0,001
Thời gian rút NKQ (giây)	8,7 ± 1,3	96 ± 27	0,0001
MAC tại thời điểm thoát mê	0,12 ± 0,38	0,26 ± 0,05	0,190
Dấu hiệu bất thường khi thoát mê			
Kích thích	2 (6,7%)	7 (23,3%)	0,07
Cấn ống	8 (27%)	15 (50%)	0,098
Rét run	8 (27%)	15 (50%)	0,098
Buồn nôn	2 (6,7%)	4 (13,3%)	0,589

Thời gian thoát mê trung bình của nhóm SE = 17,1 ± 6,7 phút kéo dài hơn nhóm PT = 4,2 ± 1,1 phút, thời gian từ lúc thoát mê đến khi rút ống NKQ của nhóm SE = 96 ± 27 giây và của nhóm PT = 8,7 ± 1,3 giây sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. Giá trị MAC tại thời điểm thoát mê của nhóm SE = 0,26 ± 0,05 cao hơn của nhóm PT = 0,12 ± 0,38 với $P = 0,19$. Quan sát các dấu hiệu lâm sàng kích động trong thời gian thoát mê ở nhóm SE = 17% cao hơn ở nhóm PT = 3,2% với $p = 0,07$. Một bệnh nhân ở nhóm SE kích động mạnh và được tiêm tĩnh mạch 0,25mcg fentanyl. Các biểu hiện lâm sàng gặp trong thời gian thoát mê ở hai nhóm như cắn ống NKQ, rét run, hay buồn nôn không có sự khác biệt giữa hai nhóm SE và PT. Trong thời gian hậu phẫu quan sát không có bệnh nhân nào có điểm đau NRS > 3 ở cả hai nhóm. So sánh về sự thay đổi yếu tố tâm thần học thông qua DSST test và TMT test tại các thời điểm nghiên cứu không có sự khác biệt quá lớn.

4. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu quan sát thấy mất khoảng 17,1 phút thoát mê ở nhóm SE kéo dài hơn gấp khoảng 4 lần so với khoảng 4,2 phút ở nhóm PT và đặc biệt tỉ lệ gặp các dấu hiệu lâm sàng kích động ở nhóm SE = 17% cao gấp 5 lần so với ở nhóm PT = 3,2%. Trong nghiên cứu của chúng tôi các yếu tố có thể ảnh hưởng đến thời gian thoát mê đều cố gắng được loại trừ như không sử dụng tiền mê bằng benzodiazepine, hay loại những bệnh nhân có bệnh tâm thần kinh. Độ mê của bệnh nhân ở cả hai nhóm đều duy trì trong lúc phẫu thuật MAC gần bằng 1 và sự nhắc lại fentanyl trên 30' trong thời gian phẫu thuật, và đều tắt khí mê Desflurane khi phẫu thuật viên khâu mũi chỉ cuối cùng, do vậy đảm bảo thời gian thoát mê của hai nhóm nghiên cứu được so sánh tốt nhất.

Bảng 3: Số bệnh nhân hồi phục tinh thần ở hai nhóm PT và SE

Test	Thời gian	Số bệnh nhân quay về trạng thái nhận thức tốt	
		Nhóm PT (n = 30)	Nhóm SE (n = 30)
DSST	15'	3	5
	30'	4	8
	45'	6	8
	60'	17	9
TMT	15'	3	4
	30'	6	8
	45'	10	10
	60'	11	8

DSST: Digit Symbol Substitution Test; TMT: Trail Making Test

Quan sát tại nhóm PT thời gian thoát mê trung bình là 4,2 phút với FGF là 8 L/phút cũng phù hợp với một số nghiên cứu của các tác giả như Jeong et al. [14, 16] ghi nhận FGF tại 2, 4, 6 L/phút thì thời gian mở mắt khi ra lệnh theo phút là 16,4 ± 5,4; 9,1 ± 2,7; 8,0 ± 3,1.

Chúng tôi ghi nhận MAC tại thời điểm thoát mê của nhóm SE là 0,26 ± 0,05 gần đúng với nghiên cứu của Eger về MAC awake của Desflurane là 0,3 MAC. Tuy nhiên ở nhóm PT thì tại thời điểm thoát mê MAC là 0,12 ± 0,38, điều này cũng phù hợp với nghiên cứu của Eger và Gaumann [15] quan sát thấy nếu tăng lưu lượng khí thở thì đối với Desflurane giá trị MAC awake sẽ giảm.

Do đặc tính của thuốc mê Desfluran là thoát mê nhanh trong nghiên cứu các dấu hiệu kích thích nhiều của bệnh nhân gặp ở nhóm SE cao hơn gấp 5 lần ở nhóm PT, theo Wachtel RE cho rằng các yếu tố bên ngoài có thể khi bệnh nhân tỉnh từ từ ảnh hưởng đến tâm thần kinh làm dễ xảy ra kích động. Các dấu hiệu rét run và cắn ống trong thời gian thoát mê đều gặp ở cả hai nhóm và sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê (tuy nhiên có một bệnh nhân ở nhóm SE đạt điểm Aono's là 4). Mặc dù thời gian thoát mê cũng như thời gian rút ống NKQ ở nhóm SE dài hơn so với nhóm PT, nhưng số bệnh nhân hồi phục sớm của test DSST và test TMT ở nhóm SE nhiều hơn ở nhóm PT.

Trên đây là những nhận xét ban đầu của chúng tôi về so sánh chất lượng hồi tỉnh của hai phương pháp thoát mê SE và PT khi sử dụng gây mê dòng thấp bằng Desflurane cho phẫu thuật nội soi cắt ruột thừa.

5. KẾT LUẬN

Sử dụng thải trừ chậm thuốc mê bốc hơi Desfluran với dòng FGF là 0,8 L/phút sẽ kéo dài thời gian thoát mê và thời gian rút ống NKQ cho bệnh nhân, cũng như không làm giảm các kích thích không mong muốn của bệnh nhân trong thời gian thoát mê.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Kotwani MB, Malde AD, Comparison of maintenance and recovery characteristics of sevoflurane and desflurane in pediatric ambulatory surgery. *J Anaes Clin Pharmacol*, 2017;33:503-8.
- [2] White PF, Tang J, Wender RH et al., Desflurane versus sevoflurane for maintenance outpatient anesthesia: The effect on early versus late recovery and perioperative coughing. *Anesth Analg*, 2009;109:387
- [3] Bilotta F, Doronzio A, Cuzzone V, Caramia R, Ros PINOCCHIO Study Group, Early postoperative cognitive recovery and gas exchange patterns after balanced anesthesia with sevoflurane or desflurane in overweight and obese patients undergoing craniotomy: A prospective random trial. *J Neurosurg Anesthesiol*, 2009;21:207-13.
- [4] Munk L, Andersen LPH, Gögenur I, Emergence delirium. *J Perioper Pract*, 2013;23:251-4.
- [5] Yu D, Chai W, Sun X et al., Emergence agitation in adult patients: Risk factors in 2,000 patients. *Can J Anesth*, 2010;57:843-8.

- [6] Garg A, Kamal M, Mohammed S et al., Efficacy of dexmedetomidine for prevention emergence agitation in patients posted for nasal surgery under desflurane anesthesia: A prospective double-blinded randomised controlled trial. *Indian J Anaesth*, 2018;62:524-30.
- [7] Prabhu MK, Mehandale SG, Comparison of oral dexmedetomidine versus oral midazolam as pre-medication to prevent emergence agitation after sevoflurane anaesthesia in paediatric patients. *Indian J Anaesth*, 2017;61:131-6.
- [8] Yunliang Y, Tieying S, Hong W et al., Comparison of two different sevoflurane expelling methods on emergence agitation in infants following sevoflurane anesthesia. *Int J Clin Exp Med*, 2015;8:6200-5.
- [9] Mishra SK, Chandrasekaran A, Parida S et al., Time course of psychomotor recovery after intravenous dexmedetomidine infusion as a part of balanced anaesthetic technique: A randomised, double-blind study. *Indian J Anaesth*, 2019;63:623-8.
- [10] Aono J, Ueda W, Mamiya K et al., Greater incidence of delirium during recovery from sevoflurane anesthesia in preschool boys. *Anesthesiology* 1997;87:1298-300.
- [11] Ghourl AF, Bodner M, White PF, Recovery Profile after Desflurane/Nitrous Oxide Versus Isoflurane-Nitrous Oxide in Outpatients. *Anesthesiol J Am So Anesthesiol*, 1991;74:419-24.
- [12] Wachtel RE, Dexter F, Epstein RH et al., Meta-analysis of Desflurane and propofol average times and variability in times to extubation and following commands. *Can J Anesth*, 2011;58:714-24.
- [13] Agoliati A, Dexter F, Lok J et al., Meta - analysis of average and variability of time to extubation comparing isoflurane with Desflurane or isoflurane with sevoflurane. *Anesth Analg*, 2010; 1433-9
- [14] Jeong JS, Yoon SW, Choi SL et al., Comparison of emergence times with different fresh gas flow rates following Desflurane anesthesia. *J int Med Res*, 2014; 42:1285-93
- [15] Eger EI. Age, minimum alveolar anesthetic concentration, and minimum alveolar anesthetic concentration-awake. *Anesth Analg*, 2001; 93:947-53
- [16] GAumann DM, Mustaki JP, Tassonyi E, MAC-awake of isoflurane, enflurane and halothane evaluated by slow and fast alveolar washout. *Br J Anaesth*, 1992; 68:81-4

EVALUATE COAGULATION STATUS IN ON-PUMP CARDIAC SURGERY PATIENTS WITH ROTEM TEST

Le Tat Cuong^{1*}, Nguyen Trung Thanh²

¹Cho Ray Hospital - 201B Nguyen Chi Thanh, Ward 12, District 5, Ho Chi Minh City, Vietnam

²Vinmec Central Park International Hospital - 208 Nguyen Huu Canh, Ward 22, Binh Thanh District, Ho Chi Minh City, Vietnam

Received: 14/09/2023

Revised: 07/10/2023; Accepted: 04/11/2023

ABSTRACT

Objectives: To evaluate coagulopathy and its associated factors among patients who underwent on-pump cardiac surgery in Cho Ray hospital using ROTEM test in the post-weaning cardiopulmonary bypass period.

Methods: A cross-sectional study was conducted in patients who underwent on-pump cardiac surgery in Cho Ray hospital. ROTEM tests were performed after weaning cardiopulmonary bypass.

Results: Coagulopathy in the cardiopulmonary bypass phase accounted for 84.2%, of which 71.9% of patients had fibrinogen deficiency, 43.9% of patients lacked coagulation factors, and 15.8% of patients had platelet dysfunction. Coagulation disorder post-cardiopulmonary bypass weaning accounted for 62.4%, with 20% of patients having thrombocytopenia, 17.6% of patients having platelet disorder, 54.1% of patients lacking coagulation factors, 8.2% of patients having heparin residue, and 12.9% of patients having increased fibrinolysis status.

Conclusions: Coagulopathy is common in on-pump cardiac surgery patients during and post-cardiopulmonary bypass. Certain coagulopathies are related to the time of cardiopulmonary bypass and the level of hypothermia. Therefore, ROTEM tests should be performed soon in on-pump cardiac surgery patients, especially in complex surgeries where prolonged bypass time and deep hypothermia are required.

Keyword: ROTEM, cardiopulmonary bypass, cardiac surgery, coagulation disorder.

*Corresponding author
Email address: Drtatcuong@gmail.com
Phone number: (+84) 948765115
<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>



KHẢO SÁT TÌNH TRẠNG ĐÔNG MÁU TRÊN BỆNH NHÂN PHẪU THUẬT TIM CÓ SỬ DỤNG TUẦN HOÀN NGOÀI CƠ THỂ BẰNG XÉT NGHIỆM ROTEM

Lê Tất Cường^{1*}, Nguyễn Trung Thành²

¹Bệnh viện Chợ Rẫy - 201B Nguyễn Chí Thanh, Phường 12, Quận 5, TP Hồ Chí Minh, Việt Nam

²Bệnh viện đa khoa quốc tế Vinmec Central Park - 208 Nguyễn Hữu Cảnh, Phường 22, Q. Bình Thạnh, TP Hồ Chí Minh, Việt Nam

Ngày nhận bài: 14/09/2023

Chỉnh sửa ngày: 07/10/2023; Ngày duyệt đăng: 04/11/2023

TÓM TẮT

Mục tiêu: Xác định tỷ lệ các rối loạn đông máu trên bệnh nhân phẫu thuật tim sử dụng tuần hoàn ngoài cơ thể (THNCT) bằng xét nghiệm đo đàn hồi cục máu đông (ROTEM) và khảo sát các yếu tố liên quan đến các rối loạn đông máu sau THNCT.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích trên bệnh nhân phẫu thuật tim có sử dụng THNCT tại Bệnh viện Chợ Rẫy bằng xét nghiệm ROTEM.

Kết quả: Rối loạn đông máu trong khi THNCT chiếm 84,2%. Trong đó, 71,9% có giảm fibrinogen, 43,9% có thiếu yếu tố đông máu và 15,8% có rối loạn tiểu cầu. Các rối loạn đông máu sau khi THNCT chiếm 62,4%. Trong đó, 20,0% có rối loạn giảm fibrinogen, 17,6% có rối loạn tiểu cầu, 54,1% có thiếu các yếu tố đông máu, 8,2% có tồn dư heparin và 12,9% có tăng tiêu sợi huyết. Giảm fibrinogen và rối loạn tiểu cầu có liên quan với thời gian THNCT ($p < 0,001$ và $p = 0,003$) và mức độ hạ thân nhiệt ($p = 0,002$ và $p = 0,006$). Tăng tiêu sợi huyết có liên quan với mức độ hạ thân nhiệt ($p = 0,045$).

Kết luận: Rối loạn đông máu ở bệnh nhân phẫu thuật tim trong và sau THNCT rất phổ biến. Một số rối loạn đông máu có liên quan với thời gian THNCT và mức độ hạ thân nhiệt. Xét nghiệm ROTEM nên được sử dụng trên bệnh nhân phẫu thuật tim có sử dụng THNCT; các phẫu thuật phức tạp, có thời gian THNCT kéo dài và cần hạ thân nhiệt sâu.

Từ khóa: ROTEM, tuần hoàn ngoài cơ thể, phẫu thuật tim, rối loạn đông máu.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Rối loạn đông máu trong phẫu thuật tim có tuần hoàn ngoài cơ thể (THNCT) liên quan đến sử dụng heparin liều cao, hạ thân nhiệt, pha loãng máu và các yếu tố đông máu [1, 2]. Chẩn đoán sớm, chính xác và điều trị hiệu quả rối loạn đông máu ngay sau tuần hoàn ngoài cơ thể làm giảm nhu cầu truyền máu trong và sau mổ, giảm tai biến và biến chứng liên quan đến truyền máu, thời gian nằm viện và chi phí điều trị cho người bệnh [3-6].

Các xét nghiệm đông máu thường quy như số lượng tiểu

cầu, fibrinogen và thời gian hoạt hóa thromboplastin từng phần, phải thực hiện tại phòng xét nghiệm dẫn tới ứng dụng lâm sàng hạn chế do thời gian thực hiện ít nhất 30 phút; ngoài ra không đánh giá được sự tiêu sợi huyết quá mức, ảnh hưởng của heparin trong quá trình phẫu thuật [7]. Trong khi đó, xét nghiệm đo đàn hồi cục máu đông (ROTEM) cho phép đánh giá nhanh, tại chỗ và kịp thời tình trạng đông máu, chức năng tiểu cầu, tiêu sợi huyết. Ngoài ra, xét nghiệm ROTEM còn có giá trị trong việc hướng dẫn truyền máu sớm [8].

Xét nghiệm ROTEM đã được sử dụng thường xuyên

*Tác giả liên hệ

Email: Drtatcuong@gmail.com

Điện thoại: (+84) 948765115

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

trên các bệnh nhân ghép gan, ghép tim, các bệnh nhân có rối loạn đông máu và chảy máu nặng [9]. Các nghiên cứu trên thế giới hiện nay khuyến cáo sử dụng sớm xét nghiệm ROTEM và xử trí theo các hướng dẫn ROTEM làm giảm nguy cơ chảy máu và nhu cầu truyền máu trên các bệnh nhân phẫu thuật tim [10]. Tuy nhiên, các báo cáo trong nước về sử dụng xét nghiệm ROTEM trên bệnh nhân phẫu thuật tim còn hạn chế.

Xét nghiệm ROTEM chưa được sử dụng rộng rãi cho tất cả các phẫu thuật tim có sử dụng THNCT. Vậy có những rối loạn đông máu nào trên bệnh nhân phẫu thuật tim người lớn có sử dụng THNCT qua kết quả xét nghiệm ROTEM? Nghiên cứu này thực hiện trên bệnh nhân phẫu thuật tim, mục tiêu đầu tiên là xác định tỷ lệ các rối loạn đông máu bằng kết quả xét nghiệm ROTEM trong và sau khi THNCT; mục tiêu thứ hai là khảo sát các yếu tố liên quan đến các rối loạn đông máu sau THNCT.

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

2.1.1. Dân số nghiên cứu

Bệnh nhân được phẫu thuật tim tại Bệnh viện Chợ Rẫy

2.1.2. Dân số chọn mẫu

Bệnh nhân người lớn đủ 18 tuổi đến 70 tuổi được phẫu thuật tim tại Bệnh viện Chợ Rẫy trong thời gian từ tháng 12/2020 đến tháng 6/2021 và từ tháng 6/2022 đến tháng 9/2022.

2.1.3. Tiêu chí nhận vào

Bệnh nhân được phẫu thuật tim có sử dụng THNCT.

Bệnh nhân không có tiền sử rối loạn đông máu bẩm sinh.

Bệnh nhân không thiếu máu trước mổ: Hemoglobin > 100 g/lít.

Bệnh nhân không suy gan Child Pugh B, C; không suy thận mạn giai đoạn cuối.

Bệnh nhân không có bất thường kết quả xét nghiệm đông máu thường quy trước mổ.

Bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.1.4. Tiêu chí loại trừ

Bệnh nhân diễn tiến nặng, tai biến hoặc tử vong trước thời điểm làm xét nghiệm.

Bệnh nhân sử dụng thuốc kháng vitamin K, thuốc ức chế ngưng tập tiểu cầu không ngừng đủ 5 ngày trước mổ bao gồm các thuốc ức chế P2Y12 và Aspirine liều

điều trị > 81 mg/ngày.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích

2.2.2. Cỡ mẫu nghiên cứu

Cỡ mẫu với nghiên cứu tỷ lệ theo công thức:

$$n = Z^2_{(1-\alpha)/2} \times \frac{p(1-p)}{d^2} = 1,96^2 \times \frac{p(1-p)}{d^2}$$

, với sai lầm loại 1 là 5%: $\alpha = 0,05$, độ mạnh 0,9; $d = 0,1$. Dựa theo nghiên cứu của tác giả Fassl J có tỷ lệ rối loạn giảm fibrinogen 70%, giảm tiểu cầu 16% và thiếu yếu tố đông máu là 22% [11]. Từ đó, cỡ mẫu tính được sử dụng trong nghiên cứu là $n = 80$ khi $p = 0,7$. Trong thời gian nghiên cứu chúng tôi quan sát được $n = 85$ trường hợp xét nghiệm ROTEM sau THNCT và 57 trường hợp xét nghiệm ROTEM trong quá trình chạy THNCT giai đoạn làm ấm.

2.2.3. Định nghĩa biến số

Rối loạn chức năng đông máu là khi có ít nhất một trong các rối loạn giảm fibrinogen, rối loạn tiểu cầu, thiếu các yếu tố đông máu, tồn dư heparin hoặc tăng tiêu sợi huyết.

Giảm fibrinogen là khi A5 EXTEM < 30 mm và A5 FIBTEM < 9 mm.

Rối loạn tiểu cầu là khi A5 FIBTEM \geq 9 mm và A5 EXTEM < 30 mm.

Thiếu các yếu tố đông máu là khi CT INTEM > 280 giây và CT HEPTEM > 280 giây hoặc CT EXTEM > 80 giây. Khi xét nghiệm ROTEM trong quá trình THNCT, thiếu yếu tố đông máu được đánh giá khi CT EXTEM > 80 giây.

Tồn dư heparin là khi CT INTEM > 240 giây và CT INTEM/ CT HEPTEM > 1,25. Khi xét nghiệm ROTEM trong quá trình THNCT tồn dư heparin không được chúng tôi đánh giá.

Tăng tiêu sợi huyết là khi A5 EXTEM \leq 35 mm hoặc CT FIBTEM > 600 giây hoặc ML EXTEM > 15%.

Mức độ hạ thân nhiệt: Nhẹ: Từ 32oC - 37oC, trung bình: Từ 28oC - 32oC, sâu: Dưới 28oC.

Tổng liều heparin (UI) là tổng liều heparin sử dụng trong gây mê và tuần hoàn ngoài cơ thể, đơn vị UI.

Tổng liều protamine (UI) là tổng liều protamine sử dụng để trung hòa heparin sau khi ngưng máy THNCT, đơn vị UI.

Tỷ protamine/heparin là tỷ lệ tổng liều protamine/tổng liều heparine.

2.2.4. Phương pháp thu thập số liệu

Các bệnh nhân được lên chương trình phẫu thuật, khám tiền mê trước phẫu thuật 01 ngày có đủ tiêu chí chọn mẫu. Lấy toàn bộ bệnh nhân thỏa mãn các tiêu chí lựa chọn và loại trừ từ lúc bắt đầu nghiên cứu cho đến khi đủ số lượng bệnh nhân.

Tất cả các bệnh nhân đều được thực hiện theo đúng qui trình gây mê, THNCT và hồi sức theo phác đồ của bệnh viện. Có 85 bệnh nhân sau ngưng máy THNCT được lấy mẫu máu xét nghiệm ROTEM tại thời điểm sau trung hoà heparin bằng protamine 5 phút.

Chúng tôi thu thập số liệu thêm 57 bệnh nhân được lấy mẫu xét nghiệm ROTEM trong quá trình THNCT giai đoạn làm ấm nhiệt độ cơ thể đo tại trực tràng hoặc bằng quang trên 32 độ C và chuẩn bị cai máy THNCT. Các bệnh nhân được chọn có thời gian THNCT kéo dài trên 150 phút hoặc có hạ thân nhiệt dưới 28°C.

Công cụ đo lường và thu thập số liệu bao gồm máy xét

nghiệm ROTEM delta và ROTEM sigma.

2.2.5. Xử lý và phân tích số liệu

Số liệu được thu thập và xử lý bằng phần mềm R version 4.3.0. Các biến số định tính được trình bày dưới dạng tần suất và tỉ lệ phần trăm. Các biến số định lượng được trình bày dưới dạng trung bình \pm độ lệch chuẩn. Dùng phép kiểm χ^2 để xác định mối liên quan giữa các biến định tính. Nếu trên 20% giá trị vọng trị < 5 hoặc tần số trong ô < 5 thì dùng kiểm định chính xác Fisher. Dùng phép kiểm định t-test hoặc ANOVA khi biến có phân phối chuẩn. Nếu biến có phân phối không bình thường thì sử dụng kiểm định Mann-Whitney Wilcoxon khi so sánh 2 trung vị. Các phân tích có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$; khoảng tin cậy (KTC) 95%.

2.3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu đã thông qua Hội đồng duyệt đạo đức trong nghiên cứu y sinh học Đại học Y Dược Thành Phố Hồ Chí Minh (Số 582/HĐĐĐ-ĐHYD; Mã số 20455-ĐHYD) và Hội đồng đạo đức của Bệnh viện Chợ Rẫy.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Dân số nghiên cứu, loại phẫu thuật và tuần hoàn ngoài cơ thể

Bảng 1 Đặc điểm dân số nghiên cứu, loại phẫu thuật và THNCT (n=85)

Biến số		Trị số
Tuổi (năm)		52,9 \pm 10,7
Chiều cao (cm)		159,2 \pm 7,1
Cân nặng (kg)		55,7 \pm 8,5
BSA (m ²)		1,6 \pm 0,1
Giới tính n (%)	Nam	43 (50,6)
	Nữ	42 (49,4)
ASA n (%)	II	44 (51,8)
	III	41 (48,2)
Dùng aspirin trước mổ n (%)		4 (4,7)
Loại phẫu thuật	Van tim	56 (65,9)
	Động mạch chủ	17 (20,0)
	Mạch vành	5 (5,9)
	Phẫu thuật khác	7 (8,2)

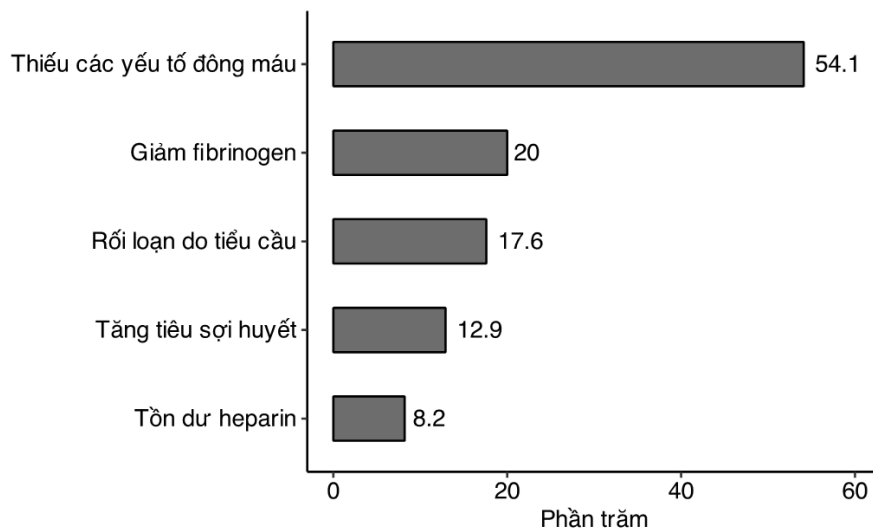
Biến số		Trị số
Thời gian phẫu thuật (phút)		286,0 ± 107,2
Thời gian THNCT (phút)		152,6 ± 72,4
Thời gian kẹp ĐMC (phút)		98,6 ± 54,9
Tổng liều heparin (UI)		23070,6 ± 3601,6
Tổng liều protamine (UI)		20023,0 ± 3683,9
Tỷ protamine/heparin		0,9 ± 0,1
Mức độ hạ thân nhiệt n (%)	Trung bình	73 (85,9)
	Sâu	12 (14,1)
Số lượng hồng cầu khối truyền n (%)	≤ 1 đơn vị	77 (90,6)
	≥ 2 đơn vị	8 (9,4)

Bảng 1 mô tả đặc điểm dân số nghiên cứu, loại phẫu thuật và THNCT. Dân số nghiên cứu có tuổi trung bình $52,9 \pm 10,7$ tuổi, có tỷ lệ giới tính và phân độ ASA độ II và III tương đương nhau. Có 4,7% trường hợp có sử dụng thuốc Aspirine trước mổ. Loại phẫu thuật van tim chiếm chủ yếu có tỷ lệ 65,9% tương ứng 56/85 trường hợp. Thời gian phẫu thuật trung bình $286,0 \pm 107,2$

phút, thời gian tuần hoàn ngoài cơ thể trung bình $152,6 \pm 72,4$ phút. Tỷ lệ trung hoà heparin bằng protamine trung bình là $0,9 \pm 0,1$. Mức độ hạ thân nhiệt chủ yếu là mức trung bình 85,9% và hạ thân nhiệt sâu 14,1%. Số đơn vị hồng cầu khối truyền trong tuần hoàn ngoài cơ thể chủ yếu là không sử dụng và hoặc có sử dụng một đơn vị chiếm 90,6%.

3.2. Các rối loạn đông máu sau THNCT

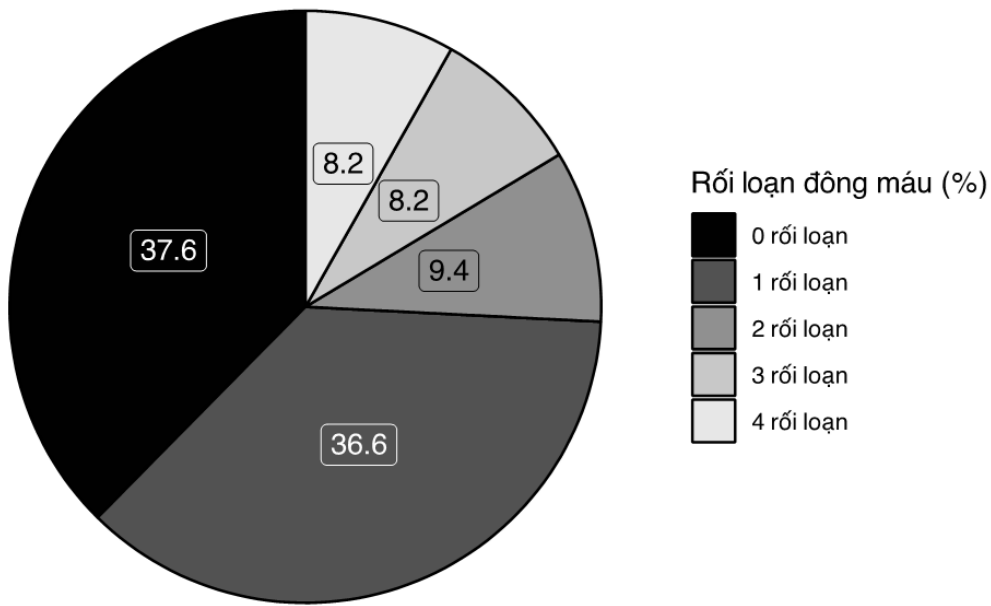
Hình 1. Tỷ lệ các rối loạn đông máu sau THNCT (n=85)



Tỷ lệ bệnh nhân có rối loạn đông máu là 62,4% tương ứng 53/85 trường hợp. Hình 1 thể hiện tỷ lệ các rối loạn đông máu sau THNCT. Kết quả cho thấy, giảm fibrinogen chiếm 20% (17/85), rối loạn do tiêu cầu chiếm

17,6% (15/85), thiếu các yếu tố đông máu chiếm 54,1% (46/85), tồn dư heparin chiếm 8,2% (7/85) và tăng tiêu sợi huyết chiếm 12,9% (11/85).

Hình 2 Mức độ rối loạn đông máu sau THNCT (n=85)

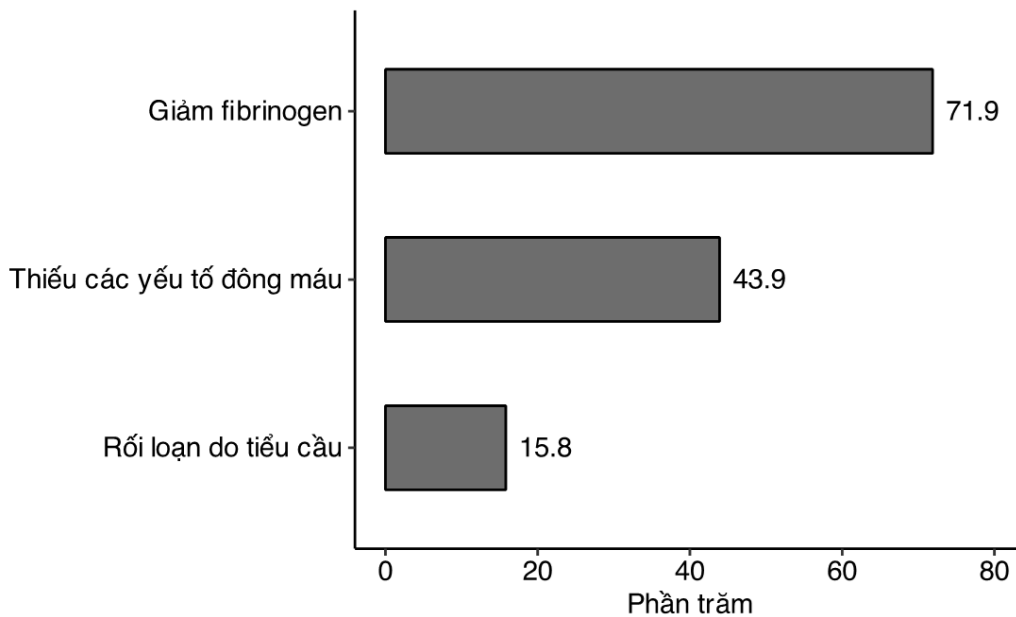


Hình 2 thể hiện mức độ rối loạn chức năng đông máu theo kết quả xét nghiệm ROTEM. Kết quả cho thấy, tỷ lệ không có loạn chức năng đông máu là 37,6% (32/85). Tỷ lệ có một rối loạn đông máu là 36,6% (31/85), hai

rối loạn đông máu phối hợp là 9,4% (8/85), ba rối loạn đông máu phối hợp là 8,2% (7/85) và bốn rối loạn đông máu phối hợp là 8,2% (7/85).

Tỷ lệ rối loạn đông máu trong khi THNCT

Hình 3. Tỷ lệ rối loạn đông máu trong THNCT (n=57)

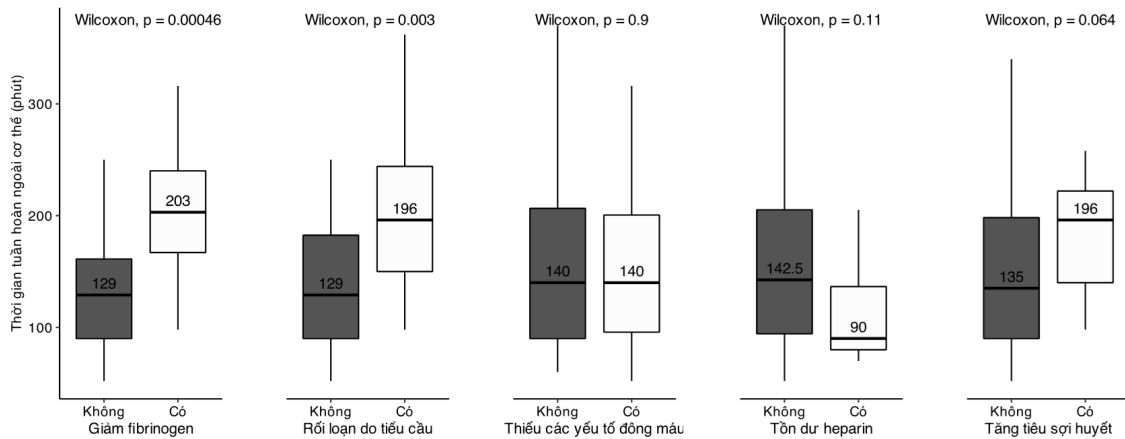


Chúng tôi tiến hành thử xét nghiệm ROTEM trong quá trình THNCT giai đoạn làm ấm trên 57 trường hợp. Kết quả thu được tỷ lệ rối loạn đông máu trong quá trình tuần hoàn ngoài cơ thể là 84,2% (48/57) trường hợp.

Hình 3 cho thấy tỷ lệ rối loạn giảm fibrinogen là 71,9% (41/57), thiếu yếu tố đông máu là 43,9% (25/57) và rối loạn tiểu cầu là 15,8% (9/57).

Liên quan với các rối loạn đông máu sau tuần hoàn ngoài cơ thể

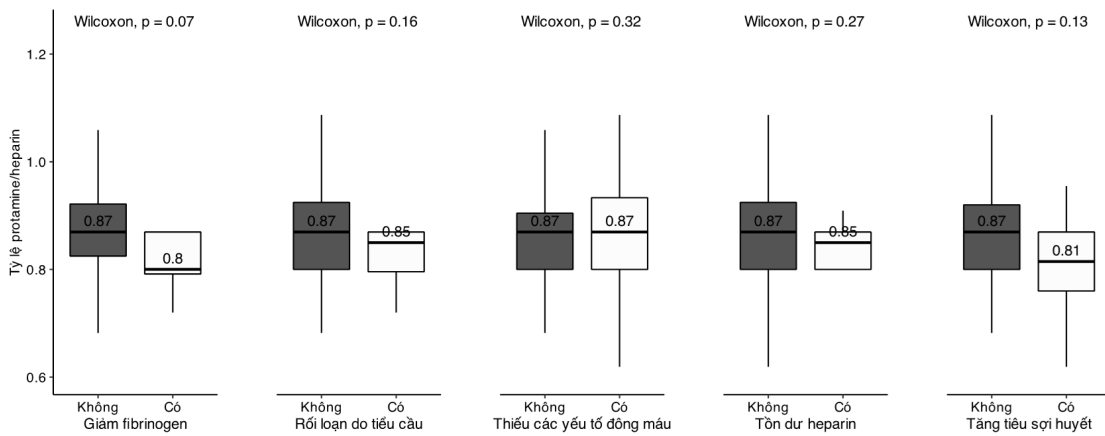
Hình 4 Liên quan giữa các rối loạn đông máu với thời gian THNCT



Hình 4 thể hiện liên quan giữa các rối loạn đông máu với thời gian THNCT. Bệnh nhân có rối loạn đông máu giảm fibrinogen có thời gian THNCT dài hơn bệnh nhân không có rối loạn đông máu giảm fibrinogen (trung vị: 203 với 129, $p < 0,001$). Tương tự, bệnh nhân có rối loạn

tiểu cầu có thời gian THNCT dài hơn bệnh nhân không có rối loạn tiểu cầu (trung vị: 196 với 129, $p = 0,003$). Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa có rối loạn thiếu yếu tố đông máu, tồn dư heparin và tăng tiêu sợi huyết với thời gian tuần hoàn ngoài cơ thể.

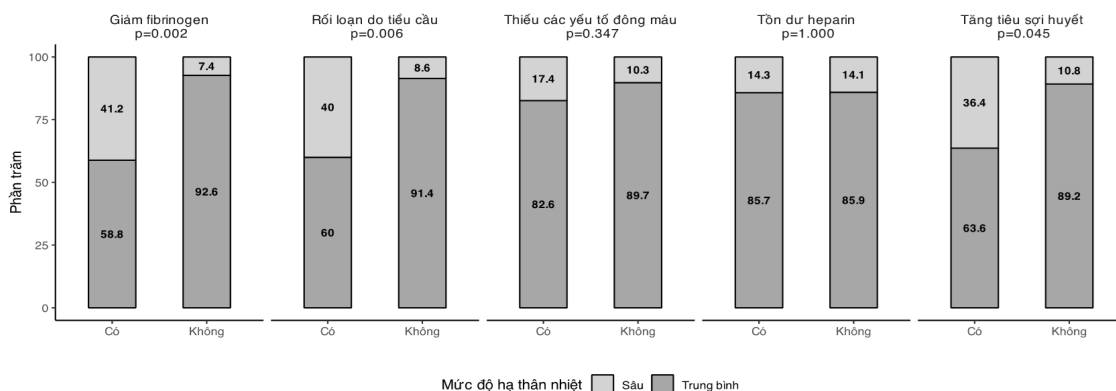
Hình 5 Liên quan giữa các rối loạn đông máu với tỷ lệ protamine/heparin



Hình 5 thể hiện liên quan giữa các rối loạn đông máu với tỷ lệ protamine/heparin. Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa tỷ lệ protamine/heparin giữa nhóm

có rối loạn đông máu giảm fibrinogen, rối loạn tiểu cầu, thiếu các yếu tố đông máu, tồn dư heparin, tăng tiêu sợi huyết với nhóm không có rối loạn đông máu.

Hình 6 Liên quan giữa các rối loạn đông máu với mức độ hạ thân nhiệt



Hình 6 cho thấy liên quan giữa các rối loạn đông máu với mức độ hạ thân nhiệt. Tỷ lệ hạ thân nhiệt sâu phổ biến hơn ở bệnh nhân có giảm fibrinogen (41,2% với 7,4%, $p=0,002$), rối loạn tiểu cầu (40,0% với 8,6%, $p=0,006$) và tăng tiêu sợi huyết (36,4% với 10,8%, $p=0,045$) so với khi không có các rối loạn này. Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa có rối loạn thiếu yếu tố đông máu và rối loạn tồn dư heparin với mức độ hạ thân nhiệt.

4. BÀN LUẬN

Chúng tôi tiến hành khảo sát tình trạng đông máu sau THNCT trên bệnh nhân phẫu thuật tim bằng xét nghiệm ROTEM với thiết kế nghiên cứu mô tả cắt ngang, trong thời gian nghiên cứu chúng tôi thực hiện quan sát 85 trường hợp, không có trường hợp nào thuộc tiêu chí loại tại khoa Gây mê phẫu thuật tim - Bệnh viện Chợ Rẫy.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận tỷ lệ có rối loạn đông máu sau THNCT là 62,4%. Trong đó tỷ lệ rối loạn giảm fibrinogen là 20%, rối loạn tiểu cầu là 17,6%, thiếu các yếu tố đông máu là 54,1%, tồn dư heparin là 8,2% và tăng tiêu sợi huyết lần lượt 12,9%. Bảng 2 cho thấy nghiên cứu này có kết quả của nghiên cứu này giống với vài nghiên cứu, trong khi có phần khác biệt so với vài nghiên cứu khác. Sự khác biệt về tỷ lệ rối loạn đông máu được giải thích bằng các giả thuyết: Sự khác biệt về loại phẫu thuật của dân số nghiên cứu, thiết kế nghiên cứu, ngưỡng chẩn đoán khác nhau và thời điểm chẩn đoán của xét nghiệm ROTEM. Ngoài ra, nghiên cứu này cũng tiếp tục khảo sát tỷ lệ rối loạn đông máu ghi nhận trong quá trình THNCT trên các bệnh nhân có thời gian THNCT kéo dài hoặc có hạ thân nhiệt sâu; tỷ lệ ghi nhận được là 84,2% bao gồm rối loạn giảm fibrinogen 71,9%, thiếu yếu tố đông máu 43,9% và rối loạn tiểu cầu là 15,8%.

Bảng 2 Tỷ lệ rối loạn đông máu trong các nghiên cứu tham khảo

Nghiên cứu	Tỷ lệ giảm fibrinogen Ngưỡng chẩn đoán	Tỷ lệ rối loạn tiểu cầu Ngưỡng chẩn đoán	Tỷ lệ rối loạn thiếu yếu tố đông máu Ngưỡng chẩn đoán
Girdauskas [12]	78,0 MCF FIBTEM < 8 mm	52,0 MCF HEPTM < 35 mm hoặc MCF HEP- TEM 35 - 45 mm và MCF FIBTEM > 8 mm	33,0 CT HEPTM > 260 giây
Gorlinger [13]	10,0 A10 FIBTEM ≤ 10 mm và A10 EXTEM ≤ 40 mm	13,0 A10 FIBTEM > 10 mm và A10 EXTEM < 40 mm	1,0 CT EXTEM > 90 giây hoặc CT HEPTM > 240 giây
Romlin [14]	6,0 MCF FIBTEM < 8 mm	76,0 MCF FIBTEM < 50 mm	14,0 CT HEPTM > 240 giây
Weber [6]	64,0 A10 FIBTEM ≤ 10 mm và A10 EXTEM ≤ 40 mm	56,0 A10 FIBTEM > 10 mm và A10 EXTEM < 40 mm	84,0 CT EXTEM > 90 giây hoặc CT HEPTM > 240 giây
Fassl [11]	70,0 A15 FIBTEM < 8 mm hoặc A15 EXTEM < 48 mm và A15 FIBTEM < 10 mm	16,0 A15 FIBTEM > 10 mm và A15 EXTEM < 48 mm	22,0 CT INTEM > 240 giây và CT HEPTM > 240 giây và MCF FIBTEM > 8 mm
Ji S.M [8]	44,9 A10 FIBTEM ≤ 8 mm hoặc MCF FIBTEM ≤ 9 mm	71,0 A10 EXTEM ≤ 42 mm hoặc MCF EXTEM ≤ 53 mm	
Redfern [10]	9,0 Theo TEG	55,8 Theo TEG	33,3 Theo TEG

Chúng tôi	20,0 A5 FIBTEM < 9 mm và A5 EXTEM < 30 mm	17,6 A5 FIBTEM > 9 mm và A5 EXTEM < 30 mm	54,1 CT INTEM > 280 giây và CT HEPTEM > 280 giây hoặc CT EXTEM > 80 giây
------------------	--	--	--

Chúng tôi ghi nhận tình trạng rối loạn đông máu giảm fibrinogen và rối loạn tiêu cầu có mối liên quan với thời gian THNCT kéo dài ($p < 0,001$ và $p = 0,003$). Thời gian THNCT của chúng tôi ($152,6 \pm 72,4$ phút) gần tương đương với nghiên cứu của Weber [6] (166 ± 60 phút) và Ji S.M [8] ($158,1 \pm 67,1$ phút) nhưng chúng tôi ghi nhận tỷ lệ giảm fibrinogen thấp hơn. Chúng tôi đưa ra giả thuyết rằng bệnh nhân có thời gian THNCT dài sẽ giảm fibrinogen và rối loạn tiêu cầu nhiều hơn bệnh nhân có thời gian THNCT ngắn. Sự tăng tiêu thụ fibrinogen và suy giảm số lượng, chất lượng tiểu cầu đã được xác định trong các nghiên cứu trước đây, thời gian THNCT là một yếu tố nguy cơ độc lập với các rối loạn đông máu trên.

Nghiên cứu này ghi nhận mức độ hạ thân nhiệt có tương quan với rối loạn giảm fibrinogen ($p = 0,002$), rối loạn tiêu cầu ($0,006$) và tăng tiêu sợi huyết ($p = 0,045$). Mức độ hạ thân nhiệt trong nghiên cứu của chúng tôi chủ yếu là hạ thân nhiệt trung bình ($85,9\%$) và hạ thân nhiệt sâu. Tỷ lệ giảm fibrinogen trong nghiên cứu của Weber [6], Girdeuskas [12] và Fassl [11] đều rất cao từ 64% đến 78% khi so với nghiên cứu của chúng tôi. Tác động của hạ thân nhiệt lên chức năng và số lượng tiểu cầu đã được nghiên cứu trong hơn 50 năm nhưng kết quả thu được chưa thống nhất, có liên quan tới tình huống khác nhau và cá thể hóa, chức năng tiểu cầu sẽ được khôi phục khi nhiệt độ trên 32°C .

Có nghiên cứu ghi nhận thấy mức độ hạ thân nhiệt, thời gian hạ thân nhiệt và thời gian THNCT có liên quan tới rối loạn tiêu cầu [6, 8, 10-14]. Tăng tiêu sợi huyết trong nghiên cứu của chúng tôi gặp chủ yếu các bệnh nhân phẫu thuật động mạch chủ, có kèm hạ thân nhiệt sâu và phối hợp với các rối loạn đông máu khác (giảm fibrinogen, rối loạn tiêu cầu, thiếu yếu tố đông máu). Chúng tôi sử dụng giá trị chẩn đoán sớm của xét nghiệm ROTEM thay cho các giá trị tiêu chuẩn là các giá trị LI30, LI60 và ML. Ngoài ra, sử dụng thuốc chống tiêu sợi huyết thường quy trong phẫu thuật tim có thể là chưa đủ để dự phòng tiêu sợi huyết ở những bệnh nhân phẫu thuật động mạch chủ và có hạ thân nhiệt mức độ sâu. Do đó, chưa thể kết luận rằng tăng tiêu sợi huyết và mức độ hạ thân nhiệt có quan hệ nhân quả.

Nghiên cứu này có những hạn chế nhất định. Thứ nhất, xét nghiệm ROTEM trong quá trình THNCT thực hiện 1 lần chỉ đánh giá sớm các rối loạn giảm fibrinogen, thiếu yếu tố đông máu và rối loạn tiêu cầu. Cần thực hiện thêm xét nghiệm ROTEM nhiều lần bao gồm trước khi sử dụng THNCT, trong khi THNCT, sau khi ngưng THNCT và sau khi đã điều chỉnh các rối loạn đông máu

theo kết quả trước. Thứ hai, nghiên cứu được thiết kế cắt ngang, mô tả đơn trung tâm, nên cần các nghiên cứu đa trung tâm, đối chứng ngẫu nhiên hoặc phân tích gộp để cho thấy rõ vai trò và hiệu quả xử trí các rối loạn đông máu bằng xét nghiệm ROTEM trong phẫu thuật và gây mê hồi sức.

Ưu điểm của nghiên cứu là bước đầu ứng dụng xét nghiệm ROTEM rộng rãi trong chẩn đoán và hướng dẫn truyền máu sớm trên bệnh nhân phẫu thuật tim. Các số liệu được thu thập tại trung tâm phẫu thuật tim lớn tại phía Nam, có số lượng phẫu thuật và mặt bệnh đa dạng nên có giá trị trong thực hành lâm sàng gây mê hồi sức. Bước đầu tiến hành xét nghiệm ROTEM trong quá trình THNCT đưa ra các chẩn đoán rối loạn đông máu sớm hơn nhằm có thời gian chuẩn bị các chế phẩm đông máu để điều chỉnh sớm hơn. Làm tiền đề cho các nghiên cứu chuyên sâu hơn về vai trò và giá trị của xét nghiệm đàn hồi cục máu đông trong gây mê hồi sức bệnh nhân phẫu thuật tim nói riêng và các phẫu thuật lớn khác.

5. KẾT LUẬN

Các rối loạn đông máu sau THNCT bằng kết quả xét nghiệm ROTEM ở bệnh nhân phẫu thuật tim có tỷ lệ $62,4\%$. Trong đó, giảm fibrinogen chiếm 20% , rối loạn tiêu cầu chiếm $17,6\%$, thiếu các yếu tố đông máu chiếm $8,2\%$, tồn dư heparin chiếm $8,2\%$ và tăng tiêu sợi huyết chiếm $12,9\%$. Tỷ lệ rối loạn đông máu ghi nhận trong quá trình tuần hoàn ngoài cơ thể là $84,2\%$, trong đó, rối loạn giảm fibrinogen $71,9\%$, thiếu yếu tố đông máu $43,9\%$ và rối loạn tiêu cầu là $15,8\%$. Có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa các rối loạn giảm fibrinogen và rối loạn tiêu cầu với thời gian tuần hoàn ngoài cơ thể và mức độ hạ thân nhiệt. Có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa rối loạn tăng tiêu sợi huyết với mức độ hạ thân nhiệt. Chúng tôi kiến nghị nên sử dụng xét nghiệm ROTEM trong quá trình gây mê hồi sức bệnh nhân phẫu thuật tim có sử dụng tuần hoàn ngoài cơ thể để chẩn đoán sớm các rối loạn đông máu, đặc biệt trên các trường hợp phẫu thuật tim phức tạp như phẫu thuật động mạch chủ, các phẫu thuật có thời gian tuần hoàn ngoài cơ thể kéo dài và cần hạ thân nhiệt sâu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Bartoszko J, Karkouti K, Managing the coagulopathy associated with cardiopulmonary bypass. Journal of thrombosis and haemostasis:

- JTH, 2021;19(3):617-32.
- [2] Despotis GJ, Avidan MS, Hogue CW, Jr. Mechanisms and attenuation of hemostatic activation during extracorporeal circulation. *The Annals of thoracic surgery*, 2001;72(5):S1821-31.
- [3] Christensen MC, Dziewior F, Kempel A, von Heymann C. Increased chest tube drainage is independently associated with adverse outcome after cardiac surgery. *Journal of cardiothoracic and vascular anesthesia*, 2012;26(1):46-51.
- [4] Deppe AC, Weber C, Zimmermann J et al., Point-of-care thromboelastography/thromboelastometry-based coagulation management in cardiac surgery: A meta-analysis of 8332 patients. *The Journal of surgical research*, 2016;203(2):424-33.
- [5] Görlinger K, Shore-Lesserson L, Dirkmann D et al., Management of hemorrhage in cardiothoracic surgery. *Journal of cardiothoracic and vascular anesthesia*, 2013;27(4 Suppl):S20-34.
- [6] Weber CF, Görlinger K, Meininger D et al., Point-of-care testing: A prospective, randomized clinical trial of efficacy in coagulopathic cardiac surgery patients. *Anesthesiology*, 2012;117(3):531-47.
- [7] Vymazal T, Astraverkhava M, Durila M, Rotational Thromboelastometry Helps to Reduce Blood Product Consumption in Critically Ill Patients during Small Surgical Procedures at the Intensive Care Unit - a Retrospective Clinical Analysis and Literature Search. *Transfus Med Hemother*, 2018;45(6):385-7.
- [8] Ji S-M, Kim S-H, Nam J-S et al., Predictive value of rotational thromboelastometry during cardiopulmonary bypass for thrombocytopenia and hypofibrinogenemia after weaning of cardiopulmonary bypass. *Korean J Anesthesiol*, 2015;68(3):241-8.
- [9] Görlinger K, Pérez-Ferrer A, Dirkmann D et al., The role of evidence-based algorithms for rotational thromboelastometry-guided bleeding management. *Korean J Anesthesiol*, 2019;72(4):297-322.
- [10] Redfern RE, Fleming K, March RL et al., Thromboelastography-Directed Transfusion in Cardiac Surgery: Impact on Postoperative Outcomes. *The Annals of thoracic surgery*, 2019;107(5):1313-8.
- [11] Fassl J, Matt P, Eckstein F et al., Transfusion of allogeneic blood products in proximal aortic surgery with hypothermic circulatory arrest: Effect of thromboelastometry-guided transfusion management. *Journal of cardiothoracic and vascular anesthesia*, 2013;27(6):1181-8.
- [12] Girdauskas E, Kempfert J, Kuntze T et al., Thromboelastometrically guided transfusion protocol during aortic surgery with circulatory arrest: A prospective, randomized trial. *The Journal of thoracic and cardiovascular surgery*, 2010;140(5):1117-24.e2.
- [13] Görlinger K, Dirkmann D, Hanke Alexander A et al., First-line Therapy with Coagulation Factor Concentrates Combined with Point-of-Care Coagulation Testing Is Associated with Decreased Allogeneic Blood Transfusion in Cardiovascular Surgery: A Retrospective, Single-center Cohort Study. *Anesthesiology*, 2011;115(6):1179-91.
- [14] Romlin BS, Wähländer H, Berggren H et al., Intraoperative thromboelastometry is associated with reduced transfusion prevalence in pediatric cardiac surgery. *Anesthesia and analgesia*, 2011;112(1):30-6.

ASSESSMENT OF THE POSITION OF THE NASOGASTRIC TUBE' TIP BASED ON THE BODY SURFACE LANDMARK ESTIMATION "NOSE - EARLOBE - XYPHOID PROCESS" IN GASTRIC SURGERIES

Phan Van Dung*, Nguyen Thi Kim Nhi

University of Medicine and Pharmacy at HCMC - 217 Hong Bang, Ward 11, District 5, Ho Chi Minh City, Vietnam

Received: 14/09/2023

Revised: 06/10/2023; Accepted: 02/11/2023

ABSTRACT

Background: Nasogastric tube insertion is a common procedure in medical facilities. This indications for the purpose of aspirating gas and gastric content for patients with intestinal obstruction, postoperative gastrointestinal surgery and others need to be tube feeding. Estimating the length of the tube inserted so that the tip of the tube and all the side holes existing completely in the gastric lumen is a matter of disagreement.

Objectives: Evaluation of the effectiveness of the nasogastric tube by determining the position of the tip when placed in the traditional way by estimating the length of the tube based on the body surface landmarks "nose - earlobe - xyphoid process".

Methods: All patients were scheduled to undergo gastric surgery at the Department of Anesthesia, University Medical Center, Ho Chi Minh City from January 2023 to May 2023. Observational research method is a cross-sectional descriptive study with a convenient sample size during the implementation period. Estimating the length of the nasogastric tube to insert into the stomach in the operating room is based on the body surface landmarks "nose - earlobe - xyphoid process".

Results: We collected 55 cases that met the sampling criteria for analysis. Using a CONFORSOFT nasogastric tube 125cm long with a 10cm tip part having 4 side holes. The recorded results were divided into three groups (i) completely successful 5 (9.1%) cases with the tip of the tube \geq 10cm from the gastroesophageal junction; (ii) incomplete success 27 (49.1%) with the tip of the tube 2cm to 9cm from the gastroesophageal junction; (iii) failure 23 (41.8%) when no or only the tip of the tube $<$ 2cm from the gastroesophageal junction.

Conclusion: Our present study showed that only 9.1% of successful cases with nasogastric tube tips achieved the optimal position by traditional estimating the length of the tube based on body surface landmarks "nose - earlobe - xyphoid process". Therefore, it is necessary to add a section corresponding to the length with side holes of the distal segment to ensure that the tip of the tube and all the side holes are exactly in the gastric lumen to maximize the role of the nasogastric tube.

Keywords: Nasogastric tube, "nose - earlobe - xyphoid process".

*Corresponding author
Email address: Dung.pv@umc.edu.vn
Phone number: (+84) 903701502
<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>



ĐÁNH GIÁ VỊ TRÍ ĐẦU ỐNG THÔNG MŨI DẠ DÀY ĐẶT THEO PHƯƠNG PHÁP ƯỚC TÍNH QUA BỀ MẶT CƠ THỂ “MŨI - DÁI TAI - MŨI ỨC” TRONG PHẪU THUẬT DẠ DÀY

Phan Văn Dũng*, Nguyễn Thị Kim Nhi

Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh - 217 Hồng Bàng, Phường 11, Quận 5, TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam

Ngày nhận bài: 14/09/2023

Chỉnh sửa ngày: 06/10/2023; Ngày duyệt đăng: 02/11/2023

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Đặt ống thông mũi dạ dày là một thủ thuật thường dùng ở các cơ sở y tế. Chỉ định này nhằm mục đích hút hơi và dịch dạ dày cho những người bệnh bị tắc ruột, sau phẫu thuật đường tiêu hóa và những người cần được nuôi ăn qua thông. Ước tính chiều dài ống thông đưa vào đề đầu ống và các lỗ bên nằm gọn trong lòng dạ dày là vấn đề còn nhiều ý kiến chưa thống nhất.

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả của ống thông dạ dày qua việc xác định vị trí đầu ống thông khi được đặt theo cách truyền thống ước tính chiều dài ống thông dựa trên các mốc bề mặt cơ thể “mũi - dải tai - mũi ỨC”.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Tất cả những người bệnh được lên lịch phẫu thuật dạ dày tại Khoa Gây mê - Hồi sức, Bệnh viện Đại học Y Dược TP. HCM từ tháng 01/2023 đến tháng 05/2023. Phương pháp nghiên cứu quan sát mô tả cắt ngang với cỡ mẫu thuận tiện trong khoảng thời gian thực hiện. Ước tính chiều dài ống thông để đặt vào dạ dày tại phòng mổ dựa trên các mốc bề mặt cơ thể “mũi - dải tai - mũi ỨC”.

Kết quả: Chúng tôi thu thập được 55 trường hợp thỏa các tiêu chí chọn mẫu để đưa vào phân tích. Sử dụng ống thông dạ dày CONFORSOFT dài 125cm với đoạn đầu 10cm có 4 lỗ bên. Kết quả ghi nhận được chia thành ba nhóm (i) thành công hoàn toàn 5 (9.1%) trường hợp với đầu ống thông cách chỗ nối thực quản - dạ dày ≥ 10 cm; (ii) thành công không hoàn toàn 27 (49.1%) với đầu ống thông cách chỗ nối thực quản - dạ dày từ 2cm - 9cm; (iii) thất bại 23 (41.8%) khi không hoặc chỉ ghi nhận được đầu ống thông cách chỗ nối thực quản - dạ dày < 2 cm.

Kết luận: Nghiên cứu này của chúng tôi cho thấy chỉ 9.1% trường hợp thành công với đầu ống thông mũi dạ dày đạt được vị trí tối ưu theo cách ước tính truyền thống chiều dài ống thông đưa vào dựa trên các mốc bề mặt cơ thể “mũi - dải tai - mũi ỨC”. Do đó cần phải cộng thêm một đoạn tương ứng với chiều dài đoạn đầu có các lỗ bên để đảm bảo đầu ống và tất cả các lỗ bên đều nằm gọn trong lòng dạ dày nhằm phát huy tối đa vai trò của ống thông mũi dạ dày.

Từ khóa: Ống thông mũi dạ dày, “mũi - dải tai - mũi ỨC”.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đặt ống thông mũi dạ dày là một thủ thuật phổ biến trong các bệnh viện ở Việt Nam cũng như trên thế giới. Chỉ định đặt ống thông mũi dạ dày thường nhằm mục

đích hút hơi và dịch dạ dày cho những người bệnh bị tắc ruột, một số trường hợp sau phẫu thuật đường tiêu hóa. Ngoài ra cũng còn được chỉ định để nuôi ăn ngắn ngày qua đường ruột cho những người bệnh nặng đang thở máy hoặc người bệnh giảm ý thức gây mất an toàn

*Tác giả liên hệ
Email: Dung.pv@umc.edu.vn
Điện thoại: (+84) 903701502
<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

khi tự ăn uống do giảm phản xạ đường thở tăng nguy cơ viêm phổi hít. Tuy nhiên, liệu cách ước tính theo truyền thống chiều dài ống thông dựa trên các mốc bề mặt cơ thể “mũi - dái tai - mũi ức” có đảm bảo đầu ống thông và tất cả các lỗ bên đều nằm trong lòng dạ dày hay không đó là vấn đề cần được khảo sát đánh giá.

TỔNG QUAN TÀI LIỆU

Một trong những điều quan trọng của việc đặt ống thông mũi dạ dày là phải đưa được đầu ống thông vào dạ dày với độ dài thích hợp đảm bảo các lỗ bên đều nằm hoàn toàn trong lòng dạ dày. Nếu quá ngắn, các lỗ của ống thông có thể còn nằm trong lòng thực quản gây nguy cơ hít sặc. Trong nghiên cứu trên những người chăm sóc tại nhà ở Singapore, Lim & cs. 2018 [1] ghi nhận đến 19,2% số người bệnh bị viêm phổi hít sau khi bắt đầu nuôi ăn qua sonde dạ dày tại nhà. Ngược lại, nếu quá dài có thể bị gấp cuộn hoặc đi sâu vào lòng tá tràng. Do đó cần phải ước tính chính xác về độ dài ống khi đặt để phần đầu ống nằm ở vị trí tối ưu, nhất là các lỗ bên của ống phải nằm gọn trong lòng dạ dày.

Theo tài liệu hướng dẫn của Bộ Y Tế [2], ước tính độ dài ống thông mũi dạ dày dựa vào bằng khoảng cách từ “mũi - dái tai - mũi ức”, phương pháp này thường được sử dụng để ước tính chiều dài của ống thông đưa vào và cũng được giảng dạy rộng rãi trong các trường đào tạo điều dưỡng hiện nay trên thế giới.

Tuy nhiên, một số tác giả khác như Hanson [3]; Ellet & cs [4]; Chen & cs [5]; Taylor & cs [6]; Lynn [7] nhận thấy rằng khoảng cách “mũi - dái tai - mũi ức” không phải là ước tính tốt nhất để đầu ống thông nằm ở vị trí tối ưu trong dạ dày. Tác giả Hanson [3] cho rằng đầu ống thông vượt qua chỗ nối thực quản - dạ dày 10 cm là quá sâu và đầu của ống thông nằm trong thực quản lại là không đạt. Ellet & cs [4] cho rằng đầu của ống thông dài quá 10 cm qua chỗ nối thực quản - dạ dày là quá sâu và đầu ống thông qua chỗ nối thực quản - dạ dày dưới 3 cm là quá ngắn. Điều này cho thấy các tiêu chí khác nhau được các tác giả đề xuất có thể liên quan đến thiết kế của các loại ống thông. Hy vọng việc thực hiện một khảo sát trong hoàn cảnh cụ thể tại cơ sở y tế sẽ giúp làm rõ vấn đề này.

Tại Việt Nam, chúng tôi chưa ghi nhận nghiên cứu nào đánh giá vị trí đầu ống thông sau đặt ống thông mũi dạ dày dựa vào khoảng cách ước tính “mũi - dái tai - mũi ức” theo hướng dẫn kỹ thuật của Bộ Y Tế và các bài giảng ở các Trường Điều dưỡng.

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tất cả những người bệnh được lên lịch phẫu thuật cắt đoạn dạ dày hoặc nối vị tràng, mở hồng tràng nuôi ăn

tại Khoa Gây mê - Hồi sức, Bệnh viện Đại học Y Dược TP HCM từ tháng 01/2023 đến tháng 05/2023.

Tiêu chí nhận vào: Tuổi từ 18 trở lên, ASA I - ASA III. Phẫu thuật chương trình cắt đoạn dạ dày hoặc thám sát nối vị tràng, mở hồng tràng nuôi ăn.

Tiêu chí loại trừ: Trường hợp chống chỉ định đặt thông dạ dày do bệnh lý đường mũi họng, thực quản; bác sĩ phẫu thuật không tiếp cận đánh giá được đầu ống thông dạ dày.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu quan sát mô tả cắt ngang.

Cỡ mẫu: Cỡ mẫu thuận tiện trong thời gian thực hiện nghiên cứu.

Kỹ thuật đặt thông mũi dạ dày

Chúng tôi thực hiện đặt thông mũi dạ dày tại phòng mổ sau khi dẫn mê theo phương pháp ước tính chiều dài qua bề mặt cơ thể “mũi - dái tai - mũi ức” trên những người bệnh được gây mê nội khí quản để phẫu thuật cắt đoạn dạ dày hoặc thám sát nối vị tràng, mở hồng tràng nuôi ăn.

Sau khi đo theo ước tính, điều dưỡng gây mê sẽ đánh dấu vị trí trên ống thông tương ứng với mốc ở cánh mũi và tiến hành đặt thông mũi dạ dày theo kỹ thuật thực hiện trên người bệnh đã được mê nội khí quản có hoặc không sử dụng đèn soi thanh quản và kèm Magille hỗ trợ.

Việc xác định vị trí ống thông đã vào được dạ dày dựa vào ít nhất là một trong ba dấu hiệu sau: (i) ghi nhận được khí và/hoặc dịch dạ dày tự ra theo ống thông; hoặc (ii) hút ra được khí và/hoặc dịch theo ống thông; hoặc (iii) nghe được âm thổi đặc trưng qua ống nghe đặt ở vùng thượng vị khi bơm 30mL khí sau khi thực hiện hai lần.

Tất cả các trường hợp đều sử dụng ống thông dạ dày bằng nhựa Polyvinylchloride do bệnh viện cung ứng hiệu CONFORSOFT của hãng Symphon Medical Technology Co., Ltd. Taiwan cỡ 16F hoặc 18F có độ dài tổng thể 125cm với 4 lỗ bên ở phần đầu ống trong đó lỗ bên cách đầu ống xa nhất là 10cm.

Các thông số liên quan được ghi nhận và điền vào bảng thu thập số liệu cho từng người bệnh.

2.3. Thu thập và xử lý số liệu

Kiểm định có phân phối chuẩn hay không bằng phép kiểm Shapiro-Wilk.

Các biến số định tính được trình bày bằng tỷ lệ phần trăm.



Các biến số định lượng được trình bày bằng trung bình \pm độ lệch chuẩn nếu có phân phối chuẩn hoặc trung vị và khoảng tứ phân vị nếu không có phân phối chuẩn.

Tương quan giữa chiều cao trung bình với các khả năng thành công khi đặt thông mũi dạ dày được kiểm bằng phương pháp kiểm ANOVA một chiều.

Khác biệt được xem là có ý nghĩa thống kê khi $p < 0.05$.

Dữ liệu được phân tích bằng phần mềm R.

2.4. Y đức

Nghiên cứu này được thông qua bởi Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học. Bệnh viện Đại học Y Dược TP. HCM, số 132/GCN-HĐĐĐ, ký ngày 10/12/2022.

3. KẾT QUẢ

Trong thời gian nghiên cứu từ tháng 01/2023 đến tháng 05/2023 tại Khu Phẫu thuật Khoa Gây mê - Hồi sức Bệnh viện Đại Học Y Dược TP. HCM. Chúng tôi thu thập được 55 trường hợp thỏa tiêu chí chọn mẫu để đưa vào phân tích.

3.1. Đặc điểm mẫu nghiên cứu

Dân số nghiên cứu của chúng tôi có tuổi trung bình là 66 (53.5 - 72) tuổi, trường hợp nhỏ tuổi nhất là 18, lớn tuổi nhất là 86. Nam 37 (67.27%), Nữ 18 (32.72%).

Chiều cao trung bình 160.3 ± 6.8 cm; Cân nặng trung bình 55 (50.5 - 58.5) kg; BMI trung bình 20.8 (19.6 - 22.2) kg/m².

3.2. Phương pháp phẫu thuật:

Ghi nhận nhóm người có bệnh lý dạ dày được phẫu thuật, đa số được cắt bán phần xa dạ dày hoặc cắt dạ dày hình chêm chiếm 38 (69.09%) trường hợp; có 10 trường hợp cắt toàn bộ dạ dày chiếm 18.18%, còn lại 6 (10.90%) trường hợp nối vị tràng và 1 trường hợp thám sát mở hồng tràng nuôi ăn. Phẫu thuật nội soi 36 (65.45%) trường hợp và 19 (34.54%) trường hợp phẫu thuật mở.

3.3. Kỹ thuật đo đặc ước tính và đặt ống thông mũi dạ dày:

Ống thông dạ dày: Chúng tôi dùng hai cỡ ống gồm 12 ống 16G (21.8%) và 43 ống 18G (78.2%) tùy theo lỗ mũi ngoài của người bệnh, các cỡ này đều có chiều dài 125cm với các vạch đánh dấu chiều dài từ đầu ống ra đến phần đuôi ngoài theo thứ tự 45, 55, 65 và 75cm.

Khoảng cách đo được khi ước tính độ sâu cần đặt vào dạ dày trung bình 49.9 ± 3.7 cm tính từ lỗ mũi ngoài cho đến đầu tận cùng của ống thông dự kiến nằm trong lòng dạ dày.

Thao tác đặt ống thông mũi dạ dày: Chúng tôi cũng gặp nhiều trở ngại và đề đánh giá độ khó trong việc đặt thông mũi dạ dày chúng tôi chia thành ba nhóm (i) 27 trường hợp đơn giản chiếm 49.1% đặt ống dễ dàng theo kỹ thuật truyền thống trên người bệnh được gây mê; (ii) 21 trường hợp hơi khó chiếm 38.2% gặp trở ngại khi thao tác cần hỗ trợ bên ngoài bằng thủ thuật “Reverse Sellick”; (iii) 7 trường hợp khó chiếm 12.7% cần phải dùng kèm Magille dưới hỗ trợ đèn soi thanh quản khi thực hiện.

Điều dưỡng gây mê nhận định ống thông đã vào dạ dày: Chúng tôi đã dựa vào ít nhất là một trong ba dấu hiệu: (i) 6 trường hợp (10.9%) ghi nhận khí và/hoặc dịch dạ dày tự ra; (ii) 31 (56.4%) trường hợp hút được khí và/hoặc dịch ra theo ống; (iii) 18 trường hợp (32.7%) nghe được âm thổi đặc trưng qua ống nghe đặt ở vùng thượng vị khi thực hiện bơm 30mL khí.

Bác sĩ phẫu thuật xác định vị trí đầu ống thông: Trong quá trình phẫu thuật, bác sĩ phẫu thuật đánh giá khoảng cách từ vị trí đầu ống thông đến chỗ nối thực quản-dạ dày bằng cách tiếp cận trực tiếp bằng tay (phẫu thuật mở) 16 (29.09%) trường hợp, hoặc cảm nhận qua dụng cụ kẹp mặt ngoài dạ dày (phẫu thuật nội soi) 31 (56.36%). Ngoài ra có 05 (9.09%) trong phẫu thuật nội soi và 03 (5.45%) trong phẫu thuật mở, khi tiếp cận được chỗ nối thực quản-dạ dày các bác sĩ đã không ghi nhận được đầu ống thông, sau khi điều dưỡng đẩy thêm vào một đoạn 5cm thì nhận diện được đầu ống thông nhưng đều không quá 3cm tính từ chỗ nối thực quản-dạ dày. Các trường hợp này đều được đánh giá vị trí đầu ống đang còn nằm trong lòng thực quản.

Kết quả việc đặt ống thông xét từ vị trí đầu ống: Trong nghiên cứu, chỉ định đặt ống thông mũi dạ dày nhằm mục đích hút hơi và dịch dạ dày trong mổ cũng như thời gian đầu sau mổ, một số ít trường hợp có thể lưu vài ngày để hỗ trợ nuôi ăn qua ống thông. Do đó ống thông phải ở đúng vị trí với các lỗ bên đều nằm trong lòng dạ dày. Tùy vào vị trí phần đầu ống thông dạ dày dùng trong nghiên cứu với đoạn chứa các lỗ bên dài 10cm chúng tôi ghi nhận thành ba nhóm (i) Thành công hoàn toàn 5 (9.1%) trường hợp với đầu ống thông cách chỗ nối thực quản - dạ dày ≥ 10 cm; (ii) Đạt (thành công không hoàn toàn) 27 (49.1%) với đầu ống thông cách chỗ nối thực quản - dạ dày từ 2cm - 9cm; (iii) Thất bại 23 (41.8%) do không hoặc chỉ ghi nhận đầu ống thông cách chỗ nối thực quản - dạ dày < 2 cm.

Biến số (n=55)	Số liệu	Đơn vị
Tuổi*	66 [53.5-72]	Tuổi
Chiều cao†	160.3±6.8	cm
Cân nặng*	55 [50.5-58.5]	kg
BMI*	20.8 [19.6-22.2]	kg/m ²
Kích cỡ ống 16F	12(21.8%)	
Kích cỡ ống 18F	43(78.2%)	
Khoảng cách ước tính và cố định ống†	49.9±3.7	cm
Độ khó khi đặt ống thông mũi dạ dày		
Đơn giản	27(49.1%)	
Trung bình	21(38.2%)	
Khó	7(12.7%)	
Phương pháp xác định đầu ống thông		
Khí/ dịch tự ra	6(10.9%)	
Hút ra khí/ dịch	31(56.4%)	
Nghe được âm khi bơm vào 30mL x 2 lần	18(32.7%)	
Tỉ lệ		
Thành công hoàn toàn	5(9.1%)	
Đạt (thành công không hoàn toàn)	27(49.1%)	
Thất bại	23(41.8%)	

* Biến số không có phân phối chuẩn (đã kiểm bằng test Shapiro-Wilk với $p < 0.05$) -> biến số được thể hiện dưới dạng trung vị + khoảng tứ phân vị.

† Biến số có phân phối chuẩn → thể hiện dưới dạng $TB \pm$ độ lệch chuẩn

4. BÀN LUẬN

Như đã trình bày trong phần đặt vấn đề, chúng tôi xác định vị trí tối ưu của ống thông dạ dày không chỉ đầu ống thông phải nằm trong dạ dày mà tất cả các lỗ bên của phễu đầu ống thông cũng phải nằm trong lòng dạ dày hay nói cách khác đối với ống thông dùng trong nghiên cứu này phải có trên 10cm phần đầu ống vượt qua được chỗ nối thực quản- dạ dày và nằm trong lòng dạ dày.

Đoạn ống thông trong lòng dạ dày được coi là quá ngắn nếu đầu ống thông nằm ở một phần ba trên của dạ dày hoặc ở ngay chỗ nối thực quản-dạ dày vì tăng nguy cơ hít sặc. Mặt khác, được xem là đưa vào quá sâu nếu đầu ống thông nằm ở tá tràng, hoặc nếu ống thông bị uốn cong lên phía trên nằm dưới vòm hoành không hút được dịch và sẽ không nhìn thấy rõ trên phim X - quang ngực bụng.

Trong nghiên cứu, chúng tôi không bàn đến kỹ thuật đặt ống thông dạ dày. Nhưng điều chúng ta cần thảo luận là làm thế nào chỉ dựa vào các điểm mốc bề mặt cơ thể để ước tính độ sâu cần phải đặt vào để ống thông đạt được vị trí tối ưu trong lòng dạ dày.

Cho đến nay, các phương pháp thường dùng nhất được giảng dạy từ các trường Điều dưỡng cũng như văn bản hướng dẫn của Bộ Y Tế Việt Nam về kỹ thuật này đều chủ yếu là dựa vào khoảng cách ước tính bề mặt da từ “mũi - dái tai - mũi ức”.

Trong một nghiên cứu phân tích của Fan Esther Monica & cs [8]. về một số công thức giúp ước tính khoảng cách dựa vào các điểm mốc ở bề mặt cơ thể, thậm chí còn dựa vào cả giới tính và cân nặng đã được nhiều tác giả từng đề xuất trước đây như sau:

(i) [(Khoảng cách “mũi-dái tai-mũi ức” - 50 cm)/2] + 50 cm. (Hanson, 1979)

(ii) $29.38 + (4.53 \times \text{giới tính}) + (0.34 \times \text{khoảng cách mũi-rốn khi nằm ngửa}) - (0.06 \times \text{cân nặng})$. trong đó (giới tính = 1 đối với nam và 0 đối với nữ) [Ellett & cs., 2005].

(iii) Khoảng cách “mũi-dái tai-mũi ức” + 10 cm [Taylor & cs., 2014].

(iv) Khoảng cách “dái tai-mũi ức- rốn” - khoảng cách “mũi-dái tai” [Malta & cs., 2013].

Các nhóm khảo sát này đều được chụp X-quang ngực sau khi đặt ống thông để kiểm tra và đánh giá vị trí của ống thông mũi-dạ dày.

Khi tập trung khảo sát về sự khác biệt và chọn công thức tối ưu, tác giả đã cho rằng công thức (iii) tính khoảng cách “mũi-dái tai-mũi ức” + 10 cm mang lại ước tính gần nhất về chiều dài ống thông dạ dày cần được đưa vào. Các công thức khác đều ngắn hơn 10 cm để đạt được vị trí tối ưu. Điều này ủng hộ cho những ghi nhận từ các nghiên cứu trước đó cho thấy khoảng cách “mũi-dái tai-mũi ức” là quá ngắn (Chen & cs. [5] và Taylor & cs. [6]). Trong nghiên cứu của tác giả Chen & cs. [5] rất có ý nghĩa khoa học nhờ áp dụng kỹ thuật ghi hình cắt lớp phát xạ positron toàn thân kết hợp với chụp cắt lớp vi tính (PET CT) để xác định vị trí của đầu ống thông dạ dày. Nghiên cứu này cho thấy khoảng cách “mũi-dái tai-mũi ức” là quá ngắn. Tương tự, Taylor & cs. [6], đã nghiên cứu dấu vết điện từ của đường đi ống thông mũi - dạ dày trong quá trình đặt và ghi nhận khoảng cách “mũi ức-dái tai-mũi” ngắn hơn đáng kể so với chiều dài bên trong từ mũi đến thân dạ dày. Từ đó các tác giả đề xuất sử dụng khoảng cách “mũi ức-dái tai-mũi” cộng thêm 10 cm để đầu ống thông mũi dạ dày có thể đạt đến phần giữa dạ dày đối với hầu hết những người bệnh trong nghiên cứu.

Trong nghiên cứu quan sát mô tả của chúng tôi trên 55 trường hợp thực hiện theo phương pháp ước tính truyền

thống chiều dài “mũi-dái tai-mũi ức”.

Chỉ ghi nhận được 5 (9.1%) trường hợp thành công hoàn toàn với đầu ống thông cách chỗ nối thực quản - dạ dày > 10cm. Thế nhưng chỉ có 3 trong 5 trường hợp này (60%) được xác định ống thông nằm trong lòng dạ dày bằng phương pháp nghe âm đặc trưng sau hai lần bơm khí. Hai trường hợp còn lại (40%) cần phải hút mới ra được khí/dịch dạ dày.

Trong khi đó, quan sát trong 23 (41.8%) trường hợp thất bại, có 1 (4.4%) trường hợp vẫn ghi nhận khí/dịch tự ra sau khi đặt thông. Có đến 15 (65.2%) trường hợp vẫn hút được dịch/khí sau khi đặt thông và 7 (30.4%) trường hợp vẫn nghe được rõ âm đặc trưng ở vùng thượng vị khi bơm khí. Điều này chứng tỏ rằng phương pháp truyền thống quen dùng để xác định ống thông đặt vào đúng trong dạ dày không giúp khẳng định vị trí đầu ống thông ở đúng vị trí tối ưu trong lòng dạ dày, nghĩa là các lỗ bên vẫn còn nằm trong lòng thực quản, bao hàm nhiều khả năng dịch và hơi trong dạ dày không được thoát lưu tốt ra ngoài cũng như nguy cơ trào ngược dịch gây viêm phổi hít khi nuôi ăn qua ống thông nếu có, trong giai đoạn sau phẫu thuật hay trong các trường hợp bệnh lý nội khoa cần nuôi ăn qua thông.

Nhiều tác giả đều cho rằng việc áp dụng kỹ thuật bơm khí vào ống thông dạ dày để nghe âm thổi đặc trưng ở vùng thượng vị không đáng tin cậy và có thể dẫn đến hậu quả bi thảm nếu được sử dụng làm chỉ báo duy nhất về hiệu quả vị trí ống thông dạ dày. Do đó, hiện nay không còn khuyến cáo áp dụng như là một tiêu chí để xác nhận đặt ống thông dạ dày đúng vị trí trước khi nuôi ăn qua thông.

Phân tích hồi quy đơn biến về sự ảnh hưởng của chiều cao đến khoảng cách ước tính dựa vào các mốc bề mặt da cho thấy không có mối tương quan (hệ số tương quan $r = 0.25$ với $p = 0.07$).

Mối tương quan

	Thành công hoàn toàn (n=5)	Thành công không hoàn toàn (n=27)	Thất bại (n=23)	P
Chiều cao trung bình	158	157.9	163.6	0.006

- Phép kiểm ANOVA một chiều về chiều cao trung bình của ba nhóm cho thấy có sự khác biệt về chiều cao giữa ba nhóm.

- Thực hiện hậu kiểm của ANOVA so sánh từng cặp cho thấy có sự khác biệt về chiều cao giữa nhóm thành công một phần và thất bại ($p = 0,008$)

5. KẾT LUẬN

Đặt ống thông mũi dạ dày là một thủ thuật rất thường

dùng trong các cơ sở y tế. Các chỉ định thường nhằm mục đích hút hơi/dịch dạ dày cho những người bị tắc ruột, một số trường hợp sau phẫu thuật đường tiêu hóa. Ngoài ra còn được chỉ định để nuôi ăn qua ống thông cho những người bệnh nặng đang thở máy, người bệnh giảm phản xạ đường thở có nguy cơ hít sặc...

Phương pháp truyền thống ước tính chiều dài dựa vào các mốc bề mặt cơ thể “mũi - dái tai - mũi ức” được Bộ Y Tế, các cơ sở đào tạo điều dưỡng hướng dẫn nhằm đảm bảo vị trí đầu ống thông nằm trong lòng dạ dày.

Tuy nhiên vẫn còn các lỗ bên của ống thông chưa được tính toán đúng mức để tối ưu hóa chức năng của ống thông mũi dạ dày.

Nghiên cứu của chúng tôi đã cho thấy cần bổ sung thêm một đoạn khoảng 10 cm tương ứng với chiều dài mang các lỗ bên để đảm bảo đầu ống thông mũi dạ dày và tất cả các lỗ bên đều nằm gọn trong lòng dạ dày nhằm phát huy hết vai trò ống thông mũi dạ dày và tránh được các biến chứng viêm phổi hít ở những người bệnh được nuôi ăn qua thông.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Lim, M.L., et al., Caring for patients on home enteral nutrition: Reported complications by home carers and perspectives of community nurses. *J Clin Nurs*, 2018, 27(13-14): P. 2825-2835.
- [2] Bộ Y tế, Hướng dẫn quy trình kỹ thuật nội khoa chuyên ngành tiêu hóa, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, 2016 Tr. 21-23.
- [3] Hanson RL, Predictive criteria for length of nasogastric tube insertion for tube feeding. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*, 1979, 3(3): P. 160-3.
- [4] Ellett ML et al., Predicting the insertion distance for placing gastric tubes. *Clin Nurs Res*, 2005, 14(1): P. 11-27; discussion 28-31.
- [5] Chen YC et al., Potential risk of malposition of nasogastric tube using nose-ear-xiphoid measurement. *PLoS One*, 2014. 9(2): P. e88046.
- [6] Taylor SJ et al., Nasogastric tube depth: The 'NEX' guideline is incorrect. *Br J Nurs*, 2014, 23(12): P. 641-4.
- [7] Pamela Lynn E, MSN, RN, Taylor's Clinical Nursing Skills: A Nursing Process Approach 5th ed. 2019: Philadelphia, PA: Wolters Kluwer. 15.
- [8] Fan PEM et al., Adequacy of different measurement methods in determining nasogastric tube insertion lengths: An observational study. *Int J Nurs Stud*, 2019, 92: P. 73-78.



EVALUATE THE VARIATION AND PROGNOSTIC VALUE OF LACTATE IN TREATING SEVERE TRAUMA PATIENTS

Vu Thi Kieu Anh^{1*}, Trinh Van Dong²

¹Hanoi Medical University Hospital - 1 Ton That Tung, Trung Tu, Dong Da, Hanoi, Vietnam

²Viet Duc University Hospital - 40 Trang Thi, Hang Bong, Hoan Kiem, Hanoi, Vietnam

Received: 14/09/2023

Revised: 07/10/2023; Accepted: 31/10/2023

ABSTRACT

Objective: The study aimed to evaluate the variation of lactate and the relationship of lactate with clinical, and laboratory characteristics as well as in treatment prognosis in severe trauma patients.

Methods: The method of the study was a prospective, descriptive study performed on 187 severe trauma patients treated at Viet Duc Hospital from January 2020 to October 2020. Patients were taken arterial blood samples for lactate test and some clinical and laboratory parameters at 4-time points: T0, T1, T2, T3 respectively: Initial admission, 6 h, 24 h, and 48 h after admission.

Results: Lactate reached the highest at initial admission and decreased over time; lactate at admission, 6 h, 24 h after admission was strongly correlated with ISS score with $r_0 = 0,702$, $r_1 = 0,648$, $r_2 = 0,513$; lactate at all time points was strongly correlated with SOFA score with $r_0 = 0,776$, $r_1 = 0,714$, $r_2 = 0,627$, $r_3 = 0,604$; initial lactate had prognostic mortality value with AUC = 0,896, the cut-off value for prediction death of lactate was 5,9 mmol/l with a sensitivity of 78,1%, a specificity of 91,6%.

Conclusion: Lactate at admission, 6 h, and 24 h after admission was strongly correlated with the ISS score and SOFA score. Initial lactate had good predictive value for mortality.

Keywords: Lactate, severe trauma, ISS.

*Corresponding author
Email address: Drkieuanh1994@gmail.com
Phone number: (+84) 328871200
<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

ĐÁNH GIÁ SỰ THAY ĐỔI VÀ GIÁ TRỊ TIÊN LƯỢNG CỦA LACTAT MÁU Ở BỆNH NHÂN CHẤN THƯƠNG NẶNG

Vũ Thị Kiều Anh^{1*}, Trịnh Văn Đồng²

¹Bệnh viện Đại học Y Hà Nội - Số 1 Tôn Thất Tùng, phường Trung Tự, quận Đống Đa, Hà Nội, Việt Nam

²Bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức - Số 40 Tràng Thi, phường Hàng Bông, quận Hoàn Kiếm, Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 14/09/2023

Chỉnh sửa ngày: 07/10/2023; Ngày duyệt đăng: 31/10/2023

TÓM TẮT

Mục tiêu nghiên cứu: Nghiên cứu nhằm đánh giá sự thay đổi và mối liên quan của lactat máu với đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng cũng như trong tiên lượng điều trị ở bệnh nhân chấn thương nặng.

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu tiến cứu mô tả trên 187 bệnh nhân chấn thương nặng tại Bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức từ 01/2020 đến 10/2020. Tất cả bệnh nhân (BN) được máu động mạch làm xét nghiệm lactat máu và một số thông số lâm sàng và cận lâm sàng đánh giá tại 4 thời điểm: T0, T1, T2, T3 tương ứng với: Khi vào viện, 6 giờ, 24 giờ và 48 giờ sau vào viện.

Kết quả nghiên cứu: Lactat máu cao nhất ở thời điểm ban đầu, giảm dần theo các thời điểm nghiên cứu; lactat máu ban đầu, 6 giờ, 24 giờ sau vào viện có tương quan đồng biến chặt chẽ với điểm ISS với $r_0 = 0,702$, $r_1 = 0,648$, $r_2 = 0,513$; lactat máu tại tất cả các thời điểm nghiên cứu có tương quan đồng biến chặt chẽ với điểm SOFA với $r_0 = 0,776$, $r_1 = 0,714$, $r_2 = 0,627$, $r_3 = 0,604$; lactat máu ban đầu có hiệu lực tiên lượng tử vong tốt với $AUC = 0,896$, điểm giá trị cắt tiên lượng tử vong của lactat là 5,9 mmol/l với độ nhạy 78,1%, độ đặc hiệu 91,6%.

Kết luận: Lactat máu ban đầu, 6 giờ, 24 giờ sau vào viện có tương quan đồng biến chặt chẽ với điểm ISS và điểm SOFA. Lactat máu ban đầu có hiệu lực tiên lượng tử vong tốt

Từ khóa: Lactat máu, độ nặng chấn thương, chấn thương nặng.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Chấn thương gây ra 9% tổng số ca tử vong toàn cầu, là nguyên nhân hàng đầu gây tử vong ở bệnh nhân chấn thương nhập viện. Những biến đổi tuần hoàn hệ thống và vi tuần hoàn ở bệnh nhân chấn thương nặng sẽ gây ra giảm tưới máu mô cơ quan, tế bào chuyển hóa yếm khí, suy đa cơ quan sau chấn thương dẫn đến tử vong và tàn tật. Lactat là sản phẩm của chuyển hóa yếm khí của tế bào - một trong các dấu hiệu đáng tin cậy của giảm tưới máu mô. Lactat máu và sự thay đổi của lactat máu qua thời gian đã được chứng minh có giá trị tiên lượng kết quả điều trị của bệnh nhân chấn thương và nhiễm khuẩn ở nhiều nghiên cứu trên thế giới. Tại Việt Nam chưa có nghiên cứu cụ thể về lactat máu và sự thay đổi

theo thời gian của nó ở bệnh nhân chấn thương nặng và một số yếu tố liên quan. Vì vậy, tôi thực hiện đề tài với mục tiêu:

Đánh giá sự thay đổi của lactat máu và mối liên quan của nó với độ nặng chấn thương và giá trị của nó trong tiên lượng kết quả điều trị ở bệnh nhân chấn thương nặng.

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Những bệnh nhân từ 18 tuổi trở lên, ASA I - II, chuyên

*Tác giả liên hệ

Email: Drkieuanh1994@gmail.com

Điện thoại: (+84) 328871200

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

đến viện trong vòng 12 giờ sau khi bị chấn thương, chưa phẫu thuật trước vào viện, có điểm ISS từ 16 điểm trở lên, có điểm Glasgow từ 7 trở lên, không có chấn thương gan nặng với AIS ≥ 3 , không ngừng tuần hoàn trước vào viện và đồng ý tham gia nghiên cứu từ tháng 01 đến tháng 10 năm 2020 tại Bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức được đưa vào nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả, tiến cứu

Chọn mẫu ngẫu nhiên chúng tôi có được 187 bệnh nhân nghiên cứu.

Các bước tiến hành nghiên cứu

- Tiếp đón, thăm khám lâm sàng, cận lâm sàng và đưa ra chẩn đoán, tính điểm ISS
- Bệnh nhân được phẫu thuật và hồi sức theo chỉ định.
- Thu thập số liệu tại các thời điểm T0, T1, T2, T3 tương ứng với: Khi vào viện, 6 giờ sau vào viện, 24 giờ sau vào viện, 48 giờ sau vào viện.
- Tại mỗi thời điểm đánh giá các thông số: Tri giác, điểm Glasgow, SpO₂, nhịp thở, khí máu động mạch, nhịp tim, huyết áp, điểm SOFA, lactat máu.

Lactat máu được thử cùng mẫu xét nghiệm khí máu động mạch, thực hiện bằng máy Pozitronics Model pHOx Plus trong vòng 15 phút sau lấy mẫu.

Các thông số về kết cục điều trị: Thời gian nằm viện, thời gian hồi sức tích cực, thời gian thở máy, tình trạng lúc ra viện.

Một số tiêu chuẩn trong nghiên cứu:

- Giá trị lactat máu bình thường là 0- 2 mmol/l. Giá trị lactat máu > 2 mmol/l là cao.
- Độ thanh thải lactat 6 giờ = (Lactat T0 - Lactat T1)/Lactat T0 x 100 (%).

Những bệnh nhân ban đầu lactat máu cao và có lactat máu tại 6 giờ về bình thường được coi độ thanh thải là 100%.

2.3. Phân tích số liệu

Xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 20.0, kiểm định, test với mức $p < 0.05$ có ý nghĩa thống kê. Tính các hệ số tương quan r và vẽ biểu đồ phân tán.

Xác định hiệu lực tiên lượng của lactat ở bệnh nhân dựa vào diện tích tích dưới đường cong ROC (AUC). Tìm điểm cắt giá trị dựa vào bảng phân bố giá trị sao cho hệ số Younden lớn nhất: $J = (Se + Sp) - 1$. Se: độ nhạy, Sp: độ đặc hiệu.

2.4. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu đã được Hội đồng đạo đức của Trường Đại học Y Hà Nội và Bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức thông qua.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung

Tuổi trung bình của 187 bệnh nhân là $41,30 \pm 14,90$ tuổi. Trong tổng số 187 bệnh nhân có 161 bệnh nhân là nam giới chiếm 86,1% gấp hơn 4 lần số bệnh nhân là nữ giới. Nguyên nhân chính gây chấn thương ở các bệnh nhân là tai nạn giao thông chiếm 85% sau đó là tai nạn lao động, tai nạn sinh hoạt chiếm lần lượt 10,7%, 2,15% và các nguyên nhân khác chiếm 2,15%. Thời gian từ khi bị chấn thương đến khi vào Bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức trung bình của tất cả bệnh nhân nghiên cứu là $5,37 \pm 2,64$ giờ.

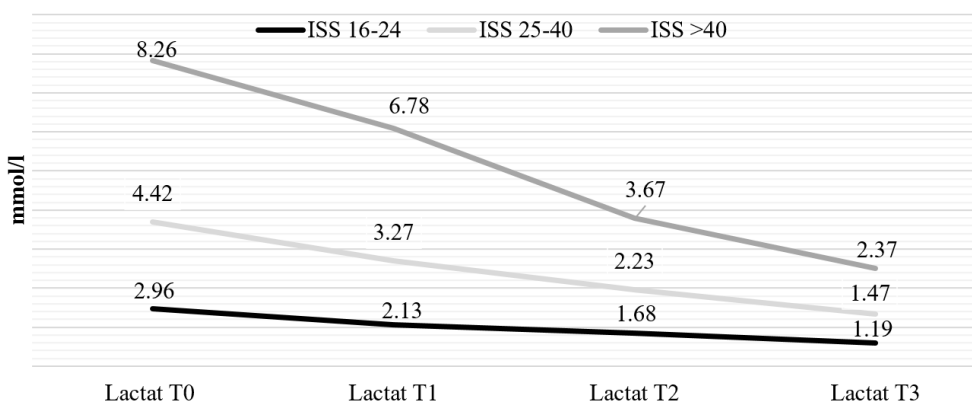
Trong 187 bệnh nhân tham gia nghiên cứu có 160 bệnh nhân có lactat ban đầu cao trên 2 mmol/l. Điểm ISS trung bình của các BN trong nghiên cứu là $27,59 \pm 9,7$ điểm. Điểm ISS trung bình của những bệnh nhân có lactat ban đầu cao là $28,68 \pm 9,81$ điểm, cao hơn điểm ISS trung bình của những bệnh nhân có lactat ban đầu bình thường là $21,15 \pm 5,84$ điểm, khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Các bệnh nhân tham gia nghiên cứu có 46% là chấn thương rất nặng với điểm ISS 25-40, 39,6% là chấn thương nặng với điểm ISS 16-24 và 14,4% là chấn thương mức độ nguy kịch với điểm ISS > 40.

3.2. Đánh giá sự thay đổi và mối liên quan của lactat máu ở bệnh nhân chấn thương nặng với độ nặng chấn thương

Lactat cao nhất tại thời điểm ban đầu khi vào viện là $4,4 \pm 2,41$, giảm dần qua các thời điểm, khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Biểu đồ 1. Sự thay đổi của lactat máu theo thời gian



Ở mọi thời điểm nghiên cứu, nhóm bệnh nhân có điểm ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).
ISS cao hơn có giá trị lactat máu cao hơn, khác biệt có

Bảng 1. Mối tương quan của lactat máu và điểm ISS ở các thời điểm nghiên cứu

	r	Y = aX + b	P
T0	0.702	$Y = 0,168 X - 0,19$	$<0,01$
T1	0.648	$Y = 0,141 X - 0,538$	$<0,01$
T2	0,513	$Y = 0,069 X + 0,345$	$<0,01$
T3	0,39	$Y = 0,033 X + 0,53$	$<0,01$

Y: Lactat, X: điểm ISS

Lactat máu có tương quan đồng biến khá chặt chẽ với số tương quan 0,702, và kém chặt chẽ nhất tại 48 giờ
điểm ISS tại các thời điểm, nhất là khi vào viện với hệ số tương quan 0,39.

Bảng 2. Mối tương quan giữa lactat và điểm SOFA

	r	Y = aX + b	P
T0	0.776	$Y = 0,715 X + 0,305$	$<0,01$
T1	0.714	$Y = 0,482 X + 0,289$	$<0,01$
T2	0,627	$Y = 0,294 X + 0,525$	$<0,01$
T3	0,604	$Y = 0,184 X + 0,495$	$<0,01$

Y: Lactat, X: điểm SOFA

Lactat máu có tương quan đồng biến chặt chẽ với điểm tương quan 0,776, và kém chặt chẽ nhất tại 48 giờ sau
SOFA tại các thời điểm, nhất là khi vào viện với hệ số tương quan 0,604.

Bảng 3. Hệ số tương quan của lactat với huyết áp động mạch trung bình, tần số tim tại các thời điểm nghiên cứu

	Tần số tim		Huyết áp động mạch trung bình	
	r	p	r	p
T0	0,652	< 0,01	-0,499	< 0,01
T1	0,555	< 0,01	-0,461	< 0,01
T2	0,431	< 0,01	-0,273	< 0,01
T3	0,229	< 0,01	- 0,001	> 0,05

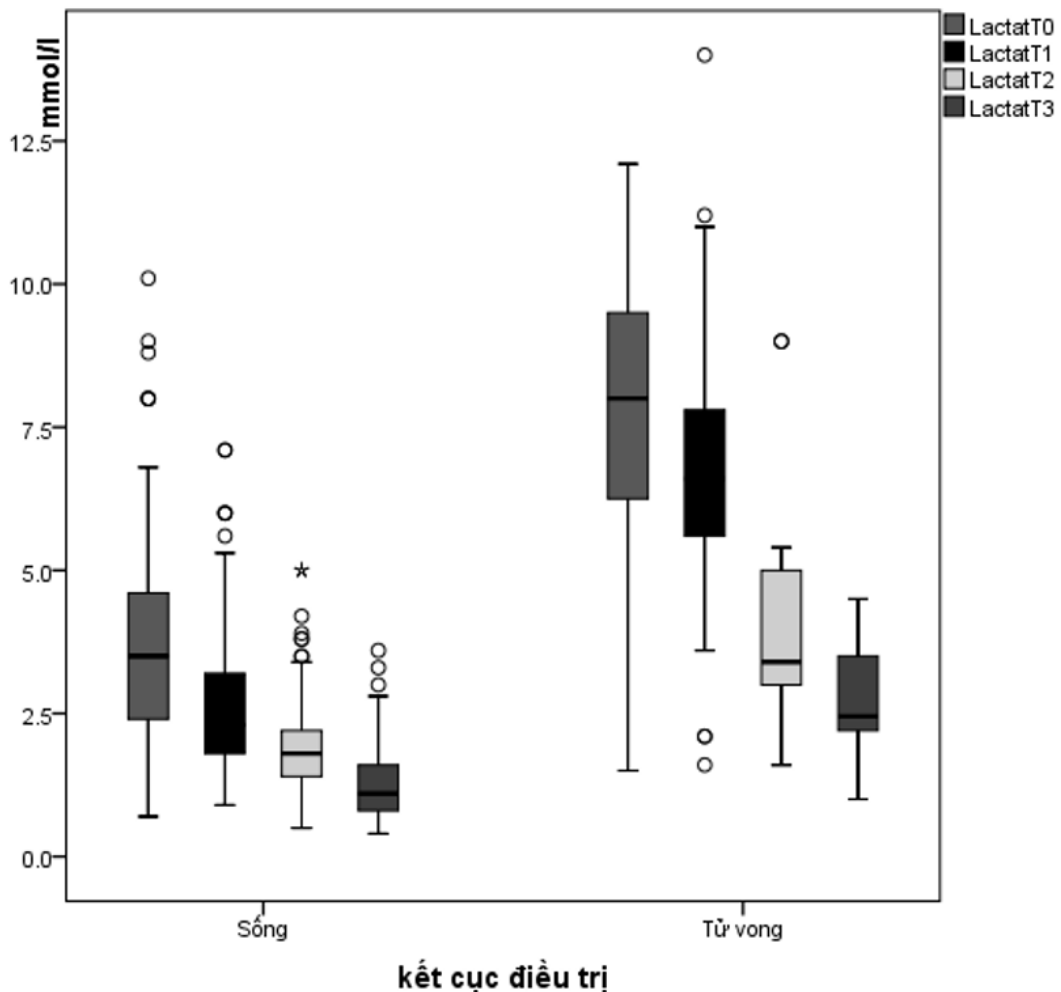
- Tần số tim có mối tương quan đồng biến khá chặt chẽ với lactat máu ở các thời điểm vào viện, 6 giờ sau vào viện và 24 giờ sau vào viện.

ngược biến trung bình với lactat máu ở các thời điểm vào viện, 6 giờ sau vào viện và tương quan yếu tại 24 giờ sau vào viện.

- Huyết áp động mạch trung bình có mối tương quan

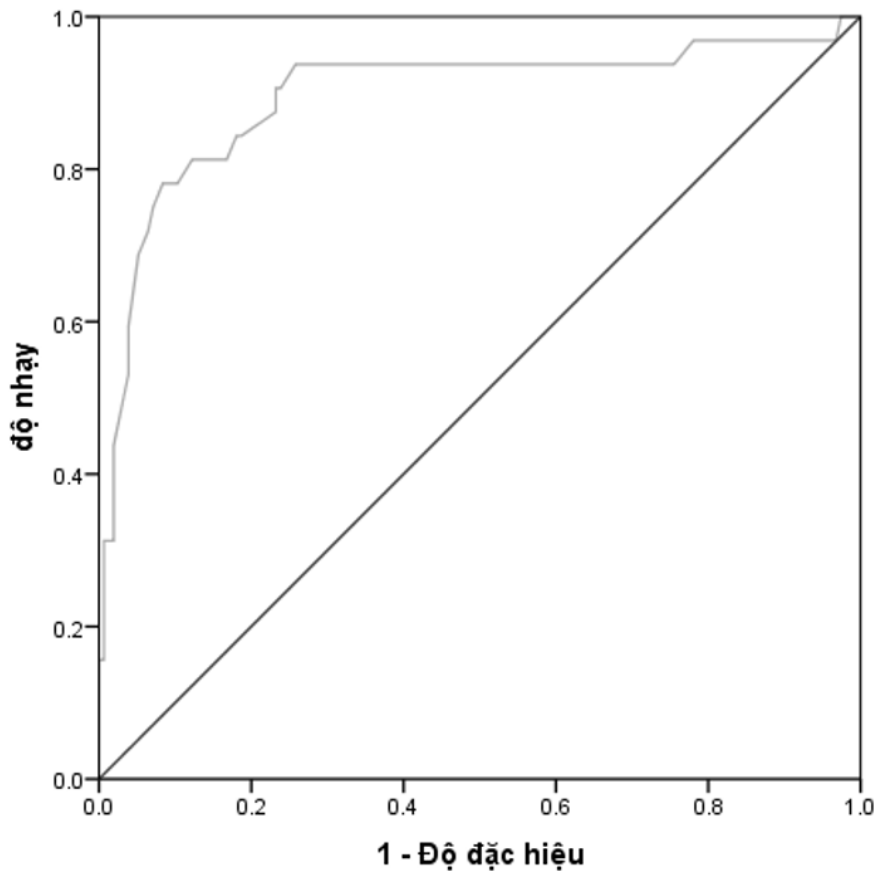
3.3. Đánh giá giá trị của lactat máu trong tiên lượng kết quả điều trị ở bệnh nhân chấn thương nặng

Biểu đồ 2. Giá trị lactat các thời điểm của nhóm sống và nhóm tử vong



Giá trị lactat tại các thời điểm của nhóm BN tử vong cao hơn ở nhóm BN sống sót, có ý nghĩa thống kê.

Biểu đồ 3. Đường cong ROC của Lactat trong tiên lượng tử vong



Lactat khi vào viện có hiệu lực tiên lượng tử vong tốt với AUC 0,896.

Điểm cắt của nồng độ lactat T0 trong tiên lượng tử vong là 5,9 với độ nhạy 78,1% và độ đặc hiệu 91,6%, giá trị dự đoán dương tính là 65,79% và giá trị dự đoán âm tính là 91,61%.

Điểm cắt của nồng độ lactat T0 trong tiên lượng tử vong

Bảng 4. Tỷ lệ sống và tử vong của 3 nhóm BN theo độ thanh thải lactat máu sau 6 giờ

	Sống Số BN (%)	Tử vong Số BN (%)	p
Độ thanh thải 6 giờ $\leq 30\%$	46 (65,7%)	24 (34,3%)	< 0,01
$30% < \text{Độ thanh thải 6 giờ} \leq 60\%$	43 (89,6%)	5 (10,4%)	
Độ thanh thải 6 giờ $> 60\%$	40 (97,6%)	1(2,4%)	

Độ thanh thải lactat máu sau 6 giờ càng thấp tỷ lệ tử vong càng cao ở 3 nhóm nghiên cứu, khác biệt có ý nghĩa thống kê.



Bảng 5. Thời gian thở máy, nằm HSTC, nằm viện trung bình của các BN nghiên cứu chung và theo từng mức lactat ban đầu

		Chung	Lactat ≤ 2 mmol/l	Lactat > 2 mmol/l	P
Thời gian thở máy (ngày)	$\bar{X} \pm SD$	8,34 ± 7,6	5,07±4,4	8,89±7,9	<0,05
	Min - Max	0-46	0-20	0-46	
Thời gian nằm HSTC (ngày)	$\bar{X} \pm SD$	9,21±7,7	5,85±4,5	9,77±8	<0,05
	Min - Max	0-46	0-20	1-46	
Thời gian nằm viện (ngày)	$\bar{X} \pm SD$	18,8±8,2	15,9±4	19,3±8,6	<0,05
	Min - Max	1-46	10-30	1-46	

Thời gian thở máy, thời gian nằm HSTC và thời gian nằm viện của những bệnh nhân có lactat ban đầu cao dài hơn của những bệnh nhân có lactat ban đầu bình thường.

Lactat máu khi vào viện có ít giá trị tiên lượng thời gian thở máy kéo dài, thời gian nằm HSTC kéo dài với diện tích dưới đường cong lần lượt là 0,622 và 0,609.

Lactat máu khi vào viện không có giá trị tiên lượng thời gian nằm viện dài ngày.

4. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tuổi trung bình của các bệnh nhân là 40,3 ± 14,9 tuổi, đa số các bệnh nhân là nam, chiếm tỷ lệ 82,1% và nguyên nhân hàng đầu gây chấn thương nặng là tai nạn giao thông chiếm 85% khá giống với các nguyên cứu trên bệnh nhân chấn thương tại Việt Nam [1]. Điểm ISS trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là 27,59 điểm, thấp nhất là 16 điểm, cao nhất là 59 điểm. Trong 187 bệnh nhân tham gia nghiên cứu có 160 bệnh nhân có lactat ban đầu cao trên 2 mmol/l. Những bệnh nhân này có điểm ISS trung bình cao hơn và thời gian trước vào viện ngắn hơn những bệnh nhân có lactat ban đầu bình thường do mức độ chấn thương nặng hơn đòi hỏi thăm khám y tế và vận chuyển nhanh, điều trị tích cực hơn.

Trong nghiên cứu của chúng tôi lactat trung bình cao nhất khi vào viện là 4,4 ± 2,41 mmol/l, tương đương với nghiên cứu của Morales là 4,6 mmol/l [2]. Lactat trung bình của các bệnh nhân trong nghiên cứu giảm dần theo các thời điểm xuống còn 1,41 mmol/l tại 48 giờ sau vào viện. Tại tất cả các thời điểm nghiên cứu, nhóm bệnh nhân có điểm ISS cao hơn có giá trị lactat máu cao hơn.

Tại thời điểm ban đầu, 6 giờ và 24 giờ, lactat máu đều có tương quan đồng biến chặt chẽ với điểm ISS với hệ số tương quan lần lượt là 0,702, 0,648, 0,513, trong đó tương quan chặt chẽ nhất là khi vào viện. Điểm ISS được dùng để đánh giá độ nặng chấn thương và tiên

lượng với điểm càng cao chấn thương càng nặng và có nguy cơ tử vong cao hơn [3]. Lactat có tương quan đồng biến chặt chẽ với điểm ISS thể hiện lactat máu có mối liên quan chặt chẽ với độ nặng chấn thương.

Tại tất cả các thời điểm nghiên cứu, lactat máu đều có tương quan đồng biến chặt chẽ với điểm SOFA với hệ số tương quan lần lượt là 0,776, 0,714, 0,627 và 0,604 trong đó tương quan chặt chẽ nhất là khi vào viện.

Tại các thời điểm nghiên cứu, tần số tim có tương quan đồng biến với lactat, mức độ tương quan giảm dần, huyết áp động mạch trung bình có tương quan nghịch biến với lactat máu khi vào viện, 6 giờ sau vào viện, 24 giờ sau vào viện ở mức độ trung bình, và không có tương quan tại thời điểm 48 giờ sau vào viện.

Tại tất cả các thời điểm nghiên cứu, những bệnh nhân tử vong đều có lactat trung bình cao hơn những bệnh nhân sống sót. Kết quả này tương đương nghiên cứu của Heinosen trên 657 bệnh nhân có điểm ISS trung bình là 21,19 cũng cho thấy sự khác biệt về lactat máu ban đầu theo kết cục điều trị với những bệnh nhân sống là 3,05 mmol/l và những bệnh nhân tử vong là 6,62 mmol/l [4].

Diện tích dưới đường cong ROC (AUC) của lactat máu ban đầu trong tiên lượng tử vong là 0,896, 95% CI [0.82 - 0.972] (p<0.001) thể hiện lactat máu ban đầu có giá trị tiên lượng tử vong tốt, phù hợp với nhiều nghiên cứu trong nước [1] và quốc tế [5]. Diện tích dưới đường cong ROC của lactat máu ban đầu trong tiên lượng tử vong là 0,896 tương đương với nghiên cứu của Nguyễn Lương Bằng có AUC = 0,836 [1] và Raux có AUC = 0,83 [5].

Chọn điểm cắt với giá trị lactat ban đầu trong nghiên cứu của chúng tôi sao cho chỉ số Youden là cao nhất, giá trị cắt 5,9 mmol/l, có độ nhạy 78,1%, độ đặc hiệu 91,6%, khả năng dự đoán dương tính 65,79 % và khả năng dự đoán âm tính 91,61%.

Theo nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ tử vong của nhóm có độ thanh thải lactat máu 6 giờ ≤ 30%, 30% đến 60% và >60% lần lượt là 34,3%, 10,4% và 2,4%, khác biệt

có ý nghĩa thống kê. Nghiên cứu của Odom và cộng sự có 623 bệnh nhân có lactat máu ban đầu từ 4 mmol/l trở lên được tính độ thanh thải lactat máu 6 giờ, chia làm 3 nhóm tương tự nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ tử vong của các nhóm độ thanh thải dưới 30%, từ 30% đến 60%, và trên 60% lần lượt là 28,1%, 21,4%, và 7.5% [6].

Thời gian thở máy, thời gian nằm viện và thời gian nằm hồi sức tích cực của những bệnh nhân có lactat máu ban đầu cao dài hơn ở những bệnh nhân có lactat ban đầu bình thường. Thời gian thở máy, thời gian nằm hồi sức tích cực và thời gian nằm viện phụ thuộc bởi nhiều yếu tố như tổn thương nguyên phát, thứ phát của bệnh nhân, biến chứng sau phẫu thuật, hồi sức, tình trạng nhiễm trùng, suy đa tạng của bệnh nhân. Chúng tôi nhận thấy lactat máu khi vào viện có ít giá trị tiên lượng thời gian thở máy kéo dài trên 7 ngày, thời gian nằm hồi sức tích cực trên 7 ngày và không có giá trị trong tiên lượng thời gian nằm viện kéo dài trên 14 ngày. Nghiên cứu của Sammour nhận thấy không có mối tương quan giữa lactat máu và thời gian nằm hồi sức tích cực và thời gian nằm viện [7].

5. KẾT LUẬN

Lactat máu cao nhất tại thời điểm ban đầu, giảm dần theo các thời điểm nghiên cứu. Lactat máu khi vào viện, 6 giờ, 24 giờ sau vào viện có tương quan đồng biến chặt chẽ với điểm ISS, điểm SOFA, tần số tim, và tương quan nghịch biến trung bình với huyết áp động mạch trung bình.

Lactat ban đầu có hiệu lực tiên lượng tử vong tốt.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Nguyễn Lương Bằng, Đánh giá sự thay đổi và giá trị tiên lượng của Interleukin-6 ở bệnh nhân chấn thương nặng, Luận văn thạc sĩ, 2017:99.
- [2] Morales C, Ascuntar J, Londoño JM et al., Lactate clearance: Prognostic mortality marker in trauma patients. *Colomb J Anesthesiol*, 2019; 47(1): 41-48.
- [3] Kuhls DA, Malone DL, McCarter RJ et al., Predictors of mortality in adult trauma patients: The Physiologic Trauma Score is equivalent to the Trauma and Injury Severity Score1 No competing interests declared. *J Am Coll Surg*, 2002;194(6):695-704.
- [4] Heinonen E, Hardcastle TC, Barle H et al., Lactate clearance predicts outcome after major trauma. *Afr J Emerg Med*, 2014;4(2):61-65.
- [5] Raux M, Le Manach Y, Gauss T et al., Comparison of the Prognostic Significance of Initial Blood Lactate and Base Deficit in Trauma Patients. *Anesthesiology*, 2017;126(3):522-533.
- [6] Odom SR, Howell MD, Silva GS et al., Lactate clearance as a predictor of mortality in trauma patients: *J Trauma Acute Care Surg*. 2013; 74(4):999-1004.
- [7] Tarik S, Venous glucose and arterial lactate as biochemical predictors of mortality in clinically severely injured trauma patients - A comparison with ISS and TRISS. *J Care Inj* 40, 2009.:104-108.



EFFICACY OF ERECTOR SPINAE PLANE BLOCK FOR POSTOPERATIVE ANALGESIA IN LUMBAR SPINE SURGERY AT L3 TRANSVERSE PROCESS

Tran Viet Duc¹, Vu Hoang Phuong^{1,2}, Nguyen Thu Duyen^{3*},
Hoang Thi Hong³, Nguyen Huu Tu^{1,2}

¹Hanoi Medical University Hospital - 1 Ton That Tung, Dong Da, Hanoi, Vietnam

²Hanoi Medical University - 1 Ton That Tung, Dong Da, Hanoi, Vietnam

³Saintpaul Hospital - 12 Chu Van An, Ba Dinh, Hanoi, Vietnam

Received: 14/09/2023

Revised: 03/10/2023; Accepted: 30/10/2023

ABSTRACT

Objective: To evaluate the analgesic effect of ESP block method in lumbar spine surgery.

Methods: A controlled-randomized study conducted at Hanoi Medical University Hospital from October 2021 to October 2022 including 67 lumbar spine surgery patients divided into two groups: Control group and ESP group.

Results: The ESP group had higher ANIm during surgery and lower VAS after surgery than the control group at many time-points of the study. The average intraoperative fentanyl consumption in the ESP group was 222.86±42.60mcg, 12 hours-total morphin dose postoperative was 4.69±1.43mg, 24 hours-total morphin dose postoperative was 6.06±2.45mg. Data in the control group were 365.15±55.18mcg, 18.12±4.46mg and 20.45±5.83mg, respectively. The rate of postoperative nausea/vomitting was significantly lower in the ESP group compared to the control group. There were no technical complications in the ESP group.

Conclusion: ESP block is an effective analgesic technique with good analgesic effect during and after surgery.

Keywords: Ultrasound block, lumbar spine surgery, analgesia, erector spinae plane block (ESP block).

*Corresponding author
Email address: Nguyenduyen96hmu@gmail.com
Phone number: (+84) 967491312
<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ GIẢM ĐAU TRONG VÀ SAU MỔ CỘT SỐNG THẮT LUNG CỦA PHƯƠNG PHÁP GÂY TÊ MẶT PHẪNG CƠ DỰNG SỐNG (ESP BLOCK) TẠI ĐỐT SỐNG THẮT LUNG L3

Trần Việt Đức¹, Vũ Hoàng Phương^{1,2}, Nguyễn Thu Duyên^{3*},
Hoàng Thị Hồng³, Nguyễn Hữu Tú^{1,2}

¹Bệnh viện Đại học Y Hà Nội - 1 Tôn Thất Tùng, Đống Đa, Hà Nội, Việt Nam

²Trường Đại học Y Hà Nội - 1 Tôn Thất Tùng, Đống Đa, Hà Nội, Việt Nam

³Bệnh viện Đa khoa Xanh Pôn - 12 Chu Văn An, Ba Đình Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 14/09/2023

Chỉnh sửa ngày: 03/10/2023; Ngày duyệt đăng: 30/10/2023

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nghiên cứu được tiến hành nhằm đánh giá hiệu quả giảm đau trong và sau mổ cột sống thắt lưng của phương pháp gây tê mặt phẳng cơ dựng sống (ESP block).

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu can thiệp ngẫu nhiên được thực hiện tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội từ tháng 10 năm 2021 đến tháng 10 năm 2022 gồm 66 bệnh nhân phẫu thuật cột sống thắt lưng chia hai nhóm: Nhóm chứng và nhóm ESP.

Kết quả: Nhóm ESP có độ đau trong mổ và sau mổ thấp hơn nhóm chứng ở tất cả thời điểm nghiên cứu. Lượng fentanyl trong mổ trung bình ở nhóm ESP là 222,86±42,60mcg, morphin sau mổ 12 giờ là 4,69±1,43mg và sau 24 giờ là 6,06±2,45mg. Ở nhóm chứng lần lượt là 365,15±55,18mcg, 18,12±4,46mg và 20,45±5,83mg, khác biệt có ý nghĩa (p<0,05), đồng thời tỷ lệ nôn/buồn nôn sau mổ nhóm ESP ít hơn có ý nghĩa so với nhóm chứng. Không có biến chứng nào ở nhóm ESP liên quan đến kỹ thuật hay phiên nạn sau phẫu thuật.

Kết luận: Phong bế mặt phẳng cơ dựng sống là kỹ thuật giảm đau có hiệu quả giảm đau tốt trong và sau phẫu thuật.

Từ khóa: Gây tê siêu âm, phẫu thuật cố định cột sống thắt lưng, giảm đau, phong bế mặt phẳng cơ dựng sống (ESP block).

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Phẫu thuật cột sống thắt lưng, đặc biệt là các loại mổ mở có mức độ đau nhiều, cần mức độ kiểm soát đau tối ưu để tránh các biến chứng do nằm lâu, tăng cường hồi phục sau phẫu thuật và tránh đau mạn tính [1]. Những năm gần đây có rất nhiều nghiên cứu về các kỹ thuật gây tê vùng dưới hướng dẫn siêu âm cho thấy có thể đem lại hiệu quả giảm đau tốt, dễ thực hiện và ít biến chứng. Gây tê mặt phẳng cơ dựng sống (Erector spinae plan block, ESP block) dưới hướng dẫn của siêu âm là kỹ thuật mới được giới thiệu lần đầu vào năm 2016

[2], từ đó phát triển ứng dụng cho nhiều loại phẫu thuật như mổ tim hở, mổ lồng ngực, phẫu thuật tiêu hóa hoặc chấn thương chỉnh hình.... Phong bế ESP nhằm đưa một lượng thuốc tê vào mặt phẳng giữa cơ dựng sống và móm ngang đốt sống với mục tiêu thuốc tê sẽ lan tới thần kinh tủy sống đi ra từ lỗ liên hợp đốt sống [2].

Trên thế giới đã có các nghiên cứu chứng minh tác dụng giảm đau trong và sau mổ của ESP block đối với bệnh nhân mổ cột sống thắt lưng [3-5]. Tại Việt Nam, Vũ Hoàng Phương và cộng sự công bố ESP tại móm ngang L2 có hiệu quả giảm đau sau mổ cột sống thắt lưng vượt

*Tác giả liên hệ

Email: Nguyenduyen96hmu@gmail.com

Điện thoại: (+84) 967491312

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>



trội so với nhóm PCA morphine [6]. Là một đơn vị thực hiện nhiều ca mổ cột sống thắt lưng với nhiều nguyên nhân bệnh lý (thoái hóa, chấn thương...), bệnh viện Đại học Y cũng đã áp dụng kỹ thuật này để giảm đau cho bệnh nhân phẫu thuật cột sống thắt lưng. Vì những lý do trên, chúng tôi tiến hành nghiên cứu với mục tiêu: *Đánh giá hiệu quả giảm đau trong và sau mổ của phong bế mặt phẳng gian cân cơ ngực thắt lưng (ESP block) trên bệnh nhân phẫu thuật cột sống thắt lưng tại đốt sống thắt lưng L3.*

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

- Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân:

- + Tuổi từ 18 đến 80.
- + ASA 1 - 2.
- + Có chỉ định phẫu thuật cột sống thắt lưng.

- Tiêu chuẩn loại trừ:

- + Bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu.
- + Bệnh nhân có các bệnh lý nền nặng: Suy gan, suy thận, suy tim, rối loạn nhịp tim, bệnh lý thần kinh cơ.
- + Bệnh nhân đang sử dụng thuốc ảnh hưởng đến hệ thần kinh thực vật như chẹn beta giao cảm, thuốc hủy phó giao cảm.
- + Tiền sử rối loạn tâm thần, khó khăn trong giao tiếp.
- + Bệnh nhân chấn thương cột sống thắt lưng cấp hoặc có tiền sử phẫu thuật vùng cột sống thắt lưng, tiêm chích, các áp xe, viêm nhiễm vùng thắt lưng.

- Tiêu chuẩn đưa ra khỏi nghiên cứu:

- + Phải mổ lại do tai biến của phẫu thuật, gây mê.
- + Bệnh nhân không đồng ý tiếp tục nghiên cứu.

2.2. Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu can thiệp ngẫu nhiên, có đối chứng.

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu: Nghiên cứu được tiến hành tại khoa Gây mê hồi sức và Chống đau, khoa Ngoại thần kinh - cột sống, bệnh viện Đại học Y Hà Nội trong khoảng thời gian từ tháng 10 năm 2021 đến tháng 10 năm 2022.

2.4. Cơ mẫu nghiên cứu: Thuận tiện.

2.5. Các bước tiến hành nghiên cứu:

- Tất cả bệnh nhân nghiên cứu được chia làm 2 nhóm bằng cách bốc thăm ngẫu nhiên: Nhóm ESP và nhóm chứng.

- Nhóm ESP: Bệnh nhân được gây tê trước phẫu thuật bằng phương pháp phong bế ESP đoạn thắt lưng (L3) với 20ml thuốc tê ropivacain 0,25% mỗi bên (hình 1), sau 20 phút đánh giá hiệu quả gây tê bằng kim đầu tù theo phân độ Hollmen [7], mức độ vô cảm từ độ 3 trở lên được coi là có phong bế, vùng phong bế sẽ được xác định từ vị trí mỏm ngang L3 đến nơi xa nhất về phía đầu và phía đuôi có phong bế. Sau đó, bệnh nhân được gây mê nội khí quản để phẫu thuật.

- Nhóm chứng: Bệnh nhân được gây mê nội khí quản thông thường, sau đó được tê thâm vết mổ bằng 15ml lidocain 1% có pha adrenalin 1/200.000 mỗi bên trước phẫu thuật.

- Quy trình gây mê và theo dõi: Tất cả các bệnh nhân ở cả 3 nhóm đều được vô cảm bằng phương pháp gây mê nội khí quản:

- Lắp monitoring theo dõi các thông số mạch, huyết áp, SpO₂, EtCO₂.

- Lắp máy ANI: Dán điện cực tròn ở vị trí tương ứng với vị trí V5 của điện tim, điện cực hình chữ nhật tương ứng với vị trí V1 của điện tim, khởi động monitor ANI, theo dõi chỉ số ANI liên tục trong quá trình phẫu thuật. Theo dõi ANI monitor V2 trong thời gian phẫu thuật, duy trì ANIm trong giới hạn 50-70.

- Khởi mê: Fentanyl 2mcg/kg tiêm tĩnh mạch chậm, chờ 3 phút sau đó tiêm propofol 2-3mg/kg, rocuronium 0,6mg/kg (khi mất phản xạ mi mắt). Tiền hành đặt ống nội khí quản thông khí nhân tạo với tần số 12 lần/phút, Vt = 6-8ml/kg, FiO₂ 50%, I:E = 1:2, PEEP = 5cmH₂O, EtCO₂ = 35-45mmHg, sevofluran cài đặt đến khi MAC đạt 0,8-1.

- Duy trì mê bằng sevofluran, duy trì 1 MAC.

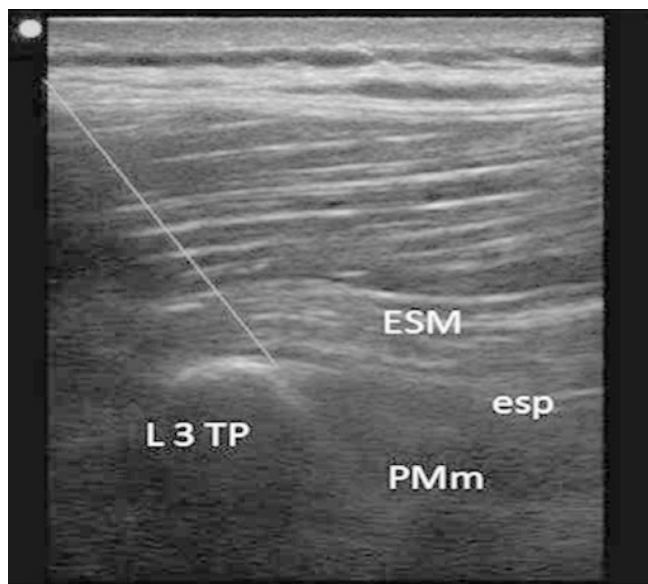
- Sử dụng fentanyl trong quá trình phẫu thuật: Khi chỉ số ANIm dưới 50 → bolus 50mcg fentanyl, sau 5 phút có thể nhắc lại cho tới khi ANIm ≥ 50. Ghi lại lượng fentanyl sử dụng trong phẫu thuật. Ghi lại chỉ số ANIm tại các thời điểm nghiên cứu: Khi rạch da (T0) và cứ 10 phút một lần cho đến khi kết thúc phẫu thuật.

- Thoát mê: Bệnh nhân được rút ống NKQ khi đạt tiêu chuẩn: Tỉnh, làm theo lệnh, nhịp thở 12-20 lần/phút, SpO₂ > 95% với FiO₂ ≤ 40%, Vt > 5ml/kg, EtCO₂ < 45 mmHg, phản xạ ho nuốt tốt và TOF ≥ 90%. Sau khi rút ống nội khí quản theo dõi bệnh nhân, ghi lại các chỉ số mạch, huyết áp và điểm VAS và chuyển bệnh nhân về phòng bệnh nếu đạt 10/10 điểm theo Aldrete.

- Giảm đau: Cả hai nhóm đều được truyền paracetamol 1g và ketorolac 30mg khi kết thúc đóng da và mỗi 8 giờ sau đó. Khi bệnh nhân có xuất hiện đau sau mổ (có điểm VAS ≥ 4) được chuẩn độ bằng morphin tiêm tĩnh mạch 1mg/1 lần sau mỗi 10 phút cho đến khi đạt điểm VAS < 4. Đồng thời được lắp máy giảm đau morphin

tĩnh mạch do bệnh nhân tự kiểm soát (patient-controlled analgesia - PCA) với cài đặt bolus 1ml = 1mg, thời gian khóa 10 phút, liều tối đa 20mg/4 giờ, không có liều nền.

Hình 1. Hình ảnh phong bế ESP dưới siêu âm [8]



(ESM: Erector spinae muscle; ESP, erector spinae plane; PMm: Psoas major muscle. L3TP: L3 transverse process, vạch xanh: đường đi của kim tê)

2.6. Các tiêu chí đánh giá trong nghiên cứu:

- Tiêu chí chung: Tuổi (năm), giới, chiều cao, cân nặng, ASA, thời gian phẫu thuật, thời gian gây mê, vị trí phẫu thuật cột sống thắt lưng.

- Đánh giá hiệu quả phương pháp ESP block:

• Đánh giá phong bế cảm giác sau 20 phút gây tê, theo phương pháp Pin - Prick. Đánh giá mức độ vô cảm theo phân độ Hollmen: Mức độ 1: Bệnh nhân vẫn thấy đau; mức độ 2: Bệnh nhân thấy đau khi châm kim nhưng ít hơn; mức độ 3: Bệnh nhân có cảm giác vật tù chạm vào da; mức độ 4: Bệnh nhân không có cảm giác gì.

• Vị trí vùng phong bế: Tính từ gai ngang L3 tới vùng xa nhất mức độ vô cảm độ 3 trở lên (theo phân độ Hol-

lmen) theo trục thẳng đứng đứng lên trên và xuống dưới, tính bằng cm. Khi có phong bế với mức độ vô cảm độ 3 trở lên ở cả hai bên phong bế thì được tính là thành công.

• Đánh giá hiệu quả giảm đau trong và sau mổ: điểm ANIm tại các thời điểm nghiên cứu 10 phút ghi nhận một lần trong quá trình phẫu thuật (từ khi rạch da cho đến khi đóng da). Tổng lượng fentanyl đã sử dụng trong quá trình phẫu thuật. Tổng liều morphin trong 12 giờ, 24 giờ sau mổ. Điểm VAS ở các thời điểm nghiên cứu trong 24 giờ sau mổ khi nằm nghỉ và khi vận động (ho, gập gối).

- Các tai biến và tác dụng không mong muốn: Kim chọc vào mạch máu/thần kinh, ngộ độc thuốc tê, nôn, buồn nôn, suy hô hấp, suy tuần hoàn...

2.7. Các thời điểm nghiên cứu

- Trong mổ: T0: Bắt đầu rạch da. T10, T20,...: Thời điểm sau rạch da 10 phút, 20 phút,...

- Sau mổ: H0: Bệnh nhân tỉnh tại phòng hậu phẫu. H1, H2,...: Thời điểm sau đó 1 giờ, 2 giờ...

2.8. Xử lý số liệu: Các số liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0. Các biến định lượng biểu hiện bằng trung bình \pm độ lệch chuẩn, phép so sánh T-test, các biến định tính thể hiện bằng tỷ lệ phần trăm, phép so sánh χ^2 .

2.9. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được sự chấp thuận tham gia của bệnh nhân, người nhà bệnh nhân. Đề cương nghiên cứu này cũng được thông qua bởi ban lãnh đạo khoa Gây mê hồi sức và chống đau, bệnh viện Đại học Y Hà Nội và bộ môn Gây mê hồi sức, trường Đại học Y Hà Nội. Các thông tin trong nghiên cứu của bệnh nhân đều được bảo mật.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong thời gian nghiên cứu từ tháng 10 năm 2021 đến tháng 10 năm 2022, chúng tôi đưa vào nghiên cứu 66 bệnh nhân được chia ngẫu nhiên về hai nhóm nghiên cứu: 33 bệnh nhân ở nhóm ESP, 33 bệnh nhân nhóm chứng

3.1. Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu

Bảng 1. Một số đặc điểm chung của các nhóm nghiên cứu

Phân bố	Nhóm	Nhóm ESP (n = 33)	Nhóm chứng (n=33)	p
	Tuổi(năm)	$\bar{X} \pm SD$ Min - Max	55,09±10,49 31-72	
BMI(kg/m ²)	$\bar{X} \pm SD$ Min - Max	23,14±2,58 17,97-27,47	22,23±2,20 18,37-27,51	>0,05
	Thời gian phẫu thuật (phút)	$\bar{X} \pm SD$ Min - Max	159,71±21,07 105-180	136,21±35,11 70-180
Thời gian gây mê (phút)	$\bar{X} \pm SD$ Min - Max	216,86±27,15 160-250	191,21±38,75 120-245	>0,05
	Giới (nam/nữ)	%	54,5/45,5	55,9/44,1
ASA	I (n, %)	20 (60,6%)	17 (51,5)	>0,05
	II (n, %)	13 (39,4%)	16 (48,5)	>0,05
Vị trí mổ	L1-L2	1	3	>0,05
	L2-L3	0	1	>0,05
	L3-L4	0	3	>0,05
	L4-L5	12	11	>0,05
	L5-S1	4	3	>0,05
	Đa tầng	16	12	>0,05

Kết quả từ bảng 1 cho thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi so sánh hai nhóm về tuổi trung bình, chỉ số khối cơ thể, phân loại sức khỏe theo ASA, tỷ lệ giới tính, thời gian gây mê/phẫu thuật, vị trí phẫu thuật.

Đồng thời không có sự khác nhau có ý nghĩa về phân bố phẫu thuật cột sống một tầng hay đa tầng giữa hai nhóm (p>0,05).

3.2. Đặc điểm của phương pháp ESP block

Bảng 2. Đặc điểm của phong bế ESP trong nghiên cứu

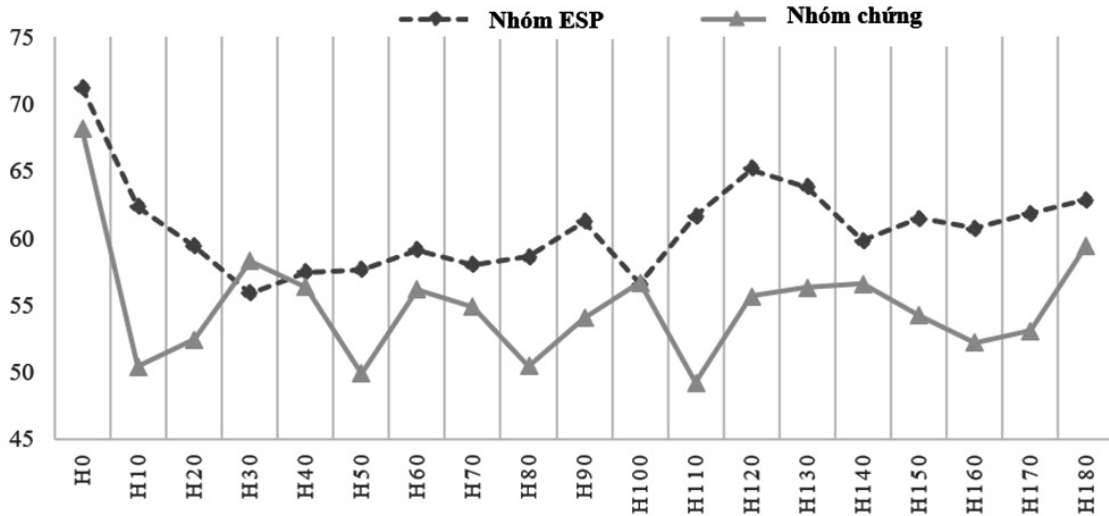
Đặc điểm		Kết quả	
Hướng lan (cm)	Lên trên	$\bar{X} \pm SD$	5,94±0,96
		Min - Max	4-8
	Xuống dưới	$\bar{X} \pm SD$	7,53±0,79
		Min - Max	6-9,5
	Tổng chiều dài	$\bar{X} \pm SD$	13,47±1,75
		Min - Max	10-17,5
Thời gian thực hiện kỹ thuật (phút)	$\bar{X} \pm SD$	14,43±2,61	
	Min - Max	10-20	
Tỷ lệ thành công (%)		100%	

Trong nghiên cứu của chúng tôi, độ lan của thuốc trung bình trên độ dài 13,47cm, ưu thế lan về phía chân so

với vị trí tiêm. Kỹ thuật này được thực hiện trong vòng trung bình 14,43 phút, với tỷ lệ thành công là 100%.

3.3. Đánh giá hiệu quả giảm đau trong và sau mổ của ESP block

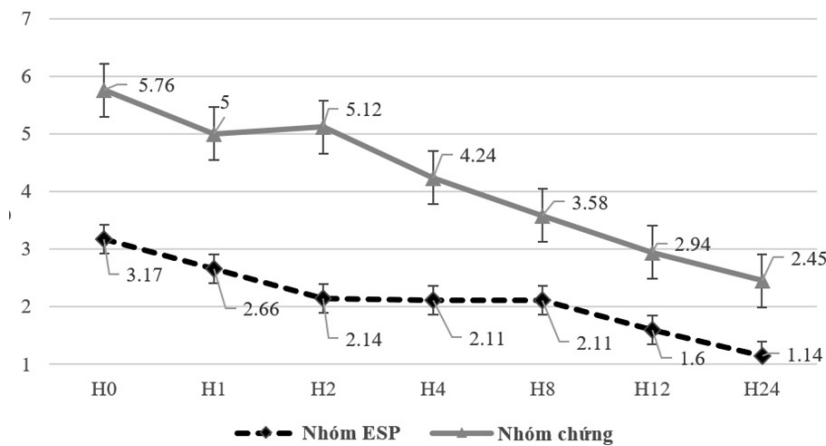
Hình 2. Chỉ số ANI trung bình trong mổ của hai nhóm



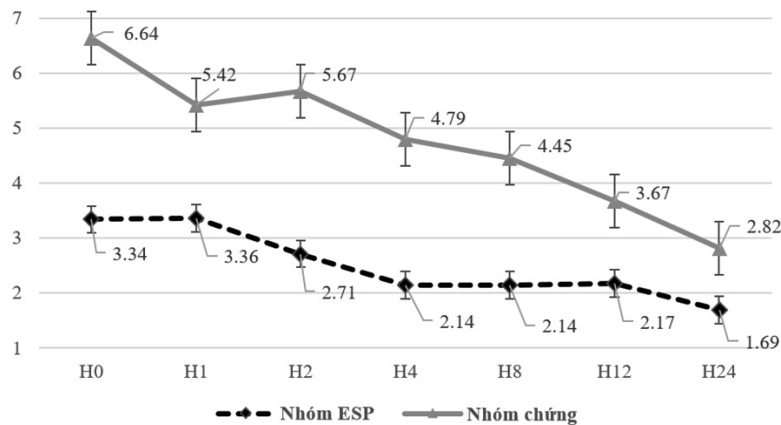
Kết quả từ đồ thị hình 2 cho thấy chỉ số ANI trung bình tại thời điểm H0 ở cả hai nhóm khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Chỉ số ANI trung bình tại một

số thời điểm H10, H20, H50, H80, H90, H100, H110, H120, H130, H150, H160, H170 của nhóm chứng thấp hơn nhóm ESP có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Hình 3. Điểm VAS sau mổ khi nghỉ (A) và vận động (B) của hai nhóm



(A)



(B)

Điểm VAS trung bình cao nhất ngay sau khi rút ống nội khí quản ở nhóm ESP khi nghỉ là 3,17, khi vận động là 3,34, tương ứng là 5,76 và 6,64 ở nhóm chứng. So sánh ở các thời điểm khác cả khi nghỉ lẫn vận động đều cho

thấy điểm VAS ở nhóm ESP đều thấp hơn nhóm chứng, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$). Điểm VAS trung bình ở cả hai nhóm tại các thời điểm nghiên cứu đều có xu hướng giảm theo thời gian.

Bảng 3. Lượng fentanyl trong mỡ và morphin sau mổ

Đặc điểm		Nhóm ESP (n =33)	Nhóm chứng (n =33)	P
Fentanyl (mcg)	$\bar{X} \pm SD$	222,86±42,60	365,15±55,18	<0,01
	Min-Max	150-300	250-450	
Morphin sau 12 giờ (mg)	$\bar{X} \pm SD$	4,69±1,43	18,12±4,46	<0,01
	Min-Max	3-6	14-27	
Morphin sau 24 giờ (mg)	$\bar{X} \pm SD$	6,06±2,45	20,45±5,83	<0,01
	Min-Max	5-9	19-33	

Lượng fentanyl sử dụng trong mỡ nhóm ESP là 222,86±42,6 mcg và nhóm chứng là 365,15±55,18 mcg, khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$). Trong 12 giờ và 24 giờ đầu sau mổ lượng morphin tiêu thụ ít hơn đáng kể ở nhóm ESP so với nhóm chứng, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$. Bệnh nhân có nhu cầu morphin chủ yếu trong 12 giờ đầu sau mổ và ít dần ở những giờ sau đó.

3.4. Các tác dụng không mong muốn

Nhóm chứng có tỉ lệ buồn nôn và/hoặc nôn chiếm 12% nhiều hơn so với nhóm ESP là 2,9%, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Trong nhóm nghiên cứu, không gặp phải trường hợp nào có tác dụng phụ khác do opioid như ngứa, ức chế hô hấp...hay biến chứng như chộc vào mạch máu, chộc vào thần kinh, ngộ độc thuốc tê.

4. BÀN LUẬN

4.1. Về độ tuổi trung bình trong nghiên cứu

Nghiên cứu của chúng tôi với hai nhóm không khác biệt về độ tuổi trung bình, đều trong độ tuổi lao động, là những người cột sống chịu gánh nặng nhiều sau một thời gian dài tiến triển thành bệnh lí. Sở dĩ nghiên cứu của chúng tôi có tuổi trung bình cao hơn các tác giả trên thế giới như trong nghiên cứu của El Ghamry et al. là 42,8 tuổi [9]. Nguyên nhân có thể phần lớn các bệnh nhân của chúng tôi đến viện ở giai đoạn muộn của bệnh, nhiều bệnh nhân đã xuất hiện yếu cơ, teo cơ chân, các đợt đau của cột sống thắt lưng đã diễn biến trong một thời gian khá dài. Nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ phẫu thuật cột sống thắt lưng một tầng hay đa tầng ở hai nhóm là khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Sự khác biệt giữa hai nhóm không có ý nghĩa thống kê do đó không ảnh hưởng tới kết quả đánh giá giảm đau

trong mỡ và sau mỡ của nghiên cứu.

4.2. Về đặc điểm của kỹ thuật ESP block

Về kỹ thuật ESP block và hiệu quả của kỹ thuật này ở bệnh nhân phẫu thuật cột sống thắt lưng: Tổng chiều dài đoạn phong bế trung bình là gần 15cm. Vùng phong bế giúp giảm đau do tổn thương mô trong quá trình phẫu thuật, từ đó giảm được đau sau phẫu thuật, tăng cường hồi phục cho bệnh nhân và giảm được các nguy cơ do sử dụng thuốc giảm đau opioid. Tỷ lệ thành công đạt 33/33 bệnh nhân, nhờ siêu âm giúp chúng ta quan sát rõ các lớp cơ và tổ chức, nhìn rõ đường đi kim gây tê, kiểm tra được mức độ lan của thuốc tê trong gây tê giúp đảm bảo an toàn, chính xác và hiệu quả cao cho bệnh nhân.

4.3. Về hiệu quả giảm đau trong và sau mổ của ESP block

Về hiệu quả giảm đau trong mổ phản ánh qua chỉ số ANIm: Máy đo độ đau dựa vào sự thay đổi trương lực giao cảm-phó giao cảm đã được nhiều tác giả trên thế giới đưa vào để theo dõi độ đau trong gây mê, hướng dẫn sử dụng thuốc giảm đau opioid và để so sánh các phương pháp giảm đau với nhau trên nhóm bệnh nhân gây mê [10-12]. Phong bế mặt phẳng cơ dựng sống có hiệu quả giảm đau trong mổ tốt hơn so với nhóm tê thâm vết mổ. Kết quả càng thể hiện rõ qua lượng fentanyl trong mỡ ở nhóm ESP thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm chứng ($p < 0,01$). Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của tác giả Avis G. et al. [5] và tác giả Liang X et al [3]. Nhóm ESP cũng có điểm VAS sau mổ lúc nghỉ và lúc vận động đều thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm chứng ở các thời điểm nghiên cứu tương ứng, thậm chí điểm VAS lúc vận động ở nhóm ESP có xu hướng thấp hơn nhóm chứng khi nghỉ ở cùng thời điểm thời điểm. Nghiên cứu về tiêu thụ opioid sau mổ cũng cho thấy lượng morphin ở nhóm ESP thấp nhóm tê thâm có ý nghĩa ($p < 0,01$). Kết quả lượng morphin tiêu

thụ trong 24 giờ sau mổ cũng cho thấy phẫu thuật cột sống thắt lưng là phẫu thuật gây đau nhiều và chủ yếu là trong 12 giờ đầu sau mổ và giảm dần sau đó. Trong quá trình thu thập số liệu chúng tôi nhận thấy đến ngày thứ 2 sau phẫu thuật, bệnh nhân gần như không còn nhu cầu sử dụng thuốc giảm đau opioid. Xu hướng này cũng phù hợp với công bố của các tác giả như Ueshima H [13], Berardino K [14]. Đi kèm với đó là tỷ lệ bệnh nhân bị nôn/buồn nôn sau mổ ở nhóm ESP thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm chứng. Như vậy có thể thấy hiệu quả giảm đau trong và sau mổ của phương pháp phong bế mặt phẳng cơ dựng sống tại vị trí L3 cho các bệnh nhân phẫu thuật cột sống thắt lưng, phương pháp này cũng chưa phát hiện kèm theo các biểu hiện không mong muốn nghiêm trọng.

4.4. Hạn chế của nghiên cứu

Nghiên cứu của chúng tôi có một số hạn chế nhất định. Thứ nhất, cỡ mẫu của nghiên cứu còn chưa đủ lớn. Thứ hai, chưa mở rộng so sánh với các phương pháp gây tê/giảm đau khác, thời gian theo dõi đau sau mổ còn ngắn... hoặc mở rộng nghiên cứu với các nồng độ, thể tích thuốc khác nhau. Chúng tôi sẽ khắc phục trong các nghiên cứu tiếp theo.

5. KẾT LUẬN

Phương pháp gây tê mặt phẳng cơ dựng sống (ESP block) có hiệu quả tốt để giảm đau trong mổ và sau mổ, không gây biến chứng đối với phẫu thuật cột sống thắt lưng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Bajwa SJ, Haldar R, Pain management following spinal surgeries: An appraisal of the available options. *J Craniovertebr Junction Spine*, 2015;6(3):105-10.
- [2] Forero M, Adhikary SD, Lopez H et al., The erector spinae plane block: A novel analgesic technique in thoracic neuropathic pain. *Reg Anesth Pain Med*, 2016;41:621-7.
- [3] Liang X, Zhou W, Fan Y, Erector spinae plane block for spinal surgery: A systematic review and meta-analysis. *Korean J Pain*, 2021;34(4):487-500.
- [4] Finnerty DT, Buggy DJ, Efficacy of the erector spinae plane (ESP) block for quality of recovery in posterior thoraco-lumbar spinal decompression surgery: Study protocol for a randomised controlled trial. *Trials*, 2021;22:150.
- [5] Avis G, Gricourt Y, Vialatte PB et al., Analgesic efficacy of erector spinae plane blocks for lumbar spine surgery: A randomized double-blind controlled clinical trial. *Regional Anesthesia & Pain Medicine*, 2022;47:610-6.
- [6] Vũ Hoàng Phương, Nguyễn Anh Tuấn, So sánh hiệu quả giảm đau sau mổ của phương pháp gây tê cơ dựng sống thắt lưng hai bên so với phương pháp PCA morphine ở bệnh nhân phẫu thuật cột sống thắt lưng, *Tạp chí Nghiên cứu Y học*, 2021;143(7):41-7.
- [7] Lee R, Kim YM, Choi EM et al., Effect of warmed ropivacaine solution on onset and duration of axillary block. *Korean J Anesthesiol*, 2012;62(1):52-6.
- [8] Diwan S, Nair A, Lumbar Erector Spinae Plane Block at L3 Level for Managing Postoperative Pain in Patients Undergoing Surgery for Proximal Femur Fractures. *Turk J Anaesthesiol Reanim*, 2021;49(6):477-9.
- [9] El Ghamry MR, Elgebaly AS, Anwar AG et al., Ultrasound-guided erector spinae plane block for acute pain management in patients undergoing posterior lumbar interbody fusion under general anaesthesia. *South Afr J Anaesth Analg*, 2019;25:26-31.
- [10] Hung KC, Chang PC, Hsu CW et al., Usefulness of Analgesia Nociception Index for guiding intraoperative opioid administration: A systematic review and meta-analysis. *Minerva Anesthesiol*, 2023;89(1-2):74-84.
- [11] Upton HD, Ludbrook GL, Wing A et al., Intraoperative "Analgesia Nociception Index"-Guided Fentanyl Administration During Sevoflurane Anesthesia in Lumbar Discectomy and Laminectomy: A Randomized Clinical Trial. *Anesth Analg*, 2017;125(1):81-90.
- [12] Daccache G, Jeanne M, Fletcher D, The Analgesia Nociception Index: Tailoring Opioid Administration. *Anesth Analg*, 2017;125(1):15-7.
- [13] Ueshima H, Hara E, Otake H, Thoracolumbar interfascial plane block provides effective perioperative pain relief for patients undergoing lumbar spinal surgery; a prospective, randomized and double blinded trial. *J Clin Anesth*, 2019;58:12-7.
- [14] Berardino K, Carroll AH, Kaneb A et al., An Update on Postoperative Opioid Use and Alternative Pain Control Following Spine Surgery. *Orthopedic Reviews*, 2021;13(2).



EVALUATING THE IMPACT OF PRE- AND INTRAOPERATIVE FACTORS FOR IMMEDIATE TRACHEAL EXTUBATION POST OPERATIVE OUTCOME IN LIVING DONOR LIVER TRANSPLANT RECIPIENT

Tran Duc Hung*, Nguyen Minh Ly, Tong Xuan Hung, Dinh Thi Thu Trang, Nguyen Trung Tho, Dang Hoang Hai, Ngo Van Dinh, Ngo Van Thanh, Nguyen Thi Nga, Vu Thi Le, Nguy Thu Thao, Dang Thi Phuong, Dang Thi Luyen

108 Military Central Hospital - No 1 Tran Hung Dao, Hai Ba Trung, Hanoi, Viet Nam

Received: 14/09/2023

Revised: 29/09/2023; Accepted: 04/11/2023

ABSTRACT

Objective: Liver transplantation is the ultimate treatment method for patients with end-stage liver disease, acute liver failure, and hepatocellular carcinoma. Post operative immediate tracheal extubation in the liver transplant recipient depends on various factors.

Method: Prospective, cross section study a group of living donor liver transplantation in Central Military Hospital 108 from July 2020 to October 2021.

Results: There were 40 patients in Central Military Hospital 108 from July 2020 to October 2021. 37 male patients (92.5%); 31 patients were infected with hepatitis B or C virus (77.5%); 17 patients had malignant diseases (42.5%); 12 patients had decompensated cirrhosis (30%); 2 patients had acute liver failure (5%); and 9 patients had acute-on-chronic liver failure (22.5%). In 34 patients, extubation was performed immediately after surgery (85%), with an average extubation time of 8.62 ± 2.49 minutes.

Conclusion: Factors related to the immediate tracheal extubation outcome immediately after surgery included the reason for liver transplantation; MELD score; preoperative organ function; total transfusion volume, packed red blood cell and fresh frozen plasma volume; vasopressor dose at the end of surgery; surgery and anesthesia duration.

Keywords: Liver transplantation, immediate tracheal extubation post operative.

*Corresponding author
Email address: Bstranduchung108@gmail.com
Phone number: (+84) 766111816
<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

ĐÁNH GIÁ ẢNH HƯỞNG MỘT SỐ YẾU TỐ TRƯỚC VÀ TRONG PHẪU THUẬT ĐẾN KẾT CỤC RÚT ỐNG NỘI KHÍ QUẢN NGAY SAU PHẪU THUẬT TRÊN BỆNH NHÂN GHEP GAN TỪ NGƯỜI HIẾN TẶNG SỐNG

Trần Đức Hưng*, Nguyễn Minh Lý, Tống Xuân Hùng, Đinh Thị Thu Trang, Nguyễn Trương Thọ, Đặng Hoàng Hải, Ngô Văn Định, Ngô Văn Thành, Nguyễn Thị Nga, Vũ Thị Lê, Ngụy Thu Thảo, Đặng Thị Phương, Đặng Thị Luyện

Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 - Số 1 Trần Hưng Đạo, Hai Bà Trưng, Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 14/09/2023

Chỉnh sửa ngày: 29/09/2023; Ngày duyệt đăng: 04/11/2023

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Ghép gan là phương pháp điều trị cuối cùng cho những bệnh nhân mắc bệnh lý gan mật giai đoạn cuối, suy gan cấp và ung thư gan. Rút ống nội khí quản ngay sau phẫu thuật cho các bệnh nhân ghép gan phụ thuộc vào nhiều yếu tố.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Tiến cứu, mô tả cắt ngang các bệnh nhân ghép gan từ người hiến tạng sống tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 từ 07/2020 - 10/2021.

Kết quả: Có 40 bệnh nhân ghép gan từ người hiến tạng sống từ 07/2020 - 10/2021. Trong đó có 37 BN nam (92,5%); 31 BN nhiễm virus viêm gan B, C (77,5%); 17 BN mắc bệnh lý ác tính (42,5%), 12 BN xơ gan mất bù (30%); 02 BN suy gan cấp (5%); 09 BN suy gan cấp trên nền suy gan mạn (22,5%). 34 BN được rút ống nội khí quản ngay sau phẫu thuật (85%) với thời gian chờ rút trung bình $8,62 \pm 2,49$ phút.

Kết luận: Các yếu tố liên quan đến kết cục rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật: Nguyên nhân ghép gan; điểm MELD; chức năng các tạng trước phẫu thuật; tổng thể tích dịch truyền, thể tích hồng cầu khối và huyết tương tươi; liều vận mạch cuối phẫu thuật; thời gian phẫu thuật và gây mê.

Từ khóa: Ghép gan, rút ống nội khí quản ngay sau phẫu thuật.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ghép gan là phương pháp điều trị cuối cùng cho những bệnh nhân (BN) mắc bệnh lý gan giai đoạn cuối và suy gan cấp. Gan ghép có nguồn gốc từ người hiến tạng chết hoặc người hiến tạng sống.

Vào thời kỳ đầu của ghép gan, BN nhận gan thường được để ống nội khí quản (NKQ) chuyên từ phòng phẫu thuật về đơn vị hồi sức để theo dõi sát và rút ống NKQ tại đó. Tuy nhiên, sau nhiều nghiên cứu lợi ích của rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật cho BN nhận gan được công bố: Giảm biến chứng hô hấp, cải thiện tưới máu mảnh ghép, giảm ngày nằm hồi sức, giảm chi phí điều

trị. Nhưng rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật cho BN nhận gan cũng tiềm ẩn nguy cơ đặt lại ống NKQ vì nhiều lý do như suy hô hấp, nguyên nhân thần kinh, tai biến phẫu thuật [1,2].

Tại Bệnh viện Trung ương Quân đội (BVTWQĐ) 108 ca ghép gan đầu tiên được thực hiện cuối năm 2017, đến nay đã trở thành thường quy, chủ yếu các BN ghép gan từ người hiến tạng sống. Nghiên cứu được thực hiện với mục tiêu “Đánh giá ảnh hưởng một số yếu tố trước và trong phẫu thuật đến kết cục rút ống nội khí quản ngay sau phẫu thuật trên bệnh nhân ghép gan từ người hiến tạng sống”.

*Tác giả liên hệ

Email: Bstranduchung108@gmail.com

Điện thoại: (+84) 766111816

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu:

Các BN ghép gan từ người hiến tạng sống tại BVTWQĐ 108 từ tháng 07/2020 - 10/2021.

2.2. Phương pháp nghiên cứu:

- Phương pháp nghiên cứu: Tiến cứu, mô tả cắt ngang.
- Địa điểm nghiên cứu: Khoa Gây mê hồi sức, Bệnh viện TWQĐ 108.
- Cỡ mẫu và chọn mẫu: Thuận tiện.

2.3. Phương pháp thu thập số liệu và chỉ tiêu nghiên cứu:

- BN có chỉ định ghép gan được chuẩn bị theo phác đồ ghép gan của Bệnh viện TWQĐ 108, được tư vấn và tự nguyện tham gia nghiên cứu.
- Các chỉ tiêu nghiên cứu:
 - + Đặc điểm chung đối tượng nghiên cứu: Tuổi, giới, nguyên nhân ghép gan, nhiễm virus viêm gan.
 - + Điểm MELD trước phẫu thuật
 - + Chức năng các tạng trước phẫu thuật
 - + Đặc điểm phẫu thuật, gây mê, thời gian rút ống NKQ từ khi tắt thuốc mê.
 - + Dịch truyền trong quá trình gây mê hồi sức
 - + Liều vận mạch cuối cuộc phẫu thuật
 - + Chỉ số lactat máu động mạch tại các thời điểm: Sau gây mê, kết thúc phẫu thuật, tại đơn vị hồi sức
 - + Tỷ lệ rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật, thời gian chờ rút ống NKQ (tính từ khi ngắt thuốc mê đến khi rút ống NKQ)

2.3.1. Phương tiện nghiên cứu

Monitor đa thông số của hãng GE; hệ thống theo dõi huyết động Volume View trên máy EV1000; máy gây mê kèm thở tự động Aisys CS2; máy đo độ mê sâu BIS; máy theo dõi độ giãn cơ TOF; hệ thống truyền dịch nhanh và làm ấm dịch truyền Belmont; hệ thống sưởi ấm (máy thổi hơi ấm và đệm nhiệt), máy Venaflow chống huyết khối tĩnh mạch chi dưới; máy ECMO, tuần hoàn ngoài cơ thể, hệ thống truyền máu hoàn hồi Cell Saver; máy xét nghiệm khí máu, xét nghiệm ROTEM; thuốc gây mê hồi sức, ức chế miễn dịch.

2.3.2. Tiến hành

- Trước khi lên phòng mổ BN được xét nghiệm sinh hoá máu, huyết học, chức năng đông máu để làm cơ sở điều chỉnh trong quá trình gây mê hồi sức.

- Tại phòng mổ BN được lắp đặt các thiết bị theo dõi: ECG, SpO₂, huyết áp (HA), TOF, BIS, thở O₂ kính mũi 3 lít/phút.

- Các bệnh nhân nặng được chuyển từ ICU sẽ tiếp tục được thở máy, duy trì thuốc theo phác đồ, tiếp tục lọc máu nếu có chỉ định.

- Đặt catheter động mạch quay theo dõi huyết áp động mạch liên tục (IBP).

- Khởi mê fentanyl 2-3 mcg/kg, propofol 1-1,5 mg/kg, rocuronium 0,6-0,8 mg/kg. Đặt NKQ khi BIS 40-60, TOF 0 và duy trì thở máy theo chế độ PCV-VG với Vt 8 ml/kg, tần số 12-14 lần/phút, FiO₂ 40 %, lưu lượng 1-1,5 lít/phút, PEEP 5 cmH₂O.

- Duy trì mê bằng desflurane 2- 6 %, fentanyl 1,5-2 mcg/kg/h, rocuronium 0,2- 0,3 mg/kg/h. Điều chỉnh độ mê và giãn cơ với đích BIS 40-60, TOF trong mổ bằng 0. Thực hiện nghiệm pháp huy động phế nang (recruitment maneuver RM) sau khi đặt NKQ, mỗi 2 giờ 1 lần và trước khi kết thúc phẫu thuật.

- Đặt catheter tĩnh mạch cảnh trong và động mạch đùi kết nối hệ thống theo dõi huyết động Volume View và hệ thống truyền dịch nhanh.

- Xét nghiệm khí máu động mạch (KMĐM) 30 phút - 60 phút / 1 lần để đánh giá và điều chỉnh các thông số thăng bằng kiềm toan, xét nghiệm đông máu, sinh hóa, huyết học trong các thì: Phẫu tích gan, vô gan, tái tưới máu, nối xong đường mật, kết thúc phẫu thuật và khi có bất thường.

- Duy trì thân nhiệt 36-37°C; Hct 25-28%, Hb 80-90 g/l, INR < 2; Glucose máu < 10 mmol/l; nước tiểu 0,5-1 ml/ kg/h.

- Đặt catheter nhiều lỗ dọc theo vết mổ, trên lớp cân cơ bụng khi đóng vết mổ duy trì chirocaine 0,1% 4-6 ml/giờ để giảm đau sau mổ, acupan 20 mg/30 phút kết thúc phẫu thuật, chuẩn độ morphin 2 mg 1 lần khi điểm VAS > 4 điểm.

- Giải giãn cơ bằng Bridion 2-4 mg/kg.

- Rút NKQ khi có đủ các tiêu chí (đánh giá trong 30' từ khi kết thúc phẫu thuật)

• Huyết động: 0/1 loại vận mạch trợ tim liều thấp

• KMĐM: PH 7,3 - 7,4 p/f ≥ 300 PaO₂ ≥ 80 PaCO₂ ≤ 45

• Chức năng thận: Vnước tiểu 1-2 ml/kg/h, không có tổn thương thận từ mức F trở lên theo thang RIFLE

• Không biến chứng phẫu thuật: Chảy máu

• Tri giác: BIS > 90, gọi mở mắt, làm theo y lệnh đơn giản.

- Hô hấp: TOF \geq 90% f 14–20 l/ph Vt \geq 07 ml/kg SpO₂ \geq 92% FiO₂ < 0,4.
- Thân nhiệt: 36 - 37oC

Không đạt các tiêu chí trên chuyển đơn vị hồi sức coi như không rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật.

2.4. Xử lý số liệu

Số liệu được xử lý theo phương pháp thống kê y học, sử dụng phần mềm thống kê SPSS 20.0.

2.5. Đạo đức trong nghiên cứu

Nghiên cứu có sự chấp thuận của Ban Giám đốc Bệnh viện TWQĐ 108 và bệnh nhân, đã thông qua Hội đồng đạo đức y học Bệnh viện TWQĐ 108.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1. Đặc điểm chung nhóm nghiên cứu

Chỉ số		N (%) hoặc trung bình
Tuổi		50,5 ± 12,44
Giới	Nam	37 (92,5%)
	Nữ	3 (7,5%)
Nhiễm virus viêm gan	B	30 (75%)
	C	1 (2,5%)
Nguyên nhân ghép gan	Bệnh lí ác tính	17 (42,5%)
	Xơ gan mất bù	12 (30%)
	Suy gan cấp	2 (5%)
	Suy gan cấp trên nền suy gan mạn	9 (22,5%)
Tỉ lệ rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật		34 (85%)
Thời gian chờ rút ống NKQ (phút)		8,62 ± 2,49

Nhận xét: Tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là 50,5; đa số là nam giới chiếm 92,5%; có 75% BN nhiễm virus viêm gan B; 34 BN (85%) được rút ống NKQ ngay

sau phẫu thuật với thời gian chờ rút ống NKQ là 8,62 ± 2,49 phút.

Bảng 2. Liên quan giữa nguyên nhân ghép gan và kết cục rút ống nội khí quản ngay sau phẫu thuật

Nguyên nhân ghép gan	Rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật			p
	Không	Có	Tổng	
Bệnh lí ác tính	01	16	17	< 0,05
Xơ gan mất bù	0	12	12	
Suy gan cấp	02	0	02	
Suy gan cấp trên nền suy gan mạn	03	06	09	
Tổng số	6	34	40	

Nhận xét: Tình trạng suy gan cấp là yếu tố chủ yếu liên quan đến việc không rút được ống NKQ ngay sau phẫu thuật, 100% BN suy gan cấp không rút được ống NKQ ngay sau phẫu thuật, 50% BN suy gan cấp trên nền suy gan mạn không rút được ống NKQ (khác biệt có ý nghĩa

thống kê với p < 0,05). Trong số các BN ghép gan do bệnh lí ác tính có 01 BN không rút được ống NKQ ngay sau phẫu thuật sau phẫu thuật nhưng vẫn rút được ống NKQ sau kết thúc phẫu thuật 8h.

Bảng 3. Liên quan giữa điểm MELD trước phẫu thuật và kết cục rút ống nội khí quản ngay sau phẫu thuật.

Điểm MELD	Rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật			p
	Không	Có	Tổng	
11-20	0	9	9	< 0,05
21-30	0	5	5	
31-40	5	4	9	

Nhận xét: Trong nhóm BN được tính điểm MELD trước phẫu thuật, nhóm có điểm MELD 31-40 là nhóm có tỉ lệ không rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật cao nhất (05/09 BN) còn 14/14 BN có điểm MELD ≤ 30 được rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Bảng 4. Liên quan giữa chức năng các tạng trước phẫu thuật với kết cục rút ống nội khí quản ngay sau phẫu thuật

Tình trạng trước phẫu thuật	Phân độ	Rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật (n)		p
		Có	Không	
Lọc thận	Không	34	4	< 0,01
	Có	0	2	
Thay huyết tương	Không	30	1	< 0,001
	Có	4	5	
Hội chứng não gan	0	32	2	< 0,01
	1	1	0	
	2	1	2	
	3	0	1	
	4	0	1	
Tăng áp động mạch phổi	Có	3	4	< 0,01
	Không	31	2	

Nhận xét: Có sự khác biệt về tình trạng BN trước phẫu thuật giữa nhóm rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật và nhóm không rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật. Tình trạng trước phẫu thuật của nhóm BN không rút được ống NKQ ngay sau phẫu thuật sau phẫu thuật (n = 6):

02 BN phải lọc thận, 05 BN thay huyết tương, 02 BN có hội chứng não gan từ phân độ 3 trở lên, 04 BN có tăng áp động mạch phổi. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê.

Bảng 5. Liên quan giữa liều vận mạch cuối phẫu thuật và kết cục rút ống nội khí quản ngay sau phẫu thuật ở các nhóm nguyên nhân ghép gan khác nhau.

Nhóm BN	Số BN (n)	Liều vận mạch cuối phẫu thuật ($\mu\text{g}/\text{kg}/\text{phút}$)	p
Không rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật	6	$0,067 \pm 0,033$	< 0,001
Rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật	34	$0,005 \pm 0,003$	
Ung thư gan	17	$0,012 \pm 0,003$	< 0,001
Xơ gan mất bù	12	$0,033 \pm 0,007$	
Suy gan cấp	2	$0,1 \pm 0,141$	
Suy gan cấp trên nền suy gan mạn	9	$0,035 \pm 0,048$	

Nhận xét: Liều vận mạch cuối phẫu thuật có sự khác biệt rõ rệt giữa các nhóm nguyên nhân ghép gan và kết cục rút ống NKQ. Liều vận mạch cuối phẫu thuật ở nhóm rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật là $0,005 \pm 0,003 \mu\text{g}/\text{kg}/\text{phút}$ thấp hơn so với nhóm không rút ống

NKQ ngay sau phẫu thuật là $0,067 \pm 0,033 \mu\text{g}/\text{kg}/\text{phút}$. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. Liều vận mạch cuối phẫu thuật thấp nhất ở nhóm ghép gan do ung thư, cao nhất ở nhóm ghép gan do suy gan cấp. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.

Bảng 6. Liên quan chỉ số Lactat máu với kết cục rút ống nội khí quản ngay sau phẫu thuật

Rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật	Chỉ số Lactat (mmol/l)		p
	Có	Không	
Sau khởi mê	$1,50 \pm 0,79$	$2,88 \pm 1,09$	< 0,01
Kết thúc phẫu thuật	$6,36 \pm 0,43$	$7,05 \pm 1,31$	> 0,05
Sau rút ống NKQ	$7,75 \pm 0,59$	$11,17 \pm 1,11$	< 0,01

Nhận xét: Chỉ số Lactat sau khởi mê có sự khác biệt giữa nhóm rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật và không rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$. Chỉ số Lactat kết thúc phẫu thuật giữa nhóm rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật và

nhóm không rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Chỉ số Lactat sau rút ống NKQ của nhóm rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm không rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật với $p = 0,01$.

Bảng 7. Liên quan giữa thể tích dịch truyền với kết cục rút ống nội khí quản ngay sau phẫu thuật

Rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật \ Thể tích dịch truyền	Có	Không	p
HCK (ml)	973,53 ± 680,48	1900,03 ± 714,84	< 0,05
Cao phân tử (ml)	232,35 ± 425,491	0	> 0,05
Tinh thể (ml)	1306,82 ± 558	1216,67 ± 473,99	> 0,05
Albumin (ml)	774,24 ± 190,44	886,67 ± 216,03	> 0,05
HTT (ml)	1747 ± 520,33	2308,3 ± 387	< 0,05
Tổng (ml)	4962,88 ± 1137,84	6641 ± 1637,80	< 0,05

Nhận xét: Thể tích HCK, HTT và tổng thể tích dịch truyền ở nhóm không rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật cao hơn ở nhóm rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Thể tích dịch tinh thể giữa nhóm rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật

và không rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật không khác biệt có ý nghĩa thống kê. Dịch cao phân tử chỉ sử dụng cho những BN nhận gan được thực hiện hoà loãng máu đẳng thể tích.

Bảng 8. Liên quan giữa thời gian gây mê, phẫu thuật và kết cục rút ống nội khí quản ngay sau phẫu thuật

Rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật \ Thời gian trung bình	Phẫu thuật	Gây mê	p
Có	447,6 ± 76,8	517,8 ± 76,8	< 0,05
Không	549,6 ± 148,8	609,6 ± 148,8	< 0,05

Nhận xét: Thời gian phẫu thuật và gây mê ở nhóm rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật ngắn hơn ở nhóm không rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật (447,6 ± 76,8 và 517,8 ± 76,8 so với 549,6 ± 148,8 và 609,6 ± 148,8), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

4. BÀN LUẬN

Tuổi của nhóm nghiên cứu trung bình là 50,5; trong đó cao nhất là 72 tuổi, và nhỏ nhất có 02 BN 13 tuổi. Đa số là nam giới với 37 BN (92,5%).

Có 30 BN (chiếm 75%) nhiễm virus viêm gan B, điều này chứng tỏ viêm gan B là yếu tố hàng đầu dẫn đến xơ gan mất bù, suy gan và bệnh lý gan ác tính có chỉ định ghép tại Việt Nam.

34 BN (85%) được rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật với thời gian chờ rút ống NKQ là 8,62 ± 2,49 phút. Tỷ lệ rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật thành công mà không cần hỗ trợ hô hấp sau phẫu thuật trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn so với một vài nghiên cứu thời gian

trước 2010 nhưng tương tự với tỉ lệ thành công của các nghiên cứu trong giai đoạn gần đây. Theo báo cáo của tác giả Roland Hoffmeister (2008), tỉ lệ rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật cho BN nhận gan là 76,8%, sau rút ống NKQ có 55,4% BN cần hỗ trợ hô hấp và 17,6% BN phải đặt lại ống NKQ [3]. Trong khi đó, tác giả Gonzalo P. Rodríguez-Laiz rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật thành công cho 232/236 (98,3%) BN nhận gan trong vòng 6 năm từ 2012 - 2018 [4]. Mặc dù trong nghiên cứu của chúng tôi có nhiều BN trước ghép gan có tình trạng nặng (điểm MELD > 30, hội chứng gan thận, hội chứng não gan, cần sử dụng thuốc vận mạch, ...) nhưng tỉ lệ rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật thành công cao (85%) (Bảng 1). Kết quả này phần nào cho thấy, phác đồ gây mê hồi sức ghép gan tại BVTWQĐ108 hiện nay có tính an toàn, cho kết quả tiệm cận với kết quả chung của một vài trung tâm ghép gan trên thế giới về kết cục rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật.

Theo bảng 2 tình trạng suy gan cấp là yếu tố chủ yếu liên quan đến việc không rút được ống NKQ sau phẫu thuật (khác biệt có ý nghĩa thống kê với tỉ lệ $p < 0,05$), trong số các BN ghép gan do bệnh lý ác tính có 01 BN

không rút được ống NKQ ngay sau phẫu thuật sau phẫu thuật nhưng vẫn rút được ống NKQ sau kết thúc phẫu thuật 08 giờ. Phẫu thuật ghép gan trên BN có bệnh lý ác tính có ít rối loạn hơn, đỡ mất máu hơn, phẫu thuật thuận lợi hơn so với ghép gan trên những BN có bệnh lý xơ gan mất bù. Nhóm BN được chỉ định ghép gan do suy gan cấp có tiên lượng nặng nhất so với các nhóm còn lại. Nhóm BN suy gan cấp thường có biểu hiện rối loạn đông máu, hội chứng gan thận, hội chứng não gan, rối loạn phân bố dịch giữa các khoang trong cơ thể nên gặp nhiều biến động trong phẫu thuật và khó khăn cho công tác gây mê hồi sức nên tỉ lệ rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật cho nhóm này là thấp nhất. Đối với nhóm BN có bệnh lý xơ gan mất bù mặc dù biến loạn không nhiều bằng suy gan cấp nhưng cũng có tình trạng rối loạn đông máu, hội chứng gan phổi, hội chứng gan tim, lách to dẫn đến phẫu thuật và gây mê hồi sức khó khăn hơn bệnh lý ác tính đơn thuần. Theo kinh nghiệm của chúng tôi có thể tiên lượng khả năng rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật cho BN nhận gan cho các nhóm nguyên nhân ghép gan theo thứ tự từ cao đến thấp như sau: Bệnh lý ác tính => xơ gan mất bù => suy gan cấp trên nền suy gan mạn => suy gan cấp.

Có 23 BN được tính điểm MELD trước phẫu thuật, 17 BN không tính điểm MELD do là bệnh lý ác tính (Bảng 3). Trong nhóm có suy gan, điểm MELD trước phẫu thuật có liên quan đến việc có rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật cho BN được hay không với tỉ lệ $p < 0,05$, 100% BN thuộc nhóm điểm MELD ≤ 30 được rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật sau phẫu thuật. Thang điểm MELD phản ánh tình trạng suy chức năng tạng của BN ngay trước cuộc phẫu thuật. Điểm MELD thấp hơn tương ứng với tình trạng suy chức năng ở mức độ nhẹ hơn nên khả năng rút ống NKQ sau phẫu thuật tốt hơn. Kết quả này cũng trùng khớp với các nghiên cứu của các tác giả đi trước [5].

Về tình trạng suy tạng trước phẫu thuật các BN không rút được ống NKQ ngay sau phẫu thuật sau phẫu thuật ($n = 6$), có 02 BN phải lọc thận trước phẫu thuật, 05 BN có trao đổi huyết tương trước phẫu thuật, 02 BN có hội chứng não gan từ phân độ 3 trở lên, 04 BN có tăng áp động mạch phổi. Tất cả các yếu tố này đều có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (với tỉ lệ p từ 0,01 - 0,001) (Bảng 4). Kết quả này trùng với quan điểm của nhiều nghiên cứu [6,7], trong đó nêu rõ không nên rút ống NKQ cho những BN có tình trạng suy tạng kèm theo.

Về liều vận mạch cuối phẫu thuật, theo Douaa G.M Ibrahim, liều vận mạch ở nhóm rút được ống NKQ ngay sau phẫu thuật 0 - 0,05 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{phút}$ so với nhóm không rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật là 0,065 (0,02 - 0,14) $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{phút}$ [8]. Các tác giả Bulatao và Skuzarz cũng đưa liều vận mạch vào làm 1 trong các tiêu chuẩn để rút ống NKQ [5,9]. Đa số các tác giả đồng thuận lấy liều Noradrenalin 0,05 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{phút}$ và Dobutamine 5 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{phút}$ để làm mốc cut-off rút ống NKQ ngay sau phẫu

thuật cho BN nhận gan. Trong nghiên cứu của chúng tôi, liều Noradrenalin cuối cuộc phẫu thuật ở nhóm không rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật là $0,067 \pm 0,033 \mu\text{g}/\text{kg}/\text{phút}$ so với $0,0053 \pm 0,003 \mu\text{g}/\text{kg}/\text{phút}$ ở nhóm rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$ (bảng 5). Kết quả này trùng khớp với kết quả cũng như khuyến cáo của các tác giả khác. Theo số liệu bảng 3.5, liều vận mạch ở nhóm suy gan cấp là cao nhất sau đó đến nhóm có tổn thương gan mạn, thấp nhất ở nhóm có bệnh lý ác tính. Sự khác biệt liều vận mạch ở các nhóm nguyên nhân là có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.

Theo nghiên cứu của tác giả Douaa G.M Ibrahim và cộng sự, chỉ số lactat máu cuối phẫu thuật của nhóm BN không rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật ($11,4 \pm 3,49 \text{ mmol}/\text{lít}$ so với $5,39 \pm 2,9 \text{ mmol}/\text{lít}$) ($p < 0,001$) [8]. Các tác giả khác cũng đưa chỉ số Lactat máu cuối phẫu thuật vào một trong những tiêu chuẩn để rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật sau phẫu thuật ghép gan [10]. Ngưỡng Lactat này thay đổi tùy theo các tác giả khác nhau, đa phần các tác giả lấy ngưỡng 3,0 đến 3,5 $\text{mmol}/\text{lít}$ làm điểm cut-off để rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật. Chỉ số Lactat máu được coi là một trong những chỉ số để đánh giá tình trạng tưới máu tổ chức. Tuy nhiên, đối với phẫu thuật ghép gan, không thể sử dụng chỉ số Lactat đơn thuần để đánh giá tình trạng tưới máu tổ chức của BN. Các cơ chế gây tăng Lactat máu ở BN nhận gan: Thời kì vô gan không có hoạt động tân tạo glucose, do tái tưới máu mảnh ghép và ứ đọng lactat tại hệ tiêu hoá trong quá trình vô gan. Kết quả chung của 03 cơ chế trên làm chỉ số Lactat máu của BN nhận gan tăng lên trong suốt thời kì vô gan và gan mới nhưng hiện tượng tăng này không đơn thuần phản ánh tình trạng thiếu máu tổ chức. Trong nghiên cứu của chúng tôi giá trị trung bình của chỉ số Lactat máu tại thời điểm kết thúc phẫu thuật không có sự khác biệt giữa nhóm rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật và nhóm không rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật ($6,36 \pm 0,43 \text{ mmol}/\text{lít}$ với $7,05 \pm 1,31 \text{ mmol}/\text{lít}$, $p > 0,05$) (bảng 6). Mặc dù chỉ số Lactat tại thời điểm trước rút ống NKQ của chúng tôi cao hơn so với một số tiêu chuẩn rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật cho BN nhận gan tuy nhiên các BN của chúng tôi đều được rút ống NKQ an toàn. Kết quả này phù hợp với 03 cơ chế gây tăng chỉ số Lactat máu ở BN nhận gan đã trình bày ở trên. Đây cũng có thể là gợi ý cho phép mở rộng tiêu chuẩn về chỉ số Lactat máu trong bộ tiêu chuẩn rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật cho BN nhận gan. Tuy nhiên vấn đề này cần được nghiên cứu thêm do cỡ mẫu của chúng tôi còn nhỏ ($n = 40$).

Các loại dịch truyền sử dụng trong phẫu thuật bao gồm: Tinh thể, cao phân tử, Albumin, các chế phẩm máu (HCK, HTT, tủa lạnh yếu tố VIII). Theo nhiều nghiên cứu, một trong các yếu tố ảnh hưởng đến kết cục rút ống NKQ là truyền HCK: BN thuộc nhóm rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật có số lượng máu truyền ít hơn so

với BN không rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật ($p < 0,05$) [8]; truyền thêm 01 đơn vị HCK truyền thì khả năng rút được ống NKQ ngay sau phẫu thuật giảm 07% [11]; truyền trên 07 đơn vị là yếu tố ảnh hưởng ko tốt đến khả năng rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật [5]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, các yếu tố ảnh hưởng đến khả năng rút ống NKQ là thể tích HCK, HTT, và tổng thể tích dịch truyền ($p < 0,05$). Trong nghiên cứu của chúng tôi, dịch tinh thể và cao phân tử được sử dụng hạn chế. Dịch cao phân tử chỉ sử dụng để hòa loãng máu đẳng thể tích ngay trước phẫu thuật cho những BN đủ tiêu chuẩn. Dịch tinh thể không được sử dụng đơn thuần mà được phối hợp với Albumin tạo thành dung dịch Albumin 5%. Đây có thể là nguyên nhân dẫn đến sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê trong nghiên cứu. Bảng 7 cho thấy tổng thể tích HCK, HTT và tổng thể tích dịch truyền cho nhóm không rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật đều cao hơn so với nhóm rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật. Những số liệu này gợi ý cơ chế ảnh hưởng ở đây có thể do những BN cần truyền nhiều đều nằm trong nhóm BN có tình trạng nặng.

Từ lâu, thời gian phẫu thuật kéo dài đã được coi là một trong những yếu tố làm tăng tỉ lệ biến chứng của gây mê. Thời gian phẫu thuật càng kéo dài thì tương ứng thời gian thông khí nhân tạo kéo dài, những ảnh hưởng của thông khí nhân tạo lên phổi càng lớn, các hiện tượng chấn thương phổi do thể tích hay áp lực, xẹp phổi và tổn thương phổi do gốc oxi hoá càng tăng lên. Phẫu thuật kéo dài đi kèm với sử dụng nhiều thuốc gây mê (thuốc ngủ, giãn cơ, giảm đau) dẫn đến tích lũy thuốc đặc biệt ở những BN có suy giảm chức năng gan thận, hạ thân nhiệt. Các biến chứng khác của phẫu thuật kéo dài có thể gặp: Hạ thân nhiệt, rối loạn thăng bằng kiềm toan, điện giải, rối loạn cân bằng dịch, Tất cả những yếu tố này làm ảnh hưởng đến quyết định rút ống NKQ của bác sĩ gây mê hồi sức khi kết thúc phẫu thuật. Theo tác giả B. Błaszczyka, thời gian phẫu thuật ở nhóm rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật là 8,52 h còn ở nhóm không rút ống NKQ là 9,77 giờ ($p < 0,001$) [11]. Mặc dù các tác giả có kết quả nghiên cứu khác nhau nhưng hầu hết đều thống nhất là thời gian phẫu thuật là một trong những yếu tố giúp tiên lượng khả năng rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật cho BN nhận gan. Các tác giả khác nhau lựa chọn các điểm cut-off khác nhau về thời gian phẫu thuật để có thể rút ống nội khí quản sau phẫu thuật: Tác giả Bulatao lấy mốc thời gian là 330 phút [5], tác giả Skurzar lấy mốc thời gian 350 phút [9]. Trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi, thời gian phẫu thuật kéo dài $549,6 \pm 148,8$ phút ở nhóm không rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật, và $447,6 \pm 76,8$ phút ở nhóm rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ (Bảng 8). Nguyên nhân thời gian ghép trong nghiên cứu dài hơn các báo cáo khác có thể do ghép gan mới được thực hiện tại BVTWQĐ108 trong thời gian gần đây, số lượng BN chưa nhiều, vẫn còn trong giai đoạn đào tạo, tích lũy kinh nghiệm. Tuy thời gian phẫu thuật trong nghiên cứu của chúng tôi

dài hơn so với các điểm cut-off trong các thang điểm kể trên, nhưng tỉ lệ rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật thành công của chúng tôi đạt 85%, và các BN được rút ống NKQ đều an toàn. Chúng tôi cho rằng, kết quả này có được là do phác đồ gây mê hồi sức cho BN nhận gan của BVTWQĐ 108 đã hạn chế được các tác động xấu của cuộc phẫu thuật kéo dài (tồn dư thuốc, hạ thân nhiệt, hay tăng tổn thương phổi).

5. KẾT LUẬN

Một số yếu tố trước và trong phẫu thuật liên quan đến kết cục rút ống NKQ ngay sau phẫu thuật cho BN nhận gan sau phẫu thuật ghép gan từ người hiến tạng sống: Nguyên nhân ghép gan; điểm MELD trước phẫu thuật; tình trạng suy tạng trước phẫu thuật; tổng thể tích dịch truyền, HCK, HTT; thời gian phẫu thuật; liều vận mạch cuối phẫu thuật.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Aniskevich S, Pai SL, Fast track anesthesia for liver transplantation: Review of the current practice. *World J Hepatol*. Sep 18 2015;7 (20):2303-8. doi:10.4254/wjh.v7.i20.2303
- [2] Wu J, Rastogi V, Zheng S-S, Clinical practice of early extubation after liver transplantation. *Hepatobiliary & Pancreatic Diseases International*, 2012;11(6):577-585. doi:10.1016/s1499-3872(12)60228-8
- [3] Hoffmeister R, Stange BJ, Neumann UP et al., Failure of Immediate Tracheal Extubation After Liver Transplantation - A Single Center Experience. 2008;2:43-49.
- [4] Rodriguez-Laiz GP, Melgar-Requena P, Alcazar-Lopez CF, et al., Fast-Track Liver Transplantation: Six-year Prospective Cohort Study with an Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Protocol. *World J Surg*, May 2021;45(5):1262-1271. doi:10.1007/s00268-021-05963-2
- [5] Bulatao IG, Heckman MG, Rawal B et al., Avoiding stay in the intensive care unit after liver transplantation: A score to assign location of care. *Am J Transplant*, Sep 2014;14(9):2088-96. doi:10.1111/ajt.12796
- [6] Factors that may affect early extubation after liver transplantation. doi:10.5348/a05-2015-3-ra-33172-3177-Anaesthesiological-strategies-to-improve-outcome-in-liver-transplantation-recipients.
- [7] Ibrahim DGM, Zaki GF, Aboseif EMK et al., Predictors of success of immediate tracheal extubation in living donor liver transplantation recipients. *Braz J Anesthesiol*, Apr 26 2021;doi:10.1016/j.bjane.2021.04.006

- [9] Skurzak S, Stratta C, Schellino MM et al., Extubation score in the operating room after liver transplantation. *Acta Anaesthesiol Scand*, Sep 2010;54(8):970-8. doi:10.1111/j.1399-6576.2010.02274.x
- [10] Lee S, Sa GJ, Kim SY et al., Intraoperative predictors of early tracheal extubation after living-donor liver transplantation. *Korean J Anesthesiol*, Aug 2014;67(2):103-9. doi:10.4097/kjae.2014.67.2.103
- [11] Blaszczyk B, Wronska B, Klukowski M et al., Factors Affecting Breathing Capacity and Early Tracheal Extubation After Liver Transplantation: Analysis of 506 Cases. *Transplant Proc*, Jun 2016;48(5):1692-6. doi:10.1016/j.transproceed.2016.01.053



EVALUATION OF POSTOPERATIVE ANALGESIA EFFECTION FOR PEDIATRIC HYPOSPADIAS WITH CONTINUOUS INTRAVENOUS INFUSION OF KETOROLAC - KETAMIN

Bui Chi Linh^{1*}, Dao Thi Kim Dung², Nguyen Duc Lam³

¹Phu Tho Obstetrics and Children Hospital - Nong Trang, Viet Tri City, Phu Tho, Vietnam

²Viet Duc University Hospital - 40 Trang Thi Street, Hoan Kiem, Hanoi, Vietnam

³Hanoi Obstetrics and Gynecology Hospital - No. 929, La Thanh Street, Ngoc Khanh, Ba Dinh, Hanoi, Vietnam

Received: 14/09/2023

Revised: 30/09/2023; Accepted: 31/10/2023

ABSTRACT

Objective: Comparing the pain relief effectiveness of continuous intravenous infusion of Ketorolac - Ketamine mixture with rectal administration of Paracetamol to reduce pain after hypospadias surgery for pediatric. Methods: Prospective, randomized, comparative intervention study.

Methods: Pediatric patients from 24 months to 08 years old with indications for pain relief after hypospadias surgery. Group 1: After surgery, continuous intravenous infusion of ketorolac at a dose of 2mg/kg/24 hours + ketamine at a dose of 2mg/kg/24 hours for a total time of 48 hours. Group 2: After surgery, paracetamol was administered rectally at a dose of 15mg/kg/time x 3 times/24 hours for a total of 48 hours.

Results: Duration of analgesic effect of caudale anesthesia in group I: 4.35 ± 0.30 hours and group II is: 4.34 ± 0.31 hours. The average pulse and blood pressure of group I and group II from T6 to T18 had a statistically significant difference ($p < 0.05$). The average FLACC score of group I and group II from T6 to T18 had a statistically significant difference ($p < 0.05$).

Conclusion: The effectiveness of enhanced analgesic therapy in group I was better than group II ($p < 0.05$).

Keywords: Postoperative analgesia, hypospadias.

*Corresponding author
Email address: Chjljnk40e@gmail.com
Phone number: (+84) 373466138
<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ GIẢM ĐAU SAU MỔ LỖ TIỂU THẤP Ở TRẺ EM CỦA PHƯƠNG PHÁP TRUYỀN TĨNH MẠCH LIÊN TỤC HỖN HỢP KETOROLAC - KETAMIN

Bùi Chí Linh^{1*}, Đào Thị Kim Dung², Nguyễn Đức Lam³

¹Bệnh viện Sản Nhi Phú Thọ - Nông Trang, Thành phố Việt Trì, Phú Thọ, Việt Nam

²Bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức - 40 Phố Tràng Thi, Hoàn Kiếm, Hà Nội, Việt Nam

³Bệnh viện Phụ sản Hà Nội - Số 929, Đường La Thành, Ngọc Khánh, Ba Đình, Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 14/09/2023

Chỉnh sửa ngày: 30/09/2023; Ngày duyệt đăng: 31/10/2023

TÓM TẮT

Mục tiêu: So sánh hiệu quả giảm đau của phương pháp truyền tĩnh mạch liên tục hỗn hợp Ketorolac - Ketamin với đặt hậu môn Paracetamol để giảm đau sau mổ lỗ tiểu thấp ở trẻ em.

Phương pháp: Nghiên cứu can thiệp tiền cứu, ngẫu nhiên, có so sánh. Đối tượng: Bệnh nhi từ 24 tháng đến 08 tuổi có chỉ định giảm đau sau mổ phẫu thuật tạo hình lỗ tiểu thấp. Nhóm 1: Sau mổ truyền tĩnh mạch liên tục ketorolac liều 2mg/kg/24 giờ + ketamin liều 2mg/kg/24 giờ trong tổng thời gian là 48 giờ. Nhóm 2: Sau mổ đặt hậu môn paracetamol liều 15mg/kg/ lần x 3 lần/ 24 giờ trong tổng thời gian 48 giờ.

Kết quả: Thời gian tác dụng giảm đau của gây tê khoang cùng trong nhóm I: 4.35 ± 0.30 giờ và của nhóm II là: 4.34 ± 0.31 giờ. Chỉ số mạch và huyết áp trung bình của nhóm I và nhóm II từ thời điểm T6 đến T18 có sự khác nhau có ý nghĩa thống kê ($p < 0.05$). Chỉ số điểm FLACC trung bình của nhóm I và nhóm II từ thời điểm T6 đến T18 có sự khác nhau có ý nghĩa thống kê ($p < 0.05$).

Kết luận: Hiệu quả của liệu pháp giảm đau tăng cường ở nhóm I tốt hơn nhóm II ($p < 0.05$).

Từ khóa: Giảm đau sau mổ, lỗ tiểu thấp.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sau mổ tạo hình lỗ tiểu thấp trẻ thường đau, khó chịu, quấy khóc, thậm chí giằng giật vào vị trí phẫu thuật... gây ảnh hưởng tới việc cố định vùng mổ, hồi phục sau mổ cho bệnh nhi, thậm chí toác vết mổ sớm.

Có nhiều phương pháp giảm đau cho bệnh nhi trong và sau mổ lỗ tiểu lệch thấp, nhưng chưa có nghiên cứu nào đánh giá cụ thể về hiệu quả giảm đau và phác đồ điều trị đau cho trẻ sau mổ lỗ tiểu lệch thấp, nên cơ bản vẫn là gây tê khoang cùng trước mổ kết hợp với dùng paracetamol đặt hậu môn hoặc đường tĩnh mạch sau mổ. Hiện tại ở Việt Nam chưa có nghiên cứu nào đánh giá chi tiết.

Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục

tiêu: So sánh hiệu quả giảm đau của phương pháp truyền tĩnh mạch liên tục hỗn hợp Ketorolac - Ketamin với đặt hậu môn Paracetamol để giảm đau sau mổ lỗ tiểu thấp ở trẻ em.

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu được tiến hành tại trung tâm Gây mê hồi sức và khoa Phẫu thuật nhi và sơ sinh Bệnh Viện HN Việt Đức từ 02/2023 đến 07/2023. Đối tượng là bệnh nhi từ 24 tháng đến 08 tuổi có chỉ định phẫu thuật tạo hình lỗ tiểu thấp. Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu can thiệp tiền cứu, ngẫu nhiên, có so sánh.

*Tác giả liên hệ

Email: Chjlnjk40e@gmail.com

Điện thoại: (+84) 373466138

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

2.1. Phương pháp:

- *Khởi mê:* Khởi mê với Sevofluran 8% (nếu chưa có ven) hoặc Propofol liều 3-4 mg/kg, và đặt mask thanh quản Igel, kiểm tra thông khí hai phổi, cố định mask, thở máy, duy trì nồng độ sevofluran ở nồng độ 2 - 4% theo MAC, FiO₂ 40 -60 %, lưu lượng khí mới 2 lít/phút. Theo dõi: Mạch, huyết áp không xâm nhập, MAC, SpO₂, tần số thở, điện tim, EtCO₂ liên tục. Tiến hành gây tê khoang cứng với levobupivacain 0.25%.

- *Duy trì mê:* Sevofluran 2-4% theo MAC, FiO₂: 40-60%, total flow 2L/phút.

- *Dịch truyền trong phẫu thuật:* Ringerlactac, Ringer-glucose 5%, NaCl 0,9%, hoặc NaCl 0.9% + glucose 5%. Tùy theo lứa tuổi và thời gian nhịn ăn trước mổ mà chọn loại dịch phù hợp với bệnh nhi.

- *Khi bệnh nhi đóng da cố định xong vết mổ. Bệnh nhi được:*

+ Nhóm 1: Chạy kết hợp giảm đau tĩnh mạch ketorolac liều 2mg/kg/24 giờ phối hợp ketamin liều 2mg/kg/24 giờ trong tổng thời gian 48 giờ.

+ Nhóm 2: Dùng paracetamol (efferagan) đặt hậu môn liều 15mg/kg/lần x 3 lần/ 24 giờ trong tổng thời gian 48 giờ.

Sau phẫu thuật, cố định, băng vết mổ tiến hành cắt thuốc mê, trẻ tự thở tốt, tiến hành rút mask thanh quản chuyển sang phòng hồi tỉnh và tiếp tục theo dõi.

- *Bệnh nhân chuyển về khoa khi:* Tỉnh táo hoàn toàn điểm an thần Ramsay ≤ 3 điểm, huyết động ổn định, không ức chế hô hấp (SpO₂ $\geq 95\%$ không có oxy). Vận động ở mức M0 theo Bromage hoặc trẻ cử động chân dễ dàng, ngồi dậy hoặc đi lại được đối với trẻ lớn. Về bệnh phòng tiếp tục theo dõi 48 giờ sau phẫu thuật.

2.2. Các chỉ tiêu nghiên cứu.

- Tuổi, chiều cao, cân nặng, ASA, tiền sử, phương pháp phẫu thuật dự kiến, thời gian phẫu thuật dự kiến, phân loại lỗ tiểu thấp.

+ Đánh giá các chỉ số: Mạch, huyết áp, SpO₂, MAC, nhịp thở, EtCO₂, thời gian khởi mê, mức phong bế cao nhất của vùng vô cảm.

- Sau khi rút mask thanh quản đánh giá các chỉ số:

+ Mạch, nhịp thở, SpO₂, thang điểm FLACC.

+ Thời điểm hết tác dụng của tê khoang cứng.

+ Mức độ hài lòng của người nhà sau 48 giờ.

+ Liều morphin tiêm tĩnh mạch tăng cường giảm đau khi phương pháp giảm đau nghiên cứu không hiệu quả khi điểm FLACC >7 (liều theo khuyến cáo của tổ chức y tế thế giới cho trẻ em từ 1 - 12 tuổi là 0.1 - 0.15 mg/kg mỗi 4 giờ).

Các thời điểm theo dõi

+ T0: Ngay sau khi trẻ rút mask thanh quản

+ T1: 15 phút sau khi trẻ rút mask thanh quản

+ T2: 30 phút sau khi trẻ rút mask thanh quản

+ T3: 45 phút sau khi trẻ rút mask thanh quản

+ T4: 60 phút sau khi trẻ rút mask thanh quản

+ Sau đó 30 phút 1 lần trước khi trẻ chuyển về khoa điều trị (khoảng 4 giờ sau khi trẻ tỉnh)

+ Sau khi trẻ về khoa 4 giờ đánh giá 1 lần cho tới 12 giờ sau khi về khoa các giờ tiếp theo mỗi 6 giờ đánh giá 1 lần cho tới 48 giờ sau mổ.

+ Tương ứng với các thời điểm từ T5 đến T18.

2.3. Xử lý số liệu

Số liệu nghiên cứu được xử lý tại Bộ môn Toán tin Trường Đại học Y Hà Nội theo chương trình SPSS 20.0. Đề tài nghiên cứu đã được thông qua bởi hội đồng khoa học của Đại Học Y Hà Nội và Bệnh Viện Hữu Nghị Việt Đức.

3. KẾT QUẢ

Bảng 1. Đặc điểm về tuổi, cân nặng, chiều cao, ASA

Chỉ tiêu nghiên cứu		Nhóm nghiên cứu		P
		Nhóm I (n=30)	Nhóm II (n=30)	
Tuổi (tháng)	$\bar{X} \pm SD$	3.93±1.34	3.83±1.53	p>0.05
	Min-Max	2-8	2-8	
Cân nặng (kg)	$\bar{X} \pm SD$	14.73±3.60	14.78±4.42	
	Min-Max	10-28	10-31	
Chiều cao (cm)	$\bar{X} \pm SD$	98.60±9.88	90.27±11.95	
	Min-Max	84-122	80-127	
ASA	$\bar{X} \pm SD$	1±0.00	1±0.00	
	Min-Max	1-1	1-1	

Nhận xét: Chiều cao nhóm I: 98.60±9.88 cm, nhóm II: 90.27±11.95 cm. Chiều cao 2 nhóm không khác biệt có ý nghĩa thống kê (p>0.05). Điểm ASA của 2 nhóm nghiên cứu đều là I. Tuổi ở nhóm I: 3.93±1.34 tuổi, của nhóm II: 3.83±1.53 tuổi. Tuổi ở 2 nhóm có sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê (p>0.05).

Bảng 2: Thời gian phẫu thuật trung bình của đối tượng nghiên cứu

Nhóm nghiên cứu (giờ)	Nhóm I	Nhóm II	p
Thời gian mổ ±SD	2.63±0.5	2.66±0.5	p>0.05
Min - Max	2 - 4	1.75 - 4	

Nhận xét: Thời gian phẫu thuật của nhóm I: 2.63±0.5 giờ. Nhanh nhất là 2 giờ, muộn nhất là 4 giờ. Thời gian phẫu thuật trung bình của nhóm II: 2.66±0.5 giờ. Nhanh nhất là 1,75 giờ, muộn nhất là 4 giờ. Thời gian phẫu thuật ở nhóm I và nhóm II có sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với (p>0.05).

Bảng 3. Thời gian hết tác dụng của thuốc gây tê khoang cùng

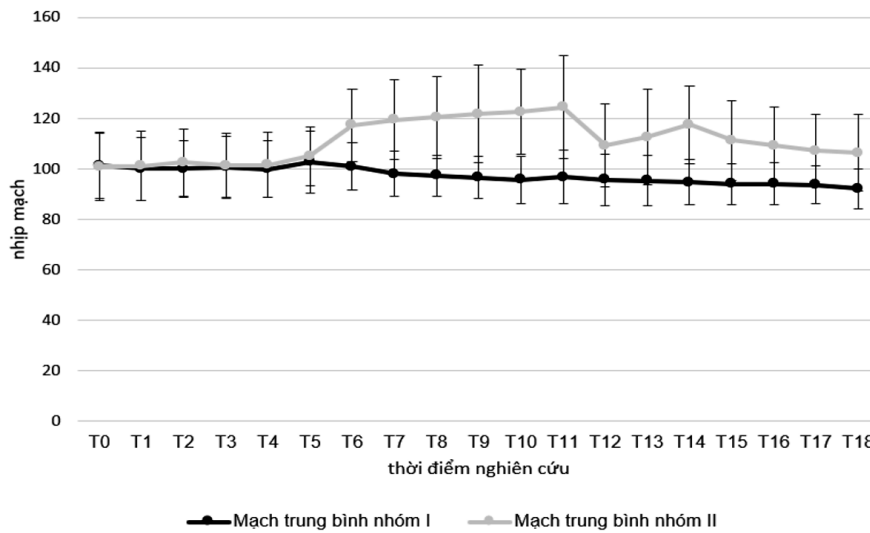
Chỉ tiêu nghiên cứu		Nhóm nghiên cứu		p
		Nhóm I(n=30)	Nhóm II(n=30)	
Thời gian hết tác dụng của gây tê khoang cùng (giờ)	$\bar{X} \pm SD$	4.35±0.30	4.34±0.31	P > 0.05
	Min - Max	3.75 - 5	3.75 - 5	

Nhận xét: Thời gian tác dụng giảm đau của gây tê khoang cùng trong nhóm I: 4.35±0.30 giờ. Thời gian tác dụng giảm đau của gây tê khoang cùng của nhóm II là: 4.34±0.31 giờ. Thời gian giảm đau của gây tê khoang cùng ở 2 nhóm có sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê (p>0.05).



Đánh giá hiệu quả giảm đau tăng cường sau mổ lỗ tiểu thấp của phương pháp truyền tĩnh ketorolac kết hợp với ketamin.

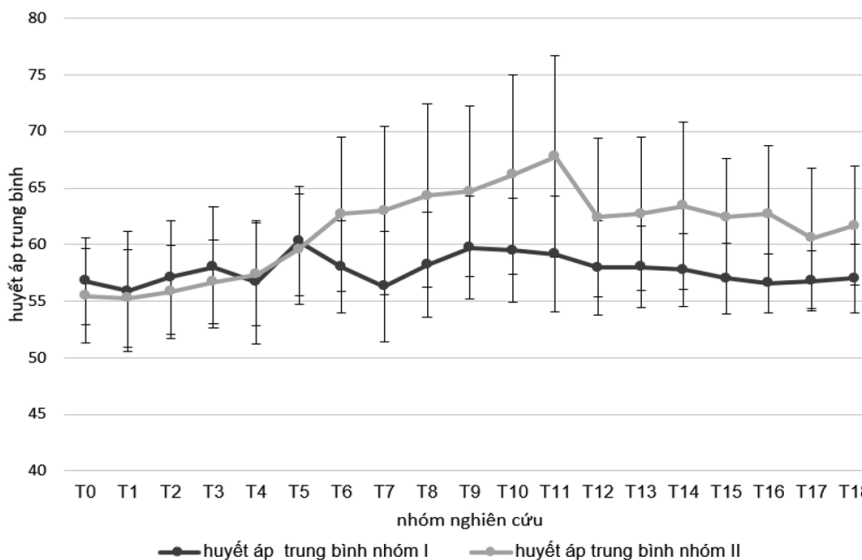
Biểu đồ 1: Mạch của mỗi nhóm trong nghiên cứu.



Nhận xét: Thời điểm nghiên cứu từ T0 đến T5: Mạch trung bình của nhóm I: 100.74 ± 12.14 . Mạch trung bình của nhóm II: 102.12 ± 13.02 . Chỉ số mạch trung bình của nhóm I và nhóm II từ thời điểm T0 đến T5 có sự khác nhau không có ý nghĩa thống kê ($p > 0.05$). Thời

điểm nghiên cứu từ T6 đến T18: Mạch trung bình của nhóm I: 95.75 ± 8.99 . Mạch trung bình của nhóm II: 115.30 ± 16.48 . Chỉ số mạch trung bình của nhóm I và nhóm II từ thời điểm T6 đến T18 có sự khác nhau có ý nghĩa thống kê ($p < 0.05$).

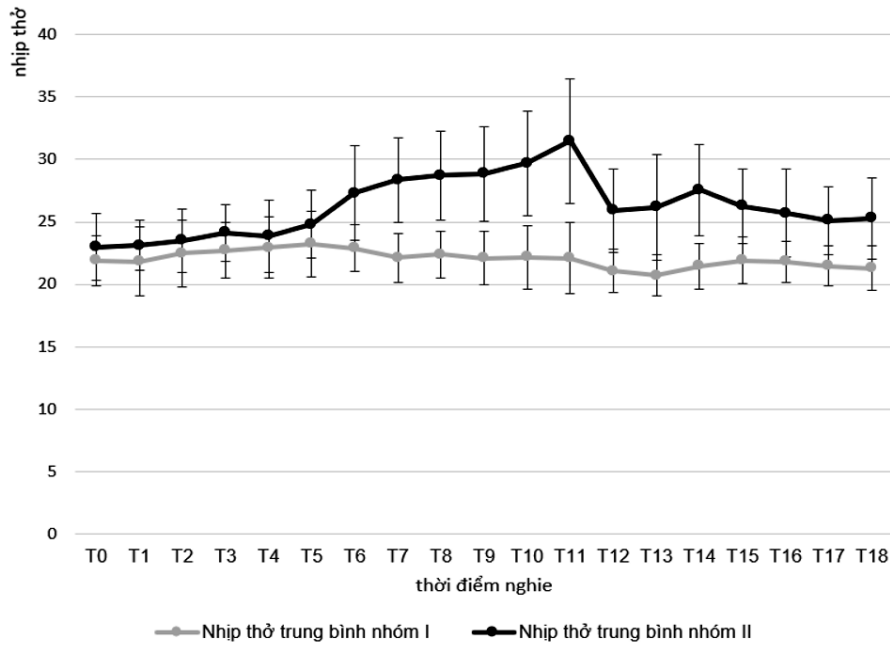
Biểu đồ 2: Huyết áp trung bình của mỗi nhóm nghiên cứu.



Nhận xét: Thời điểm nghiên cứu từ T0 đến T5. Huyết áp trung bình nhóm I: 57.46 ± 4.93 . Huyết áp trung bình nhóm II: 56.70 ± 4.29 . Chỉ số huyết áp trung bình của nhóm I và nhóm II từ thời điểm T0 đến T5 có sự khác nhau không có ý nghĩa thống kê ($p > 0.05$). thời điểm

nghiên cứu từ T6 đến T18. Huyết áp trung bình nhóm I: 57.85 ± 3.86 . Huyết áp trung bình nhóm II: 64.41 ± 7.04 . Chỉ số huyết áp trung bình của nhóm I và nhóm II từ thời điểm T6 đến T18 có sự khác nhau có ý nghĩa thống kê ($p < 0.05$).

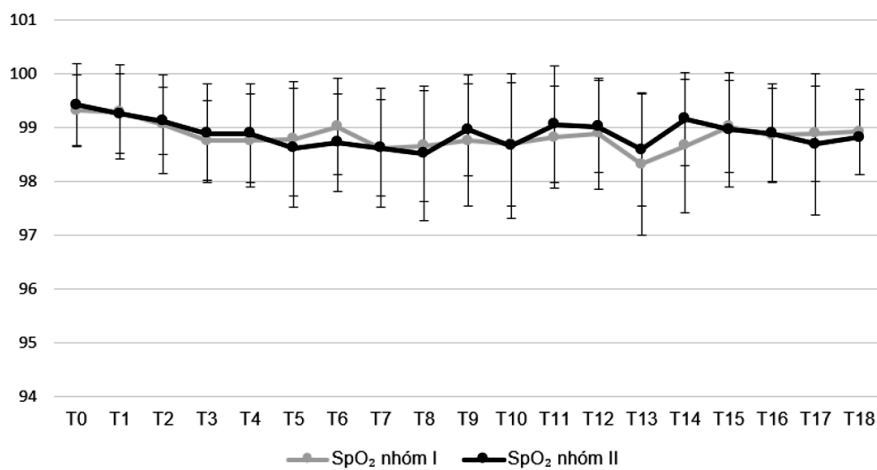
Biểu đồ 3: Nhịp thở trung bình mỗi nhóm nghiên cứu



Nhận xét: Thời điểm nghiên cứu từ T0 đến T5. Nhịp thở trung bình của nhóm I: 22.52 ± 2.46 . Nhịp thở trung bình của nhóm II: 23.73 ± 2.52 . Chỉ số nhịp thở trung bình của nhóm I và nhóm II từ thời điểm T0 đến T5 có sự khác nhau không có ý nghĩa thống kê ($p > 0.05$). Thời

điểm nghiên cứu từ T6 đến T18. Nhịp thở trung bình của nhóm I: 22.08 ± 3.85 . Nhịp thở trung bình của nhóm II: 27.42 ± 3.64 . Chỉ số nhịp thở trung bình của nhóm I và nhóm II từ thời điểm T6 đến T18 có sự khác nhau có ý nghĩa thống kê ($p < 0.05$).

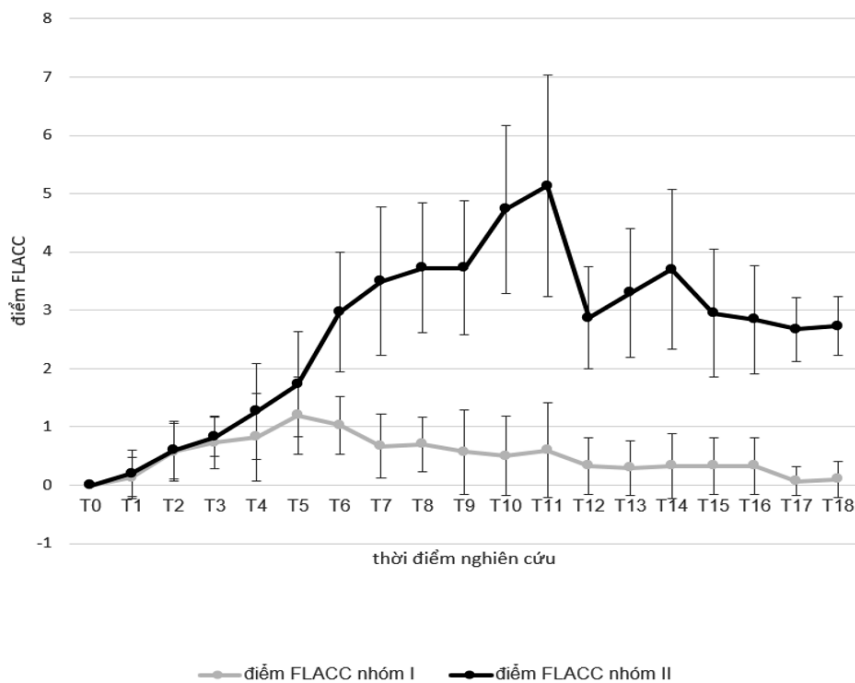
Biểu đồ 4: Chỉ số SpO₂ của mỗi nhóm nghiên cứu



Nhận xét: Chỉ số SpO₂ trung bình của nhóm I: 98.86 ± 0.91 . Chỉ số SpO₂ trung bình của nhóm II: 98.90 ± 0.96 . Chỉ số SpO₂ trung bình của nhóm I và nhóm II từ thời

điểm T0 đến T18 có sự khác nhau không có ý nghĩa thống kê ($p > 0.05$).

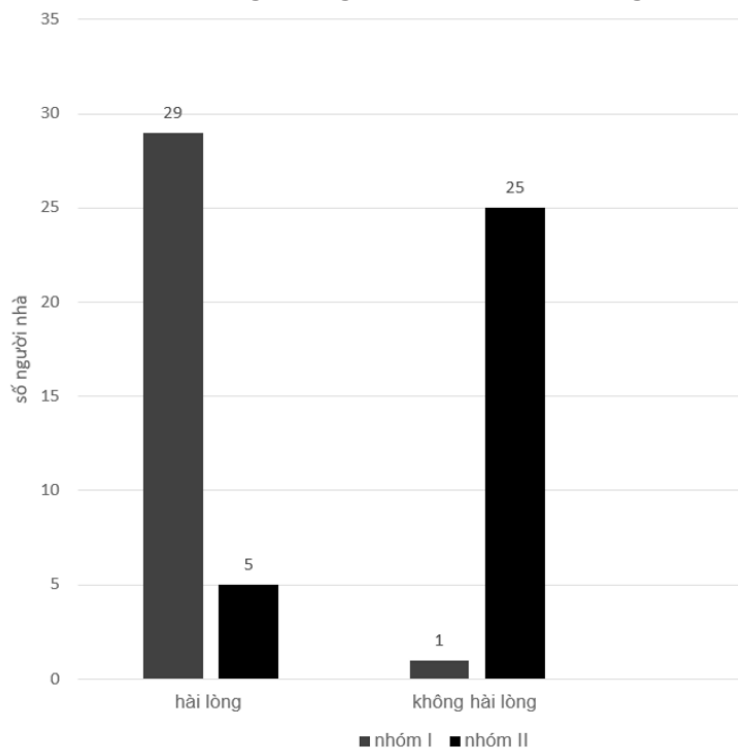
Biểu đồ 5: Điểm FLACC trung bình của mỗi nhóm nghiên cứu



Nhận xét: Từ thời điểm nghiên cứu T0 đến T5: Điểm FLACC trung bình nhóm I: 0.58 ± 0.45 ; Điểm FLACC trung bình nhóm II: 0.77 ± 0.49 ; Chỉ số điểm FLACC trung bình của nhóm I và nhóm II từ thời điểm T0 đến T5 có sự khác nhau không có ý nghĩa thống kê ($p > 0.05$).

Từ thời điểm nghiên cứu T6 đến T18: Điểm FLACC trung bình nhóm I: 0.45 ± 0.52 ; Điểm FLACC trung bình nhóm II: 3.45 ± 1.13 ; Chỉ số điểm FLACC trung bình của nhóm I và nhóm II từ thời điểm T6 đến T18 có sự khác nhau có ý nghĩa thống kê ($p < 0.05$).

Biểu đồ 6: Sự hài lòng của người nhà ở mỗi nhóm nghiên cứu



Nhận xét: Ở nhóm I có 29 người nhà hài lòng và 01 người nhà không hài lòng. Ở nhóm II có 05 người nhà hài lòng và 25 người nhà không hài lòng. Có sự khác

biệt về chỉ số hài lòng và không hài lòng ở nhóm I so với nhóm II có ý nghĩa thống kê ($p < 0.05$).

Bảng 4: Bảng số liệu cứu morphin tăng cường ở 2 nhóm khi điểm FLACC > 7

Chỉ tiêu nghiên cứu	Nhóm nghiên cứu				p
	Nhóm I (n=30)		Nhóm II (n=30)		
Số lần dùng liều morphin tăng cường giảm đau	1 lần	2 lần	1 lần	2 lần	p<0.05
	0	0	20	3	

Nhận xét: Ở nhóm nghiên cứu I không có bệnh nhi cần dùng liều cứu. Trong nhóm II có 20 bệnh nhi dùng liều cứu 1 lần và 03 bệnh nhi cần dùng 02 lần. Số lần dùng liều cứu ở nhóm nghiên cứu I và nhóm nghiên cứu II có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0.000$)

4. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu của chúng tôi tuổi bệnh nhi từ 2- 8 tuổi phù hợp với nghiên cứu của Ahmad N. Mahmoodi và cộng sự¹ năm 2022 về khuyến cáo độ tuổi sử dụng ketorolac trong giảm đau cấp, cũng như độ tuổi phù hợp để sử dụng thang điểm FLACC ở trẻ em theo nghiên cứu của S I Merkel² và cộng sự. Cân nặng trung bình này cũng phù hợp với cân nặng trong nghiên cứu của Lê Đình Tuấn³ với lứa tuổi từ 2-6 tuổi. Trong nghiên cứu tất cả bệnh nhi đều có thang điểm ASA là I mặc dù bệnh nhi lỗ tiểu thấp có thể kèm theo một số dị tật khác như tinh hoàn ẩn, thoát vị bẹn... nhưng ít ảnh hưởng tới điểm ASA.

Ở nhóm I giá trị trung bình của mạch tại các thời điểm không có sự dao động nhiều. Và chúng tôi thấy rằng ở trẻ dùng liệu pháp giảm đau tăng cường ở nhóm I thì chỉ số mạch không có sự khác biệt từ thời điểm từ T0 đến T5 so với từ thời điểm T6 đến T18. Ở nhóm II giá trị trung bình của mạch có sự dao động lớn tại các thời điểm từ T6. Các giá trị mạch trung bình tăng dần theo các thời điểm từ T6 đến giá trị cao nhất tại các thời điểm T10 hoặc T11. Giá trị trung bình của mạch sẽ giảm tại các thời điểm sau khi dùng liều cứu giảm đau hoặc sau khi dùng nhắc lại thuốc giảm đau paracetamol. Nghiên cứu của chúng tôi cũng phù hợp với bài nghiên cứu của Elias J. Dayoub, Anupam B. Jena⁴ và cộng sự về cơn đau có dẫn đến nhịp tim nhanh không? xem xét lại mối liên hệ giữa cơn đau tự báo cáo và nhịp tim trong một mẫu quốc gia về các chuyên thăm khoa cấp cứu khẩn cấp.

Ở nhóm I giá trị huyết áp trung bình HATBmax= 60.30±4.86 mmhg và HATBmin= 56.60±2.60 mmhg. Qua đó thấy rằng chỉ số HATB của nhóm I không có sự thay đổi kể từ các thời điểm T0 đến T5 cũng như từ T6 đến T18. Ở nhóm II qua biểu đồ chúng tôi cũng thấy rằng các giá trị huyết áp trung bình HATBmin= 67.77±8.92 mmhg và HATBmax= 55.47±4.16 mmhg. Chỉ số HATB từ thời điểm T6 có sự khác biệt so với thời điểm từ T0 đến T5. Các chỉ số HATB dao động, tăng cao nhất theo các thời điểm gần hết tác dụng của giảm đau

paracetamol như T10, T11 và T13. Từ trên chúng tôi thấy rằng có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0.05$) giữa huyết áp trung bình của nhóm I so với nhóm II tại các thời điểm từ T6 đến T18. Qua đó chúng ta thấy rằng những trẻ sử dụng giảm đau tăng cường ở nhóm I có huyết áp trung bình dao động ít hơn và mức huyết áp trung bình thấp hơn nhóm II ở tất cả các thời điểm từ T6. Nghiên cứu của chúng tôi cũng phù hợp với nghiên cứu của Sammantha Drouin⁵ và cộng sự về huyết áp và độ nhạy cảm đau ở trẻ em và thanh thiếu niên.

Ở nhóm I chúng tôi thấy rằng nhịp thở trung bình dao động từ NTmin= 21.07±1.74 lần/phút và NTmax= 23.23± 2.61 lần/phút. Nhịp thở trung bình thời điểm T0 đến T5 và từ T6 trở đi có sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0.05$). Ở nhóm II chúng tôi thấy rằng nhịp thở trung bình có sự thay đổi các giá trị so với thời điểm từ T0 đến T5 và dao động theo các thời điểm từ T6 đến T18. Nhịp thở trung bình thay đổi từ NTmin= 22.97±2.67 lần/phút và NTmax= 31.47±3.66 lần/phút. Nhịp thở trung bình tăng cao nhất tại các thời điểm T10, T11, T13. Nhịp thở trung bình thời điểm T0 đến T5 và từ T6 trở đi có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0.05$). Như vậy từ chỉ số nhịp thở trung bình ở 2 nhóm nghiên cứu chúng tôi thấy rằng với thời điểm chỉ còn giảm đau tăng cường T6 đến T18 có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0.05$) về nhịp thở của nhóm nghiên cứu I và II. Nghiên cứu của chúng tôi cũng phù hợp với nghiên cứu của Hassan Jafari, Imke Courtois⁶ và cộng sự về bài tổng quan hệ thống giữa đau và hô hấp trong đó cơn đau cấp tính làm tăng tần số, lưu lượng và thể tích hô hấp.

Trong nghiên cứu này chúng tôi có sử dụng morphine để làm liều cứu cho những bệnh nhi có mức độ đau vượt ngưỡng trung bình. Qua số liệu chúng tôi quan sát được ở 2 nhóm nghiên cứu, chúng tôi nhận thấy rằng ở nhóm I chỉ số SpO₂TB: 98.86 ± 0.91. Ở nhóm II chỉ số SpO₂TB: 98.90 ± 0.96. Nghiên cứu của chúng tôi cũng phù hợp với nghiên cứu của Lê Đình Tuấn³ năm 2017, Trịnh Xuân Cường⁷ năm 2014 và nghiên cứu của Hossein Alimohammadi, Alireza Baratloo⁸ về Tác dụng giảm đau lên độ bão hòa O₂ của máu động mạch khi sử dụng giảm đau nhóm opioid.

Ở nhóm I thang điểm FLACC trung bình từ thời điểm T6 thấy rằng điểm FLACCmin= 0.1±0.31 và điểm FLACCmax= 1.03±0.49 điểm trung bình từ T6: 0.43±0.52 ≤ 1 theo phân loại của thang điểm FLACC thì bệnh nhân chỉ đau nhẹ, hoặc không có cảm giác đau. Do tính chất của

hậu phẫu sau mổ lỗ đái thấp trẻ thường nằm yên từ 2 đến 3 ngày nên ảnh hưởng của vận động tới điểm FLACC chưa được thể hiện rõ khi dùng giảm đau tăng cường. Cũng như có sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p>0.05$) về điểm FLACC trung bình so với thời điểm từ T0 đến T5. Ở nhóm II thang điểm FLACC trung bình từ thời điểm T6 đến T18 chúng tôi thấy rằng điểm FLACC có sự tăng dần và cao nhất vào các thời điểm T10, T11, T13..., thấp hơn ở các thời điểm sau khi dùng giảm đau liều cứu hoặc sau khi dùng tiếp thuốc paracetamol đặt. Điểm FLACCmax= 5.13 ± 1.90 và điểm FLACCmin= 2.67 ± 0.54 , điểm trung bình FLACC: 3.44 ± 0.94 chứng tỏ rằng khi dùng thuốc giảm đau tăng cường sau mổ bằng paracetamol đặt hậu môn thì cường độ đau ở các bệnh nhi trong nhóm nghiên cứu này vẫn duy trì ở mức trung bình >3 , đặc biệt một số bệnh nhi có điểm FLACC ≥ 7 tại 1 số thời điểm T9, T10, T12..., nên chúng tôi đã phải dùng thêm liều giảm đau tăng cường morphin tiêm tĩnh mạch cho bệnh nhi. Điểm FLACC của nhóm nghiên cứu II này cũng tương đương với điểm FLACC trong nghiên cứu của Lê Đình Tuấn³ năm 2017, Trịnh Xuân Cường⁷ năm 2014 tại thời điểm mà bệnh nhi ở các nghiên cứu đó bắt đầu dùng giảm đau tăng cường.

Trong nhóm nghiên cứu I chúng tôi thấy rằng các chỉ số mạch, huyết áp trung bình, nhịp thở tại các thời điểm có giá trị phân bố theo đường nằm ngang gần song song với nhau không có sự biến thiên. Trong nhóm nghiên cứu II, theo biểu đồ 1,2,3,5 chúng tôi thấy rằng sự biến thiên của điểm FLACC ở 2 nhóm nghiên cứu tỉ lệ thuận với sự biến thiên của mạch, huyết áp trung bình và nhịp thở các chỉ số này từ thời điểm T6. Qua đó chứng tỏ rằng khi dùng liều giảm đau tăng cường bằng paracetamol trong nghiên cứu này theo thời điểm hằng định thì nồng độ thuốc có sự biến đổi do đó mức độ đau có sự thay đổi theo các thời điểm khác nhau qua đó các chỉ số mạch, huyết áp, nhịp thở cũng thể hiện sự biến đổi tương ứng. Điều này cũng phù hợp với các đánh giá của Hassan Jafaria⁶ và cộng sự về đau và hô hấp ở trẻ em, cũng như đánh giá của Samantha Drouin⁵ và cộng sự về huyết áp và nhạy cảm đau ở thanh thiếu niên.

Trong nghiên cứu này do bệnh nhân trong nhóm có độ tuổi từ 2 đến 8 tuổi, do đó người tương tác chính, hiệu hành vi của đứa trẻ và cho đánh giá tốt nhất về hiệu quả giảm đau là người trực tiếp chăm sóc và bên cạnh bệnh nhi trong thời gian điều trị đó là người nhà đặc biệt là bố và mẹ của các trẻ. Ở nhóm I chúng tôi thấy rằng sự hài lòng của người nhà với liệu pháp giảm đau chiếm 96.6%. Với tỉ lệ giảm đau 96.6% Ở nhóm II chúng tôi thấy rằng sự hài lòng của người nhà trong liệu pháp giảm đau tăng cường này là 16.7%. Kết quả này cũng phù hợp với kết quả nghiên cứu của Edlin Glane Mathias⁹ và cộng sự về Sự hài lòng của phụ huynh liên quan đến việc kiểm soát cơn đau sau phẫu thuật của trẻ.

Ở nhóm nghiên cứu I tất cả bệnh nhi trong nhóm nghiên cứu đều không cần dùng giảm đau tăng cường. Kết quả

này cũng phù hợp với nghiên cứu của Sameer Mittal¹⁰ và cộng sự năm 2022 về giảm đau sau mổ lỗ đái thấp bằng ketorolac ở trẻ em. Ở nhóm nghiên cứu II chúng tôi thấy rằng số bệnh nhi phải dùng liều cứu 1 lần là 20 và 2 lần là 3. Không có bệnh nhi phải sử dụng liều cứu lần 3. Liều cứu được dùng tập trung vào các thời điểm T10, T11 và T13 các thời điểm này tập trung vào khoảng thời gian 24 giờ đầu sau phẫu thuật trong các thời điểm thuốc sau khi gần hết thời gian tác dụng của thuốc giảm đau đặt hậu môn paracetamol.

5. KẾT LUẬN

Hiệu quả của liệu pháp giảm đau tăng cường ở nhóm I tốt hơn nhóm II ($p<0.05$). Điểm FLACC ở nhóm I thấp hơn ở nhóm II ($p<0.05$). Các chỉ số mạch, nhịp thở, huyết áp trung bình ở nhóm I thấp hơn nhóm II ($p<0.05$). Chỉ số Spo2 không có sự khác biệt giữa nhóm I và nhóm II ($p>0.05$). Sự hài lòng của người nhà bệnh nhi đối với liệu pháp giảm đau tăng cường ở nhóm I tốt hơn nhiều so với nhóm II ($p<0.05$). Với bệnh nhi dùng liệu pháp giảm đau ở nhóm I không cần dùng thêm liều tăng cường morphine so với nhóm II. ($p<0.05$).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Mahmoodi AN, Kim PY, Ketorolac. In: StatPearls. StatPearls Publishing; 2023. Accessed July 30, 2023. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK545172/>
- [2] Merkel SI, Voepel-Lewis T, Shayevitz JR et al., The FLACC: A behavioral scale for scoring postoperative pain in young children. *Pediatr Nurs*, 1997;23(3):293-297.
- [3] Lê Đình Tuấn, So sánh tác dụng gây tê khoang cùng bằng Levobupivacain - Fentanyl với Bupivacain - Fentanyl phối hợp gây mê Hit trong phẫu thuật vùng dưới rốn ở trẻ em; Luận văn thạc sĩ, đại học Y Hà Nội, Hà Nội, 2017.
- [4] Dayoub EJ, Jena AB, Does Pain Lead to Tachycardia? Revisiting the Association Between Self-reported Pain and Heart Rate in a National Sample of Urgent Emergency Department Visits. *Mayo Clin Proc*. 2015;90(8):1165-1166. doi:10.1016/j.mayocp.2015.06.007
- [5] Drouin S, McGrath JJ, Blood pressure and pain sensitivity in children and adolescents. *Psychophysiology*, 2013;50(6):513-520. doi:10.1111/psyp.12036
- [6] Jafari H, Courtois I, Van Den Bergh O et al., Pain and respiration: A systematic review. *Pain*, 2017;158(6):995-1006. doi: 10.1097/j.pain.0000000000000865
- [7] Trịnh Xuân Cường, Nghiên cứu hiệu quả vô cảm của GTKC bằng hỗn hợp levobupivacain và

- morphin trong phẫu thuật vùng dưới rốn ở trẻ em, Luận văn thạc sĩ, Học viện Quân Y; Hà Nội, 2014.
- [8] Alimohammadi H, Baratloo A, Abdalvand A et al., Effects of Pain Relief on Arterial Blood O₂ Saturation. *Trauma Mon*, 2014;19(1):e14034. doi:10.5812/traumamon.14034
- [9] Mathias EG, Pai MS, Kumar V et al., Parent Satisfaction Related to Child's Post-Operative Pain Management. In Review; 2021. doi:10.21203/rs.3.rs-988855/v1
- [10] Mittal S, Eftekharzadeh S, Weinstein C et al., Does ketorolac administration at the time of hypospadias surgery increase unplanned encounters in the immediate postoperative period? *J Pediatr Urol*, 2023;19(3): 289.e1-289.e6.



INITIAL EFFECTIVE EVALUATION OF ENDOTRACHEAL TUBE WITH BRONCHIAL BLOCKER BALL FOR SINGLE-LUNG VENTILATION IN ADULT ESOPHAGEAL CANCER SURGERY AT VIET DUC HOSPITAL

Nguyen Thi Huong*, Dao Thi Kim Dung

Viet Duc University Hospital - 40 Trang Thi Street, Hoan Kiem, Hanoi, Vietnam

Received: 14/09/2023

Revised: 10/10/2023; Accepted: 01/11/2023

ABSTRACT

Objective: Initial effective evaluation of endotracheal tube with a bronchial block balloon for single-lung ventilation in 10 adult patients undergoing surgery for esophageal cancer.

Methods: Descriptive cross-sectional study. 10 adult patients with indications for anesthesia - surgery for esophageal cancer at Viet Duc hospital, from January 2021 to April 2022. Evaluation criteria: Successful intubation rate with bronchial block balloon cuff, degree of atelectasis, intubation time, cuff pressure, level of sore throat postoperation, post-intubation hypoxia rate, ETCO₂ measurement after intubation.

Results: Most patients had an uncomfortable sensation in the throat, but it was mainly at a low level of 3/10 (accounting for 60%). The average time for endotracheal intubation with blockage balloon is 25 minutes. The average level of atelectasis in a patient is 7.6/10.

Conclusion: Endotracheal tube with a bronchial block balloon is also a new application for anesthesia with single-lung ventilation for esophageal plastic surgery due to cancer at Viet Duc Hospital. We temporarily record some conclusions as follows: Advantages: Endotracheal tube with bronchial block is really effective for single-lung ventilation, creating a spacious surgical field convenient for surgeons performing esophageal reconstruction in the thoracic phase. There was no lack of oxygen or other complications recorded in our study. There was no need to change the endotracheal tube when transitioning to the abdominal phase. Postoperation, no complaints of sore throat; Disadvantages: The new technique requires longer intubation time, anesthesiologists must have skills in using flexible tracheal endoscopy, with support from a flexible endoscope.

Keywords: Single-lung ventilation, esophageal cancer surgery.

*Corresponding author
Email address: Nguyenthihuong2986@gmail.com
Phone number: (+84) 979321129
<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

BƯỚC ĐẦU ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ ĐẶT NỘI KHÍ QUẢN CÓ BÓNG CHEN PHẾ QUẢN CHO THÔNG KHÍ MỘT PHỔI Ở BỆNH NHÂN NGƯỜI LỚN MỔ UNG THƯ THỰC QUẢN TẠI BỆNH VIỆN VIỆT ĐỨC

Nguyễn Thị Hương*, Đào Thị Kim Dung

Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức - 40 Phố Tràng Thi, Hoàn Kiếm, Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 14/09/2023

Chỉnh sửa ngày: 10/10/2023; Ngày duyệt đăng: 01/11/2023

TÓM TẮT

Mục tiêu: Bước đầu đánh giá hiệu quả đặt nội khí quản có bóng chẹn phế quản cho thông khí một phổi ở 10 bệnh nhân người lớn mổ ung thư thực quản.

Phương pháp: Nghiên cứu cắt ngang mô tả. 10 bệnh nhân người lớn có chỉ định gây mê - phẫu thuật ung thư tạo hình thực quản ở Bệnh viện Việt Đức, thời gian từ tháng 1/2021 đến tháng 4/2022. Tiêu chí đánh giá: Tỷ lệ đặt NKQ có bóng chẹn phế quản thành công, mức độ xẹp phổi, thời gian đặt, áp lực cuff, mức độ đau rát họng sau mổ, tỉ lệ thiếu oxy sau đặt NKQ, đo ETC02 sau đặt NKQ.

Kết quả: Chủ yếu bệnh nhân đều có cảm giác rất khó chịu vùng họng, tuy nhiên chủ yếu là ở mức thấp 3/10 (chiếm 60%). Trung bình thời gian đặt ống Nội khí quản có bóng chẹn ở bệnh nhân K thực quản là 25 phút. Trung bình mức độ xẹp phổi là bệnh nhân là 7,6/10.

Kết luận: Đặt NKQ có bóng chẹn nhánh phế quản còn là một ứng dụng mới để gây mê thông khí một phổi cho phẫu thuật tạo hình thực quản do ung thư tại Bệnh viện Việt Đức, chúng tôi tạm đưa ra một số kết luận sau: Ưu điểm: Ống nội khí quản có bóng chẹn phế quản thực sự có hiệu quả với thông khí một phổi tạo phẫu trường rộng rãi thuận lợi cho phẫu thuật viên mổ tạo hình thực quản trong thi ngực. Không có thiếu oxy hay biến chứng khác nào được ghi nhận trong nghiên cứu của chúng tôi, không cần động tác thay ống nội khí quản khi chuyển sang thì bụng, sau mổ bệnh nhân ít đau rát họng hơn; Nhược điểm: Kỹ thuật mới nên đòi hỏi thời gian đặt nội khí quản lâu hơn, bác sỹ gây mê phải có kỹ năng dùng được nội soi khí quản ống mềm, có máy nội soi mềm hỗ trợ.

Từ khóa: Thông khí một phổi, phẫu thuật tạo hình thực quản do ung thư.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Khoa học kỹ thuật ngày càng phát triển, cũng như các ngành nghề khác y học trong những năm gần đây cũng có những bước tiên bộ vượt bậc về lâm sàng, cận lâm sàng, các trang thiết bị phục vụ khám chữa bệnh, chẩn đoán, phẫu thuật, gây mê hồi sức và điều trị bệnh nhân. Bệnh ung thư là một bệnh thường gặp và ngày càng phổ biến, trẻ hóa.

Ung thư tiêu hóa nói chung và ung thư thực quản nói

riêng đang là thách thức với các phẫu thuật viên cũng như các chuyên gia gây mê hồi sức. Phẫu thuật này đòi hỏi sự chuyên nghiệp tài năng cũng như các phương tiện thiết bị hỗ trợ cao. Từ lâu nay gây mê hồi sức cho mổ ung thư thực quản đòi hỏi sự phức tạp hơn do cần thông khí một phổi và thời gian phẫu thuật kéo dài gây ảnh hưởng đến hậu phẫu. Thông khí một phổi được thực hiện bởi nhiều phương pháp như: ống nội khí quản hai nòng, ống nội khí quản Univent, ống chẹn khí quản...

Trên thế giới đã có nhiều công trình nghiên cứu về ống

*Tác giả liên hệ

Email: Nguyenthihuong2986@gmail.com

Điện thoại: (+84) 979321129

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

chẹn phế quản cho thấy hiệu quả nhất định và giá thành tối ưu so với các phương pháp thông khí một phổi khác. Ống NKQ có bóng chẹn phế quản có tỉ lệ đặt thành công cao, xẹp phổi nhiều tạo phẫu trường rộng rãi cho cuộc mổ, ít biến chứng về thiếu O₂ hay ưu thán, ít đau rát họng sau mổ, ít biến chứng về phổi,... Ở Việt nam, thông khí một phổi do đặt nội khí quản có bóng chẹn phế quản được sử dụng ở một số bệnh viện như: Bệnh viện 108, bệnh viện Vinmec, bệnh viện Nhi trung ương...

Gần đây Bệnh viện Việt Đức có đưa loại ống đặt có chẹn phế quản này vào sử dụng, chúng tôi có ghi nhận loại một số kết quả trong báo cáo nghiên cứu **“Bước đầu đánh giá hiệu quả đặt nội khí quản có bóng chẹn phế quản cho thông khí một phổi ở bệnh nhân người lớn mổ ung thư thực quản tại Bệnh viện Việt Đức”**

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng:

Bệnh nhân người lớn mổ ung thư thực quản ở Bệnh viện Việt Đức từ t1/2021 đến t4/2022. Tiêu chuẩn lựa chọn: Bệnh nhân > 17 tuổi. Tiêu chuẩn loại trừ: Bệnh nhân không chấp nhận, có bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính, hen phế quản, NKQ khó. Cỡ mẫu: 10.

2.2. Phương pháp nghiên cứu:

Nghiên cứu cắt ngang mô tả

2.3. Các bước tiến hành:

Chuẩn bị bệnh nhân: Bệnh nhân mổ ung thư thực quản được chuẩn bị mổ theo qui trình bình thường của bệnh nhân phẫu thuật tiêu hóa.

Quy trình gây mê nội khí quản thường: Thở O₂, làm vei ngoại vi 18G, lắp mornitor theo dõi. Đặt huyết áp động mạch xâm lấn tay trái. Gây mê: Fentanyl 0,2 mg; propofol 2 mg/ kg; Rocuronium 0,8 -1 mg/kg, đặt nội khí quản thường phù hợp kích thước người bệnh (ưu tiên cỡ lớn nhất có thể). Kiểm tra rò rỉ phế nang 2 bên đều nhau. Duy trì khí mê sevoflurane. Làm vein trung ương 3 nòng. Tư thế bệnh nhân. Duy trì ổn định các thông số chức năng sống.

Đặt bóng chẹn đường thở: Đưa ống NKQ thường quy, cố định, nghe kiểm tra phổi rò rỉ phế nang hai bên đều. Đưa nội soi mềm vào nhánh phế quản phải theo ống nội khí quản thường khi, soi kiểm tra đúng 3 nhánh thùy phế quản phổi phải, giữ bóng chẹn ở vị trí trước cho chia của phế quản phải, bơm cuff 6 ml khí. Cố định ống nội khí quản có bóng chẹn, nghe kiểm tra phổi nếu phổi Trái rò rỉ phế nang rõ, phổi phải rò rỉ phế nang mất hoặc giảm nhiều là được.

Các vấn đề lưu ý: Thiếu O₂ khi bóng chẹn cao làm hạn chế O₂ vào cả 2 phổi thì cần đưa máy nội soi xác định

lại vị trí 2 nhánh phế quản trái phải, nghe phổi sẽ mất rò rỉ phế nang nếu chẹn cả 2 nhánh phổi. Trong quá trình thông khí 1 phổi nếu phổi không xẹp hết cần soi kiểm tra lại bóng chẹn và bơm thêm áp lực cuff đủ thể tích để không có trao đổi phổi ở nhánh phế quản đó thì phổi sẽ xẹp tốt hơn. Về vấn đề di lệch ống NKQ thì trên thân ống có mốc cài khi xác định chính xác vị trí ống thì cài lại ống hầu như không có sự di lệch.

2.4. Các tiêu chí đánh giá.

- Tỷ lệ đặt nội khí quản có bóng chẹn phế quản thành công.

- Thời gian đặt ống NKQ có bóng chẹn phế quản

- Khoảng cách ống NKQ có bóng chẹn.

- Mức độ xẹp phổi: Là nhánh phế quản bị chẹn nên không có sự trao đổi khí vào phế nang nên phổi xẹp (như hình ảnh). Trong nghiên cứu này chúng tôi đánh giá mức độ xẹp phổi theo thang điểm 10: 10 là xẹp hoàn toàn, 1 là không xẹp. mức độ xẹp phổi này cũng tương đương với mức độ hải lòng của phẫu thuật viên vì phổi càng xẹp thì phẫu trường càng rộng rãi dễ mổ.

- Diễn biến M, HATB trong quá trình đặt NKQ, tỷ lệ % số bệnh nhân tăng M, HATB > 20%.

- Diễn biến SpO₂ trong quá trình đặt NKQ, tỉ lệ% bệnh nhân có SpO₂ < 95% trong quá trình đặt NKQ.

- Số lần phải thông khí 2 phổi qua ống NKQ thường quy.

- Giá trị ETCO₂ ở lần đặt thành công đầu tiên ống NKQ có bóng chẹn phế quản, phần trăm bệnh nhân có ưu thán (ETCO₂ > 40 mmHg) ở lần thông khí đầu tiên sau đặt NKQ thành công.

- Thời gian trung bình đặt ống theo đối tượng

- Thời gian trung bình đặt ống liên quan tới mức độ xẹp phổi

- Thời gian trung bình đặt ống theo loại bệnh

- Độ sâu trung bình của ống trong khí quản

- Áp lực cuff bơm trung bình để chẹn phế quản: Thể tích khí lấy để bơm phòng cuff bóng chẹn.

- Mức độ đau rát họng: Do ống NKQ có bóng chẹn để cố định ống trong lòng khí quản không di động nên bóng chẹn càng bé thì đau rát họng càng ít

- Mức độ đau rát họng theo thời gian đặt ống

- Mức độ đau rát họng theo độ sâu của ống

2.5. Thu thập số liệu và xử lý thống kê y học: Thu thập và xử lý số liệu theo SPSS 16.0.

3. KẾT QUẢ

3.1. Kết quả đánh giá hiệu quả bóng chèn lên bệnh nhân sau mê

- *Mức độ rát họng trung bình.*

Bảng 1. Mức độ rát họng trung bình.

Số lượng	Minimum	Maximum	Mức trung bình	Std. Deviation
10	3	4	3.40	0.516

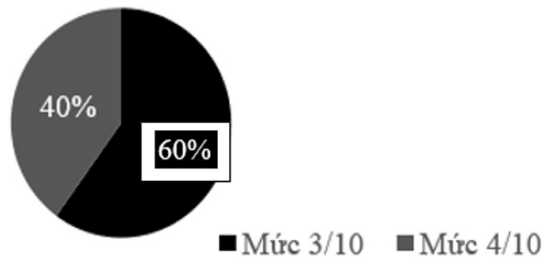
*Nhận xét: Mức độ rát họng trung bình của bệnh nhân khi tham gia nghiên cứu là 3,4/10 mức thấp nhất là 3/10 và cao nhất là 4/10. Trong nghiên cứu của chúng tôi sử dụng 1 ống NKQ thường qui số 8 đặt trước khi đưa ống NKQ có bóng chèn vào bên trong như vậy cuff của

ống NKQ nói chung là bé và áp lực bơm cuff thấp hơn ống NKQ đòi hỏi nên ít ảnh hưởng nên khí quản chỗ bơm bóng chèn và làm bệnh nhân tỉnh dậy ít đau rát họng hơn.

- *Tỉ lệ các mức độ rát họng.*

Biểu đồ 3.2. Tỉ lệ các mức độ rát họng.

Tỉ lệ mức độ rát họng ở bệnh nhân



*Nhận xét: Chủ yếu bệnh nhân đều có cảm giác rất khó chịu vùng họng, tuy nhiên chủ yếu là ở mức thấp 3/10 (chiếm 60%)

3.2. Kết quả đánh giá hiệu quả bóng chèn lên bệnh nhân trong mê

- *Thời gian trung bình đặt ống.*

Bảng 2. Thời gian trung bình đặt ống

	Số lượng	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Thời gian đặt	10	20	30	25.00	5.270

*Nhận xét: Trung bình thời gian đặt ống Nội khí quản có bóng chèn ở bệnh nhân Ung thư thực quản là 25 phút. Thời gian ngắn nhất để đặt ống là 20 phút và dài nhất cần để đặt được ống NKQ là 30 phút. So với một số

nghiên cứu trên thế giới thời gian đặt NKQ của chúng tôi dài hơn, vì đây còn là kỹ thuật mới đòi hỏi người gây mê được đào tạo về kỹ năng đặt NKQ với máy nội soi mềm.

- *So sánh thời gian đặt ống với mức độ rát họng.*

Bảng 3. Mối liên quan của thời gian đặt ống và mức độ rát họng của bệnh nhân

Rát họng	Số lượng	Trung bình	Std. Deviation	Std. Error Mean	
Thời gian đặt	3	6	23.33	5.164	2.108
	4	4	27.50	5.000	2.500

*Nhận xét: Trung bình thời gian đặt ống NKQ ở 23,33 ± 5,16 phút thì mức độ rát họng ở mức 3/10. Khi thời gian trung bình đặt ống NKQ mức 27,5 ± 5 phút thì mức độ rát họng ở mức 4/10. Tuy khác biệt với cỡ mẫu nhỏ chưa

có ý nghĩa thống kê nhưng có thể nhận định khi thời gian đặt ống NKQ lâu hơn thì mức độ rát họng có thể tăng nhiều hơn.

- Thời gian đặt ống so với tuổi của bệnh nhân

Bảng 4. Mỗi liên quan giữa thời gian cần để đặt ống NKQ với tuổi của bệnh nhân

Thời gian đặt ống NKQ	Số lượng	Trung bình tuổi	Std. Deviation	Std. Error Mean
20	5	45.00	13.472	6.025
30	5	59.00	8.426	3.768

*Nhận xét: Thời gian đặt ống NKQ trong 20 phút thường ở các bệnh nhân có độ tuổi trung bình $45 \pm 13,47$ tuổi và thời gian đặt ống NKQ ở 30 phút ở các bệnh nhân có độ tuổi trung bình $59 \pm 8,43$ tuổi. Từ sự khác biệt này có thể

nhận định tuổi càng cao có thể sẽ càng cần nhiều thời gian đặt ống NKQ có bóng chẹn lâu hơn ở bệnh nhân mổ ung thư thực quản.

- Áp lực cuff trung bình.

Bảng 5. Áp lực trung bình để chẹn phế quản.

	Số lượng	Minimum	Maximum	Trung bình	Std. Deviation
Áp lực	10	5	6	5.80	0.422

*Nhận xét: Áp lực cuff trung bình cần để chẹn phế quản ở bệnh nhân mổ ung thư thực quản có đặt ống nội khí

quản bóng chẹn là $5,8 \pm 0,42$ ml.

- Áp lực cuff trung bình và mức độ rút họng.

Bảng 6. Mỗi liên quan giữa áp lực cuff và mức rút họng ở bệnh nhân

Rút họng	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
3	6	5.83	0.408	0.167
4	4	5.75	0.500	0.250

*Nhận xét: Áp lực cuff mức rút họng 3 là 5,83 và mức rút họng 4 là 5,75.

- Độ sâu trung bình của ống NKQ.

Bảng 7. Độ sâu trung bình của ống nội khí quản

	Số lượng	Minimum	Maximum	Trung bình (cm)	Std. Deviation
Độ sâu	10	50	56	53.90	1.663

Nhận xét: Độ sâu trung bình để đặt ống nội khí quản có bóng chẹn ở bệnh nhân mổ ung thư thực quản là $54,9 \pm 1,66$ cm. Mức sâu nhất là 56cm và nông nhất là 50cm.

- Độ sâu ống nội khí quản và áp lực cuff.

Bảng 8. Mỗi liên quan giữa độ sâu trung bình của ống NKQ và áp lực oxy cần để chẹn phế quản

Áp lực cuff	Số lượng	Độ sâu trung bình (cm)	Std. Deviation	Std. Error Mean
5	2	51.50	2.121	1.500
6	8	54.50	0.926	0.327

*Nhận xét: Áp lực cuff ở mức 5ml thì độ sâu trung bình của ống NKQ nằm ở mức $51,5 \pm 2,12$ cm, và ở mức cuff

6ml thì độ sâu trung bình của ống NKQ là ở mức $54,5 \pm 0,93$ cm.

- Độ sâu và thời gian đặt ống

Bảng 9. Mỗi liên quan giữa thời gian đặt ống NKQ và độ sâu bóng chèn.

Thời gian	Số lượng	Độ sâu trung bình (cm)	Std. Deviation	Std. Error Mean
20	5	54.40	1.140	0.510
30	5	53.40	2.074	0.927

*Nhận xét: Độ sâu của bóng chèn là 54,4 cm với nhóm với nhóm có thời gian đặt là 30 phút. có thời gian đặt 20 phút, độ sâu bóng chèn là 53,4 cm

- Độ sâu và mức độ rút họng

Bảng 10. Mối liên quan giữa độ sâu của ống NKQ và mức độ rút họng của bệnh nhân.

Rút họng	Số lượng	Độ sâu trung bình (cm)	Std. Deviation	Std. Error Mean
3	6	53.83	2.137	0.872
4	4	54.00	0.816	0.408

Nhận xét: Trung bình độ sâu của ống NKQ ở 53,83 ± 2,14cm thì mức độ rút họng ở mức 3/10. Và độ sâu trung bình ở 54 ± 0,82 cm thì mức độ rút họng là 4/10. Cho

thấy độ sâu của ống NKQ không ảnh hưởng quá nhiều với cảm quan mức độ rút họng ở bệnh nhân (Không có sự khác biệt).

3.3. Kết quả đánh giá mức độ xẹp phổi của BN

- Trung bình mức độ xẹp phổi ở nhóm nghiên cứu.

Bảng 11. Trung bình mức độ xẹp phổi ở nhóm

	Số lượng	Minimum	Maximum	Mức xẹp trung bình	Std. Deviation
Mức xẹp	10	7	8	7.60	0.516

*Nhận xét: Trung bình mức độ xẹp phổi là bệnh nhân là 7,6/10. Mức độ xẹp phổi là tiêu chí đánh giá quan trọng nhất của ống NKQ có bóng chèn phế quản. Khi chèn được đúng nhánh phế quản phải thì sẽ không có

sự lưu thông khí qua phế nang ở nhánh phổi này và làm nhu mô phổi xẹp. Trong nghiên cứu này chúng tôi đánh giá theo thang điểm 10 nghĩa là 10 là xẹp hoàn toàn, 1 là không xẹp.

- Độ sâu và mức xẹp phổi.

Bảng 12. Mối liên quan giữa độ sâu ống NKQ và mức độ xẹp phổi

Mức xẹp	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
7	4	53.00	2.160	1.080
8	6	54.50	1.049	0.428

*Nhận xét: Trung bình độ sâu của ống NKQ ở 53 ± 2,16 thì mức độ xẹp phổi là 7/10 và độ sâu ống NKQ ở 54,5 ± 1,1 cm thì mức độ xẹp phổi ở 8/10.

3.4. Tỷ lệ đặt NKQ thành công của ống NKQ có bóng chèn phế quản

Trong nghiên cứu này của chúng tôi với cỡ mẫu 10, tỉ lệ thành công là 100%. Số lần đưa máy nội soi kiểm tra lại vị trí ống NKQ có bóng chèn là 1 lần đối với tất cả các trường hợp. Không có sự di lệch bóng chèn cuff của ống NKQ nào được ghi nhận. Ống NKQ có bóng chèn này làm xẹp phổi đủ phẫu trường rộng rãi cho phẫu thuật viên thao tác bóc tách thực quản vùng trung thất, nạo vét hạch. Trong cả 10 trường hợp nghiên cứu tỉ lệ SpO2 > 95% với FI02 60% và ETC02 trong giới hạn cho phép 35- 45 mmhg. Ngay sau khi đặt thành công ống NKQ có bóng chèn phế quản, phẫu thuật viên đưa máy nội soi vào là đã thấy phổi xẹp đủ tạo phẫu trường rộng rãi cho cuộc mổ. Theo nghiên cứu của chúng tôi không có trường hợp nào thay đổi M, HATB trên 20%

4. BÀN LUẬN

Trong một số tình huống lâm sàng nhất định, việc đặt ống hai lòng (DLT) để thông khí một phổi (OLV) là không khả thi hoặc không thuận lợi kinh nghiệm của chúng tôi với UB về thông khí một phổi ở 10 bệnh nhân được phẫu thuật u thực quản đường ngực.

Phẫu thuật lồng ngực thường yêu cầu tách phổi và thông khí một phổi. Thiết bị được sử dụng phổ biến nhất là ống NKQ hai lòng (DLT) [11]. Tuy nhiên, DLT cứng hơn và có đường kính ngoài lớn hơn so với ống một lòng (SLT). Việc đặt DLT để thông khí một phổi có thể khó khăn về mặt kỹ thuật và làm tăng nguy cơ chấn thương khí quản và phế quản gốc. Do đó, nên tránh sử dụng DLT để rút ngắn khởi mê. Nó không khả thi ở những BN có đường thở khó hoặc mở khí quản, ở những bệnh nhân cần thở máy không, có kế hoạch trong một cuộc phẫu thuật đang diễn ra hoặc những người có thể cần thở máy kéo dài sau khi phẫu thuật, kể cả những bệnh nhân nặng đã được đặt nội khí quản [4]. Để đạt được sự cô lập phổi trong những môi trường này, ống chèn phế quản (UB), chẳng hạn như Cohen Flex-tip Blocker (Cook Critical Care, Bloomington, IN) [5], Univent Torque Control

Blocker (Vitaid, Lewiston, USA) [6] và có thể sử dụng Máy chặn nội phế quản Arndt có hướng dẫn bằng dây (Cook Critical Care, Bloomington, USA).

UB là một ống thông nửa cứng có đầu bóng và có thể được định vị qua nội soi vào phế quản thông qua đường kính bên trong của ống một lòng (SLT) thông qua một bộ chuyển đổi đa công. Nó cho phép xẹp phổi xa chỗ tắc. UB ít gây đau họng sau phẫu thuật và khàn tiếng hơn so với DLT [4, 8]. Campos và Kernstine đã chứng minh rằng đối với phẫu thuật lồng ngực tự chọn, hiệu quả để đạt được sự cô lập phổi là tương đương giữa DLT và UB [9,10]. Tuy nhiên, DLT cứng hơn và có đường kính ngoài lớn hơn so với ống một lòng (SLT). Việc đặt DLT để thông khí một phổi có thể khó khăn về mặt kỹ thuật và làm tăng nguy cơ chấn thương khí quản và phế quản gốc. Do đó, nên tránh sử dụng DLT để rút ngắn khởi mê. Nó không khả thi ở những BN có đường thở khó hoặc mở khí quản, ở những bệnh nhân cần thở máy không, có kế hoạch trong một cuộc phẫu thuật đang diễn ra hoặc những người có thể cần thở máy kéo dài sau khi phẫu thuật, kể cả những bệnh nhân nặng đã được đặt nội khí quản [4]. Để đạt được sự cô lập phổi trong những môi trường này, ống chẹn phế quản (UB), chẳng hạn như Cohen Flex-tip Blocker (Cook Critical Care, Bloomington, IN) [5], Univent Torque Control Blocker (Vitaid, Lewiston, USA) [6] và có thể sử dụng Máy chặn nội phế quản Arndt có hướng dẫn bằng dây (Cook Critical Care, Bloomington, USA).

UB là một ống thông nửa cứng có đầu bóng và có thể được định vị qua nội soi vào phế quản thông qua đường kính bên trong của ống một lòng (SLT) thông qua một bộ chuyển đổi đa công. Nó cho phép xẹp phổi xa chỗ tắc. UB ít gây đau họng sau phẫu thuật và khàn tiếng hơn so với DLT [4, 8]. Campos và Kernstine đã chứng minh rằng đối với phẫu thuật lồng ngực tự chọn, hiệu quả để đạt được sự cô lập phổi là tương đương giữa DLT và UB [9,10]. Tuy nhiên, những nhược điểm tiềm ẩn bao gồm thời gian đặt lâu hơn và khó định vị thiết bị, tỷ lệ trật khớp cao hơn trong thao tác phẫu thuật và rất hạn chế hút qua ống chặn [10, 11]. Một bất lợi khác của BB là khó khăn trong việc luân phiên OLV cho một trong hai phổi đối với các thủ thuật hai bên.

Việc sử dụng UB cho phép khắc phục những khó khăn của thiết bị DLT. Đặc biệt, DLT lớn hơn so với UB, tỷ lệ khàn tiếng sau phẫu thuật và tổn thương đường thở cao hơn, và việc giới thiệu nó đôi khi khó hoặc thậm chí không thể đạt được (3). Mặt khác, các thiết bị UB khó định vị hơn và thường xuyên cần đặt lại vị trí trong phẫu thuật ngay cả khi được sử dụng phổ biến ở những bệnh nhân có đường thở khó khăn [4].

Khàn tiếng sau phẫu thuật, đau họng và chấn thương dây thanh là những biến chứng thường gặp sau khi gây mê toàn thân. Tỷ lệ khàn giọng sau phẫu thuật thường xuyên lên tới 50% sau khi đặt nội khí quản ngắn hạn. Trước đây, một số yếu tố nguy cơ gây khàn tiếng sau mổ

và tổn thương thanh quản đã được xác định, bao gồm yếu tố nhân khẩu học, chất lượng đặt nội khí quản và các yếu tố kỹ thuật như kích thước ống NKQ. Thông khí một phổi trong khi phẫu thuật nội soi lồng ngực có thể đạt được thông qua hai kỹ thuật cơ bản: (1) sử dụng ống nội khí quản hai ống (DLT) bao gồm một nội khí quản và một ống nội phế quản cho phép thông khí một phổi độc lập; hoặc (2) sử dụng ống chẹn nội phế quản như thuốc chẹn Arndt, cho phép xẹp phổi từ xa chỗ tắc. Gần đây người ta đã chứng minh rằng DLT và ống chẹn nội phế quản tương tự nhau về hiệu quả để đạt được sự cô lập phổi cho phẫu thuật lồng ngực chọn lọc. Chưa có dữ liệu về ảnh hưởng của kỹ thuật đã chọn đối với chứng khàn giọng sau phẫu thuật, chấn thương dây thanh âm, đau họng và tổn thương phế quản. Dữ liệu Stout et al. cho rằng tỷ lệ khàn tiếng sau phẫu thuật và tổn thương dây thanh âm có thể tương quan trực tiếp với kích thước của ống nội khí quản đã sử dụng. Thông khí một phổi với phổi còn lại xẹp được sử dụng để tiếp xúc tốt hơn và hỗ trợ phẫu thuật. Ngoài ra, các DLT cần được đổi lấy ống một lòng trước khi bệnh nhân chuyển đến đơn vị ICU để hỗ trợ thở máy sau mổ. Điều này có thể dẫn đến chấn thương lần thứ hai. Các nhà điều tra đưa ra giả thuyết rằng việc sử dụng ống chẹn phế quản để đạt được thông khí một phổi có thể làm giảm tỷ lệ mắc bệnh thanh quản và phế quản sau mổ.

Mức độ xẹp phổi có thể ảnh hưởng đến tầm nhìn trong quá trình phẫu thuật. Trong nghiên cứu này, thời gian xẹp phổi có xu hướng ngắn hơn và xẹp phổi tốt hơn 1 phút sau khi mở màng phổi khi dùng DLT. Điều này có thể là do nòng của LDLT lớn hơn so với ống thông Uniblocker (đường kính trong, 1,6 mm), có thể liên quan đến lưu lượng khí tăng lên [13,14]. Ngược lại, xì hơi cuff của Uniblocker trước khi mở màng phổi có thể gây ra một khoảng thời gian ngừng thở (30 giây); tuy nhiên, với việc hút đủ qua SLT, có thể đưa một ống hút vào SLT cho ứng dụng bên ngoài của Uniblocker. Do đó, phổi không được thông khí cũng có thể xẹp xuống [6]. Sau khi giảm phát hoàn toàn, không có sự khác biệt nào giữa hai thiết bị được quan sát thấy [6].

Khàn tiếng và đau họng là những triệu chứng thường gặp sau phẫu thuật sau khi đặt NKQ. Christensen và cộng sự [7] báo cáo rằng tỷ lệ khàn tiếng sau khi đặt nội khí quản là ~ 50%. Trong một nghiên cứu của Zhong và cộng sự [8], tỷ lệ viêm họng do Coopdech là 13%, Arndt là 20% và Univent là 30%. Knoll và cộng sự [9] đã quan sát thấy tần suất khàn tiếng sau phẫu thuật đáng chú ý ở nhóm DLT (44%) so với ở nhóm BB (17%). Trong nghiên cứu này, mức độ rát họng ở mức 3 trung bình ở tuổi $50,17 \pm 15,33$ tuổi, còn mức độ rát họng ở mức 4 là $54,75 \pm 9,57$ tuổi. Có thể thấy mức độ rát họng sẽ tăng nhiều hơn ở những người có tuổi cao hơn. (Sự khác biệt chưa có ý nghĩa có thể cần các nghiên cứu cỡ mẫu lớn hơn để đánh giá). Hơn nữa, trong khi đặt nội khí quản, LDLT phải được xoay 90° về phía phế quản gốc trái sau khi vòng bít của ống đi qua dây thanh âm; quá trình

này có thể gây ra chấn thương cho thanh môn. Do đó, tỷ lệ khả năng sống sau phẫu thuật ở nhóm LDLT cao hơn so với nhóm Uniblocker. Kết quả đã chứng minh rằng kích thước của ống khí quản là một yếu tố nguy cơ phổ biến liên quan đến tỷ lệ khả năng sống và đau họng cao hơn.

Tuy nhiên, nghiên cứu còn nhiều hạn chế do số lượng BN còn nhỏ.

Theo Junko Ajimi và cộng sự năm 2003 (Journal of cliniccical Anesth) trong 10 ca thông khí một phổi (7 ca chẹn phổi Phải và 3 ca chẹn phổi trái) tạo được phẫu trường thoải mái cho phẫu thuật viên, bóng chẹn nhánh phế quản gắn chặt với ống NKQ thường qui. Không có sự thiếu O₂ trong quá trình thông khí này, áp lực bóng chẹn thấp, nên sử dụng cùng máy nội soi mềm để xác định chính xác nhánh phế quản và vị trí chẹn, cần có sự bôi trơn ống nhiều [4].

Theo tác giả Masaki Takashima và cộng sự (2005) cần thể tích chẹn thấp hơn khi đưa ống chẹn vào lòng nhánh phế quản, việc kiểm soát áp lực dễ hơn so với thể tích chẹn cao [12]

Trong nghiên cứu của tác giả Masaki Takashina và cộng sự chỉ ra rằng có mối liên quan giữa áp lực bóng chẹn nhánh phế quản và áp lực bóng NKQ thường qui, nghiên cứu chứng minh rằng áp lực bóng chẹn nhánh phế quản là thấp hơn so với các loại ống thông khí một phổi khác ở cùng một đường kính ống và một áp lực nội cuff.

5. KẾT LUẬN

Đặt NKQ có bóng chẹn nhánh phế quản còn là một đề tài mới tại Bệnh viện Việt Đức bước đầu nghiên cứu trên thông khí một phổi cho bệnh nhân mổ K thực quản chúng tôi tạm đưa ra một số kết luận sau: Ống NKQ có bóng chẹn thực sự có hiệu quả với thông khí một phổi tạo phẫu trường rộng rãi thuận lợi cho phẫu thuật viên mổ. Không có sự thiếu O₂ hay biến chứng khác nào được ghi nhận trong nghiên cứu của chúng tôi. Bệnh nhân ít đau rất họng hơn vì áp lực bóng chẹn thấp.

Kiến nghị: Với những kết quả đạt được bước đầu của đề tài chúng tôi mở ra hướng nghiên cứu và thực hành cho phương pháp này và so sánh với các phương pháp cổ điển khác như đặt nội khí quản 2 nòng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [11] Nguyễn Hoàng Vũ, Hệ hô hấp, Giải phẫu học, ĐHY Dược YP Hồ Chí Minh, NXB Y học, 2019.
- [1] Bộ Y tế, Thông khí một phổi trong phẫu thuật ung thư vùng lồng ngực; Quy trình Gây mê Hồi sức (đang chờ phê duyệt).
- [2] Bauer C, Winter C, Hentz JG et al., Bronchial blocker compared to double-lumen tube for one-lung ventilation during thoracoscopy. Acta Anaesthesiol Scand 2001;45: 250-4.
- [3] Bernasconi F, Piccioni F, One-lung ventilation for thoracic surgery: Current perspectives. Tumori 2017;103: 495-503.
- [4] Campos JH, Kernstine KH, A comparison of a left-sided Broncho-Cath with the torque control blocker univent and the wire-guided blocker. Anesth Analg, 2003; 96:283-289.
- [5] Moritz A, Irouschek A, Birkholz T, et al., The EZ-blocker for one-lung ventilation in patients undergoing thoracic surgery: Clinical applications and experience in 100 cases in a routine clinical setting. J Cardiothorac Surg, 2018;13:77. [Crossref] [PubMed]
- [6] Mungroop HE, Wai PT, Morei MN et al., Lung isolation with a new Y-shaped endobronchial blocking device, the EZ-Blocker®. British Journal of Anaesthesia, 2010; 104:119-20. [Crossref] [PubMed]
- [7] Mungroop H, Loef B, Huyzen R et al., A novel method of lung isolation using a new bronchial blocking device: 19AP7-7. Eur J Anaesthesiol, 2008;25:255. [Crossref]
- [8] Niwal N, Ranganathan P, Divatia J, Bronchial blocker for one-lung ventilation: An unanticipated complication. Indian J Anaesth, 2011; 55:636-637.
- [9] Rispoli M, Nespoli MR, Salvi R et al., One-lung ventilation in tracheostomized patients: Our experience with EZ-Blocker. J Clin Anesth, 2016;31:288-90. [Crossref] [PubMed]
- [10] Rispoli M, Zani G, Bizzarri F et al., Bronchial blocker positioning: Learning curve and confidence in its use. Minerva Anesthesiol, 2018;84:1254-60. [Crossref] [PubMed]
- [11] Falzon D, Alston RP, Coley E et al., Lung isolation for thoracic surgery: From inception to evidence-based. J Cardiothorac Vasc Anesth, 2017;31: 678-93.



COMPARISON OF THE CLINICAL EFFECTS OF INTRATHECAL ROPIVACAIN AND BUPIVACAIN IN GERIATRIC PATIENTS UNDERGOING KNEE ARTHROPLASTY AT VIET DUC UNIVERSITY HOSPITAL

Dang Van Sy*, Dao Thi Kim Dung

Viet Duc University Hospital - 40 Trang Thi Street, Hoan Kiem, Hanoi, Vietnam

Received: 14/09/2023

Revised: 07/10/2023; Accepted: 29/10/2023

ABSTRACT

Objective: The aim of this study was to compare the anaesthetic effects and side effects of ropivacaine and bupivacaine in spinal anaesthesia for knee arthroplasty in geriatric patients.

Subjects and Methods: A randomized, placebo-controlled trial was conducted in which 60 elderly patients undergoing knee arthroplasty by spinal anesthesia were assigned to receive an intrathecal injection of either 10 mg ropivacaine with 30 µg fentanyl (group R) or 7 mg bupivacaine with 30 µg fentanyl (group B). Motor and sensory block, haemodynamics and side effects were recorded.

Results: Mean levels of sensory block were similar, but the onset time of sensory block in group B (2.52 ± 0.69 min) was shorter than that in group R (3.17 ± 0.72 min); the difference was statistically significant ($p < 0.01$), and the number of patients who had motor Bromage scale 3 in group B (25) was greater than in group R (16). The difference was also statistically significant ($p < 0.05$). The variations in mean arterial pressure (MAP), heart rate (HR), and peripheral oxygen saturation (SpO₂) in the course of time were similar in the groups. When the side effects of the two groups were compared, bradycardia was found to be significantly lower in Group R than in Group B. No neurological problems were observed in any patients.

Conclusions: 10 mg of ropivacaine and 7 mg of bupivacaine with 30 µg fentanyl in spinal anaesthesia can provide sufficient motor and sensory block for knee arthroplasty in geriatric patients. Intrathecal ropivacain is as effective and safe as intrathecal bupivacaine in geriatric patients.

Key word: Ropivacain, geriatric patients, knee arthroplasty, spinal anesthesia.

*Corresponding author
Email address: Dangsyhmu@gmail.com
Phone number: (+84) 982701690
<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

SO SÁNH TÁC DỤNG CỦA GÂY TÊ TỦY SỐNG BẰNG ROPIVACAIN VỚI BUPIVACAIN TRONG PHẪU THUẬT THAY KHỚP GỐI Ở NGƯỜI GIÀ TẠI BỆNH VIỆN HỮU NGHỊ VIỆT ĐỨC

Đặng Văn Sỹ*, Đào Thị Kim Dung

Bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức - 40 Phố Tràng Thi, Hoàn Kiếm, Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 14/09/2023

Chỉnh sửa ngày: 07/10/2023; Ngày duyệt đăng: 29/10/2023

TÓM TẮT

Mục tiêu: So sánh tác dụng vô cảm và tác dụng không mong muốn của gây tê tủy sống bằng ropivacain với bupivacaine trong phẫu thuật thay khớp gối ở người già.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên có đối chứng trên 60 bệnh nhân người già được phẫu thuật thay khớp gối bằng gây tê tủy sống, chia hai nhóm bằng nhau. Nhóm R (10mg Ropivacain+ 30 µg fentanyl), nhóm B (7mg Bupivacain+ 30 µg fentanyl) Thu thập: Mức phong bế cảm giác, vận động, huyết động, tác dụng không mong muốn.

Kết quả: Mức độ ức chế cảm giác trung bình ở 2 nhóm là như nhau, nhưng thời gian khởi phát ức chế cảm giác ở nhóm B (2.52 ± 0.69 phút) ngắn hơn so với nhóm R (3.17 ± 0.72 phút), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0.01$), số lượng bệnh nhân đạt phong bế vận động Bromage 3 ở nhóm B (25) cao hơn so với nhóm R (16). Không có sự khác biệt về thay đổi huyết áp trung Bình, nhịp tim, SpO2 giữa 2 nhóm. Nhịp tim chậm xuất hiện ít hơn ở nhóm R so với nhóm B, không có biến chứng thần kinh nào được ghi nhận ở 2 nhóm.

Kết luận: Liều gây tê tủy sống là 10mg ropivacain so với 7mg bupivacaine đảm bảo đủ phong bế cảm giác, vận động trong mổ thay khớp gối ở người già. Gây tê tủy sống bằng ropivacain cũng đảm bảo hiệu quả và an toàn so với gây tê tủy sống bằng bupivacaine ở người già.

Từ khóa: Ropivacain, gây tê tủy sống, người già, mổ thay khớp gối.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Người cao tuổi hiện nay là đối tượng hay mắc các bệnh mạn tính như tim mạch, hô hấp, tiết niệu, tiêu hóa, xương khớp, chuyển hóa, các bệnh truyền nhiễm [1,2]. Do đó, việc tiếp cận chẩn đoán và điều trị phẫu thuật cũng như gây mê hồi sức cho người cao tuổi có sự khác biệt và phức tạp hơn so với người trẻ [3]. Gây tê tủy sống là phương pháp được hình thành rất sớm, cho tới nay GTTS được áp dụng rất phổ biến trong phòng mổ để phẫu thuật cho bệnh nhân nói chung và người cao tuổi nói riêng. Trong những năm trở lại đây, nhiều nghiên cứu so sánh giữa các liều gây tê tủy sống của Ropivacain với Bupivacain trong mổ lấy thai cho thấy ropivacain có tác dụng vô cảm tốt, ít tác dụng phụ, đặc

biệt ít độc với cơ tim, ít ức chế vận động so với

bupivacaine [4,5]. Ở nước ta hiện nay, chưa có nghiên cứu so sánh hiệu quả vô cảm, ảnh hưởng lên huyết động, hô hấp, tác dụng không mong muốn của ropivacain với bupivacain trong phẫu thuật chấn thương chỉnh hình ở đối tượng người già, do đó chúng tôi tiến hành nghiên cứu nhằm mục tiêu: *So sánh tác dụng của gây tê tủy sống bằng Ropivacain với Bupivacain trong phẫu thuật thay khớp gối ở người già tại bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức.*

*Tác giả liên hệ

Email: Dangsyhmu@gmail.com

Điện thoại: (+84) 982701690

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>



2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

2.1. Đối tượng

Bệnh nhân già có tuổi ≥ 60 , ASA (American Society of Anesthesiologists) I-III, đồng ý tham gia nghiên cứu, có chỉ định mổ thay khớp gối được vô cảm bằng phương pháp gây tê tủy sống. Loại khỏi nghiên cứu các bệnh nhân có chống chỉ định gây tê tủy sống, dị ứng thuốc tê, từ chối tham vào nghiên cứu.

2.2. Phương pháp

- Thiết kế nghiên cứu

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

Cỡ mẫu: N=60 bệnh nhân chia làm 2 nhóm

Thời gian và địa điểm nghiên cứu: Khoa gây mê 2- Bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức từ tháng 01 đến tháng 06/2023.

- Quy trình lấy mẫu nghiên cứu

Bệnh nhân được chia thành 2 nhóm B (bupivacain) và R (Ropivacain) bằng bốc thăm ngẫu nhiên. Nhóm R: GTTS bằng Ropivacain 0,5% 10 mg + Fentanyl 30 μ g, Nhóm B: GTTS bằng Bupivacain 0,5% 7 mg+ Fentanyl 30 μ g. Các bệnh nhân được theo dõi nhịp tim, huyết áp trung bình, mức phong bế cảm giác, mức phong bế vận động, các tác dụng không mong muốn như tụt huyết áp, nôn và buồn nôn, ngứa, rét run, đau đầu, đau lưng. Thời điểm theo dõi, thu thập số liệu: Trước gây tê, ngay sau tê, 5 phút, 10 phút, 15 phút, 20 phút, 25 phút, 30 phút, 40 phút, 45 phút, 60 phút, 90 phút, 120 phút, 180 phút

(Ký hiệu Tn, T0, T5, T10, T20...).

- Cách thức tiến hành gây tê tủy sống.

Bệnh nhân được mắc mornitor theo dõi các thông số nhịp tim, HA, SpO2... đặt một đường truyền TM ngoại vi bằng kim lườn 18 hoặc 20 Gauge, dịch truyền Ring-erfundin. Bệnh nhân ở tư thế nằm nghiêng, cong lưng tôm. Bác sĩ gây mê rửa tay, mặc áo, đeo găng vô khuẩn, sát khuẩn vùng thắt lưng định chọc tủy sống bằng Betadine, tìm khe liên đốt sống L3 - 4, kim chọc được xác định là vào khoang dưới nhện khi có dịch não tủy chảy ra. Tiêm 7mg bupivacain+ 30 μ g fentanyl (nhóm B) hoặc 10mg Ropivacain + 30 fentanyl (nhóm R) vào tủy sống. Sau đó đặt bệnh nhân trở lại tư thế nằm ngửa, theo dõi nhịp tim, huyết áp, SpO2 trên monitor, đánh giá mất cảm giác theo phương pháp pinprich, đánh giá phong bế vận động theo thang điểm Bromage.

- Xử lý số liệu.

Các số liệu được phân tích và xử lý theo phần mềm SPSS 20.0, thể hiện dưới dạng: Tỷ lệ %, trung bình \pm độ lệch chuẩn, so sánh kết quả giữa hai nhóm bằng thuật toán kiểm định test T-student và χ^2 , sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

- Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được thông qua hội đồng nghiên cứu khoa học, khoa Gây mê 2, Bệnh viện Bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức. Bệnh nhân và gia đình được giải thích đầy đủ về quy trình nghiên cứu và đồng ý tham gia. Các thông tin về hồ sơ bệnh án đều được bảo mật và chỉ dùng với mục đích nghiên cứu khoa học, không dùng cho bất kỳ mục đích nào khác.

3. KẾT QUẢ

3.1. Đặc điểm chung nhóm nghiên cứu

Bảng 1. Một số đặc điểm của đối tượng nghiên cứu

Chỉ số	Nhóm B (n=30)	Nhóm R (n=30)	p
Tuổi (năm) (Min-Max)	70,02 \pm 6,92 (58-85)	68,53 \pm 6,52 (57-82)	> 0,05
Giới (Nam/nữ)	5/25	5/25	> 0,05
Chiều cao (Min-Max)	161,73 \pm 6,43 (148-171)	163,3 \pm 6,67 (152- 174)	> 0,05
Cân nặng (Min-Max)	59,81 \pm 8,34 (40-76)	61,25 \pm 8,33 (46-78)	> 0,05
ASA I/II/III	8/16/6	7/15/8	> 0,05
Thời gian phẫu thuật (Min-Max)	94,27 \pm 25,43 (60-135)	88,41 \pm 23,45 (57- 130)	> 0,05

*Nhận xét: Phân bố về tuổi, giới, chiều cao, cân nặng và thời gian phẫu thuật giữa 2 nhóm không khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$)

3.2. Đặc điểm phong bế cảm giác và vận động của 2 nhóm

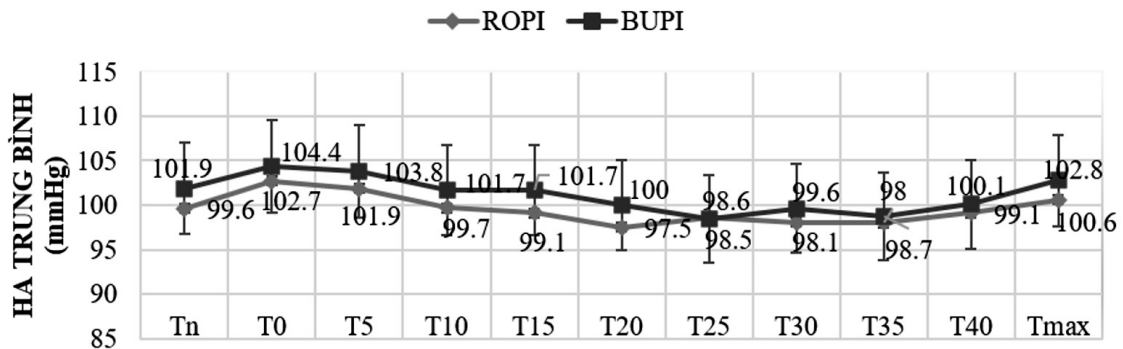
Bảng 2. Đặc điểm phong bế cảm giác, vận động của 2 nhóm

Chỉ số	Nhóm B(n=30)	Nhóm R(n=30)	p
Thời gian khởi phát ức chế cảm giác ở T12 (phút) (min-max)	2,51± 0,67 (1-4)	3,15± 0,73 (2-6)	< 0,05
Thời gian khởi phát ức chế vận động (M1) (phút) (min-max)	2,73 ± 1,12 (1-6)	3,22± 1,85 (2-7)	> 0,05
Thời gian phong bế cảm giác T12 (phút) (min-max)	145,23± 20,67 (120-174)	91,42 ± 10,25 (75- 132)	< 0,05
Thời gian phong bế vận động (phút) (min-max)	162,35± 48,56 (102- 210)	115,46± 25,57 (83- 154)	< 0,05
Mức phân bố cảm giác cao nhất	T5 (T4-T7)	T6 (T4-T7)	> 0,05
Số lượng bệnh nhân đạt Bromage 3	25	16	< 0,05
Điểm Bromage (2,3)	2,61 ± 0,52	2,34± 0,46	> 0,05

*Nhận xét: Nhóm Bupivacain có thời gian xuất hiện bế lâu hơn và mức độ phong bế cao hơn so với nhóm phong bế cảm giác, vận động sớm hơn; thời gian phong Ropivacain với p> 0,05.

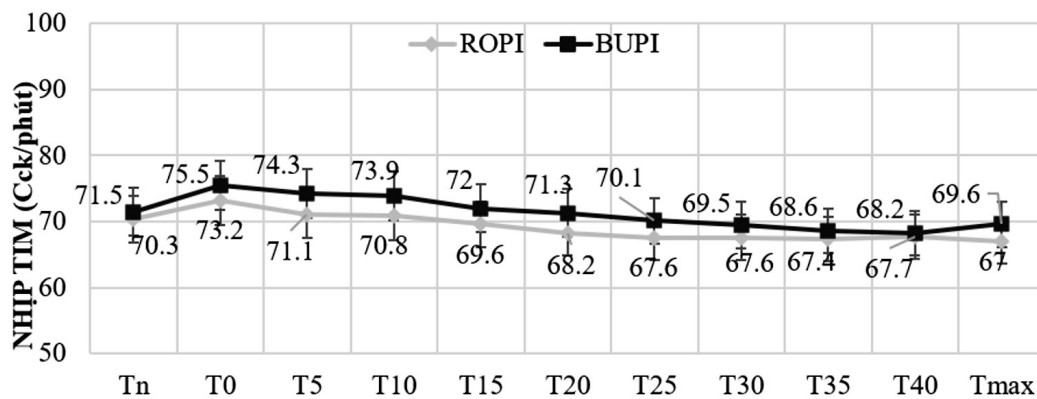
3.3. Thay đổi huyết áp trung bình, nhịp tim trong nghiên cứu

Biểu đồ 1. Sự thay đổi huyết áp trung bình trong nghiên cứu



*Nhận xét: Huyết áp trung bình của hai nhóm tại các thời điểm như nhau (p > 0,05). Ở mỗi nhóm huyết áp tăng ở thời điểm T0 rồi giảm dần gần về thời điểm Tn.

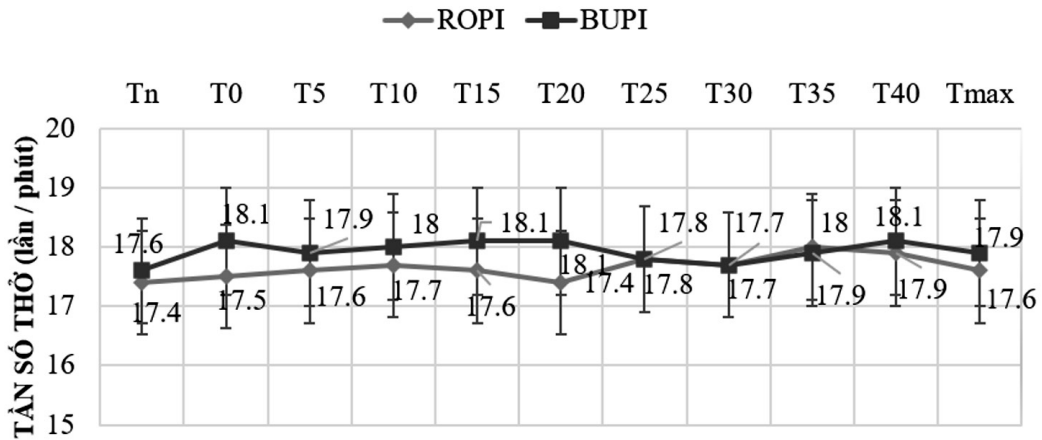
Biểu đồ 2. Sự thay đổi nhịp tim trong nghiên cứu



*Nhận xét: Nhịp tim trung bình ở hai nhóm tại các thời điểm khác biệt không có ý nghĩa thống kê với p > 0,05

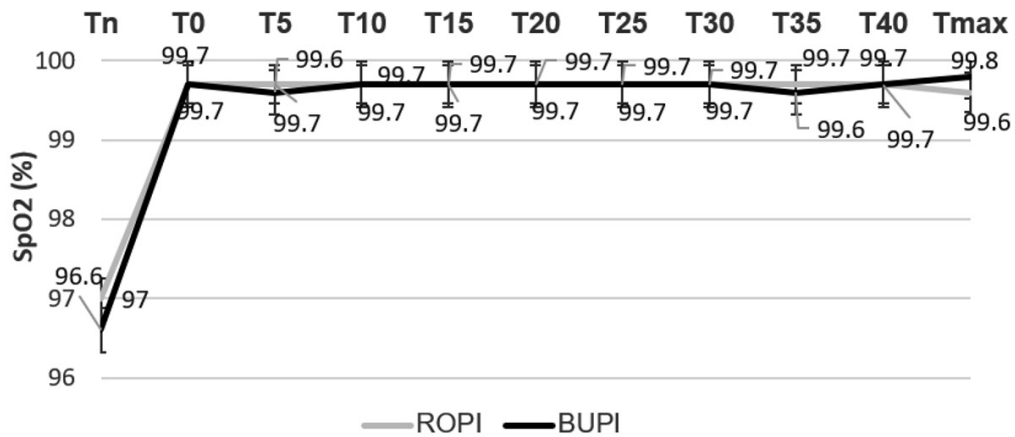
3.4. Thay đổi tần số hô hấp, SpO2 trong nghiên cứu

Biểu đồ 3. Sự thay đổi tần số hô hấp trong nghiên cứu



*Nhận xét: Tần số thở trung bình của hai nhóm tương tự nhau ở các thời điểm với $p > 0,05$. Không có bệnh nhân nào tần số thở dưới 8 lần/phút ở cả hai nhóm.

Biểu đồ 4. Sự thay đổi SpO2 trong nghiên cứu



*Nhận xét: SpO2 trung bình của hai nhóm tại các thời điểm sau gây tê tương tự nhau với $p > 0,05$. Không có bệnh nhân nào SpO2 dưới 94% ở cả hai nhóm.

3.5. Một số tác dụng không mong muốn

Bảng 3. Một số tác dụng không mong muốn

Tác dụng phụ	Nhóm	Nhóm B (n=30)		Nhóm R (n=30)		P
		Bệnh nhân	%	Bệnh nhân	%	
Cần dùng Ephedrin do tụt huyết áp		3	10	3	10	> 0,05
Ngứa		2	6,67	2	6,67	> 0,05
Nôn, buồn nôn		3	10	4	13,33	> 0,05
Đau đầu		1	3,33	0	0	> 0,05
Nhịp chậm		3	10	1	3,33	> 0,05

*Nhận xét: Không có sự khác biệt về tỷ lệ bệnh nhân tụt huyết áp, ngứa, nôn, buồn nôn, đau đầu giữa hai nhóm với $p > 0,05$. Nhịp chậm xuất hiện ở 3 bệnh nhân

ở nhóm Bupivacain so với 1 bệnh nhân ở nhóm ropivacain ($p > 0,05$).

4. BÀN LUẬN

Nghiên cứu trên 60 bệnh nhân người già có chỉ định mổ thay khớp gối. Kết quả ở bảng 1 cho thấy tuổi trung bình trong nhóm R là $68,53 \pm 6,52$ tuổi, tuổi trung bình trong nhóm B là $70,02 \pm 6,92$. Sự khác biệt về tuổi trung bình ở hai nhóm không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Trong nghiên cứu của Engin (2010) tuổi trung bình là $70,80 \pm 7,48$ tuổi, Serap (2007) là $71,00 \pm 6,53$ tuổi. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ nam nữ khá chênh lệch ở từng nhóm 5 nam/25 nữ có lẽ do tỷ lệ thoái hóa gối ở phụ nữ cao hơn đàn ông. Chiều cao và cân nặng của hai nhóm nằm trong giới hạn chiều cao và cân nặng trung bình của người già ở Việt Nam; chiều cao và cân nặng của hai nhóm tương đương nhau do đó đảm bảo được yếu tố ngẫu nhiên khi so sánh kết quả. Về tình trạng sức khỏe của hai nhóm nghiên cứu, lựa chọn các bệnh nhân có ASA I,II, III; bệnh lý kèm theo chủ yếu ở 2 nhóm là tăng huyết áp, đái tháo đường, suy thận, bệnh lý hô hấp mạn tính... Tất cả các bệnh phối hợp của bệnh nhân hai nhóm nghiên cứu đều được điều trị ổn định trước khi phẫu thuật, chính vì vậy, đảm bảo sự ổn định huyết động, hô hấp trong quá trình phẫu thuật là rất quan trọng, hạn chế tối đa các tai biến có thể xảy ra. Thời gian phẫu thuật phụ thuộc vào tay nghề của phẫu thuật viên, thể trạng của bệnh nhân và tính chất cuộc phẫu thuật. Ngoài ra, còn phụ thuộc vào chất lượng vô cảm để tạo điều kiện thuận lợi cho phẫu thuật viên. Trong nghiên cứu, thời gian phẫu thuật trung bình của nhóm B: $94,27 \pm 25,34$ phút, của nhóm R: $88,41 \pm 23,45$ phút, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

4.1. Đặc điểm phong bế cảm giác, vận động

Khi gây tê tủy sống ở người già, nguy cơ ức chế giao cảm, phong bế cảm giác nhiều hơn so với đối tượng người trẻ. Nguyên nhân do sự lão hóa ở hệ thần kinh trung ương, ngoại vi trên người cao tuổi xảy ra sớm và nặng nề hơn các cơ quan khác, các thay đổi xảy ra nhiều ở đoạn tủy sống ngực, lưng; lưu lượng dịch não tủy ít hơn [13]. Điều này làm tăng nguy cơ khi gây tê tủy sống ở đối tượng người cao tuổi. Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy liều Bupivacain 7mg hoặc Ropivacain 10mg đảm bảo đủ phong bế cảm giác, vận động trong mổ.

Thời gian từ khi tiêm thuốc tê đến khi ức chế cảm giác đau đến T12-mức ức chế ngang nếp bẹn, trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi là $2,51 \pm 0,67$ phút ở nhóm B và $3,15 \pm 0,73$ phút ở nhóm R. Thời gian xuất hiện ức chế cảm giác đau được quyết định bởi pKa của thuốc tê. Bupivacain và ropivacain đều có pKa là 8,1 điều này chứng tỏ liều 10mg ropivacain có thời gian xuất hiện ức chế cảm giác đau dài hơn liều 7mg bupivacain khi gây tê tủy sống cho người cao tuổi có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Tuy nhiên khoảng thời gian này chưa tới 5 phút cho cả hai nhóm, khoảng thời gian này cũng là thời gian cho phẫu thuật viên kê tư thế, chuẩn bị bệnh nhân, rửa tay, đi gang phẫu thuật.

Tác giả Lâm Tiến Tùng (2016) khi so sánh 2 liều 6mg Ropivacain và 4mg Bupivacain gây tê tủy sống cho người già cho thấy thời gian trung bình xuất hiện ức chế cảm giác đau ở mức T12 của nhóm R là $5,57 \pm 2,14$ phút, nhóm B là $3,65 \pm 1,24$ phút với $p < 0,01$. Thời gian vô cảm trung bình cảm giác đau ở T12 của nhóm R là $91,42 \pm 10,25$ phút, thấp nhất là 75 phút, cao nhất là 132 phút. Nhóm B là $145,23 \pm 20,67$ phút, thấp nhất là 120 phút, cao nhất là 174 phút. Khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Thời gian vô cảm của một loại thuốc tê được quyết định bởi tỷ lệ gắn protein huyết thanh của thuốc tê. Tỷ lệ gắn protein huyết thanh của bupivacain và ropivacain tương tự nhau. Thời gian vô cảm này đủ phẫu thuật thay khớp gối mà bệnh nhân vẫn chưa thấy đau. Việc sử dụng opioid (fentanyl) thêm vào thuốc tê giúp giảm liều thuốc tê, tăng tác dụng phong bế cảm giác, vận động. Với cùng 1 liều Fentanyl 30 μ g, mức phân bố cảm giác cao nhất trung bình ở nhóm B là T5 (T4-T7) và nhóm R là T6 (T4-T7), mức phong bế này đủ cho các phẫu thuật ở chi dưới, trong đó có thay khớp gối, cùng với đó số lượng bệnh nhân đạt phong bế vận động Bromage 3 (liệt hoàn toàn 2 chi dưới) ở nhóm B là 25 so với 16 bệnh nhân ở nhóm R. Điều này được giải thích do bupivacain được sử dụng trong nghiên cứu là dạng tăng tỷ trọng trong khi đó ropivacain là dạng đồng tỷ trọng, vì vậy ảnh hưởng tới độ lan của thuốc tê trong khoang dưới nhện.

Thời gian onset để từ lúc tiêm thuốc đến khi ức chế vận động M1 ở nhóm B là $2,73 \pm 1,12$ phút thấp hơn nhóm R là $3,22 \pm 1,85$ phút với $P > 0,05$, tuy nhiên thời gian phong bế vận động của 2 nhóm B, R lần lượt là $162,35 \pm 48,56$ phút và $115,46 \pm 25,57$ phút, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Như vậy theo kết quả nghiên cứu của chúng tôi thì tê tủy sống bằng 10mg ropivacain ít ức chế vận động hơn 7mg bupivacain trên đối tượng người cao tuổi. Kết quả của chúng tôi cũng tương tự với kết quả của các nghiên cứu so sánh ropivacain và bupivacain với tỷ lệ 3:2 như nghiên cứu của tác giả Lâm Tiến Tùng [6], Gautie [12], Engin Erturk [8], Mohamed [9], Serap [10].

4.2. Thay đổi huyết áp, nhịp tim

Kết quả của biểu đồ 1,2 cho thấy huyết áp trung bình, nhịp tim trung bình ở hai nhóm tại các thời điểm khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $P > 0,05$.

Lâm Tiến Tùng (2016) nghiên cứu so sánh GTTS ở người già giữa 2 liều 6mg Ropivacain với 4mg Bupivacain cho thấy huyết áp trung bình, nhịp tim ở hai nhóm là như nhau, không có sự khác biệt. Trong nghiên cứu của Engin Erturk sử dụng 12 mg ropivacain so sánh với 8 mg bupivacain, nhịp tim ở các thời điểm trong phẫu thuật đều thấp hơn thời điểm trước phẫu thuật. Tuy nhiên chỉ các thời điểm phút 20, 25, 30 trong phẫu thuật sự khác biệt giữa hai nhóm có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Nghiên cứu của tác giả Engin cho thấy huyết áp tối đa và huyết áp trung bình ở các thời điểm

sau gây tê đều thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với thời điểm trước khi gây tê tùy sống, sự khác biệt giữa hai nhóm chỉ xảy ra ở phút thứ 60, 120. Nghiên cứu của tác giả Lee, so sánh 10mg bupivacain và 10mg ropivacain cũng cho thấy không có sự khác biệt về huyết động tại các thời điểm sau gây tê ở hai nhóm.

Nghiên cứu so sánh 17,5mg và 17.5 mg ropivacaine khi gây tê tùy sống cho bệnh nhân già > 65 tuổi, McNamee cho thấy ở nhóm Bupivacain, mức phong bế cảm giác trung bình là T2, số bệnh nhân tụt huyết áp cần dùng ephedrine là 26% so với nhóm Ropivacain, với mức phong bế cảm giác trung bình là T3, và 12% tụt huyết áp cần dùng ephedrine [14]. Tác giả cho rằng liều này khá cao ở người già. Liều Marcaine < 12 mg đã được các hội GMHS khuyến cáo cho GTTS ở người già ở các nước phương tây [7]. Do đó chúng tôi nhận thấy, liều thuốc tê dùng càng cao, nguy cơ ức chế cảm giác, vận động càng lớn, mức độ ảnh hưởng tới huyết động của bệnh nhân càng nhiều, sự khác biệt khi so sánh giữa 2 nhóm bupivacaine và ropivacain sẽ càng rõ rệt.

4.3. Thay đổi tần số hô hấp, SpO₂

Chúng tôi không gặp bệnh nhân nào bị suy hô hấp ở hai nhóm nghiên cứu. Diễn biến tần số thở và SpO₂ trung bình của hai nhóm tương tự nhau ở các thời điểm nghiên cứu sau gây tê với p > 0,05. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương tự như nghiên cứu của Lee [11], Gautier [12]. Trong nghiên cứu của Engin Erturk, có 02 bệnh nhân nhóm có sử dụng bupivacain và 01 bệnh nhân nhóm ropivacain có nhịp thở dưới 8 lần/phút. Tuy nhiên chỉ cần đánh thức bệnh nhân thì nhịp thở lại trở về mức an toàn [8].

4.4. Tác dụng không mong muốn

Trong nghiên cứu của chúng tôi, nhóm ROPI có 03 bệnh nhân tụt huyết áp chiếm 10% và 01 bệnh nhân mạch chậm chiếm 3,33% mà phải xử trí bằng atropin. Nhóm BUPI có 03 bệnh nhân tụt huyết áp chiếm 10% và 03 bệnh nhân mạch chậm chiếm 10%. Khác biệt không có ý nghĩa thống kê với p > 0,05. Nguyên nhân là do sự ức chế giao cảm, phối hợp fentanyl trong tê tùy sống. Mức phong bế cao nhất ở nhóm B là T5, nhóm R là T6. Sự khác biệt về tỷ lệ ngứa, nôn, buồn nôn, đau đầu ở 2 nhóm cũng không có sự khác biệt. Việc sử dụng fentanyl làm tăng các tác dụng không mong muốn như ngứa, nôn, buồn nôn, ức chế hô hấp. Nguy cơ ức chế hô hấp tăng ở các nghiên cứu có sử dụng liều fentanyl trên 40mcg, tỉ lệ ngứa tăng với liều fental trên 25mcg [15]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, liều fentanyl là 30mcg, nên ít nguy cơ ức chế hô hấp, tác dụng không mong muốn. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng tương tự như nghiên cứu của Engin Erturk [8], Lee [11], Gautier [12].

5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu cho thấy với liều gây tê tùy sống là 10mg ropivacain so với 7mg bupivacaine đảm bảo đủ phong bế cảm giác, vận động trong mổ thay khớp gối ở người già. Gây tê tùy sống bằng ropivacain cũng đảm bảo hiệu quả và an toàn so với gây tê tùy sống bằng bupivacaine ở người già.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Abrass, I.B, The Biology and Physiology of Aging. Western Journal of Medicine, 153(6), 1990, p. 641-645.
- [2] Effrey HS, Geriatric Anesthesiology; Springer Science New York, USA, 2008.
- [3] Brown, T. History of pediatric regional anesthesia. Pediatric Anesthesia, 2012, 22(1), p. 3-9.
- [4] Olapour, Alireza, et al., Comparing the effect of bupivacaine and ropivacaine in cesarean delivery with spinal anesthesia; Anesthesiology and pain medicine 10.1, 2020.
- [5] Subba, Sangeeta, Arjun Arjun Chhetri et al., Comparison of effects of Bupivacaine and Ropivacaine in patients undergoing elective Caesarean section; Birat Journal of Health Sciences 4.3 (2019): 859-863.
- [6] Lâm Tiên Tùng, So sánh hiệu quả vô cảm và các tác dụng không mong muốn khi gây tê tùy sống bằng liều thấp của bupivacain với ropivacain ở người cao tuổi; Luận văn thạc sĩ y học, trường ĐHY Hà Nội, 2016.
- [7] Auroy Y, Benhamou D, Bargues L et al., Major complications of regional anesthesia in France. Anesthesiology, 2002; 97:1274-80.
- [8] Erturk, Engin, et al., Clinical comparison of 12 mg ropivacaine and 8 mg bupivacaine, both with 20 µg fentanyl, in spinal anaesthesia for major orthopaedic surgery in geriatric patients; Medical Principles and Practice 19.2 (2010): 142-147.
- [9] Mohamed S. Abbas et al., Isobaric Ropivacaine 15 mg Versus Hyperbaric Bupivacaine 12.5 mg for Spinal Anesthesia in Geriatric Patients Undergoing Total Knee Arthroplasty; International Journal of Clinical Anesthesiology; 30.4 (2017): 160-168.
- [10] Atabekoğlu, Serap, and Füsün Bozkırlı, "Comparison of the clinical effects of intrathecal ropivacaine and bupivacaine in geriatric patients undergoing transurethral resection." Gazi Medical Journal 18.4 (2007).
- [11] Lee Y.Y, et al., Randomized double-blind comparison of ropivacaine-fentanyl and bupivacain-fentanyl for spinal anaesthesia for urological surgery. Acta Anaesthesiol Scand, 49(10), 2005, p. 1477-82.
- [12] Gautier, et al., Intrathecal ropivacaine for ambulatory surgery. Anesthesiology, 91(5),

- 1999, p. 1239-45.
- [13] Veering BT, Ter Riet PM, Burm AG et al., Spinal anaesthesia with 0.5% hyperbaric bupivacaine in elderly patients: Effect of site of injection on spread of analgesia. *Br J Anaesth*, 1996; 77: 343–346.
- [14] McNamee DA, McClelland AM, Scott S et al., Spinal anaesthesia: Comparison of plain ropivacaine 5 mg ml⁻¹ with bupivacaine 5 mg ml⁻¹ for major orthopaedic surgery. *Br J Anaesth*, 2002; 89:702–706.
- [15] Belzarena SD: Clinical effects of intrathecally administered fentanyl in patients undergoing cesarean section. *Anesth Analg*, 1992; 74:653–657.



POSTOPERATIVE PAIN- RELIEVING CARE OF INCISIONAL ANESTHESIA FOR KIDNEY GATHERING SURGERY FROM LIVING DONORS AT VIET DUC UNIVERSITY HOSPITAL

Nguyen Truong Anh^{1*}, Luu Quang Thuy^{1,2}, Dinh Thi Kim Dung³, Dao Thi Kim Dung¹,
Le Nguyen Vu^{1,2}, Pham Thi Van Anh¹, Nguyen Duc Thien¹, Ta Thi Anh Ngoc¹

¹Viet Duc University Hospital - 40 Trang Thi Street, Hoan Kiem, Hanoi, Vietnam

²Vietnam National University, Hanoi - 144 Xuan Thuy, Dich Vong Hau, Cau Giay, Hanoi, Vietnam

³Thang Long University - Nghiem Xuan Yem, Dai Kim, Hoang Mai, Hanoi, Vietnam

Received: 14/09/2023

Revised: 03/10/2023; Accepted: 02/11/2023

ABSTRACT

Subjects: Describe the results of postoperative analgesia care of incisional anesthesia with Anaropin 0.2% in combination with patient-controlled analgesia (PCA) after organ donor nephrectomy at Viet Duc University Hospital in 2023.

Patients and methods: 86 kidney living donors at Viet Duc hospital from February 2023 to August 2023, to 2 groups randomly. Group 1 (43 patients with indications for surgical anesthesia combined with PCA morphine), group 2 (43 patients with indications for PCA morphine alone). Patients were monitored, collected data and assessed on VAS pain score, vital signs, unwanted effects, satisfaction within 24 hours after surgery.

Results: The average VAS pain score of group 1 was lower than that of group 2 at the time of the study, the difference was statistically significant with $p < 0.001$. Pulse frequency, maximum blood pressure, and minimum blood pressure in the group 1 was more stable than group 2 at the time of the study, with $p < 0.001$. The average amount of Morphine used of group 1 was lower than that of group 2 at the time of the study, the difference was statistically significant with $p < 0.001$. The satisfaction of patients in group 1 was higher than in group 2. The difference in the two groups was statistically significant, with $p < 0.001$.

Conclusions: The study showed that postoperative analgesia by anaropine infiltration anesthesia combined with PCA morphine had better analgesic effect, more stable vital signs, and patient satisfaction. higher than the group using PCA morphine alone, the difference was statistically significant with $p < 0.05$

Keywords: Patient-controlled analgesia (PCA), incisional anaesthesia, kidney donating operation.

*Corresponding author

Email address: Truonganhvd@gmail.com

Phone number: (+84) 969288386

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

CHĂM SÓC GIẢM ĐAU SAU MỔ BẰNG PHƯƠNG PHÁP TÊ THẨM VẾT MỔ SAU PHẪU THUẬT LẤY THẬN ĐỂ GHEP Ở NGƯỜI HIẾN SỐNG TẠI BỆNH VIỆN VIỆT ĐỨC

Nguyễn Trường Anh^{1*}, Lưu Quang Thùy^{1,2}, Đinh Thị Kim Dung³, Đào Thị Kim Dung¹, Lê Nguyên Vũ^{1,2}, Phạm Thị Vân Anh¹, Nguyễn Đức Thiện¹, Tạ Thị Ánh Ngọc¹

¹Bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức - 40 Phố Tràng Thi, Hoàn Kiếm, Hà Nội, Việt Nam

²Trường Đại học quốc gia Hà Nội - 144 Xuân Thủy, Dịch Vọng Hậu, Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam

³Trường đại học Thăng Long - Nghiêm Xuân Yêm, Đại Kim, Hoàng Mai, Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 14/09/2023

Chỉnh sửa ngày: 03/10/2023; Ngày duyệt đăng: 02/11/2023

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả kết quả chăm sóc giảm đau của phương pháp tê thẩm vết mổ bằng anaropin 0.2% kết hợp với phương pháp giảm đau người bệnh tự kiểm soát (PCA- Patient Controlled Analgesia) sau phẫu thuật lấy thận để ghép ở người cho sống tại Bệnh viện Việt Đức năm 2023.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu được tiến hành trên 86 người bệnh phẫu thuật hiến thận tại Bệnh viện Việt Đức từ tháng 2/2023 đến tháng 8/2023, người bệnh được ngẫu nhiên đưa vào 2 nhóm nghiên cứu. Nhóm 1 (43 người bệnh có chỉ định giảm đau sau mổ bằng phương pháp tê thẩm vết mổ kết hợp với PCA morphin), nhóm 2 (43 người bệnh có chỉ định giảm đau sau mổ bằng phương pháp PCA morphin đơn thuần). Người bệnh được theo dõi, thu thập số liệu và đánh giá về thang điểm đau VAS (Visual Analog Scale - thang điểm nhìn), dấu hiệu sinh tồn, tác dụng không mong muốn, sự hài lòng của người bệnh trong 24 giờ sau phẫu thuật.

Kết quả: Điểm đau VAS trung bình của nhóm 1 thấp hơn nhóm 2 tại các thời điểm nghiên cứu, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0.001$. Tần số mạch, huyết áp tối đa, huyết áp tối thiểu ở nhóm 1 ổn định hơn nhóm 2 tại các thời điểm nghiên cứu, với $p < 0.001$. Lượng morphin trung bình đã được sử dụng của nhóm 1 thấp hơn nhóm 2 tại các thời điểm nghiên cứu, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0.001$. Sự hài lòng của NB ở nhóm 1 cao hơn nhóm 2, sự khác biệt ở hai nhóm có ý nghĩa thống kê, với $p < 0.001$.

Kết luận: Nghiên cứu cho thấy giảm đau sau mổ bằng phương pháp tê thẩm vết mổ anaropin kết hợp với PCA morphin có hiệu quả giảm đau tốt hơn, các chỉ số dấu hiệu sinh tồn ổn định hơn, sự hài lòng của người bệnh cao hơn so với nhóm sử dụng PCA morphin đơn thuần, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0.05$

Từ khóa: Giảm đau người bệnh tự kiểm soát (PCA), tê thẩm, phẫu thuật hiến thận.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện nay, trung bình mỗi năm Bệnh viện Việt Đức ghép thận cho khoảng 150 - 200 người bệnh suy thận mạn, trong đó có 80% nguồn hiến thận là từ người cho sống. Người hiến thận ngoài tâm lý hiến một quả thận, người

bệnh còn phải trải qua một cuộc mổ đại phẫu nhiều nguy hiểm cũng như phải chịu những cơn đau đớn sau phẫu thuật. Vì vậy bên cạnh việc đảm bảo an toàn tuyệt đối về mặt phẫu thuật cho người hiến thận, bệnh viện cũng áp dụng các quy trình, điều kiện điều trị tối ưu trong quá trình chăm sóc giai đoạn hậu phẫu cho người

*Tác giả liên hệ

Email: Truonganhvd@gmail.com

Điện thoại: (+84) 969288386

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

bệnh. Tại Bệnh viện Việt Đức chúng tôi đang sử dụng phương pháp giảm đau sau mổ cho người bệnh tự kiểm soát (PCA), có kết hợp hoặc không kết hợp với phương pháp tê thẩm vết mổ cho người bệnh hiền thận. Mỗi phương pháp đều có những ưu, nhược điểm riêng, cần phải có sự theo dõi và chăm sóc khác nhau của người điều dưỡng. Vì vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài này với mục tiêu: *Mô tả kết quả chăm sóc giảm đau sau mổ của phương pháp tê thẩm vết mổ bằng anaropin 0.2% kết hợp với phương pháp giảm đau sau mổ người bệnh tự kiểm soát (PCA) sau phẫu thuật ở người hiền thận tại bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức năm 2023.*

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

- **Tiêu chuẩn lựa chọn:** Người bệnh (NB) được phẫu thuật hiền thận bằng phương pháp nội soi trong phúc mạc, đã được giải thích rõ phương pháp giảm đau sau mổ và đồng ý tham gia vào nghiên cứu.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** NB có đau mạn tính trước mổ hoặc sử dụng thường xuyên các thuốc giảm đau nhóm opioid. NB có các biến chứng nặng liên quan đến gây mê hoặc phẫu thuật. NB có chống chỉ định của tê thẩm vết mổ bằng anaropin kết hợp PCA. NB có tiền sử dị ứng anaropin.

- **Tiêu chuẩn đưa ra khỏi nghiên cứu:** NB không muốn tiếp tục tham gia nghiên cứu, xuất hiện các biến chứng liên quan đến phẫu thuật hoặc phương pháp giảm đau sau mổ. Sau mổ NB có sốt phải dùng paracetamol để hạ sốt.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Mô tả tiến cứu, so sánh có đối chứng

- Quy trình nghiên cứu

+ **Tại phòng mổ:** Trước khi gây mê NB được được giải thích kỹ về phương pháp giảm đau sau mổ (GĐSM), được hướng dẫn sử dụng máy PCA và thước đo điểm đau VAS. Khi kết thúc phẫu thuật, tùy thuộc vào chỉ định của bác sỹ gây mê, NB sẽ được GĐSM 1 trong 2 phương pháp sau.

Phương pháp 1: NB được tê thẩm vết mổ bằng anaropin (do bác sỹ gây mê tiến hành tê thẩm vết mổ và điều dưỡng gây mê phối hợp thực hiện). NB được lắp máy giảm đau sau mổ PCA khi đã được rút ống nội khí quản (NKQ) và tỉnh táo hoàn toàn tại phòng hồi tỉnh.

Phương pháp 2: NB không tê thẩm anaropin, chuyển ra phòng hồi tỉnh, được lắp máy giảm đau sau mổ PCA morphin sau khi đã được rút ống nội khí quản (NKQ) và tỉnh táo hoàn toàn.

+ **Tại phòng hồi tỉnh:** NB được rút ống NKQ khi đáp ứng đủ các tiêu chuẩn rút nội khí quản. Sau đó NB được chuẩn độ morphin đến khi điểm đau VAS < 4, sau đó NB được lắp máy PCA morphin và được hướng dẫn lại cách sử dụng máy PCA, thước đo VAS.

*Các thông số cài đặt máy PCA giống nhau ở cả 2 nhóm: Mỗi lần bolus: 1mg morphin = 1 ml, thời gian khóa: 10 phút, liều tối đa: 20 mg morphin/4 giờ, tốc độ cơ bản (basal rate): 0.1 ml/h.

+ **Theo dõi, đánh giá người bệnh tại phòng hồi tỉnh và tại khoa phòng:** Đánh giá độ đau theo thang điểm VAS. Đánh giá dấu hiệu sinh tồn: Nhịp tim, huyết áp, nhịp thở, SpO2. Đánh giá một số tác dụng không mong muốn của phương pháp giảm đau PCA như: Nôn và buồn nôn, ức chế hô hấp, mẫn ngứa, bí đại... đánh giá sự hài lòng của NB tại giờ giảm đau thứ 24.

- Các tiêu chí đánh giá trong nghiên cứu:

• Mức độ và chất lượng giảm đau được đánh giá dựa vào theo thang điểm VAS:

+ Điểm VAS tĩnh (khi NB nằm nghỉ) và VAS động (khi NB vận động) được đánh giá tại các thời điểm: H0, H1, H2, H4, H8, H16, H24, tương ứng với các thời điểm NB sau khi rút ống NKQ, 1, 2, 4, 8, 16, 24 giờ.

+ Dựa vào thang điểm VAS, cường độ đau được chia làm 3 mức độ [1]: Đau ít tương ứng với VAS ≤ 3 điểm. Đau vừa khi VAS trong khoảng từ 4 đến 7 điểm. Đau nặng khi VAS > 7 điểm.

+ Dựa vào thang điểm VAS, chất lượng giảm đau được chia làm 2 mức độ [4]: Giảm đau tốt khi VAS ≤ 4 điểm. Giảm đau chưa tốt khi VAS > 4.

• Lượng morphin tiêu thụ: Số lần NB bấm máy PCA, dấu hiệu sinh tồn tại các thời điểm trong nghiên cứu.

• Đánh giá sự hài lòng của NB tại giờ giảm đau thứ 24 theo thang điểm Likert.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu bao gồm 86 NB đủ tiêu chuẩn lựa chọn vào nghiên cứu. Nhóm 1 có 43 NB được chỉ định GĐSM bằng phương pháp tê thẩm vết mổ kết hợp với phương pháp PCA morphin. Nhóm 2 có 43 NB được chỉ định GĐSM bằng phương pháp PCA morphin đơn thuần.

3.1. Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu

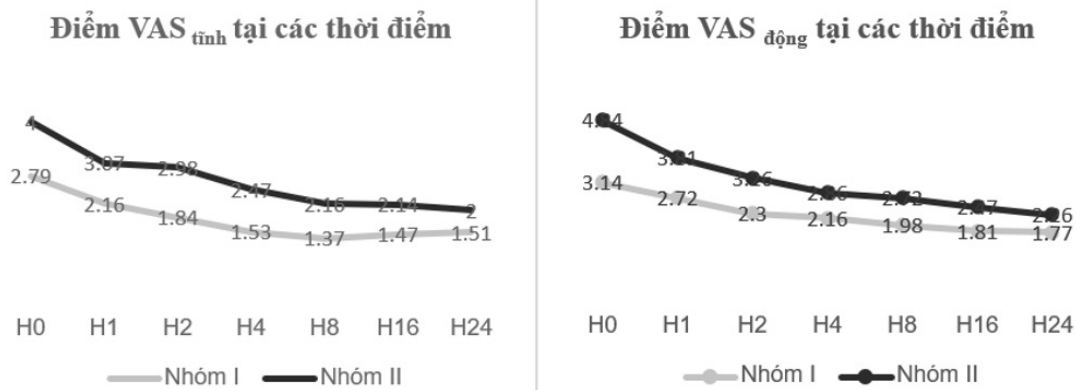
Bảng 1: Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Chỉ số	Nhóm	Nhóm I		Nhóm II		P
		n=43	%	n=43	%	
Giới	Nam	21	48.8	24	55.8	>0.05
	Nữ	22	51.2	19	44.2	
Bên thận hiển	Trái	22	51.2	18	41.9	
	Phải	21	48.8	25	58.1	
Tuổi	$\bar{X} \pm SD$	36.53±8.86		34.49±6.72		
BMI	$\bar{X} \pm SD$	21.50±1.85		21.89±2.14		
Thời gian PT	$\bar{X} \pm SD$	104±16		114±18		<0.05

*Nhận xét: Các đặc điểm về giới, bên thận hiển, tuổi trung bình, BMI của hai nhóm khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0.05$). Thời gian phẫu thuật ở nhóm 2 cao hơn nhóm 1, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0.05$

3.2 Hiệu quả giảm đau

Biểu đồ 1: Điểm VAS tĩnh và động tại các thời điểm nghiên cứu



*Nhận xét: Điểm VAS_{tĩnh} và VAS_{động} tại các thời điểm nghiên cứu ở nhóm 1 thấp hơn nhóm 2, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0.001$.

Bảng 2: Chất lượng giảm đau tại các thời điểm nghiên cứu

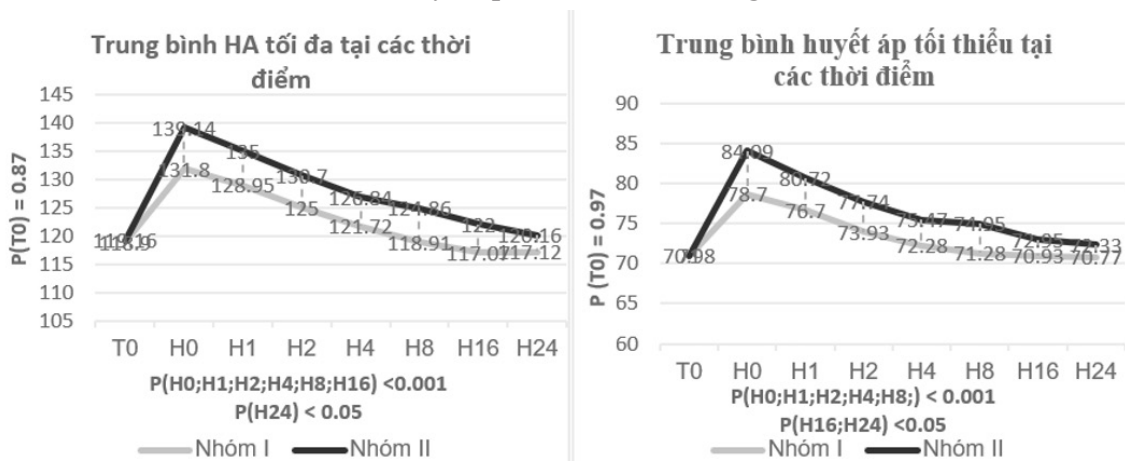
Thời gian	Nhóm	Chất lượng giảm đau				OR CI 95%	P
		Tốt (VAS <4)		Không tốt (VAS ≥4)			
		n	%	n	%		
H0	Nhóm I	31	72.1	12	27.9	15.9 5.35 - 47.38	<0.001
	Nhóm II	6	14.0	37	86.0		
H1	Nhóm I	43	100	0	0		>0.05
	Nhóm II	40	93.0	3	7.0		
H2	Nhóm I	43	100	0	0		>0.05
	Nhóm II	42	97.7	1	2.3		
H4 H8 H24	Nhóm I	43	0	0	0		>0.05
	Nhóm II	43	0	0	0		
	Nhóm II	43	0	0	0		
H16	Nhóm I	43	100	0	0		>0.05
	Nhóm II	42	97.7	1	2.3		

*Nhận xét: Tại thời điểm sau khi rút NKQ, nhóm 1 có 31 BN chiếm 72.1% đạt chất lượng giảm đau tốt, nhóm 2 có 6 NB chiếm 14% đạt chất lượng giảm đau tốt. Sự khác biệt ở hai nhóm tại thời điểm H0 có ý nghĩa thống

kê với $p < 0.001$.

Tại các thời điểm còn lại chất lượng giảm đau của 2 nhóm là tương đương nhau với $p > 0.05$.

Biểu đồ 2: Huyết áp tại các thời điểm nghiên cứu



*Nhận xét: Tại thời điểm H0; H1, số NB nhóm 2 có cao huyết áp cao hơn nhóm 1. Sự khác biệt có ý nghĩa thống

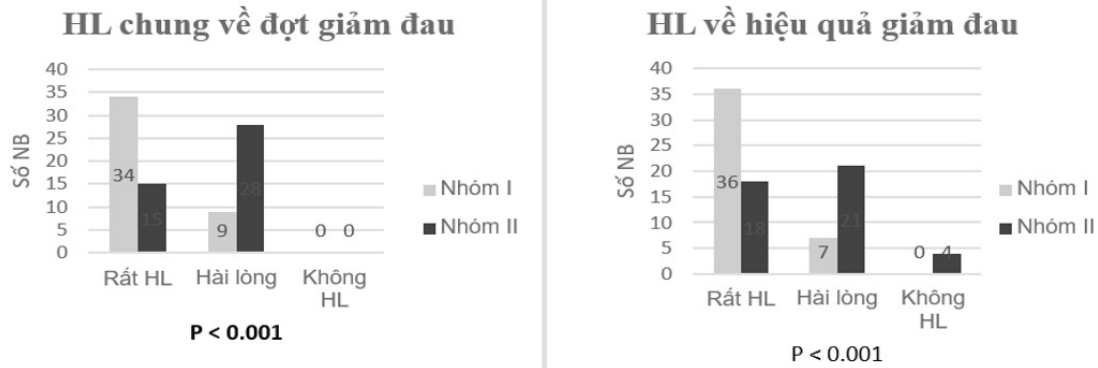
kê với $p < 0.001$

Bảng 3: Trung bình lượng morphin sử dụng tại các thời điểm nghiên cứu

Thời điểm	Nhóm	Nhóm I		Nhóm II		P
		$\bar{X} \pm SD$	Min-Max	$\bar{X} \pm SD$	Min-Max	
Chuẩn độ		0.67+ _{-1.08}	0-5	3.63+ _{-2.05}	0-8	<0.001
H0		0.35+ _{-0.48}	0-1	0.95+ _{-0.21}	0-1	
H1		0.77+ _{-0.65}	0-3	1.65+ _{-0.57}	1-3	
H2		1.14+ _{-0.6}	0-3	2.49+ _{-0.98}	1-5	
H4		1.79+ _{-0.3}	0-5	3.4+ _{-1.63}	1-7	
H8		3.09+ _{-1.63}	1-7	5.16+ _{-1.95}	1-9	
H16		4.95+ _{-2.12}	1-10	7.51+ _{-2.67}	1-15	
H24		5.6+ _{-2.43}	1-12	9.23+ _{-3.68}	3-20	
Tổng		18.3+ _{-7.16}	4-35	34.02+ _{-8.25}	13-49	

*Nhận xét: Trung bình lượng morphin sử dụng tại các thời điểm của nhóm 2 cao hơn nhóm 1. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0.001$.

Biểu đồ 3: Mức độ hài lòng



* Nhận xét: Nhóm 1 có tỉ lệ NB rất hài lòng cao hơn nhóm 2, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0.001$

4. BÀN LUẬN

4.1. Kết quả chăm sóc giảm đau

Phẫu thuật cắt thận hiện để ghép bằng phương pháp nội soi trong phúc mạc hiện nay đang được các nhà ngoại khoa ưu tiên sử dụng, thay vì những vết mổ dài như phẫu thuật truyền thống, phẫu thuật nội soi trong phúc mạc chỉ để lại những lỗ troca nhỏ và vết mổ lấy thận (ở hố chậu cùng bên thận hiện) dài khoảng 6 -8 cm, nhờ vậy mà NB có mức độ đau thấp hơn so với mổ mở truyền thống rất nhiều. Để nâng cao chất lượng điều trị, để NB sau mổ vận động được sớm, rút ngắn thời gian nằm viện, NB ra viện hoà nhập nhanh cuộc sống thường ngày thì vai trò chăm sóc, điều trị đau sau mổ là rất cần thiết. Nhờ kết quả của việc chăm sóc này mà đã làm giảm các biến chứng của phẫu thuật như hô hấp, tuần hoàn, nâng cao sự hài lòng của NB với chất lượng chăm sóc y tế hiện đại.

Kết quả chăm sóc giảm đau của chúng tôi cho thấy:

Điểm VAS tĩnh và điểm VAS động ở cả hai nhóm đều có xu hướng giảm dần, nhóm 1 thấp hơn nhóm 2 tại tất cả các thời điểm nghiên cứu, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0.001$ (biểu đồ số 1). Điều này chứng tỏ tê thâm vết mổ bằng anaropin có thể kéo dài tác dụng giảm đau sau phẫu thuật trên 24 giờ, tương đồng với nghiên cứu của tác giả Kyung Ho kang [2] và Pappas -Gogos G [3].

Về chất lượng giảm đau: Tại thời điểm sau khi rút ống NKQ, nhóm 1 có 31 NB chiếm tỉ lệ 72.1% đạt chất lượng giảm đau tốt (VAS <4), so với nhóm 2 chỉ có 6 NB chiếm tỉ lệ 14%, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0.001$. Tại thời điểm ngay sau khi rút NKQ, nhóm 2 có nguy cơ giảm đau không tốt cao gấp 16 lần nhóm 1 với OR bằng 16. Tại các thời điểm tiếp theo thì sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0.05$ (bảng 2). Điều này chứng tỏ phương pháp giảm đau PCA morphin đơn thuần cũng đem lại chất lượng giảm đau tốt [1], tuy nhiên khi kết hợp với tê thâm vết mổ mang lại chất lượng giảm đau tốt hơn hẳn ở giai đoạn ngay sau rút NKQ, giúp các dấu hiệu sinh tồn của NB được ổn định hơn, giảm tiêu thụ lượng morphin đáng kể so với phương pháp PCA đơn thuần. Trong nghiên cứu

này, chúng tôi không ghi nhận trường hợp NB nào bị hạ HA, trung bình huyết áp tối đa và huyết áp tối thiểu ở nhóm 2 cao hơn nhóm 1 tại các thời điểm nghiên cứu, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0.001$ (biểu đồ 2).

Lượng morphin sử dụng: Lượng morphin trung bình được sử dụng của nhóm 2 cao hơn nhóm 1 ở các thời điểm nghiên cứu với $p < 0.001$. Tổng trung bình lượng morphin được sử dụng trong 24 giờ của nhóm 1 bằng (18.3 ± 7.16) , và nhóm 2 bằng (34.02 ± 8.25) , sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0.001$. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tổng trung bình lượng morphin được sử dụng trong 24 giờ ở cả hai nhóm đều thấp hơn so với nghiên cứu của tác giả Lê Sáu Nguyễn [4] (nhóm 1 là 25.02 ± 7.52 và nhóm 2 là 41.47 ± 8.55), có thể do đối tượng nghiên cứu của tác giả Lê Sáu Nguyễn trên nhóm NB phẫu thuật tiêu hoá mở nên khả năng có mức độ đau cao hơn.

4.2. Sự hài lòng (HL) của NB

Sự hài lòng của NB về hiệu quả giảm đau, nhóm 1 có 36 NB (83.7%) rất hài lòng so với 18 NB (41.9%) ở nhóm 2. Ở mức độ không hài lòng, nhóm 1 không có NB nào so với 4 NB (9.3%) ở nhóm 2. Sự hài lòng của NB về hiệu quả giảm đau ở nhóm 1 cao hơn nhóm 2 có ý nghĩa thống kê với $p < 0.001$. Đánh giá về sự hài lòng chung về đợt giảm đau: Nhóm 1 có 34 NB (79.1%) rất hài lòng, so với 15 NB (34.9%) ở nhóm 2. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0.001$. Như vậy kết quả mức độ hài lòng của NB về hiệu quả giảm đau trong nghiên cứu của chúng tôi tương đồng với nghiên cứu của Bo Young Oh [5].

Biểu đồ 3 cho thấy tỉ lệ không HL về chất lượng giảm đau ở nhóm 1 là 0% và ở nhóm 2 là 0.4%, tỉ lệ không HL chung cho đợt giảm đau ở cả 2 nhóm là 0%. Tại Bệnh viện Việt Đức cũng đã có một số nghiên cứu về sự hài lòng của NB khi sử dụng dịch vụ GĐSM đạt các kết quả như sau: Tác giả Vũ Thị Hằng (2021) [6], nghiên cứu hiệu quả giảm đau ngoài màng cứng cho phẫu thuật tiêu hoá có tới 16.7% NB không hài lòng, mức HL chung cả đợt giảm đau có tới 12.9% NB không hài lòng. Một tác giả khác Nguyễn Thị Thiện (2023) [7] nghiên cứu về giảm đau ngoài màng cứng cho phẫu thuật thay khớp háng có kết quả tỉ lệ không hài lòng của NB giảm đáng kể ở cả hai tiêu chí trên, chỉ còn 0.8%. Vậy kết quả giảm đau sau mổ của chúng tôi có tỷ lệ NB không hài lòng thấp hơn hai tác giả trên, như vậy phương pháp giảm đau PCA đơn thuần hoặc phương pháp giảm đau tê thẩm vết mổ kết hợp với PCA đem lại sự HL tốt cho NB, điều này có thể do khi sử dụng phương pháp PCA, NB có thể chủ động kiểm soát được mức độ đau của mình.

5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu cho thấy kết quả chăm sóc giảm đau sau mổ bằng phương pháp tê thẩm vết mổ, kết hợp với phương pháp người bệnh tự kiểm soát (PCA) có hiệu quả giảm đau tốt hơn, giảm đáng kể lượng morphin tiêu thụ, giúp duy trì ổn định các dấu hiệu sinh tồn hơn, đem lại sự hài lòng cao hơn cho người bệnh so với nhóm sử dụng PCA đơn thuần.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Nguyễn Hữu Tú, Dự phòng và chống đau, Gây mê hồi sức, NXB Y học, 2014.
- [2] Kang KH, Kim BS, Kang H, The benefits of preincision ropivacaine infiltration for reducing postoperative pain after robotic bilateral axillo-breast approach thyroidectomy: A prospective, randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Ann Surg Treat Res*, 2015;88:193–199.
- [3] Pappas-Gogos G, Tsimogiannis KE, Zikos N et al., Preincisional and intraperitoneal ropivacaine plus normal saline infusion for postoperative pain relief after laparoscopic cholecystectomy: A randomized double-blind controlled trial. *Surg Endosc*, 2008;22:2036–45.
- [4] Lê Sáu Nguyễn, Nghiên cứu hiệu quả giảm đau sau mổ mở ổ bụng của phương pháp truyền liên tục Levobupivacain 0.2% vào vết mổ qua catheter nhiều lỗ bên, Luận án tiến sỹ, Học viện Quân Y, 2020.
- [5] Bo YO, Yoon AP, Hye YK et al., Analgesic efficacy of ropivacaine wound infusion after laparoscopic colorectal surgery; *Annals of Surgical Treatment and Research*, 91(4), 2016, pp. 202–206.
- [6] Vũ Thị Hằng, Sự hài lòng của người bệnh khi được sử dụng phương pháp giảm đau ngoài màng cứng sau phẫu thuật vùng bụng; *Tạp chí Điều Dưỡng Việt Nam*, 2021, 8 - 15.
- [7] Nguyễn Thị Thiện, Kết quả chăm sóc giảm đau của điều dưỡng trên người bệnh phẫu thuật thay khớp háng tại bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức năm 2022; Luận văn thạc sĩ điều dưỡng, đại học Thăng Long, 2023.
- [8] Nguyễn Trần Hoàng, Đánh giá hiệu quả của gây tê mặt phẳng cơ dựng sống hai bên bằng hỗn hợp Anaropin và Dexamethasone cho giảm đau trong và sau phẫu thuật sỏi đường mật; Luận văn Thạc sĩ, đại học Y Hà Nội, 2022.
- [9] Bo X, Li R, Weifeng T et al., Continuous wound infusion of ropivacaine for the control of pain after thoracolumbar spinal surgery: A randomized clinical trial; *Eur Spine J*. 26, 2017, pp. 825–831.

ACUTE RHABDOMYOLYSIS AFTER SEVERE HEAD TRAUMA: CASE STUDIES IN ADULT INTENSIVE CARE AT VIET DUC UNIVERSITY HOSPITAL

Nong Thanh Tra^{1*}, Dao Thi Kim Dung¹, Trinh Van Dong^{1,2}, Truong Thi Hoa³

¹*Viet Duc University Hospital - 40 Trang Thi Street, Hoan Kiem, Hanoi, Vietnam*

²*Hanoi Medical University - 1 Ton That Tung, Kim Lien, Dong Da, Hanoi, Vietnam*

³*Vietnam National Hospital of Pediatrics - 18/879 La Thanh Street, Lang Thuong Ward, Dong Da District, Hanoi, Vietnam*

Received: 14/09/2023

Revised: 06/10/2023; Accepted: 30/10/2023

ABSTRACT

Acute rhabdomyolysis syndrome is often referred to in the context of multiple trauma and severe muscle damage, associated with the release of large amounts of potentially toxic intracellular substances into the plasma [1]. However, in this report, we describe 2 cases with evidence of acute rhabdomyolysis in patients with prolonged high fever after simple severe traumatic brain injury who were undergoing intensive care treatment. and mechanical ventilation at the Intensive Care Department of Viet Duc University Hospital.

*Corresponding author
Email address: Drnongthantra1610@gmail.com
Phone number: (+84) 965951084
<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>



NHÂN 2 TRƯỜNG HỢP TIÊU CƠ VÂN CẤP SAU CHẤN THƯƠNG SỌ NÃO NẶNG ĐANG HỒI SỨC TÍCH CỰC TẠI BỆNH VIỆN VIỆT ĐỨC

Nông Thanh Trà^{1*}, Đào Thị Kim Dung¹, Trịnh Văn Đồng^{1,2}, Trương Thị Hoa³

¹Bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức - 40 Phố Tràng Thi, Hoàn Kiếm, Hà Nội, Việt Nam

²Trường Đại học Y Hà Nội - 1 P. Tôn Thất Tùng, Kim Liên, Đống Đa, Hà Nội, Việt Nam

³Bệnh viện Nhi Trung ương - 18/879 đường La Thành, phường Láng Thượng, quận Đống Đa, Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 14/09/2023

Chỉnh sửa ngày: 06/10/2023; Ngày duyệt đăng: 30/10/2023

TÓM TẮT

Hội chứng tiêu cơ vân cấp thường được nhắc đến trong bệnh cảnh đa chấn thương và có tổn thương cơ nghiêm trọng, liên quan đến sự giải phóng một lượng lớn các chất nội bào có khả năng gây độc vào huyết tương [1]. Tuy nhiên, trong báo cáo này, chúng tôi mô tả 2 trường hợp có bằng chứng tiêu cơ vân cấp trên bệnh nhân có bệnh cảnh lâm sàng là sốt cao kéo dài sau chấn thương sọ não (CTSN) nặng đơn thuần đang điều trị hồi sức tích cực và thở máy tại khoa Hồi sức tích cực Bệnh viện Việt Đức.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Khái niệm tiêu cơ vân cấp lần đầu tiên được mô tả năm 1941 ở những nạn nhân bị chấn thương do vùi lấp trong Thế chiến thứ hai, đó là hậu quả cuối cùng của các quá trình và tổn thương đa dạng. Cơ chế phổ biến cuối cùng của tiêu cơ vân có thể là sự rối loạn cân bằng nội môi canxi của tế bào cơ [2] [3] [4].

Vào năm 1941, hội chứng tiêu cơ vân được biết đến với tên gọi “Hội chứng vùi lấp”, do Bywaters và Beal sau khi theo dõi đã phát hiện một hội chứng lâm sàng đặc biệt có ở các nạn nhân bị bom vùi. Ban đầu những người này được sơ cứu và không có dấu hiệu nào cho thấy bất thường, tuy nhiên sau đó bắt đầu xuất hiện các dấu hiệu: Giảm huyết áp, mạch nhanh, trong nước tiểu thấy có myoglobin, nước tiểu ít có thể vô niệu. Số bệnh nhân mắc hội chứng này tử vong trong vòng 10 ngày trong tình trạng bệnh cảnh sốc và bị suy thận cấp [2].

Bên cạnh đó xuất hiện những trường hợp có biểu hiện giống như bị vùi lấp nhưng không do chấn thương gây ra - những trường hợp này được gọi là mắc hội chứng nguyên nhân từ nội khoa. Kể từ đó, “Hội chứng vùi lấp” được gọi chung với cái tên mới là Hội chứng tiêu cơ vân cấp.

2. MÔ TẢ CA LÂM SÀNG

Chúng tôi xin mô tả 2 trường hợp chấn thương sọ não nặng đơn thuần có các triệu chứng lâm sàng và cận lâm sàng biểu hiện tiêu cơ vân cấp sau sốt cao liên tục sau:

Trường hợp 1.

Bệnh nhân nam 18 tuổi, vào viện ngày 01/04/2023 với chẩn đoán CTSN đập não trán hai bên có điểm Glasgow 9, ít vết thương phần mềm, bệnh nhân được nhận về hồi sức tích cực và thở máy ngày 03/04/2023. Diễn biến từ 03/04 đến 09/04 như sau: Sốt ≥ 39 độ C, tiểu nhiều tiểu 4400ml đến 9150 ml/24 giờ, Kali thấp 2,5mmol/l đến 3,2 mmol/l; cấy dịch phế quản có trực khuẩn mũ xanh nhạy colistin. Sáng 09/04 xuất hiện tình trạng nước tiểu màu có màu nước chè, xét nghiệm máu chỉ số CK 41231 UI/l. Bệnh nhân được xử trí bù dịch theo nước tiểu, duy trì số lượng nước tiểu 200- 300ml/h, lợi tiểu ngắt quãng bằng furosemid 6h/ lần. Sau 7 ngày chỉ số CK 880 UI/l, Chức năng thận của bệnh nhân bình thường trong quá trình hồi sức.

Trường hợp 2.

Bệnh nhân nam 22 tuổi vào viện ngày 30/04/2023 với chẩn đoán Đa chấn thương (CTSN lún sọ, đập não bán cầu trái, chảy máu màng mềm, điểm Glasgow 8,

*Tác giả liên hệ

Email: Drnongthanhttra1610@gmail.com

Điện thoại: (+84) 965951084

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

kèm chấn thương hàm mặt gãy xương hàm trên 2 bên). Bệnh nhân được phẫu thuật lấy máu tụ, não dập, giải ép não. Bệnh nhân được chuyển về Hồi sức tích cực ngày 02/05/2023. Trong 3 ngày tại đây, bệnh nhân có tình trạng sốt cao 39-41 độ C, bệnh nhân có co giật, đờ cứng, tiểu nhiều 5300 - 8000ml/24h, Kali máu thấp 1,95 - 2,4 mmol/l. Sáng 05/05: XN kali sáng 1,95 bù 3gram/3 giờ, nước tiểu 5300ml/24 giờ, chỉ số nhịp tim 110 lần/phút, huyết áp 140/80 mmHg với liều Noradrenaline 0,1 mcg/kg/phút. Trong ngày, xuất hiện tình trạng nước tiểu màu nước chè, được xét nghiệm chỉ số CK 20560 UI/l, Kali máu 3,2 mmol/l lúc. Bệnh nhân được xử trí bù dịch, lợi tiểu furocemid duy trì số lượng nước tiểu khoảng 200ml/ giờ. Sau khoảng 5 giờ, bệnh nhân xuất hiện ngừng tuần hoàn cấp cứu hồi sinh tim phổi sau 15 phút tim đập lại, xét nghiệm máu kali 8,57 mmol/l, CK 70546 UI/l. Xử trí lọc máu liên tục. Sau 24 giờ, chỉ số CK máu 220453 UI ngày 06/05, và tăng lên không ngừng vào các ngày tiếp theo 07/05 CK 334074, 08/05 CK 500270, 09/05 CK 509020 UI/l, 10/05 CK 420245. Sau 8 ngày lọc máu liên tục, chỉ số CK xuống 863 UI/l, Ure 18 mmol/l, creatinine 186 mmol/l, bệnh nhân vô niệu từ sau ngừng tuần hoàn đến thời điểm này. Sau đó, bệnh nhân được lọc máu ngắt quãng trong 12 ngày, vẫn còn tình trạng vô niệu, suy thận cấp. Sau 25 ngày lọc

máu và điều trị theo hướng suy thận/ tiêu cơ vân, bệnh nhân tiểu được 2400ml/22 giờ, chỉ số ure/creatinine là 27/310 mmol/l. Sau 20 ngày chức năng thận về bình thường, bệnh nhân đã tự thở qua mở khí quản và chuyển về bệnh phòng điều trị tiếp tình trạng sọ não.

3. BÀN LUẬN

Hội chứng tiêu cơ vân là một hội chứng lâm sàng, sinh học làm huỷ hoại các tế bào cơ vân, làm giải phóng vào máu các thành phần của tế bào như: Myoglobin, kali, photpho,... làm cho người bệnh bị rối loạn điện giải, toan chuyển hoá, sốc giảm thể tích và suy thận cấp.

Trong lịch sử, tỷ lệ mắc các biến cố bệnh cơ và tiêu cơ vân là thách thức để đánh giá trong nghiên cứu lâm sàng do thiếu định nghĩa lâm sàng chính thức. Năm 2002, Trường Cao đẳng Tim mạch Hoa Kỳ (ACC), Hiệp hội Tim mạch Hoa Kỳ (AHA) và Viện Tim, Phổi và Máu Quốc gia (NHLBI) đã cùng nhau đưa ra Tư vấn lâm sàng về Sử dụng và An toàn của Statin nhằm giải quyết vấn đề này [5]. Định nghĩa khuyến nghị của chúng được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1. Định nghĩa Hội chứng tiêu cơ vân cấp.

Myopathy	General term referring to any disease of muscles Can be acquired or inherited and can occur at birth or later in life
Myalgia	Muscle ache or weakness without creatine kinase elevation
Myositis	Muscle symptoms with creatine kinase elevation
Rhabdomyolysis	Muscle symptoms with marked creatine kinase elevation, typically substantially >11 times the upper limit of normal, a creatinine elevation consistent with pigment nephropathy, and usually with brown urine with myoglobinuria

Reproduced with permission from Elsevier.¹²

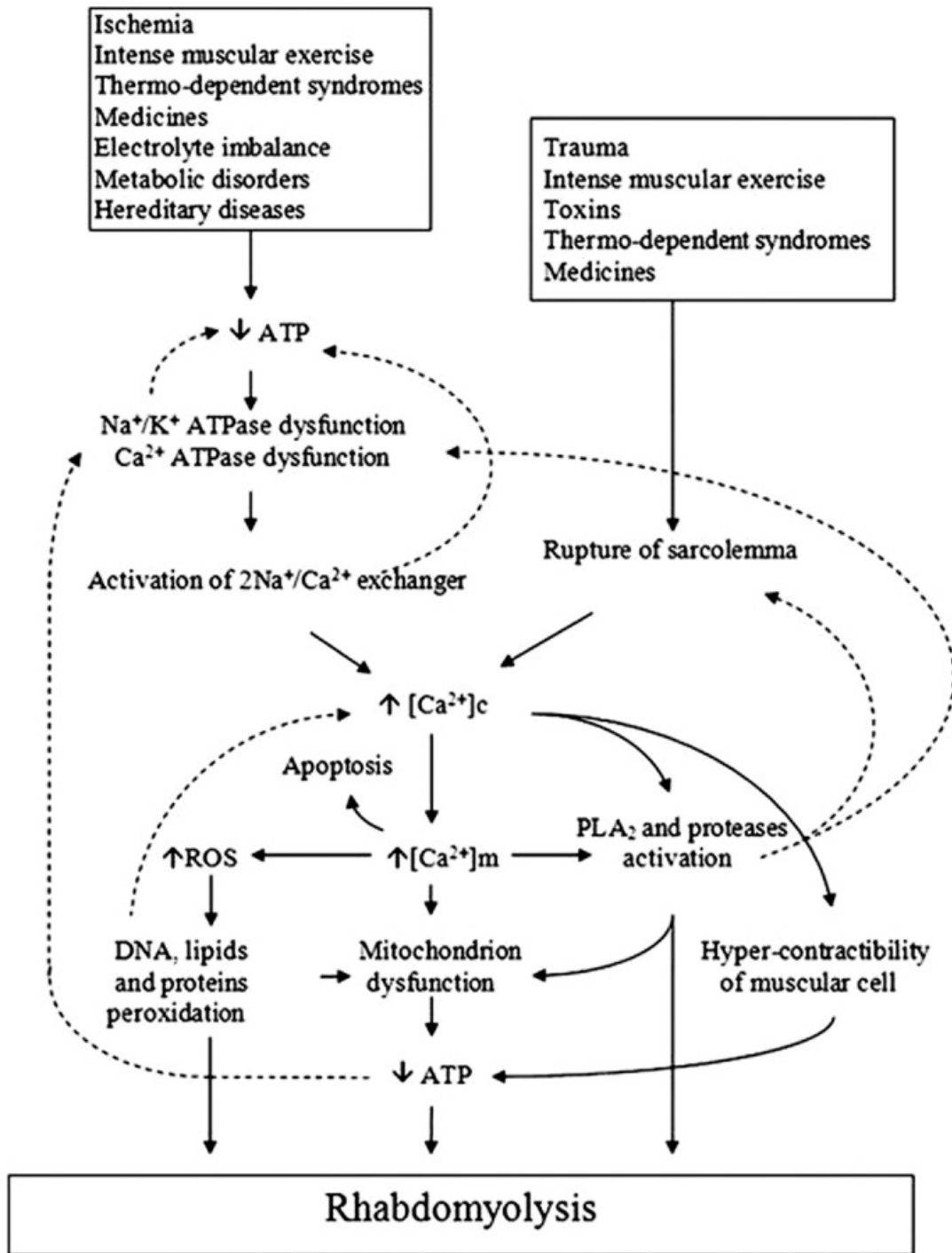
3.1. Sinh lý bệnh học

Bất kể sự tổn thương ban đầu là gì, các bước cuối cùng dẫn đến tiêu cơ vân liên quan đến tổn thương tế bào cơ trực tiếp hoặc sự thất bại trong việc cung cấp năng lượng trong các tế bào cơ [6].

Khi chấn thương cơ hoặc suy giảm ATP xảy ra, kết quả là lượng Na⁺ và Ca²⁺ tràn vào nội bào quá mức. Sự gia tăng Na⁺ nội bào sẽ hút nước vào tế bào và phá vỡ tính toàn vẹn của không gian nội bào. Sự hiện diện

kéo dài của nồng độ Ca²⁺ cao trong nội bào dẫn đến sự co cơ kéo dài làm cạn kiệt ATP [6]. Ngoài ra, sự gia tăng Ca²⁺ kích hoạt các protease và phospholipase phụ thuộc Ca²⁺, thúc đẩy quá trình ly giải màng tế bào và làm tổn thương thêm các kênh ion [7]. Kết quả cuối cùng của những thay đổi này trong môi trường tế bào cơ là một dòng thác ly giải cơ gây viêm, tự duy trì, gây hoại tử các sợi cơ và giải phóng các chất trong cơ vào khoang ngoại bào và vào máu [8]. Hình 1 minh họa quá trình này.

Hình 1: Sinh lý bệnh của tiêu cơ vân cấp



3.2. Nguyên nhân

Ở người lớn, số liệu hiện có cho thấy nguyên nhân phổ biến nhất của tiêu cơ vân là lạm dụng ma túy hoặc rượu, sử dụng thuốc, chấn thương, tổn thương thần kinh cấp tính và bất động [9]. Số liệu ở trẻ em nghiêng về các nguyên nhân hàng đầu khác nhau, cho thấy viêm cơ do virus, chấn thương rối loạn mô liên kết, tập thể dục và dùng thuốc quá liều là nguyên nhân gây ra phần lớn tình

trạng tiêu cơ vân ở những bệnh nhân này, riêng bệnh viêm cơ do virus có thể chiếm tới 1/3 số trường hợp tiêu cơ vân ở trẻ em [10] [11] [12]. Mặc dù không phải là danh sách đầy đủ nhưng nhiều nguyên nhân gây tiêu cơ vân, cả vật lý và phi vật lý, được liệt kê trong Bảng 2. Bảng 3 liệt kê các loại thuốc và các tác nhân khác có thể gây tiêu cơ vân.

Bảng 2. Nguyên nhân.

Physical Causes	
Trauma and compression	Crush syndrome, motor vehicle accidents, prolonged immobilization (ie, surgery, elderly)
Exertion	Strenuous exercise, seizures, alcohol withdrawal syndrome (delirium tremens)
Muscle hypoxia	Major artery occlusion (embolus, thrombus), vessel clamping during surgery
Body temperature changes	Malignant hyperthermia, neuroleptic malignant syndrome, heat stroke, hypothermia
Nonphysical Causes	
Drugs and toxins	See Table 3
Infections	Influenza A and B, coxsackie virus, Epstein-Barr virus, primary HIV, <i>Legionella</i> , herpes virus, <i>Salmonella</i> , <i>Streptococcus pyogenes</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , tularemia, <i>Clostridium</i> , sepsis
Electrolyte imbalances	Hypokalemia, hypophosphatemia, hypocalcemia, hypo/hyponatremia, nonketotic hyperosmotic states
Endocrine disorders	Hyperaldosteronism, hypothyroidism, diabetic ketoacidosis
Autoimmune disorders	Dermatomyositis, Polymyositis
Genetic defects	Disorders of glycolysis or glycogenolysis, including McArdle disease, Tarui disease, LDH deficiency, and debrancher enzyme Disorders of lipid metabolism, including CPT I and II deficiency, long-chain acyl-coenzyme A DH deficiency, medium-chain acyl-coenzyme A DH deficiency, and thiolase deficiency Increased susceptibility to malignant hyperthermia, including familial malignant hyperthermia, Duchenne and Becker muscular dystrophies, and myotonic dystrophy Other genetic conditions, including Krebs cycle disorders, mitochondrial respiratory chain disorders, G6PDH deficiency, and myoadenylate deaminase deficiency

Modified with permission from Bosch et al.³

CPT carnitine palmitoyltransferase; DH, dehydrogenase; G6PDH, glucose-6-phosphate dehydrogenase; HIV, human immunodeficiency virus; LDH, lactate dehydrogenase.

Bảng 3. Các tác nhân khác gây tiêu cơ vân cấp.

Statins	Other Antilipid Agents	Psychiatric Agents	Abused Substances	Antihistamines	Other
Lovastatin	Ezetimibe	Amitriptyline	Alcohol	Diphenhydramine	Amphotericin B
Pravastatin	Bezafibrate	Amoxapine	Cocaine	Doxylamine	Arsenic
Simvastatin	Clozafibrate	Doxepin	Heroin/Opiates		Azathioprine
Fluvastatin	Ciprofibrate	Fluoxetine	Amphetamines		Carbon monoxide
Atorvastatin	Clofibrate	Fluphenazine	Methamphetamines		Halothane
Rosuvastatin	Gemfibrozil	Haloperidol	Lysergic acid diethylamide		Naltrexone
		Lithium	Phencyclidine		Quinidine
		Protriptyline			Penicillamine
		Perphenazine			Pentamidine
		Promethazine			Propofol
		Chlorpromazine			Salicylates
		Trifluoperazine			Succinylcholine
		Venlafaxine			Theophylline
		Benzodiazepines			Terbutaline
		Barbiturates			Thiazides
					Vasopressin

Hai trường hợp chấn thương sọ não nặng trên đều có tình trạng:

- Sốt cao liên tục
- Rối loạn điện giải kali thấp
- Có co giật, duỗi cứng (trường hợp 2)

Ở những bệnh nhân bị chấn thương sọ não nặng, tình trạng hôn mê kéo dài, co giật và trạng thái tăng thẩm thấu, điều quan trọng là dẫn đến tiêu cơ vân đáng kể [13]. Hai bệnh nhân báo cáo có tình trạng hôn mê kéo dài nằm ở một tư thế cố định kéo dài có thể là một yếu

tố nguy cơ dẫn đến tiêu cơ vân.

Tình trạng hạ kali máu và giảm phosphat máu xuất hiện ở những bệnh nhân bị tiêu cơ vân. Ở bệnh nhân của chúng tôi, tăng natri máu và hạ kali máu đều xuất hiện và CK huyết thanh đạt mức cực cao. Người ta biết rằng sự kết hợp giữa khả năng thiếu hụt kali và photphat kết hợp với nhiễm toan, tăng natri máu và trạng thái tăng thẩm thấu có thể làm giảm sự giải phóng natri từ tế bào cơ và do đó làm giảm điện thế xuyên màng mà các thí nghiệm trên động vật đã cho thấy là tiền thân quan trọng của tiêu cơ vân [14].

Ngoài ra, bệnh nhân của chúng tôi còn bị cơ giât và duỗi cứng cơ, và theo chúng tôi, những yếu tố này cũng có khả năng dẫn đến tiêu cơ vân. Động kinh cục bộ và toàn thể ảnh hưởng đến chức năng tự chủ trong cơn động kinh. Nguyên nhân gây tổn thương cơ trong tiêu cơ vân do gắng sức được cho là do thiếu năng lượng.

Sốc nhiệt xảy ra khi nhiệt độ cơ thể của bệnh nhân vượt quá 40,5°C. sốt cao kéo dài với nhiệt độ cực cao có thể dẫn đến không chỉ tiêu cơ vân mà còn kèm theo hạ huyết áp, nhiễm axit lactic, hạ đường huyết, đông máu nội mạch lan tỏa và suy đa cơ quan [15]

3.3. Chẩn đoán

Cần nhận biết sớm BN có khả năng bị tiêu cơ vân cấp để có quyết định điều trị sớm nhất tránh biến chứng nặng nề xảy ra.

Triệu chứng: Với bộ ba cổ điển (đau cơ, yếu cơ và nước tiểu có màu trà) chỉ được quan sát thấy ở <10% bệnh

nhân.

Bất kỳ bệnh nhân nào có các yếu tố nguy cơ đã biết bao gồm chấn thương, nhiễm trùng huyết, bệnh cơ và bất động nên nghi ngờ bị tiêu cơ vân.

CK tăng cao. Mặc dù ngưỡng ngưỡng chưa được thiết lập, nhưng mức CK > 5 lần giới hạn trên của mức bình thường đc dùng chẩn đoán xác định [16].

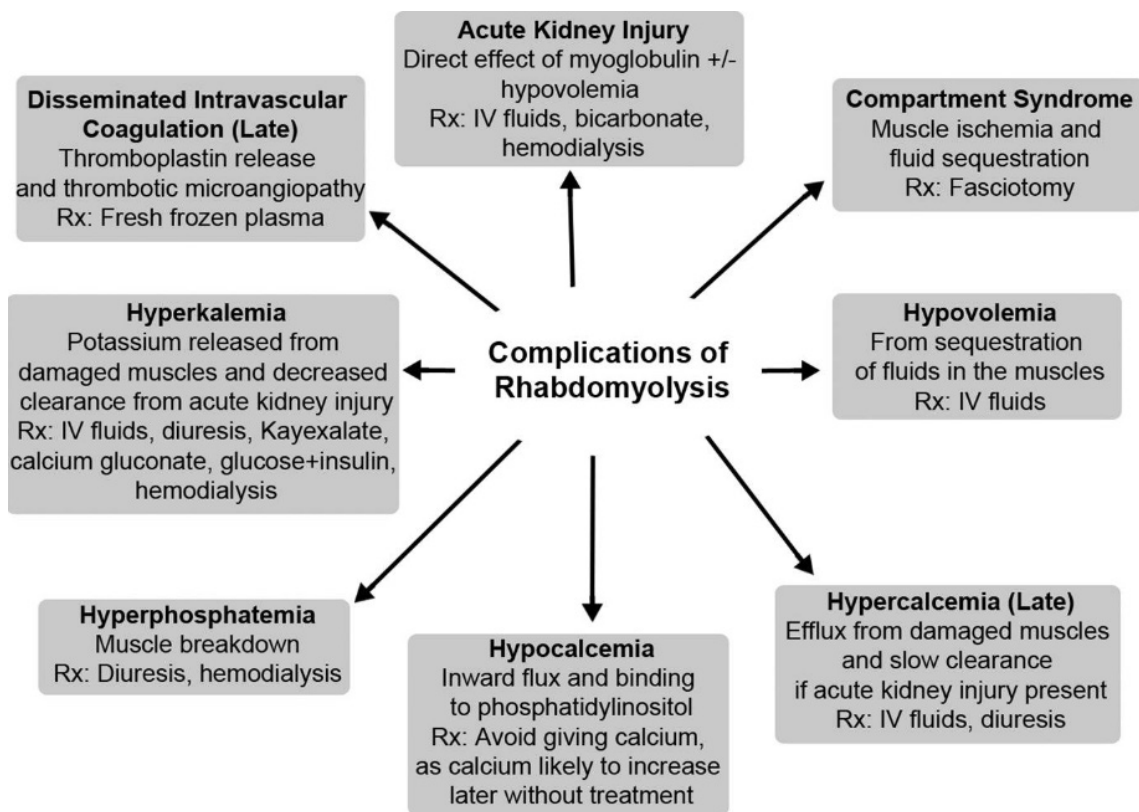
Myoglobin niệu > 250 mcg/mL.

3.4. Biến chứng

Các biến chứng tiềm ẩn của tiêu cơ vân bao gồm hội chứng khoang và tổn thương thận cấp tính.

Hình 2 liệt kê những biến chứng này và các biến chứng khác thường thấy khi tiêu cơ vân, cũng như các phương pháp điều trị ban đầu liên quan đến từng biến chứng [17].

Hình 1: Các biến chứng sau tiêu cơ vân cấp.



3.5. Xử trí

Điều trị tiêu cơ vân bao gồm hồi sức truyền dịch và phòng ngừa các biến chứng cơ quan đích (ví dụ, suy thận cấp)

Các biện pháp hỗ trợ khác bao gồm điều chỉnh tình trạng mất cân bằng điện giải.

Đo điện tâm đồ để theo dõi ảnh hưởng của tăng kali máu

và các rối loạn điện giải khác

Bù dịch: Tăng thể tích ngoại bào là nền tảng của điều trị và phải được bắt đầu càng sớm càng tốt.

Đối với người lớn, truyền dịch đẳng trương với tốc độ khoảng 400 mL/giờ (có thể lên tới 1000 mL/giờ tùy theo loại tình trạng và mức độ nghiêm trọng) và sau đó điều chỉnh để duy trì lượng nước tiểu ít nhất 200 mL/

giờ.

Phòng tổn thương thận cấp (AKI): BN tiêu cơ vân có tỷ lệ 30% đến 40% có biến chứng suy thận cấp do các cơ chế sau:

- Kết tủa các tinh thể myoglobin và axit uric trong ống thận
- Giảm tưới máu cầu thận
- Tác dụng gây độc thận của ferrihemate

Các yếu tố nguy cơ dẫn đến AKI [18]:

- Mức CK đỉnh cao hơn 6000 IU/L
- Mất nước (hematocrit >50, nồng độ natri huyết thanh >150 mEq/L, áp lực phổi hít < 5 mm Hg)
- Nhiễm trùng huyết
- Tăng kali máu hoặc tăng phosphat máu khi nhập viện
- Hạ albumin máu

Kiểm hóa nước tiểu có thể giảm sự hình thành của trụ (ferrihemate và myoglobin)

Phác đồ được đề xuất cho bệnh nhân người lớn là: 1L NaCl 0,9% với 1 ống natri bicarbonate tiêm với tốc độ 100 mL/giờ. Nồng độ bicarbonate IV thường được điều chỉnh để đạt được độ pH trong nước tiểu cao hơn 6,5-7,0. Nếu độ pH của nước tiểu dưới 6,5, thay thế mỗi lít nước muối sinh lý bình thường bằng 1 L dextrose 5% cộng với 100 mmol bicarbonate.

Nếu lượng nước tiểu không đủ, hãy cân nhắc sử dụng thuốc lợi tiểu như mannitol (ở người lớn) và furose-mide.

Điều chỉnh các bất thường về điện giải, axit-bazơ và chuyển hóa

Có thể cần phải lọc máu ở bệnh nhân suy thận thiếu niệu, tăng kali máu kéo dài, các bất thường về điện giải khác, phù phổi, suy tim sung huyết và nhiễm toan chuyển hóa kéo dài.

Hội chẩn ngoại khoa: Cắt cụt chi hoặc mở cân khi có hội chứng khoang.

4. KẾT LUẬN

Hội chứng tiêu cơ vân cấp không những xuất hiện khi đụng dập cơ nhiều mà có thể xuất hiện ở những bệnh cảnh khác như sốt cao,... và dễ bị che lấp và phát hiện muộn trên những bệnh cảnh như chấn thương sọ não đơn thuần, các triệu chứng cần được phát hiện, chẩn đoán sớm và điều trị tích cực ngay sau khi có chẩn đoán tránh những biến chứng nặng nguy hiểm đến tính

mạng của bệnh nhân như tổn thương thận cấp và tăng kali máu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Beetham R, Biochemical investigation of suspected rhabdomyolysis. *Ann Clin Biochem*, 2000 Sep. 37 (Pt 5):581-7. [QxMD MEDLINE Link].
- [2] Better OS, The crush syndrome revisited (1940-1990). *Nephron*, 1990. 55(2):97-103. [QxMD MEDLINE Link].
- [3] Mannix R, Tan ML, Wright R et al., Acute pediatric rhabdomyolysis: Causes and rates of renal failure. *Pediatrics*, 2006 Nov. 118(5):2119-25. [QxMD MEDLINE Link].
- [4] Bosch X, Poch E, Grau JM, Rhabdomyolysis and acute kidney injury. *N Engl J Med*, 2009 Jul 2. 361(1):62-72. [QxMD MEDLINE Link].
- [5] Pasternak RC, Smith SC, Jr, Bairey-Merz CN, et al., ACC/AHA/NHLBI Clinical Advisory on the Use and Safety of Statins. *Stroke*, 2002 Sep;33(9):2337-2341. [PubMed] [Google Scholar] [Ref list]
- [6] Al-Ismaïli Z, Piccioni M, Zappitelli M, Rhabdomyolysis: Pathogenesis of renal injury and management. *Pediatr Nephrol*, 2011 Oct; 26(10):1781-1788. [PubMed] [Google Scholar] [Ref list]
- [7] Huerta-Alardín AL, Varon J, Marik PE, Bench-to-bedside review: Rhabdomyolysis—an overview for clinicians. *Crit Care*, 2005 Apr;9(2):158-169. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar] [Ref list]
- [8] Vanholder R, Sever MS, Ereğ E et al., Rhabdomyolysis. *J Am Soc Nephrol*, 2000 Aug;11(8):1553-1561. [PubMed] [Google Scholar] [Ref list]
- [9] Melli G, Chaudhry V, Cornblath DR, Rhabdomyolysis: An evaluation of 475 hospitalized patients. *Medicine (Baltimore)*, 2005 Nov;84(6):377-385. [PubMed] [Google Scholar] [Ref list]
- [10] Watanabe T, Rhabdomyolysis and acute renal failure in children. *Pediatr Nephrol*, 2001 Dec;16(12):1072-1075. [PubMed] [Google Scholar] [Ref list]
- [11] Waternberg N, Leshner RL, Armstrong BA et al., Acute pediatric rhabdomyolysis. *J Child Neurol*, 2000 Apr;15(4):222-227. [PubMed] [Google Scholar] [Ref list]
- [12] Mannix R, Tan ML, Wright R et al., Acute pediatric rhabdomyolysis: Causes and rates of renal failure. *Pediatrics*, 2006 Nov;118(5):2119-2125. [PubMed] [Google Scholar] [Ref list]
- [13] Singhal PC, Abramovici M, Venkatesan J, Rhabdomyolysis in the hyperosmolal state. *Am J Med*. 1990;88:9-12. [PubMed] [Google Scholar]

- ar] [Ref list]
- [14] Knochel JP, Carter NW, The role of muscle cell injury in the pathogenesis of acute renal failure after exercise. *Kidney Int Suppl*, 1976;6:S58–S64. [PubMed] [Google Scholar]
- [15] Alpers JP, Jones LK, Jr Natural history of exertional rhabdomyolysis: A population-based analysis. *Muscle Nerve*, 2010 Oct;42(4):487–491. [PubMed] [Google Scholar] [Ref list]
- [16] Cervellin G, Comelli I, Lippi G, Rhabdomyolysis: Historical background, clinical, diagnostic and therapeutic features. *Clin Chem Lab Med*, 2010 Jun;48(6):749–756. [PubMed] [Google Scholar] [Ref list]
- [17] Elsayed EF, Reilly RF, Rhabdomyolysis: A review, with emphasis on the pediatric population. *Pediatr Nephrol*, 2010 Jan;25(1):7–18. [PubMed] [Google Scholar]
- [18] Ward MM, Factors predictive of acute renal failure in rhabdomyolysis. *Arch Intern Med*, 1988 Jul. 148(7):1553-7. [QxMD MEDLINE Link]

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF HEMODYNAMICS CONTROL OF TARGETED FLUID PERFUSION FOR SEVERE PATIENTS BY ESCCO

Tran Thi Nuong*, Dao Thi Kim Dung

Viet Duc University Hospital - 40 Trang Thi Street, Hoan Kiem, Hanoi, Vietnam

Received: 14/09/2023

Revised: 07/10/2023; Accepted: 04/11/2023

ABSTRACT

Objective: Evaluate the effects on pulse index, blood pressure, cardiac output, and systolic volume of targeted fluid infusion method under the guidance of esCCO in anesthesia and resuscitation of critically ill patients.

Methods: Cross-sectional descriptive study. 30 patients had indications for invasive intraoperative hemodynamic monitoring for high-risk surgery. Evaluation criteria are changes in heart rate, average blood pressure, changes in hemodynamic parameters of cardiac output and stroke volume measured by the esCCO method (esCO, esCI, esSVI, use of vasopressors during surgery, intraoperative fluid balance, lactate index and some other arterial blood gas indices after surgery).

Results: Cardiac output was highest in the pre-anesthesia period, lowest in the post-anesthesia period and fluctuated stably during the study period. Stroke volume (SV) is lowest in the period after anesthetic injection and highest at the end of surgery. The average amount of intraoperative fluid infusion was 7.16 ± 1.96 (ml/kg/hour).

Conclusions: There is evidence of influence on the indices pulse, blood pressure, cardiac output, systolic volume of the targeted perfusion method under the guidance of esCCO in anesthesia for severe patients, shown through the induction period, surgical period, during fluid infusion volume, urine volume, stroke volume, cardiac output, and postoperative blood gas results.

Keywords: EsCCO, targeted fluid infusion, anesthesia for severe patients.

*Corresponding author
Email address: Trannuongnuong@gmail.com
Phone number: (+84) 983167330
<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>



ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ KIỂM SOÁT HUYẾT ĐỘNG CỦA PHƯƠNG PHÁP TRUYỀN DỊCH THEO ĐÍCH DƯỚI HƯỚNG DẪN CỦA ESCCO TRONG GÂY Mê HỒI SỨC BỆNH NHÂN NẶNG

Trần Thị Nương*, Đào Thị Kim Dung

Bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức - 40 Phố Tràng Thi, Hoàn Kiếm, Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 14/09/2023

Chỉnh sửa ngày: 07/10/2023; Ngày duyệt đăng: 04/11/2023

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá ảnh hưởng trên các chỉ số mạch, huyết áp, cung lượng tim, thể tích tâm thu của phương pháp truyền dịch theo đích dưới hướng dẫn của esCCO trong gây mê và hồi sức bệnh nhân nặng.

Phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang. 30 bệnh nhân có chỉ định theo dõi huyết động xâm lấn trong mổ cho phẫu thuật có nguy cơ cao. Tiêu chí đánh giá là thay đổi về tần số tim, huyết áp trung bình, cung lượng tim và thể tích nhất bóp đo được bằng phương pháp esCCO (esCO, esCI, esSVI, tình trạng sử dụng thuốc vận mạch trong phẫu thuật, cân bằng dịch trong mổ, chỉ số lactat và một số chỉ số khí máu động mạch khác sau mổ.

Kết quả: Cung lượng tim cao nhất ở giai đoạn trước gây mê, thấp nhất ở giai đoạn sau tiêm thuốc gây mê và dao động ổn định trung quá trình nghiên cứu. Thể tích nhất bóp thấp nhất ở giai đoạn sau tiêm thuốc gây mê, cao nhất ở giai đoạn kết thúc phẫu thuật. Lượng dịch truyền trong mổ trung bình $7.16 \pm 1,96$ (ml/kg/giờ).

Kết luận: Có bằng chứng về ảnh hưởng trên các chỉ số mạch, huyết áp, cung lượng tim, thể tích tâm thu của phương pháp truyền dịch theo đích dưới hướng dẫn của esCCO trong gây mê và hồi sức bệnh nhân nặng, thể hiện qua các thời kỳ khởi mê, giai đoạn phẫu thuật, trong lượng dịch truyền, thể tích nước tiểu, thể tích nhất bóp, cung lượng tim, kết quả khí máu sau mổ.

Từ khóa: EsCCO, truyền dịch theo đích, gây mê hồi sức bệnh nhân nặng.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Truyền dịch theo đích là vấn đề rất quan trọng trong gây mê và hồi sức. Truyền dịch theo đích có thể dựa vào các biện pháp kiểm soát huyết động xâm lấn như: PiCCO (pulse contour cardiac output), FloTrac, đo lưu lượng tim qua catheter động mạch phổi (catheter Swan-ganz) [1].

Theo dõi cung lượng tim ước tính liên tục (estimated continuous cardiac output-esCCO) là một phương pháp đánh giá cung lượng tim liên tục, không xâm lấn, được

mô tả và nghiên cứu từ năm 2004. So với những kỹ thuật xâm lấn hoặc xâm lấn tối thiểu, esCCO là an toàn cho bệnh nhân và dễ dàng vận hành cho bác sĩ gây mê [2]. Dựa trên vai trò quan trọng của việc truyền dịch theo đích trong phẫu thuật đặc biệt là phẫu thuật hóa và xu hướng sử dụng các thiết bị thăm dò huyết động không xâm lấn, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu: *Đánh giá ảnh hưởng trên các chỉ số mạch, huyết áp, cung lượng tim, thể tích tâm thu của phương pháp truyền dịch theo đích dưới hướng dẫn của esCCO trong gây mê và hồi sức bệnh nhân nặng.*

*Tác giả liên hệ

Email: Trannuongnuong@gmail.com

Điện thoại: (+84) 983167330

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

2 ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu.

Gồm có 30 bệnh nhân.

- Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu:

Bệnh nhân là người lớn trên 18 tuổi có lịch mổ phìên, có chỉ định theo dõi huyết động xâm lấn cho phẫu thuật có nguy cơ cao, điện tâm đồ trước mổ nhịp xoang, không có rối loạn dẫn truyền nhĩ thất, ASA I-III.

- Tiêu chuẩn loại trừ:

Bệnh nhân có tiền sử bệnh lý tim mạch nặng suy tim, thay van tim, rối loạn nhịp tim trước mổ.

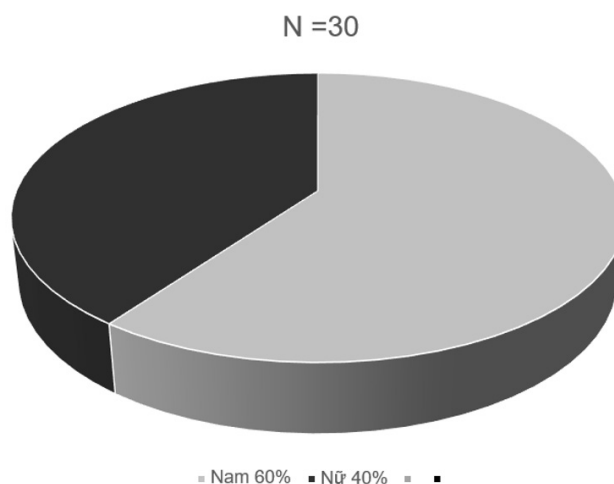
3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm tuổi, giới, chiều cao, cân nặng, BMI.

Bảng 3.1 Đặc điểm tuổi, chiều cao, cân nặng, BMI.

Đặc điểm	$\bar{X} \pm SD$	min - max
Tuổi (năm)	61.47 ± 18	17-85
Chiều cao (cm)	159 ± 8	145-170
BMI (kg/m ²)	21.4 ± 2.4	14.9 - 24.7

Biểu đồ 3.1. Đặc điểm giới trong nghiên cứu



Nhận xét: Tuổi trung bình 61.47 ± 18 tuổi thấp nhất là 17, cao nhất là 85 tuổi. Trong đó nam chiếm 60% và nữ chiếm 40%. Cân nặng trung bình 54 ± 8.7 thấp nhất 35

- Địa điểm nghiên cứu:

Trung tâm Gây mê và Hồi sức Ngoại khoa bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức.

- Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 3 tới tháng 12 năm 2022.

2.2 Phương pháp nghiên cứu:

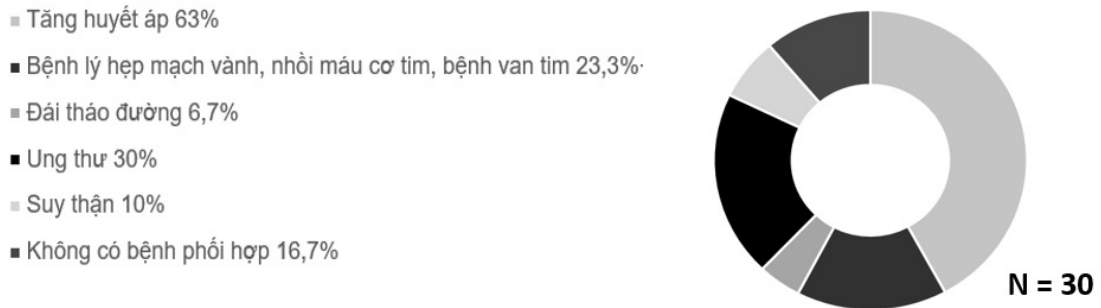
- Thiết kế nghiên cứu mô tả cắt ngang.

- Xử lý số liệu: Số liệu sau khi thu thập được làm sạch và nhập vào máy tính. Xử lý và phân tích số liệu bằng phần mềm thống kê y học SPSS 20.0. Giá trị p<0,05 được coi là sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

kg và cao nhất 70 kg. Chiều cao trung bình 159 ± 8, thấp nhất 145 cm, cao nhất 170 cm. BMI 21.4 ± 2.4 thấp nhất 14.9 cao nhất 24.7.

3.2. Đặc điểm bệnh lý trước phẫu thuật, phân loại ASA.

Biểu đồ 3.2. Đặc điểm bệnh lý trước phẫu thuật.



Nhận xét: Bệnh lý tăng huyết áp trước mổ chiếm đa số với 63%, 30% bệnh nhân ung thư, 23% bệnh nhân có bệnh lý hẹp mạch vành, bệnh lý van tim, nhồi máu cơ tim trước đó, 10% suy thận, 6.7 % đái tháo đường. 16.7 % không có bệnh lý phối hợp.

Biểu đồ 3.3 Phân loại ASA.

N = 30



■ ASA I 17% ■ ASA II 40% ■ ASA III 43% ■

Nhận xét: ASA II, III chiếm phần lớn với 83%.

3.3. Phân loại phẫu thuật.

Bảng 3.2 Phân loại phẫu thuật.

Phẫu thuật	N=30 (%)
Tiêu hóa	19 (63.3%)
Ghép thận	3 (10%)
Tạo hình hàm mặt	6 (20%)
Cột sống	2 (6.7%)

Nhận xét: Phẫu thuật tiêu hóa chiếm phần lớn với 63.3 % còn lại phẫu thuật tạo hình hàm mặt 20%, ghép thận 10%, phẫu thuật cột sống 6.7 %.

3.4. Đặc điểm về huyết động của bệnh nhân trước phẫu thuật.

Bảng 3.3 Đặc điểm tần số tim, HATB, esCI, esSVI trước phẫu thuật.

Đặc điểm	$\bar{X} \pm SD$ (min-max)
Tần số tim	86 ± 15.9 (62-139)
Huyết áp trung bình	93.9 ± 13 (71-118)
esCI	3.76 ± 0.8 (2.3-5.5)
esSVI	41.86 ± 9.5 (24-65)

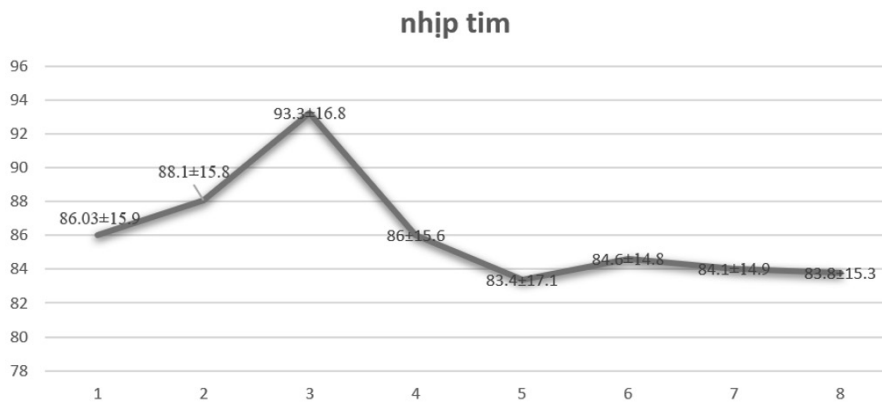
Nhận xét: Tần số tim trước mổ trung bình 86 ± 15.9 thấp nhất 62, cao nhất 139. Huyết áp trung bình tương đối cao 93.9 ± 13 thấp nhất 71, cao nhất 118. Chỉ số huyết động được đo bằng esCCO tương đối ổn định

với esCI 3.76 ± 0.8 thấp nhất 2.3 và cao nhất 5.5 tuy nhiên esSVI trung bình 41.86 ± 9.5 dao động thấp nhất 24, cao nhất 65.

3.5. Ảnh hưởng trên các chỉ số huyết động của phương pháp truyền dịch theo đích dưới hướng dẫn của esCCO.

3.5.1. Sự thay đổi tần số tim theo thời gian.

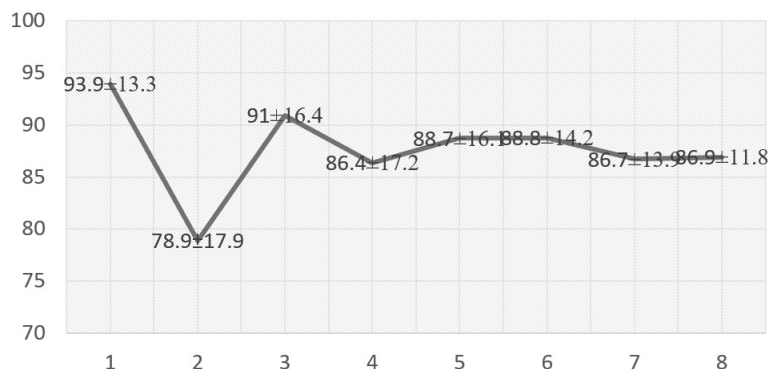
Biểu đồ 3.4: Sự thay đổi tần số tim theo thời gian.



Nhận xét: Tần số tim cao nhất giai đoạn sau đặt ống nội khí quản và ổn định trong quá trình nghiên cứu.

3.5.2. Sự thay đổi huyết áp trung bình theo thời gian.

Biểu đồ 3.5 Sự thay đổi huyết áp trung bình theo thời gian.

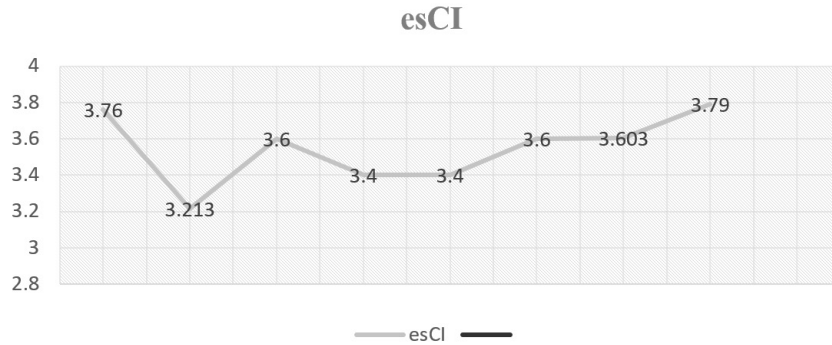


Huyết áp trung bình cao nhất ở giai đoạn trước khởi mê. Huyết áp trung bình thấp nhất ở giai đoạn sau khi tiêm thuốc gây mê và trước khi đặt ống nội khí quản. Huyết

áp trung bình tăng lên sau khi đặt ống nội khí quản và dao động ổn định trong quá trình phẫu thuật.

3.5.3. Sự thay đổi cung lượng tim theo thời gian.

Biểu đồ 3.6 Sự thay đổi cung lượng tim theo thời gian.

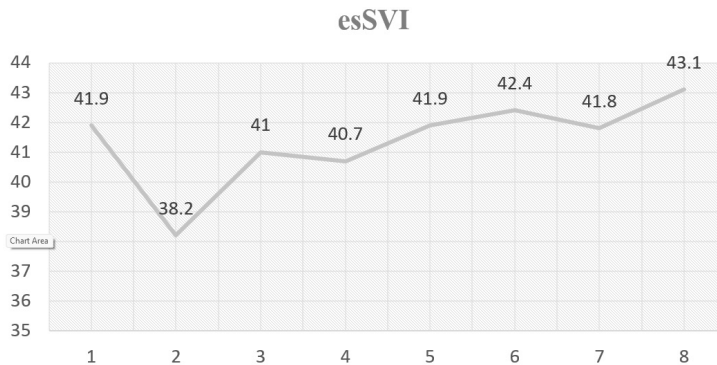


Cung lượng tim cao nhất ở giai đoạn trước gây mê, thấp nhất ở giai đoạn sau tiêm thuốc gây mê và dao động ổn

định trung quá trình nghiên cứu.

3.5.4. Sự thay đổi thể tích nhát bóp esSVI theo thời gian.

Biểu đồ 3.7 Sự thay đổi thể tích nhát bóp theo thời gian



Thể tích nhát bóp thấp nhất ở giai đoạn sau tiêm thuốc gây mê, cao nhất ở giai đoạn kết thúc phẫu thuật.

3.5.5. Đánh giá hiệu quả bù dịch dựa vào esCCO.

đích trên 40ml/ph/m2 và CI cũng như HATB duy trì giá trị bình thường.

Số lượng bệnh nhân cần bù dịch khi SVI dưới 40ml/ph/m2 là 53% bệnh nhân. Trong đó có 62% bệnh nhân đạt

Bảng 3.4: So sánh giá trị trung bình của cung lượng tim và thể tích nhát bóp trước và sau bù dịch.

Thông số, thời điểm	$\bar{X} \pm SD$ (n=16)	P
esCI trước bù dịch	2.61±0.35	P>0.05
esCI sau bù dịch	3.26±0.52	
esSVI trước bù dịch	32.1±4.8	P<0.05
esSVI sau bù dịch	40±6.3	

es CI sau bù dịch cao hơn so với trước khi bù dịch, tuy nhiên sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với

P>0.05. esSVI sau bù dịch tăng so với trước bù dịch, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với P<0.05.

3.5.6. Đặc điểm khí máu sau mổ.

Bảng 3.5 Đặc điểm khí máu sau mổ.

Khí máu	$\bar{X} \pm SD$
PH	7.39 \pm 0.52
PaO ₂	192.5 \pm 52.8
PaCO ₂	38.5 \pm 5
HCO ₃ ⁻	23.5 \pm 2.1
Be	0.54 \pm 3.9
P/f	410 \pm 50
Lactat	1.7 \pm 1.1

Độ PH máu duy trì trong giới hạn cho phép 7.39 \pm 0.5,2, chỉ số về PaO₂ là 192.5 \pm 52.8 và chỉ số PaCO₂ là 38.5 \pm 5 duy trì ở mức bình thường. HCO₃⁻ 23.5 \pm 2.1. Chỉ số

trao đổi phổi P/f 410 \pm 50. Chỉ số kiểm dư BE 0.54 \pm 3.9. Lactat 1.7 \pm 1.1.

3.5.7. Cân bằng dịch vào ra trong mổ.

Bảng 3.6 Cân bằng dịch vào ra trong mổ.

Dịch vào ra	$\bar{X} \pm SD$	min -max
Dịch tinh thể TB truyền trong mổ (ml)	1057.5 \pm 367.96	500-2000
Dịch keo TB truyền trong mổ (ml)	600 \pm 332	0-1000
Lượng máu mất trong mổ (ml)	225 \pm 116.5	50-500
Hồng cầu khối truyền trong mổ (ml)	66.67 \pm 172.9	0-500
Nước tiểu (ml/kg/h)	1.6 \pm 0.46	0.36-2.38
Dịch truyền trong mổ (ml/kg/h)	7.16 \pm 1.96	3.57-11.27

Lượng dịch truyền trong mổ trung bình 7.16 \pm 1,96 (ml/kg/giờ) thấp nhất 3.57 (ml/kg/giờ) cao nhất 11.27 (ml/kg/giờ). Lượng nước tiểu trung bình 1.6 \pm 0.46 (ml/kg/giờ) thấp nhất 0.36 cao nhất 2.38

tim, nhồi máu cơ tim trước đó, 10% suy thận, 6.7 % đái tháo đường. 16.7 % không có bệnh lý phổi hợp. Đây là nhóm bệnh nhân nặng, nguy cơ cao cần được theo dõi bởi các phương tiện thăm dò huyết động nâng cao.

4. BÀN LUẬN

Tuổi trung bình là 61.47 \pm 18, trong đó thấp nhất là 17 tuổi và cao nhất là 85 tuổi. Nghiên cứu của chúng tôi có độ tuổi tương đương với nghiên cứu của tác giả Dương Nữ Diệp Anh (2022)3. Tuy nhiên, độ tuổi này lớn hơn so với nghiên cứu của tác giả Malini Joshi và cộng sự (2022)4. Một số nghiên cứu trên thế giới được thực hiện trên cả trẻ em, sản phụ khoa trẻ tuổi5. Tỷ lệ nam nam so với nữ tương đương với tác giả Ulrike Ehlers và cộng sự (2020)6 với tỷ lệ nam vượt trội hơn so với nữ khi so sánh esCCO với phương pháp hòa loãng nhiệt qua phổi. Chỉ số nhân trắc (chiều cao, cân nặng, BMI) tương đương với nghiên cứu của tác giả trong nước nhưng khác biệt với nhiều tác giả nước ngoài. Sự khác biệt này là do chiều cao và cân nặng của người Việt Nam thường thấp hơn so các nước trên thế giới.

ASA II, III chiếm 83%. Trong đó bệnh lý tăng huyết áp trước mổ chiếm đa số với 63%, 30% bệnh nhân ung thư, 23% bệnh nhân có bệnh lý hẹp mạch vành, bệnh lý van

Ảnh hưởng lên các chỉ số mạch, huyết áp, cung lượng tim, thể tích nhát bóp của phương pháp truyền dịch theo đích dưới hướng dẫn của esCCO.

Tại thời điểm sau tiêm thuốc gây mê: Chúng tôi ghi nhận sự suy giảm đột ngột huyết áp trung bình cũng như cung lượng tim và thể tích nhát bóp trong đó huyết áp trung bình giảm từ 93.9 \pm 13 xuống 78.9 \pm 17.9 thể tích nhát bóp 41.86 \pm 9.5 xuống 38.2 \pm 9.5 cung lượng tim giảm từ 3.76 \pm 0.8 xuống 3.21 \pm 0.9. Điều này có thể giải thích do sau tiêm thuốc gây mê dẫn đến tác dụng phụ giãn mạch từ đó làm giảm sức cản mạch máu hệ thống dẫn đến giảm cung lượng tim và thể tích nhát bóp. Các thuốc gây mê cũng gây ức chế cơ tim và góp phần làm giảm cung lượng tim. Tại thời điểm sau đặt ống nội khí quản: Huyết áp trung bình cũng như cung lượng tim và thể tích nhát bóp tăng dần điều này có thể giải thích do tác động của việc đặt ống nội khí quản cũng như việc truyền dịch theo đích và sử dụng các loại thuốc vận mạch hợp lý làm cho các chỉ số huyết động dần trở về bình thường. Trong giai đoạn phẫu thuật và kết thúc phẫu thuật: Các chỉ số huyết động tương đối ổn định.

Do đó có thể thấy việc theo dõi và kiểm soát huyết động theo đích rất quan trọng trong việc duy trì huyết áp trung bình cũng như cung lượng tim và thể tích nhát bóp. Chiến lược truyền dịch theo đích này nhằm tối ưu hóa tiền gánh, từ đó duy trì thể tích nhát bóp và cung lượng tim, giúp tưới máu tốt tổ chức và làm giảm các nguy cơ do quá tải dịch.

Tình trạng thiếu dịch trong mổ rất thường gặp đặc biệt với bệnh nhân phẫu thuật đường tiêu hóa. Vì thế chiến lược truyền dịch trong mổ như thế nào là hợp lý rất quan trọng. Việc đánh giá tình trạng thiếu dịch trên lâm sàng không thực sự chính xác. Do đó, chúng ta cần một phương tiện để theo dõi huyết động nhằm mục tiêu lượng giá chính xác hơn việc bù dịch có thực sự hiệu quả không. Kết quả nghiên cứu cho thấy số lượng bệnh nhân cần được bù thêm dịch khi thể tích nhát bóp dưới 40ml/ph/m² là khá cao chiếm 53%, trong đó tỷ lệ đạt đích sau khi bù dịch là 62%. Thể tích nhát bóp tăng lên đáng kể sau khi được bù dịch (từ 32.1±4.8 đến 40±6.3), cung lượng tim cũng tăng lên so với trước khi bù dịch (từ 2.61±0.35 đến 3.26±0.52). Tỷ lệ bệnh nhân chưa đạt được đích có thể do nhiều nguyên nhân. Một số bệnh nhân lớn tuổi rất khó để đạt được đích khi bù dịch, điều này có thể do thể trạng bệnh nhân, sự giãn mạch hoặc mất dịch vào khoang thứ ba nhiều hơn bình thường. Một số bệnh nhân chưa đạt được đích có thể do mất máu, mất dịch tiếp diễn trong mổ, hoặc do chúng tôi chưa khảo sát hết quá trình phẫu thuật.

Kết quả khí máu sau mổ cho phép đánh giá khách quan tình trạng thăng bằng kiềm toan, tình trạng trao đổi khí cũng như tình trạng oxy hóa máu của bệnh nhân. Kết quả khí máu cũng cho chúng ta biết được quá trình điều chỉnh huyết động trong mổ có tốt hay không. Nếu huyết áp không đủ để tưới máu mô dẫn đến chuyển hóa yếm khí và từ đó gây ra tình trạng toan chuyển hóa và chỉ số lactat sẽ tăng lên. Kết quả khí máu cũng cho chúng ta biết được tình trạng trao đổi khí trong cơ thể. Nếu tình trạng cung cấp oxy và đào thải CO₂ diễn ra không thuận lợi sẽ có các thay đổi về chỉ số áp suất riêng phần của O₂ và CO₂ trong máu động mạch. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy chỉ số PH trong giới hạn cho phép là 7.39±0.52. PH bình thường từ 7.35 đến 7.45. PH < 7.35 có nghĩa là có tình trạng toan hóa máu, PH > 7.45 có nghĩa là tình trạng kiềm hóa máu đang xảy ra. Chỉ số HCO₃⁻ 23.5±2.1 và PaCO₂ 38.5±5 cũng cho thấy không có sự rối loạn về mặt chuyển hóa và hô hấp xảy ra. Điều này chứng tỏ rằng mặc dù gây mê cho bệnh nhân nặng và thời gian mổ kéo dài nhưng việc điều chỉnh huyết động và hô hấp tốt đã cho kết quả tốt về khí máu động mạch.

Các chỉ số về PaO₂ 192.15±52.8, PaCO₂ 38.5±5, chỉ số trao đổi phổi P/F 410±50 đều duy trì trong giới hạn cho phép. Việc truyền dịch quá mức có thể dẫn đến các biến chứng như phù phổi dẫn đến ảnh hưởng đến các chỉ số về trao đổi khí. Truyền dịch theo đích sẽ giảm thiểu các

biến chứng về phổi và giúp rút ống sớm sau mổ và hạn chế nguy cơ suy hô hấp sau mổ.

Nghiên cứu của chúng tôi có kết quả lactat sau mổ là 1.7 ± 1.1. kết quả này thấp hơn so với nghiên cứu của tác giả Dương Nữ Diệp Anh (2022)³ tác giả này có chỉ số lactat là 2.7±1.5 ở nhóm truyền dịch theo đích. Kết quả này tương đương với nghiên cứu của Lopes MR và cộng sự (2007)⁷ lactat ở nhóm truyền dịch theo đích là 1,1 ± 0,8 mmol/l và nhóm chứng là 1,5 ± 1,1 mmol/l. Chỉ số lactat sau mổ là một thông số khách quan để đánh giá về tưới máu tổ chức mô. Lactat là sản phẩm chuyển hóa yếm khí của glucose, do pyruvate chuyển hóa thành acid lactic nhờ sự xúc tác của men lactat dehydrogenase. Nếu tình trạng thiếu oxy tổ chức diễn ra cơ thể sẽ rơi vào trạng thái toan lactic. Chỉ số xét nghiệm này rất quan trọng để bác sỹ gây mê có thể tiên lượng được việc cung cấp oxy mô có được tối ưu hay không. Nghiên cứu của chúng tôi có kết quả lactat bình thường điều này chứng tỏ việc điều chỉnh huyết động theo đích dựa vào esCCO đã cho thấy hiệu quả tốt trên lâm sàng.

Chúng tôi sử dụng dịch tinh thể, dịch keo (gelofusine) và truyền khối hồng cầu cũng như các chế phẩm máu khác khi cần để truyền cho bệnh nhân. Trong đó tổng lượng dịch tinh thể trung bình là 1057.5 ± 367.96 (ml), tổng lượng dịch keo trung bình là 600 ± 332 (ml). Nghiên cứu của chúng tôi có lượng dịch tinh thể truyền cho bệnh nhân tương đương với tác giả Dương Nữ Diệp Anh (2022)³ trong đó lượng dịch tinh thể truyền cho bệnh nhân theo đích dựa vào esCCO là 1195,0 ± 553,5 (ml) tuy nhiên có sự khác biệt về việc sử dụng dịch keo để bù dịch trong mổ của tác giả này với 137,9±211,7 (ml) dịch keo. Lượng dịch keo chúng tôi sử dụng nhiều hơn có thể là do đối tượng bệnh nhân của chúng tôi có tiền sử bệnh nặng nề hơn với ASA chủ yếu II, III vì thế chúng tôi cần bồi phụ thể tích tuần hoàn nhiều hơn, tránh việc thất thoát dịch truyền ra ngoài. Lượng dịch truyền tính theo ml/kg/giờ là 7.16 ± 1.96. Nghiên cứu của chúng tôi khác biệt với nghiên cứu của tác giả Myler và cộng sự (2017)⁸ nghiên cứu trên 3000 bệnh nhân trong đó nhóm truyền dịch hạn chế với 5ml/kg/giờ và nhóm truyền dịch tự do với 8ml/kg/giờ. Tuy nhiên tác giả này không sử dụng các phương tiện theo dõi cũng như kiểm soát huyết động theo đích. Trong nghiên cứu của chúng tôi lượng máu truyền cho bệnh nhân cũng không lớn với 66.67 ± 172.9 (ml). Điều này chứng tỏ trình độ của phẫu thuật viên cũng như các phương tiện cầm máu của chúng tôi tương đối tốt.

Lượng nước tiểu trung bình là 1.6 ± 0.46. Lượng nước tiểu trong mổ có thể thấp hơn so với bình thường do thiếu thể tích tuần hoàn, huyết áp thấp trong mổ dẫn đến giảm áp lực tưới máu thận hoặc do các phản ứng tái hấp thu nước ở ống thận để duy trì thể tích tuần hoàn. Theo dõi lượng nước tiểu trong mổ rất quan trọng để đánh giá bilan dịch vào ra, tuy nhiên lượng nước tiểu có thể duy trì ở mức cho phép > 0.5ml/kg/giờ.

5. KẾT LUẬN

Có bằng chứng về ảnh hưởng trên các chỉ số mạch, huyết áp, cung lượng tim, thể tích tâm thu của phương pháp truyền dịch theo đích dưới hướng dẫn của esCCO trong gây mê và hồi sức bệnh nhân nặng, thể hiện qua các thời kỳ khởi mê, giai đoạn phẫu thuật, trong lượng dịch truyền, thể tích nước tiểu, thể tích nhất bóp, cung lượng tim, kết quả khí máu sau mổ.

KIẾN NGHỊ

Nên sử dụng esCCO để tham khảo về xu thế biến đổi huyết động và kết hợp với theo dõi sát trên lâm sàng để có quyết định đúng đắn về truyền dịch. Tiến hành mở rộng nghiên cứu về esCCO như tăng cỡ mẫu, so sánh với phương tiện theo dõi huyết động xâm lấn khác như PiCCO để có sự đánh giá và nhìn nhận chính xác hơn về esCCO.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Kobe J, Mishra N, Arya VK et al., Cardiac output monitoring: Technology and choice. *Ann Card Anaesth*. Jan-Mar, 2019;22(1):6-17. doi:10.4103/aca.ACA_41_18.
- [2] Ishihara H, Okawa H, Tanabe K et al., A new non-invasive continuous cardiac output trend solely utilizing routine cardiovascular monitors. *J Clin Monit Comput*, Dec 2004;18(5-6):313-20. doi:10.1007/s10877-005-2452-5.
- [3] Dương Nữ Diệp Anh, Đánh giá hiệu quả của phương pháp truyền dịch theo đích dưới hướng dẫn của esCCO trong phẫu thuật tiêu hóa lớn; Luận văn thạc sỹ y học, Đại học Y Hà Nội; 2021.
- [4] Joshi M, Rathod R, Bhosale SJ et al., Accuracy of Estimated Continuous Cardiac Output Monitoring (esCCO) Using Pulse Wave Transit Time (PWTT) Compared to Arterial Pressure-based CO (APCO) Measurement during Major Surgeries. *Indian J Crit Care Med*, Summer 2022; 26(4):496-500. doi:10.5005/jp-journals-10071-24158.
- [5] Ikeda Y, Sugiyama T, Shiko Y et al., Association between maternal cardiac output and fetal acidemia in Caesarean delivery under spinal anaesthesia with norepinephrine infusion: A retrospective cohort study. *Br J Anaesth*, Jan 2023;130(1):e4-e7. doi:10.1016/j.bja.2022.10.014.
- [6] Ehlers U, Erlebach R, Brandi G et al., Continuous Estimation of Cardiac Output in Critical Care: A Noninvasive Method Based on Pulse Wave Transit Time Compared with Transpulmonary Thermodilution. *Crit Care Res Pract*, 2020; 2020:8956372. doi:10.1155/2020/8956372.
- [7] Lopes MR, Oliveira MA, Pereira VO et al., Goal-directed fluid management based on pulse pressure variation monitoring during high-risk surgery: A pilot randomized controlled trial. *Crit Care*, 2007;11(5):R100. doi:10.1186/cc6117.
- [8] Myles P, Bellomo R, Corcoran T et al., Restrictive versus liberal fluid therapy in major abdominal surgery (RELIEF): Rationale and design for a multicentre randomised trial. *BMJ Open*, Mar 3 2017;7(3):e015358. doi:10.1136/bmjopen-2016-015358.



ANESTHESIA FOR PEDIATRIC PATIENTS WITH GREAT ARTERY TRANSPLACEMENT SURGERY: EXPERIENCE IN THE FIRST FIVE CASES AT NGHE AN OBSTETRICS AND PEDIATRICS HOSPITAL

Tran Minh Long*, Tang Xuan Hai, Le Trong Thong

Nghe An Obstetrics and Pediatrics Hospital - No. 19, Ton That Tung, Hung Dung Ward, Vinh City, Nghe An, Vietnam

Received: 14/09/2023

Revised: 29/09/2023; Accepted: 31/10/2023

ABSTRACT

Objectives: Initial assessment of anesthesia and resuscitation experience in the first five cases of d-type transposition of the great arteries (d-TGA) diagnosed and treated at Nghe An Obstetrics and Pediatrics Hospital.

Methods: Five cases of d-TGA diagnosed for the first time are presented; anesthesia for Atrial Switch Operation (ASO). The data is taken from electronic medical records on EHC software of Nghe An Obstetrics and Pediatrics Hospital. The information includes epidemiology, clinical symptoms, paraclinical symptoms before, during and after surgery, pre-operative treatment and post-operative resuscitation. Through patient preparation and preoperative resuscitation; in anesthesia with extracorporeal circulation (CEC) and post-operative recovery at Nghe An Obstetrics and Pediatrics Hospital.

Results: Five patients were transferred to Nghe An Obstetrics and Pediatrics Hospital from 2 to 69 days old; had not been diagnosed prenatally, the diagnosis of d-TGA was determined immediately by echocardiography after admission to the hospital. All five patients were anesthetized and had CEC; Atrial Switch surgery technic.

Conclusions: There are many difficulties in diagnosing d-TGA before birth and at the primary health care level. Not much experience preparing pediatric patients; Need additional investigations for other defects before surgery; Experience in anesthesia and post-operative resuscitation is still limited; There is still a lack of some equipment, such as ECMO... Nghe An Obstetrics and Pediatrics Hospital is a center capable of diagnosing and surgically transposing the great arteries.

Keywords: Congenital heart defects; transposition of the great arteries; Anesthesia and resuscitation for arterial root transfer.

*Corresponding author
Email address: Longdr115@gmail.com
Phone number: (+84) 913008115
<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

GÂY Mê CHO BỆNH NHI PHẪU THUẬT CHUYỂN VỊ ĐẠI ĐỘNG MẠCH: KINH NGHIỆM NĂM TRƯỜNG HỢP ĐẦU TIÊN TẠI BỆNH VIỆN SẢN NHI NGHỆ AN

Trần Minh Long*, Tăng Xuân Hải, Lê Trọng Thông

Bệnh viện Sản Nhi Nghệ An - Số 19, Tôn Thất Tùng, Phường Hưng Dũng, Tp Vinh, Nghệ An, Việt Nam

Ngày nhận bài: 14/09/2023

Chỉnh sửa ngày: 29/09/2023; Ngày duyệt đăng: 31/10/2023

TÓM TẮT

Mục tiêu: Bước đầu đánh giá kinh nghiệm gây mê hồi sức năm trường hợp đầu tiên chuyển vị đại động mạch kiểu d (d-TGA) được chẩn đoán và điều trị tại Bệnh viện Sản Nhi Nghệ An.

Phương pháp: Trình bày năm trường hợp d-TGA được chẩn đoán lần đầu; gây mê hồi sức và phẫu thuật Atrial Switch (ASO). Các dữ liệu lấy từ hồ sơ bệnh án điện tử trên phần mềm EHC của Bệnh viện Sản Nhi Nghệ An. Các thông tin bao gồm dịch tễ, triệu chứng lâm sàng, triệu chứng cận lâm sàng trước, trong và sau mổ, điều trị trước trong và hồi sức sau mổ. Qua trình chuẩn bị bệnh nhân và hồi sức trước mổ; trong gây mê với tuần hoàn ngoài cơ thể (CEC) và hồi sức sau mổ tại Bệnh viện Sản Nhi Nghệ An.

Kết quả: Năm bệnh nhân được chuyển tới Bệnh viện Sản Nhi Nghệ An từ 2-69 ngày tuổi; chưa được chẩn đoán trước sinh, chẩn đoán d-TGA được xác định ngay bằng siêu âm tim sau khi vào viện. Cả năm bệnh nhân đều được gây mê, chạy CEC; phẫu thuật chuyển gốc động mạch.

Kết luận: Còn nhiều khó khăn trong chẩn đoán d-TGA trước sinh và tại tuyến y tế cơ sở. Kinh nghiệm chuẩn bị bệnh nhi chưa nhiều; cần các thăm dò thêm các dị tật khác trước mổ; kinh nghiệm gây mê và hồi sức sau mổ còn nhiều hạn chế; còn thiếu một số trang thiết bị, như ECMO... Bệnh viện Sản Nhi Nghệ An là trung tâm có khả năng chẩn đoán và phẫu thuật chuyển vị đại động mạch.

Từ khóa: Dị tật tim bẩm sinh; chuyển vị đại động mạch; gây mê hồi sức cho chuyển gốc động mạch.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Chuyển vị đại động mạch (TGA) được Mathew Baillie mô tả lần đầu vào năm 1797, thuật ngữ chuyển vị được Farre sử dụng năm 1814 khi mô tả sự bất tương hợp kết nối giữa hai tâm thất với hai đại động mạch: động mạch phổi đi ra từ thất trái và động mạch chủ đi ra từ thất phải.

Chuyển vị đại động mạch là bệnh lý tim bẩm sinh phức tạp, chiếm khoảng 5-7% trong tất cả các trường hợp bệnh tim bẩm sinh với tần suất khoảng 0.2 trên 1000 trẻ sinh ra [1] [6]. Nếu không được can thiệp và điều trị, đây là dị tật tim bẩm sinh gây tử vong sớm, với 30%

trẻ tử vong trong vòng tuần đầu sau sinh, 50% tử vong trong tháng đầu sau sinh, 70% tử vong trong vòng 6 tháng đầu sau sinh và 90% tử vong trong vòng 12 tháng đầu sau sinh [2], [3], [4]. Nếu được chẩn đoán sớm, điều trị tốt, trên 90% trẻ bị bệnh này sẽ sống đến tuổi trưởng thành và hầu hết có chất lượng cuộc sống gần như bình thường [3].

Phẫu thuật điều trị TGA bắt đầu năm 1950 khi Blalock và Hanlon tại Bệnh viện Johns Hopkins cắt vách liên nhĩ để tạo máu trộn giữa tuần hoàn phổi và tuần hoàn hệ thống. Tới năm 1966, Raskind và Miller giới thiệu mở rộng vách liên nhĩ bằng bóng bóng (BAS), Yacoub bắt đầu

*Tác giả liên hệ

Email: Longdr115@gmail.com

Điện thoại: (+84) 913008115

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

thử nghiệm phẫu thuật Aterial Switch năm 1972 [2]. Trong những năm gần đây, những thay đổi về thời điểm phẫu thuật, kỹ thuật mổ và chăm sóc trước mổ đã làm kết quả phẫu thuật chuyển gốc động mạch khả quan hơn.

Ở Việt Nam, đã có một số trung tâm có khả năng can thiệp và phẫu thuật sửa chữa toàn bộ chuyển vị đại động mạch. Với những đặc thù về địa lí và điều kiện kinh tế, việc chẩn đoán và điều trị sớm bệnh lí này tại địa bàn tỉnh Nghệ An gặp nhiều khó khăn. Tuy nhiên, dưới sự hướng dẫn và giúp đỡ của các chuyên gia Bệnh viện Tim Hà Nội, cùng sự cố gắng của tập thể kíp phẫu thuật, gây mê hồi sức, can thiệp tim bẩm sinh Bệnh viện Sản Nhi Nghệ An, chúng tôi đã bước đầu chẩn đoán và điều trị được 5 bệnh nhân chuyển vị đại động mạch với những kết quả tích cực.

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng:

- Báo cáo 05 trường hợp tuổi sơ sinh chẩn đoán xác định chuyển vị đại động mạch kiểu d (d-TGA) đầu tiên được hồi sức, phẫu thuật, gây mê hồi sức trước và sau mổ tại Bệnh viện Sản Nhi Nghệ An.

2.2. Phương pháp:

- Mô tả lâm sàng.
- Thống kê mô tả các dữ liệu lâm sàng, cận lâm sàng bệnh lý tim bẩm sinh Đảo gốc động mạch trên bệnh án được thiết kế sẵn.

2.3. Thời gian: Từ tháng 1 năm 2023 đến tháng 10 năm 2023.

2.4. Địa điểm nghiên cứu: Khoa Hồi sức sơ sinh, Khoa Gây mê Hồi sức, Khoa Hồi sức Ngoại khoa - Bệnh viện Sản Nhi Nghệ An.

3. KẾT QUẢ

3.1. Đặc điểm của bệnh nhân trước phẫu thuật

Bảng 3.1: Đặc điểm tuổi và cân nặng

Đặc điểm	Ca 1	Ca 2	Ca 3	Ca 4	Ca 5	Trung bình
TGA-IVS/ TGA-VSD	TGA-IVS	TGA-VSD	TGA-IVS	TGA-IVS	TGA-IVS	
Tuổi nhập viện (ngày)	14	67	26	1	2	22
Tuổi phẫu thuật (ngày)	31	69	28	11	5	28.8
Cân nặng (kg)	3	5	3.6	2.7	3.2	3.5
Chẩn đoán trước sinh	0	0	0	0	0	0

TGA-IVS: Chuyển vị đại động mạch với vách liên thất nguyên vẹn

TGA-VSD: Chuyển vị đại động mạch kèm thông liên thất

Nhận xét: Tuổi nhập viện, tuổi phẫu thuật phân bố rộng từ 1 ngày tuổi đến hơn 2 tháng tuổi, cân nặng dao động từ 2.7 kg đến 5.0 kg do tất cả đều không được chẩn đoán

trước sinh, nhập viện khi có biểu hiện nặng trên lâm sàng như tím, suy hô hấp, ý thức lơ mơ.

Bảng 3.2: Thủ thuật trước mổ

Thủ thuật	Ca 1	Ca 2	Ca 3	Ca 4	Ca 5
Thủ thuật Raskind	Có	Không	Không	Có	Có
Training thất trái	Không	Không	Không	Không	Không

Raskind: Thủ thuật phá vách liên nhĩ

Training thất trái: Banding động mạch phổi + cầu nối chủ phổi

Nhận xét: Thủ thuật Raskind được thực hiện 3/5 bệnh nhân TGA-IVS, bệnh nhân TGA-VSD không thực hiện vì có lỗ VSD rộng. Không có bệnh nhân phẫu thuật training thất trái.

3.2. Hồi sức bệnh nhân trước mổ

Bảng 3.3: Các chỉ số bệnh nhân trước mổ

Chỉ số	Ca 1	Ca 2	Ca 3	Ca 4	Ca 5
Thở máy	Không	Có	Có	Có	Không
Adrenalin	Không	Có	Có	Có	Có
Dopamin	Không	Không	Có	Có	Có
Nhịp tim	120	115	131	125	116
SpO2 (%)	85	82	75	78	80
HATB mmHg	48	45	49	52	50
pH máu ĐM	7.51	7.25	7.45	7.33	7.43
PaO2	45.2	41.6	46.2	53.8	43.9
PaCO2	30.0	31.2	33.0	32.1	28.9
BE	-7	-8.2	-5.1	-10	-4

Nhận xét:

- Có 3 bệnh nhân cần thở máy trước mổ do suy hô hấp nặng.
- Có 4 bệnh nhân dùng adrenalin; 3 bệnh nhân dùng dopamine trước mổ.
- HA trung bình duy trì ổn định, dao động từ 45-50 mmHg.

3.3. Phương pháp phẫu thuật

Bảng 3.4: Phương pháp phẫu thuật

Phương pháp phẫu thuật	Ca 1	Ca 2	Ca 3	Ca 4	Ca 5
Switch	Có	Có	Có	Có	Có
Rastelli	Không	Không	Không	Không	Không
Senning	Không	Không	Không	Không	Không

Nhận xét: Cả 5 trường hợp đều được phẫu thuật theo phương pháp Switch.

Bảng 3.5: Các thông số trong phẫu thuật

Chỉ số	Ca 1	Ca 2	Ca 3	Ca 4	Ca 5	Trung bình
Thời gian chạy máy tuần hoàn ngoài cơ thể (CEC) (phút)	380	360	220	240	560	308
Thời gian cấp động mạch chủ (phút)	180	170	110	120	204	157
Hở xương ức	Có	Có	Có	-	-	

Nhận xét: Thời gian chạy máy tuần hoàn ngoài cơ thể từ 220 đến 560 phút, thời gian cấp động mạch chủ kéo dài ở những ca mổ đầu, dần được cải thiện và rút ngắn ở các ca sau. Có 3 bệnh nhân để hở xương ức; 2 bệnh nhân tử vong do suy tim không hồi phục, không ngừng CEC được, không có ECMO.

3.4. Hồi sức bệnh nhân ngay khi chưa ngừng CEC

Bảng 3.6: Các chỉ số bệnh nhân ngay trong và sau mổ

Chỉ số	Ca 1	Ca 2	Ca 3	Ca 4	Ca 5
Dopamin	Có	Có	Có	Có	Có
Milrinon	Có	Có	Có	Có	Có
Adrenalin	Có	Có	Có	Có	Có
NorAdrenalin	không	không	không	Có	Có
Calciclorua	Có	Có	Có	Có	Có
Nhịp tim (nhịp/phút)	145	152	142	156	155
SpO2 (%)	100	100	98	100	98
HATB mmHg	38	42	43	39	45
pH máu ĐM	7.42	7.44	7.38	7.31	7.35
PaO2	320.1	345.7	350.6	288.7	319.8
PaCO2	30.7	31.5	32.8	26.7	28.6
BE	2.4	-8.9	-4.2	4.8	-8.4

Nhận xét:

- Sau mổ tất cả bệnh nhân dùng Milrinon, Calciclorua, Adrenalin; có 2 bệnh nhân dùng thêm Noradrnalín.
- Nhịp tim về nhịp xoang, từ 142-165 lần/phút. SpO2 98-100%; HA trung bình 38-45 mmHg. PaO2 ngay sau CEC từ 288.7 đến 350.6;

3.5. Kết quả sau phẫu thuật

Bảng 3.7: Các thông số sau phẫu thuật

Các thông số sau phẫu thuật	Ca 1	Ca 2	Ca 3	Ca 4	Ca 5
Suy tim sau mổ	Có	Có	Có	Có	Có
Chảy máu sau mổ	Có	Có	Không	Không	Không
Rối loạn nhịp	Không	Không	Không	Có	Có
Thời gian để hở xương ức (giờ)	72	48	48	-	-
Thời gian thở máy (giờ)	288	240	216	-	-
Thời gian nằm hồi sức (ngày)	30	14	10	-	-
Nhiễm trùng xương ức	Không	Không	Không	-	-
Nhiễm trùng vết mổ	Không	Không	Có	-	-
Nhiễm trùng máu	Có	Có	Không	-	-
Hở van động mạch chủ	Không	Nhẹ	Nhẹ	-	-
Tử vong	Không	Không	Không	Có	Có

Nhận xét: Các biến chứng thường gặp sau mổ là suy tim, chảy máu sau mổ, nhiễm trùng máu. Biến chứng rối loạn nhịp 2 bệnh nhân; không nhiễm trùng xương ức; có 02 ca tử vong ngay sau mổ do không ngừng được CEC.

Thời gian để hở xương ức từ 2-3 ngày.

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm của bệnh nhân trước phẫu thuật

Trong 5 trường hợp đầu tiên được phẫu thuật chuyển vị đại động mạch của chúng tôi, tuổi nhập viện và tuổi phẫu thuật phân bố rộng. Tất cả các trường hợp đều không tầm soát bệnh trong thời kì mang thai dẫn đến làm chậm kết quả chẩn đoán ban đầu, chuyển tuyến từ tuyến dưới với chẩn đoán chưa rõ ràng. Nguyên nhân có thể do điều kiện kinh tế khó khăn, hạn chế về công tác chẩn đoán trước sinh ở tuyến y tế cơ sở dẫn đến việc trẻ nhập viện chỉ khi có các triệu chứng lâm sàng nặng. Chỉ có hai trường hợp TGA-IVS được phẫu thuật trước 2 tuần tuổi. Tuổi nhập viện và cân nặng của các bệnh nhân khác nhau, cân nặng dao động từ 2.7kg đến 5kg.

4.2. Hồi sức bệnh nhân trước mổ

Có 2/3 bệnh nhân TGA-IVS được làm thủ thuật Raskind trước phẫu thuật, trường hợp còn lại do vách liên nhĩ dày, không thực hiện phá vách liên nhĩ bằng thủ thuật Raskind. Không trường hợp nào cần phải phẫu thuật tạm thời để “luyện tập, training” thất trái do các chỉ số như độ dày thành sau thất trái, kích thước buồng thất trái được đảm bảo. Có 3 bệnh nhân cần thở máy trước mổ do suy hô hấp nặng. Có 4 bệnh nhân dùng adrenalin; 3 bệnh nhân dùng dopamine trước mổ. HA trung bình duy trì ổn định, dao động từ 45-50 mmHg nhờ duy trì vận mạch dopamin.

4.3. Phương pháp phẫu thuật

Cả 5 trường hợp đều được làm phẫu thuật chuyển vị lại các đại động mạch (switch). Do không có bệnh nhân hẹp động mạch phổi/ TGA-VSD, hay có các biến chứng muộn như thuyên tắc tĩnh mạch phổi hoặc tĩnh mạch hệ thống, hở van 3 lá, giảm chức năng tâm thất phải nên không áp dụng phẫu thuật Rastelli và phẫu thuật Senning.

4.4. Hồi sức bệnh nhân trong mổ, ngay khi chưa ngừng CEC [8] [9] [10]

*Diễn biến quá trình gây mê

- Sau mổ tất cả bệnh nhân dùng Milrinon, Calciclorua, Adrenalin; có 2 bệnh nhân dùng thêm Noradrenalin.

- Nhịp tim về nhịp xoang, từ 142-165 lần/phút. SpO₂ 98-100%; HA trung bình 38-45 mmHg. PaO₂ ngay sau CEC từ 288.7 đến 350.6.

*Đặc điểm chạy máy tuần hoàn ngoài cơ thể

Thời gian sử dụng máy tuần hoàn ngoài cơ thể, thời gian chạy chủ trong những ca đầu tiên rất dài dài, hơn hẳn so với các nghiên cứu khác [4] [7]. Nguyên nhân là do thiếu kinh nghiệm, gặp nhiều khó khăn trong những

ca mổ đầu tiên, cộng thêm chúng tôi sử dụng dung dịch liệt tim âm nên mất khá nhiều thời gian trong quá trình bơm dịch liệt tim. Trong những trường hợp sau, chúng tôi đã cải thiện được thời gian tuần hoàn ngoài cơ thể và thời gian chạy động mạch chủ.

Thời gian chạy máy tuần hoàn ngoài cơ thể từ 220 đến 560 phút, thời gian chạy động mạch chủ kéo dài ở những ca mổ đầu, dần được cải thiện và rút ngắn ở các ca sau. Có 3 bệnh nhân để hở xương ức; 2 bệnh nhân tử vong do suy tim không hồi phục, không ngừng CEC được, không có ECMO.

*Để hở xương ức sau phẫu thuật

Có 3 bệnh nhân được để hở xương ức sau mổ, đây là việc cần thiết vì ở lứa tuổi sơ sinh có tim, phổi và các tổ chức phần mềm có xu hướng phù nề sau thời gian sử dụng tuần hoàn ngoài cơ thể kéo dài. Đối với đơn vị chúng tôi, thời gian tuần hoàn ngoài cơ thể dài hơn rất nhiều so với các nghiên cứu của các trung tâm khác. Việc này giúp cho huyết động của bệnh nhân sau mổ ổn định hơn. Cải thiện kết quả điều trị [5].

Ba bệnh nhân ổn định được đóng xương ức khoảng 48 đến 72 giờ sau mổ, lúc này huyết động tương đối ổn định hơn, các cơ quan như tim, phổi... đã giảm phù nề. Việc đóng sớm làm giảm nguy cơ nhiễm trùng, cải thiện kết quả điều trị [5].

Hiện nay một số trung tâm lớn như bệnh viện Nhi trung ương, hầu hết 97% bệnh nhân được đóng xương ức ngay sau mổ, điều này làm giảm nguy cơ nhiễm khuẩn sau mổ, bệnh nhân phục hồi nhanh hơn.

4.5. Kết quả sau phẫu thuật

Trong 2 trường hợp đầu tiên, do thiếu kinh nghiệm phẫu thuật nên xảy ra chảy máu sau mổ, điều này làm trầm trọng thêm tình trạng bệnh nhân trong quá trình gây mê, hồi sức sau mổ, các trường hợp này đều được điều trị ổn định, không cần mổ lại. Tình trạng này đã được chúng tôi cải thiện trong ca mổ thứ 3. Không gặp bệnh nhân có rối loạn nhịp tim sau mổ.

Thời gian thở máy và thời gian nằm hồi sức trung bình 72 giờ sau mổ; thời gian này là cao trong những trường hợp đầu. Ca mổ tiếp theo, kíp mổ có thêm kinh nghiệm nên có cải thiện hơn so với ban đầu. Ngoài ra, với điều kiện cơ sở vật chất còn hạn chế của khoa Hồi sức tích cực ngoại khoa - Bệnh viện Sản Nhi Nghệ An, thời gian nằm hồi sức thường dài hơn rất nhiều so với các nghiên cứu khác.

Có 2/4 trường hợp có hở van động mạch chủ nhẹ sau mổ, không có bệnh nhân hở trung bình hay nặng. Hở van động mạch chủ sau mổ thường do cấu trúc van động mạch phổi yếu hơn van động mạch chủ, nay phải đảm nhiệm chức năng của van động mạch chủ. Tuy nhiên, tất cả các trường hợp này cần được theo dõi lâu dài [4]. Các

biến chứng thường gặp sau mổ là suy tim, chảy máu sau mổ, nhiễm trùng máu. Biến chứng rối loạn nhịp 2 bệnh nhân; không nhiễm trùng xương ức; có 02 ca tử vong ngay sau mổ do không ngừng được CEC. Thời gian để hở xương ức từ 2-3 ngày.

Trong 5 ca mổ chuyển vị đại động mạch đầu tiên của chúng tôi có 02 bệnh nhân tử vong. Do số ca còn ít, bệnh lý phối hợp chưa quá phức tạp, nên cần thêm thời gian để đánh giá kết quả điều trị một cách chính xác và khách quan hơn.

Với tỷ lệ thành công trên 93%, 300 ca phẫu thuật chuyển gốc động mạch Trung tâm Tim mạch trẻ em- Bệnh viện Nhi Trung ương đã khẳng định khả năng của các bác sĩ Việt Nam so với khu vực cũng như trên thế giới, đồng thời tạo niềm tin cho người dân là dù bệnh có khó khăn vẫn được điều trị thành công ngay tại trong nước.

So với bệnh viện Sản Nhi Quảng Ninh, triển khai ca đầu tiên từ tháng 10 năm 2017, đến nay đã làm thường qui bệnh lý TGA.

Trong chuyển vị các động mạch lớn (d-TGA) lệch phải, động mạch chủ phát sinh từ tâm thất phải và động mạch phổi phát sinh từ tâm thất trái, dẫn đến tuần hoàn phổi và tuần hoàn toàn thân độc lập. d-TGA không tương thích với sự sống trừ khi sự trộn lẫn các hệ tuần hoàn xảy ra thông qua lỗ thông liên nhĩ và/hoặc thông liên thất, hoặc một ống thông. Vì vậy, tím nặng xảy ra trong vòng vài giờ sau khi sinh, nhanh chóng dẫn đến toàn chuyển hóa; thường không có tiếng thổi trừ khi có bất thường khác. Tím được cải thiện bằng cách truyền tĩnh mạch prostaglandin E1 để giữ ống động mạch mở và có thể cần thông tim nong bóng mở rộng lỗ bầu dục. Phẫu thuật sửa chữa được thực hiện trong tuần đầu tiên [8] [9] [10].

5. KẾT LUẬN

Bệnh lý chuyển vị đại động mạch là bệnh lý tim bẩm sinh phức tạp, khó được chẩn đoán kịp thời ở tuyến y tế cơ sở, tỉ lệ tử vong cao nếu không điều trị sớm. Tại Bệnh viện Sản Nhi Nghệ An, chúng tôi bắt đầu triển khai điều trị bệnh lý này với kết quả ban đầu khiêm tốn, còn gặp nhiều khó khăn trong vấn đề chẩn đoán trước sinh, hồi sức trước mổ, gây mê và hồi sức sau mổ cần nhiều cập nhật hơn nữa. Tuy nhiên, cần thêm thời gian theo dõi các bệnh nhân và cần sự hỗ trợ của các chuyên gia và trang bị thêm trang thiết bị y tế. Mặt khác, bệnh viện Sản Nhi Nghệ An là đơn vị tuyến tỉnh có nhiều khó khăn

về cơ sở vật chất, chưa có nhiều kinh nghiệm trong công tác chẩn đoán và can thiệp sớm, điều trị bệnh nhân trước và trong mổ còn hạn chế. Chúng tôi còn nhiều thứ cần được cải thiện trong thời gian tiếp theo.

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

- [1] Villafane J, Lantin-Hermoso MR, Ami BB et al., D-Transposition of the great arteries: Hot topic in the current era of the arterial switch operation, *Am J Cardiol*, 64(5), 2014, 498-511.
- [2] Kirilin JW, Barrett-Boyes BG, Complete transposition of the great arteries, *Cardiac Surgery*, 4th ed. Elsevier; 2013, 1856-1916.
- [3] Lalezari S, Bruggemans EF, Blom NA et al., Thirty-year experience with the arterial switch operation. *Ann Thorac Surg*, 92(3), 2011, 973-979.
- [4] Fricke TA, d'Udekem Y, Richardson M et al., Outcomes of the arterial switch operation for transposition of the great arteries: 25 years of experience. *Ann Thorac Surg*, 94(1), 2012, 139-145.
- [5] Wojitalik M, MD, Girish Sharma, Arterial Switch Operation in Neonates With Complex Congenital Heart Defects, *Asian Cardiovasc Thorac Ann*, 2003; 11:14-7.
- [6] Phạm Nguyễn Vinh, Hoán vị đại động mạch, Siêu âm tim và bệnh lý tim mạch, 2003, tr.109-119.
- [7] Nguyễn Sinh Hiền, Vũ Thị Lan, Đánh giá kết quả phẫu thuật sửa toàn bộ bệnh chuyển vị đại động mạch (TGA) tại Bệnh viện Tim Hà Nội, *Tạp chí Phẫu thuật tim mạch và lồng ngực Việt Nam số 25*, 2019, tr.45-51.
- [8] Castaneda AR, Norwood WI, Jonas RA et al., Transposition of the great arteries and intact ventricular septum: Anatomical repair in the neonate. *Ann Thorac Surg* 38:438-443, 1984. doi: 10.1016/s0003-4975(10)64181-1.
- [9] Kempny A, Dimopoulos K, Uebing A et al., Outcome of cardiac surgery in patients with congenital heart disease in England between 1997 and 2015. *PLoS One* 12(6):e0178963, 2017 doi:10.1371/journal.pone.0178963.
- [10] Meadows AK, Transposition of the Great Arteries after Mustard/Senning Repair; *Adult Congenital Heart Association*, 2016.

AIRWAY CONTROL IN RESPIRATORY TRACT ENDOSCOPY FOR CHILDREN AT NGHE AN OBSTETRICS PEDIATRICS HOSPITAL

Tang Xuan Hai*, Tran Minh Long, Le Trong Thong

Nghe An Obstetrics and Pediatrics Hospital - No. 19, Ton That Tung, Hung Dung Ward, Vinh City, Nghe An, Vietnam

Received: 14/09/2023

Revised: 10/10/2023; Accepted: 02/11/2023

ABSTRACT

Objectives: Evaluate the anesthesia method and the ability to control the airway during respiratory endoscopy in children.

Subjects - methods: Children under 15 years old include 148 patients hospitalized from January 2023 to October 2023; Indicated for respiratory endoscopy due to foreign bodies or diagnostic endoscopy, the patient is indicated to have samples taken for testing under anesthesia at the anesthesia and resuscitation department. Monitoring data includes: Patient age, gender, disease diagnosis, chest x-ray status before screening; During anesthesia: SpO₂; heart rate, blood pressure; irritation of the respiratory tract during anesthesia; tracheal spasm; Patients requiring endotracheal intubation and mechanical ventilation after endoscopy; Time for continued mechanical ventilation resuscitation or indication for endotracheal extubation after respiratory endoscopy. Complications during or after surgery were recorded.

Results: All 148 patients received propofol intravenous anesthesia, oropharyngeal lidocaine anesthesia; Then place a tracheoscope, this instrument has an oxygen connection to install high flow into the patient's lungs. The prerequisite goals are deep enough anesthesia, providing enough oxygen to the patient, appropriate pain relief during examination, and limiting respiratory reflexes. As a result, 15 patients had laryngospasm and bronchospasm in 10.1%. Over 90% of patients had increased heart rate over 20% compared to the baseline level; 86% of patients had SpO₂ drop from 60-90%; then increases to 98-100% when high flow of oxygen added through the scope.

Rigid bronchoscopy technique to remove foreign bodies: There were 16 patients with foreign bodies in the airways, accounting for 10.8%; all patients were saved; If the foreign body is small and deep, you should use a flexible scope or a combination of both a rigid scope and a flexible scope. The remaining 138 patients account for 89.2%; diagnostic and interventional endoscopy with preparation.

Conclusions: Respiratory endoscopy in children requires deep general anesthesia, anesthetizing the mouth and throat surface with lidocaine; The procedure carries a risk of low SpO₂ (86% of patients); high risk of tracheobronchial spasm; Excess CO₂ and cause bronchial perforation and pneumomediastinum. It is necessary to have a good skilled anesthesia team and the most complete emergency equipment.

Key words: Anesthesia, respiratory endoscopy, airway, foreign body in airway.

*Corresponding author

Email address: bstangxuanhai@gmail.com

Phone number: (+84) 912379583

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>



KIỂM SOÁT ĐƯỜNG THỞ TRONG NỘI SOI ĐƯỜNG HÔ HẤP TRẺ EM TẠI BỆNH VIỆN SẢN NHI NGHỆ AN

Tăng Xuân Hải*, Trần Minh Long, Lê Trọng Thông

Bệnh viện Sản Nhi Nghệ An - Số 19, Tôn Thất Tùng, Phường Hưng Dũng, Tp Vinh, Nghệ An, Việt Nam

Ngày nhận bài: 14/09/2023

Chỉnh sửa ngày: 10/10/2023; Ngày duyệt đăng: 02/11/2023

TÓM TẮT

Mục Tiêu: Đánh giá cách thức gây mê và khả năng kiểm soát tốt đường thở trong quá trình nội soi đường hô hấp ở trẻ em.

Đối tượng - phương pháp nghiên cứu: Bệnh nhân trẻ em dưới 15 tuổi gồm 148 bệnh nhân nhập viện từ tháng 1 năm 2023 đến tháng 10 năm 2023; được chỉ định nội soi hô hấp do dị vật hay nội soi chẩn đoán, bệnh nhân có chỉ định lấy mẫu xét nghiệm dưới gây mê tại khoa gây mê hồi sức. Các dữ liệu theo dõi gồm: Tuổi bệnh nhân, giới tính, chẩn đoán bệnh, tình trạng phim x quang phổi trước khi soi; Trong quá trình gây mê: SpO₂; nhịp tim, huyết áp; sự kích thích đường hô hấp trong quá trình gây mê; co thắt khí quản; bệnh nhân cần đặt nội khí quản thở máy sau khi soi; Thời gian hồi sức thở máy tiếp hay chỉ định rút nội khí quản sau khi nội soi đường hô hấp. Biến chứng sau trong khi soi hay sau khi soi được ghi nhận.

Kết quả: Tất cả 148 bệnh nhân được gây mê tĩnh mạch propofol, gây tê lidocain hầu họng; Sau đó đặt dụng cụ soi thanh quản, khí quản, dụng cụ này có đường nối oxy cài đặt dòng cao vào phổi bệnh nhân. Các mục tiêu tiên quyết là gây mê đủ sâu, cung cấp đủ oxy cho bệnh nhân, giảm đau phù hợp khi soi, hạn chế các phản xạ hô hấp không mong muốn. Kết quả có 15 bệnh nhân, 10,1% co thắt thanh quản, phế quản. Trên 90% bệnh nhân tăng nhịp tim tăng trên 20% so với mức nền; 86% bệnh nhân có tụt SpO₂ từ 60-90%; sau đó tăng lên 98-100% khi có dòng oxy lưu lượng cao qua ống soi. Không có bệnh nhân biến chứng thủng khí quản gây tràn khí trung thất.

Kỹ thuật soi phế quản ống cứng lấy dị vật: Có 16 bệnh nhân dị vật đường thở chiếm 10,8%; tất cả bệnh nhân đều được cứu sống; Nếu dị vật nhỏ, ở sâu nên dùng ống soi mềm hoặc kết hợp cả ống soi cứng và ống soi mềm. Số còn lại 138 bệnh nhân chiếm 89,2%.

Kết luận: Nội soi đường hô hấp ở trẻ em cần gây mê toàn thân đủ sâu, gây tê bề mặt miệng, hầu họng bằng lidocain; Quá trình thực hiện thủ thuật có nguy cơ tụt SpO₂ (86% bệnh nhân); nguy cơ cao co thắt khí phế quản; thừa CO₂ hay có thể gây thủng phế quản gây tràn khí trung thất. Cần có kíp gây mê thành thạo và các phương tiện cấp cứu khác đầy đủ nhất.

Từ khóa: Gây mê, nội soi hô hấp, đường thở, dị vật đường thở.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong lĩnh vực gây mê nhi khoa, có rất nhiều chỉ định để nội soi phế quản đường hô hấp trên và dưới bao gồm: Tìm và gắp dị vật khí quản, lấy mẫu bệnh phẩm trong nhiễm trùng đường hô hấp, bơm rửa đường hô hấp, rút nội khí quản thất bại, đặt nội khí quản khó, trước khi

rút nội khí quản mà nguy cơ hẹp, kiểm soát vị trí ống khí quản; canuyn mở khí quản, nội soi chẩn đoán hẹp khí quản, rò khí thực quản, chẩn đoán tắc nghẽn đường dẫn khí hoặc xẹp phổi, kiểm tra đường thở sau chấn thương ngực [1].

Vấn đề chia sẻ đường thông khí với các dụng cụ nội

*Tác giả liên hệ

Email: bstangxuanhai@gmail.com

Điện thoại: (+84) 912379583

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

soi sẽ làm cản trở phần lớn đường thông khí. Ngoài ra các bệnh lý như viêm phổi nặng, dị vật cản trở đường thông khí, hẹp khí phế quản; bệnh lý mềm, nhuyễn khí quản bẩm sinh... càng làm thêm nguy cơ thiếu oxy do hạn chế thông khí khi thở cứng như khi làm thủ thuật, gây biến chứng giảm oxy máu nặng ảnh hưởng trực tiếp lên hô hấp, tim mạch và tình trạng chung bệnh nhân [4,5].

Do vậy chọn phương pháp gây mê và chiến lược thể nào? lựa thuốc mê nào, kỹ thuật thông khí khó khăn trong và sau khi soi như thế nào để đạt mục đích thông khí tốt, đảm bảo hoàn thành mục tiêu của cuộc soi an toàn nhất. Dự phòng và tránh các biến chứng nguy hiểm có thể gặp phải là vấn đề cốt lõi trong cuộc mê và can thiệp soi. Để làm rõ hơn vấn đề này chúng tôi đã nghiên cứu nhằm mục tiêu đánh giá cách thức gây mê và khả năng kiểm soát tốt đường thở trong quá trình nội soi đường hô hấp ở trẻ em.

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

- Bệnh nhân dưới 15 tuổi, có chỉ định gây mê nội soi đường hô hấp.

- Số lượng bệnh nhân: 148 bệnh nhân.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm bệnh nhân

Bảng 3.1. Đặc điểm bệnh nhân nghiên cứu

	Chỉ số	Số bệnh nhân; Tỷ lệ %
Tuổi	01-12 tháng	41; 27,7%
	12,1-60 tháng	72; 48,6%
	6 tuổi - 10 tuổi	30; 20,3%
	11 tuổi -15 tuổi	05; 3,4%
Giới tính	Nam	112; 75,7%
	Nữ	36; 24,3%
Chẩn đoán	Dị vật đường hô hấp	16; 10,9%
	Viêm phổi	98; 66,2%
	Can thiệp khác	34; 22,9%

Nhận xét: Tuổi 12,1-60 tháng gặp 72 bệnh nhân chiếm 48,6%; Dị vật đường hô hấp có 16 bệnh nhân chiếm

2.2. Thời gian và địa điểm

- Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 1 năm 2023 đến tháng 10 năm 2023.

- Địa điểm nghiên cứu: Khoa Gây mê Hồi sức, Khoa Tai mũi họng; khoa hô hấp - Bệnh viện Sản Nhi Nghệ An.

2.3. Phương pháp nghiên cứu:

- Nghiên cứu mô tả can thiệp lâm sàng.

- Phương tiện nghiên cứu: Hệ thống Olympus và máy gây mê hỗ trợ nội soi hô hấp; Thuốc, phương tiện cấp cứu bệnh nhân.

- Chỉ số nghiên cứu: Tuổi bệnh nhân, giới tính, chẩn đoán bệnh, tình trạng phim X-quang phổi trước khi soi; Trong quá trình gây mê: SpO₂; nhịp tim, huyết áp; sự kích thích đường hô hấp trong quá trình gây mê; co thắt khí quản; bệnh nhân cần đặt nội khí quản thở máy sau khi soi; Thời gian hồi sức thở máy tiếp hay chỉ định rút nội khí quản sau khi nội soi đường hô hấp. Biến chứng sau trong khi soi hay sau khi soi được ghi nhận.

2.4. Xử lý và phân tích số liệu: Số liệu được thống kê trên bệnh án nghiên cứu và xử lý trên spss 20.0.

10,9%; Viêm phổi chiếm đa số có 98 bệnh nhân chiếm 66,2%.

3.2. Thay đổi các chỉ số trong gây mê nội soi can thiệp

Bảng 3.2. Đặc điểm bệnh nhân nghiên cứu

Chỉ số	Số bệnh nhân; Tỷ lệ %
Tự thở Oxy 6-10L/phút ngay trước đặt ống soi	148; 100%
Thông khí áp lực dương qua chỗ nối rắc-co ống soi	148; 100%
Nhịp tim tăng trên 20% so với mức nền	133; 90%
Loạn nhịp tim chậm	18; 12,2%
SpO2 tụt 60%-90%	127; 86%
Huyết áp tăng 10-20% so mức nền	148; 100%
Đặt nội khí quản thở máy dưới 60 phút sau khi soi	122; 82,4%
Đặt nội khí quản thở máy trên 60 phút sau khi soi	26; 17,6%

Nhận xét: Bệnh nhân được thông khí áp lực dương qua đường dẫn oxy dụng cụ soi. Nhịp tim tăng trên 133 bệnh nhân chiếm 90%; Huyết áp tăng 10-20% so mức nền có

100% bệnh nhân. Đặt nội khí quản thở máy trên 60 phút sau khi soi có 26 bệnh nhân chiếm 17,6%.

3.3. Các biến chứng khi soi thanh khí phế quản

Bảng 3.3. Đặc điểm các biến chứng khi soi

Chỉ số	Số bệnh nhân; Tỷ lệ %
Tăng xuất tiết	140; 95%
Co thắt khí phế quản	7; 6%
Tràn khí màng phổi, trung thất	0
Nhịp tim chậm	18; 12,2%
Ngừng tim	0

Nhận xét: Tăng xuất tiết 140 bệnh nhân chiếm 95%; Bệnh nhân loạn nhịp tim chậm 18 bệnh nhân chiếm 12,2%. Co thắt khí phế quản 7 bệnh nhân chiếm 6%.

chiếm 10,9%. Tất cả bệnh nhi dị vật đường hô hấp đều được lấy dị vật an toàn, điều này cần sự phối hợp tốt gây mê và kẹp soi can thiệp; Viêm phổi chiếm đa số có 98 bệnh nhân chiếm 66,2%; đây là những bệnh nhân viêm phổi kéo dài hoặc bệnh lý hô hấp khó chẩn đoán vi khuẩn học nên cần thiết lấy bệnh phẩm nuôi cấy vi khuẩn và làm kháng sinh đồ phục vụ cho quá trình điều trị bệnh.

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm bệnh nhân và kỹ thuật thực hiện soi thanh quản

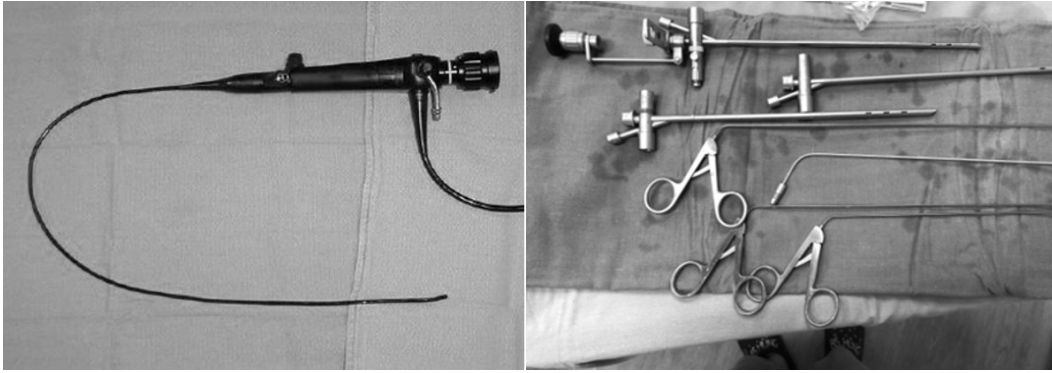
4.1.1. Đặc điểm bệnh nhân

Bệnh nhân độ tuổi 12,1-60 tháng gặp 72 bệnh nhân chiếm 48,6%; đây cũng là lứa tuổi bệnh nhi hiếu động nên hay gặp tai nạn dị vật đường hô hấp có 16 bệnh nhân

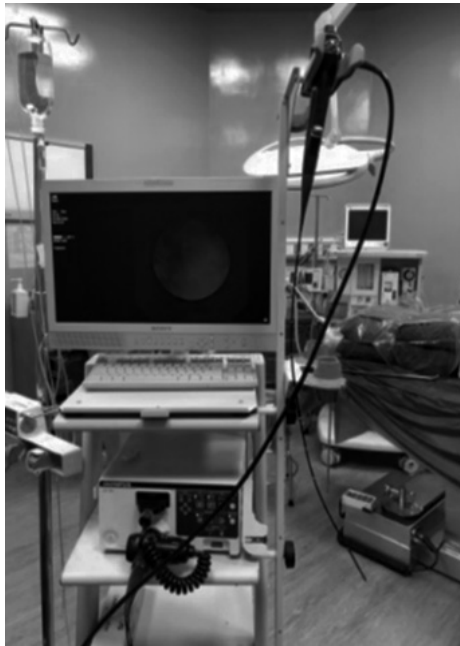
4.1.2. Kỹ thuật thực hiện soi thanh quản

Thực hiện bởi bác sĩ gây mê và kỹ thuật viên giàu kinh nghiệm gây mê nhi. Nhóm nội soi phế quản nên bao gồm một bác sĩ và một điều dưỡng nội soi phế quản thành thạo kỹ thuật.

Hình 4.1. Hình ảnh ống soi mềm và cứng, dụng cụ gấp dị vật



Hình 4.2. Hệ thống Olympus và máy gây mê hỗ trợ nội soi hô hấp



4.1.3. Phương pháp vô cảm

Nội soi đường hô hấp ở trẻ em nên được thực hiện dưới gây mê toàn thân hoặc trong trường hợp nội soi phế quản ống mềm thì dưới an thần sâu nếu thích hợp [3]. Các trường hợp khác gồm nội soi phế quản qua ống mở khí quản. Kiểm tra đường thở bằng nội soi ống mềm ngăn trên thanh môn ở trạng thái tỉnh táo với gây tê tại chỗ và chẩn đoán nuốt.

Quá trình chuyển từ an thần sâu (bệnh nhân không còn có thể được đánh thức hoàn toàn, phản xạ bảo vệ bị mất một phần) sang gây mê toàn thân diễn ra dần dần và tùy tình trạng bệnh nhân. Mục tiêu gây mê, giảm đau phù hợp với can thiệp, làm giảm hiệu quả các phản xạ hô hấp không mong muốn (chủ yếu là co thắt thanh quản và phế quản) và cung cấp oxy an toàn.

Trong nội soi phế quản ống mềm nên duy trì nhịp thở tự nhiên khi cần thiết để đảm bảo thông khí. Tuy nhiên, khi gây mê quá nông các biến chứng hô hấp trong quá trình nội soi phế quản có nhiều khả năng xảy ra hơn là gây

mê quá liều. Đối với gây mê toàn thân nếu nghi ngờ có bệnh lý về đường thở (ví dụ, đối với thở khô khè, hoặc nghi ngờ mắc bệnh thanh quản hoặc khí quản), thì nhịp thở tự nhiên nên được duy trì.

Kinh nghiệm trong nội soi đường thở bằng ống cứng điều đặc biệt quan trọng là trẻ không được ho, gắng sức hoặc chống trả (gồng) để tránh tổn thương phế quản. Do đó, gây mê sâu, tốt nhất là có thêm giãn cơ. Tính cấp cứu của nội soi khí quản nên được thông nhất giữa các chuyên khoa. Tai biến trong gây mê ở trẻ em không được nhìn ăn đủ thời gian hoặc chuyên môn không tối ưu phải được cân nhắc với những rủi ro khi nội soi bị trì hoãn.

Theo dõi liên tục SpO₂, điện tâm đồ, huyết áp và EtCO₂. Hơn nữa theo dõi lâm sàng chặt chẽ trong quá trình nội soi phế quản đảm bảo an toàn khi can thiệp [4].

4.1.4. Thuốc gây mê, giảm đau, giãn cơ

Propofol là thuốc ngủ ưa dùng, tương đối an toàn cho

nhóm bệnh nhân nguy cơ cao, có đặc tính mê nhanh tỉnh nhanh, tiết kiệm về kinh tế, đã giúp gây mê tĩnh mạch được kiểm soát tốt. Do đó gây mê cho nội soi phế quản dễ dàng hơn và an toàn hơn về tổng thể [5,6]. Gây mê cân bằng với sevoflurane (hoặc các thuốc gây mê dễ bay hơi khác) cộng với opioid để nội soi khí quản cũng phù hợp. Nhược điểm là ô nhiễm môi trường trong quá trình nội soi, có thể không đáng tin cậy độ sâu của gây mê. Ketamin thích hợp khi kết hợp với propofol, để giảm đau bằng cách duy trì hơi thở tự nhiên được duy trì, có thể kết hợp với gây tê tại chỗ. Lưu ý sự tăng xuất tiết đường hô hấp và tăng cường các phản xạ để bảo vệ thanh quản [7,8]. Về nguyên tắc thì tất cả các opioids thường được sử dụng trong gây mê đều có thể được sử dụng, đó là fentanyl, sufentanil.

Ngoài độ sâu gây mê, có thể bổ sung giãn cơ cho soi đường hô hấp với ống soi cứng, đặc biệt là để lấy dị vật, nhằm ngăn chặn khả năng ho, sặc hoặc bảo vệ phế quản khi dụng cụ cứng đưa vào.

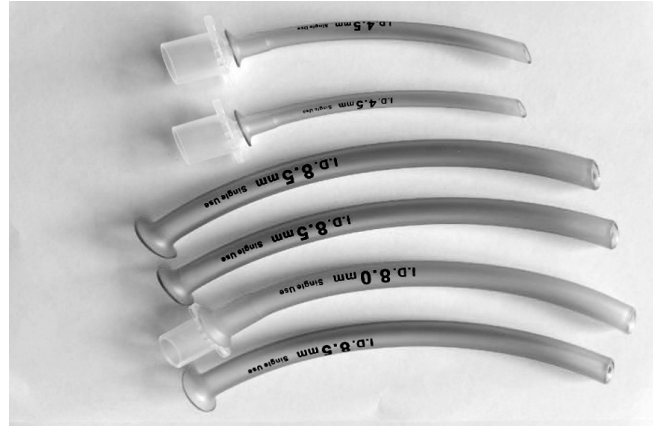
Kinh nghiệm nếu sử dụng dụng cụ cứng ở trẻ em, nội soi phế quản phải luôn được thực hiện dưới gây mê toàn thân và giãn cơ. Nội soi phế quản ống mềm có thể được thực hiện thay thế dưới thuốc an thần đủ sâu, nếu cần kết hợp với gây tê tại chỗ (đồng thuận mạnh mẽ) [3]. Có thể bơm lidocain nội soi vùng dây thanh âm và đường khí phế quản, liều lidocain tích lũy tối đa 5 mg/kg trọng lượng cơ thể. Điều này làm giảm nhu cầu về liều giảm đau (giảm nguy cơ ngưng thở và tắc nghẽn đường thở) nhưng giống như bất kỳ thao tác nào trên đường thở, có thể gây co thắt thanh quản. Ngoài ra, bệnh nhân cần được nhịn ăn đủ lâu sau khi gây tê cục bộ vùng thanh quản, vì có thể xảy ra tình trạng khó nuốt và hít liên tục [3].

4.1.5. Phương thức kiểm soát đường thở

- Thông khí qua mũi: Nên điều trị trước đường mũi bằng thuốc gây tê cục bộ và thuốc nhỏ thuốc thông mũi. Sau đó, ống soi phế quản nên được đưa vào cẩn thận trong khi trẻ đang thở một cách tự nhiên, ít nhất là khi kiểm tra trực quan chức năng thông khí của đường thở (ví dụ, nhuyển thanh quản/khí phế quản, liệt dây thanh âm).

Một ống mềm để cung cấp oxy nên được đưa vào lỗ mũi khác. Một ống nội soi có đường kính ngoài xấp xỉ 3,5 mm thường được sử dụng cho bệnh nhân từ 4 đến 6 kg trọng lượng cơ thể và bệnh nhân có đường kính ngoài xấp xỉ 5 mm từ 5-6 tuổi. Đối với những bệnh nhân rất nhỏ tuổi, một dụng cụ mỏng hơn (đường kính khoảng 2 mm không có kênh hút, khoảng 2,8 mm có kênh hút) được sử dụng.

Hình 4.3. Hình ảnh canuyn mũi



- Thông khí qua mask mặt: Cũng có thể đưa ống soi phế quản qua mặt nạ thông khí thông thường bằng cách sử dụng qua công của mặt nạ nội soi phế quản chuyên dụng [8]. Điều này có thể được sử dụng đặc biệt ở trẻ em <2 tuổi, để cung cấp oxy và nếu cần khí gây mê, cũng như áp lực dương cuối thì thở ra để ổn định vùng dưới hầu và duy trì thể tích khí lưu thông thích hợp trong quá trình thở tự nhiên.

Hình 4.4. Mask dùng cho thông khí khi soi khí quản



- Thông khí qua mask thanh quản: Ngoài ra, nội soi phế quản ống mềm có thể sử dụng mặt nạ thanh quản đã được đưa vào trước đó (laryngeal mask air, LMA) như một đường dẫn. Mặt nạ thanh quản với 2 nòng có thể có lợi.

- Qua ống nội khí quản: Nguy cơ tắc nghẽn đường thở do ống soi phế quản đưa vào có thể dẫn đến giảm oxy hóa và tăng CO₂ do giảm thông khí, có thể dẫn đến các biến chứng tim mạch, hô hấp đe dọa tính mạng. Ống nội soi phải nhỏ hơn ít nhất 1 mm so với đường kính trong của ống nội khí quản.

4.2. Thay đổi các chỉ số trong gây mê nội soi can thiệp

- Các thủ thuật can thiệp gồm lấy dị vật nên áp dụng kỹ thuật soi phế quản ống cứng. Để lấy dị vật, kẹp và tất cả các dụng cụ khác đưa qua ống nội soi phế quản nên được kiểm soát trực tiếp. Nên bọc các dị vật mềm và dễ vỡ, ví dụ như các loại hạt, để tránh vỡ và sót lại. Khi kết thúc thủ thuật thăm dò hoặc can thiệp nội soi phế quản nào, nên thực hiện kiểm tra lần cuối tất cả các nhánh phế quản để chứng minh rằng không có tổn thương nào xảy

ra và tất cả các dị vật còn sót lại đã được lấy bỏ.

Khi cố gắng lấy các dị vật nhỏ hơn và thường ở xa, có thể xem xét sử dụng ống soi phế quản mềm hoặc kỹ thuật kết hợp cả hai, bao gồm một ống soi phế quản nhỏ, mềm dẻo, được dẫn hướng qua một ống soi phế quản cứng. Thách thức đối với bác sĩ gây mê trong tình huống tắc nghẽn một phần thông khí (trong trường hợp nội soi mềm qua ống nội soi cứng) hoặc mất dị vật trong quá trình lấy dị vật.

Hình 4.5. Một số hình ảnh dị vật dưới nội soi hô hấp tại khoa GMHS



- Rửa phế quản phế nang chẩn đoán và điều trị: Thực hiện bằng cách rửa lòng phế quản bằng dung dịch NaCl 0,9% đã làm ấm. Thể tích cho mỗi lần rửa nên vào khoảng 1 ml/kg trọng lượng và không được vượt quá 50 ml. Mỗi lần bơm vào thể tích bao nhiêu thì được hút ra tối đa có thể. Thực hiện với mục đích duy nhất là chẩn đoán mầm bệnh, thì một lần rửa có thể là đủ. Phần dịch đầu tiên thường được sử dụng cho chẩn đoán vi sinh và tình trạng nhiễm trùng.

- Các can thiệp khác: Sử dụng để cắt bỏ hoặc rạch u nang trên thanh môn và dưới thanh môn, nong phế quản bằng cách sử dụng ống thông mạch hoặc bóng, đặt stent cho chứng mềm và hẹp khí quản, phế quản được thực hiện thông qua nội soi phế quản ống cứng, đóng lỗ rò bằng chất kết dính bằng nội soi phế quản.

Trước khi soi, tất cả bệnh nhi được cho tự thở oxy 6-10L/phút ngay trước đặt ống soi, bệnh nhân được thông khí áp lực dương qua chỗ nối rắc-co ống soi. Trong khi soi, có 133 bệnh nhân chiếm 90% tăng nhịp tim tăng trên 20% so với mức nền. Tất cả bệnh nhân tăng huyết áp lên trên 20% so với mức nền, điều này cho thấy bệnh nhân đang ở mức độ mê vừa phải, cần cho ngủ sâu hơn để đảm bảo an toàn.

Sau khi soi, có 122 bệnh nhân chiếm 82,4% cần đặt nội khí quản thở máy dưới 60 phút sau khi soi và 26 bệnh nhân chiếm 17,6% phải đặt nội khí quản và chuyển đơn vị hồi sức thở máy trên 60 phút sau khi soi.

4.3. Các biến chứng khi soi thanh khí phế quản:

Các nguy cơ rủi ro do thủ thuật soi và gây mê nên phải được giải thích cẩn thận cho tất cả các bên liên quan. Các nguy cơ trong gây mê có thể gặp phải [2] gồm co thắt thanh quản, co thắt phế quản, ức chế hô hấp có thể đặt nội khí quản và thông khí nhân tạo, nhịn ăn, nguy cơ hít phải dịch dạ dày và nước bọt với nguy cơ suy hô hấp và tổn thương phổi, đặc biệt là không tuân thủ thời gian nhịn ăn cần thiết.

Nguy cơ của thủ thuật soi phế quản: Nuốt khó và khàn giọng, tổn thương răng, cô họng, hàm và thanh quản, dây thanh âm và tổn thương khí quản, khó thở sau soi.

Các biến chứng có thể xảy ra của nội soi phế quản: Tổn thương phù nề niêm mạc của đường hô hấp trên và dưới bao gồm tắc nghẽn, chảy máu, nhiễm trùng và thủng (tràn khí màng phổi, viêm trung thất), sót.

Trong quá trình gặp dị vật: Tắc nghẽn đường hô hấp do dị vật thay đổi vị trí hoặc do máu, dị vật còn sót lại, có thể phải nội soi lại nhiều lần.

Các tác dụng không mong muốn gồm tăng xuất tiết, co thắt khí phế quản có 7 chiếm 6%. Bệnh nhân loạn nhịp tim chậm 18 bệnh nhân chiếm 12,2%; nhịp chậm thường gặp ở bệnh nhân tụt SpO2 xuống thấp, sau khi xử trí thông khí oxy 100% áp lực cao qua đường dẫn khí ở dụng cụ soi, SpO2 lên về bình thường thì nhịp tim

phục hồi về bình thường. Không có bệnh nhân ngừng tim.

5. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu 148 bệnh nhân trẻ em có chỉ định soi khí phế quản trẻ em tại bệnh viện Sản Nhi Nghệ An, chúng tôi kết luận:

- 100% trẻ được gây mê đủ sâu, kiểm soát tốt đường thở, thủ thuật soi thăm dò, chẩn đoán và can thiệp diễn ra thuận lợi. Nội soi đường hô hấp ở trẻ em cần gây mê toàn thân đủ sâu, gây tê bề mặt miệng, họng bằng lidocain;

- Quá trình thực hiện thủ thuật có nguy cơ tụt SpO₂ (86% bệnh nhân); nguy cơ cao co thắt khí phế quản; thừa CO₂ hay có thể gây thủng phế quản gây tràn khí trung thất. Cần có kíp gây mê thành thạo và các phương tiện cấp cứu khác đầy đủ nhất.

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

- [1] Field-Ridley A, Sethi V, Murthi S et al., Utility of flexible fiberoptic bronchoscopy for critically ill pediatric patients: A systematic review. *World J Crit Care Med*, 2015;4(1):77-88.
- [2] de Blic J, Marchac V, Scheinmann P, Complications of flexible bronchoscopy in children: Prospective study of 1,328 procedures. *Eur Respir J*, 2002;20(5):1271-1276.
- [3] Schramm D, Freitag N, Nicolai T et al., Pediatric Airway Endoscopy: Recommendations of the Society for Pediatric Pneumology. *Respiration*, 2021;100(11):1128-1145.
- [4] Zhang J, Wang Y, Li B et al., Remifentanyl infusion for paediatric bronchoscopic foreign body removal: Comparison of sevoflurane with propofol for anaesthesia supplementation for bronchoscope insertion. *Anaesth Intensive Care*, 2010;38(5):905-910.
- [5] Hasan RA, Reddy R, Sedation with propofol for flexible bronchoscopy in children. *Pediatr Pulmonol*, 2009;44(4):373-378.
- [6] Lerman J, Jöhr M, Inhalational anesthesia vs total intravenous anesthesia (TIVA) for pediatric anesthesia. *Paediatr Anaesth*, 2009;19(5):521-534.
- [7] Oberer C, von Ungern-Sternberg BS, Frei FJ et al., Respiratory reflex responses of the larynx differ between sevoflurane and propofol in pediatric patients. *Anesthesiology*, 2005;103(6):1142-1148.
- [8] Niggemann B, Haack M, Machotta A, How to enter the pediatric airway for bronchoscopy. *Pediatrics International*, 2004; 46(2):117-121.

COMPARISON THE EFFECTIVENESS OF THE HYPOTENSION PREVENTION AND TREATMENT AFTER SPINAL ANESTHESIA FOR CESAREAN SECTION BY NORADRENALIN WITH EPHEDRIN CONTINUOUS INTRAVENOUS INFUSION

Tran Minh Long*, Tang Xuan Hải, Bui Huu Hung

Nghe An Obstetrics and Pediatrics Hospital - No. 19, Ton That Tung, Hung Dung Ward, Vinh City, Nghe An, Vietnam

Received: 14/09/2023

Revised: 30/09/2023; Accepted: 02/11/2023

ABSTRACT

Objectives: To compare the effectiveness of the hypotension prevention and treatment after spinal anesthesia for cesarean section by noradrenalin with ephedrin continuous intravenous infusion.

Methods: Comparative randomized clinical description. With 120 patients who received spinal anesthesia for cesarean section were randomly assigned to 2 equal groups. Procedure: Both groups received crystalloid infusion before spinal anesthesia with a dose of 10 ml/kg. Spinal anesthesia at the L3-4 vertebral interspace. Bupivacaine dose according to height (7.5 mg- 8.5 mg). Group I: Received a noradrenaline continuous infusion at a dose of 0.05 mcg/kg/min after spinal anesthesia and received bolus 5 mcg/time every hypotension time. In group II: Received a ephedrin continuous infusion at a dose of 0.05 mg/kg/min and both groups had treated for hypotension at 1 ml (5 mcg/ml noradrenalin or 5 mg/ml ephedrin) 1 min apart until blood pressure returned to normal. We had finished the oxytocin infusion when we stopped the continuous infusion. Evaluation: Heart rates, the changes of blood pressure, noradrenaline doses, fluid parameters, ephedrine doses.

Results: Blood pressure of group I was more stable than that of group II. The number of bolus patients in group I (20%) was less than group II (48.3%). Group I heart rate was lower than group II, The number of tachycardia episodes in group I was lower than in group II. The total dose of noradrenaline in group I was (28.5 ± 8 mcg) and in group II (20.95 ± 9 mg. The amount of fluid after spinal anesthesia in group I (655.1 ± 136 ml) was less than group II (786.8 ± 108.5 ml) with $p < 0,05$.

Conclusion: The preventive hypotension effect of noradrenaline infusion was better than ephedrin infusion, The heart rate of group noradrenalin was more stable than group ephedrin. The bolus dose of group noradrenalin was less than that of group ephedrin. The infusion fluid of group noradrenalin was less than that of group ephedrin.

Keywords: Noradrenaline, hypotension, spinal anesthesia, cesarean section.

*Corresponding author
Email address: Longdr115@gmail.com
Phone number: (+84) 913008115
<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>



SO SÁNH HIỆU QUẢ DỰ PHÒNG TỤT HUYẾT ÁP CỦA NORADRENALIN VỚI EPHEDRIN TRUYỀN TĨNH MẠCH SAU GÂY TÊ TỦY SỐNG MỔ LẤY THAI

Trần Minh Long*, Tăng Xuân Hải, Bùi Hữu Hùng

Bệnh viện Sản Nhi Nghệ An - Số 19, Tôn Thất Tùng, Phường Hưng Dũng, Tp Vinh, Nghệ An, Việt Nam

Ngày nhận bài: 14/09/2023

Chỉnh sửa ngày: 30/09/2023; Ngày duyệt đăng: 02/11/2023

TÓM TẮT

Mục tiêu: So sánh hiệu quả dự phòng tụt huyết áp của noradrenalin với ephedrin truyền tĩnh mạch sau tê tủy sống mổ lấy thai.

Phương pháp nghiên cứu: Mô tả lâm sàng ngẫu nhiên có so sánh. Có 120 BN GTTS mổ lấy thai phân chia ngẫu nhiên 2 nhóm bằng nhau. Trình tự tiến hành: Cả hai nhóm được truyền dịch tĩnh thể trước GTTS liều 10 ml/kg. GTTS khe L3-4. Liều bupivacain theo chiều cao (7,5mg-8,5mg). Ở nhóm I: Truyền noradrenalin liều 0,05 mcg/kg/phút sau GTTS và bolus 5 mcg/lần khi HA tụt. Ở nhóm II: Truyền ephedrin liều 0,05 mg /kg / phút sau GTTS và bolus 5mg/lần khi HA tụt. Truyền xong oxytocin trước khi dừng truyền liên tục. Đánh giá: Thay đổi HA, nhịp tim, liều thuốc co mạch, thông số dịch truyền.

Kết quả: HA nhóm I ổn định hơn so với nhóm II, số đợt tăng HA nhóm I ít hơn nhóm II. Số BN bolus ở nhóm I (20%) ít hơn nhóm II (48,3 %). Nhịp tim nhóm I thấp hơn nhóm II, số đợt mạch nhanh nhóm I thấp hơn nhóm II. Tổng liều noradrenaline nhóm I ($28,5 \pm 8$ mcg) và ở nhóm II ($20,95 \pm 9$ mg). Lượng dịch truyền sau gây tê nhóm I ($655,1 \pm 136$ ml) ít hơn nhóm II ($786,8 \pm 108,5$ ml) với $p < 0,05$.

Kết luận: Hiệu quả dự phòng tụt HA của truyền noradrenaline tốt hơn, nhịp tim ổn định hơn, cần dùng liều bolus, dịch truyền ít hơn truyền ephedrin.

Từ khóa: Noradrenaline, tụt huyết áp, gây tê tủy sống, mổ lấy thai.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tác dụng phụ hay gặp nhất GTTS mổ lấy thai là gây tụt HA (lên tới gần 80% khi không có biện pháp dự phòng). Tụt HA gây nguy hiểm cho mẹ và thai nhi. Đã có nhiều phương pháp dự phòng và điều trị tụt HA bằng các loại thuốc như ephedrine, phenylephedrin, noradrenalin... [1], [2].

Do noradrenalin là thuốc cường giao cảm tác dụng mạnh lên receptor α , yếu lên receptor β_1 , nhưng hạn chế nhịp chậm, tăng cung lượng tim của mẹ, làm giảm toan máu thai. Gần đây đã sử dụng noradrenalin như là biện pháp thay thế cho phenylephedrin, ephedrin... [3].

Ở Việt Nam chưa có nhiều nghiên cứu về noradrenalin để dự phòng và điều trị tụt HA trong GTTS mổ lấy thai. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm mục tiêu: *So sánh hiệu quả dự phòng tụt huyết áp của noradrenalin với ephedrin truyền tĩnh mạch sau gây tê tủy sống mổ lấy thai.*

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

2.1. Đối tượng: BN có ASA I-II, một thai, đủ tháng, phát triển bình thường. Loại trừ những cấp cứu, nguy cơ chảy máu. Đưa ra khỏi nghiên cứu: Không đủ phong

*Tác giả liên hệ
Email: Longdr115@gmail.com
Điện thoại: (+84) 913008115
<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

bé, quá T4, biến chứng khác.

2.2. Địa điểm và thời gian

Khoa Gây mê Hồi sức - Bệnh viện Sản Nhi Nghệ An từ tháng 2 năm 2023 đến tháng 10 năm 2023.

2.3. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả lâm sàng ngẫu nhiên có so sánh.

2.4. Cỡ mẫu:

$$n1 = n2 = \{Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta}\}^2 \frac{(\sigma_1^2 + \sigma_2^2)}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

Chọn $\alpha = 0,05$, lực mẫu $1 - \beta = 0,8$

Theo Ngan Kee (2018), [4] nhịp tim nhóm I là $82,2 \pm 10,4$, nhóm II là $88,2 \pm 12,1$, với $p < 0,01$ Tính được: $N1 = n2 = 55,8$. Cỡ mẫu $n = 120$ chia 2 nhóm theo bốc thăm ngẫu nhiên.

3. KẾT QUẢ

3.1. Các chỉ số nhân trắc

Bảng 3.1. Các chỉ số tuổi, chiều cao, cân nặng, BMI

Chỉ số	Nhóm	Nhóm I (n=60) $\bar{X} \pm SD$	Nhóm II (n=60) $\bar{X} \pm SD$	p
Tuổi (năm)		31,25 ±4,8	31,42±4,9	0,67
Chiều cao (cm)		156,4 ±5,5	154 ±4,8	0,82
Cân nặng (kg)		64,6 ±8,6	62,08± 9,9	0,16
BMI		26,3 ± 3,1	25,8 ± 3,5	0,43

$p > 0,05$

Nhận xét: Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm về tuổi, cân nặng, chiều cao và BMI ($p > 0,05$).

3.2. Tỷ lệ tụt huyết áp sau gây tê tùy sống

Bảng 3.2. Điều trị tụt huyết áp bằng Noradrenalin

Chỉ tiêu	Nhóm I (n=60)	Nhóm II (n=60)	p
Số BN tụt HA	20 %(12 BN)	48,3 %(29 BN)	0,001<0,05 OR= 3,7 (1,66 - 8,4)
Tổng liều (mcg)	28,5 ± 8	20,95 ± 9	

Nhận xét: Số BN phải bolus thêm ít hơn ở nhóm I, có ý nghĩa thống kê $p < 0,05$. Nguy cơ tụt HA nhóm ephedrin cao gấp 3,7 lần nhóm truyền noradrenalin.

3.3. Thay đổi huyết áp tâm thu

2.5. Trình tự tiến hành

Cả hai nhóm truyền dịch trước GTTS với liều 10 ml/kg. GTTS khe đốt sống L₂₋₃. Liều Bupivacain theo chiều cao (7,5 mg- 8,5 mg).

- Ở nhóm I: BN truyền liên tục 5 mcg / ml noradrenalin bắt đầu 0,05 mcg /kg / phút sau GTTS, bolus 5mcg/ml khi HA tụt

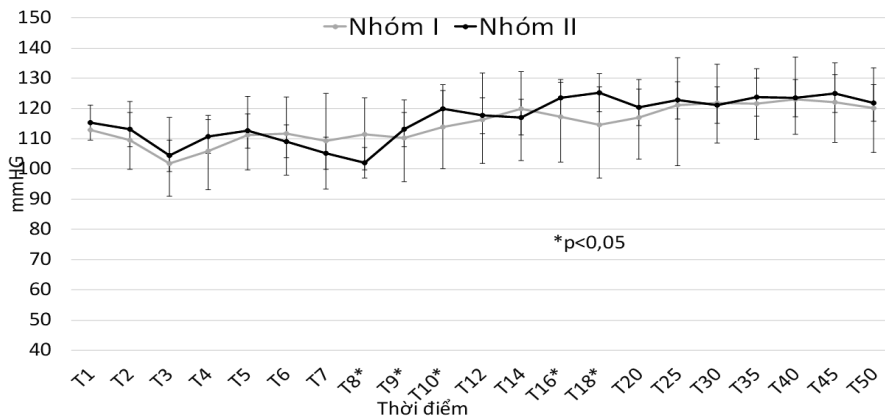
- Ở nhóm II: BN truyền liên tục 5 mg / ml ephedrin bắt đầu 0,05 mg /kg / phút sau GTTS, bolus 5mg/ml khi HA tụt. Cả 2 nhóm điều trị tụt HA bằng tiêm 1 ml /lần cách 1 phút đến khi HA về bình thường.

Dừng truyền liên tục khi truyền xong oxytocin.

2.6. Tiêu chí đánh giá

Thông số thay đổi HA, % số bệnh nhân bolus noradrenalin, nhịp tim, tăng nhịp tim, liều thuốc noradrenalin, adrnalin, lượng dịch truyền.

Biểu đồ 3.1. Thay đổi huyết áp tâm thu các thời điểm



Nhận xét: Nhìn chung HATTh của nhóm II dùng Ephedrin có chỉ số HA cao hơn hầu hết các thời điểm. Tuy nhiên, HATTh của nhóm I dùng Noradrenalin cao hơn

ở thời điểm T7, T8, với T8 cao hơn có ý nghĩa thống kê $p < 0,05$. Còn lại các thời điểm, T9, T10, T16, T18 chỉ số HATTh của nhóm II dùng Ephedrin cao hơn có ý nghĩa

3.4. Lượng dịch truyền

Bảng 3.3. Lượng dịch truyền trước và sau gây tê

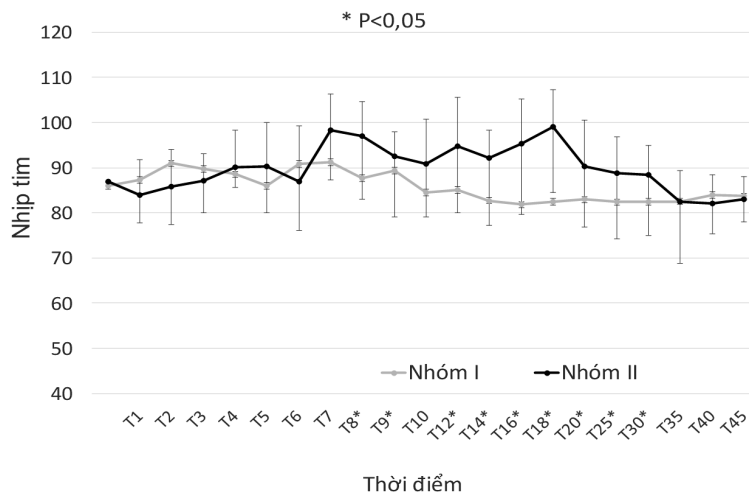
Dịch (ml)	Nhóm	Nhóm I (n=60) $\bar{X} \pm SD$	Nhóm II (n=60) $\bar{X} \pm SD$	p
Tĩnh thể trước gây tê		199,3 ± 79	190 ± 46	0,48
Tĩnh thể, keo sau gây tê		456,6 ± 104	596 ± 101	0,0001
Tổng lượng dịch truyền		655,1 ± 136	786,8 ± 108,5	0,0001

Nhận xét: Lượng dịch truyền tĩnh thể trước gây tê là tương đương nhau ở 2 nhóm. Tổng lượng dịch sau gây

tê, tổng dịch cả nhóm I cần dùng ít hơn nhóm II có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

3.5. Thay đổi tần số tim

Biểu đồ. 3.2. Thay đổi tần số tim



Nhận xét: Nhóm II dùng ephedrin có tần số tim cao hơn nhóm I dùng noradrenalin, Đặc biệt T8, T9, T12, T14, T16, T18, T20, T25 cao hơn có ý nghĩa thống kê

Các chỉ số về tuổi, chiều cao, cân nặng và BMI, tương đương nhau và phù hợp với các chỉ số trung bình của người Việt Nam, kết quả của chúng tôi gần tương đương với Nguyễn Cảnh Hào [5].

4. BÀN LUẬN

Nhóm I số BN cần bolus 20% (12 BN) ít hơn so với nhóm II 48,3% (29 BN). Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê $p=0,000 < 0,05$. Ngan Kee (2018) truyền Noradrenalin 5 μg / ml chỉnh thủ công 0- 60ml/h có 9 BN (17%) số BN tụt HA [4] Theo Fan Qian (2021) truyền Noradrenalin 0,05 mcg/kg/phút ngay sau GTTS thì tụt HA có 26 bệnh nhân chiếm 29,5%, ít hơn 40 bệnh nhân chiếm 44,9%; trong nhóm ephedrine tiêm 1 liều dự phòng 0,15mg/kg Nhóm II chúng tôi 48,3% (29 BN) có tụt HA. Kết quả này gần tương đương với kết quả nhóm I của chúng tôi [6].

Ngan Kee (2018) tổng liều noradrenalin được truyền cho đến thời điểm rạch tử cung lớn hơn ở nhóm I là 61 mcg (47,0–72,5) so với nhóm II là 5,0 mcg (0–18,1) với $p < 0,001$. Đối với nhóm I tổng liều của chúng tôi 28,5 \pm 8 mcg thấp hơn tác giả do chúng tôi có thời gian lấy thai ra khỏi tử cung nhanh hơn, thời gian phẫu thuật ngắn hơn [4].

Kết quả của chúng tôi HA cả tâm thu của nhóm ephedrin thường thấp ở thời điểm T7, T8 có thể được lý giải do sau GTTS phong bế giao cảm bắt đầu có tác dụng, tuy nhiên ephedrin hoạt động chủ yếu gián tiếp còn tác dụng trực tiếp yếu trên thụ thể adrenergic, dẫn đến sự khởi phát tương đối chậm và thời gian tác dụng kéo dài. Do đó phong bế giao cảm GTTS đạt cao nhất mà ephedrin sau 3-5 phút mới bắt đầu có tác dụng nên T7, T8 thường là thời điểm tụt HA của nhóm ephedrin. Ngay khi tụt HA BN sẽ được bolus 1 liều 5mg ephedrin, do vậy HA sẽ được duy trì tăng dần sau đó, thường đạt đỉnh của ephedrin là 15 phút. Do vậy từ T10, T16, T18, T20, T25, T30 thường là HA của nhóm ephedrin sẽ suy trì cao hơn nhóm noradrenalin.

Ngan Kee và cộng sự nhận thấy rằng truyền norepinephrin chuẩn độ (0–5 μg /phút) dẫn đến duy trì HATTh cao hơn so với bolus trong mổ lấy thai [7]. Fan và cộng sự (2021) so với nhóm ephedrin bolus, bệnh nhân trong nhóm Noradrenalin truyền 0,05 mcg/kg/phút có tỷ lệ giảm huyết áp tâm thu tối đa thấp hơn (độ lệch trung bình: -3,43%, KTC 95%: -6,73 đến -0,14, $p = 0,041$). Kết quả này cũng tương tự kết quả của chúng tôi [6].

Theo kết quả nhóm I có nhịp tim thấp hơn nhóm II ở T8, T9. Các thời điểm này đều tương ứng với các thời điểm tụt HA tâm thu, tâm trương của nhóm II. Cũng phản ánh sự tăng nhịp tim để bù trừ lại cung lượng tim sau tụt HA, sau đó nhóm II có nhịp tim cao hơn nhóm I kéo dài ở T12, T14, T16, T18, T20, T25. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê $p < 0,05$. Có thể giải thích tại thời điểm này là ngay sau thời điểm HA tụt, nhịp tim đang tăng để bù lại cung lượng tim, Cùng lúc tụt HA sẽ xử trí lần bolus ephedrin 5mg, mà ta đã biết Ephedrin sự khởi phát tương đối chậm và thời gian tác dụng kéo dài, ephedrin thường làm tăng nhịp và sức co bóp bằng cách kích thích thụ thể β_1 -adrenergic ở tim. Do vậy hầu hết thời gian trong cuộc mổ nhịp tim nhóm II thường cao hơn nhóm I. Tuy nhịp tim có tăng cao nhưng không có

trường hợp nào gây loạn nhịp đặc biệt, tất cả đều nhịp nhanh xoang đơn thuần không cần điều trị can thiệp. Theo Fan và cộng sự (2021) so với nhóm ephedrin bolus, bệnh nhân trong nhóm noradrenalin truyền 0,05 mcg/kg/phút tần suất nhịp tim nhanh thấp hơn (OR: 0,22), KTC 95%: 0,11–0,44, $p < 0,001$), HATTh cao hơn so với nhóm Ephedrin bắt đầu từ phút T16 trở đi. Kết quả này cũng tương tự kết quả của chúng tôi [6].

Chúng tôi tiếp tục được truyền dịch tinh thể và keo sau GTTS thì nhóm I cần 456,6 \pm 104 ml ít nhóm II cần 596 \pm 101 ml có ý nghĩa với $p = 0,000 < 0,05$. Kết quả này cũng tương đương Nguyễn Cảnh Hào có dịch trước GTTS nhóm N là 385,8 \pm 48,13 ml, bệnh nhân tiếp tục được truyền sau GTTS với nhóm N 512 \pm 97,56 ml. Do tác giả cũng truyền dịch tốc độ 1000 ml/giờ, chảy dịch tối đa khi HA tụt, đồng thời liều bolus 6 mcg/ml/lần gần tương đương so với liều 5 mcg/ml/lần trong nghiên cứu của chúng tôi. Với kết quả này có thể lý giải là số lượng dịch truyền cần nhiều hơn giúp bù lại khối lượng tuần hoàn do giãn mạch bởi ức chế giao cảm, tăng tiền tải, tăng lưu lượng về tim, tăng cung lượng tim, kết hợp với thuốc co mạch là biện pháp dự phòng và hỗ trợ điều trị tụt huyết áp hiệu quả so với truyền dịch để điều trị tụt HA đơn thuần. Việc hai nhóm truyền một lượng dịch khác nhau trong quá trình phẫu thuật, chứng tỏ rằng nhóm I bị ảnh hưởng mức độ tụt HA, số lần tụt HA ít hơn so với nhóm II. Cùng với dùng thuốc vận mạch thì truyền dịch là các yếu tố tác động đến hiệu quả điều trị và duy trì huyết áp của hai phương pháp.

5. KẾT LUẬN

Hiệu quả dự phòng tụt HA sau GTTS mổ lấy thai của truyền noradrenaline tốt hơn truyền ephedrin và điều trị cần dùng liều bolus, dịch truyền ít hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Kinsella SM, Carvalho B, Dyer RA et al., International consensus statement on the management of hypotension with vasopressors during caesarean section under spinal anaesthesia. *Anaesthesia*, 73(1), 2018, 71–92.
- [2] Singh PM, Singh NP, Reschke M et al., Vasopressor drugs for the prevention and treatment of hypotension during neuraxial anaesthesia for Caesarean delivery: A Bayesian network meta-analysis of fetal and maternal outcomes. *Br J Anaesth*, 124(3), 2020, e95–e107.
- [3] Sharkey AM, Siddiqui N, Downey K et al., Comparison of Intermittent Intravenous Boluses of Phenylephrine and Norepinephrine to Prevent and Treat Spinal-Induced Hypotension in Cesarean Deliveries: Randomized Controlled Trial. *Anesthesia & Analgesia*, 129(5), 2019, 1312.

- [4] [Ngan Kee WD, Lee SWY, Ng FF et al., Prophylactic Norepinephrine Infusion for Preventing Hypotension During Spinal Anesthesia for Cesarean Delivery. *Anesth Analg*, 126(6), 2018, 1989–1994.
- [5] Nguyễn Cảnh Hào, So sánh hiệu quả của noradrenaline và phenylephrine trong điều trị tụt huyết áp sau gây tê tủy sống để mổ lấy thai, Luận văn thạc sĩ, Trường đại học Y Hà Nội, 2020.
- [6] Fan QQ, Wang YH, Fu JW et al., Comparison of two vasopressor protocols for preventing hypotension post-spinal anesthesia during cesarean section: A randomized controlled trial. *Chin Med J (Engl)*, 134(7), 2021, 792–799.
- [7] Ngan Kee WD, A Random-allocation Graded Dose-Response Study of Norepinephrine and Phenylephrine for Treating Hypotension during Spinal Anesthesia for Cesarean Delivery. *Anesthesiology*, 127(6), 2017, 934–941.

EFFECTIVENESS OF HIGH FLOW NASAL CANNULA IN PATIENTS WITH ACUTE RESPIRATORY FAILURE AFTER ABDOMINAL SURGERY

Le Minh Quoc*, Vu Van Kham, Nguyen Toan Thang, Nguyen Giap Viet Dung

Bach Mai Hospital - 78 Giai Phong, Dong Da District, Hanoi city, Vietnam

Received: 14/09/2023

Revised: 07/10/2023; Accepted: 30/10/2023

ABSTRACT

Objective: To evaluate the effectiveness of high-flow nasal cannula (HFNC) in patients with respiratory failure after intra-abdominal surgery.

Subjects: Patients with respiratory failure after intra-abdominal surgery admitted to the Surgical Intensive Care Unit, Bạch Mai hospital.

Results: The study of 42 patients were included: Males represents 78,6%, the mean age was $66,5 \pm 13$. Thirty seven patients (88,1%) successfully - did not require reintubation. There was an improvement in arterial blood oxygen pressure, improved breathing rate, heart rate, increased SpO₂ index after 1 hour of use HFNC, patients was stable throughout the process.

Conclusions: HFNC is one of the effective mode in respiratory support in patients with respiratory failure after abdominal surgery.

Keywords: High-flow nasal cannula, acute respiratory failure, abdominal surgery.

*Corresponding author
Email address: Leminhquoc.hmu@gmail.com
Phone number: (+84) 975965300
<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>



HIỆU QUẢ CỦA THỞ OXY LƯU LƯỢNG CAO QUA MŨI Ở BỆNH NHÂN SUY HÔ HẤP CẤP SAU PHẪU THUẬT Ổ BỤNG

Lê Minh Quốc*, Vũ Văn Khâm, Nguyễn Toàn Thắng, Nguyễn Giáp Việt Dũng

Bệnh viện Bạch Mai - 78 Giải Phóng, Đống Đa, TP Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 14/09/2023

Chỉnh sửa ngày: 07/10/2023; Ngày duyệt đăng: 30/10/2023

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả phương pháp oxy lưu lượng cao qua ống thông mũi (HFNC) ở bệnh nhân suy hô hấp cấp sau phẫu thuật ổ bụng.

Đối tượng: Bệnh nhân suy hô hấp cấp sau phẫu thuật ổ bụng tại Đơn vị Hồi sức ngoại, Bệnh viện Bạch Mai.

Kết quả: Nghiên cứu ở 42 bệnh nhân được đưa vào bệnh nhân nam chiếm đa số 78,6%, tuổi trung bình $66,5 \pm 13$. Có 37 (88,1%) bệnh nhân thành công không phải can thiệp đặt lại nội khí quản. Ngoài ra có cải thiện phân áp oxy máu động mạch, cải thiện tần số thở, tần số tim, tăng chỉ số SpO₂ sau 01 giờ thở HFNC và ổn định trong suốt quá trình.

Kết luận: Thở oxy lưu lượng cao qua mũi (HFNC) là một phương pháp hiệu quả trong hỗ trợ hô hấp ở bệnh nhân suy hô hấp cấp sau phẫu thuật ổ bụng.

Từ khóa: Thở oxy lưu lượng cao qua mũi, suy hô hấp cấp, phẫu thuật ổ bụng

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Suy hô hấp cấp sau phẫu thuật là nguyên nhân hàng đầu làm tăng tỷ lệ tử vong, thời gian nằm viện, chi phí điều trị ở giai đoạn sau phẫu thuật. Nguy cơ xuất hiện tình trạng suy hô hấp tăng lên ở bệnh nhân có yếu tố nguy cơ như cao tuổi, nhiều bệnh lý nền, phẫu thuật phức tạp, thời gian kéo dài và quá trình gây mê toàn thân có thể gây giảm thông khí, rối loạn trao sự khuếch tán trao đổi khí như xẹp phổi, viêm phổi hít phải hay các bất thường thông khí tưới máu trong thông khí nhận tạo. Các phẫu thuật lớn trong ổ bụng còn thêm tình trạng tăng áp lực ổ bụng, rối loạn cơ hoành, xẹp phổi nhất thùy dưới đặc biệt gia tăng ở các phẫu thuật vùng bụng trên. Phương pháp thở oxy lưu lượng cao qua ống thông mũi (HFNC) cung cấp nồng độ oxy chính xác có thể đến 100% và lưu lượng dòng khí tối đa 60 lít/phút. Hệ thống lắp đặt đơn giản có nhiều lợi ích như chăm sóc phục hồi chức năng kết hợp thuận tiện, làm ấm oxy đầy đủ, cơ chế giảm khoảng chết sinh lý giảm sức cản đường thở giúp giảm CO₂, tạo mức áp lực dương cuối thì thở ra liên tục

(PEEP) mức 1 cmH₂O mỗi 10 lít lưu lượng giúp nỗ lực hô hấp bệnh nhân dễ dàng hơn từ đó giảm công hô hấp [1]. Với áp lực dương cuối thì thở ra liên tục giúp mở phế nang tránh xẹp phổi, cải thiện thông khí tưới máu. Những những tác động sinh lý trên đặc biệt mang nhiều ích lợi ở bệnh nhân phẫu thuật ổ bụng

Mục tiêu nghiên cứu: *Đánh giá hiệu quả phương pháp oxy lưu lượng cao qua ống thông mũi (HFNC) ở bệnh nhân suy hô hấp cấp sau phẫu thuật ổ bụng*

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tiêu chuẩn lựa chọn

Bệnh nhân từ 18 tuổi trở lên, được chẩn đoán suy hô hấp cấp sau phẫu thuật ổ bụng. Tình trạng suy hô hấp cấp giảm oxy máu sau phẫu thuật: Tần số thở tăng cao $f > 26$ chu kỳ/phút, có co kéo cơ hô hấp phụ, khó thở

*Tác giả liên hệ

Email: Leminhquoc.hmu@gmail.com

Điện thoại: (+84) 975965300

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

gắng sức SpO₂ < 60 mmHg (khí phòng hoặc SpO₂ < 90% (khí phòng).

Tiêu chuẩn loại trừ

Bệnh nhân có bất thường hoặc biến chứng vùng mũi, chẩn đoán hoặc tiền sử rối loạn ngừng thở khi ngủ.

2.2. Thiết kế nghiên cứu:

Nghiên cứu can thiệp không đối chứng

2.3. Thời gian nghiên cứu:

Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 04/2022 đến 04/2023 tại Đơn nguyên Hồi sức ngoại khoa - Trung tâm Gây mê hồi sức - Bệnh viện Bạch Mai.

2.4. Cỡ mẫu nghiên cứu:

Chúng tôi lấy tất cả bệnh nhân đủ tiêu chuẩn trong thời gian làm nghiên cứu

2.5. Quy trình nghiên cứu

Bệnh nhân suy hô hấp được lắp đặt và cài đặt HFNC

B1: Bắt đầu Flow 40 - 60 l/phút; FiO₂: 100%

B2: Giảm FiO₂ 5% (SpO₂ ≥ 95%) mỗi 2-4h đến FiO₂ 40%) → chuyển B3

B3: Giảm Flow 5 lít mỗi 2-4h đến Flow 15 lít/phút → chuyển B4

B4: Chuyển Oxy kính 5 lít/phút → giảm nồng độ dần

đề (SpO₂ ≥ 95%)

B5: Thở khí phòng ổn định 24h → chuyển khoa

2.6. Các biến số nghiên cứu:

Bệnh sử được thu thập qua hỏi bệnh và hồ sơ khám sức khỏe của bệnh nhân. Khám lâm sàng, thăm dò cận lâm sàng như X-quang tim phổi, khí máu động mạch và các xét nghiệm được thu thập tại thời điểm lựa chọn bệnh nhân và theo dõi các thời điểm bắt đầu HFNC, sau 01 giờ, sau 06 giờ, sau 24 giờ, sau 48 giờ, sau 72 giờ cho đến khi chuyển khoa hoặc ra viện. Mức độ nặng của bệnh lúc nhập viện được thu thập để tính điểm APACHE II, đánh giá mức độ suy tạng qua bảng điểm SOFA, nguy cơ suy hô hấp sau phẫu thuật bằng điểm ARISCAT. Các dữ liệu về kết quả điều trị như thời gian nằm viện, thời gian nằm chăm sóc tích cực, thời gian thở HFNC, tỷ lệ đặt lại nội khí quản hoặc thở NIV

2.7. Xử lý số liệu:

Số liệu được xử lý bằng phần mềm thống kê y học.

3. KẾT QUẢ

Trong thời gian nghiên cứu, chúng tôi đã thu được 42 bệnh nhân suy hô hấp sau phẫu thuật ổ bụng. Tỷ lệ thành công trên 37 bệnh nhân (88,1%). Phân tích đặc điểm của đối tượng nghiên cứu chúng tôi thu được kết quả sau:

Bảng 1. Các thông số chung của nhóm nghiên cứu

% Nam	32 (78,6%)			
Tuổi (năm)	66,5 ± 13 (31-91)			
APACHE II	20,5 ± 4,7 (11-29)			
ARISCAT	49,1 ± 14,2 (18-87)			
Thời gian phẫu thuật (phút)	138,3 ± 70,9 (45-375)			
Phân loại phẫu thuật	Mổ phiến	Cấp cứu	Mổ mở	Nội soi
	6(14,3%)	36(85,7%)	36(85,7%)	6(14,3%)

Nhận xét: Tuổi trung bình của bệnh nhân trong nghiên cứu 66,5 thuộc nhóm tuổi già, thấp nhất 31 tuổi và cao nhất 91 tuổi. Điểm APACHE II trung bình nhóm trung

bình, điểm ARISCAT trung bình thuộc nhóm nguy cơ cao. Đối tượng đa số được mổ là cấp cứu và đa số là mổ mở

Bảng 2. So sánh chỉ số khí máu và lâm sàng khi bắt đầu can thiệp ở hai nhóm

	Tổng TB ± ĐLC (n=42)	Thành công TB ± ĐLC (n=38)	Thất bại TB ± ĐLC (n=4)	P
pH	7,39 ± 0,06	7,39 ± 0,064	7,40 ± 0,049	>0,05
pCO ₂	40,05 ± 7,38	40,26 ± 7,58	38,00 ± 5,35	>0,05
pO ₂	62,88 ± 6,44	62,66 ± 6,43	65,00 ± 7,07	>0,05
P/F	299,43 ± 30,67	298,37 ± 30,63	309,52 ± 33,67	>0,05
SpO ₂	89,42 ± 2,19	89,50 ± 2,24	88,75 ± 1,71	>0,05
Mạch (chu kỳ/phút)	96,42 ± 10,19	96,34 ± 10,26	97,25 ± 10,99	>0,05
Nhịp thở (chu kỳ/phút)	29,36 ± 2,33	29,13 ± 2,26	31,50 ± 2,08	>0,05
ROX	14,59 ± 1,24	14,72 ± 1,23	13,44 ± 0,64	<0,05

Nhận xét: Không có sự khác biệt về các chỉ số khí máu và một số chỉ số lâm sàng giữa hai nhóm. Chỉ số đánh giá chung ROX ở nhóm thành công cao hơn có ý nghĩa với P < 0,05.

Bảng 3. Kết quả nghiên cứu

	Số tổng hợp	Tỷ lệ %
Tỷ lệ can thiệp thành công	37	88,1%
Tỷ lệ thở không xâm nhập sau HFNC	5	11,9%
Tỷ lệ biến chứng vùng mũi khi can thiệp	5	11,9%
Tỷ lệ đặt lại nội khí quản sau NIV	4	80%
Nặng xin về	2	4,8%

Nhận xét: Tỷ lệ can thiệp thành công của nghiên cứu rất cao 37(88,1%). Nghiên cứu có tỷ lệ đặt lại nội khí quản thấp 4 (9,5%) và bệnh nhân 2 bệnh nhân nặng xin về (4,8%).

Bảng 4. Chỉ số thời gian

	Trung bình TB ± ĐLC	Thấp nhất	Cao nhất
Thời gian nằm ICU (ngày)	9,76 ± 5,98	3	30
Thời gian HFNC (giờ)	89,92 ± 48,94	21	292

Nhận xét: Thời gian can thiệp thở HFNC thuộc nhóm trung bình 89,92 giờ và thời gian nằm ICU thuộc nhóm trung bình 9,76 ngày.

4. BÀN LUẬN

Nghiên cứu chúng tôi thu được 42 bệnh nhân suy hô hấp sau phẫu thuật ổ bụng. Hầu hết bệnh nhân lớn tuổi với tuổi trung bình 66,5 ± 13 tuổi (31-91). Kết quả này cao hơn của tác giả Futier (2016) (62 ± 12) tuổi [2]. Trong nghiên cứu của chúng tôi đa số là phẫu thuật cấp cứu (85,7%) và phẫu thuật mổ mở chiêm đa số (85,7). Phẫu thuật cấp cứu là phẫu thuật không có chuẩn bị

bệnh nhân trong tình trạng bất ổn định nguy cơ cao tổn thương phổi sau phẫu thuật. Thật vậy với các thông kê bệnh nhân trải qua phẫu thuật cấp cứu có nguy cơ tổn thương phổi sau phẫu thuật cao hơn (OR: 2,0; 1,6-2,6). Trong nghiên cứu của chúng tôi điểm ARISCAT là $49,1 \pm 14,2$ (18-87). Đa số đối tượng thuộc nhóm nguy cơ cao chiếm 64,3%, nhóm trung bình 28,6%, nhóm nguy cơ thấp là 7,1%. Khác với nghiên cứu OPERA đối tượng có điểm ARISCAT thuộc nhóm có nguy cơ trung bình 90 (83%). Về thời gian phẫu thuật $138,3 \pm 70,9$ phút (45-375). Thời gian phẫu thuật dài nhất ở 02 bệnh nhân phẫu thuật cắt khối tá tụy và thời gian ngắn nhất bệnh nhân phẫu thuật cắt túi mật nội soi. Đối tượng nghiên cứu của chúng tôi có đa phần thời gian phẫu thuật trên 120 phút là 66,7%. Khác với nghiên cứu OPERA họ lựa chọn tất cả bệnh nhân đều có thời gian trên 120 phút (bảng 1) [3]. Tại thời điểm bệnh nhân xuất hiện tình trạng suy hô hấp kết quả khí máu động mạch, một số chỉ số lâm sàng mạch, nhịp thở không có khác biệt giữa hai nhóm thành công hay thất bại ($p > 0,05$). Tại thời điểm bệnh nhân xuất hiện tình trạng suy hô hấp kết quả khí máu động mạch, một số chỉ số lâm sàng mạch, nhịp thở không có khác biệt giữa hai nhóm thành công hay thất bại ($p > 0,05$). Chỉ số ROX cao hơn ở nhóm thành công $14,72 \pm 1,23$ so với thất bại $13,44 \pm 0,64$ ($p < 0,05$). Chỉ số ROX khi HFNC được áp dụng trong tiên lượng thành công thất bại của can thiệp kết quả của chúng tôi cũng cho thấy điểm ROX cao hơn ở nhóm thành công. (bảng 2).

Kết quả nghiên cứu tỷ lệ can thiệp thành công cao 37 (88,1%) (Bảng 3). Trong nghiên cứu chúng tôi có kết quả 5 (11,9%) bệnh nhân cần thở không xâm nhập trong đây có 04 (9,5%) bệnh nhân cần đặt nội khí quản thấp hơn nghiên cứu OPERA tỷ lệ NIV hoặc đặt nội khí quản 20 (19%) [3]. Trước đây với các trường hợp đối tượng nguy cơ cao suy hô hấp sau phẫu thuật lựa chọn áp dụng NIV giúp cải thiện tỷ lệ rút nội khí quản thất bại [4] [5]. Tuy nhiên trong một số trường hợp vẫn cần can thiệp đặt nội khí quản lại do sự bất hợp tác với mask thở, một số bệnh nhân còn có triệu chứng sợ không gian kín. Đối với trường hợp sau phẫu thuật việc còn tồn dư thuốc an thần cũng ảnh hưởng đến kết quả rút nội khí quản. Trong thở NIV việc thoải mái là rất quan trọng tuy nhiên không phải đều đạt được cho tất cả các trường hợp. Trong thời điểm đầu xuất hiện tình trạng suy hô hấp nhu cầu dòng bệnh nhân rất cao việc chúng tôi bắt đầu bằng HFNC cho bệnh nhân giúp đáp ứng dòng bệnh nhân việc hợp tác thoải mái đôi khi tránh nguy cơ đặt lại nội khí quản và bệnh nhân có thể vượt qua được cơn khó thở ban đầu. Tuy nhiên với hạn chế mức độ dòng cao nhất là 60 lít/phút, mức áp lực dương cuối thì thở ra trong HFNC đạt được còn nhiều tranh cãi [6] vì vậy có tỷ lệ nhất định bệnh nhân không đáp ứng việc NIV sau HFNC trước khi việc can thiệp nội khí quản theo chúng tôi là phù hợp. Trong kết quả của nghiên cứu chúng tôi có 05 bệnh nhân cần thở NIV, 04 (80%) ca cần đặt nội khí quản lại trong các bệnh nhân NIV,

có 02 ca nặng xin về (4,8%). Rút nội khí quản thất bại làm tăng tỷ lệ tử vong điều này được kiểm chứng qua rất nhiều nghiên cứu. Ở đây tỷ lệ bệnh nhân đặt nội khí quản sau NIV rất cao 80%, điều này xem xét việc không cần thiết của việc NIV ở 04 bệnh nhân trên mà đặt nội khí quản sớm hơn. Tuy nhiên việc quyết định này phụ thuộc ở bác sĩ lâm sàng và đôi khi tùy từng bệnh nhân cụ thể do dữ liệu các nghiên cứu chưa đầy đủ vấn đề trên (bảng 4). Trong nghiên cứu chúng tôi kết quả thời gian nằm điều trị trung bình $9,76 \pm 5,98$ (3-30) và thời gian thở HFNC trung bình là $89,92 \pm 48,94$ (21 - 292) ngày cao hơn kết quả của Opera [3] thời gian nằm chăm sóc đặc biệt 6 ngày (4-16) và thời gian can thiệp HFNC trung bình 15 (12-18) giờ. Kết quả của chúng tôi có thời gian chăm sóc đặc biệt và can thiệp HFNC cao hơn rất nhiều nghiên cứu OPERA và trung bình thời gian nằm hậu phẫu.

5. KẾT LUẬN

Thở oxy lưu lượng cao qua mũi (HFNC) là một phương pháp hiệu quả trong hỗ trợ hô hấp ở bệnh nhân suy hô hấp sau phẫu thuật ổ bụng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Melamed R, Boland LL, Normington JP et al., Postoperative respiratory failure necessitating transfer to the intensive care unit in orthopedic surgery patients: Risk factors, costs, and outcomes. *Perioper Med*, 5(1), 2016, 19.
- [2] Futier E, Jaber S, High-flow nasal cannula following extubation: Is more oxygen flow useful after surgery?; *Intensive Care Med*, 41(7), 2015, 1310–1313.
- [3] Futier E, Paugam-Burtz C, Constantin JM et al., The OPERA trial - comparison of early nasal high flow oxygen therapy with standard care for prevention of postoperative hypoxemia after abdominal surgery: Study protocol for a multi-center randomized controlled trial; *Trials*, 14, 341, 2013.
- [4] Thille AW, Boissier F, Ben-Ghezala H et al., Easily identified at-risk patients for extubation failure may benefit from noninvasive ventilation: A prospective before-after study; *Crit Care*, 20, 48, 2016.
- [5] S. Rolim D, Galas FRB, Faria LS et al., Use of Noninvasive Ventilation in Respiratory Failure After Extubation During Postoperative Care in Pediatrics; *Pediatr Cardiol*, 41(4), 2020, 729–735.
- [6] Sharma S, Danckers M, Sanghavi D et al., High Flow Nasal Cannula; *StatPearls*. StatPearls Publishing, Treasure Island (FL), 2021.

INVESTIGATE MICROBIOLOGY AND ANTIBIOTIC RESISTANCE IN PATIENTS WITH HOSPITAL-ACQUIRED PNEUMONIA AT THE SURGICAL INTENSIVE CARE UNIT OF BACH MAI HOSPITAL

Le Minh Quoc^{1*}, Vu Van Kham¹, Nguyen Toan Thang¹, Trinh Thi Hoang Anh²

¹Bach Mai Hospital, 78 Giai Phong, Dong Da District, Hanoi, Vietnam

²Thanh Nhan Hospital, 42 Thanh Nhan, Hai Ba Trung District, Hanoi, Vietnam

Received: 14/09/2023

Revised: 06/10/2023; Accepted: 29/10/2023

ABSTRACT

Objective: Identifying pathogenic bacteria at the surgical intensive care unit of Bach Mai Hospital in 2020 and assessing the sensitivity level of isolated pathogenic bacteria.

Subjects: The patient was diagnosed with hospital-acquired pneumonia and admitted to the Surgical Intensive Care Unit, Bach Mai Hospital

Results: The study of 78 patients included: Males represented 69,2%, and the mean age was $59,54 \pm 14,92$. The gram-negative bacteria represents 96,2%, *Acinetobacter baumannii* 52,6%, *Klebsiellapneumoniae* 15,4%, *Pseudomonasaeruginosa* 7,7%, *Escherichia coli* 3,8%. The gram-positive bacteria present is *Staphylococcus aureus* 3,8%. The rate of antibiotic resistance is very high, especially with bacteria *Acinetobacter baumannii*.

Conclusions: Gram-negative bacteria are the leading cause of HAP and sensitivity to current antibiotics is very low, especially *Acinetobacter baumannii*. The gram-positive was *Staphylococcus aureus*.

Keywords: Hospital-acquired pneumonia, antibiotic resistance.

*Corresponding author

Email address: Leminhquoc.hmu@gmail.com

Phone number: (+84) 975965300

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

ĐẶC ĐIỂM VI SINH VÀ TÌNH TRẠNG KHÁNG KHÁNG SINH Ở BỆNH NHÂN VIÊM PHỔI BỆNH VIỆN TẠI ĐƠN VỊ HỘI SỨC NGOẠI KHOA BỆNH VIỆN BẠCH MAI

Lê Minh Quốc^{1*}, Vũ Văn Khâm¹, Nguyễn Toàn Thắng¹, Trịnh Thị Hoàng Anh²

¹Bệnh viện Bạch Mai, 78 Giải Phóng, Đống Đa, TP Hà Nội, Việt Nam

²Bệnh viện Thanh Nhàn, 42 Thanh Nhàn, Hai Bà Trưng, TP Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 14/09/2023

Chỉnh sửa ngày: 06/10/2023; Ngày duyệt đăng: 29/10/2023

TÓM TẮT

Mục tiêu: Xác định vi khuẩn gây bệnh tại đơn vị hội sức ngoại khoa Bệnh viện Bạch Mai năm 2020 và đánh giá mức độ nhạy cảm của các vi khuẩn phân lập gây bệnh được.

Đối tượng: Bệnh nhân chẩn đoán viêm phổi bệnh viện tại Đơn vị Hội sức ngoại, Bệnh viện Bạch Mai.

Kết quả: Nghiên cứu ở 78 bệnh nhân được đưa vào với nam chiếm đa số 69,2%, tuổi trung bình $59,54 \pm 14,92$. Kết quả Vi khuẩn Gram âm chiếm đa số với tỷ lệ 96,2%, trong đó *Acinetobacter baumannii* chiếm tỷ lệ cao nhất với 52,6%, tiếp đến là *Klebsiella pneumoniae* chiếm 15,4%, *Pseudomonas aeruginosa* chiếm 7,7%, *Escherichia coli* chiếm 3,8%. Vi khuẩn Gram dương là *Staphylococcus aureus* chiếm 3,8%. Tỷ lệ kháng kháng sinh rất cao đặc biệt với chủng *Acinetobacter baumannii*.

Kết luận: Căn nguyên gây bệnh vi khuẩn Gram âm là nguyên nhân hàng đầu gây viêm phổi bệnh viện và mức độ nhạy với các kháng sinh hiện tại là rất thấp đặc biệt chủng *Acinetobacter baumannii*. Chủng Gram dương phân lập được là *Staphylococcus aureus*.

Từ khóa: Viêm phổi bệnh viện, kháng kháng sinh.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm phổi bệnh viện là hậu quả không mong muốn trong thực hành khám bệnh, chữa bệnh và chăm sóc người bệnh, làm tăng tỷ lệ mắc bệnh, tăng tỷ lệ tử vong, kéo dài thời gian điều trị và đặc biệt là làm tăng chi phí điều trị. Mặc dù có nhiều tiến bộ trong việc chẩn đoán và điều trị, tỷ lệ tử vong do viêm phổi bệnh viện (HAP) vẫn còn cao. Mặt khác tỷ lệ vi khuẩn đề kháng kháng sinh ngày càng tăng cao, trong khi đó với các kháng sinh được cho là có tác dụng cho HAP, nồng độ ức chế tối thiểu (MIC) cũng có xu hướng tăng. Chẩn đoán viêm phổi bệnh viện không kịp thời và lựa chọn liệu pháp kháng sinh ban đầu không phù hợp cũng góp phần làm tăng tỷ lệ tử vong. Khuyến cáo của Hội các bệnh nhiễm khuẩn Hoa Kỳ (IDSA) và Hiệp hội lồng ngực Hoa Kỳ

(ATS) mới được công bố năm 2016 về chẩn đoán và điều trị viêm phổi bệnh viện đã nhấn mạnh vai trò của chẩn đoán sớm, điều trị sớm dựa theo liệu pháp kháng sinh kinh nghiệm ban đầu phù hợp đồng thời có các hướng dẫn về điều trị các tác nhân gây bệnh cụ thể nhằm giảm tỷ lệ tử vong [1]. Tại Việt Nam, các công bố mới đây của các trung tâm y tế lớn trong cả nước cũng đã cho thấy một bức tranh tương đối rõ ràng về dữ liệu vi sinh vật gây viêm phổi bệnh viện. Trong đó có thể thấy sự gia tăng của các chủng vi khuẩn kháng thuốc, nhất là vi khuẩn Gram âm ở mọi cơ sở điều trị. Tuy nhiên căn nguyên vi khuẩn gây HAP luôn khác nhau ở các bệnh viện, các quốc gia. Trong khi đó đặc điểm vi khuẩn học viêm phổi bệnh viện nói chung và HAP nói riêng luôn biến đổi. Vì tính chất luôn biến đổi theo thời gian và

*Tác giả liên hệ

Email: Leminhquoc.hmu@gmail.com

Điện thoại: (+84) 975965300

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

khác nhau tại các thời điểm của vi khuẩn gây bệnh nên đánh giá chủng vi khuẩn hay gặp và tình hình kháng kháng sinh của chúng tại các đơn vị chăm sóc đặc biệt là việc nên làm thường niên.

Mục tiêu nghiên cứu: *Xác định vi khuẩn gây bệnh tại đơn vị hồi sức ngoại khoa Bệnh viện Bạch Mai năm 2020 và đánh giá mức độ nhạy cảm của các vi khuẩn phân lập gây bệnh được.*

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tiêu chuẩn lựa chọn

Bệnh nhân được chẩn đoán viêm phổi bệnh viện

Tuổi từ 18 tuổi trở lên.

Tiêu chuẩn viêm phổi bệnh viện

Chẩn đoán viêm phổi bệnh viện khi sau 48 giờ nhập viện xuất hiện các dấu hiệu lâm sàng/xét nghiệm và tổn thương trên phim phổi theo các tiêu chuẩn sau [2].

Các dấu hiệu lâm sàng và xét nghiệm:

Ít nhất một trong các dấu hiệu sau:

- Nhiệt độ >38°C hoặc <36°C loại trừ các nguyên nhân khác.

- Tăng bạch cầu (> 12 G/l) hoặc giảm bạch cầu (< 9 G/l).

- Thay đổi ý thức ở bệnh nhân cao tuổi (> 70 tuổi) loại trừ các nguyên nhân khác.

Và ít nhất 2 trong các dấu hiệu sau:

Đờm mủ hoặc thay đổi tính chất của đờm hoặc tăng tiết đờm hoặc tăng nhu cầu hút đờm.

- Ho hoặc ho tăng lên hoặc khó thở hoặc thở nhanh.

- Khám phổi có ran.

- Xét nghiệm khí máu xấu đi: Giảm oxy máu, tăng nhu cầu oxy và/hoặc tăng PEEP.

Tổn thương trên phim phổi:

Tổn thương mới xuất hiện hoặc tổn thương tiến triển trên phim phổi và không mất đi nhanh. Có thể chụp Xquang phổi hoặc cắt lớp vi tính ngực. Các dạng tổn thương trên phim phổi có thể gặp là: Thâm nhiễm, đồng đặc, tạo hang.

Tiêu chuẩn loại trừ

- Bệnh nhân có bằng chứng hoặc nghi ngờ viêm phổi từ trước: Sốt, ho, tăng bạch cầu, nghe phổi có rale, Xquang

phổi có tổn thương...

- Bệnh nhân được đặt nội khí quản từ tuyến trước.

- Bệnh nhân có các bệnh lý gây suy giảm miễn dịch.

2.2. Thiết kế nghiên cứu:

Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

2.3. Thời gian nghiên cứu:

Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 05/2020 đến 09/2020 tại Đơn nguyên Hồi sức ngoại khoa - Trung tâm Gây mê hồi sức - Bệnh viện Bạch Mai.

2.4. Cơ mẫu nghiên cứu:

Chúng tôi lấy tất cả bệnh nhân đủ tiêu chuẩn trong thời gian làm nghiên cứu

2.5. Quy trình nghiên cứu

Bệnh nhân thở máy trên 48 giờ có triệu chứng viêm phổi bệnh viện được lấy dịch phế quản bằng ống 2 nồng. Bệnh phẩm sau khi lấy được gửi đến khoa vi sinh để nuôi cấy, phân lập vi khuẩn. Sau khi xác định được vi khuẩn thì làm kháng sinh đồ để xác định các mức độ nhạy cảm của vi khuẩn với kháng sinh.

Kỹ thuật lấy bệnh phẩm: Phương pháp hút dịch có bảo vệ (ống 02 nồng)

Tại khoa vi sinh:

- Được nuôi cấy bằng phương pháp bán định lượng

- Kháng sinh đồ: Phương pháp khoanh giấy khuếch tán

- Làm nồng độ ức chế tối thiểu (MIC) với Colistin một số chủng vi khuẩn phân lập được: *Acinetobacter baumannii*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*.

2.6. Xử lý số liệu: Số liệu được xử lý bằng phần mềm thống kê y học.

3. KẾT QUẢ

Trong thời gian nghiên cứu, chúng tôi đã thu được 78 bệnh nhân chẩn đoán HAP. Phân tích đặc điểm của đối tượng nghiên cứu chúng tôi thu được kết quả sau:

Bảng 1. Các thông số chung của nhóm nghiên cứu

% Nam	54 (69,2%)
Tuổi (năm)	59,54 ± 14,92 (18-85)

Nhận xét: Tuổi trung bình của bệnh nhân trong nghiên cứu 59,54 thuộc nhóm tuổi già, thấp nhất 18 tuổi và cao nhất 85 tuổi trong đó nam chiếm đa số.

Bảng 2: Căn nguyên

Tác nhân		N	Tỷ lệ %	
Vi khuẩn Gram (-)	<i>Acinetobacter baumannii</i>	41	52,6%	96,2%
	<i>Klebsiella pneumonia</i>	12	15,4%	
	<i>Klebsiella aerogenes</i>	6	7,7%	
	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	6	7,7%	
	<i>Escherichia coli</i>	3	3,8%	
	<i>Elizabethkingia anopheles</i>	2	2,6%	
	<i>Enterobacter cloacae</i>	1	1,3%	
	<i>Burkholderia multivorans</i>	1	1,3%	
	<i>Klebsiella variicola</i>	1	1,3%	
	<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	1	1,3%	
Vi khuẩn Gram (+)	<i>Staphylococcus aureus</i>	3	3,8%	3,8%
Tổng		78	100%	

Nhận xét: Vi khuẩn Gram âm chiếm đa số với tỷ lệ 96,2%, trong đó *Acinetobacter baumannii* chiếm tỷ lệ cao nhất với 52,6%, tiếp đến là *Klebsiella pneumoniae* chiếm 15,4%, *Pseudomonas aeruginosa* chiếm 7,7%, *Escherichia coli* chiếm 3,8%. Vi khuẩn Gram dương là *Staphylococcus aureus* chiếm 3,8%.

Bảng 3: Tỷ lệ nhạy cảm với kháng sinh trên một số chủng vi khuẩn (%)

	<i>Acinetobacter baumannii</i>	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	<i>Escherichia coli</i>	<i>Klebsiella aerogenes</i>	<i>S.aureus</i>
Piperacillin + Tazobactam	4,9	100	66,7	100	33,3	-
Ceftazidime	4,9	66,7	50	33,3	33,3	-
Ceftazidime + Avibactam	-	100	75	100	33,3	-
Cefepime	-	66,7	58,3	-	33,3	-
Aztreonam	-	66,7	-	-	-	-
Imipenem	2,4	100	66,7	100	50	-
Meropenem	2,4	100	66,7	100	33,3	-
Gentamicin	2,4	66,7	100	66,7	33,3	-
Amikacin	2,4	66,7	100	100	50	-
Ampicillin + Sulbactam	9,8	-	-	-	-	-
Levofloxacin	4,9	66,7	58,3	33,3	33,3	-
Ciprofloxacin	4,9	66,7	50	33,3	16,7	-
Cotrimoxazole	53,7	-	50	-	83,3	-
Minocycline	56,1	-	-	-	-	-
Fosfomycin	-	-	83,3	-	83,3	-
Colistin	100	-	100	-	-	-
Linezolid	-	-	-	-	-	100
Vancomycin	-	-	-	-	-	100

Nhận xét: *Acinetobacter baumannii* kháng cao với carbapenem 97,6%, trên 90% với aminoglycoside, piperacillin + tazobactam, trên 80% với quinolone, ampicillin + sulbactam, chỉ có colistin hoàn toàn chưa bị kháng. Còn nhạy với minocycline 56,1%. *Pseudomonas aeruginosa* nhạy 100% với carbapenem, piperacillin + tazobactam, ceftazidime + avibactam, nhạy trên 60% với cephalosporin thế hệ 3, 4, aminoglycoside, quinolone. *Klebsiella pneumoniae* kháng chủ yếu với Cephalosporin thế hệ 3, quinolone, nhạy với carbapenem 66,7%, với piperacillin + tazobactam 66,7%, nhạy với ceftazidime + avibactam 75%, nhạy với fosfomycin và amikacin 83,3% và

nhạy với colistin 100%. Toàn bộ *Escherichia coli* không sinh ESBL. *Escherichia coli* kháng chủ yếu với các cephalosporin và quinolone, còn nhạy 100% với carbapenem, piperacillin + tazobactam, ceftazidime + avibactam, fosfomycin và amikacin. *Klebsiella aerogenes* kháng chủ yếu với cephalosporin, quinolone, piperacillin + tazobactam. Còn nhạy với fosfomycin, cotrimoxazol 83,3%, nhạy với ceftazidime + avibactam 66,7%, với carbapenem nhạy với imipenem cao nhất (50%). *Staphylococcus aureus* nhạy 100% với vancomycin và linezolid, nhạy với doxycycline và erythromycin 66,7%, kháng hoàn toàn với kháng sinh nhóm beta-lactam, kể cả carbapenem.

Bảng 4: Kết quả điều trị

Tỷ lệ kháng sinh ban đầu phù hợp	37 (47,4%)
Tỷ lệ đáp ứng tốt với điều trị	69 (88,5%)
Thời gian thở máy (ngày)	12,4 ± 6,7
Thời gian nằm ICU (ngày)	15,8 ± 6,8
Thời gian chẩn đoán HAP (ngày)	6,7 ± 3,1 (3-18)
Tỷ lệ nặng xin về	4 (6,4%)

Nhận xét: Tỷ lệ kháng sinh ban đầu phù hợp là rất thấp 47,4%. Tỷ lệ đáp ứng với điều trị là đa số 88,5% có 04 bệnh nhân xin về trong quá trình điều trị chiếm tỷ lệ thấp. Thời gian thở máy xâm nhập và thời gian nằm đơn vị ICU là trung bình.

4. BÀN LUẬN

Nghiên cứu chúng tôi thu được 78 bệnh nhân chẩn đoán viêm phổi bệnh viện có tuổi trung bình của nhóm bệnh nhân là 59,54 ± 14,92 tuổi nhỏ nhất là 18, lớn nhất là 85 (bảng 1). Tuổi cao là một yếu tố nguy cơ của HAP liên quan đến nhiều bệnh lý mạn tính như COPD, ung thư, suy tim, đái tháo đường, bệnh thận mạn tính... và yếu tố thường xuyên điều trị tại các đơn vị chăm sóc y tế. Kết quả căn nguyên gây bệnh (bảng 2) Trong nghiên cứu của chúng tôi, vi khuẩn Gram âm chiếm 96,2%, trong đó *Acinetobacter baumannii* chiếm tỷ lệ cao nhất với 52,6%, tiếp đến là *Klebsiella pneumoniae* chiếm tỷ lệ 15,4%, *Klebsiella aerogenes* và *Pseudomonas aeruginosa* cùng chiếm tỷ lệ 7,7%, *Escherichia coli* chiếm 3,8%, các loại vi khuẩn khác chiếm tỷ lệ ít hơn là *Elizabethkingia anophelis* với 2,6%, *Enterobacter cloacae* 1,3%, *Burkholderia multivorans* 1,3%, *Klebsiella variicola* 1,3%, *Stenotrophomonas maltophilia* 1,3%, *Achromobacter xylosoxidans* 1,3%. Vi khuẩn Gram dương gây HAP gặp duy nhất trong nghiên cứu là *Staphylococcus aureus* chiếm tỷ lệ 3,8%. Khi so sánh với nghiên cứu của các tác giả ở châu Âu và châu Mỹ, tỷ lệ mắc giữa các loại vi khuẩn Gram âm có khác nhau. Ở châu Âu và châu Mỹ, Vi khuẩn Gram âm đứng hàng đầu là *Pseudomonas aeruginosa*, ít gặp *Acinetobacter baumannii*. Các nghiên cứu tại Bệnh viện Việt Đức

trong khoảng 10 năm (2000-2008) cũng cho thấy vi khuẩn *Pseudomonas aeruginosa* gây HAP chiếm chủ yếu. Năm 2005, nghiên cứu của Trịnh Văn Đồng: vi khuẩn thường gặp ở là *Pseudomonas aeruginosa* chiếm 33,13%, *Acinetobacter baumannii* chiếm 22,08%, *Klebsiella pneumoniae* chiếm 14,72%, *Staphylococcus aureus* chiếm 12,26%. Tuy nhiên, ở Việt Nam các nghiên cứu từ năm 2004 trở lại đây cho thấy loại vi khuẩn gây HAP đã có sự thay đổi. Vi khuẩn gây HAP gặp nhiều nhất là *Acinetobacter baumannii*. Điều này có thể giải thích là do trên cấu trúc tế bào vi khuẩn của *Acinetobacter baumannii* có nhiều cơ chế đề kháng kháng sinh, trong đó quan trọng nhất là cơ chế đề kháng kháng sinh qua plasmid giúp vi khuẩn có khả năng di truyền gen đề kháng kháng sinh nhanh hơn vi khuẩn khác. Nghiên cứu của Giang Thục Anh năm 2004 tiến hành tại khoa Hồi sức tích cực bệnh viện Bạch Mai cho thấy vi khuẩn chiếm tỷ lệ cao nhất là *Acinetobacter baumannii* 44%, tiếp đến là *Pseudomonas aeruginosa* 21%, các vi khuẩn khác là *Klebsiella pneumoniae* 13%, *Staphylococcus aureus* 7% [3]. Nghiên cứu của chúng tôi không gặp trường hợp nào HAP do nấm. Kết quả của chúng tôi có sự khác biệt so với các nghiên cứu tại bệnh viện Bạch Mai của Nguyễn Ngọc Quang (2011), Hà Sơn Bình (2015) cho kết quả do nấm lần lượt là 13% và 11,77% [4], [5].

Vấn đề mức độ nhạy cảm kháng sinh trên một số chủng vi khuẩn (bảng 3) Chúng tôi gặp nhiều chủng *Acinetobacter baumannii* đa kháng thậm chí toàn kháng (kháng với tất cả các loại kháng sinh), chỉ nhạy với Colistin số ít nhạy với minocycline 56,1%, nhạy với cotrimoxazole 53,7% cũng tương tự nghiên cứu của Giang Thục Anh 2004 [3]. Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy *Klebsiella pneumoniae* nhạy với carbapenem 66,7%, thấp hơn trong nghiên

cứ của Hà Sơn Bình [4] và Nguyễn Ngọc Quang (với tỷ lệ là 80% và 100%) [5], nhưng cao hơn nghiên cứu của Hoàng Khánh Linh (33,3%) [7]. *Klebsiella pneumoniae* nhạy với piperacillin + tazobactam 66,7%, nhạy với ceftazidime + avibactam 75%, nhạy với fosfomycin, amikacin 83,3% và nhạy với colistin 100%. *Klebsiella pneumoniae* kháng chủ yếu với các cephalosporin và quinolone trên 40%. *Pseudomonas aeruginosa* nhạy 100% với carbapenem, piperacillin + tazobactam, ceftazidime + avibactam, nhạy trên 60% với cephalosporin thế hệ 3, 4, aminoglycosid, quinolone. Các chủng *Pseudomonas aeruginosa* còn nhạy cảm khá tốt với nhiều nhóm kháng sinh. So với các nghiên cứu khác tại bệnh viện Bạch Mai, mức độ nhạy cảm với kháng sinh của *Pseudomonas aeruginosa* có sự khác nhau [7], [8] chủng *Staphylococcus aureus* kháng với methicillin, nhạy 100% với vancomycin và linezolid, nhạy doxycycline và erythromycin với tỷ lệ 66,7%, kháng hoàn toàn với kháng sinh nhóm beta-lactam, các cephalosporin thế hệ 2,3 cũng tương tự với các nghiên cứu tại bệnh viện Bạch Mai các tác giả Trần Hữu Thông, Hoàng Khánh Linh, Phạm Hồng Nhung, [6], [7], [8]. Chủng *Escherichia coli* còn nhạy 100% với carbapenem, piperacillin + tazobactam, ceftazidime + avibactam, fosfomycin và amikacin. *Escherichia coli* kháng quinolone (ciprofloxacin và levofloxacin) với tỷ lệ 66,7%,). Chủng *Escherichia coli* còn nhạy với nhiều kháng sinh tương tự nghiên cứu của Trần Hữu Thông [6].

Trong kết quả điều trị (bảng 4) có 47,4% bệnh nhân được sử dụng kháng sinh ban đầu phù hợp tỷ lệ này thấp cũng có thể lý giải như sau: Phần lớn vi khuẩn phân lập được là *Acinetobacter baumannii* (52,6%), chính vi khuẩn này kháng với carbapenem và piperacillin + tazobactam trên 90% thấp hơn của các tác giả Nguyễn Ngọc Quang, Trần Công Tiến. Đáp ứng tốt điều trị tỷ lệ cao 88,5% nặng xin về 4 (6,4%) Những trường hợp điều trị thất bại chúng tôi phải cấy lại đờm và thay kháng sinh khác. Các trường hợp tử vong chủ yếu trong bệnh cảnh sốc nhiễm khuẩn, suy đa tạng hoặc do hội chứng suy hô hấp cấp tiến triển (ARDS). Nhận xét của chúng tôi tương tự kết quả của Trần Hữu Thông. Thời gian thở máy và thời gian nằm ICU chúng tôi cao hơn tác giả Nguyễn Hữu Thông khác biệt đôi trọng đơn vị chúng tôi đa số bệnh nhân tai biến mạch máu não tăng thời gian điều trị hơn.

5. KẾT LUẬN

Căn nguyên gây bệnh vi khuẩn Gram âm là nguyên nhân hàng đầu gây viêm phổi bệnh viện và tình trạng kháng kháng sinh hiện tại là rất cao đặc biệt chủng *Acinetobacter baumannii*. Chủng Gram dương phân lập được là *Staphylococcus aureus* còn nhạy với vancomycin và linezolid.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] American Thoracic Society, Guidelines for the management of adults with hospital-acquired, ventilator-associated, and healthcare-associated pneumonia. Am J Respir Crit Care Med, 2005; 171 (4): 388-416. doi: 10.1164/rcm.200405-644ST.
- [2] Center for Disease Control and Prevention (CDC), Pneumonia (Ventilator-associated [VAP] and non-ventilator-associated Pneumonia [PNEU]) Event; 2017, <https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/6pscvcapcurrent.pdf>.
- [3] Giang Thực Anh, Đánh giá sử dụng kháng sinh điều trị NKBV tại khoa Điều trị tích cực, Bệnh viện Bạch Mai năm 2003-2004, Luận văn bác sĩ nội trú bệnh viện, Đại học Y Hà Nội, 2004.
- [4] Hà Sơn Bình, Nhận xét một số yếu tố liên quan và hiệu quả điều trị ở bệnh nhân viêm phổi liên quan đến thở máy, Luận văn Bác sĩ chuyên khoa cấp II, Trường Đại học Y Hà Nội, 2015.
- [5] Nguyễn Ngọc Quang, Nghiên cứu tình hình và hiệu quả điều trị NKBV, Luận văn tốt nghiệp bác sĩ nội trú, Trường Đại học Y Hà Nội, 2011.
- [6] Trần Hữu Thông, Nguyễn Đạt Anh, Đặng Quốc Tuấn, Nghiên cứu căn nguyên gây NKBV tại khoa Cấp cứu và Hồi sức tích cực Bệnh viện Bạch Mai, Y học Việt Nam, 2, 2012, 65 - 69.
- [7] Hoàng Khánh Linh, Nghiên cứu đặc điểm NKBV tại khoa Hồi sức tích cực Bệnh viện Bạch Mai giai đoạn 2017-2018, Luận văn chuyên khoa cấp II, Trường Đại học Y Hà Nội, 2018.
- [8] Phạm Hồng Nhung, Đoàn Mai Phương, Lê Văn Anh, Mức độ kháng kháng sinh của *Staphylococcus aureus* phân lập tại Bệnh viện Bạch Mai, Tạp chí Nghiên cứu Y học, 90, 2014, 66-74.

EFFECTIVENESS OF APNOEIC OXYGENATION WITH HIGH-FLOW NASAL OXYGEN FOR LARYNGEAL SURGERY

Ngo Van Dinh*, Nguyen Van Thuc, Hoang Khac Khai, Tran Van Huu,
Nguyen Thi Huong, Tran Lan Phuong, Hoang Thi Nga, Vuong Mai Anh,
Le Thanh Hieu, Luong Duc Thang, Le Thi Lanh, Dam Anh Tu

108 Military Central Hospital - No. 1 Tran Hung Dao, Hai Ba Trung, Hanoi, Vietnam

Received: 14/09/2023

Revised: 10/10/2023; Accepted: 04/11/2023

ABSTRACT

Objective: The purpose of study was evaluated the effectiveness of apnoeic ventilation with high-flow oxygen for airway management during laryngeal surgery.

Subject and method: Between April and August 2023, 45 patients ages ranging from 30 to 69 underwent laryngeal surgery. Patients received total anaesthesia and neuromuscular blocking agents for the duration of their surgery and airway management using a high flow oxygen 70liters/min under apnoeic condition as the sole method of gas exchange.

Result: The times apnoeic oxygenation was $18,36 \pm 4,97$ mins, and times for laryngeal surgery was $16,82 \pm 4,69$ mins. The saturation of oxygen stable during all procedure at 99-100%. A blood gas analysis showed was hypercapnia and acidose acute respiratory. However, after 30minutes ventilation, the parameters are completely returned to normal. The blood pressure and heart rate are stables at times. All 45 patients were safety at the end of the operation. There were no complications such as bleeding, hemothorax, pneumothorax or barotrauma.

Conclusion: Apnoeic ventilation with high-flow oxygen for airway management during laryngeal surgery is a safe and effective method for gas exchange. The surgical field is completely spacious, optimal conditions for reanastomosis, no interruption of surgery without endotracheal intubation and ventilation.

Keywords: Laryngeal surgery, anesthesia, high-flow oxygenation, apnoeic.

*Corresponding author
Email address: Ngodinh248@gmail.com
Phone number: (+84) 981458838
<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

HIỆU QUẢ PHƯƠNG PHÁP CUNG CẤP OXY LƯU LƯỢNG CAO KHI NGỪNG THỞ TRONG PHẪU THUẬT NỘI SOI DÂY THANH

Ngô Văn Định*, Nguyễn Văn Thực, Hoàng Khắc Khải, Trần Văn Hữu, Nguyễn Thị Hường, Trần Lan Phương, Hoàng Thị Nga, Vương Mai Anh, Lê Thanh Hiếu, Lương Đức Thắng, Lê Thị Lanh, Đàm Anh Tú

Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 - Số 1 Trần Hưng Đạo, Hai Bà Trưng, Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 14/09/2023

Chỉnh sửa ngày: 10/10/2023; Ngày duyệt đăng: 04/11/2023

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mục đích đánh giá hiệu quả trao đổi khí của phương pháp cung cấp oxy lưu lượng cao (highflow oxygenation) không đặt nội khí quản và không thông khí (apnoeic) trong gây mê phẫu thuật nội soi dây thanh.

Đối tượng và phương pháp: Từ tháng 4 đến tháng 8 năm 2023 tại BVTWQĐ 108, 45 bệnh nhân (BN) từ 30-69 tuổi có chỉ định phẫu thuật nội soi dây thanh được gây mê đường tĩnh mạch, giãn cơ hoàn toàn và cung cấp oxy bằng thiết bị tạo oxy dòng cao (highflow) 70 lít/phút qua mũi mà không thông khí trong phẫu thuật.

Kết quả: Thời gian không thông khí trung bình $18,36 \pm 4,97$ phút, thời gian phẫu thuật nội soi dây thanh $16,82 \pm 4,69$ phút. Độ bão hòa oxy máu ổn định trong tất cả các thời điểm từ 99-100%. Xét nghiệm khí máu động mạch chủ yếu là tình trạng toan hô hấp cấp, tuy nhiên sau 30 phút sau thoát mê hoàn toàn trở về bình thường. Tần số tim và huyết áp ổn định trong các thời điểm. Tất cả bệnh nhân đều tỉnh táo hoàn toàn ngay sau phẫu thuật. Không gặp biến chứng chảy máu, tràn khí, tràn máu, chấn thương phổi do áp lực.

Kết luận: Trong phẫu thuật nội soi dây thanh, phương pháp cung cấp oxy lưu lượng cao qua mũi có thể đảm bảo hiệu quả trao đổi khí an toàn, tạo trường phẫu thuật hoàn toàn rộng rãi, thuận lợi cho phẫu thuật mà không cần đặt nội khí quản và thông khí.

Từ khóa: Nội soi dây thanh, gây mê, oxy lưu lượng cao, ngừng thở.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Phẫu thuật nội soi vi phẫu là một cuộc cách mạng trong phẫu thuật các bệnh lý thanh quản. Cùng với đó, rất nhiều các kỹ thuật vô cảm được thực hiện để đáp ứng yêu cầu cho phẫu thuật vùng thanh khí quản. Các phẫu thuật ở thanh quản liên quan tới đường thở, cả phẫu thuật viên và bác sĩ gây mê cùng làm việc trên đường thở nên trường phẫu thuật thường hẹp và khó khăn [1]. Do đó, kiểm soát được đường thở an toàn đồng thời đảm bảo phẫu trường rộng rãi cho phẫu thuật là nhiệm vụ chủ yếu của bác sĩ gây mê trong các phẫu thuật thanh

quản. Gần đây, oxy lưu lượng cao bắt đầu được ứng dụng trên thế giới qua đường mũi, hầu họng, qua đèn soi thanh quản, mask thanh quản nhằm cung cấp oxy cho một số phẫu thuật vùng thanh khí quản mà không cần đặt ống nội khí quản cũng như kéo dài thời gian ngừng thở trong đặt nội khí quản [2, 3]. Đây là phương pháp không cần đặt nội khí quản, không thông khí, bệnh nhân ngừng thở hoàn toàn và oxy được cung cấp qua hệ thống oxy lưu lượng cao từ 30 - 70 lít/phút giúp trường phẫu thuật hoàn toàn rộng rãi, thuận lợi cho phẫu thuật viên thao tác kỹ thuật.

*Tác giả liên hệ

Email: Ngodinh248@gmail.com

Điện thoại: (+84) 981458838

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

Nghiên cứu nhằm mục tiêu đánh giá hiệu quả trao đổi khí của phương pháp oxy lưu lượng cao dòng 70 lít/phút khi ngừng thở trong phẫu thuật nội soi dây thanh.

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

- 45 BN có chỉ định phẫu thuật nội soi dây thanh tại khoa Gây mê Hồi sức Bệnh viện TWQĐ 108, bệnh nhân ≥ 16 tuổi, phân loại ASA I, II (theo phân loại của Hiệp hội Gây mê Hoa Kỳ- American Society of Anesthesiologists), Mallampati I, BMI < 30 kg/m². Thời gian từ tháng 4 đến tháng 8 năm 2023

2.2. Phương pháp nghiên cứu: Tiến cứu, can thiệp lâm sàng, mô tả cắt ngang

2.3. Chuẩn bị phương tiện dụng cụ:

- Máy gây mê Omedha, monitor đa thông số, bơm tiêm gây mê nồng độ đích TCI

- Hệ thống máy cung cấp oxy lưu lượng cao Highflow của Newzelan (VBM Medizintechnik GmbH, Sulz, Germany).

- Máy xét nghiệm khí máu Rapid Point. Máy theo dõi độ mê sâu BIS. Máy đo độ giãn cơ TOF.

- Máy theo dõi CO₂ qua da của hãng Sentec

- Ống NKQ thường. Mask thanh quản Proseal các cỡ.

- Thuốc gây mê và giảm đau: Propofol, Esmeron, Fentanyl...

- Các phương tiện, thuốc hồi sức cấp cứu.

2.4. Cách tiến hành: Các BN được thăm khám trước phẫu thuật, phân loại ASA, phân loại Mallampati. Giải thích BN phối hợp.

- Đặt một đường truyền tĩnh mạch ngoại vi bằng kim lùn 18G.

- Lắp monitor theo dõi các thông số (Không dùng thuốc tiền mê an thần)

- Lắp điện cực theo dõi CO₂ liên tục qua da Sentec

- **Khởi mê:** BN được thở oxy 100 % qua mask. Tiêm

các thuốc theo thứ tự: Fentanyl 3 mcg/kg; Propofol TCI 3,5 - 4 mcg/ml; Esmeron 0,6 mg/kg.

- Duy trì mê với Propofol TCI 3,5 - 4 mcg/ml, Fentanyl 2-3 mcg/kg/h, Esmeron 0,3mg/kg/h.

- **Giai đoạn phẫu thuật:** Mở dòng oxy với lưu lượng dòng 70 lít. Trong giai đoạn này bệnh nhân vẫn được gây mê, giãn cơ và ngừng thở hoàn toàn. Theo dõi sát SpO₂ và khí máu động mạch, nếu SpO₂ giảm < 90 % tiến hành thông khí hỗ trợ với oxy 100 %.

- **Kết thúc phẫu thuật:** Ngừng thuốc mê. Giải giãn cơ bằng Bridion, theo dõi cho đến khi bệnh nhân tỉnh, thở tốt với Vt > 8 ml/kg ; SpO₂ > 95 % và làm theo y lệnh, TOF $>0,9$, BIS > 90 , thì thoát mê.

2.5. Các chỉ tiêu theo dõi và đánh giá:

- Đặc điểm BN: Tuổi, giới, chiều cao, cân nặng, BMI, phân loại ASA - phân loại của Hiệp hội Gây mê Hoa Kỳ (American Society of Anesthesiologists).

- Thời gian gây mê, thời gian phẫu thuật. Thời gian ngừng thở: Tính từ khi ngừng thông khí và dùng oxy dòng cao đến khi thoát mê.

- Các chỉ số về tim mạch, hô hấp bao gồm: Tần số tim, SpO₂, EtCO₂, huyết áp ĐMTB, xét nghiệm khí máu động mạch. TcCO₂ qua da.

Các chỉ số trên được lấy đồng thời với xét nghiệm khí máu động mạch trong các thời điểm tương ứng T0, T1, T2, T3, T4, T5, T6:

T0: Trước khi dùng highflow

T1: Sau khi dùng highflow 05 phút

T2: Sau khi dùng highflow 10 phút

T3: Sau khi dùng highflow 15 phút

T4: Kết thúc phẫu thuật

T5: Thoát mê

T6: Kết thúc highflow 30 phút

- Các tai biến, biến chứng trong gây mê, phẫu thuật gồm: Thiếu oxy, toan hô hấp, tràn khí, tràn máu màng phổi, chấn thương phổi áp lực...

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 3.1: Đặc điểm của nhóm BN nghiên cứu

Tuổi $\bar{X} \pm SD$ Min-Max	Chiều cao $\bar{X} \pm SD$ Min-Max	Cân nặng $\bar{X} \pm SD$ Min-Max	Giới tính		ASA	
			Nữ n(%)	Nam n(%)	I n(%)	II n(%)
40,50±12,03 24-69	162,33±6,57 155-178	60,83±8,08 48-72	30(66,7)	15(33,3)	36(80)	09(20)

Nhận xét: Các BN có độ tuổi từ 24 đến 69, nữ nhiều hơn nam, đa số là ASA I.

Bảng 3.2. Đặc điểm phẫu thuật

Thời gian	Min- Max	Giá trị $\bar{X} \pm SD$
Thời gian gây mê (phút)	27- 36	29,18 ± 2,61
Thời gian phẫu thuật (phút)	14 -30	16,82 ± 4,69
Thời gian ngừng thở dùng oxy highflow (phút)	15 - 32	18,36 ± 4,97

Nhận xét: Thời gian ngừng thở hoàn toàn trung bình 18,36 ± 4,97 tương ứng với thời gian dùng oxy lưu lượng cao.

Bảng 3.3: Thay đổi khí máu động mạch tại các thời điểm nghiên cứu

Thời gian Chỉ tiêu	T0 $\bar{X} \pm SD$	T1 $\bar{X} \pm SD$	T2 $\bar{X} \pm SD$	T3 $\bar{X} \pm SD$	T4 $\bar{X} \pm SD$	T5 $\bar{X} \pm SD$	T6 $\bar{X} \pm SD$
pH	7,32 ±0,05	7,26±0,0,04	7,21±0,04*	7,19±0,04*	7,18±0,06*	7,25±0,06	7,30±0,05
PaCO ₂ (mmHg)	46,13 ±8,49	56,15±7,32	62,59±7,39*	66,55±8,25*	67,42±11,04*	55,07±9,97	48,02±9,14
PaO ₂ (mmHg)	404,12±53,84	371,61±52,87	355,47±71,06	347,25±71,78	376,29±72,24	363,44±43,54	249,31±135,44
Lactat	1,06±0,28	1,08±0,35	1,28±1,84	1,00±0,34	1,03±0,35	1,07±0,26	1,08±0,31
HCO ₃ (mEq/L)	21,85±1,87	21,73±1,76	20,99±1,87*	20,67±1,63*	20,35±2,11*	20,98±1,75	21,18±1,73
DaO ₂	265,84±52,81	286,49±53,23	301,39±71,54	289,60±79,02	293,48±56,10	337,64±125,87	401,55±153,95
Qs/Qt	20,5±3,03	21,71±2,91*	22,77±5,36*	22,79±5,76*	21,56±2,39*	24,71±8,51	28,80±9,95

*: $P < 0.05$ khi so sánh với thời điểm T6

Nhận xét: Trước khi dùng oxy lưu lượng cao (T0) áp lực CO₂ trong máu bình thường. Trong các thì phẫu thuật nội soi dây thanh dùng highflow (T1, T2, T3) áp lực oxy máu cao hơn có ý nghĩa thống kê so với thời

điểm T6, tình trạng toan hô hấp cấp rõ thể hiện pH máu giảm, PaCO₂ và HCO₃- tăng có ý nghĩa thống kê, tuy nhiên các chỉ số này trở về bình thường tại thời điểm T6.

Bảng 3.4: Thay đổi về mạch, HA, SpO₂, và TcCO₂

Thời điểm Chỉ số	T0 $\bar{X} \pm SD$	T1 $\bar{X} \pm SD$	T2 $\bar{X} \pm SD$	T3 $\bar{X} \pm SD$	T4 $\bar{X} \pm SD$	T5 $\bar{X} \pm SD$	T6 $\bar{X} \pm SD$
Tần số tim (Ck/phút)	72,00±10,63	81,64±14,48	85,73±18,33	95,38±13,11	96,90±15,66	91,60±16,95	86,60±13,05
HAĐMTB (mmHg)	86,00 ± 13,90	88.36±12,78	92,18±15,43	107,50±32,46	93.00±15.25	87.70±16,07	86,8±8,69
SpO ₂ (%)	99,90± 0,316	99,91±0,302	99.82±0,405	99,25±0,463	98,90±1,595	99,20±1,229	100± 0,00
TcCO ₂	43,44±5,86	56.826.10*	64,02±5,20*	70,94±6,15*	69.06±7,55*	55,98±8,68*	41,82±4,71

*: $P < 0.05$ khi so sánh với thời điểm T6

Nhận xét: Các chỉ số về huyết động, áp lực oxy, độ bão hòa oxy máu mao mạch (SpO₂) đều trong giới hạn bình thường

Bảng 3.5. Các tác dụng không mong muốn

Các biến chứng	Số bệnh nhân (n)	Tỷ lệ %
Thiếu oxy cấp ($PaO_2 < 60$, $SpO_2 < 90$)	0	0
Toan hô hấp cấp ($PaCO_2 > 50\text{mmHg}$)	45	100
Rối loạn nhịp tim	0	0
Tràn khí, máu, chấn thương phổi áp lực	0	0

Nhận xét: Tác dụng không mong muốn trong phẫu thuật chủ yếu gặp toan hô hấp cấp trên tất cả 45 bệnh nhân, thiếu oxy cấp 0 BN. Không gặp biến chứng loạn nhịp tim, tràn khí, tràn máu hay chấn thương phổi do áp lực.

4. BÀN LUẬN

Kết quả bảng 3.1 cho thấy nhóm nghiên cứu chủ yếu là người lớn có độ tuổi trung bình là $40,50 \pm 12,03$ tuổi. Đây là độ tuổi lao động, rất cần sử dụng giọng nói trong giao tiếp và công việc hàng ngày, do đó các bệnh lý thanh quản nói chung sẽ ảnh hưởng không nhỏ đến giao tiếp, chất lượng công việc, chất lượng cuộc sống của bệnh nhân. Tuổi nhỏ nhất trong nghiên cứu của chúng tôi là 24 tuổi, cao nhất là 69. Tỷ lệ nữ 66,7 % cao hơn nam giới 33,3%, nguyên nhân. Nhiều nghiên cứu đã chỉ ra, mỗi người phụ nữ nói khoảng 20.000 từ mỗi ngày, nhiều hơn đàn ông tới 13.000 từ. Ngoài ra, nguyên nhân do các bệnh nhân bệnh lý dây thanh bao gồm hạt xơ dây thanh, polyp dây thanh, nang dây thanh lại chủ yếu gặp ở nửa giới do liên quan đến tính chất nghề nghiệp, thói quen sinh hoạt đặc biệt là những đối tượng phải nói nhiều như giáo viên, ca sỹ.

Thao tác phẫu thuật trong khi nội soi dây thanh thường bị ảnh hưởng, bị vướng hay che khuất tầm nhìn do ống NKQ luồn qua khí quản để duy trì thông khí. Với hệ thống oxy lưu lượng cao chúng tôi cung cấp oxy thông qua dòng thổi qua nasal mũi. Trao đổi oxy khi bệnh nhân ngừng thở (Apnoeic oxygenation) là khả năng oxy hóa khí phổi ngừng hoạt động. Trong giai đoạn này oxy vẫn được chuyển từ phế nang vào máu để đáp ứng nhu cầu chuyển hóa của cơ thể, việc dịch chuyển này tạo ra chênh áp trong lòng phế nang và được bù trừ bằng phản xạ đàn hồi làm giảm thể tích phế nang tạo điều kiện cho CO₂ khuếch tán từ máu vào phế nang. Cơ chế bù trừ này cũng tạo ra chênh áp giữa phế nang và khí phế quản, chính sự dịch chuyển này làm tăng hàm lượng oxy trong phế nang đồng thời tạo ra áp suất âm trong phế nang khi oxy di chuyển vào máu [4].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, thời gian ngừng thở hoàn toàn trung bình là $18,36 \pm 4,97$ tương ứng với thời gian dùng oxy lưu lượng cao, thời gian bệnh nhân ngừng thở dài nhất là 32 phút. Trong giai đoạn này bệnh nhân vẫn được gây mê và sử dụng giãn cơ hoàn toàn, duy trì BIS 40-60, TOF 0. Từ tháng 11 năm 2016 đến

tháng 3 năm 2017 C. Lyons; M. Callaghan và cộng sự sử dụng oxy qua mũi 35-70 lít/phút không đặt NKQ trên 28 bệnh nhân trong phẫu thuật vùng thanh quản và khí quản. BN được gây mê hoàn toàn với thời gian ngừng thở trung bình 19 phút, tối đa 34 phút, hầu hết đều duy trì $SpO_2 > 95\%$, chỉ có 4 bệnh nhân tụt oxy máu thoáng qua từ 86-90%, áp lực CO₂ trong máu dao động trong khoảng 45-86 mmHg [5]. Các tác giả kết luận rằng oxy mũi lưu lượng cao khi ngừng thở có thể cung cấp oxy thỏa đáng cho phẫu thuật thanh quản mà không cần thông khí. Thời gian ngừng thở an toàn được tính từ khi bệnh nhân ngừng thở đến khi SaO₂ giảm < 90 %. Ở người khỏe mạnh bình thường có thể kéo dài thời gian ngừng thở an toàn từ 8-9 phút nếu được thở no oxy trước nhưng chỉ được khoảng 1 phút nếu chỉ dùng khí trời.

Kết quả bảng 3.3 cho thấy trước khi dùng oxy lưu lượng cao (T0) áp lực CO₂ trong máu bình thường. Trong các thì phẫu thuật nội soi dây thanh dùng highflow (T1, T2, T3) áp lực oxy máu cao hơn có ý nghĩa thống kê so với thời điểm T6 với $PaO_2 > 170$ mmHg. Tình trạng toan hô hấp cấp rõ thể hiện pH máu giảm, thấp nhất tại T4 với pH $7,19 \pm 0,04$ và $PaCO_2 67,42 \pm 11,04$, $HCO_3^- 20,35 \pm 2,11$ tăng có ý nghĩa thống kê, tuy nhiên các chỉ số này trở về bình thường ngay sau khi thoát mê 30 phút tại T6.

Khi bệnh nhân ngừng thở được cung cấp oxy highflow trung bình có 200-250 ml/phút oxy từ phế nang sẽ hấp thu vào hệ thống tuần hoàn nhưng chỉ có 8-20 ml /phút CO₂ đào thải từ máu ra phế nang. Như vậy ngừng thở duy nhất chỉ dẫn đến tình trạng toan hô hấp và tăng áp lực CO₂ trong máu mà không bị thiếu oxy, tuy nhiên nhiều tác giả đã chứng minh rằng toan hô hấp cấp trong giới hạn pH > 7,13 là giới hạn an toàn có thể chấp nhận được cho các trường hợp không có công chỉ định [3, 6].

Gần đây, Gustafsson và cộng sự báo cáo 31 bệnh nhân thành công phẫu thuật thanh quản (cắt bỏ polyp hoặc sinh thiết khối u) khi ngừng thở sử dụng oxy lưu lượng cao với dòng 50 lít/phút cho quá trình khởi mê và 70 lít/phút để duy trì trong giai đoạn ngừng thở [7]. Nghiên cứu của Shan-Han Yang và cộng sự cho kết quả nghiên cứu tương đồng với kết quả của Gustafsson, cho rằng oxy lưu lượng cao đảm bảo an toàn trong gây mê cho phẫu thuật thanh quản ngắn hơn tổn thương thanh âm đơn giản như một polyp hoặc u nang nhỏ [8]. Tuy nhiên

trong nghiên cứu của Shan-Han Yang và cộng sự, sử dụng oxy trước khởi mê ở lưu lượng thấp hơn là 20 lít/phút (Theo Gustafsson's nghiên cứu sử dụng lưu lượng là 50 lít/phút), 50 lít/phút để duy trì trong giai đoạn ngừng thở. Tương tự, một nghiên cứu của các tác giả Đài Loan đã đánh giá 23 bệnh nhân sử dụng oxy lưu lượng cao trong phẫu thuật thanh quản cho kết quả an toàn. Tỷ lệ tăng CO₂ trong máu tăng theo thời gian ngừng thở ở mức 0,844 mmHg mỗi phút hoặc 0,11 kPa mỗi phút tương tự như trong các nghiên cứu khác. Tác giả cũng kết luận oxy lưu lượng cao là một kỹ thuật an toàn và hiệu quả khắc phục được những nhược điểm của các phương pháp khác trong phẫu thuật thanh quản.

Trong nghiên cứu của chúng tôi theo dõi CO₂ qua da liên tục bằng máy của hãng Sentec. TcPCO₂, SpO₂ và nhịp mạch được tích hợp đo chỉ với 1 cảm biến, TcCO₂ cao hơn không đáng kể so với CO₂ động mạch. SenTec ước tính PaCO₂ bằng một thuật toán sử dụng công thức toán học của Severinghaus.

Theo dõi TcPCO₂ không xâm lấn, đáng tin cậy, chính xác, không làm gián đoạn, cung cấp hình ảnh đầy đủ và liên tục về thông khí phế nang. Chhajed PN., và các cộng sự thực hiện so sánh kết quả tcPCO₂ (SenTec) và PaCO₂ (khí máu động mạch) trên 40 bệnh nhân với 50 mẫu cho thấy TcCO₂ là thước đo PaCO₂ chính xác và đáng tin cậy, liên tục, không xâm lấn, đặc biệt ở những bệnh nhân có chức năng phổi kém đi (FEV₁% ≤ 81%) và / hoặc BMI cao (≥ 18,7 kg / m²), an toàn cho những bệnh nhân nhỏ nhất. Phương pháp đo chính xác, đáng tin cậy về mặt lâm sàng, có thể vận chuyển, có thể theo dõi xu hướng, có nhiều vị trí gắn cảm biến, nhiệt độ an toàn cho phép theo dõi liên tục lên đến 8 giờ, sử dụng dễ dàng có tính năng kết nối với các hệ thống giám sát khác, chia sẻ dữ liệu và khả năng kết nối trung tâm. Vấn đề cần quan tâm nhất của phương pháp là tưới máu cục bộ tại nơi đặt vị trí đặt cảm biến.

Nhìn vào kết quả bảng 3.4 và 3.5 cho thấy trong thì phẫu thuật các chỉ số về huyết động, áp lực oxy, độ bão hòa oxy máu mao mạch (SpO₂) đều trong giới hạn bình thường, chỉ số Lactat trong tất cả các thời điểm đều < 2 mmol chứng tỏ BN không có dấu hiệu thiếu oxy tổ chức. Phương pháp thông khí áp dụng trong nghiên cứu là an toàn và hiệu quả, các chỉ số về trao đổi khí đảm bảo an toàn. Đặc biệt trường phẫu thuật hoàn toàn rộng rãi, phẫu thuật không bị ảnh hưởng bởi hệ thống ống, dây nối cũng như thao tác thay đổi ống thở. Không gặp rối loạn nhịp tim, biến chứng tràn khí, tràn máu hay chấn thương phổi do áp lực.

5. KẾT LUẬN

Phương pháp cung cấp oxy lưu lượng cao (highflow) khi ngừng thở, không đặt nội khí quản và không thông khí trong gây mê phẫu thuật nội soi dây thanh có thể đảm bảo trao đổi khí an toàn. Độ bão hòa oxy mao mạch và áp lực oxy trong máu luôn trong giới hạn bình thường. Toàn hô hấp cấp là tác dụng bất lợi duy nhất tuy nhiên nhanh chóng trở về bình thường ngay sau khi thoát mê 30 phút. Trường phẫu thuật hoàn toàn được giải phóng rộng rãi, thuận lợi cho phẫu thuật mà không cần đặt nội khí quản và thông khí.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Nekhendzy, V., M.S. Kristensen, and R.E. Clauere, Anesthetic and airway management of micro-laryngeal surgery and upper airway endoscopy, in Benumof and Hagberg's airway management; 2013, Elsevier. p. 785-812. e7.
- [2] Beng Leong, L., N. Wei Ming, and L. Wei Feng, High flow nasal cannula oxygen versus noninvasive ventilation in adult acute respiratory failure: A systematic review of randomized-controlled trials. *European Journal of Emergency Medicine*, 26(1), 2019, p. 9-18.
- [3] Flach S et al., Transoral laser microsurgery using high-flow nasal cannula oxygenation: Our experience of 21 cases. *Clinical Otolaryngology*, 44(5), 2019, p. 871-874.
- [4] Hermez L et al., A physiological study to determine the mechanism of carbon dioxide clearance during apnoea when using transnasal humidified rapid insufflation ventilatory exchange (THRIVE). *Anaesthesia*, 74(4), 2019, p. 441-449.
- [5] Lyons, C. and M. Callaghan, Apnoeic oxygenation with high-flow nasal oxygen for laryngeal surgery: A case series. *Anaesthesia*, 72(11), 2017, p. 1379-1387.
- [6] Ma B et al., High-flow nasal cannula in non-laser microlaryngoscopic surgery: A prospective study of 19 cases in a chinese population. *BMC anaesthesiology*, 22(1), 2022, p. 1-7.
- [7] Gustafsson IM et al., Apnoeic oxygenation in adults under general anaesthesia using Transnasal Humidified Rapid-Insufflation Ventilatory Exchange (THRIVE)—a physiological study. *BJA: British Journal of Anaesthesia*, 118(4), 2017, p. 610-617.
- [8] Yang SH et al., Nonintubated laryngomicrosurgery with Transnasal Humidified Rapid-Insufflation Ventilatory Exchange: A case series. *Journal of the Formosan Medical Association*, 118(7), 2019, p. 1138-1143.

THE EFFECT OF THE PECTORAL - INTERCOSTAL MUSCLE PLANE ANESTHESIA USING ROPIVACAIN 0.375% COMBINED DEXAMETHASONE WITH OPIOID - LIMITED METHOD FOR STERNOTOMY SURGERY

Dam Thi Thu Huong^{1*}, Nguyen Quoc Kinh^{1,2}, Trinh Van Dong^{1,2}, Dao Thi Kim Dung¹

¹Viet Duc University Hospital - 40 Trang Thi Street, Hoan Kiem, Hanoi, Vietnam

²Hanoi Medical University - No. 1 Ton That Tung, Dong Da, Hanoi, Vietnam

Received: 14/09/2023

Revised: 03/10/2023; Accepted: 31/10/2023

ABSTRACT

Objective: Evaluate the effect of the pectoral-intercostal plane anesthesia using Ropivacaine 0.375% combined with Dexamethasone in opioid-limited anesthesia for sternotomy surgery.

Subjects and methods: 60 patients undergoing cardiothoracic surgery with sternotomy were randomly divided into 2 groups. Group I patients did not receive anesthesia before surgery, group II patients received anesthesia of the pectoralis-intercostal plane (PIFB) with a single dose before surgery on each side with 15ml of 0.375% Ropivacaine combined with 4mg of Dexamethasone solution before surgery. Each group received endotracheal anesthesia and basic postoperative pain relief with paracetamol.

Results: The PIFB anesthesia group had a smaller requirement for intraoperative opioid analgesia (fentanyl) than the non-anesthesia group (0.137 ± 0.22 mg vs. 0.395 ± 0.077 mg). PIFB helps reduce pain relief consumption in the 24 hours after surgery, significantly reducing VAS scores at rest and movement in the first 24 hours after surgery. The rates of vomiting, nausea, and itching in the two groups were similar, and no complications of PIFB were encountered.

Conclusions: Pectoral-intercostal plane anesthesia is a safe and effective method of reducing opioids in anesthesia for surgeries involving sternotomy.

Keywords: Regional anesthesia, pectoral-intercostal plane, postoperative analgesia for sternotomy surgery.

*Corresponding author
Email address: Damthuhuong.hmu@gmail.com
Phone number: (+84) 966583310
<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

HIỆU QUẢ CỦA GÂY TÊ MẶT PHẪNG CƠ NGỰC - LIÊN SƯỜN BẰNG ROPIVACAIN 0,375% KẾT HỢP DEXAMETHASONE TRONG GÂY MÊ HẠN CHẾ OPIOID CHO PHẪU THUẬT CÓ MỖ XƯƠNG ỨC

Đàm Thị Thu Hường^{1*}, Nguyễn Quốc Kính^{1,2}, Trịnh Văn Đồng^{1,2}, Đào Thị Kim Dung¹

¹Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức - 40 Phố Tràng Thi, Hoàn Kiếm, Hà Nội, Việt Nam

²Trường Đại học Y Hà Nội - Số 1 Tôn Thất Tùng, Đống Đa, Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 14/09/2023

Chỉnh sửa ngày: 03/10/2023; Ngày duyệt đăng: 31/10/2023

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả của gây tê mặt phẳng cơ ngực - liên sườn bằng Ropivacain 0,375% kết hợp Dexamethasone trong gây mê hạn chế opioid cho phẫu thuật có mổ xương ức.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: 60 bệnh nhân phẫu thuật tim mạch - lồng ngực có mổ xương ức, được chia ngẫu nhiên thành 2 nhóm. Nhóm I bệnh nhân không được gây tê trước phẫu thuật, nhóm II bệnh nhân được gây tê mặt phẳng cơ ngực - liên sườn (PIFB) một liều duy nhất trước mổ mỗi bên bằng 15ml dung dịch Ropivacain 0,375% phối hợp 4mg Dexamethasone trước phẫu thuật. Mỗi nhóm đều được gây mê nội khí quản và giảm đau cơ bản sau mổ bằng paracetamol.

Kết quả: Nhóm gây tê PIFB có yêu cầu giảm đau opioid trong mổ (fentanyl) nhỏ hơn so với nhóm không được gây tê ($0,137 \pm 0,22$ mg so với $0,395 \pm 0,077$ mg). PIFB giúp giảm lượng giảm đau tiêu thụ trong 24h sau mổ, giảm ý nghĩa điểm VAS lúc nghỉ và vận động trong 24h đầu sau mổ. Tỷ lệ nôn, buồn nôn, ngứa của 2 nhóm là tương đương, không gặp biến chứng nào của PIFB.

Kết luận: Gây tê mặt phẳng cơ ngực - liên sườn là phương pháp an toàn và hiệu quả giảm opioid trong gây mê cho các phẫu thuật có mổ xương ức.

Từ khóa: Gây tê vùng, mặt phẳng cơ ngực - liên sườn, giảm đau sau phẫu thuật mổ xương ức.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Phẫu thuật lồng ngực có mổ xương ức là một trong những phẫu thuật có thể gây đau nghiêm trọng sau mổ. Giảm đau trong phẫu thuật lồng ngực thông thường sử dụng opioid và các thuốc giảm đau chống viêm, những thuốc này có thể gây các biến chứng xuất huyết, chảy máu, suy thận, nôn, buồn nôn, bí tiểu, quá liều, giảm nhu động ruột, ức chế hô hấp [1], [2]. Phương pháp giảm đau ngoài màng cứng cũng có hiệu quả rõ rệt nhưng tiềm ẩn nguy cơ chảy máu, tụ máu ngoài màng cứng do sử dụng heparin liều cao [3]. Vì vậy, các phương pháp giảm đau khác đã được nghiên cứu và phát triển gần đây như gây tê cạnh sống, gây tê khoang cơ răng

trước, gây tê mặt phẳng cơ ngực - liên sườn (PIFB)... Gây tê mặt phẳng cơ ngực - liên sườn được nhắc tới lần đầu tiên năm 2014 bởi De la Torre ở những bệnh nhân phẫu thuật vú [4] và được tiếp tục nghiên cứu ở nhiều đối tượng khác nhau sau đó. Gây tê mặt phẳng cơ ngực - liên sườn là một phương pháp giảm đau ưu thế chọn lọc cho vùng trước ngực và xương ức với kỹ thuật dễ thực hiện và tương đối an toàn. Ở Việt Nam cho đến nay, chúng tôi chưa thấy nghiên cứu nào về hiệu quả của kỹ thuật gây tê mặt phẳng cơ ngực - liên sườn để giảm đau trong và sau phẫu thuật có mổ xương ức. Vì vậy chúng tôi thực hiện nghiên cứu về hiệu quả của gây tê mặt phẳng cơ ngực - liên sườn trong gây mê hạn chế opioid

*Tác giả liên hệ

Email: Damthuhuong.hmu@gmail.com

Điện thoại: (+84) 966583310

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>



cho phẫu thuật xương ức bằng hỗn hợp ropivacain kết hợp dexamethasone.

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.

2.1. Tiêu chuẩn lựa chọn:

Các bệnh nhân tuổi từ 15, có chỉ định phẫu thuật tim - lồng ngực có mở xương ức tại Trung tâm Gây mê và hồi sức ngoại khoa, Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức từ tháng 12/2022 đến tháng 4/2023; ASA II-III. Tiêu chuẩn loại trừ: Bệnh nhân có đau mạn tính thường xuyên dùng giảm đau, đang dùng thuốc giảm đau họ opioid ngay trước mổ; có chống chỉ định hoặc từ chối gây tê vô cảm; mẫn cảm với các thuốc sử dụng; có tiền sử mổ đường xương ức.

2.2. Phương pháp nghiên cứu:

Nghiên cứu can thiệp lâm sàng, ngẫu nhiên, có đối chứng. Tất cả các bệnh nhân đáp ứng đủ tiêu chuẩn lựa chọn được thu thập trong khoảng thời gian nghiên cứu. Tổng số 60 bệnh nhân được chia đều ngẫu nhiên bằng bốc thăm thành 2 nhóm, chỉ 30 bệnh nhân nhóm II được gây tê mặt phẳng cơ ngực - liên sườn trước khởi mê. Sau đó cả 2 nhóm được gây mê nội khí quản theo quy trình thông thường và sử dụng giảm đau paracetamol mỗi 8h sau mổ.

2.3. Các tiêu chí nghiên cứu:

Nghiên cứu được đánh giá với các tiêu chí cơ bản về đối tượng nghiên cứu như tuổi, giới, các đặc điểm nhân trắc học. Đặc điểm phẫu thuật đánh giá qua thời gian phẫu thuật, thời gian rút nội khí quản, lượng thuốc mê dùng trong mổ. Phương pháp gây tê PIFB đánh giá thông qua các chỉ số về kỹ thuật gây tê: Khoảng cách từ da tới khoang mặt phẳng cơ ngực - liên sườn, số lần chọc kim gây tê, thời gian tiến hành gây tê. Hiệu quả của gây tê PIFB được đánh giá thông qua: Thời gian bắt đầu tác

dụng của thuốc tê, vùng phong bế, diện tích phong bế, tổng lượng fentanyl sử dụng trong mổ, giá trị mạch và huyết áp tại các thời điểm nghiên cứu. Sau phẫu thuật, hiệu quả giảm đau của gây tê PIFB được đánh giá bằng điểm VAS lúc nằm yên (VAS tĩnh) và lúc vận động (VAS động) khi ho tại các thời điểm ngay sau rút ống NKQ, sau phẫu thuật 1,2,4,8,12,18 và 24 giờ sau phẫu thuật, cũng như thời gian bệnh nhân yêu cầu thêm thuốc giảm đau và thời gian giảm đau. Ngoài ra, nghiên cứu còn có các tiêu chí đánh giá về tác dụng không mong muốn và biến chứng của gây tê như thay đổi hô hấp, tuần hoàn, các tai biến liên quan đến kỹ thuật gây tê như chọc kim vào khoang màng phổi, mạch máu, thần kinh, đau, nhiễm khuẩn vị trí gây tê.

2.4. Phương pháp tiến hành

Nghiên cứu tiến hành bắt đầu bằng bốc thăm ngẫu nhiên bệnh nhân vào một trong hai nhóm: Nhóm I không thực hiện gây tê PIFB trước phẫu thuật, nhóm II được gây tê PIFB hai phía bằng 15ml dung dịch Ropivacain 0,375% phối hợp 4mg Dexamethasone trước phẫu thuật. Bệnh nhân của cả hai nhóm được tiến hành gây mê toàn thân để phẫu thuật bằng fentanyl 2mcg/kg, propofol 1,5-2 mg/kg, rocuronium 0,6mg/kg, đặt ống nội khí quản, duy trì mê bằng hệ thống gây mê vòng kín, sử dụng sevofluran theo kỹ thuật gây mê lưu lượng thấp duy trì MAC 0,8-1. Tiến hành nhắc giảm đau fentanyl 2mcg/kg trước khi rạch da - cửa xương ức 5 phút cho nhóm I và không nhắc fentanyl với nhóm II. Thuốc giảm đau và sevofluran được điều chỉnh theo mạch và huyết áp bệnh nhân ở cả hai nhóm trong quá trình phẫu thuật, sau đó truyền paracetamol 15mg/kg trước khi kết thúc phẫu thuật và nhắc lại sau mỗi 8h. Tại phòng hồi tỉnh hoặc khoa Hồi sức tim mạch, sau khi bệnh nhân được rút ống nội khí quản và tỉnh hoàn toàn, bệnh nhân được đánh giá điểm VAS.

2.5. Xử lý số liệu: Các số liệu được xử lý và phân tích bằng phần mềm SPSS 20.0

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Một số đặc điểm chung

Bảng 3.1. Một số đặc điểm chung của bệnh nhân

Đặc điểm	Nhóm I	Nhóm II	p
Tuổi (năm)	55,9 ± 14,31	57,1 ± 16,58	> 0,05
Chiều cao (cm)	160,87 ± 7,87	162,83 ± 7,28	> 0,05
Cân nặng (kg)	55,4 ± 6,94	58,8 ± 7,36	> 0,05
BMI (kg/m ²)	21,35 ± 1,53	22,13 ± 2,07	> 0,05
Giới (nam)	16 (53,3%)	19 (63,3%)	> 0,05
Thời gian phẫu thuật (phút)	236,40 ± 70,19	231,9 ± 61,37	> 0,05
Thời gian rút NKQ (giờ)	22,88 ± 4,17	18,64 ± 4,08	> 0,05

*Nhận xét: Sự khác biệt giữa hai nhóm về đặc điểm tuổi, chiều cao, cân nặng, BMI, giới, cũng như thời

gian phẫu thuật và thời gian rút ống NKQ của hai nhóm không có ý nghĩa thống kê.

3.2. Hiệu quả giảm đau trong và sau mổ

Bảng 3.2. Thay đổi nhịp tim trong mổ

Thời điểm	Nhóm I (n=30)	Nhóm II (n=30)	p
M0: Trước khởi mê	79,23 ± 10,81	79,10 ± 10,63	> 0,05
M1: Trước đặt NKQ	79,19 ± 7,77	76,77 ± 6,26	> 0,05
M2: Sau đặt NKQ*	87,57 ± 7,87*	84,03 ± 6,70*	> 0,05
M3: Trước rạch da	83,37 ± 5,91	81,97 ± 5,88	> 0,05
M4: Sau rạch da 5 phút*	79,13 ± 8,14*	79,23 ± 7,95	> 0,05
M5: Sau cưa xương ức 5 phút	79,90 ± 8,24*	79,77 ± 8,12	> 0,05
M6: Trước đóng xương ức	87,00 ± 5,84	87,77 ± 5,76	> 0,05
M7: Sau đóng da 5 phút	87,77 ± 6,65*	87,23 ± 7,05	> 0,05

p: t-test so sánh nhịp tim giữa 2 nhóm tại cùng thời điểm

p¹: T-test ghép gập so sánh nhịp tim của từng nhóm với thời điểm trước đó

*: P¹<0,05

*Nhận xét: Nhịp tim trong mổ của 2 nhóm tại tất cả thời điểm nghiên cứu đều trong giới hạn bình thường và nhịp tim của hai nhóm không có sự khác biệt mang ý nghĩa thống kê tại các thời điểm nghiên cứu. Tại thời điểm sau rạch da 5 phút, sau đóng cưa xương ức 5 phút

và sau đóng da 5 phút, nhịp tim nhóm I tăng lên có ý nghĩa thống kê so với trước rạch da và trước đóng da (p<0,05); còn ở nhóm II, sự tăng nhịp tim này không có ý nghĩa thống kê (p>0,05)

Bảng 3.3. Thay đổi huyết áp trung bình trong mổ

Thời điểm	Nhóm I (n=30)	Nhóm II (n=30)	p
M0: Trước khởi mê	85,54 ± 6,87	85,54 ± 6,89	> 0,05
M1: Trước đặt NKQ	79,62 ± 6,72	77,58 ± 5,13	> 0,05
M2: Sau đặt NKQ*	83,32 ± 6,52*	82,70 ± 5,31*	> 0,05
M3: Trước rạch da	78,10 ± 5,14	79,84 ± 5,28	> 0,05
M4: Sau rạch da 5 phút*	81,06 ± 5,79*	81,68 ± 5,07	> 0,05
M5: Sau cưa xương ức 5 phút	84,69 ± 5,21	83,89 ± 5,20	> 0,05
M6: Trước đóng xương ục	76,21 ± 4,32	76,49 ± 4,38	> 0,05
M9: Sau đóng da 5 phút	78,69 ± 4,13*	77,46 ± 4,48	> 0,05

p: t-test so sánh HATB giữa 2 nhóm tại cùng thời điểm

p¹: T-test ghép gập so sánh HATB của từng nhóm với thời điểm trước đó

*: P¹<0,05

*Nhận xét: HATB của hai nhóm khác biệt không có ý nghĩa thống kê (p>0,05) ở tất cả các thời điểm nghiên cứu. Ở nhóm I, thời điểm sau rạch da 5 phút (M4) và sau đóng da (M9), HATB tăng lên có ý nghĩa thống

kê so với thời điểm trước rạch da, trước đóng da theo tương ứng, còn ở nhóm II, sự tăng lên này không có ý nghĩa thống kê.

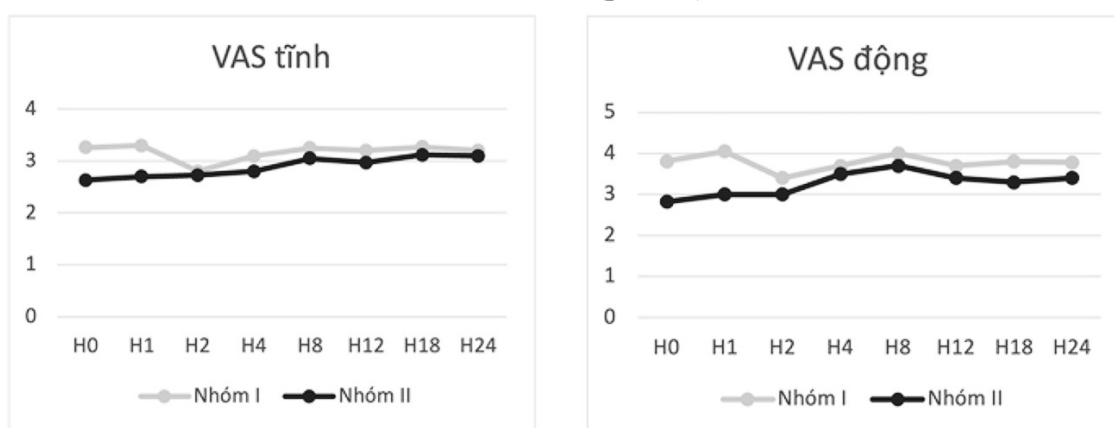
Bảng 3.4. Lượng fentanyl tiêu thụ trong mổ

Đặc điểm		Nhóm I (n=30)	Nhóm II (n=30)	P
Fentanyl (mg)	$\bar{X} \pm SD$	0.40±0.77	0.14±0.22	<0.05
Thời gian yêu cầu thuốc giảm đau khác ngoài Paracetamol	$\bar{X} \pm SD$	2.27±1.11	5.90±1.40	<0.05

*Nhận xét: Tổng liều fentanyl sử dụng trong mổ của nhóm I cao hơn nhóm II, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Thời gian yêu cầu giảm đau khác ngoài

paracetamol của nhóm I ngắn hơn nhóm II, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Biểu đồ VAS ($p < 0,05$)



*Nhận xét: Điểm VAS trung bình khi nghỉ ở nhóm I luôn cao hơn nhóm II ở tất cả các thời điểm trong 24h đầu sau mổ với $p < 0,05$. Điểm VAS khi nghỉ của nhóm II bắt đầu tăng từ thời điểm 8h sau mổ; đến 24h sau mổ,

điểm VAS nhóm II tăng lên có xu hướng tiệm cận điểm VAS của nhóm I. Điểm VAS trung bình khi vận động của nhóm I luôn cao hơn nhóm II ở tất cả các thời điểm trong 24h đầu sau mổ với $p < 0,05$

3.3. Tác dụng không mong muốn.

Tác dụng không mong muốn		Nhóm I (n=30)	Nhóm II (n=30)	p
		n (%)	n (%)	
Buồn nôn/ Nôn	Độ 0	24 (80,0%)	25 (83,3%)	>0,05
	Độ I	4 (13,3%)	4 (13,3%)	
	Độ II, III	2 (6,7%)	1 (3,3%)	
Ngứa		3 (10%)	2 (6,7%)	>0,05

*Nhận xét: Nhóm I có tỉ lệ buồn nôn, nôn, ngứa nhiều hơn nhóm I, tuy nhiên sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Các tác dụng phụ khác như suy hô hấp, mạch chậm, tụt huyết áp không gặp ở cả hai nhóm. Đồng thời trong nghiên cứu không gặp biến chứng có thể của gây tê khoang cơ ngực - liên sườn như chọc vào mạch máu, chọc vào khoang màng phổi, sung/tụ máu vị trí chọc kim tê, ngộ độc thuốc tê.

ý nghĩa thống kê.

Độ tuổi trung bình của hai nhóm bệnh nhân lần lượt là $55,9 \pm 14,31$ và $57,1 \pm 16,58$ cho thấy độ tuổi của các bệnh nhân phẫu thuật tim mạch lồng ngực đa phần nằm trong độ tuổi trung niên với các bệnh lý nền của tim - phổi.

4. BÀN LUẬN

4.1. Các đặc điểm chung

Sự khác biệt giữa hai nhóm về đặc điểm tuổi, chiều cao, cân nặng, BMI, giới, cũng như thời gian phẫu thuật và thời gian rút ống nội khí quản của hai nhóm không có

4.2. Hiệu quả giảm đau.

Ở thời điểm H0 tức thời điểm bệnh nhân đã rút ống nội khí quản, hoàn toàn tỉnh táo và chỉ được sử dụng thuốc giảm đau paracetamol theo giờ, điểm VAS trung bình khi nghỉ/ vận động trung bình của nhóm II lần lượt là $2,63 \pm 0,89$ và $2,82 \pm 0,70$ thấp hơn so với nhóm I là $3,26 \pm 0,79$ và $3,81 \pm 0,65$, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Điểm VAS khi nghỉ/vận động của nhóm I giảm tại thời điểm H2 tương ứng với thời gian

yêu cầu thêm thuốc giảm đau của BN nhóm I là $2,27 \pm 1,11$ giờ, trong khi đó điểm VAS khi nghỉ/vận động của nhóm II giảm tại thời điểm H8 tương ứng với thời gian yêu cầu thêm thuốc giảm đau của BN nhóm II là $5,90 \pm 1,40$ giờ. Điểm VAS khi nghỉ của nhóm II ít thay đổi trong khoảng thời gian từ 1 giờ đến 8 giờ luôn ở mức dưới 3 điểm. Bắt đầu từ thời điểm 8 giờ cho đến 24 giờ sau mổ, điểm VAS khi nghỉ của nhóm II tăng lên đáng kể, kết hợp với tổng thời gian phẫu thuật và thời gian rút ống nội khí quản trung bình của nhóm II lần lượt là $231,9 \pm 61,37$ phút và $18,64 \pm 4,08$ giờ gợi ý cho thấy thời điểm thuốc tê hết tác dụng trong khoảng 18-24 giờ.

Nghiên cứu của Yang Zhang và cộng sự năm 2020 [5], thực hiện nghiên cứu trên 108 bệnh nhân phẫu thuật tim có mở xương ức được chia làm 2 nhóm: Nhóm PIFB được gây tê PIFB hai bên bằng 20ml dung dịch Ropivacain và nhóm SALI được tiêm bằng 20ml nước muối. Nghiên cứu này với mục đích khảo sát ảnh hưởng của PIFB hai bên đối với giảm đau và phục hồi sau phẫu thuật tim hở. Và kết quả nghiên cứu cũng cho thấy điểm số cơn đau NRS của nhóm PIFB thấp hơn đáng kể so với nhóm SALI lúc 2, 4, 8 và 24 giờ và cũng có sự tăng điểm số NRS rõ rệt sau 24 giờ.

Môc gây tê, loại phẫu thuật và thuốc tê sử dụng có thể ảnh hưởng đáng kể đến thời gian kéo dài hiệu quả giảm đau của gây tê mặt phẳng cơ ngực liên sườn. Dexamethason là một thuốc dưỡng như có hiệu quả kéo dài thời gian giảm đau có thể do giảm ứ dịch quanh thần kinh, giảm hấp thu thuốc tê vào tuần hoàn bằng cách co mạch, giảm xung động thần kinh và ức chế dẫn truyền đau vì thế được thêm cùng ropivacain trong nghiên cứu của chúng tôi. Có thể vì lý do đó, trong nghiên cứu của chúng tôi, thời gian giảm đau hiệu quả kéo dài và đạt tới 18 - 24 giờ tương đương với thời gian tác dụng trong nghiên cứu của Zhang trong khi chúng tôi dùng thuốc tê có nồng độ thấp hơn và thể tích nhỏ hơn (ropivacain 0,375% - 15ml). Một số nghiên cứu gây tê mặt phẳng liên mạc sử dụng phối hợp dexamethason cũng cho thấy thời gian hiệu quả kéo dài hơn so với nhóm chứng chỉ dùng thuốc gây tê đơn thuần. Có thể đặt catheter gây tê mặt phẳng cơ ngực - liên sườn để truyền thuốc liên tục hoặc bolus theo giờ theo chương trình định sẵn để kéo dài thời gian tác dụng của thuốc, tuy nhiên cần cần nhắc đến khả năng nhiễm trùng do vị trí gây tê gần với vị trí phẫu thuật.

Lượng fentanyl được sử dụng trong mổ và thời gian yêu cầu thuốc giảm đau khác ngoài paracetamol trung bình của nhóm I lần lượt là $0,40 \pm 0,77$ mg và $2,27 \pm 1,11$ giờ, của nhóm II lần lượt là $0,14 \pm 0,22$ và $5,90 \pm 1,40$ giờ, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Điều này chứng tỏ gây tê mặt phẳng cơ ngực - liên sườn có hiệu quả tốt trong giảm đau trong mổ, giảm nhu cầu opioid sử dụng trong mổ và dự phòng đau sau mổ. M.Barr và cộng sự khi nghiên cứu về gây tê cục bộ khối cạnh xương ức cho những bệnh nhân phẫu thuật tim cho thấy

lượng sử dụng fentanyl trong 24 giờ đầu ít hơn đáng kể ở nhóm được gây tê can thiệp trung bình là 5,0mg (4,1-6,0) mg và nhóm chứng là 5,7mg (4,6 - 6,7) [6]. Tương tự nghiên cứu của Kumar năm 2020 cũng cho thấy việc giảm đáng kể nhu cầu fentanyl của nhóm can thiệp gây tê mặt phẳng cơ ngực - liên sườn ($0,82 \pm 0,19$ cmg/kg) và nhóm chứng ($1,96 \pm 0,12$ mcg/kg) [7].

4.3. Các tác dụng không mong muốn

Tỷ lệ buồn nôn và nôn trong 24 giờ của nhóm I là 20% nhiều hơn nhóm II là 16,6%, tuy nhiên sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Phần lớn các bệnh nhân này là độ I (buồn nôn nhưng không nôn). Trong nghiên cứu của chúng tôi sử dụng ondansetron 8mg đều điều trị chống nôn và sau đó bệnh nhân ổn định lại. Tỷ lệ nôn buồn nôn trong hai nhóm khá cao, do các bệnh nhân phần lớn là nữ trung niên, không hút thuốc lá, đồng thời bệnh nhân phẫu thuật tim mạch - lồng ngực đều sử dụng giảm đau opioid trong và sau mổ; đây là các yếu tố gây tăng nguy cơ nôn, buồn nôn.

Trong nghiên cứu của chúng tôi không có bệnh nhân nào gặp các biến chứng của gây tê như chọc vào mạch máu, chọc vào thần kinh, chọc vào khoang màng phổi, nhiễm trùng vị trí tiêm. Đau vị trí tê gặp ở hai bệnh nhân, tuy nhiên triệu chứng đau hết ngay sau tê 20 phút mà không cần xử trí gì. Điều này cho thấy gây tê mặt phẳng liên sườn là một kỹ thuật mới, tương đối an toàn với việc thực hiện dễ dàng. Trong nghiên cứu của mình Zhang cũng đã đưa ra kết luận rằng gây tê PIFB đường như an toàn hơn gây tê mặt phẳng cơ ngang ngực - một phương pháp giảm đau phẫu thuật tim mới hiện nay với việc tránh chọc vào màng phổi và chọc vào mạch máu thần kinh ngay trong mặt phẳng này [5].

5. KẾT LUẬN

Gây tê mặt phẳng cơ ngực - liên sườn một liều duy nhất bằng hỗn hợp ropivacain và dexamethason có hiệu quả tốt để giảm đau trong 18 - 24 giờ đầu sau phẫu thuật tim mạch - lồng ngực có mở xương ức với ít tác dụng không mong muốn và hiệu quả giảm lượng opioid cần dùng cho bệnh nhân trong mổ tăng khả năng dự phòng đau cũng như rút ống nội khí quản sớm sau phẫu thuật cho bệnh nhân.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] de Souza Brito F, Mehta RH, Lopes RD et al., Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs and Clinical Outcomes in Patients Undergoing Coronary Artery Bypass Surgery. Am J Med, 2017;130(4):462-468. doi:10.1016/j.amjmed.2016.10.023
- [2] Sinatra R, Causes and consequences of inad-

- equate management of acute pain. *Pain Med*, 2010;11(12):1859-1871. doi:10.1111/j.1526-4637.2010.00983.x
- [3] Landoni G, Isella F, Greco M et al., Benefits and risks of epidural analgesia in cardiac surgery. *Br J Anaesth*, 2015;115(1):25-32. doi:10.1093/bja/aev201
- [4] de la Torre PA, García PD, Alvarez SL et al., A novel ultrasound-guided block: A promising alternative for breast analgesia. *Aesthet Surg J*, 2014;34(1):198-200. doi:10.1177/1090820X13515902
- [5] Zhang Y, Gong H, Zhan B et al., Effects of bilateral Pecto-intercostal Fascial Block for perioperative pain management in patients undergoing open cardiac surgery: A prospective randomized study. *BMC Anesthesiol*, 2021;21(1):175. doi:10.1186/s12871-021-01391-w
- [6] Barr AM, Tutungi E, Almeida AA, Parasternal Intercostal Block With Ropivacaine for Pain Management After Cardiac Surgery: A Double-Blind, Randomized, Controlled Trial. *Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia*, 21(4),2007, 547–553. doi:10.1053/j.jvca.2006.09.003
- [7] Kumar AK, Chauhan S, Bhoi D et al., Pecto-intercostal Fascial Block (PIFB) as a Novel Technique for Postoperative Pain Management in Patients Undergoing Cardiac Surgery. *J Cardiothorac Vasc Anesth*, 2021;35(1):116-122. doi:10.1053/j.jvca.2020.07.074

EVALUATING THE EFFICACY OF LOW FLOW ANESTHESIA IN GERIATRIC GASTROINTESTINAL SURGERY

Huynh Duc Phat*, Nguyen Quang Bao

Da Nang Hospital, 124 Hai Phong, Thach Thang, Da Nang, Vietnam

Received: 14/09/2023

Revised: 07/10/2023; Accepted: 01/11/2023

ABSTRACT

Introduction: Low flow anesthesia, coupled with advanced anesthesia techniques, offers multiple benefits to patients, reducing healthcare costs, environmental pollution, and greenhouse gas emissions. In this study, we implemented low flow anesthesia in elderly patients undergoing gastrointestinal surgery.

Objective: Evaluate the effectiveness of low-flow anesthesia through parameters of vital signs, MAC, anesthetic gas concentration, exhaled O₂, quality of recovery, and unwanted effects.

Methods: We conducted a study involving 63 patients, with a gender distribution of 58.7% female and 41.3% male, aged over 60, and classified as ASA 1, 2, 3. Anesthesia was induced Propofol at 1.5-2 mg/kg, Fentanyl at 2-3 µg/kg, and Rocuronium at 0.6 mg/kg. An endotracheal tube was placed when BIS (Bispectral Index) < 60, and mechanical ventilation with a tidal volume of 6-8 ml/kg, respiratory rate of 12-14 breaths per minute, PEEP at 5 cmH₂O, and a fresh gas flow of 4 liters per minute (3 liters of air and 1 liter of oxygen). After reaching a MAC of 0.8, the fresh gas flow was reduced to 1 liter per minute (0.6 liters of air and 0.4 liters of oxygen).

Results: Include 52.4% underwent laparoscopic abdominal surgery, while 47.6% had open surgery. The mean age was 69.51±8.34 years, weight 54.73±8.20 kg, surgical duration 174.9±29.9 minutes, anesthesia time 203.3±20.5 minutes. Blood pressure, Heart rate, EtCO₂ and SpO₂ are stable MAC 0.81±0.02, Et-Sev 1.88±0.14, BIS 48.31±1.36. Body temperature was 36.62±0.19°C. Time to eye opening was 14.92 ± 4.60 minutes, time to extubation was 18.92±5.87 minutes, and time to following commands was 16.95 ± 5.49 minutes. Adverse effects were negligible.

Conclusion: Low flow anesthesia in elderly patients undergoing gastrointestinal surgery is safe and effective. It reduces Sevoflurane consumption, maintains thermal stability, and results in minimal adverse effects.

Keywords: Low flow anesthesia, Sevoran, elderly patients.

*Corresponding author
Email address: Phatanes@gmail.com
Phone number: (+84) 914047599
<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>



ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ GÂY Mê LƯU LƯỢNG THẤP TRONG PHẪU THUẬT TIÊU HOÁ Ở NGƯỜI CAO TUỔI

Huỳnh Đức Phát*, Nguyễn Quang Bảo

Bệnh viện Đà Nẵng, 124 Hải Phòng, P. Thạch Thang, Thành phố Đà Nẵng, Việt Nam

Ngày nhận bài: 14/09/2023

Chỉnh sửa ngày: 07/10/2023; Ngày duyệt đăng: 01/11/2023

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Gây mê lưu lượng thấp và một kỹ thuật gây mê tiên tiến mang lại nhiều lợi ích cho bệnh nhân và giảm chi phí chăm sóc sức khỏe, giảm ô nhiễm môi trường và giảm hiệu ứng nhà kính. Chúng tôi áp dụng phương pháp gây mê lưu lượng thấp trên bệnh nhân phẫu thuật tiêu hóa người cao tuổi.

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả gây mê lưu lượng thấp qua các thông số về dấu hiệu sinh tồn, MAC, nồng độ khí mê, O₂ thở ra, chất lượng hồi tỉnh, và tác dụng không mong muốn.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu 63 bệnh nhân, tỷ lệ nữ 58.7%, nam 41.3%, tuổi > 60, ASA 1,2,3. Dẫn mê Propofol 1,5-2mg/kg; Fentanyl 2-3µg/kg, Rocuronium 0,6 mg/kg. đặt nội khí quản khi BIS < 60 và thở máy với Vt 6-8ml/kg; f: 12-14l/phút, PEEP: 5cmH₂O; dòng khí tươi ban đầu 4l/phút (3l air và 1l O₂) sau khi đạt MAC 0,8 chuyển dòng khí tươi 1l/phút (0,6l air và 0,4 O₂). Chúng tôi ghi lại Mạch, nhiệt độ, huyết áp, nồng độ Sevoran, O₂ thở vào và thở ra.

Kết quả: Phẫu thuật bụng nội soi 52,4% phẫu thuật bụng mở 47,6%; tuổi: 69,51±8,34 tuổi; cân nặng: 54,73±8,20 kg; thời gian phẫu thuật: 174,9±29,9 phút; thời gian gây mê: 203,3±20,5 phút; Huyết áp, nhịp tim, SpO₂ EtCO₂ ổn định; MAC: 0,81±0,02; Et-Sev: 1,88±0,14%; BIS: 48,31±1,36. Nhiệt độ: 36,62±0,19°C; Thời gian mở mắt: 14,92 ± 4,60 phút; Thời gian rút NKQ: 18,92±5,87 phút; Thời gian thực hiện theo y lệnh: 16,95 ± 5,49 phút và các tác dụng không mong muốn không đáng kể.

Kết luận: Gây mê lưu lượng thấp trên bệnh nhân phẫu thuật tiêu hóa ở người cao tuổi an toàn và hiệu quả, giảm lượng sevoran sử dụng và ổn định thân nhiệt, các tác dụng phụ không đáng kể

Từ khóa: Gây mê lưu lượng thấp, Sevoran; Bệnh nhân lớn tuổi.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ngày nay cùng với sự phát triển của kinh tế-xã hội thì chất lượng cuộc sống của con người ngày càng được nâng cao, tỷ lệ người cao tuổi tăng, gây mê và phẫu thuật với đối tượng này ngày càng nhiều [15], [16]. Gây mê hồi sức cho người cao tuổi phải đối phó với sự thay đổi sinh lý theo tuổi và nguy cơ trong gây mê phẫu thuật cao hơn. Cùng với sự tiến bộ trong xã hội, đã tạo ra áp lực ngày càng tăng với các bác sĩ gây mê trong việc xem xét chi phí của các chiến lược gây mê hiện đại, như điều

chỉnh lưu lượng khí mới hợp lý để đảm bảo bệnh nhân mê đủ sâu, không thức tỉnh trong cuộc phẫu thuật [1], [20]. Gây mê lưu lượng thấp có thể góp phần đáng kể vào việc bảo tồn thân nhiệt, độ ẩm cơ thể và giảm tác dụng không mong muốn như viêm phổi, xẹp phổi. Hơn nữa gây mê lưu lượng thấp giảm phát thải khí nhà kính, giảm đáng kể nồng độ khí gây mê thải ra trong phòng mổ, giảm sự tiếp xúc của nhân viên phòng mổ với các khí gây mê [20], [22].

Từ năm 2020 gây mê lưu lượng thấp đã áp dụng tại bệnh

*Tác giả liên hệ

Email: Phatanes@gmail.com

Điện thoại: (+84) 914047599

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

viện đa năng, những chưa có nghiên cứu, nên chúng tôi tiến hành nghiên cứu “Đánh giá hiệu quả gây mê lưu lượng thấp trên bệnh nhân cao tuổi phẫu thuật tiêu hóa” với hai mục tiêu:

1. Mô tả hình thái và đặc điểm lâm sàng của bệnh nhân cao tuổi phẫu thuật tiêu hóa.

2. Đánh giá hiệu quả gây mê lưu lượng thấp qua các thông số về dấu hiệu sinh tồn, chất lượng hồi tỉnh, và tác dụng không mong muốn phẫu thuật tiêu hoá ở người cao tuổi.

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu:

63 bệnh nhân, tuổi > 60, gây mê lưu lượng thấp phẫu thuật tiêu hóa nội soi và phẫu thuật mở

Tiêu chuẩn chọn bệnh

Bệnh nhân có chỉ định gây mê phẫu thuật tiêu hoá theo chương trình

Tuổi ≥ 60 .

ASA 1, 2, 3, các bệnh lý nội khoa cấp tính được điều trị ổn định.

Bệnh nhân đồng ý tham gia vào nghiên cứu.

2.3. Tiêu chuẩn loại trừ

Bệnh nhân có chống chỉ định với gây mê toàn thân.

Bệnh lý hô hấp cấp tính.

Bệnh nhân không đồng ý tham gia vào nghiên cứu.

2.4. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu tiến cứu mô tả cắt ngang

2.5. Phương pháp chọn mẫu và cỡ mẫu

Cỡ mẫu thuận tiện 63 bệnh nhân

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1. Phân bố tuổi, chiều cao, cân nặng, BMI

Đặc điểm	Mean \pm SD (Min - Max)
Tuổi (năm)	69,5 \pm 8,3 (60 - 87)
Chiều cao (cm)	161,2 \pm 8,1 (140 - 178)
Cân nặng (kg)	54,7 \pm 8,2 (33 - 76)
BMI (kg/m ²)	21,0 \pm 2,2 (16,4 - 26,2)

Nhận xét: Tuổi trung bình: 69,5 \pm 8,3 tuổi và BMI trung bình: 21,0 \pm 2,2 kg/m².

2.6. Phương tiện nghiên cứu

Máy mê Perseus A500 của hãng Drager,

Monitoring Nihon Kohden các thông số: Nhịp tim, Huyết áp, BIS, SpO₂

Thuốc gây mê Propofol, Fentanyl, Rocuronium, Sevoran

2.7. Cách tiến hành

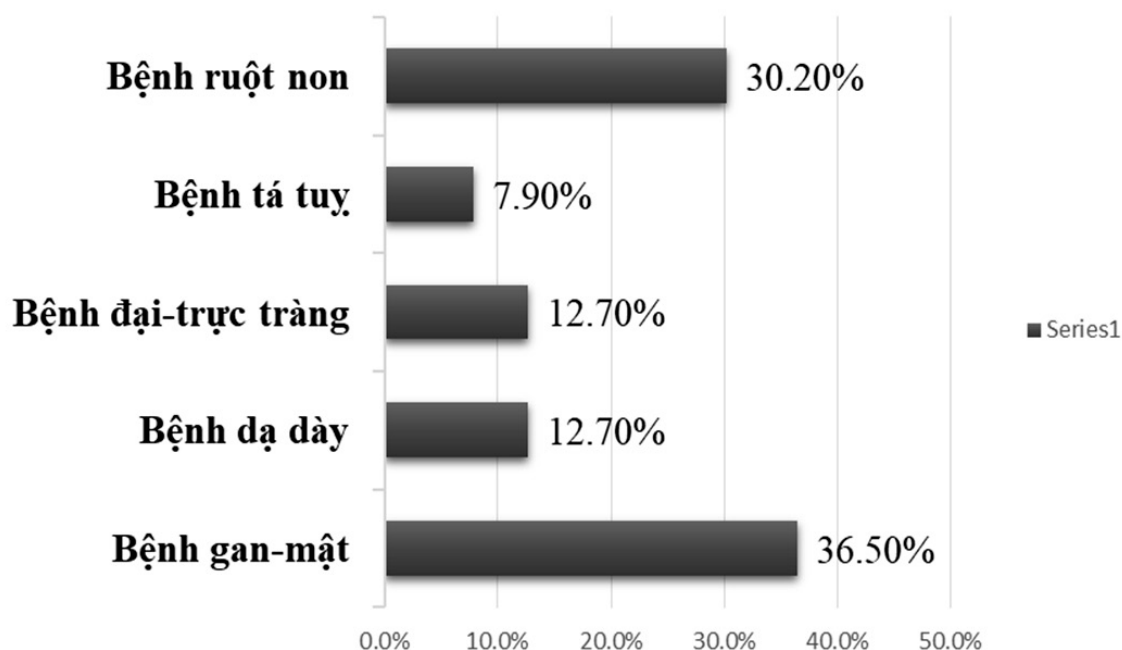
Bệnh nhân đưa vào phòng mổ thở ô xy 100% 6l/phút trong 3 phút, dẫn mê Propofol 1,5-2mg/kg; Fentanyl 2-3 μ g/kg, Rocuronium 0,6 mg/kg. Đặt nội khí quản khi BIS < 60 cài máy thở với Vt 6-8ml/kg; f: 12-14l/phút, PEEP: 5cmH₂O; dòng khí tươi ban đầu 4l/phút (3l air và 1l O₂) sau khi đạt MAC 0,8 chuyển dòng khí tươi 1l/phút (0,6l air và 0,4l O₂), chúng tôi duy trì MAC 0,8, khi cuộc mổ còn khoảng 10 phút ngưng thuốc mê, duy trì khí mới 1l/phút, sau khi khô da tăng lưu lượng 6l/phút, ô xy 100%, hóa giải giãn cơ bằng Bridion [21].

Rút ống NKQ khi Bệnh nhân tỉnh, tự thở tốt, gọi mở mắt, há miệng, BIS ≥ 80 , Mạch < 100 l/phút, HATĐ > 90 mmHg, TST 10 – 20 l/phút, Vt > 6 ml/kg, 30 < EtCO₂ < 45, SpO₂ > 97%, Nhiệt độ > 36,50C. Chúng tôi ghi lại Mạch, nhiệt độ, huyết áp, nồng độ Sevoran, O₂ thở vào và thở ra.

Cho bệnh nhân thở oxy 4 lít/phút, theo dõi các tác dụng không mong muốn: Buồn nôn, nôn, co thắt thanh quản, đau đầu, rét run, vật vã kích thích. Các thời điểm nghiên cứu T0: Trước khi khởi mê, T1: Khi đặt NKQ, TMAC: Thuốc mê hô hấp đạt 0,8 MAC, T2: Rạch da, T3: Phẫu thuật 30 phút, T4: Phẫu thuật 60 phút, T5: Phẫu thuật 90 phút, T6: Phẫu thuật 120 phút, TN: Kết thúc phẫu thuật, ngừng thuốc mê hô hấp, H1: Bn tự thở, H2: Bn gọi mở mắt, H3: Rút ống NKQ, H4: Sau rút NKQ 05 phút, H5: Tại phòng hồi tỉnh

2.8. Thu thập và xử lý số liệu: Các số liệu được thu thập qua theo dõi diễn biến lâm sàng và căn cứ hồ sơ bệnh án. Xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 25.0

Biểu đồ 1. Tỷ lệ nhóm bệnh lý phẫu thuật



Nhận xét: Bệnh gan mật chiếm 36,5 %, ruột non: 30,2%, Đại trực tràng và dạ dày đều chiếm 12,7%, tá tụy ít hơn: 7,9%.

Bảng 2. Nhịp tim, HATB, BIS, SpO₂ trước và sau khi đặt NKQ

Thời điểm	Nhịp tim	HATB	SpO ₂	P	BIS	MAC	Et-Sev (%)
T0	74,5±10,3	99,2±11,1	96,8±1,7	> 0,05			
T1	75,6±12,0	98,6±10,5	97,0± 1,9		47,1± 3,7	0,85±0,2	2,00 ± 0
TMAC	76,3±11,6	99,2 ± 10,4	96,9±2,0		48,5± 3,0	0,70±0,0	2,0±0
T2	75,8±11,1	100,6±10,7	96,8± 2,0		48,3± 2,7	0,81±0,1	1,81±0,2
T3	76,3±10,2	100,1 ± 9,7	96,9±2,0		48,3± 2,7	0,83± 0,1	1,87±0,2
T4	75,4±10,7	98,3 ± 9,8	96,9± 2,0		48,8± 3,0	0,83±0,1	2,9±0,23
T5	75,9±10,4	100,2 ± 9,6	97,1±2,1		48,8± 2,6	0,83±0,1	1,84±0,23
T6	76,1±10,0	98,8 ± 9,8	97,0± 2,0		47,7± 2,8	0,84±0,1	1,83±0,24
TN	75,8±10,4	98,8 ± 9,3	96,7±1,9		48,9±3,1	0,82±0,1	1,86±0,23
Trung bình (T1-TN)	75,9 ± 9,3	99,4 ± 8,7	96,9± 1,9		48,3± 1,4	0,81±0,02	1,88±0,14

Nhận xét: Nhịp tim, HATB, BIS, SpO₂ trong duy trì mê từ T1 đến TN là không có sự khác biệt giữa các thời điểm nghiên cứu và so với thời điểm T0. Nồng độ sevofluran trung bình cuối kỳ thở ra trong duy trì mê là 1,88 ± 0,14%.

Bảng 3. Thời gian hồi tỉnh

Thời gian (phút)	Hồi tỉnh	$\bar{X} \pm SD$ (Min-Max)
Thời gian mở mắt		14,9±4,6 (8-25)
Thời gian thực hiện theo y lệnh		16,9±5,5 (10-36)
Thời gian rút NKQ		18,9±5,9 (12-38)

Nhận xét: Thời gian mở mắt: 14,9±4,6 phút. Thời gian thực hiện theo y lệnh: 16,9±5,5 phút và thời gian rút NKQ: 18,9±5,9 phút.

Bảng 4. Chất lượng hồi tỉnh

Đặc điểm	Sau rút NKQ và sau rút NKQ 5 phút	
	Tỷ lệ %	
Hiện tại không đau	71,4	98,4
Tên tuổi chính xác	74,6	100
Địa chỉ đúng	66,7	100
Có phản xạ ho, nuốt	82,5	100

Nhận xét: Chất lượng hồi tỉnh tốt ngay sau rút NKQ đạt 66,7 đến 82,5% và phục hồi gần như hoàn toàn sau rút NKQ 5 phút.

4. BÀN LUẬN

Qua nghiên cứu 63 bệnh nhân cao tuổi có chỉ định gây mê phẫu thuật tiêu hoá theo chương trình tại khoa Phẫu thuật-Gây mê hồi sức, Bệnh viện Đà Nẵng từ tháng 3/2023 - 08/2023 chúng tôi có một số bàn luận như sau:

ĐẶC ĐIỂM CHUNG

Tuổi: Trong nghiên cứu của chúng tôi, trung bình 69,5 ± 8,3 tuổi, nhỏ nhất 60 và lớn nhất 87. Tương đương nghiên cứu của Ngô Văn Chân [2] nhưng thấp hơn Nguyễn Đình Tin [9].

Chiều cao, cân nặng, BMI: Chiều cao và cân nặng trung bình 161,2± 8,1 cm và 54,7 ± 8,2kg, BMI 21,0 ± 2,2 kg/m². Tương đồng nghiên cứu Cán Văn Sơn [8] và Đỗ Trọng Nguyễn [6] nhưng tốt hơn so với nghiên cứu Nguyễn Đình Tin [9]. Có sự khác biệt này có thể là do độ tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu và cũng có thể do điều kiện chăm sóc sức khoẻ tại địa phương khác nhau.(Bảng 1)

Giới tính: Nhóm nghiên cứu của chúng tôi tỷ lệ nam 58,7%, nữ 41,3%. Tương đồng với nghiên cứu Cán Văn Sơn [8]. Bệnh lý về tiêu hoá ở nam giới nhiều hơn

Nhóm bệnh lý và phương pháp phẫu thuật: Nhóm nghiên cứu ghi nhận gặp nhiều nhất bệnh lý gan mật

36,5% và bệnh lý ruột non 30,2%. Tỷ lệ bệnh lý tiêu hoá phẫu thuật cũng như các nghiên cứu Nguyễn Đình Tin [9] và Ngô Văn Chân [2]. Phương pháp phẫu thuật, phẫu thuật nội soi 52,4% và phẫu thuật mở 47,6%. Ngày nay với sự tiến bộ của khoa học kỹ thuật và trình độ tay nghề của phẫu thuật viên ngày một nâng cao, phương pháp phẫu thuật nội soi ngày càng được áp dụng rộng rãi. (Bảng 1)

TUẦN HOÀN HÔ HẤP

Sự thay đổi tuần hoàn tại các thời điểm trong duy trì mê

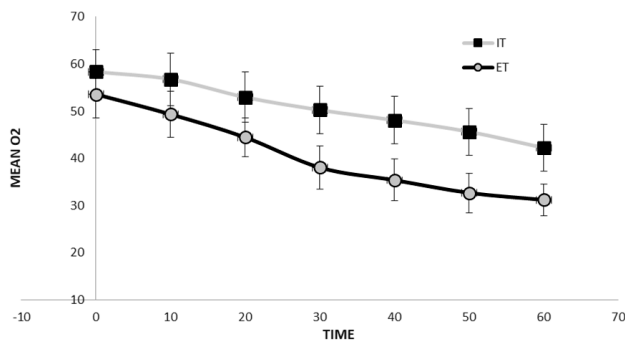
Gây mê NKQ để tiến hành phẫu thuật thì thao tác đưa ống NKQ vào khí quản qua hai dây thanh âm tại giai đoạn khởi mê và rút ống NKQ ở giai đoạn thoát mê đó là một kích thích có tác động rất mạnh đến sự ổn định về huyết động, hô hấp và phản xạ vùng hầu họng của bệnh nhân. Vì nếu bệnh nhân mê chưa đủ, độ giãn cơ chưa đạt hoặc chưa chặn được các phản xạ hầu họng khi đặt ống NKQ lúc khởi mê hoặc chưa thoát mê với phản xạ bảo vệ đường thở chưa phục hồi tốt, chưa hết tác dụng của thuốc giãn cơ giai đoạn hồi tỉnh mà đã rút ống NKQ thì nguy cơ xảy ra biến chứng [11], [18], [19]. Khi gây mê có theo dõi độ mê với BIS 40 - 60 thì đảm bảo đủ độ mê để đặt NKQ mà ít làm thay đổi về tần số tim và huyết áp. Tần số tim trung bình và HATB trong khi duy trì mê cũng ít thay đổi khi so với khi trước gây mê phẫu thuật với p > 0,05.

Trong các nghiên cứu có theo dõi BIS trong gây mê như Đỗ Trọng Nguyễn [6], Wu S.C [61] cũng cho thấy tần số tim và huyết áp ít thay đổi trong duy trì mê hơn so với

khi không có theo dõi độ mê. Huyết áp trung bình các thời điểm duy trì mê: HATB tăng nhẹ ở thời điểm rạch da (T2), sau rạch da 30 phút (T3) và sau rạch ra 90 phút (T5), đây là những lúc bệnh nhân chịu tác động mạnh của cuộc phẫu thuật. Tuy nhiên sự tăng lên của HATB trong nghiên cứu vẫn duy trì dưới 20% giá trị huyết áp nền. (Bảng 2)

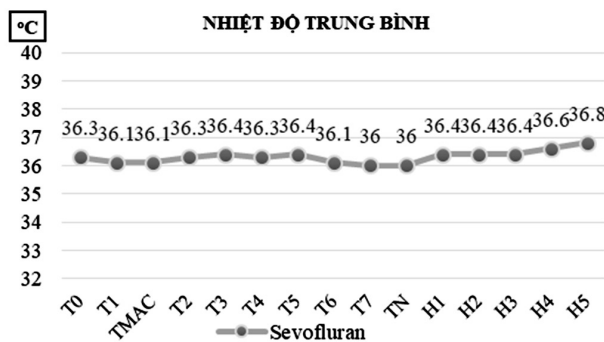
Sự thay hô hấp tại các thời điểm: Kết quả nghiên cứu SpO2 trung bình tại các thời điểm trong duy trì mê dao động từ 96,68% đến 97,06% đảm bảo cung cấp oxy cần thiết của bệnh nhân cao tuổi để tiến hành phẫu thuật an toàn. Không có sự khác biệt về SpO2 giữa các thời điểm nghiên cứu và với thời điểm T0. Riad W. [53], Yu H. [63] (Bảng 3). Kim J cho rằng việc theo dõi liên tục nồng độ oxy hít vào và độ bão hòa oxy trong máu lưu lượng thấp là cần thiết và xác định rằng lưu lượng khí tươi 1 L/phút là lý tưởng ổn định nồng độ ô xy và SpO2.

Biểu đồ 2. Nồng độ ô xy thở vào và thở ra



Nhận xét: Nồng độ ô xy ổn định

Biểu đồ 3. Nhiệt độ trung bình



Nhận xét: Nhiệt độ trung bình trong duy trì mê: 36,3±0.4 °C

THÔNG SỐ DUY TRÌ MÊ

Giá trị MAC trung bình sevofluran trong duy trì mê: Trong nghiên cứu của chúng tôi, gây mê cân bằng tại thời điểm TMAC 0,7±0,0. Tăng nhẹ lên khi rạch da (T2) và tiến hành phẫu thuật, MAC trung bình trong duy trì mê là 0,81±0,21, thời điểm MAC cao nhất trong duy trì mê là 1 MAC. So với tác giả Hoàng Văn Bách

nghiên cứu nhóm sử dụng sevofluran có MAC tại thời điểm rạch da MA=1,42 ± 0,19 và trong thời gian duy trì phẫu thuật MAC=1,42±0,18 [1].

Nồng độ sevofluran trung bình cuối kỳ thở ra trong duy trì mê: Trong nghiên cứu chúng tôi, nồng độ khí mê sevofluran ghi nhận là nồng độ máy mê đo được tại thời điểm cuối thời kỳ thở ra (Et-Sev). Nồng độ thuốc mê này phản ánh trung thực nồng độ thuốc mê trong phế nang, gián tiếp phản ánh nồng độ thuốc mê trong não. Chúng tôi dựa chủ yếu vào tần số tim, HA, MAC và BIS để điều chỉnh nồng độ khí mê phù hợp [4], [10], [12]. Nồng độ sevofluran trung bình cuối kỳ thở ra đã sử dụng trong duy trì mê 1,88 ± 0,14%. (Bảng 2). Nghiên cứu Bùi Thị Thúy Nga, nồng độ trung bình sevofluran cuối kỳ thở ra 2,14 ± 0,12% [5], Nguyễn Đình Tin 1,98 ± 0,19% [9]. Johansson A và cs đã nghiên cứu gây mê dòng thấp bằng sevofluran cho kết quả nồng độ sevofluran trung bình cuối kỳ thở ra là 1,45 ± 0,10% [17] [24]

Giá trị BIS trung bình tại các thời điểm trong duy trì mê: Xác định được chính xác độ mê của bệnh nhân trong phẫu thuật là mong muốn của người làm công tác gây mê lâm sàng. Trong nghiên cứu chúng tôi, cho thấy: BIS trong duy trì mê trung bình là 48,3 ± 1,4; thấp nhất 40 và cao nhất 58. Như vậy BIS vẫn nằm trong giới hạn khuyến cáo để an toàn phẫu thuật là 40 đến 60. Tương đồng với các nghiên cứu khác [2] [3]. (Bảng 2)

Sự thay đổi thân nhiệt tại các thời điểm trong duy trì mê: Biểu đồ 3, cho thấy thân nhiệt trung bình tại các thời điểm nghiên cứu trong duy trì mê là 36,62 ± 0,19°C và không có sự khác biệt về thân nhiệt tại các thời điểm nghiên cứu. Khi gây mê nhiệt độ cơ thể bị hạ do sự kết hợp của nhiều yếu tố như sự giãn mạch, ức chế sự co mạch, giảm tỷ lệ trao đổi chất (20-30%) và tiếp xúc với nhiệt độ lạnh của môi trường phòng phẫu thuật. Bệnh nhân cao tuổi thì nguy cơ hạ thân nhiệt sẽ cao hơn do sự thay đổi về sinh lý theo tuổi [13]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ bệnh nhân không bị hạ thân nhiệt trong phẫu thuật là 61,9%. Tỷ lệ hạ thân nhiệt mức độ nhẹ chiếm 38,1%, không có bệnh nhân nào bị hạ thân nhiệt mức độ vừa và nặng. Tỷ lệ hạ thân nhiệt của chúng tôi thấp hơn các nghiên cứu trong đó một phần do chúng tôi sử dụng gây mê lưu lượng thấp duy trì được thân nhiệt [22], [23], [24].

HỒI TỈNH VÀ CÁC BIẾN CHỨNG

Chất lượng hồi tỉnh: Qua kết quả bảng 3.4: Nghiên cứu của chúng tôi có thời gian mở mắt trung bình là 14,9 ± 4,6 phút ngắn hơn nghiên cứu khác: 20.1±9,70 phút [8]. Thời gian mở mắt hay thoát mê có sự khác nhau giữa các nghiên cứu có thể là do đối tượng nghiên cứu có độ tuổi, bệnh lý phẫu thuật, phương pháp phẫu thuật khác nhau và gây mê với lưu lượng khác nhau. Thời gian thực hiện theo y lệnh tính từ kết thúc phẫu thuật đến thời điểm bệnh nhân có thể đáp ứng theo lệnh bóp ngón tay là 16,9 ± 5,5 phút, thời gian ngắn nhất là 10 phút và lâu

nhất là 36 phút. Nghiên cứu của Trần Nguyên Quang có thời gian thực hiện được y lệnh ở nhóm sevofluran trung bình là $12,4 \pm 2,0$ phút [7] nhanh hơn trong nghiên cứu chúng tôi vì tác giả nghiên cứu trên đối tượng trẻ tuổi hơn, thời gian gây mê ngắn hơn. Thời gian rút nội khí quản tính từ kết thúc phẫu thuật đến rút được nội khí quản, trong nghiên cứu chúng tôi là $18,9 \pm 5,9$ phút, ngắn nhất 12 phút và kéo dài nhất 38 phút. Cán Văn Sơn nghiên cứu trên 60 bệnh nhân phẫu thuật ung thư đại trực tràng: Thời gian rút NKQ ở nhóm sevofluran là $32,47 \pm 9,91$ phút [8]. Tác giả Bùi Thị Thuý Nga là $33,83 \pm 10,40$ phút [5]. Caverni và cộng sự nghiên cứu trên 120 bệnh nhân ASA I-II tuổi 18 - 32, phẫu thuật xương hàm trên, xương hàm dưới cho kết quả, nhóm sử dụng sevofluran thời gian rút NKQ trung bình $15,2 \pm 3,2$ phút [14]. (Bảng 3)

Chất lượng hồi tỉnh ngay sau rút NKQ và sau rút NKQ 5 phút: Phản xạ hầu họng, phản xạ ho, nuốt là phản xạ bảo vệ đường hô hấp, ngăn chặn sự xâm nhập của dịch ứ đọng, chất tiết đi vào khí quản. Trong giai đoạn gây mê, phản xạ hầu họng bị mất. Phản xạ hầu họng được phục hồi trở lại vào giai đoạn hồi tỉnh. Phục hồi phản xạ hầu họng rất quan trọng vì nó ngăn chặn sự xâm nhập của dịch ứ đọng và chất tiết vào khí quản, do đó ngăn ngừa được các biến chứng hô hấp sớm. Điều này có ý nghĩa rất quan trọng. 71,4% bệnh nhân không đau vết mổ, 74,6% trả lời tên tuổi chính xác, trả lời đúng địa chỉ 66,6%. Phản xạ ho, nuốt phục hồi 82,5%. Sau rút NKQ 5 phút thì chất lượng hồi tỉnh đã có nhiều cải thiện hơn so với ngay sau rút NKQ. 100% bệnh nhân đều trả lời chính xác tên tuổi, địa chỉ, phản xạ ho nuốt đã phục hồi hoàn toàn. (Bảng 4).

5. KẾT LUẬN

Gây mê lưu lượng thấp trên bệnh nhân phẫu thuật tiêu hóa ở người cao tuổi an toàn và hiệu quả, Huyết động và hô hấp ổn định, giảm lượng thuốc mê sử dụng sử dụng và ổn định thân nhiệt, thời gian hồi tỉnh ngắn, phục hồi các phản xạ ho sặc, phản xạ nuốt sớm, tác dụng phụ không đáng kể.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Hoàng Văn Bách, Nghiên cứu điều chỉnh độ mê theo điện não số hóa bằng nồng độ đích tại não hoặc nồng độ phế nang tối thiểu của thuốc mê, Luận án tiến sĩ, Bộ Giáo dục và Đào tạo - Bộ Quốc Phòng, Viện nghiên cứu khoa học Y Dược lâm sàng 108, 2012, tr. 120-122.
 [2] Ngô Văn Chân, Nghiên cứu điều chỉnh nồng độ phế nang tối thiểu của sevofluran dựa theo điện não số hóa trong gây mê ở bệnh nhân cao tuổi; Hội nghị Miền trung-Tây nguyên, 2020
 [3] Phí Thị Hoa, So sánh kết quả gây mê có sử dụng

sevofluran hoặc desfluran trong phẫu thuật hàm mặt, Luận văn Thạc sĩ Y học, Đại học Y Hà Nội, Hà Nội, 2016, tr. 25-75.
 [4] Bùi Ích Kim, Dược lý học lâm sàng các thuốc mê hô hấp, Bài giảng Gây mê Hồi sức, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, 2002, tr. 17-29.
 [5] Bùi Thị Thuý Nga, So sánh duy trì mê bằng sevofluran với desfluran trong phẫu thuật sỏi mật, Luận văn Thạc sĩ Y học, Đại học Y Hà Nội, Hà Nội, 2013, tr. 34-65.
 [6] Đỗ Trọng Nguyễn, Đánh giá hiệu quả theo dõi độ sâu gây mê bằng entropy trong gây mê phẫu thuật nội soi cắt đại - trực tràng, Đại học Y Dược TP Hồ Chí Minh, 2020, tr. 41-56
 [7] Trần Nguyên Quang, Nghiên cứu hiệu quả duy trì mê và thoát mê của desfluran so với sevofluran bằng gây mê với mask thanh quản i-gel trong phẫu thuật cắt túi mật nội soi tại Bệnh viện Đà Nẵng, Luận văn chuyên khoa II, Trường Đại học Y - Dược Huế, 2020, tr. 38-54.
 [8] Cán Văn Sơn, So sánh tác dụng của desfluran và sevofluran trong gây mê cho phẫu thuật ung thư đại-trực tràng ở người cao tuổi, Đại học Y Hà Nội, Hà Nội, 2020, tr.65-74.
 [9] Nguyễn Đình Tin, Nghiên cứu biến đổi nồng độ phế nang của sevofluran dựa theo điện não số hóa trong gây mê ở bệnh nhân cao tuổi, Đại Học Y dược Huế, 2018, tr.43-86.
 [10] Avidan MS, Anesthesia awareness and the bispectral index”, N Engl J Med.13;358(11), 2008, pp.1097-1108.
 [11] Avidan MS, Prevention of intraoperative awareness in a high-risk surgical population, N Engl J Med. 18;3 65(7), 2011, pp. 591-600.
 [12] Ayanoğlu Tas. B., Sanlı Karip C., Abitağaoğlu S., et al., Comparison of minimalflow sevoflurane versus desflurane anesthesia: Randomized clinical trial”, Brazilian Journal of Anesthesiology. 72(1), 2021, pp. 77-82.
 [13] Barkha B, Ashish B, Girija R, Temperature management under general anesthesia: Compulsion or option, Journal of Anaesthesiology Clinical Pharmacology, 2017.
 [14] Caverni V, Rosa G, Pinto G et al., Hypotensive anesthesia and Recovery of Cognitive function in Long-term Craniofacial surgery. J Craniofacial Surg. 16(4), 2005, pp. 531-536.
 [15] Dall TM, Gallo PD, Chakrabarti R et al., An aging population and growing disease burden will require a large and specialized health care workforce by 2025, Health Aff, 2013.
 [16] Etzioni DA, Liu JH et al., The aging population and its impact on the surgery workforce, Ann Surg, 2003;238, 2003, pp. 170-177.
 [17] Johansson A, Lundberg D, Luttrupp, The quotient endtidal/inspired concentration of sevoflurane in a low-flow system, J Clin Anesth. 14(4),

- 2002, pp. 267-270.
- [18] Kim J, Kang D, Lee H et al., Change of inspired oxygen concentration in low flow anesthesia”, *Anesth Pain Med* ;15, 2020, pp. 434-440
- [19] Lisa L, Schlitzkus et al., *Perioperative Management of Elderly Patients*, 2015
- [20] Feldman JM, MD, MSE, and al (. *Patient Safety and Low-Flow Anesthesia*, Anesthesia Patient Safety Foundation, Newsletter, 2022
- [21] Mierke B. Low-flow, minimal-flow and metabolic-flow anaesthesia, Clinical techniques for use with rebreathing systems. Drägerwerk AG & Co. KgaA, 2015
- [22] Suttner S ang Boldt J Low-Flow-Anaesthesia Does it have Potential Pharmacoeconomic Consequences? *Pharmacoeconomics* volume 17, pp, 585–590
- [23] Badughaish A and al. The Impact of Fresh Gas Flow Sevoflurane Anesthesia on Perioperative Hypothermia in Adult Patients Undergoing Elective Open or Laparoscopic Digestive Surgery: A Prospective Randomized Controlled Trial, *Open Journal of Anesthesiology*, 2022, 12, 34-48
- [24] Doger C and al. Effects of Low-Flow Sevoflurane Anesthesia on Pulmonary Functions in Patients Undergoing Laparoscopic Abdominal Surgery, Volume 2016, Article ID 3068467, 5 p

TO COMPARE THE QUALITY OF RECOVERY AFTER SURGERY IN PATIENTS UNDERGOING FLEXIBLE ENDOSCOPIC NEPHROLITHOTOMY WHO RECEIVED GENERAL ANESTHESIA USING A CLASSIC LARYNGEAL MASK OR AN I-GEL LARYNGEAL MASK

Pham Quang Minh^{1,2*}, Truong Thi Nhai², Dao Thi Huyen Trang²

¹Hanoi Medical University - 1 Ton That Tung, Dong Da, Hanoi, Vietnam

²Hanoi Medical University Hospital - 1 Ton That Tung, Dong Da, Hanoi, Vietnam

Received: 14/09/2023

Revised: 30/09/2023; Accepted: 02/11/2023

ABSTRACT

Objectives: To compare the quality of recovery after surgery in patients undergoing flexible endoscopic nephrolithotomy who received general anesthesia using a classic laryngeal mask or an I-gel laryngeal mask.

Methods: A prospective descriptive method was conducted on 60 patients undergoing flexible endoscopic nephrolithotomy. The QoR-40 scale is used to evaluate the quality of patient recovery after surgery.

Results: Age, gender, and ASA did not differ between the two groups. Patients using the classic laryngeal mask had a lower QoR-40 score than patients using the I-gel mask (122.43 ± 1.33 comparing with 177.50 ± 0.69). Components had low scores included emotional state, comfort, physical independence and pain, statistically significant differences with $p < 0,001$. Psychological supportive component did not differ between the two groups.

Conclusion: The I-gel laryngeal mask has advantages over the classic laryngeal mask in reducing mucosa injury, reducing pharyngeal pain, reducing cough... therefore improving the quality of recovery in patients after flexible endoscopic nephrolithotomy.

Keywords: Quality of recovery, laryngeal mask, nephrolithotomy surgery.

*Corresponding author

Email address: Phamquangminh@hmu.edu.vn

Phone number: (+84) 912424932

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>



SO SÁNH SỰ HÀI LÒNG CỦA NGƯỜI BỆNH SAU PHẪU THUẬT NỘI SOI TÁN SỎI THẬN ỚNG MỀM ĐƯỢC GÂY MÊ TOÀN THÂN SỬ DỤNG MASK THANH QUẢN I-GEL HOẶC MASK THANH QUẢN CỔ ĐIỂN

Phạm Quang Minh^{1,2*}, Trương Thị Nhài², Đào Thị Huyền Trang²

¹Trường Đại học Y Hà Nội - 1 Tôn Thất Tùng, Đống Đa, Hà Nội, Việt Nam

²Bệnh viện Đại học Y Hà Nội - 1 Tôn Thất Tùng, Đống Đa, Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 14/09/2023

Chỉnh sửa ngày: 30/09/2023; Ngày duyệt đăng: 02/11/2023

TÓM TẮT

Mục Tiêu: So sánh chất lượng hồi tỉnh sau phẫu thuật ở bệnh nhân tán sỏi thận nội soi ống mềm, bệnh nhân được gây mê toàn thân sử dụng mask thanh quản cổ điển hoặc sử dụng mask thanh quản I-gel.

Phương pháp nghiên cứu: Phương pháp mô tả tiến cứu được tiến hành trên 60 bệnh nhân được phẫu thuật nội soi ống mềm tán sỏi thận. Thang điểm QoR-40 được sử dụng để đánh giá chất lượng hồi tỉnh của bệnh nhân sau phẫu thuật.

Kết quả: Tuổi, giới, ASA không có sự khác biệt giữa hai nhóm. Bệnh nhân dùng mask thanh quản cổ điển có điểm QoR-40 thấp hơn so với bệnh nhân dùng mask thanh quản I-gel ($122,43 \pm 1,33$ so với $177,50 \pm 0,69$). Tiêu chí thấp hơn bao gồm trạng thái cảm xúc, sự thoải mái, sự độc lập về thể chất và sự đau đớn, khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. Tiêu chí hỗ trợ tâm lý không có sự khác biệt giữa 2 nhóm bệnh nhân.

Kết luận: Mask thanh quản I-gel có ưu điểm hơn mask thanh quản cổ điển trong việc giảm tổn thương niêm mạc, giảm đau rất hậu họng, giảm ho... qua đó nâng cao chất lượng hồi tỉnh ở bệnh nhân sau phẫu thuật tán sỏi thận nội soi ống mềm.

Từ khóa: Chất lượng hồi tỉnh, mask thanh quản, phẫu thuật tán sỏi thận.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sỏi thận là bệnh thường gặp, hay tái phát, đứng hàng đầu trong các bệnh sỏi tiết niệu. Tỷ lệ mắc trên thế giới từ 5,68-15,3%, chiếm 40-50% các bệnh sỏi tiết niệu [1]. Tỷ lệ mắc sỏi tiết niệu ở Việt Nam từ 2-12%, trong đó sỏi thận chiếm tới 40%. Ngày nay, với sự phát triển của khoa học kỹ thuật, các phương pháp can thiệp ngoại khoa ít xâm lấn đã và đang thể hiện được tính ưu việt. Tán sỏi nội soi ống mềm là bước đột phá trong điều trị sỏi tiết niệu giúp làm sạch sỏi dễ dàng, nhanh chóng, an toàn và hạn chế nguy cơ tái phát. Kiểm soát đường thở bằng đặt nội khí quản trong quá trình gây mê cho bệnh nhân phẫu thuật ngoại khoa nói chung và bệnh nhân tán sỏi ống mềm nói riêng gây ra nhiều ảnh hưởng cho

bệnh nhân như tổn thương tại chỗ vùng răng miệng, thanh môn và các phản ứng phụ khác [2], [3]. Mask thanh quản - một thiết bị hỗ trợ thông khí ra đời năm 1980, đã được các bác sĩ lâm sàng sử dụng nhiều trong cấp cứu và dần dần trở nên phổ biến rộng rãi cả trong gây mê vì kỹ thuật đặt đơn giản hơn và hiệu quả thông khí tốt. Trước đây mask thanh quản phổ biến nhất là mask thanh quản cổ điển. Gần đây mask thanh quản i-gel được thiết kế phù hợp hơn với giải phẫu khoang miệng, chất liệu bằng silicon nên có một số ưu điểm trong việc giảm tổn thương hậu họng. Ở Việt Nam đã có một số công trình nghiên cứu về hiệu quả thông khí của mask thanh quản trong gây mê hồi sức nhưng chưa có nghiên cứu nào đánh giá về sự hài lòng của người bệnh

*Tác giả liên hệ

Email: Phamquangminh@hmu.edu.vn

Điện thoại: (+84) 912424932

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

sau phẫu thuật được gây mê bằng mask thanh quản. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu nhằm mục tiêu: *Số sánh sự hài lòng của người bệnh sau phẫu thuật nội soi tán sỏi ống mật gây mê bằng mask thanh quản i-gel với mask thanh quản cổ điển.*

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tất cả bệnh nhân phẫu thuật nội soi tán sỏi thận ống mật được gây mê bằng mask thanh quản I-gel hoặc mask thanh quản cổ điển tại Khoa GMHS & CĐ và Khoa ngoại Tiết niệu Bệnh viện Đại học Y Hà Nội từ 01/01/2023 đến 31/05/2023.

Tiêu chuẩn lựa chọn

- Người bệnh phẫu thuật nội soi tán sỏi ống mật được gây mê bằng mask thanh quản i-gel hoặc mask thanh quản truyền thống.
- Từ 18 tuổi trở lên
- ASA I hoặc II
- Có thể nghe, nói, hiểu được tiếng việt không có bất thường về tâm thần kinh

Tiêu chuẩn loại trừ

- Người bệnh có những triệu chứng cơ năng hoặc tổn thương thực thể tại vùng miệng, họng, hạ họng, thanh quản trước phẫu thuật.
- Người bệnh có nguy cơ biến chứng nặng trong phẫu thuật và sau gây mê.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả, tiến cứu

2.2.2. Cỡ mẫu và chọn mẫu

Cỡ mẫu cho nghiên cứu được ước tính dựa trên công thức tính cỡ mẫu cho nghiên cứu mô tả ước tính giá trị trung bình trong quần thể:

$$n = Z_{1-\alpha/2}^2 \frac{s^2}{\Delta^2}$$

Trong đó:

n: Cỡ mẫu nghiên cứu cần có

α : Mức ý nghĩa thống kê lựa chọn = 0,05.

$Z_{1-\alpha/2}$: Giá trị Z thu được từ bảng Z ứng với giá trị $\alpha = 0,05$ là 1,96

s: độ lệch chuẩn = 13,6 (theo nghiên cứu của Moira HD Bruintjes (2019) trên người hiến thận sau phẫu thuật bằng nội soi ổ bụng.)

$\Delta = 5$: Khoảng sai lệch cho phép giữa điểm trung bình QoR-40 thu được từ mẫu nghiên cứu và tham số của quần thể.

Tính được cỡ mẫu cần có của nghiên cứu n = 29. Chúng tôi chọn mỗi nhóm 30 bệnh nhân.

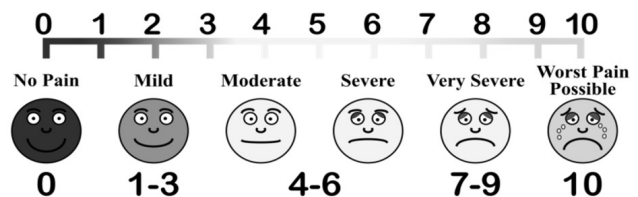
Chọn mẫu ngẫu nhiên: Tất cả các bệnh nhân đáp ứng tiêu chuẩn lựa chọn trong thời gian nghiên cứu được bốc thăm ngẫu nhiên chia vào 2 nhóm: Nhóm sử dụng mask thanh quản truyền thống và nhóm sử dụng mask thanh quản I-gel.

2.2.3. Phương pháp đánh giá - Phương tiện thu thập số liệu:

Bộ câu hỏi QoR-40 được sử dụng để đo lường tình trạng sức khỏe gồm năm thang đo phụ: Sự thoải mái về thể chất (PC), Trạng thái cảm xúc (ES), Hỗ trợ bệnh nhân (PS), Độc lập về thể chất (PI) và Đau đớn (P). Mỗi mục được đánh giá theo thang điểm từ 1-5, với số điểm tối thiểu là 40 và tối đa là 200 [4].

Chúng tôi sử dụng thang điểm VAS để đánh giá mức độ đau của bệnh nhân ngay sau khi rút mask thanh quản.

PAIN ASSESSMENT TOOL



2.2.4. Phương pháp phân tích và xử lý số liệu

Số liệu sau khi được thu thập và làm sạch được nhập vào máy tính. Xử lý số liệu bằng phần mềm phân tích dữ liệu SPSS phiên bản 22.0.

2.3. Các bước tiến hành nghiên cứu

Bước 1. Xây dựng đề cương và bộ câu hỏi nghiên cứu

Bước 2. Chỉnh sửa bộ câu hỏi, liên lạc với các khoa phòng liên quan

Bước 3. Tiến hành thu thập số liệu:

- Nộp đề cương nghiên cứu cho giám đốc, lãnh đạo GMHS& CĐ, Khoa Ngoại tiết niệu để đạt được sự cho phép thu thập số liệu

- Đến khoa thu thập các đối tượng theo hình thức lấy mẫu toàn bộ

- Đối tượng nghiên cứu đủ tiêu chuẩn được phỏng vấn trực tiếp sử dụng bộ câu hỏi đã được thiết kế.

thu thập được từ các đối tượng chỉ phục vụ cho mục đích nghiên cứu và hoàn toàn được giữ bí mật

Bước 4. Nhập và xử lý số liệu

2.4. Vấn đề đạo đức trong nghiên cứu:

Các đối tượng được thông báo rõ về mục đích nghiên cứu và tự nguyện tham gia nghiên cứu. Các thông tin

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu tiến hành trên 60 NB phẫu thuật nội soi tán sỏi thận ống mềm, kết quả như sau:

3.1. Đặc điểm chung

Bảng 3.1. Phân bố theo tuổi, giới tính ASA

Đặc điểm	MTQ I-Gel (n=30)		MTQ CĐ (n=30)		p	
	n	%	n	%		
Tuổi (TB ± SD)	46,8 ± 12,1		44,7 ± 12,7		0,507	
Giới	Nam	15	50,0	16	53,3	0,796
	Nữ	15	50,0	14	46,7	
ASA	I	16	53,3	19	63,3	0,432
	II	14	46,7	11	36,7	

Nhận xét: Không có sự khác biệt về tuổi, giới tính và ASA giữa 2 nhóm đối tượng (p > 0,05)

3.2. Sự hài lòng của người bệnh sau phẫu thuật

Bảng 3.2. Sự hài lòng giữa 2 nhóm

Đặc điểm	Tất cả (n=60)	MTQ I-Gel (n=30)	MTQ CĐ (n=30)	p
Trạng thái cảm xúc	31,62 ± 1,06	39,37 ± 0,45	23,87 ± 0,61	< 0,001
Sự thoải mái	41,85 ± 1,51	52,97 ± 0,36	30,73 ± 0,79	< 0,001
Hỗ trợ tâm lý	34,55 ± 0,07	34,67 ± 0,09	34,43 ± 0,10	0,091
Sự độc lập về thể chất	17,78 ± 0,44	20,23 ± 0,43	15,33 ± 0,43	< 0,001
Sự đau đớn	24,17 ± 0,87	30,27 ± 0,32	18,07 ± 0,64	< 0,001
Tổng	149,97 ± 3,66	177,50 ± 0,69	122,43 ± 1,33	< 0,001

Nhận xét: Bệnh nhân dùng MTQ có điểm có QoR-40 (122,43 ± 1,33) thấp hơn so với bệnh nhân dùng mask I-gel (177,50 ± 0,69), điểm số thấp hơn gồm trạng thái cảm xúc, sự thoải mái, sự độc lập về thể chất và sự đau đớn, khác biệt có ý nghĩa thống kê với p < 0,001. Sự hỗ trợ tâm lý không có sự khác biệt giữa 2 nhóm.

Giới tính giữa 2 nhóm cũng không có sự khác biệt. Theo các nhà giải phẫu học, giải phẫu vùng hậu họng của nam và nữ trên phương diện đặt ống nội khí quản hay thông khí cơ bản giống nhau. Nghiên cứu của tác giả Sundaram và Güneş Eskidemia cho rằng giới tính không phải là yếu tố độc lập gây ảnh hưởng thông khí [5], [6]. Thêm nữa, việc lựa chọn cỡ MTQ không phụ thuộc vào giới tính của người bệnh mà cần phù hợp với thể trạng của bệnh nhân, đảm bảo cho việc đặt thành công, thông khí tốt và ít tổn thương. Nam giới có đường kính khí quản lớn hơn nữ giới nên cỡ ống nội khí quản thường được chọn lớn hơn. Nhưng MTQ được chế tạo dùng cho bệnh nhân có cân nặng khác nhau, cỡ số 3 dùng cho người từ 30 - 50 kg và cỡ số 4 dùng cho người từ 50 - 70 kg. Theo Shinichi và cs [7] không có sự khác biệt giữa chọn cỡ MTQ theo giới tính và cân nặng.

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung

Về tuổi, trong nghiên cứu này chúng tôi thu thập tất cả các bệnh nhân có tuổi từ 18 trở lên. Theo bảng 3.1, kết quả tuổi trung bình của nhóm MTQ I-gel là 46,8 ± 12,1 và nhóm MTQ cổ điển là 44,7 ± 12,7. Người bệnh chủ yếu nằm ở nhóm từ 35 đến dưới 60. Độ tuổi này phù hợp với độ tuổi trung bình của người bệnh nhiễm sỏi tiết niệu ở Việt Nam.

Về tình trạng sức khỏe trước phẫu thuật, chúng tôi chỉ chọn bệnh nhân có ASA I và II vào mẫu nghiên cứu,

đây là phân loại đã được sử dụng từ lâu ở tính đơn giản và hiệu quả của nó, bác sĩ gây mê có khả năng tự chủ về mặt kỹ thuật và dễ dàng theo dõi người bệnh gây mê bằng mask. Đối với người bệnh có tiền sử ASA từ 3 trở nên có nguy cơ cao hơn xảy ra các sự cố không mong muốn trong phẫu thuật. Các biến chứng này có thể kéo dài thời gian gây mê, kéo dài thời gian lưu lại hậu phẫu, cần thay đổi tư thế trong phẫu thuật. Do đó làm thay đổi những sự khó chịu được báo cáo sau phẫu thuật ảnh hưởng đến tính khách quan khi theo dõi và so sánh hai loại Mask thanh quản trên tiêu chí chất lượng hồi tỉnh.

4.2. So sánh chất lượng hồi tỉnh của người bệnh sau phẫu thuật

Chất lượng phục hồi liên quan trực tiếp đến sự hài lòng của bệnh nhân. Điều này không có gì đáng ngạc nhiên vì hầu hết các khía cạnh của quá trình hồi phục kém chất lượng sau phẫu thuật sẽ làm giảm sự hài lòng với dịch vụ chăm sóc. Những nỗ lực nhằm tránh sự khó chịu và biến chứng sau phẫu thuật, tối ưu hóa việc cho ăn và đi lại sớm cũng như tạo điều kiện xuất viện sớm sẽ cải thiện chất lượng phục hồi và nâng cao sự hài lòng của bệnh nhân. Đây là mục tiêu trọng tâm của tất cả các dịch vụ chăm sóc chu phẫu tốt. Đề một công cụ đo lường tình trạng sức khỏe như QoR-40 được coi là hữu ích trong thực hành phẫu thuật. Nghiên cứu của chúng tôi cho kết quả. Bệnh nhân mắc dùng MTQ cổ điển có điểm QoR-40 thấp hơn so với bệnh nhân dùng mask I-gel, đồng thời, điểm số thấp hơn cho trạng thái cảm xúc, sự thoải mái, sự độc lập về thể chất và sự đau đớn. Kết quả này tương đồng với một số kết quả trước đây về hiệu quả của việc dùng mask I-gel. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy MTQ I-gel thế hệ mới bước đầu có hiệu quả tốt hơn so với MTQ cổ điển. Kết quả này cũng gợi ý việc lựa chọn loại MTQ nào tối ưu trong kiểm soát đường thở cho bệnh nhân gây mê toàn thân.

Nguyên cứu của chúng tôi còn một số hạn chế khi mới đánh giá tình trạng người bệnh tại thời điểm ngay sau phẫu thuật. Nghiên cứu còn cần đánh giá mối liên hệ giữa chất lượng hồi phục trong những ngày đầu và tuần đầu sau phẫu thuật với chất lượng cuộc sống đến 3 năm sau phẫu thuật và các yếu tố liên quan khác. Đây là một đề tài lớn trong thời gian tới chúng tôi sẽ tiến hành các nghiên cứu sâu hơn về chủ đề này.

5. KẾT LUẬN

Bệnh nhân sau tán sỏi thận nội soi ống mềm được gây mê toàn thân có sử dụng mask I-gel có chất lượng hồi tỉnh sau phẫu thuật tốt hơn bệnh nhân sử dụng mask thanh quản truyền thống. Việc nâng cao chất lượng hồi phục sau phẫu thuật (ERAS) ngày càng được quan tâm hơn. Vì vậy các bác sỹ lâm sàng nên sử dụng các phương tiện hỗ trợ hô hấp như mask thanh quản thường xuyên hơn khi không có chống chỉ định đặc biệt là các loại mask thanh quản thế hệ mới như I-gel.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Phan Trường Bảo, Đánh giá vai trò nội soi mềm trong điều trị sỏi thận, Luận án tiến sĩ y học, Đại học Y dược TP HCM, 2016.
- [2] Santos PM AA, Weymuller EA Jr, Risk factors associated with prolonged intubation and laryngeal injury. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 111(4), 1994, 453–459.
- [3] Warner ME BS, Warner MA et al., Peri-anesthetic dental injuries: Frequency, outcomes, and risk factors. *Anesthesiology*, 90(5), 1999, 1302–1305.
- [4] Guimarães-Pereira L, Costa M, Sousa G et al., Quality of recovery after anaesthesia measured with QoR-40: A prospective observational study. *Brazilian Journal of Anesthesiology (English Edition)*, 66(4), 2016, 369–375.
- [5] Sundaram, Incidence and predictors of difficult mask ventilation and intubation. *Journal of Anaesthesiology Clinical Pharmacology*, 28(4), 2012, 451–455.
- [6] Güneş E, Investigating the frequency and causes of difficult mask ventilation in intraoperative in geriatric patients. *Turkish Journal of Geriatrics*, 18(3), 2015, 238–245.
- [7] Shinichi K et al., A comparison of sex and weight base Proseal TM laryngeal mask size selection criteria: A randomised study of healthy, anaesthetised, paralysed adult patients. *Anesthesiology*, 101(2), 2004, 340–343.



ONE-LUNG VENTILATION IN A CASE OF TRACHEAL BRONCHUS AND A CASE OF SHORT RIGHT MAIN BRONCHUS: TWO CASE REPORT

Ngo Van Chan*, Nguyen Ngoc Sa

Da Nang Oncology Hospital - Hoang Thi Loan Street, Group 28, Hoa Minh Ward, Lien Chieu District, Da Nang City, Vietnam

Received: 14/09/2023

Revised: 06/10/2023; Accepted: 30/10/2023

ABSTRACT

Background: Establishing one-lung ventilation (OLV) in patients with tracheal bronchus (TB) may be challenging due to its unusual bronchial anatomy. We report two cases of difficult right OLV due to a case had right upper lobe TB and a case had a short right main bronchus, was scheduled to undergo left upper lobectomy.

Case presentation

Case presentation 1: Male patient, 67 years old, was scheduled to undergo video-assisted thoracic surgery left upper lobectomy, patient has right upper lobe TB. We planned right OLV, however, because the right upper lobe of the lung is located 3.4 cm above the carina, it is difficult to OLV with the right or left double-lumen tracheal tube (DLT). Therefore, we successfully performed right OLV by allowing placement of the left bronchial blocker (BB).

Case presentation 2: Male, 69 years old, was scheduled to undergo video-assisted thoracic surgery left upper lobectomy. We planned right OLV, however, the patient had a short right main bronchus 0.8 cm, so the right OLV with the right DLT was difficult. Therefore, we successfully performed right OLV by placement of left DLT.

Conclusion: For airway management in patients with TB, especially for OLV, it is essential to understand the anatomy of the trachea, bronchus, and TB and to select the appropriate OLV for each case.

Keywords: Tracheal bronchus, anesthesia, one-lung ventilation, bronchial blocker, double-lumen tracheal tube.

*Corresponding author

Email address: Ngovanchan@gmail.com

Phone number: (+84) 914082606

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

THÔNG KHÍ MỘT PHỔI Ở MỘT TRƯỜNG HỢP PHẾ QUẢN KHÍ QUẢN VÀ MỘT TRƯỜNG HỢP PHẾ QUẢN CHÍNH PHẢI NGẮN: BÁO CÁO 2 CA BỆNH

Ngô Văn Chân*, Nguyễn Ngọc Sa

Bệnh viện Ung bướu Đà Nẵng - Đường Hoàng Thị Loan, tổ 28, phường Hòa Minh, quận Liên Chiểu, Thành phố Đà Nẵng, Việt Nam

Ngày nhận bài: 14/09/2023

Chỉnh sửa ngày: 06/10/2023; Ngày duyệt đăng: 30/10/2023

TÓM TẮT

Mở đầu: Thông khí một phổi (one lung ventilation - OLV) ở bệnh nhân có phế quản khí quản (tracheal bronchus - TB) và bệnh nhân (BN) có phế quản (PN) chính phải ngắn có thể là một thách thức do bất thường giải phẫu của PQ. Chúng tôi báo cáo hai ca bệnh OLV bên phải khó do một BN có TB thùy trên phổi phải và một BN có PQ chính phải ngắn, được chỉ định cắt thùy trên phổi trái.

Báo cáo ca bệnh

Báo cáo ca bệnh 1: BN nam, 67 tuổi, phẫu thuật lồng ngực có video hỗ trợ cắt thùy trên phổi trái, BN có TB thùy trên phổi phải. BN được OLV bên phải, tuy nhiên do thùy trên phổi phải nằm cách carina 3.4 cm nên OLV với ống nội khí quản (NKQ) 2 nòng phải hoặc trái đều khó khăn. Vì vậy, chúng tôi thực hiện OLV bên phải thành công bằng cách đặt NKQ với bóng chặn PQ (bronchial blocker - BB) bên trái.

Báo cáo ca bệnh 2: BN nam, 69 tuổi, phẫu thuật lồng ngực có video hỗ trợ cắt thùy trên phổi trái. BN được OLV bên phải, tuy nhiên BN có PQ chính phải ngắn 0.8 cm nên OLV bên phải bằng ống NKQ 2 nòng bên phải gặp khó khăn. Vì vậy, chúng tôi thực hiện OLV bên phải thành công bằng cách đặt ống NKQ 2 nòng bên trái.

Kết luận: Để quản lý đường thở ở bệnh nhân có TB, đặt biệt OLV, điều quan trọng là phải hiểu rõ giải phẫu của khí quản, PQ và TB để lựa chọn chiến lược OLV phù hợp cho từng trường hợp.

Từ khóa: Phế quản khí quản, gây mê, thông khí một phổi, bóng chặn phế quản, ống nội khí quản 2 nòng.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Phế quản khí quản (tracheal bronchus - TB) là một dị tật bẩm sinh hiếm gặp, trong đó phế quản (PQ) thùy trên xuất phát trực tiếp từ khí quản. Tỷ lệ TB bên phải <2%, bên trái <1%, trường hợp TB có toàn bộ PQ thùy trên phổi phải chiếm tỷ lệ 0.02%. TB thường nằm phạm vi 2 cm phía trên chỗ chia đôi khí quản [2]. Nếu TB nằm cao hơn thì có thể hạ oxy, xẹp phổi trong quá trình gây mê do bít tắc TB bởi ống nội khí quản (NKQ).

Conacher phân loại TB thành ba loại dựa trên khoảng cách của nó đến chỗ chia đôi khí quản và đường kính khí quản sau khi chia TB. Phân loại này có ý nghĩa lớn khi xem xét đặt NKQ và OLV [1].

Type I và II: TB bên phải cách xa chỗ chia khí quản (> 2 cm). Khí quản ở xa là cấu trúc PQ hẹp (type I) hoặc cấu trúc khí quản bình thường (type II).

Type III: TB bên phải nằm sát (< 2 cm) với chỗ chia đôi khí quản và xuất hiện dưới dạng cấu trúc ba nhánh.

*Tác giả liên hệ

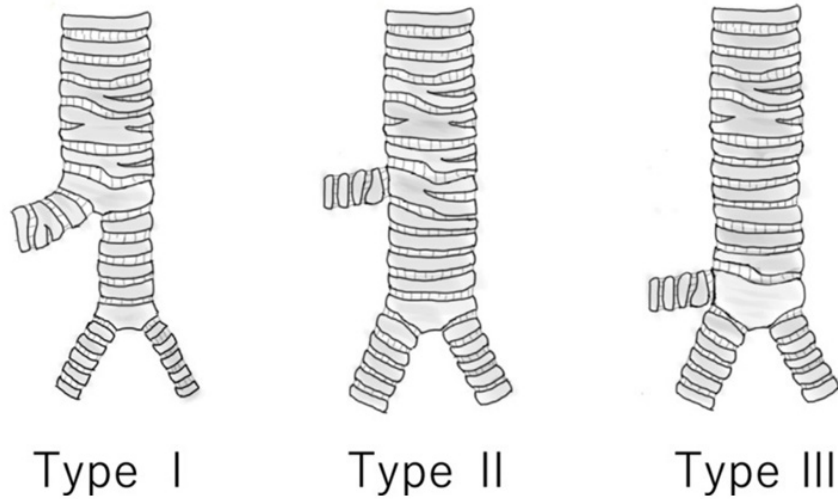
Email: Ngovanhan@gmail.com

Điện thoại: (+84) 914082606

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>



Hình 1. Phân loại phế quản khí quản theo Conache



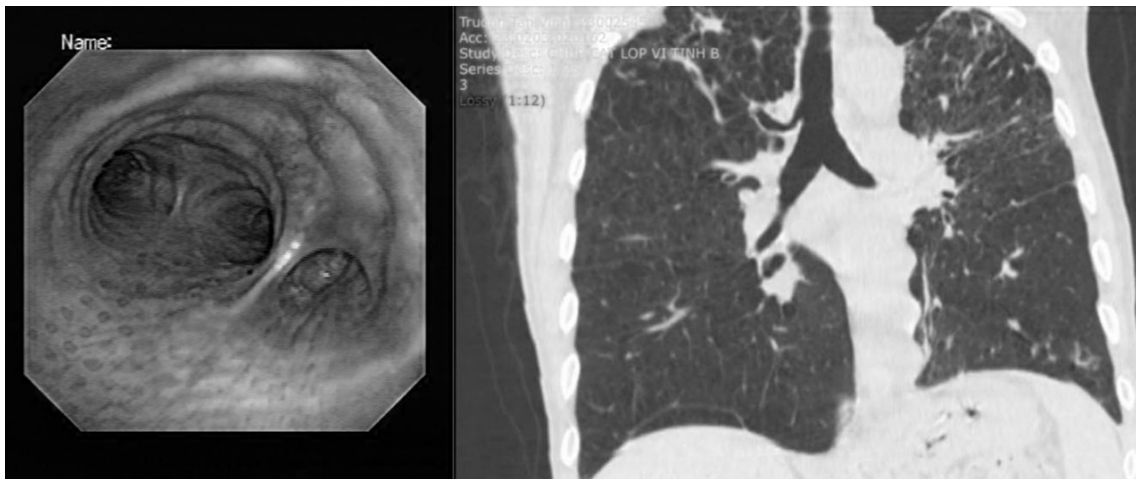
Chúng tôi báo cáo hai ca bệnh OLV bên phải khó do một BN có TB thùy trên phổi phải và một BN có PQ chính phải ngắn (gấp khó khăn tương tự TB type III), được chỉ định cắt thùy trên phổi phải. Chúng tôi xem xét các tài liệu hiện có về TB trong phẫu thuật lồng ngực và thảo luận về chiến lược OLV cho bệnh nhân TB.

2. BÁO CÁO CA BỆNH

Báo cáo ca bệnh 1

BN nam, 67 tuổi, cao 172 cm, nặng 56 kg, ASA II, phẫu thuật lồng ngực có video hỗ trợ cắt thùy trên phổi trái và nạo hạch trung thất. Trước mổ, CT-scan lồng ngực và nội soi PQ BN phát hiện TB thùy trên phổi phải type II.

Hình 2. Hình ảnh nội soi phế quản và CT-scan lồng ngực

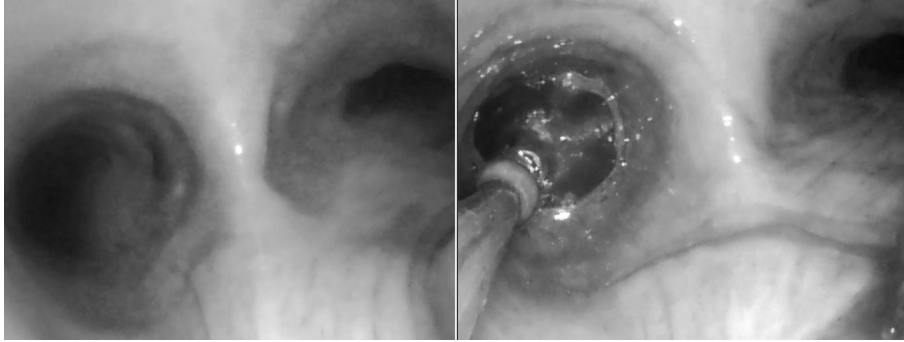


BN chưa có tiền sử phẫu thuật hay bệnh lý gì đặc biệt. Thăm khám lâm sàng và các xét nghiệm tiền phẫu khác không có gì đáng chú ý. BN được OLV bên phải, tuy nhiên do thùy trên phổi phải nằm cách carina 3.4 cm nên OLV với ống NKQ 2 nòng phải hoặc trái đều khó khăn. Vì vậy, chúng tôi quyết định OLV bên phải bằng cách đặt NKQ với bóng chặn PQ (bronchial blocker - BB) bên trái.

BN vào phòng mổ, được lắp thiết bị theo dõi theo tiêu chuẩn Hiệp hội gây mê Hoa Kỳ (American Society of Anesthesiologists - ASA). Sau khi thực hiện thủ thuật

giảm đau luôn catheter khoang cơ dựng sống, khởi mê với fentanyl, propofol, rocuronium. Đặt NKQ số 8.0 mm, cố định ống góc trái của miệng. Dùng ống nội soi mềm (Karl Storz Scope with C-Max Monitor 8403ZX, Germany) soi qua ống NKQ phát hiện TB và cố định lại đầu ống NKQ phía trên TB (chiều dài ống NKQ 18cm). Sau đó dùng bóng chặn PQ (Hitecare, China) đưa đến PQ chính trái và OLV được bắt đầu. Thời gian gây mê đến khi OLV mất 18 phút. Sau khi điều chỉnh tư thế phẫu thuật, nghe kiểm tra OLV tốt.

Hình 3. Phế quản chính trái trước và sau khi OLV với BB

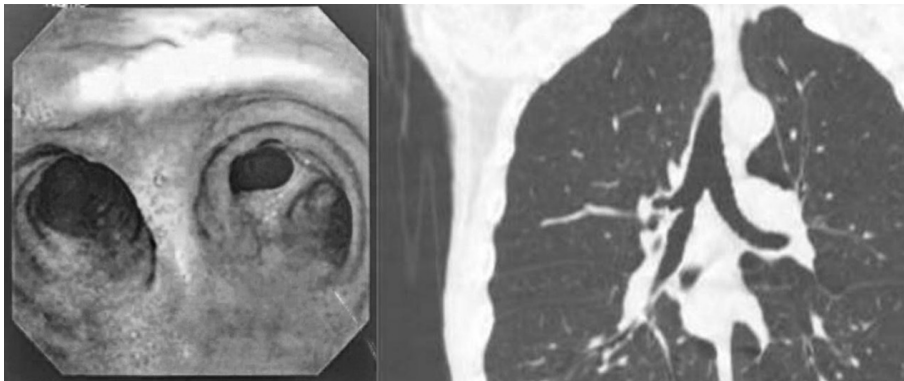


Duy trì mê bằng Sevoflurane và fentanil, rocuronium nếu cần. Các thông số theo dõi ổn định. Kết thúc phẫu thuật, rút ống NKQ trong phòng mổ. Thời gian gây mê, phẫu thuật và OLV lần lượt là 207, 150 và 183 phút. BN xuất viện 10 ngày sau phẫu thuật. Quá trình hậu phẫu diễn ra bình thường, không có biến chứng lớn nào được ghi nhận.

Báo cáo ca bệnh 2:

BN nam, 69 tuổi, cao 167 cm, nặng 60 kg, ASA II, phẫu thuật lồng ngực có video hỗ trợ cắt thùy trên phổi trái và nạo hạch trung thất. Trước mổ, CT-scan lồng ngực và nội soi PQ BN có PQ chính phải ngắn 0.8 cm.

Hình 4. Hình ảnh nội soi phế quản và CT-scan lồng ngực



BN chưa có tiền sử phẫu thuật hay bệnh lý gì đặc biệt. Thăm khám lâm sàng và các xét nghiệm tiền phẫu khác không có gì đáng chú ý. BN được OLV bên phải, tuy nhiên BN có PQ chính phải ngắn 0.8 cm nên OLV bên phải bằng ống NKQ 2 nòng bên phải gặp khó khăn (tương tự TB type III). Vì vậy, chúng tôi quyết định OLV bên phải bằng cách đặt ống NKQ 2 nòng bên trái.

BN vào phòng mổ, được lắp thiết bị theo dõi theo tiêu chuẩn ASA. Sau khi thực hiện thủ thuật giảm đau luôn catheter khoang cơ dựng sống, khởi mê với dexame-theson, fentanyl, propofol, rocuronium. Đặt NKQ 2 nòng bên trái 37 Fr, cố định ống góc trái của miệng, chiều dài ống 29cm. Sau khi đặt ống và sau khi điều chỉnh tư thế phẫu thuật, nghe kiểm tra OLV tốt. Thời gian gây mê đến khi OLV mất 15 phút.

Duy trì mê bằng Sevoflurane và fentanil, rocuronium nếu cần. Các thông số theo dõi ổn định. Kết thúc phẫu thuật, rút ống NKQ 2 nòng trong phòng mổ. Thời gian

gây mê, phẫu thuật và OLV lần lượt là 213, 165 và 196 phút. BN xuất viện 10 ngày sau phẫu thuật. Quá trình hậu phẫu diễn ra bình thường, không có biến chứng lớn nào được ghi nhận.

3. BÀN LUẬN

Ở BN TB, OLV có thể là một thách thức. Cho đến nay, không có biến chứng lớn nào được báo cáo với OLV ở BN TB. Sử dụng ống NKQ 2 nòng vẫn là kỹ thuật tiêu chuẩn vàng cho các phẫu thuật cần cách ly phổi. Chẩn đoán bệnh lao trước phẫu thuật là điều quan trọng nhất trong quản lý gây mê. Vì vậy, cần xác định giải phẫu đường thở bao gồm khí quản, PQ và lao trước phẫu thuật để lựa chọn thiết bị bảo vệ đường thở thích hợp nhất cho cuộc phẫu thuật [1], [3]. Chiến lược thiết lập OLV cho bệnh lao phải được tóm tắt trong hình 5.



Hình 5. Chiến lược OLV ở BN có phế quản khí quản

TB bên phải				
OLV bên phải		OLV bên trái		
TB type I/II	TB typ III	TB typ III	TB typ II	TB typ III
Đặt NKQ với BB bên trái		Đặt NKQ với BB 2 bên		
	NKQ 2 nòng bên trái	NKQ 2 nòng bên trái ^{*b}	NKQ 2 nòng bên trái	
	NKQ 2 nòng bên phải ^{*a}		NKQ 2 nòng bên phải ^{*a}	
		Đặt NKQ với BB bên trái ^{*b}		
		Đặt nội PQ trái bằng NKQ		

**a: Sử dụng ống NKQ 2 nòng bên phải với thiết kế ống bên PQ được rút ngắn.*

**b: vì thùy trên phổi phải không bị xẹp bằng kỹ thuật này nên kỹ thuật này phụ thuộc vào loại phẫu thuật mà phẫu thuật viên có thể làm.*

OLV bên phải bằng cách đặt NKQ với BB bên trái [6], đối với TB type I và II nên OLV bên phải bằng đặt NKQ với BB bên trái nên tránh dùng ống NKQ 2 nòng ở BN TB type I và II vì ở type I, đường kính của PQ bên trái ở nhánh đầu tiên thường quá nhỏ nên ống NKQ 2 nòng không thể tiến vào PQ chính trái, còn ở TB type II đặt ống NKQ 2 nòng bên phải nếu đặt vào TB thì tối đa chỉ thông khí được mỗi thùy trên phổi phải, nếu đặt NKQ 2 nòng vào thùy giữa và dưới phổi phải thì không thông khí được thùy trên phổi phải nên OLV có thể sẽ thất bại vì áp lực đường thở cao và hạ oxy máu do không đủ thể tích khí lưu thông, đồng thời thùy trên phổi phải với đặt ống NKQ 2 nòng vào TB hoặc thùy giữa và dưới phổi phải với đặt ống NKQ 2 nòng vào 2 thùy này có thể bị dịch và máu ở bên trái khi phẫu thuật chảy vào, nếu TB type II đặt ống NKQ 2 nòng bên trái thì thùy trên phổi phải có thể không được thông khí do bị ống NKQ 2 nòng chèn. Đối với TB type III, có thể sử dụng ống NKQ 2 nòng bên trái. Một lựa chọn khác cho bệnh TB type III là sử dụng ống NKQ 2 nòng bên phải với thiết kế ống bên PQ được rút ngắn (Cliny, Create Medic Co., Ltd., Japan) có thể được sử dụng ngay cả trong những trường hợp PQ chính phải ngắn. Trong mọi trường hợp, tốt nhất cần xác nhận bằng nội soi PQ rằng TB không bị tắc nghẽn bởi ống NKQ 2 nòng hoặc ống NKQ.

Đối với OLV trái, lựa chọn đầu tiên là đặt ống NKQ với BB 2 để block PQ chính phải và TB phải (kỹ thuật Dual BB) [7], [5]. Ở type I nên tránh dùng ống NKQ 2 nòng vì đường kính của PQ chính trái ở nhánh đầu tiên thường quá nhỏ nên ống NKQ 2 nòng không thể tiến vào phế quản chính trái. Ở type II, Lai và cộng sự báo cáo rằng có thể làm xẹp thùy phải bằng cách điều chỉnh

áp suất cuff của ống NKQ 2 nòng bên trái xuống dưới 20 mmHg [4]; tuy nhiên, nên tránh điều này, đặc biệt là trong quá trình cắt phổi, vì khó kiểm soát dịch tiết và chảy máu ở thùy trên bên phải. Là một lựa chọn khác cho OLV trái, đặt nội PQ bằng NKQ ở trường hợp nhi khoa đã được báo cáo [8]. Ở TB type III, sử dụng ống NKQ 2 nòng có thể thực hiện được. Nếu các kỹ thuật được đánh giá là khó thì BB đơn block thùy giữa và dưới phổi phải có thể thực hiện, vì thùy trên phổi phải không bị xẹp bằng kỹ thuật này nên kỹ thuật này phụ thuộc vào loại phẫu thuật mà phẫu thuật viên có thể làm.

Tóm lại, chúng tôi báo cáo hai ca bệnh OLV bên phải khó do một BN có TB thùy trên phổi phải và một BN có PQ chính phải ngắn, được chỉ định cắt thùy trên phổi trái và nạo hạch trung thất. Mặc dù gặp những khó khăn nhưng chúng tôi đã OLV bên phải thành công bằng cách đặt NKQ với bóng chẹn PQ (bronchial blocker - BB) bên trái cho trường hợp TB và OLV bên phải thành công bằng cách đặt ống NKQ 2 nòng bên trái cho trường hợp BN có PQ chính phải ngắn. Để quản lý đường thở ở BN có TB, đặc biệt là OLV, cần hiểu rõ giải phẫu khí quản, PQ, TB và lựa chọn chiến lược OLV phù hợp cho từng trường hợp.

4. KẾT LUẬN

Đánh giá cẩn thận trước phẫu thuật về giải phẫu khí phế quản là bắt buộc để lựa chọn phương pháp OLV thích hợp và ngăn ngừa các biến chứng tiềm ẩn. Ở phế quản khí quản loại I có khí quản ở phần xa bị thu hẹp, lựa chọn bóng chẹn phế quản có thể có lợi thế hơn DLT thông thường để đạt được OLV hiệu quả.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Conacher ID, Implications of a tracheal bronchus for adult anaesthetic practice. Br J Anaesth, 2000;85:317-320.

- [2] Ghaye B, Szapiro D, Fanchamps JM et al., Congenital bronchial abnormalities revisited. *Radiographics*, 2001;21:105–119.
- [3] Jain P, Nguyen DM, Fermin L et al., 2nd Tracheal bronchus: Anesthetic implications and importance of early recognition in the context of bronchial blocker use for lung isolation. *J Cardiothorac Vasc Anesth*, 2020;34:1019–1022.
- [4] Lai KM, Hsieh MH, Lam F et al., Anesthesia for patients with tracheal bronchus. *Asian J Anesthesiol*, 2017;55:87–88.
- [5] Lee HL, Ho AC, Cheng RK et al., Successful one-lung ventilation in a patient with aberrant tracheal bronchus. *Anesth Analg*, 2002;95:492–493.
- [6] Moon YJ, Kim SH, Park SW et al., The implications of a tracheal bronchus on one-lung ventilation and fiberoptic bronchoscopy in a patient undergoing thoracic surgery: A case report. *Can J Anaesth*, 2015;62:399–402. doi: 10.1007/s12630-014-0293-8
- [7] Wisner SH, Hartigan PM, Challenging lung isolation secondary to aberrant tracheobronchial anatomy. *Anesth Analg*, 2011;112:688–692
- [8] Zhang Y, Qin M, Wang X et al., Rare anaesthetic challenge in a one-lung ventilated paediatric patient with right upper lobe tracheal bronchus. *J Int Med Res*, 2020;48.



EFFECTIVENESS OF PARAVERTEBRAL ANESTHESIA UNDER ULTRASOUND GUIDE IN REDUCING OPIOID CONSUMPTION DURING AND AFTER MINIMALLY INVASIVE OPEN HEART SURGERY IN CHILDREN

Nguyen Dinh Chien^{1*}, Nguyen Quoc Kinh², Cong Quyet Thang^{3,4},
Hoang Thi Thu Trang¹, Nguyen Thi Anh¹

¹Vietnam National Children' Hospital - 18/879 La Thanh street, Dong Da district, Hanoi city, Vietnam

²Viet Duc Hospital - 40 Trang Thi street, Hoan Kiem district, Hanoi city, Vietnam

³Viet Xo Hospital - 01 Tran Khanh Du street, Hai Ba Trung district, Hanoi city, Vietnam

⁴Hanoi Medical University - 01 Ton That Tung, Dong Da district, Hanoi city, Vietnam

Received: 14/09/2023

Revised: 29/09/2023; Accepted: 02/11/2023

ABSTRACT

Objectives: Proper management of pain after congenital heart surgery is really essential, help reducing the risk of chronic pain in children. This study was conducted to evaluate the effectiveness of paravertebral anesthesia under ultrasound guide in lowering opioid consumption during and after minimally invasive open heart surgery in children.

Methods: Single-blind, randomized controlled clinical intervention of 70 children undergoing minimally invasive lateral thoracic open heart surgery at the National Children's Hospital from 8/2022-7/2023. Patients were divided into 2 groups. Group L: 35 children receive anesthesia combined with single dose thoracic paravertebral anesthesia under ultrasound with levobupivacaine 0.2%; Group C: 35 children were anaesthetized generally.

Results: The anesthesia time of group L (270.3 ± 37.7 minutes) was longer than that of group C (235.5 ± 43.6 minutes with $p < 0.05$). The demand for fentanyl during and after 12 hours of surgery was significantly greater in group C than in group L with $p < 0.05$. Endotracheal tube withdrawal time of group C (303.9 ± 241.6 minutes) was significantly longer than the figure of group L (54.0 ± 72.9 minutes) with $p < 0.05$. Postoperative pain scores at the time of T0 (first 1 hour after extubation) were significantly higher in group C in comparison with group L ($p < 0.05$). Unwanted effects in both groups (vomiting, nausea, hypotension, shiver) showed no different.

Conclusions: Single-dose thoracic paravertebral anesthesia under ultrasound with levobupivacaine 0.2% in minimally invasive lateral thoracic open heart surgery in children provides an effective in reducing total fentanyl consumption during and 12 hours after surgery and minimizing the duration of mechanical ventilation and resuscitation

Keywords: Open heart surgery, Paravertebral block, children, early extubation.

*Corresponding author
Email address: Chiencdvn@gmail.com
Phone number: (+84) 812886789
<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

HIỆU QUẢ GIẢM TIÊU THỤ OPIOID TRONG VÀ SAU PHẪU THUẬT TIM MỎ ÍT XÂM LẤN Ở TRẺ EM BẰNG GÂY TÊ CẠNH CỘT SỐNG DƯỚI HƯỚNG DẪN SIÊU ÂM

Nguyễn Đình Chiến^{1*}, Nguyễn Quốc Kính², Công Quyết Thắng^{3,4},
Hoàng Thị Thu Trang¹, Nguyễn Thị Ánh¹

¹Bệnh viện Nhi Trung ương - 18/879 La Thành street, Láng Thượng, quận Đống Đa, Tp. Hà Nội, Việt Nam

²Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức - 40 Tràng Thi, quận Hoàn Kiếm, Tp. Hà Nội, Việt Nam

³Bệnh viện Việt Xô - 01 Trần Khánh Dư, quận Hai Bà Trưng, Tp. Hà Nội, Việt Nam

⁴Trường Đại học Y Hà Nội - 1, Tôn Thất Tùng, quận Đống Đa, Tp. Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 14/09/2023

Chỉnh sửa ngày: 29/09/2023; Ngày duyệt đăng: 02/11/2023

TÓM TẮT

Mục tiêu: Kiểm soát đau sau mổ tim bẩm sinh hợp lý là rất cần thiết, giảm nguy cơ trẻ bị đau mạn tính. Nghiên cứu này thực hiện nhằm đánh giá hiệu quả giảm tiêu thụ opioid trong và sau phẫu thuật tim mổ ít xâm lấn ở trẻ em bằng gây tê cạnh cột sống dưới hướng dẫn siêu âm.

Đối tượng, phương pháp: Can thiệp lâm sàng mù đơn, ngẫu nhiên có đối chứng 70 trẻ phẫu thuật tim mổ ít xâm lấn đường ngực bên tại Bệnh viện Nhi Trung ương từ 8/2022-7/2023 được chia làm 2 nhóm. Nhóm L: 35 trẻ kết hợp gây mê và gây tê cạnh cột sống ngực đơn liều dưới siêu âm bằng levobupivacain 0,2%. Nhóm C: 35 trẻ gây mê.

Kết quả: Thời gian gây mê của nhóm L (270,3±37,7 phút) lâu hơn nhóm C (235,5±43,6 phút với $p<0,05$). Nhu cầu fentanyl trong và sau phẫu thuật 12h ở nhóm C nhiều hơn đáng kể so với nhóm L với $p<0,05$. Thời gian rút ống NKQ của nhóm C (303,9±241,6 phút) dài hơn đáng kể so với nhóm L (54,0±72,9 phút) $p<0,05$. Điểm đau sau mổ tại thời điểm T0 (1h đầu sau rút NKQ) ở nhóm C cao hơn đáng kể so với nhóm L với $p<0,05$. Tác dụng không mong muốn ở cả 2 nhóm là (nôn, buồn nôn, tụt huyết áp, rét run) không khác biệt.

Kết luận: Gây tê cạnh cột sống ngực đơn liều dưới siêu âm bằng levobupivacain 0,2% trong mổ tim mổ ít xâm lấn đường ngực bên ở trẻ em giúp giảm tổng lượng fentanyl tiêu thụ trong và 12h sau mổ, giảm thời gian thở máy và nằm hồi sức.

Từ khóa: Mổ tim mở, gây tê cạnh cột sống ngực, trẻ em, rút nội khí quản sớm.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đã có sự thay đổi thể chế rõ rệt trong gây mê hiện đại và quản lý chu phẫu ở trẻ mổ tim. Trẻ em mổ tim trải qua một đáp ứng căng thẳng thần kinh nội tại đáng kể. Liều cao opioid đã được sử dụng để làm giảm đáp ứng này. Tuy nhiên, dùng liều cao opioid gây nhiều hệ lụy như: Kéo dài thời gian thở máy, xẹp phổi, buồn nôn và nôn, hội chứng cai opioid... Có nhiều bằng chứng cho thấy,

giảm liều opioid trong và sau mổ có thể tăng cường hồi phục sau phẫu thuật vì giảm thời gian an thần, thở máy [1]. Đây cũng là một bước trong chiến lược nâng cao phục hồi sau mổ.

Kiểm soát đau sau mổ tim bẩm sinh hợp lý là rất cần thiết, giảm nguy cơ trẻ bị đau mạn tính. Gây tê vùng kết hợp gây mê toàn thân ở trẻ em mổ tim [2], một trong các biện pháp của chiến lược kiểm soát đau đa phương

*Tác giả liên hệ

Email: Chiencdvn@gmail.com

Điện thoại: (+84) 812886789

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

thức trong và sau phẫu thuật không những giúp trẻ thoải mái, mà còn giúp giảm sử dụng đáng kể liều opioid, dẫn tới giảm thời gian an thần thở máy và nằm hồi sức [3]. Gây tê cạnh cột sống ngực được coi là ưu việt hơn so với kiểm soát đau bằng opioid, hay tiêm thuốc kháng viêm không steroid và ngang bằng với ngoài màng cứng trong phẫu thuật ngực. Đồng thời nó an toàn hơn trong các phẫu thuật tim có sử dụng heparin toàn thân liều cao, giảm nguy cơ tụ máu khoang ngoài màng cứng. Với sự có sẵn máy siêu âm tại phòng mổ, kỹ thuật gây tê cạnh cột sống ngực dưới siêu âm đã thay thế kỹ thuật gây tê dựa vào mốc giải phẫu, giúp quá trình gây tê hiệu quả, chính xác, giảm thiểu các biến chứng. Trên thế giới, gây tê cạnh cột sống ngực để kiểm soát đau trong và sau phẫu thuật tim mở đã được nhiều tác giả nghiên cứu cả ở người lớn và trẻ em [2, 3]. Tại Việt Nam chưa có nghiên cứu về gây tê cạnh cột sống ngực trên trẻ em phẫu thuật tim mở, vì vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu:

1. So sánh tổng lượng fentanyl trong mô và 24h giờ đầu sau mổ của gây tê cạnh cột sống ngực đơn liều dưới hướng dẫn siêu âm bằng levobupivacain 0,2% kết hợp gây mê với gây mê đơn thuần trong phẫu thuật tim mở ít xâm lấn đường ngực bên ở trẻ em.

2. Đánh giá ảnh hưởng lên tuần hoàn, hô hấp, và các tác dụng không mong muốn khác của hai phương pháp trên.

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn

- Trẻ (BN: Bệnh nhân) 6 tháng đến 84 tháng phẫu thuật lần đầu có chỉ định phẫu thuật tim mở (chạy máy tuần hoàn ngoài cơ thể: THNCT) ít xâm lấn đường ngực bên

- ASA I,II và RACHS-1 ≤2

- Bố mẹ hoặc người bảo hộ đồng ý tham gia nghiên cứu

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

- Dị ứng với thuốc tê, nhiễm trùng vị trí gây tê

- EF<50%, tăng áp lực động mạch phổi nặng

- Suy gan, thận nặng, rối loạn đông máu

- Mổ cấp cứu, mổ lại

- Thở máy hoặc dùng vận mạch trước mổ

- Bệnh cột sống: Biến dạng, khối u cạnh cột sống

2.1.3. Tiêu chuẩn đưa ra khỏi nghiên cứu

- Biến chứng trong khi phẫu thuật

- Dùng nhiều vận mạch, liều cao sau mổ

2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Khoa Gây mê hồi sức tim mạch, Bệnh viện Nhi Trung ương từ 8/2022-7/2023

2.3. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: Can thiệp lâm sàng mù đơn, ngẫu nhiên có đối chứng

- Tính cỡ mẫu và phân nhóm ngẫu nhiên

Chọn toàn bộ BN thỏa mãn tiêu chuẩn lựa chọn và loại trừ tham gia vào nghiên cứu. Chia nhóm ngẫu nhiên: Các BN được chia ngẫu nhiên vào 2 nhóm bằng phân mềm máy tính biostatistician, đánh số và giữ kín trong phong bì.

+ Nhóm gây tê là L gồm 35 BN kết hợp gây mê và gây tê cạnh cột sống ngực đơn liều dưới siêu âm bằng levobupivacain 0,2%.

+ Nhóm chứng là C gồm 35 BN gây mê

2.4. Phương pháp tiến hành nghiên cứu

a. Chuẩn bị BN trước mổ theo quy trình chuẩn bị trước mổ của bệnh viện nhi Trung Ương

b. Tiến hành gây mê

- Tiền mê: Midazolam 0.05-0.1 mg/kg (tối đa 2mg), atropine 0,015 mg/kg 10 phút trước khi đưa vào gây mê. Theo dõi điện tim, SpO₂, EtCO₂, huyết áp.

- Khởi mê: Propofol 1-2 mg/kg, Fentanyl 2 mcg/kg, Rocuronium 0,6 mg/kg, kết hợp thêm sevofluran. Úp mask, bóp bóng O₂ 50% 2 lít/phút. Đặt nội khí quản, lấy động mạch xâm nhập và tĩnh mạch trung tâm, đặt sode dạ dày, sode tiểu, nhiệt độ thực quản và hậu môn. Block phổi phải, thông khí 1 phổi trái.

- Duy trì mê: FiO₂ 50% 2l/phút Sevofluran 0,8-1,2 MAC, để chế độ kiểm soát áp lực 12-14 mmHg, tần số 20 - 30 lần/phút PEEP 4 theo dõi EtCO₂ 30-35 mmHg, rocuronium 0,3 mg/kg/h, fentanyl 2 mcg/kg/h. Nhóm L duy trì fentanyl từ sau liều khởi mê 20 phút đến khi gây tê xong, nhóm C duy trì fentanyl từ sau liều khởi mê 20 phút đến khi đóng da thì giảm liều 0,5 mcg/kg/h.

- Tiến hành gây tê với BN nhóm L: Đặt BN nằm nghiêng trái, dùng siêu âm xác định khoang liên sườn 4-5 và xác định khoảng cách ngoài da từ móm gai đến móm ngang các đốt sống 3;4;5 đánh dấu các mốc này bằng bút không xóa, đánh dấu thêm C7 ngang với bờ trên vai, T3 ngang với gai vai, T7 ngang với góc dưới xương vai. Sát trùng bằng betadin sau đó sát trùng lại bằng cồn trắng. Dùng đầu dò siêu âm thẳng 6-13 Hz, tần số quét cao được bọc bằng túi lỵnon vô trùng. Hai cách đặt đầu dò để xác định mốc và cách chọc kim (in-plan

hoặc out-plan). Dùng đầu dò đo khoảng cách từ da đến mồm ngang và đến màng phổi, đo khoảng cách ngoài da từ gai sau cột sống đến mồm ngang và đánh dấu ngoài da các vị trí mồm ngang này. Đây là vị trí đặt đầu dò siêu âm, chọc kim out-plan hoặc in-plan, sâu theo khoảng cách đã đo, sau khi kim vào đúng khoang cạnh sống tiêm thử bằng nước muối sinh lý sẽ thấy đầu hiệu màng phổi bị đẩy xuống dưới (hay ra trước theo chiều trước sau). Tiêm tiếp liều test (lidocain 1mg/kg + adrenalin 0,5 mcg/kg), trước đó dùng chế độ colour để loại trừ khả năng tiêm vào mạch máu. Test âm tính, tiêm tiếp thuốc tê, tiêm chậm vừa hút vừa tiêm đến khi hết thuốc. Liên tục theo dõi mạch, huyết áp trong khi tiêm thuốc.

- Vị trí rạch da từ khoang liên sườn 2 đến 5 đường nách giữa bên phải, tùy theo loại bệnh chiều dài 3,5 - 6 cm, bóc rộng dưới da, mở ngực, đặt túi bọc vết mổ... làm test kẹp da trước khi rạch.

- Heparin 3 mg/kg, khi ACT (thời gian đông máu hoạt hóa) đạt >400 giây thì bắt đầu chạy máy. Tất cả BN thuộc 2 nhóm đều được chạy máy THNCT theo một quy trình thống nhất.

- Sau khi sửa chữa xong trước khi thả kẹp động mạch chủ cho duy trì milrinone 0.2 mcg/kg/phút. Canxi chloride 10 mg/kg/h sau khi tim đã đập lại, phổi thông khí trở lại, tim đập lại tốt và tiến hành cai máy THNCT.

- Trung hòa heparin:protamin = 1:1.5. Kiểm tra và cầm

máu, rút bỏ arndt thông khí lại 2 phổi, nở phổi bị block trước khi đóng ngực, đặt 1 dẫn lưu ở khoang liên sườn 6-7 hoặc 7-8.

- Cho paracetamol 15 mg/kg/ mỗi 6h khi bắt đầu đóng da, ngừng thuốc duy trì giãn cơ, giảm dần và tắt sevofluran khi đóng da xong. Tiếp tục duy trì fentanyl 0,5 mcg/kg/h. Rút NKQ tại phòng mổ nếu có thể (giải giãn cơ neostigmin 40 mcg/kg + atropin 0,15 mcg/kg).

- Làm khí máu và theo dõi mạch, huyết áp sau khi rút nội khí quản 10 phút.

- Đánh giá đau theo thang điểm FLACC: Nếu >3 điểm, bolus fentanyl 0,5 mcg/kg. Thêm thuốc an thần khác nếu cần.

- Chuyển BN sang khoa hồi sức.

2.5. Phương pháp xử lý số liệu:

Số liệu sau thu thập được phân tích bằng phần mềm SPSS 20.0.

2.6. Khía cạnh đạo đức nghiên cứu:

Nghiên cứu chỉ nhằm tìm ra phương pháp hiệu quả để vô cảm trong mổ và giảm đau sau mổ cho bệnh nhi phẫu thuật tim mở ít xâm lấn đường ngực bên. Thông tin của BN hoàn toàn giữ bí mật và chỉ phục vụ cho mục đích nghiên cứu.

3. KẾT QUẢ

Bảng 1: Phân bố đối tượng nghiên cứu theo tuổi, cân nặng, BSA

Đặc điểm	Nhóm L $\bar{X} \pm SD$ (n=35)	Nhóm C $\bar{X} \pm SD$ (n=35)	p
Tuổi (tháng)	39,4±29,0	37,5±35,0	0,804
Giới tính (Nam/nữ)	19/16	14/21	0,169
Cân nặng (kg)	12,1±5,4	11,5±6,1	0,655
BSA (m ²)	0,55±0,2	0,52±0,22	0,525
RACHs-1	1,44±0,51	1,18±0,39	0,064
RACHs-1 (1/2)	30/35	28/35	0,059

Nhận xét: Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa tuổi, giới, cân nặng, BSA, RACHs-1 của 2 nhóm nghiên cứu.

Bảng 2: Thời gian gây mê, phẫu thuật, kẹp động mạch chủ, chạy máy

Đặc điểm	Nhóm L $\bar{X} \pm SD$ (n=35)	Nhóm C $\bar{X} \pm SD$ (n=35)	p
Thời gian chạy máy (phút)	68,8±21,8	65,7±21,9	0,566
Thời gian kẹp động mạch chủ (phút)	45,4±20,1	43,6±18,2	0,696
Thời gian phẫu thuật (phút)	171,3±37,6	165,4±33,8	0,5
Thời gian gây mê (phút)	270,3±37,7	235,5±43,6	0,001

Nhận xét: Thời gian chạy máy, kẹp động mạch chủ và thời gian phẫu thuật của 2 nhóm tương đương nhau, tuy nhiên thời gian gây mê của nhóm L (270,3±37,7 phút) lâu hơn nhóm C (235,5±43,6 phút), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

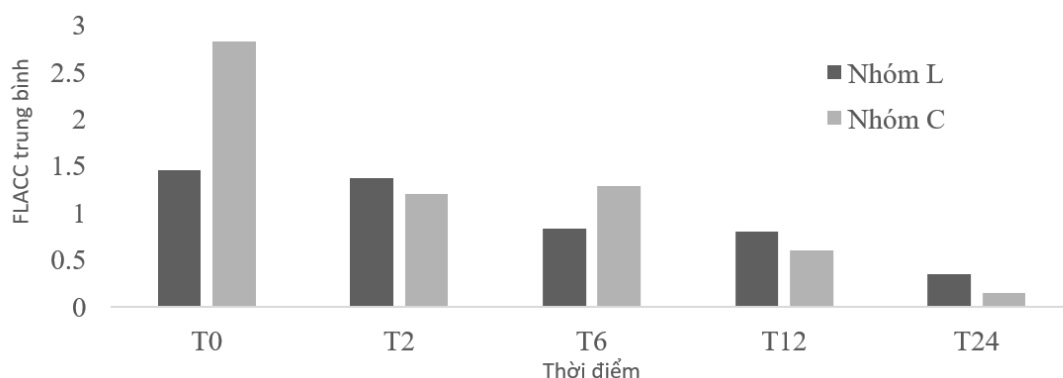
Bảng 3: Tổng lượng fentanyl trong & sau mổ và thời gian rút NKQ

Đặc điểm	Nhóm L $\bar{X} \pm SD$ (n=35)	Nhóm C $\bar{X} \pm SD$ (n=35)	p
Tổng lượng fentanyl trong mổ (mcg/kg)	3,9±1,5	13,9±4,8	0,001
Tổng lượng fentanyl trong 12h đầu sau mổ (mcg/kg)	12,7±1,6	17,5±4,2	0,001
Thời gian rút NKQ (phút)	54,0±72,9	303,9±241,6	0,001

Nhận xét: Nhu cầu fentanyl trong và sau phẫu thuật ở nhóm C nhiều hơn đáng kể so với nhóm L, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Thời gian rút ống NKQ của nhóm C (303,9±241,6 phút) lâu hơn nhiều so với nhóm L (54,0±72,9 phút), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

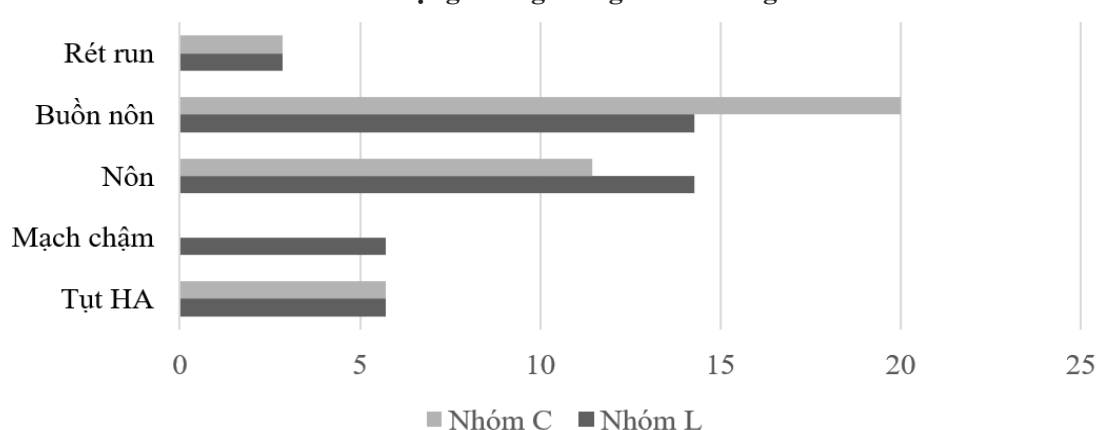
Biểu đồ 1: Đánh giá đau sau mổ theo FLACC



Nhận xét: Điểm đau sau mổ tại thời điểm T0, T1 ở nhóm C cao hơn đáng kể so với nhóm L, sự khác biệt có ý

nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Từ T2 trở đi, điểm đau sau mổ của 2 nhóm tương đương nhau.

Biểu đồ 2: Tác dụng không mong muốn trong và sau mổ



Nhận xét: Các tác dụng không mong muốn gặp ở cả 2 nhóm bao gồm nôn - buồn nôn, tụt huyết áp, rét run, mạch chậm và không có sự khác biệt giữa 2 nhóm với $p > 0,05$.

4. BÀN LUẬN

Gây tê vùng (gây tê cạnh sống ngực) kết hợp gây mê nhằm giảm tiêu thụ opioid trong và sau mổ đang là xu hướng ngày càng được ứng dụng trong phẫu thuật nhi khoa nói chung và phẫu thuật tim mạch nhi nói riêng [1, 2]. Chiến lược này đóng một vai trò quan trọng trong việc cải thiện kết quả sau phẫu thuật tim ở trẻ em.

Những lợi ích theo đó bao gồm: Giảm nhiễm trùng bệnh viện, rút nội khí quản sớm, tăng sự hài lòng của bệnh nhân và gia đình đồng thời giảm gánh nặng kinh phí điều trị [3-5]. Trong nghiên cứu của chúng tôi nhu cầu fentanyl trong mổ và 12h đầu sau phẫu thuật ở nhóm C cao hơn nhóm L lần lượt là $13,9 \pm 4,8$ và $3,9 \pm 1,5$ mcg/kg, 12h đầu sau mổ $17,5 \pm 4,2$ và $12,7 \pm 1,6$, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Raj Sahajanandan [5] trên 200 trẻ mổ tim năm 2021, fentanyl trong và sau phẫu thuật 12 giờ của nhóm gây tê cạnh cột sống ngực thấp hơn đáng kể so với nhóm đối chứng. Nghiên cứu của El Bendary năm 2015, nhu cầu fentanyl trong phẫu thuật của nhóm gây tê ($7,20 \pm 1,18$ μ g/kg) thấp hơn đáng kể so với nhóm đối chứng ($13,60 \pm 1,03$ μ g/kg) [6]. Điều này đã chứng minh giảm nhu cầu đối với thuốc giảm đau toàn thân trong và sau mổ và giảm sử dụng thuốc an thần ở trẻ em.

Gây tê cạnh sống đã được chứng minh trong việc tiết kiệm opioid hiệu quả và giảm đau tốt hơn gây tê trực thân kinh sau phẫu thuật tim. Các kỹ thuật khác nhau để giảm đau được sử dụng là tiêm morphin nội tủy, gây tê ngoài màng cứng, caudal... [6, 7]. Có rủi ro tụ máu khoang ngoài màng cứng trong các kỹ thuật này, đặc biệt trong phẫu thuật tim mổ có sự dụng Heparin toàn thân liều cao. Khoang cạnh cột sống là một không gian hình tam giác được bao quanh bởi mòm ngang và dây chằng liên sườn trên ở phía sau, màng phổi ở phía trước, và cạnh bên của thân đốt sống và đĩa đệm ở phía trong. Các khoang thông nhau, cho phép thuốc gây tê lan tỏa lên trên và xuống dưới (giới hạn bởi cơ psoas ở L1) thậm chí sau một lần tiêm [8]. Phong bế cạnh cột sống được thực hiện bên ngoài hệ thống thân kinh trung ương, bên ngoài khoang tủy sống. Quy trình này được thực hiện dưới sự hướng dẫn của siêu âm nên rất an toàn. Davies và cộng sự [8]. cũng báo cáo giảm gần 64% các biến chứng phổi sau phẫu thuật ở nhóm PVB so với gây tê ngoài màng cứng. Các tác dụng phụ được báo cáo với gây tê ngoài màng cứng bao gồm tỷ lệ thất bại cao hơn, tụ máu và hình thành áp xe.

Giảm tiêu thụ fentanyl trong mổ đã giúp cho quá trình phục hồi nhanh hơn, rút ngắn thời gian thở máy và nằm hồi sức, giảm các biến chứng liên quan đến như: viêm phổi, xẹp phổi... Theo kết quả nghiên cứu của chúng tôi, thời gian thở máy trung bình sau mổ ở nhóm C dài hơn nhóm L lần lượt là $303,9 \pm 241,6$ phút và $54,0 \pm 72,9$ phút, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê $p < 0,05$. Kết quả này phù hợp với kết quả của tác giả Raj Sahajanandan thời gian thở máy ở nhóm không gây tê dài hơn nhóm gây tê lần lượt là $5,6 \pm 1,03$ giờ và $2 \pm 1,03$ giờ [5]. Nghiên cứu của tác giả El Bendary cũng có kết quả tương tự [6]. Tỷ lệ rút ống tại phòng mổ ở nhóm L chiếm hơn 80%, trong khi nhóm C không có trường hợp nào rút ống tại phòng mổ. Kết quả này cho thấy hiệu quả của phương pháp gây tê cạnh sống làm giảm tiêu thụ fentanyl trong mổ. Không những có tác dụng giảm tiêu thụ fentanyl trong

mổ, lượng tiêu thụ fentanyl 12h đầu sau mổ ở nhóm gây tê L cũng ít hơn nhóm không gây tê C lần lượt là $12,7 \pm 1,6$ mcg/kg và $17,5 \pm 4,2$ mcg/kg, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Raj Sahajanandan [5] và El Bendary [6] có lượng tiêu thụ opioid 12h sau mổ ở nhóm gây tê ít hơn nhóm không gây tê.

Đau sau phẫu thuật được cho là yếu tố quan trọng nhất dẫn đến thông khí không hiệu quả và suy giảm khả năng bài tiết sau phẫu thuật lồng ngực. Đau sau mổ nếu không được điều trị thỏa đáng có thể gây nên các rối loạn về tâm sinh lý ở trẻ, cũng dự báo chuyển thành đau mạn tính. Trẻ được điều trị giảm đau hợp lý có thể ức chế được các đáp ứng bất lợi như: ảnh hưởng huyết động (mạch nhanh, tăng huyết áp), chuyển hóa (tăng dị hóa), miễn dịch (suy giảm miễn dịch), nội tiết, hô hấp (suy thở, thiếu oxy), cầm máu hệ thống (hoạt hóa tiểu cầu)... Vì vậy, với mọi lứa tuổi, cả trẻ sơ sinh đều cần dự phòng và điều trị chống đau thật tốt. Phản ứng căng thẳng trong phẫu thuật có thể được loại bỏ bằng cách dùng fentanyl liều cao hoặc lựa chọn gây tê vùng thích hợp.

Thang điểm đánh giá đau qua hành vi, nét mặt, khóc, cử động, đập, ngôn từ chống đối và nhu cầu giải tỏa (thang điểm FLACC) dùng đánh giá trẻ từ 1 tháng đến 7 tuổi được sử dụng trong nghiên cứu của chúng tôi. Kết quả nghiên cứu chỉ ra điểm đau sau mổ tại thời điểm T0, T1 ở nhóm C cao hơn đáng kể so với nhóm L, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Từ T2 trở đi, điểm đau sau mổ của 2 nhóm tương đương nhau. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Einhorn L M năm 2022, điểm đau sau phẫu thuật của nhóm gây tê thấp hơn đáng kể so với nhóm chứng (1,6 so với 3,2, $p < 0,001$) [9]. Nghiên cứu của Sahajanandan R năm 2021, điểm đau sau phẫu thuật trung bình thấp hơn đáng kể ở nhóm gây tê tại thời điểm nhập ICU (0,85 so với 3,12, $p < 0,001$) cho đến 4 giờ (2,11 so với 3,32, $p < 0,001$) [5]. Các kỹ thuật gây tê vùng ngày càng được sử dụng để giảm đau sau phẫu thuật. Đã có nhiều ấn phẩm trong y văn chứng minh tính an toàn và hiệu quả của việc truyền thuốc gây tê vùng liên tục để giảm đau sau phẫu thuật, bao gồm phẫu thuật chỉnh hình, sản khoa và phụ khoa, ngoại tổng quát, lồng ngực, tim và phẫu thuật thẩm mỹ... Các nghiên cứu đã cho thấy việc giảm sử dụng opioid, giảm đau vẫn hiệu quả đồng thời bệnh nhân phục hồi sớm các hoạt động và ăn trở lại sớm, bệnh nhân ra khỏi khoa hồi sức sớm hơn dẫn tới giảm chi phí điều trị.

Các tác dụng không mong muốn gặp ở cả 2 nhóm bao gồm nôn, buồn nôn, tụt huyết áp, rét run, mạch chậm và không có sự khác biệt giữa 2 nhóm với $p > 0,05$. Kết quả này phù hợp với El Bendary năm 2015 [6] và Sahajanandan R năm 2021 [5]. Một phân tích tổng hợp gần đây của Scarfe và cộng sự báo cáo tỷ lệ nôn, hạ huyết áp và bí tiểu thấp hơn đáng kể so với giảm đau ngoài màng cứng [10].

5. KẾT LUẬN

Thời gian gây mê của nhóm L (270,3±37,7 phút) dù lâu hơn nhóm C (235,5±43,6 phút) với $p<0,05$. Nhưng nhu cầu fentanyl trong và sau phẫu thuật ở nhóm C nhiều hơn đáng kể so với nhóm L với $p<0,05$. Thời gian rút ống NKQ của nhóm C (303,9±241,6 phút) lâu hơn đáng kể so với nhóm L (54,0±72,9 phút) $p<0,05$. Điểm đau sau mổ tại thời điểm T0, T1 ở nhóm C cao hơn đáng kể so với nhóm L với $p<0,05$. Tác dụng không mong muốn nhẹ sau phẫu thuật ở cả 2 nhóm là nôn, buồn nôn, tụt huyết áp, rét run khác biệt không có ý nghĩa thống kê.

Gây tê cạnh cột sống ngực dưới hướng dẫn siêu âm là kỹ thuật an toàn, dễ thực hiện, hiệu quả vô cảm và giảm đau sau mổ tốt. Giúp giảm tiêu thụ fentanyl trong và sau mổ, tạo điều kiện rút nội khí quản sớm, giảm thời gian nằm hồi sức, giảm chi phí điều trị.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Yamamoto T, Schindler E, Regional anesthesia as part of enhanced recovery strategies in pediatric cardiac surgery, *Curr Opin Anaesthesiol*, 36(3), 2023, 324-333.
- [2] Monahan A, Guay J, Hajduk J et al., Regional Analgesia Added to General Anesthesia Compared With General Anesthesia Plus Systemic Analgesia for Cardiac Surgery in Children: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Clinical Trials, *Anesth Analg*, 128(1), 2019, 130-136.
- [3] Akıncı G, Hatipoğlu Z, Güleç E et al., Effects of Ultrasound-Guided Thoracic Paravertebral Block on Postoperative Pain in Children Undergoing Percutaneous Nephrolithotomy, *Turk J Anaesthesiol Reanim*, 47(4), 2019, 295-300.
- [4] Frankel W C, Maul TM, Chrysostomou C et al., A Minimal Opioid Postoperative Management Protocol in Congenital Cardiac Surgery: Safe and Effective, *Semin Thorac Cardiovasc Surg*, 34(1), 2022, 262-272.
- [5] Sahajanandan R, Varsha AV, Kumar DS et al., Efficacy of paravertebral block in "Fast-tracking" pediatric cardiac surgery - Experiences from a tertiary care center, *Ann Card Anaesth*, 24(1), 2021, 24-29.
- [6] El Bendary Hanaa M, Abd El Baser Ibrahim I, Bilateral single bupivacaine injection ultrasound-guided paravertebral block facilitates early extubation and reduces perioperative opioids requirements in on-pump pediatric cardiac surgery, *Ain-Shams Journal of Anaesthesiology*, 8, 2015, 287 - 293.
- [7] Harbaugh CM, Lee JS, Hu HM et al., Persistent Opioid Use Among Pediatric Patients After Surgery, *Pediatrics*, 141(1), 2018.
- [8] Davies RG, Myles PS, Graham JM, A comparison of the analgesic efficacy and side-effects of paravertebral vs. Epidural blockade for thoracotomy - A systematic review and meta-analysis of randomize trials, *Br J Anaesth*, 96, 2006, 418-26.
- [9] Einhorn LM, Andrew BY, Nelsen DA et al., Analgesic Effects of a Novel Combination of Regional Anesthesia After Pediatric Cardiac Surgery: A Retrospective Cohort Study, *J Cardiothorac Vasc Anesth*, 36(11), 2022, 4054-4061.
- [10] Scarfe AJ, Schuhmann-Hingel S, Ma N Ducan JK et al., Continuous paravertebral block for post-cardiothoracic surgery analgesia: A systematic review and meta-analysis, *Eur J Cardiothorac Surg* 50, 2016, 1010-8.

LOOD PRESSURE INCREASING EFFECT OF PHENYLEPHRIN IN SPINAL ANESTHESIA FOR C-SECTION

Bui Ngoc Duc*, Huynh Thi Doan Dung, Bui Duc Cuong

Tay Nguyen Regional General Hospital - 184 Tran Quy Cap, Tu An Ward, Buon Ma Thuot City, Dak Lak Province, Vietnam

Received: 14/09/2023

Revised: 07/10/2023; Accepted: 02/11/2023

ABSTRACT

Background: The most common method of anesthesia in cesarean section is spinal anesthesia. This is an effective method, avoiding anesthesia complications in pregnant women and newborns, easy to perform, high success rate, anesthetic and good muscle relaxation during surgery. Research on the blood pressure raising effect of phenylephrine during spinal anesthesia with the goal of stabilizing hemodynamics during cesarean section compared to ephedrine.

Patients and Methods: Clinical trial study, randomized controlled, comparing the blood pressure raising effects of phenylephrine with ephedrine on hemodynamics during spinal anesthesia for cesarean section in 297 women with indications for cesarean section. Group P (phenylephrine) 151 pregnant women, immediately after birth, continuously infused phenylephrine through a separate peripheral intravenous catheter, dose of 15 mcg/minute until skin closure. Group E (ephedrine) 146 pregnant women, immediately after surgery, continuously infused ephedrine through a separate peripheral intravenous catheter, dose of 1.5 mg/minute until skin closure.

Results: Intraoperative blood pressure levels of the phenylephrine and ephedrine infusion groups were equally stable. The average heart rate of the phenylephrine group was 74.25 ± 8.3 at 10 minutes onwards, stable and did not increase compared to the ephedrine group, which was 82.48 ± 12.0 during surgery ($p < 0.05$). The rates of hypertension, vomiting - nausea, itching and urine output in the two groups were low and not serious ($p > 0.05$). Newborns of both groups had good Apgar scores from the first minute to the 5th minute.

Conclusions: The blood pressure raising effect of phenylephrine is stable and does not increase heart rate compared to using ephedrine.

Keywords: Spinal anesthesia, phenylephrine, cesarean section.

*Corresponding author
Email address: Buingoeduc2g@yahoo.com.vn
Phone number: (+84) 914072762
<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>



HIỆU QUẢ NÂNG HUYẾT ÁP CỦA PHENYLEPHRIN TRONG GÂY TÊ TỦY SỐNG MỔ LẤY THAI

Bùi Ngọc Đức*, Huỳnh Thị Đoàn Dung, Bùi Đức Cường

Bệnh viện Đa khoa Vùng Tây Nguyên - 184 Trần Quý Cáp, Phường Tự An, TP Buôn Ma Thuột, tỉnh Đắk Lắk, Việt Nam

Ngày nhận bài: 14/09/2023

Chỉnh sửa ngày: 07/10/2023; Ngày duyệt đăng: 02/11/2023

TÓM TẮT

Mở đầu: Phương pháp vô cảm trong phẫu thuật lấy thai phổ biến nhất là gây tê tủy sống (GTTS). Đây là phương pháp hữu hiệu, tránh được các tai biến gây mê trên sản phụ và sơ sinh, dễ thực hiện, tỷ lệ thành công cao, vô cảm và giãn cơ tốt trong mổ. Nghiên cứu hiệu quả nâng huyết áp của phenylephrin khi GTTS với mục tiêu ổn định huyết động trong mổ lấy thai so với ephedrin.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu thử nghiệm lâm sàng, ngẫu nhiên có đối chứng, so sánh tác dụng nâng huyết áp của phenylephrin với ephedrin trên huyết động trong khi gây tê tủy sống để mổ lấy thai trên 297 sản phụ có chỉ định phẫu thuật lấy thai và GTTS. Nhóm P (phenylephrin) 151 sản phụ, ngay khi GTTS, truyền liên tục phenylephrin qua catheter tĩnh mạch ngoại vi riêng, liều 15 mcg/phút đến khi đóng da. Nhóm E (ephedrin) 146 sản phụ, ngay sau khi GTTS, truyền liên tục ephedrin qua catheter tĩnh mạch ngoại vi riêng, liều 1,5 mg/phút đến khi đóng da.

Kết quả: Mức HA trong mổ của nhóm được tiêm truyền phenylephrin và ephedrin ổn định như nhau. Nhịp tim của nhóm sử dụng phenylephrin trung bình là 74.25 ± 8.3 ở phút thứ 10 trở đi, ổn định và không tăng so với nhóm sử dụng ephedrin là 82.48 ± 12.0 trong cuộc phẫu thuật ($p < 0.05$). Tỷ lệ tăng huyết áp, nôn - buồn nôn, ngứa và lượng nước tiểu ở hai nhóm thấp và không nghiêm trọng ($p > 0.05$). Sơ sinh của cả hai nhóm đều đạt điểm Apgar tốt ngay từ phút thứ nhất, đến phút thứ 5.

Kết luận: Hiệu quả nâng huyết áp của phenylephrin ổn định và không làm tăng nhịp tim so với khi sử dụng ephedrin

Từ khóa: Gây tê tủy sống, phenylephrin, mổ lấy thai.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trên thế giới cũng như ở Việt Nam, phương pháp vô cảm trong phẫu thuật lấy thai phổ biến nhất là gây tê tủy sống (GTTS). Đây là phương pháp hữu hiệu, tránh được các tai biến gây mê trên sản phụ và sơ sinh, dễ thực hiện, tỷ lệ thành công cao, vô cảm và giãn cơ tốt trong mổ. Trong quá trình phẫu thuật, mẹ tỉnh táo được chứng kiến sự ra đời của con, con được bú mẹ sớm và quá trình theo dõi hậu phẫu đơn giản. Tuy nhiên, một trong những biến chứng nguy hại và thường gặp nhất của GTTS mổ lấy thai là hạ huyết áp (HA) với tỉ lệ báo

cao khoảng 80% nếu các biện pháp dự phòng tụt HA không được áp dụng [5]. Khi HA của người mẹ hạ sẽ gây ra các triệu chứng buồn nôn và nôn, chóng mặt... ảnh hưởng đến tuần hoàn thai nhi [4]. Tại Việt Nam có một số nghiên cứu về vấn đề truyền dịch, dùng ephedrin dự phòng tụt HA [3]. Gần đây phenylephrin được đưa vào dùng trong gây mê, đã có một số nghiên cứu để xử trí tụt HA khi khởi mê, thay đổi khí máu cuống rốn sơ sinh trong GTTS để mổ lấy thai với kết quả ủng hộ phenylephrin so với ephedrin [8]. Chúng tôi tiến hành đề tài đánh giá hiệu quả nâng huyết áp của phenylephrin trong gây tê tủy sống mổ lấy thai với mục tiêu so sánh

*Tác giả liên hệ

Email: Buingocduc2g@yahoo.com.vn

Điện thoại: (+84) 914072762

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

tác dụng nâng huyết áp của phenylephrin với ephedrin trên huyết động trong khi gây tê tủy sống để mổ lấy thai.

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Thiết kế nghiên cứu:

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

Tiêu chuẩn chọn bệnh:

Sản phụ có chỉ định mổ lấy thai lần đầu, tuổi từ 18 - 40; ASA I - II, chiều cao 150 cm - 160cm, sản phụ có thai đủ tháng 38 - 41 tuần, thai phát triển bình thường, nhịp tim thai 120 - 160 lần/phút.

Tiêu chuẩn loại trừ:

Chống chỉ định gây tê tủy sống, các chỉ định cấp cứu sản khoa tức thì như: Sa dây rau, suy thai nặng. Các SP có nguy cơ chảy máu, giảm khối lượng tuần hoàn như: Rau bong non, rau tiền đạo, rau cài răng lược, nghi vỡ tử cung hoặc vỡ tử cung. SP đang mắc các bệnh cấp

tính như: Sốt cao, nhiễm trùng toàn thân, thiếu máu nặng ... SP bị tiền sản giật nặng hoặc sản giật, hội chứng HELLP.

Các bước tiến hành:

Nhóm P (phenylephrin): Ngay khi GTTS, truyền liên tục phenylephrin qua catheter tĩnh mạch ngoại vi riêng, liều 15 mcg/phút đến khi đông da. Nhóm E (ephedrin): Ngay sau khi GTTS, truyền liên tục ephedrin qua catheter tĩnh mạch ngoại vi riêng, liều 1,5 mg/phút đến khi đông da. Sau đó đánh giá các thông số huyết áp, nhịp tim, nhịp thở, SpO₂,...: 1phút/lần trong 10 phút đầu tiên, 2 phút/lần trong 10 phút tiếp theo, sau đó 5 phút/lần cho đến hết cuộc mổ. Tiếp tục theo dõi 6 giờ đầu tại phòng hậu phẫu.

Xử lý số liệu: Các số liệu nghiên cứu được thu thập theo phiếu nghiên cứu và được xử lý bằng phần mềm thống kê SPSS 22.0. Nếu các biến số là biến định tính sẽ được kiểm định bằng test chi bình phương χ^2 hoặc Fisher's exact test. Các phép kiểm có giá trị $p < 0,05$ được xem là khác biệt có ý nghĩa thống kê.

3. KẾT QUẢ

Bảng 1: Đặc điểm sản phụ

Đặc điểm		Nhóm P (n=151)	Nhóm E (n=146)	p
Tuổi (năm)	$\bar{X} \pm SD$	26.82±5.18	26.57 ± 5.42	0.68
	Min-Max	26.02-27.60	25.71-27.43	
Chiều cao (cm)	$\bar{X} \pm SD$	156±2.7	156±2.9	0.28
	Min-Max	155-156	156-157	
Cân nặng khi mổ (kg)	$\bar{X} \pm SD$	58.61±7.0	58.45±6.2	0.83
	Min-Max	57.53-59.80	57.51±59.48	
BMI khi mổ	$\bar{X} \pm SD$	24.08±2.58	24.07±3.17	0.98
	Min-Max	23.69±24.45	23.56±24.62	
Tuổi thai (tuần)	$\bar{X} \pm SD$	39.79±1.07	39.79±1.10	0.96
	Min-Max	39.62-39.96	39.61±39.98	

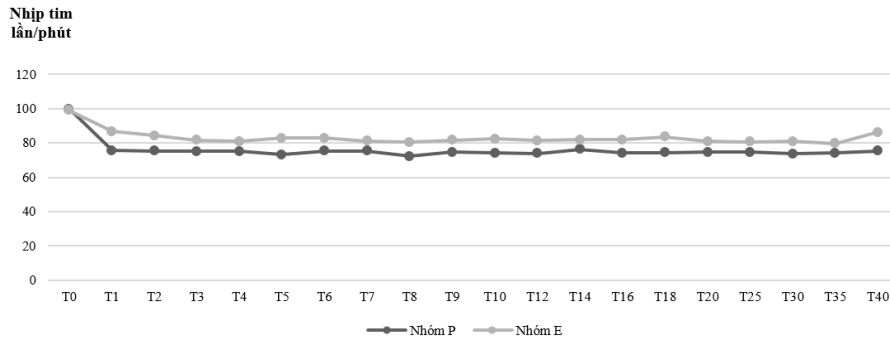
Nhận xét: Sản phụ ở hai nhóm đồng nhất về tuổi, chiều cao, cân nặng, tình trạng sức khỏe và tuổi thai trung bình với $p > 0.05$.

Bảng 2: Thời gian khởi phát ức chế cảm giác đau

Mức ức chế cảm giác đau (phút)	Nhóm P (n=151)	Nhóm E (n=146)	p
T12	1.9 ± 0.8	1.8 ± 0.7	0.36
T10	3.2 ± 0.9	3.0 ± 1.0	0.05
T6	4.5 ± 0.9	4.4 ± 0.9	0.81

Nhận xét: Tất cả các sản phụ ở cả hai nhóm đều xuất hiện mất cảm giác ở mức T10 và T6 khá nhanh, hai nhóm khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0.05$.

Biểu đồ 1: Thay đổi nhịp tim trong mổ



Nhận xét: Tại thời điểm t0, nhịp tim của các sản phụ ở 2 nhóm tương đối cao so với mức bình thường, không có sự khác biệt ($p > 0.05$). Tại các thời điểm trong mổ, nhịp

tim ở nhóm P giảm về mức bình thường và ổn định hơn nhóm E ($p < 0.001$).

Bảng 3: Thay đổi huyết áp trung bình trong mổ

HA trung bình (mmHg)	Nhóm P (n=151)	Nhóm E (n=146)	P
t0	93.57±7.5	93.74±8.5	0.85
t1	93.41±7.0	94.61±7.1	0.14
t2	93.01±6.4	94.30±6.8	0.09
t3	93.49±7.0	93.59±7.1	0.90
t4	92.78±6.5	93.41±6.8	0.41
t5	92.96±7.3	93.26±6.9	0.72
t6	93.65±7.5	94.43±7.7	0.38
t7	93.47±7.0	93.50±6.7	0.97
t8	93.48±7.2	94.22±6.8	0.36
t9	93.62±7.6	93.88±7.3	0.76
t10	92.71±8.2	93.26±8.3	0.78
t12	92.50±6.8	94.14±6.9	0.06
t14	94.38±7.7	94.63±7.3	0.77
t16	93.54±7.2	93.35±6.5	0.81
t18	93.91±6.8	94.50±7.0	0.06
t20	94.27±7.3	93.72±6.9	0.50
t25	93.48±6.8	93.39±6.5	0.91
t30	93.90±6.7	92.99±7.2	0.26
t35	93.09±6.0	93.38±7.2	0.71
t40	93.60±7.4	93.71±7.3	0.89

Nhận xét: HATB tại các thời điểm ở 2 nhóm dao động không đáng kể, ổn định trong suốt cuộc mổ.

Bảng 4: Tác dụng không mong muốn

Chỉ tiêu nghiên cứu	Nhóm P (n=151)		Nhóm E (n=146)		p
	n	%	n	%	
Buồn nôn	8	5.3	9	6.2	0.11
Nôn	3	2.0	9	6.2	
Ngứa	2	1.3	6	4.1	

Nhận xét: Tỷ lệ buồn nôn, nôn, ngứa ở nhóm E cao hơn nhóm P, sự khác nhau không có ý nghĩa ($p>0.05$).

4. BÀN LUẬN

Tất cả các sản phụ của hai nhóm nghiên cứu đều được GTTS theo một quy trình GTTS, tư thế nằm GTTS, kích cỡ kim GTTS, liều thuốc... để đảm bảo tính thống nhất cho các tác động của GTTS trên mỗi bệnh nhân là tương đối giống nhau. Thời gian khởi phát ức chế cảm giác đau đến T12 ở nhóm P là 1.9 ± 0.8 phút, ở nhóm E là 1.8 ± 0.7 phút. Đến T10 ở nhóm P là 3.2 ± 0.9 phút, ở nhóm E là 3.0 ± 1.0 phút. Đến T6 ở nhóm P là 4.5 ± 0.9 phút ở nhóm E là 4.4 ± 0.9 phút, sự khác biệt 2 nhóm này không có ý nghĩa thống kê ($p > 0.05$). Kết quả của chúng tôi tương đương với Nguyễn Văn Minh [2], Trần Văn Cường [6], Trần Thế Quang [7], Vũ Thị Thu Hiền [9]. Khi ức chế cảm giác ngang mức T6 thì đồng ý cho phẫu thuật viên mổ. Kết quả này cho thấy thời gian chờ tác dụng là khá nhanh, đảm bảo và phù hợp với yêu cầu trong mổ lấy thai là cần phải nhanh kể cả trong mổ chủ động hoặc mổ cấp cứu.

Sau khi gây tê, nhịp tim nhóm P thấp hơn nhóm E ở tất cả các thời điểm nhưng cũng không có sản phụ nào phải xử trí mạch chậm, sự khác biệt giữa 2 nhóm nghiên cứu ở trong cùng một thời điểm có ý nghĩa thống kê ($p<0.05$). Điều này nói lên được việc nâng HA bằng phenylephrin ổn định nhịp tim cho sản phụ hơn sử dụng ephedrin [1].

GTTS làm giảm HA đáng kể, giảm cả HATTr, HATB. Các phương pháp dự phòng tụt HA bao gồm truyền dịch bù thể tích tuần hoàn bằng các dung dịch tinh thể, dịch keo và đặc biệt là sử dụng thuốc co mạch. Trong nghiên cứu này, chúng tôi phân tích sự thay đổi HA để đánh giá tác động của GTTS lên HA và tác dụng ổn định HA của thuốc phenylephrin và ephedrin. Sau GTTS thì HATB của nhóm P là 93.41 ± 7.0 và nhóm E là 94.61 ± 7.1 ổn định và có sự dao động, tuy nhiên vẫn ở mức độ cho phép, sự khác biệt không có ý nghĩa.

Các tác dụng không mong muốn như buồn nôn, nôn, ngứa gặp với tỉ lệ ít và nhẹ. Các triệu chứng này hết khi cho thuốc điều trị và nâng huyết áp trở về bình thường. Hai nhóm nghiên cứu không có sự khác biệt. Tỉ lệ sản phụ buồn nôn ở nhóm P là 8 (chiếm 16.7%) và ở nhóm E là 9 (chiếm 6.2%) và tỉ lệ sản phụ nôn ở nhóm P là 3 (chiếm 2%) thấp hơn ở nhóm E là 9 (chiếm 6.2%) nhưng không có ý nghĩa thống kê với $p>0.05$.

5. KẾT LUẬN

Sử dụng phenylephrin để nâng huyết áp trong gây tê tùy sống mô lấy thai ổn định huyết áp. Nhịp tim ổn định và không tăng so với sử dụng ephedrin. Đây là một biện pháp nâng HA hiệu quả, nên áp dụng rộng rãi trong GTTS, đặc biệt là GTTS để mổ lấy thai trên sản phụ có nhịp tim nhanh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Lin.FQ, Qiu.MT, Ding.XX et al., Ephedrine versus phenylephrin for the management of hypotension during spinal anesthesia for cesarean section: An updated meta-analysis. *CNS Neurosci Ther.* Jul 2012;18(7):591-7. doi: 10.1111/j.1755-5949.2012.00345.x.
- [2] Nguyễn Văn Minh, Đánh giá hiệu quả ổn định HA dung dịch 6% hydroxyethyl Starch 130/0,4 truyền trước GTTS mổ lấy thai; Luận văn thạc sỹ y học, Trường Đại học Y Hà Nội, 2012.
- [3] Nguyễn Quốc Kính, Nguyễn Xuân Huyền, Ephedrin truyền liên tục hay truyền dịch, Tạp chí ngoại khoa - Bộ Y tế; số 5, 2017, trang 29-33.
- [4] Saravanan S, Kocarev M, Wilson RC et al., Equivalent dose of ephedrine and phenylephrine in the prevention of post-spinal hypotension in Caesarean section. *Br J Anaesth*, 96, 2006, 95-99.
- [5] Shibli KU, Russell IF, A survey of anaesthetic techniques used for cesarean section in the UK in 1997. *J Obstet Anesth* 2000; jub;9(3), 2000,160-7
- [6] Trần Văn Cường, Đánh giá hiệu quả gây tê tùy sống bằng các liều 7mg, 8mg, 10mg bupivacain tỷ trọng cao 0.5% kết hợp 40 μ g fentanyl; Luận án Tiến sỹ Y học, Viện Nghiên cứu Khoa học Y dược Lâm sàng 108, 2013.
- [7] Trần Thế Quang, Nghiên cứu ảnh hưởng của vị trí gây tê và tư thế sản phụ trong gây tê tùy sống bằng bupivacain 0,5% tỷ trọng cao phối hợp với fentanyl trong mổ lấy thai. Luận án Tiến sỹ Y học, Viện Nghiên cứu Khoa học Y dược Lâm sàng 108, 2015.
- [8] Trường Đại Học Y Hà Nội, Bài giảng sản phụ khoa, 352, 2004.
- [9] Vũ Thị Thu Hiền, Nghiên cứu liều lượng bupivacain tỷ trọng cao theo chiều cao, cân nặng trong gây tê tùy sống để mổ lấy thai chủ động, Luận văn Thạc sỹ Y học, Trường Đại học Y Hà Nội, 2013.

POSTOPERATIVE ANALGESIC EFFICACY OF ERECTOR SPINAE PLANE BLOCK IN MODIFIED RADICAL MASTECTOMY

Pham Thi Lan*

Thai Nguyen University of Medicine and Pharmacy - 284 Luong Ngoc Quyen Street, Thai Nguyen city, Vietnam

Received: 14/09/2023

Revised: 06/10/2023; Accepted: 04/11/2023

ABSTRACT

Objective: Evaluate the effectiveness of analgesia after modified radical mastectomy (MRM) with ESP block levobupivacaine under ultrasound guidance and adverse effects of this method.

Methods: Twenty ASA 1&2 patients, undergoing modified radical mastectomy under general anesthesia were studied. The ultrasound-guided erector spinae plane block was done just before extubation with levobupivacaine 0.5% (8ml administered every 6 hours). 20mg nefopam was used to rescue whenever VAS score ≥ 4 . Postoperative VAS score (resting and moving) at extubation time, 1, 6, 12, 18, 24, 48, 72 hour postoperation, the patient satisfaction and adverse effects were recorded.

Results: The resting and moving VAS scores were less than 4 at the time points of survey with adverse effect (misalignment of catheter position 5%). The rate of satisfied and completely satisfied patient were very high (30% and 70%, respectively).

Conclusion: Erector spinae plane (ESP) block serve safe and effective pain management after modified radical mastectomy.

Keywords: Erector spinae plane block, modified radical mastectomy, postoperative pain management.

*Corresponding author
Email address: Drlanpham86@gmail.com
Phone number: (+84) 987092920
<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

KẾT QUẢ GIẢM ĐAU SAU PHẪU THUẬT UNG THƯ VÚ BẰNG GÂY TÊ MẶT PHẪNG CƠ DỰNG SỐNG

Phạm Thị Lan*

Trường Đại học Y Dược Thái Nguyên - 284 Lương Ngọc Quyến, Thành phố Thái Nguyên, Việt Nam

Ngày nhận bài: 14/09/2023

Chỉnh sửa ngày: 06/10/2023; Ngày duyệt đăng: 04/11/2023

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả giảm đau sau phẫu thuật ung thư vú bằng phương pháp gây tê mặt phẳng cơ dựng sống với levobupivacain dưới hướng dẫn của siêu âm và đánh giá một số tác dụng không mong muốn của phương pháp này.

Phương pháp: 20 bệnh nhân ASA 1, 2 có chỉ định phẫu thuật cắt toàn bộ tuyến vú triệt căn cải biên, sau phẫu thuật bệnh nhân được làm giảm đau sau mổ bằng gây tê mặt phẳng cơ dựng sống với levobupivacain (8ml mỗi 6 giờ) dưới hướng dẫn của siêu âm. Nefopam 20 mg được dùng khi VAS ≥ 4 điểm. Điểm VAS vận động và VAS nghỉ được ghi lại tại các thời điểm: Ngay sau khi rút ống nội khí quản, 1, 6, 12, 24, 48, 72 giờ sau phẫu thuật và một số tác dụng không mong muốn được ghi lại.

Kết quả: Gây tê mặt phẳng cơ dựng sống cho hiệu quả giảm đau tốt, với điểm VAS vận động và VAS nghỉ trung bình tại các thời điểm nghiên cứu đều nhỏ hơn 4. Tác dụng phụ được ghi lại là sai lệch vị trí catheter (5%). Tỷ lệ bệnh nhân hài lòng và rất hài lòng chiếm tỷ lệ cao (30% và 70%).

Kết luận: Gây tê mặt phẳng cơ dựng sống là phương pháp an toàn và hiệu quả để giảm đau sau phẫu thuật ung thư vú.

Từ khóa: Gây tê mặt phẳng cơ dựng sống, phẫu thuật ung thư vú, giảm đau sau mổ.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ung thư vú thường gặp ở nữ giới với tỷ lệ 31/100 000 [5]. Phẫu thuật ung thư vú thường được thực hiện theo phương pháp cắt toàn bộ tuyến vú triệt căn cải biên (cắt toàn bộ tuyến vú, vét hạch nách, bảo tồn cơ ngực lớn). Phẫu thuật này thường mang lại cảm giác đau từ trung bình tới nhiều [1]. Do đó giảm đau sau mổ cho các bệnh nhân được phẫu thuật ung thư vú đóng vai trò quan trọng, giúp bệnh nhân nhanh chóng trở lại quá trình sinh hoạt bình thường, tránh biến chứng, giảm tỷ lệ tử vong sau phẫu thuật, tăng mức độ hài lòng của người bệnh.

Để giảm đau sau phẫu thuật cắt toàn bộ tuyến vú triệt căn cải biên chúng ta có thể áp dụng nhiều phương pháp như: Gây tê ngoài màng cứng, tê khoang cạnh sống, gây tê mặt phẳng cơ dựng sống, PCA morphin... Trong đó gây tê mặt phẳng cơ dựng sống (ESP) là phương pháp

giảm đau mới hiện nay với tính an toàn cao hơn các phương pháp gây tê khác. Phương pháp này giúp cho bệnh nhân tránh được các tác dụng không mong muốn của các phương pháp giảm đau trước đây như bí tiểu, ngứa, nôn, buồn nôn, suy hô hấp, tổn thương thần kinh, ức chế vận động khi gây tê ngoài màng cứng [1], [2]. Tuy nhiên, hiệu quả giảm đau của nó đang cần được chứng minh. Tại Việt Nam chưa có nghiên cứu nào về hiệu quả giảm đau của gây tê mặt phẳng cơ dựng sống cho phẫu thuật pháp cắt toàn bộ tuyến vú triệt căn cải biên. Vì vậy chúng tôi tiến hành đề tài này với mục tiêu: *Đánh giá hiệu quả giảm đau sau phẫu thuật ung thư vú bằng phương pháp gây tê mặt phẳng cơ dựng sống với levobupivacain dưới hướng dẫn của siêu âm và đánh giá một số tác dụng không mong muốn của phương pháp này.*

*Tác giả liên hệ

Email: Drphan86@gmail.com

Điện thoại: (+84) 987092920

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân được chẩn đoán ung thư vú, có chỉ định phẫu thuật cắt toàn bộ tuyến vú triệt căn cải biên.

Tiêu chuẩn chọn đối tượng nghiên cứu: Bệnh nhân từ 18 - 60 tuổi, ASA I, II, III. Bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu sau khi được giải thích

Tiêu chuẩn loại trừ: Nhiễm trùng tại vùng chọc kim gây tê. Bệnh nhân có tiền sử dị ứng thuốc tê.

Tiêu chuẩn đưa ra khỏi nhóm nghiên cứu: Tử vong trong khi phẫu thuật. Bệnh nhân hoặc người giám hộ không muốn tiếp tục tham gia nghiên cứu. Không đặt được catheter.

Thời gian, địa điểm nghiên cứu: Từ 03 tháng 5 năm 2023 đến 31 tháng 9 năm 2023, tại Bệnh viện Trung Ương Thái Nguyên.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu:

Mô tả, tiến cứu.

2.2.2. Cỡ mẫu:

Thuận tiện

2.2.3. Phương tiện nghiên cứu:

- Bộ gây tê ngoài màng cứng vừa B Braun
- Máy siêu âm Esoate MyLab Sigma.
- Monitor theo dõi: BSM-3562-NIHON KOHDEN
- Thuốc: Bupivacain, lidocain, morphin.
- Thước đo VAS của B- Braun, bơm tiêm 20 ml, bơm tiêm 10 ml, găng vô khuẩn, NaCl 0,9%, chỉ vô khuẩn, bộ pank khâu, băng dính...
- Các thuốc và phương tiện hồi sức cấp cứu: Ambu, mask, oxy, ống nội khí quản, đèn đặt nội khí quản, thuốc hồi sức cấp cứu tim mạch, các loại dịch truyền, thuốc giải ngộ độc thuốc tê intra lipid 20% 250ml.

2.2.4. Phương pháp tiến hành

Khám tiền mê và chuẩn bị bệnh nhân trước mổ:

Khám bệnh nhân để lựa chọn những bệnh nhân có đủ tiêu chuẩn vào nghiên cứu.

Gây mê nội khí quản để phẫu thuật:

- Đặt đường truyền tĩnh mạch với kim lùn 18G.
- Lắp các thiết bị theo dõi nhịp tim, huyết áp, SpO₂. Xác định giá trị huyết áp tâm thu (HATT), huyết áp trung

binh (HATB), huyết áp tâm trương (HATTr).

- Bệnh nhân được vô cảm bằng phương pháp gây mê nội khí quản: Tiền mê bằng fentanyl, khởi mê bằng propofol, duy trì mê bằng sevofluran.

- Phương pháp phẫu thuật: Cắt toàn bộ tuyến vú triệt căn cải biên (cắt toàn bộ tuyến vú kèm vét hạch nách, bảo tồn cơ ngực lớn).

- Trước khi rút ống nội khí quản tiến hành đặt catheter mặt phẳng cơ dựng sống dưới hướng dẫn siêu âm:

+ Tư thế bệnh nhân: Nằm nghiêng lưng vuông góc với mặt bàn mổ.

+ Bác sĩ và điều dưỡng phụ rửa tay, mặc áo, đi găng vô khuẩn.

+ Sát trùng vùng chọc kim 3 lần (1 lần cồn Betadin, 2 lần cồn trắng 700C), trải toan vô khuẩn có lỗ sao cho lỗ toan ở vị trí khe đốt sống T4-5.

+ Bọc vô khuẩn đầu dò siêu âm

+ Dùng đầu dò siêu âm di chuyển từ ngoài vào trong dọc theo xương sườn 4 đến khi gặp móm ngang T4, xác định mặt phẳng cơ dựng sống.

+ Tê tại chỗ bằng 2 ml lidocain 1%

+ Chọc kim touhy dưới hướng dẫn siêu âm vào mặt phẳng cơ dựng sống, sau đó điều dưỡng phụ luồn catheter dưới hướng dẫn siêu âm.

+ Test kiểm tra lại bằng nước muối sinh lý đảm bảo catheter nằm ở mặt phẳng cơ dựng sống.

Tiến hành giảm đau sau mổ:

+ Bơm 8 ml levobupivacain 0,5% dưới quan sát siêu âm.

+ Cố định catheter bằng chỉ vicryl 3.0 dán cố định bằng băng dính.

+ Sau đó khi bệnh nhân đau VAS >3 điểm: Bơm thuốc tê levobupivacain 0,5% qua catheter mặt phẳng cơ dựng sống 8 ml mỗi 6h.

+ Duy trì paracetamol đường uống 1g mỗi 8 giờ

+ Sau bơm thuốc tê 10 phút nếu bệnh nhân vẫn còn đau VAS > 3 điểm thì dùng thêm nefopam 20mg truyền tĩnh mạch trong 30 phút.

2.2.5. Chỉ tiêu nghiên cứu

Đặc điểm chung:

- Đặc điểm bệnh nhân: Tuổi (năm), chiều cao (cm), cân nặng (kg), BMI, ASA.

Đánh giá hiệu quả giảm đau:

- + Điểm đau VAS tại các thời điểm nghiên cứu.
- + Giá trị của điểm đau VAS nghỉ ngơi và VAS vận động tại các thời điểm nghiên cứu
- + Điểm đau VAS cao nhất ngày thứ 1, ngày thứ 2 và ngày thứ 3 sau mổ
- + Mức độ hài lòng của bệnh nhân được đánh giá theo 3 mức độ: Hài lòng, tạm được, không hài lòng.

Đánh giá tác dụng không mong muốn:

Ngộ độc thuốc tê, đau tại vị trí đặt catheter, tụ máu vùng gây tê, sai lệch vị trí catheter.

2.2.6. Thời điểm đánh giá

T0: Sau rút ống NKQ, T1, T3, T6, T12, T24, T48, T72 là số giờ tương ứng sau khi đặt catheter mặt phẳng cơ dựng sống

2.3. Phương pháp xử lý số liệu:

Xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 20.0

2.4. Đạo đức nghiên cứu:

Đề tài đã được thông qua Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu y sinh của Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung

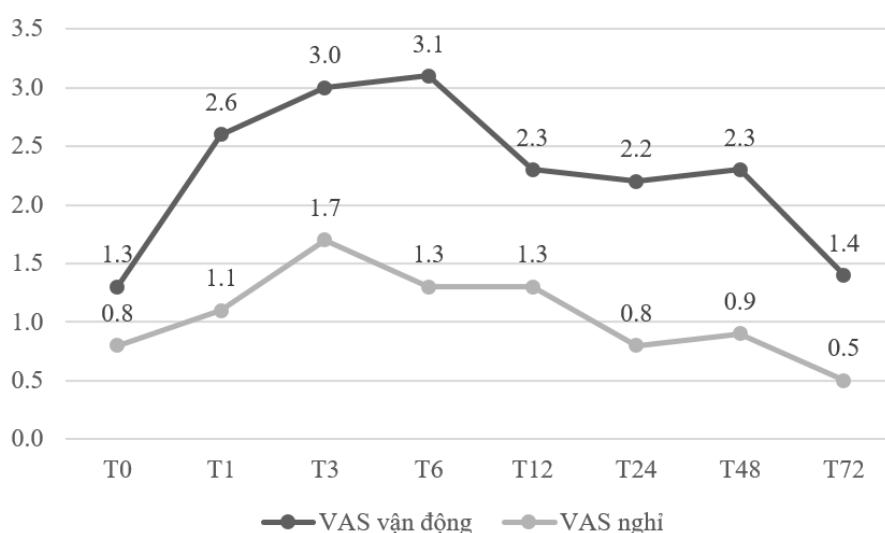
Bảng 1: Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu

Đặc điểm		Nhóm nghiên cứu (n=20)
Tuổi	$\bar{X} \pm SD$	51,7 ± 5,4
Cân nặng (kg)	$\bar{X} \pm SD$	50,9 ± 4,8
Chiều cao (cm)	$\bar{X} \pm SD$	153,7 ± 2,8
BMI (kg/cm ²)	$\bar{X} \pm SD$	21,5 ± 2,1
ASA	I	13 (65%)
	II	

Nhận xét: Tuổi, chiều cao, cân nặng, BMI trung bình của các bệnh nhân phù hợp với các sản phụ ở Việt Nam.

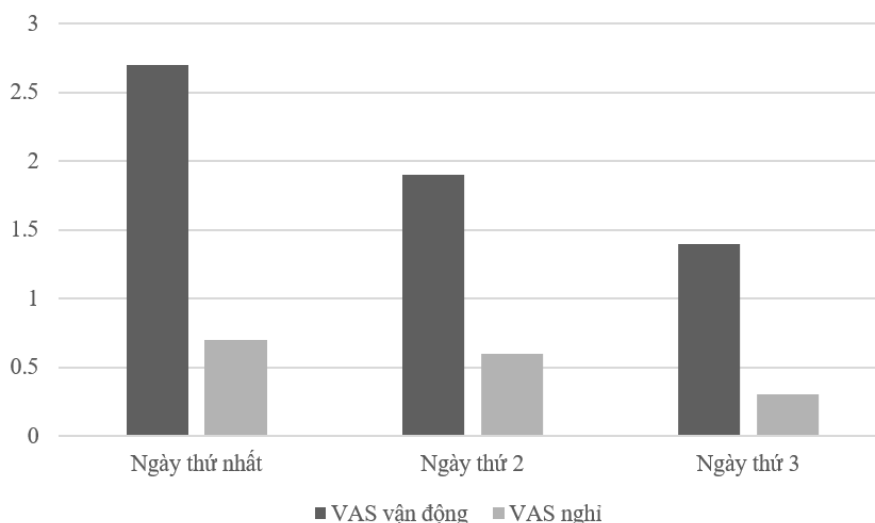
Các bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu chủ yếu có tình trạng sức khỏe tốt với ASA I chiếm 65%.

3.2. Hiệu quả giảm đau sau phẫu thuật ung thư vú bằng phương pháp gây tê mặt phẳng cơ dựng sống
Biểu đồ 1: Giá trị của điểm đau VAS nghỉ ngơi và VAS vận động tại các thời điểm nghiên cứu



Nhận xét: Điểm VAS ở các thời điểm sau khi bơm thuốc giảm đau của tất cả các bệnh nhân đều nhỏ hơn 4.

Biểu đồ 2: Điểm đau VAS cao nhất ngày thứ nhất, ngày thứ 2 và ngày thứ 3 sau mổ



Nhận xét: Điểm VAS cao nhất trung bình ngày thứ nhất, ngày thứ 2 và ngày thứ 3 sau mổ của tất cả các bệnh nhân đều nhỏ hơn 4.

Bảng 2: Mức độ hài lòng của người bệnh

Mức độ hài lòng	n= 20	%
Rất hài lòng	14	70
Hài lòng	6	30
Không hài lòng	0	0

Nhận xét: 100% bệnh nhân đều có mức độ hài lòng hoặc rất hài lòng với hiệu quả giảm đau của phương pháp này

3.3. Một số tác dụng không mong muốn

Bảng 3: Một số tác dụng không mong muốn

Tác dụng không mong muốn	n = 20	%
Ngộ độc thuốc tê toàn thân	0	0
Đau tại vị trí đặt catheter	0	0
Tụ máu vùng gây tê	0	0
Sai lệch vị trí catheter	1	5

Nhận xét: Tác dụng không mong muốn xuất hiện trong nghiên cứu của chúng tôi là sai lệch vị trí catheter.

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của bệnh nhân

Đối tượng nghiên cứu của chúng tôi đều nằm trong nhóm tuổi trung niên, với tuổi trung bình là $51,7 \pm 5,4$ tuổi. Đây là nhóm bệnh nhân có nguy cơ cao mắc bệnh ung thư vú [5]. Chiều cao, cân nặng của nhóm đối tượng trong nghiên cứu của chúng tôi đều nằm trong giới hạn bình thường và tương đối đồng nhất. Độ tuổi trong nghiên cứu của chúng tôi gần tương đồng với tác giả Singh [6] khi nghiên cứu hiệu quả giảm đau của gây tê mặt

phẳng cơ dựng sống trong phẫu thuật ung thư vú trên các bệnh nhân có độ tuổi 46 (25-65). Về phân bố ASA trong nghiên cứu này, các bệnh nhân nghiên cứu không có nguy cơ cao trong quá trình gây mê hồi sức (ASA I hoặc ASA II), với số bệnh nhân ASA I chiếm tỷ lệ cao (65%).

4.2. Hiệu quả giảm đau sau phẫu thuật ung thư vú bằng phương pháp gây tê mặt phẳng cơ dựng sống

Trong nghiên cứu của chúng tôi điểm VAS trung bình tại các thời điểm nghiên cứu đều dưới 4 điểm. Kết quả này cho thấy gây tê mặt phẳng cơ dựng sống dưới hướng dẫn của siêu âm có hiệu quả giảm đau tốt sau mổ ung thư vú. Điểm VAS cao nhất vào thời điểm T6 và thấp nhất vào thời điểm T0 (đây là thời điểm bệnh nhân vừa

được rút ống NKQ, vẫn còn tác dụng của thuốc giảm đau, thuốc mê) và T72 (ngày thứ 3 sau phẫu thuật) do phẫu thuật ung thư vú là phẫu thuật tương đối nông, ít tổn thương các tổ chức sâu bên trong do vậy đến ngày thứ 3 bệnh nhân đã đỡ đau nhiều. Kết quả của chúng tôi cũng phù hợp với nghiên cứu của các tác giả ở trong nước và trên thế giới. Nghiên cứu của Gürkan và cộng sự [2] về đánh giá tác dụng giảm đau của gây tê ESP, gây tê khoang cạnh sống với PCA morphin đã cho thấy ESP có tác dụng giảm đau tương tự như gây tê khoa cạnh sống nhưng an toàn hơn trong quá trình thực hiện, cả 2 phương pháp đều giúp giảm lượng morphin tiêu thụ trong 24 h đầu có ý nghĩa thống kê.

Ở Việt Nam bác sĩ Trần Hùng và cộng sự [3] đã báo cáo trường hợp gây tê ESP một lần cho cắt gan ở trẻ em. Cho thấy đây là một phương pháp giảm đau tốt, an toàn giúp rút ống sớm sau mổ cắt gan ở trẻ em

Trong các bệnh nhân phẫu thuật ung thư vú, không có bệnh nhân nào phải dùng morphin đường uống hoặc đường tĩnh mạch để điều trị đau giải cứu. Bệnh nhân chỉ cần dùng thêm thuốc giảm đau nefopam và paracetamol đường uống. Nghiên cứu của chúng tôi có kết quả tương đương với nghiên cứu của tác giả Sakura Kinjo [4], báo cáo 2 trường hợp được làm giảm đau ESP để giảm đau sau mổ thay khớp háng thì không có trường hợp nào phải dùng đến thuốc giảm đau morphin. Bệnh nhân chỉ cần dùng thêm các thuốc giảm đau chống viêm và acetaminophen.

Trong nghiên cứu của chúng tôi các bệnh nhân đều phản ánh hài lòng và rất hài lòng về phương pháp giảm đau sau mổ, không có trường hợp nào bệnh nhân không hài lòng. Không có bệnh nhân nào yêu cầu ngừng giảm đau sau mổ.

4.3. Một số tác dụng không mong muốn

Trong nghiên cứu này chúng tôi không gặp trường hợp nào ngộ độc thuốc tê toàn thân, đau tại vị trí đặt catheter, tụ máu vùng gây tê. Đây cũng là một ưu điểm của phương pháp gây tê mặt phẳng cơ dựng sống. Tỷ lệ bệnh nhân có sai lệch vị trí catheter là 5% ở nhóm đối tượng nghiên cứu. Nguyên nhân có thể do chúng tôi cố định chưa chắc chắn hoặc trong quá trình thay băng ngược có thể ảnh hưởng đến vị trí đặt catheter.

5. KẾT LUẬN

Phương pháp gây tê mặt phẳng cơ dựng sống dưới hướng dẫn của siêu âm là phương pháp an toàn và hiệu quả để giảm đau sau phẫu thuật ung thư vú với điểm VAS trung bình tại các thời điểm nghiên cứu đều dưới 4 điểm, ít gặp các tác dụng không mong muốn. Tỷ lệ hài lòng và rất hài lòng của người bệnh về phương pháp này là 100%.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] El Ghamry MR et al., Role of erector spinae plane block versus paravertebral block in pain control after modified radical mastectomy. A prospective randomised trial; 63(12), 2019, p. 1008.
- [2] Gürkan Y et al., Erector spinae plane block and thoracic paravertebral block for breast surgery compared to IV-morphine: A randomized controlled trial; 59, 2020, p. 84-88.
- [3] Trần Hùng, Nguyễn Văn Huy, Đinh Hồng Kỳ & cs, Gây tê mặt phẳng cơ dựng sống trong cắt gan ở trẻ em: Báo cáo trường hợp; Tạp chí Y học Việt Nam, 518(1), 2022.
- [4] Kinjo S et al., Continuous lumbar erector spinae plane block for postoperative pain management in revision hip surgery: A case report; 69, 2019, p. 420-422.
- [5] Nguyễn Thị Mai Lan, Nghiên cứu tỉ lệ mắc mới ung thư vú ở phụ nữ Hà Nội giai đoạn 2014–2016; Luận án tiến sỹ Y học, Đại học Y Hà Nội, 2020.
- [6] Singh S et al., Ultrasound-guided erector spinae plane block for postoperative analgesia in modified radical mastectomy: A randomised control study, 63(3), 2019, p. 200.



EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF SUGAMMADEX'S MUSCLE RELAXATION ON PEOPLE WITH ENT SURGERY AND SEVERE MEDICAL DISEASE

Nguyen Phu Van*

National Otorhinorhynology Hospital - 78 Giai Phong, Dong Da, Hanoi, Vietnam

Received: 14/09/2023

Revised: 10/10/2023; Accepted: 30/10/2023

ABSTRACT

Objectives: Ear, nose and throat surgery is often accompanied by serious medical diseases such as cardiovascular and respiratory diseases. Therefore, during anesthesia, muscle relaxation must be used to keep the patient quiet and avoid stimulation. After surgery, effective muscle relaxants must be used with few side effects.

Methods: Prospective, descriptive, cross-sectional, controlled clinical intervention study. After surgery, patients were divided into 2 groups for muscle relaxant reversal, Group S: Using Sugammadex 2mg/kg (53 patients) and Group N: Using Neostigmine 40µg/kg + Atropine 20µg/kg (52 patients). Evaluate the effectiveness of muscle relaxant reversal and unwanted effects of the 2 groups.

Results: The time to reach TOF 100% of group S was 2.29±0.98 minutes compared to group N which was 22.11±9.64 minutes with $p < 0.001$. Clinically, lifting the head for more than 5 seconds in group S was 4.78±2.65 minutes earlier than group N was 18.51±8.36 minutes with $p < 0.001$. Extubation time for group S was 6.36±3.24 minutes earlier than group N was 23.01±9.71 minutes with $p < 0.001$.

Conclusion: Using Sugammadex to reverse muscle relaxants in this group of patients has the effect of early recovery of motor functions and muscle contractions, without side effects, ensuring patient safety.

Keywords: Muscle relaxation reversal, anesthesia, severe medical diseases, ENT surgery.

*Corresponding author
Email address: Nguyenphuvan.gmhs@gmail.com
Phone number: (+84) 788666115
<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ HÓA GIẢI GIÃN CƠ CỦA SUGAMMADEX TRÊN NGƯỜI BỆNH PHẪU THUẬT TẠI MŨI HỌNG CÓ KÈM BỆNH LÝ NỘI KHOA NẶNG

Nguyễn Phú Vân*

Bệnh viện Tai Mũi Họng Trung ương - 78 Giải Phóng, Đống Đa, Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 14/09/2023

Chỉnh sửa ngày: 10/10/2023; Ngày duyệt đăng: 30/10/2023

TÓM TẮT

Mục tiêu: Phẫu thuật Tai Mũi Họng thường có kèm các bệnh lý nội khoa nặng như các bệnh về tim mạch và hô hấp. Do đó, trong gây mê phải sử dụng giãn cơ để bệnh nhân đảm bảo yên tĩnh, tránh kích thích. Sau mổ phải sử dụng hóa giải giãn cơ hiệu quả và ít tác dụng phụ.

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu tiến cứu, mô tả, cắt ngang, can thiệp lâm sàng có đối chứng. Sau mổ chia bệnh nhân thành 2 nhóm hóa giải giãn cơ, Nhóm S: Sử dụng Sugammadex liều 2mg/kg (53 bệnh nhân) và Nhóm N: Sử dụng Neostigmine 40µg/kg + Atropine 20µg/kg (52 bệnh nhân). Đánh giá hiệu quả hóa giải giãn cơ và các tác dụng không mong muốn của 2 nhóm.

Kết quả: Thời gian hồi phục chỉ số cơ cơ, nhóm S có thời gian đạt TOF 100% là 2,29±0,98 phút so với nhóm N là 22,11±9,64 phút với $p < 0,001$. Về lâm sàng, nhắc đầu trên 5 giây ở nhóm S là 4,78±2,65 phút sớm hơn nhóm N là 18,51±8,36 phút với $p < 0,001$. Thời gian rút nội khí quản nhóm S là 6,36±3,24 phút sớm hơn nhóm N là 23,01±9,71 phút với $p < 0,001$.

Kết luận: Sử dụng Sugammadex để hóa giải giãn cơ ở nhóm bệnh nhân này có tác dụng hồi phục sớm các chức năng vận động, cơ cơ, không có tác dụng phụ, đảm bảo an toàn cho bệnh nhân.

Từ khóa: Hóa giải giãn cơ, gây mê, bệnh lý nội khoa nặng, phẫu thuật Tai Mũi Họng.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ngày nay với sự phát triển của chuyên ngành Tai Mũi Họng, đã có nhiều bệnh khó và phức tạp đã được điều trị triệt để nhờ phẫu thuật, nhưng bên cạnh đó các bệnh lý này lại phối hợp với nhiều bệnh lý nội khoa nặng, để đảm bảo cuộc phẫu thuật thành công và an toàn thì cần phải có sự phối hợp của gây mê hồi sức. Cùng với xu thế phát triển chung của nền y học, gây mê hồi sức đang có những bước tiến lớn. Các bệnh nặng phối hợp trong phẫu thuật Tai Mũi Họng thường là các bệnh lý về tim mạch và hô hấp. Để đảm bảo an toàn cho bệnh nhân trong và sau phẫu thuật cần phải có phương pháp gây mê phù hợp với từng bệnh. Các nghiên cứu gần đây chỉ ra rằng các bệnh nhân có bệnh lý tim mạch cần thiết phải sử dụng giãn cơ khi đặt ống nội khí quản để ổn định nhịp tim huyết động và kiểm soát đường thở nhanh do

giảm được kích thích khi đặt nội khí quản và tối ưu hóa điều kiện đặt nội khí quản, từ đó không phải sử dụng thuốc mê quá sâu làm rối loạn huyết động [1]. Các bệnh nhân có bệnh lý hô hấp khi gây mê cần phải sử dụng giãn cơ đủ sâu để tạo điều kiện thuận lợi đặt ống nội khí quản và ức chế thông khí tự phát, làm giảm nguy cơ tổn thương dây thanh âm và tạo điều kiện thở máy ở bệnh nhân giảm compliance phổi. Sau gây mê giải giãn cơ là cần thiết để các phản xạ hầu họng, thanh quản, hô hấp và chức năng vận động của bệnh nhân được trở về bình thường. Nếu như giải giãn cơ hoàn toàn và nhanh sẽ làm giảm được tỷ lệ biến chứng hô hấp sau mổ, đây là yếu tố quyết định trong an toàn trong hồi tỉnh bệnh nhân [2]. Sử dụng Neostigmine như trước đây để giải giãn cơ thì có nhiều tác dụng phụ như nhịp tim chậm, tăng tiết và co thắt phế quản, nên phải kết hợp với Atropine để làm

*Tác giả liên hệ

Email: Nguyenphuvan.gmhs@gmail.com

Điện thoại: (+84) 788666115

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

tăng nhịp tim nên sử dụng phối hợp này đều có nguy cơ tác động trực tiếp đến nhịp tim và có thể gây rối loạn nhịp tim. Sugammadex là thuốc mới được sử dụng để hóa giải giãn cơ và ít tác dụng phụ, Sugammadex không ảnh hưởng đến nhịp tim nên là lựa chọn ưu tiên cho nhóm bệnh nhân này [3].

Chính vì các lý do trên mà chúng tôi làm nghiên cứu này với mục tiêu: *Đánh giá hiệu quả hóa giải giãn cơ của thuốc Sugammadex sau phẫu thuật Tai Mũi Họng trên bệnh nhân có bệnh lý nội khoa nặng phối hợp.*

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân

- Tuổi ≥ 18
- Bệnh nhân được sử dụng thuốc hóa giải giãn cơ sau mổ
- Bệnh nhân được phẫu thuật các bệnh lý về Tai Mũi Họng có chương trình và có bệnh lý nội khoa nặng phối hợp như: Các bệnh về hô hấp, tim mạch...

Tiêu chuẩn loại trừ

- Bệnh nhân có tai biến trong hoặc sau mổ do gây mê hoặc do phẫu thuật
- Phẫu thuật cắt thanh quản có mở khí quản hoặc phẫu thuật mở khí quản
- Bệnh nhân có dị ứng với các thuốc giải giãn cơ, suy gan, suy thận nặng

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu: Tiến cứu, mô tả, cắt ngang, can thiệp lâm sàng có đối chứng.

Địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành tại khoa Gây mê hồi sức-Bệnh viện Tai Mũi Họng Trung Ương. Thời gian nghiên cứu từ tháng 1/2021 đến hết tháng 8/2021.

Phác đồ gây mê và chia nhóm nghiên cứu

Tất cả các bệnh nhân trong nghiên cứu được gây mê theo phác đồ [4]:

- Propofol 2mg/kg, Fentanyl 2 μ g/kg, Rocuronium 0,6mg/kg và duy trì mê bằng thuốc mê bốc hơi Desflurane.

- Sau gây mê chia bệnh nhân thành 2 nhóm để hóa giải giãn cơ;

- + Nhóm S: Sử dụng Sugammadex liều 2mg/kg

- + Nhóm N: Sử dụng Neostigmine 40 μ g/kg + Atropine 20 μ g/kg (theo phác đồ kinh điển)

Cỡ mẫu: Áp dụng công thức tính cỡ mẫu ước tính chỉ số trung bình của một biến số định lượng có độ lệch chuẩn là σ với sai số d ở mức tin cậy $(1-\alpha)$ là [5]:

$$n = Z_{1-\alpha/2}^2 \frac{\sigma^2}{d^2}$$

Trong đó

n: Là cỡ mẫu

Z: Là giá trị được tính dựa trên mức ý nghĩa thống kê ($Z = 1,96$ nếu mức ý nghĩa thống kê = 5%).

δ : Là độ lệch chuẩn (lấy từ nghiên cứu trước đây hoặc từ nghiên cứu thử).

d: Là mức sai số chấp nhận (do nhà nghiên cứu quyết định tùy vào ý nghĩa thực tiễn của kết quả nghiên cứu và nguồn lực dành cho nghiên cứu).

Theo nghiên cứu của Vanacker năm 2007 [6] có độ lệch chuẩn $\delta = 0,7$; trong nghiên cứu này chấp nhận mức sai số $d = 0,2$. Thay vào công thức:

$$n = Z_{1-\alpha/2}^2 \frac{\delta^2}{d^2} = (1,96)^2 \frac{0,7^2}{0,2^2} = 47,1$$

Vậy mỗi nhóm ước tính tối thiểu 48 bệnh nhân

Trong nghiên cứu của chúng tôi Nhóm S có 53 bệnh nhân, Nhóm N có 52 bệnh nhân, phù hợp với cỡ mẫu yêu cầu.

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

Các tiêu chí đánh giá chung

- Các đặc điểm nhân trắc học: Tuổi, chiều cao, cân nặng, BMI, giới tính.

- Số lượng các thuốc mê sử dụng: Tổng của từng loại thuốc gây mê tính từ thời điểm khởi mê đến thời điểm kết thúc gây mê.

- Thời gian gây mê: Là thời gian được tính từ khi bắt đầu tiêm thuốc gây mê đến khi ngắt các loại thuốc gây mê.

- Thời gian tiêm giãn cơ lần cuối: Là thời gian được tính từ khi tiêm liều thuốc giãn cơ cuối cùng đến thời điểm ngắt tất cả các loại thuốc mê.

Các tiêu chí đánh giá hiệu quả của thuốc hóa giải giãn cơ

- Thời gian chờ hóa giải giãn cơ: Là thời gian tính từ lúc ngắt tất cả các loại thuốc mê đến thời điểm bắt đầu tiêm thuốc hóa giải giãn cơ.

- Thời gian thở lại: Là thời gian tính từ thời điểm tiêm thuốc hóa giải giãn cơ đến thời điểm bệnh nhân bắt đầu có nhịp thở lại.

- Thời gian mở mắt, thời gian há miệng, thời gian nắm chặt tay, thời gian làm theo lệnh: Là thời gian tính từ thời điểm tiêm thuốc hóa giải giãn cơ đến thời điểm bệnh nhân bắt đầu thực hiện được những lệnh trên.

- Thời gian rút ống nội khí quản: Là thời gian tính từ thời điểm tiêm thuốc hóa giải giãn cơ đến thời điểm bệnh nhân rút được ống nội khí quản.

- Tỷ lệ TOF = T4/T1, được tính bằng tỷ lệ %

- Tiêu chí rút ống nội khí quản: Bệnh nhân tỉnh táo hoàn toàn, làm theo lệnh, tự thở, SpO2 > 95%, nhấc đầu khỏi giường > 5 giây, không có tai biến gây mê hoặc phẫu thuật, chỉ số TOF ≥ 90% [7].

- Thời gian đạt TOF 50%, TOF 70%, TOF 80%, TOF 90%, TOF 100%: Là thời gian tính từ thời điểm tiêm thuốc hóa giải giãn cơ đến thời điểm chỉ số TOF đạt được 50%, 70%, 80%, 90%, 100%.

2.4. Phương pháp thu thập và xử lý số liệu

- Thu thập số liệu theo bệnh án mẫu

- Các số liệu thu được xử lý với phần mềm SPSS 22.0 [8]

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của bệnh nhân

Bảng 2. Chỉ số nhân trắc học

Chỉ số	Nhóm S (N=53)	Nhóm N (N=52)	Tổng (N=105)	p
	$\bar{X} \pm SD$ Min-Max	$\bar{X} \pm SD$ Min-Max	$\bar{X} \pm SD$ Min-Max	
Tuổi (năm)	56,3±12,7 31-81	53,3±13,4 24-79	54,8±13,1 24-81	0,246
Giới (Nữ/Nam)	21/32	19/33	40/105	0,451
Chiều cao (cm)	161,6±8,1 140-178	162,7±6,7 150-178	162,1±7,4 140-178	0,472
Cân nặng (kg)	58,3±9,9 37-85	57,6±9,0 40-81	58,0±9,5 37-85	0,697
BMI (kg/m ²)	22,3±2,8 16,4-28,3	21,7±2,7 16,9-29,6	22,0±2,8 16,4-29,6	0,326

Nhận xét: Các chỉ số về tuổi, giới tính, chiều cao, cân nặng, BMI, của 2 nhóm khác nhau không có ý nghĩa thống kê với p > 0,05.

Bảng 3. Các thuốc sử dụng trong và sau mổ

Tên thuốc	Nhóm S (N=53)	Nhóm N (N=52)	p
	$\bar{X} \pm SD$ (Min-Max)	$\bar{X} \pm SD$ (Min-Max)	
Propofol (mg)	145,8±24,9 (90-210)	144±22,6 (100-205)	0,697
Fentanyl (µg)	118,5±20,3 (80-185)	118,3±19,3 (90-170)	0,947
Rocuronium khởi mê (mg)	34,5±6,1 (20-50)	34,2±5,5 (25-50)	0,795
Rocuronium tổng (mg)	45±15,1 (28-90)	44,7±12,9 (25-80)	0,919
Thời gian tiêm giãn cơ lần cuối (phút)	22,5±8,2 (12-45)	24,8±8,8 (15-45)	0,169
Thời gian gây mê (phút)	60,3±41,3 (12-160)	62,8±40,2 (15-150)	0,753
Sugammadex (mg)	118,7±19,9 (80-170)	#	#
Neostigmine(mg)	#	2,3±0,4 (1,6-3,2)	#
Atropine(mg)	#	1,2±0,2 (0,8-1,6)	#

Nhận xét: Các thuốc sử dụng trong mổ, thời gian từ lúc tiêm giãn cơ lần cuối, thời gian gây mê ở 2 nhóm khác nhau không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

Bảng 4. Các phương pháp phẫu thuật

Loại phẫu thuật	Nhóm S N = 53	Nhóm N N = 52	Tổng N = 105	p
	n (%)	n (%)	n (%)	
Cắt Amigdale	6 (11,3%)	6 (11,5%)	12 (11,4%)	>0,05
Cắt Amigdale+NVH	3 (5,7%)	3 (5,8%)	6 (5,7%)	
Cắt toàn bộ tuyến giáp+ NVH	2 (3,8%)	2 (3,8%)	4 (3,8%)	
Cắt thanh quản bằng laser	6 (11,3%)	7 (13,5%)	13 (12,4%)	
Cắt u thành bên họng	4 (7,5%)	4 (7,7%)	8 (7,6%)	
Chỉnh hình vách ngăn	2 (3,8%)	1 (1,9%)	3 (2,9%)	
Mở cạnh mũi lấy u	2 (3,8%)	2 (3,8%)	4 (3,8%)	
Nội soi mũi xoang	14 (26,4%)	13 (25%)	27 (25,7%)	
Sinh thiết u	7 (13,2%)	7 (13,5%)	14 (13,3%)	
Vi phẫu thanh quản	7 (13,2%)	7 (13,5%)	14 (13,3%)	
Tổng chung	53	53	105	

Nhận xét: Các loại phẫu thuật được phân bố ở các nhóm như nhau với $p > 0,05$.

Bảng 5. Các bệnh phối hợp ở 2 nhóm

Các bệnh phối hợp	Nhóm S N=53	Nhóm N N=52	Tổng N=105	p
	n (%)	n (%)	n (%)	
Bệnh COPD	10 (18,9%)	11 (21,2%)	21 (20%)	0,480
Bệnh hen phế quản	15 (28,3%)	9 (17,3%)	24 (22,9%)	0,134
Loạn nhịp tim	22 (41,5%)	22 (42,3%)	44 (41,9%)	0,546
Bệnh mạch vành	7 (13,2%)	5 (9,6%)	12 (11,4%)	0,394
Bệnh van tim	7 (13,2%)	8 (15,4%)	15 (14,3%)	0,484
Bệnh cao huyết áp	12 (22,6%)	7 (13,5%)	19 (18,1%)	0,167
Bệnh suy tim	3 (5,7%)	1 (1,9%)	4 (3,8%)	0,316
Bệnh tai biến mạch máu não	2 (3,8%)	0 (0%)	2 (1,9%)	#
Bệnh suy giáp	5 (9,4%)	6 (11,5%)	11 (10,5%)	0,486
Phối hợp ≥ 2 bệnh	27 (50,9%)	15 (28,8%)	42 (40%)	0,017

Nhận xét: Các loại bệnh phối hợp ở 2 nhóm khác nhau không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Ở Nhóm S số bệnh nhân có trên 2 bệnh phối hợp thì nhiều hơn Nhóm N có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

3.2. Hiệu quả của các thuốc hóa giải giãn cơ
3.2.1. Hồi phục cơ cơ

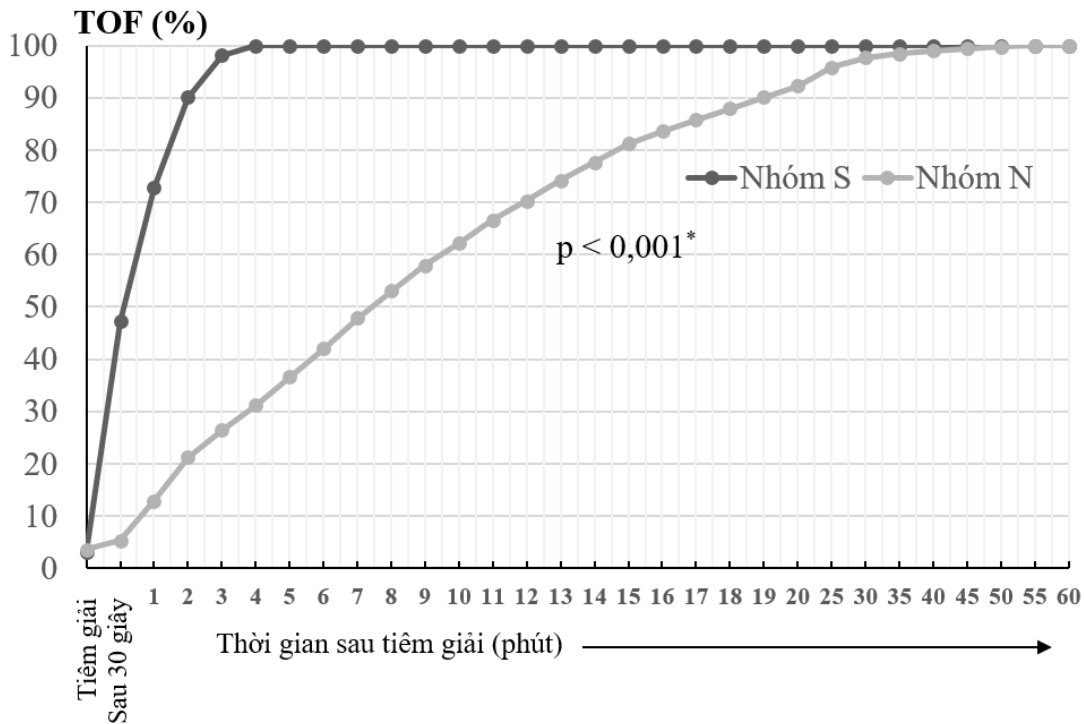
Bảng 6. Các ngưỡng hồi phục của chỉ số TOF

Thời gian TOF đạt được (phút)	Nhóm S (N=53)	Nhóm N (N=52)	p
	$\bar{X} \pm SD$ (Min-Max)	$\bar{X} \pm SD$ (Min-Max)	
Thời gian chờ	0	6,59±3,48 (0-13)	<0,001
TOF 50%	0,67±0,35 (0,25-1,5)	8,14±3,29 (2-20)	<0,001
TOF 70%	1,14±0,57 (0,4-2,25)	13,00±5,77 (4-39)	<0,001
TOF 80%	1,43±0,71 (0,5-3)	15,77±6,61 (5-43)	<0,001
TOF 90%	1,78±0,84 (0,75-3,5)	19,01±8,18 (6-48)	<0,001
TOF 100%	2,29±0,98 (1-4)	22,11±9,64 (7-55)	<0,001

Nhận xét: Thời gian để nhóm S đạt được chỉ số TOF 50%,70%, 80%, 90% và 100% sớm hơn nhiều so với nhóm N có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. Nhóm N có 5

trường hợp TOF < 90% sau 30 phút tiêm hóa giải (giãn cơ tồn dư), trong khi nhóm S không có trường hợp nào.

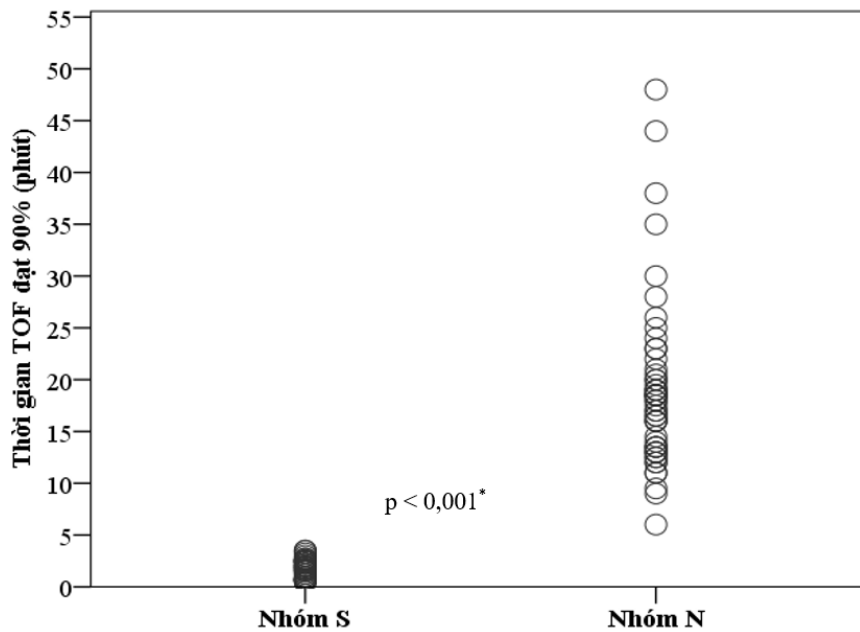
Biểu đồ 1. Hồi phục tỷ lệ TOF sau hóa giải giãn cơ



Nhận xét: Sự hồi phục cơ cơ sau khi tiêm thuốc hóa giải giãn cơ, theo thời gian của Nhóm S sớm hơn Nhóm N có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. Sự khác nhau thể

hiện bằng biểu đồ % chỉ số TOF trung bình, Nhóm S đạt được chỉ số TOF cao trong thời gian ngắn, nhóm N có chỉ số TOF tăng chậm theo thời gian.

Biểu đồ 2. Sự phân bố bệnh nhân khi TOF đạt 90% ở hai nhóm



Nhận xét: Khi chỉ số TOF đạt 90% là ngưỡng an toàn để rút ống NKQ. Số bệnh nhân ở nhóm S phân bố tập trung trong khoảng thời gian dưới 5 phút. Số bệnh nhân

của nhóm N phân bố rải rác theo thời gian từ trên 5 phút đến gần 50 phút. Sự phân bố này khác nhau có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.

3.2.2. Hồi phục chức năng vận động

Bảng 7. Hồi phục các chức năng sau hóa giải giãn cơ

Thời gian hồi phục (phút)	Nhóm S (N=53)	Nhóm N (N=52)	p
	$\bar{X} \pm SD$ (Min-Max)	$\bar{X} \pm SD$ (Min-Max)	
Thở lại	1,13±0,51 (0,25-2,5)	7,96±3,11 (2-17)	<0,001
Mở mắt	3,17±2,14 (0,5-10)	14,13±7,68 (3-35)	<0,001
Lè lưỡi	4,10±2,29 (1-10)	16,50±8,37 (4-40)	<0,001
Nhấc đầu > 5 giây	4,78±2,65 (1-13)	18,51±8,36 (5-45)	<0,001
Nắm chặt tay	5,42±2,91 (1-15)	20,19±8,58 (6-45)	<0,001
Làm theo lệnh	5,94±3,14 (1-15)	22,34±9,82 (7-50)	<0,001
Rút nội khí quản	6,36±3,24 (1-15)	23,01±9,71 (7-55)	<0,001

Nhận xét: Nhóm S không phải chờ để tiêm hóa giải giãn cơ mà sau khi kết thúc gây mê là có thể tiêm được ngay, trong khi nhóm N phải chờ cho cơ tự hồi phục ≥ 2 chuỗi đơn, thể hiện bằng máy TOF đếm. Kết quả sự hồi phục các chức năng: Thở lại, mở mắt, lè lưỡi, nhấc đầu trên 5 giây, nắm chặt tay, làm theo lệnh và rút nội khí quản của nhóm S sớm hơn nhóm N có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.

Tuổi trung bình chung trong nghiên cứu của chúng tôi là $54,8 \pm 13,1$ (cao nhất 81 tuổi), cao hơn nghiên cứu của Nguyễn Hải Hà Trang có tuổi trung bình là $42,5 \pm 14,0$ trong phẫu thuật tuyến giáp [9], và cao hơn tuổi nghiên cứu của Cheng Lu là $50,8 \pm 14,7$ ở bệnh nhân phẫu thuật tuyến mang tai [10]. Trong nghiên cứu của chúng tôi có nhiều bệnh nhân cao tuổi, ở độ tuổi này, vấn đề gây mê hồi sức phải đặc biệt quan tâm đến những đặc điểm sinh lý, bệnh lý của người già như: Chức năng sinh lý giảm, thể trạng yếu, kèm theo nhiều bệnh nặng kết hợp. Vấn đề hồi phục chức năng các cơ hô hấp sẽ gặp nhiều khó khăn. Do vậy, việc đánh giá chính xác và đầy đủ vấn đề tồn dư giãn cơ sau phẫu thuật cũng như giải giãn cơ sau gây mê toàn thân (nhất là giãn cơ sâu) có vai trò rất quan trọng, góp phần không nhỏ cho sự thành công của phẫu thuật và an toàn cho bệnh nhân.

4. BÀN LUẬN

4.1. Bàn luận chung

- Đặc điểm về tuổi:

- Đặc điểm về chiều cao, cân nặng, BMI có sự tương đồng giữa hai nhóm nghiên cứu, do đó ảnh hưởng lên kết quả nghiên cứu của 2 nhóm là như nhau.

- Các thuốc sử dụng trong gây mê và thời gian gây mê ở 2 nhóm khác nhau không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Cả hai nhóm trong nghiên cứu đều được sử dụng các loại thuốc mê và giãn cơ như nhau, do đó mức độ ảnh hưởng của thuốc trong gây mê của 2 nhóm như nhau.

- Đặc điểm về các loại phẫu thuật: Trong nghiên cứu của chúng tôi có sự phân bố đa dạng các phẫu thuật nên chúng tôi lựa chọn bệnh nhân theo nhóm phẫu thuật để đảm bảo sự tương đồng giữa 2 nhóm nghiên cứu. Trong nghiên cứu này phần lớn là các loại phẫu thuật trên đường thở có sự ảnh hưởng rất lớn đến chức năng hô hấp của bệnh nhân sau mổ, vì vậy cần phải có sự hồi tỉnh tốt và phục hồi chức năng hô hấp tốt để tránh các tai biến sau mổ.

- Đặc điểm về các bệnh phối hợp: Trong nghiên cứu của chúng tôi đa phần là các bệnh lý về hô hấp và tinh mạch, các bệnh lý này cần phải chiến lược gây mê, theo dõi trong mổ và hồi tỉnh tốt. Trong kết quả nghiên cứu của chúng tôi ở bảng 5, có 1 bệnh lý nặng phối hợp ở 2 nhóm khác nhau không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$ nhưng khi có trên 2 bệnh lý nặng phối hợp thì ở nhóm S nhiều hơn nhóm N có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Điều này cho thấy ở nhóm S có tỷ lệ bệnh nhân với thể trạng bệnh lý toàn thân nặng hơn so với nhóm N.

4.2. Hiệu quả hóa giải giãn cơ

4.2.1. Hồi phục chức năng cơ cơ

Theo bảng 6, nhóm S không phải đợi thời gian để tiêm hóa giải giãn cơ trong khi nhóm N phải đợi thời gian trung bình 6,59 phút. Thuốc Sugammadex có chức năng bắt và bọc lấy thuốc giãn cơ Rocuronium nên làm bất hoạt thuốc giãn cơ để tạo điều kiện cho thần kinh cơ hồi phục nên thuốc này có tác dụng ngay tức khắc khi tiêm. Theo báo cáo của Kiekkas cho rằng việc giải giãn cơ của thuốc kháng cholinesterase (Neostigmine) sẽ thỏa đáng khi hiển thị ít nhất 2 đáp ứng đơn của TOF trở lên (2 đáp ứng đơn tương ứng với hồi phục xấp xỉ 10% chiều cao T1), nếu tiêm sớm khi đáp ứng TOF dưới 2 đáp ứng đơn thì có nguy cơ làm chậm mức độ hồi phục cơ [11].

Để đánh giá được hồi phục chức năng cơ cơ, chúng tôi dựa vào chỉ số TOF. Thời gian sau khi tiêm thuốc hóa giải giãn cơ đến thời điểm chỉ số TOF đạt được các mức 50%; 70%; 80%; 90% và 100% ở nhóm S lần lượt là 0,67 phút; 1,14 phút; 1,43 phút; 1,78 phút và 2,29 phút, trong khi ở nhóm N có thời gian trung bình lần lượt là 8,14 phút; 13,0 phút; 15,77 phút; 19,01 phút và 22,11 phút, như vậy thời gian hồi phục cơ cơ của nhóm S sớm hơn của nhóm N có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. Theo biểu đồ 1, hồi phục các chỉ số TOF trung bình diễn

biến theo thời gian của nhóm S tăng nhanh trong thời gian ngắn, trong khi chỉ số TOF trung bình của nhóm N tăng từ từ trong thời gian dài. Các bằng chứng trên thể hiện khả năng hồi phục chức năng thần kinh cơ của thuốc Sugammadex nhanh hơn khả năng hồi phục của thuốc Neostigmine có ý nghĩa. Tác giả Puhlinger chỉ ra rằng thời gian hồi phục cơ cơ của thuốc Sugammadex nhanh hơn từ 3-18 lần so với thuốc Neostigmine [12].

Theo biểu đồ 2, khi chỉ số TOF đạt 90%, đây là ngưỡng an toàn để rút nội khí quản, toàn bộ bệnh nhân của nhóm S tập trung dưới 5 phút, trong khi số bệnh nhân của nhóm N phân bố rải rác từ trên 5 phút đến gần 50 phút. Theo kết quả ở bảng 6, nhóm N có 5 bệnh nhân có TOF < 90% sau 30 phút tiêm giải (giãn cơ tồn dư) trong khi nhóm S không có trường hợp nào. Các điều này cho thấy khi sử dụng Sugammadex để hóa giải giãn cơ thì có kết quả hồi phục thần kinh cơ sớm hơn và không bị tồn dư giãn cơ so với nhóm thuốc Neostigmine, từ đó đảm bảo an toàn cho bệnh nhân ở giai đoạn hồi tỉnh. Dựa trên quan điểm về tỉ số TOF trong đánh giá tình trạng giãn cơ tồn dư tại Hội nghị Gây mê thế giới 2004, chúng tôi chọn giá trị TOF 90% làm mốc để đánh giá sự còn hoặc hết giãn cơ tồn dư sau mổ cho bệnh nhân, với ý nghĩa là TOF $\geq 90\%$ được chấp nhận là không còn tình trạng tồn dư thuốc giãn cơ. Những nghiên cứu gần đây cho thấy chỉ số TOF > 90% mới đảm bảo an toàn cho bệnh nhân. Thuốc kháng cholinesterase (Neostigmine) đã không giải quyết được vấn đề giãn cơ tồn dư một cách triệt để, trong khi thuốc Sugammadex rất có giá trị trong giải quyết giãn cơ tồn dư sau mổ [13].

4.2.2. Hồi phục các chức năng vận động

Dấu hiệu thở lại là dấu hiệu đầu tiên của phục hồi vận động do cơ hoành là cơ hô hấp chủ đạo, hồi phục sớm hơn và nhanh hơn so với cơ khác. Trong nghiên cứu của chúng tôi ở bảng 7, thời gian thở lại sau tiêm hóa giải giãn cơ của nhóm S là $1,13 \pm 0,51$ phút sớm hơn thời gian thở lại của nhóm N là $7,96 \pm 3,11$ có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. Các dấu hiệu vận động khác ở bảng 7 cũng thể hiện sự hồi phục chức năng các cơ như: Mở mắt, lê lưỡi, nhấc đầu trên 5 giây, nắm chặt tay và làm theo lệnh ở nhóm S có thời gian hồi phục trung bình theo thứ tự 3,17 phút; 4,1 phút; 4,78 phút; 5,42 phút và 5,94 phút, trong khi đó ở nhóm N có thời gian hồi phục trung bình theo thứ tự 14,13 phút; 16,5 phút; 18,51 phút; 20,19 phút và 22,34 phút. Từ kết quả trên cho thấy thời gian hồi phục các chức năng vận động của nhóm S sớm hơn nhiều so với nhóm N có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. Tác giả Engbaek J và cộng sự đã nhận định, bệnh nhân có thể nhấc đầu lên khỏi giường > 5 giây, mở mắt, lê lưỡi với chỉ số TOF dao động từ 50%-80%, sau mổ bệnh nhân vẫn có thể bị suy hô hấp. Tác giả nhận định rằng không có nghiệm pháp nào giúp loại trừ được giãn cơ tồn dư trừ phương pháp đo độ giãn cơ bằng máy [14].

Một vấn đề mà hầu hết các bác sĩ gây mê quan tâm trong

mỗi cuộc mổ đó là thời gian rút ống nội khí quản, đặc biệt là các phẫu thuật có các bệnh lý phối hợp đi kèm, khi mà các chức năng hô hấp, tuần hoàn chịu tác động lớn từ gây mê và phẫu thuật. Trong nghiên cứu của chúng tôi ở bảng 7, thời gian rút ống nội khí quản trung bình là $6,36 \pm 3,24$ phút ở nhóm S, thời gian lâu nhất trong nhóm này là 15 phút, khi mà bệnh nhân đã tỉnh, tự thở thỏa đáng và TOF 100%. Ở nhóm N có thời gian rút nội khí quản trung bình là $23,01 \pm 9,71$ phút, thời gian lâu nhất ở nhóm này là 55 phút. Như vậy, thời gian rút ống nội khí quản của nhóm S sớm hơn so với nhóm N có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. Nghiên cứu của Nguyễn Mạnh Cường trên bệnh nhân phẫu thuật lồng ngực, sử dụng hóa giải giãn cơ bằng Sugammadex thì thời gian rút nội khí quản cũng là $4,51 \pm 0,63$ phút [15]. Gần đây nhiều nghiên cứu đã chỉ ra rằng khi TOF > 90% thì mới đảm bảo hồi phục giãn cơ hoàn toàn và an toàn để rút ống nội khí quản, tỉ lệ tồn dư giãn cơ sau mổ thấp. Chúng tôi tiến hành rút ống nội khí quản khi mà tỉ lệ TOF đạt 100%, tức là đã phục hồi hoàn toàn giãn cơ, và quan trọng hơn là 100% bệnh nhân trong nghiên cứu của nhóm S được rút ống nội khí quản sau phẫu thuật ngay tại phòng mổ, không bệnh nhân nào phải đặt lại ống nội khí quản và thở máy trong thời gian hậu phẫu. Như vậy hóa giải giãn cơ bằng Sugammadex cho phép rút ống nội khí quản sớm sau mổ, thậm chí cả với các bệnh nhân có bệnh lý nội khoa nặng phối hợp.

4.2.3. Một số tác dụng không mong muốn

Tỷ lệ nôn và buồn nôn của nhóm S là 7,5% trong khi nhóm N là 28,8%. Nghiên cứu này cũng gần giống như của tác giả Özgür Yagan ở nhóm S là 8% và nhóm N là 27%. Tác giả cũng có nhận xét Sugammadex không gây biến chứng nôn và buồn nôn sau mổ, tỷ lệ trên là tác dụng phụ chung sau mổ do tác dụng phụ của các loại thuốc mê, còn ở nhóm N tỷ lệ nôn và buồn nôn cao là do tác dụng phụ của Neostigmine và các loại thuốc mê gây ra [16].

Một số tác dụng khác: ở nhóm S không có trường hợp nào xuất hiện khô miệng, đau đầu, đau bụng, mờ mắt... rõ ràng đây là một ưu điểm lớn của Sugammadex so với các thuốc hóa giải giãn cơ thông thường khác. Ở nhóm N thì có các chứng trên do là các tác dụng phụ của Neostigmine và Atropine gây ra.

5. KẾT LUẬN

Từ các kết quả nghiên cứu các thuốc hóa giải giãn cơ ở bệnh nhân có các bệnh lý nền nặng trong phẫu thuật Tai Mũi Họng, chúng tôi rút ra một số kết luận sau:

- Mức độ hồi phục cơ cơ khi sử dụng Sugammadex được đánh giá bằng chỉ số TOF hồi phục sớm, TOF đạt 90% có thời gian 1,78 phút.

- Hiệu quả hồi phục các chức năng vận động: Thở lại,

mở mắt, lè lưỡi, nhấc đầu trên 5 giây, nắm chặt tay, làm theo lệnh và rút nội khí quản của Sugammadex sớm.

- Không có nhược điểm và tác dụng phụ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Morgan and Mikhail, Anesthesia for Patients with Cardiovascular Disease. Clinical Anesthesiology, Sixth edition, McGraw-Hill Education, New York, 2018, 744-834.
- [2] Woods BD, Sladen NR, Perioperative considerations for the patient with asthma and bronchospasm; British Journal of Anaesthesia, 103(1), 2009, 57-65.
- [3] Ciara M, Steve L, An Overview of Sugammadex; Anaesthesia Tutorial of The Week, 332, 2016, 1-6.
- [4] Nguyễn Thụ, Đào Văn Phan, Thuốc sử dụng trong gây mê; Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, 2000, 236-268.
- [5] Hoàng Văn Minh, Lưu Ngọc Hoạt, Phương pháp chọn mẫu và tính toán cỡ mẫu trong nghiên cứu khoa học sức khỏe; Nhà xuất bản Y học, Trường Đại học Y tế công cộng, 2020.
- [6] Vanacker, Reversal of rocuronium-induced neuromuscular block with the novel drug sugammadex is equally effective under maintenance anesthesia with propofol or sevoflurane; Anesth Analg, 104(3), 2007, 563-568.
- [7] Manfred B, Jennifer MH, Claude M et al., Use of a train-of-four ratio of 0.95 versus 0.9 for tracheal extubation: An exploratory analysis of POPULAR data; British Journal of Anaesthesia, 124(1), 2020, 63-72.
- [8] Hoàng Minh Hằng, Ngô Bích Nguyệt, Lý thuyết SPSS và ứng dụng trong Y-Sinh học, Nhà xuất bản Hồng Đức, Hà Nội, 2012.
- [9] Nguyễn Hải Hà Trang, Nguyễn Hữu Tú, Hiệu quả hóa giải giãn cơ trong mổ bằng Sugammadex để phẫu thuật tuyến giáp có sử dụng máy phát hiện thần kinh; Tạp chí nghiên cứu y học, 123(7), 2019, 105-112.
- [10] Cheng L, Pi-Ying C, Miao-Pei S et al., The feasibility of Sugammadex for general anesthesia and facial nerve monitoring in patients undergoing parotid surgery. Kaohsiung Journal of Medical Sciences, 33, 2017, 400-404.
- [11] Kiekkas P, Bakalis N et al., Residual neuromuscular blockade and postoperative critical respiratory events: Literature review; J Clin Nurs, 23(21), 2014, 3025-3035.
- [12] Puhlinger FK, Rex C, Sielenkamper AW et al., Reversal of profound, high-dose rocuronium-induced neuromuscular blockade by sugammadex at two different time points: An international, multicenter, randomized, dose-finding, safety

- assessor-blinded, phase II trial; *Anesthesiology*, 109, 2008, 188-197.
- [13] Viby-Mogensen J, Postoperative residual curarization and evidence based anaesthesia. *British journal of anaesthesia*, 84(3), 2000, 301-303.
- [14] Engbaek J, Ostergaard D, Viby-Mogensen J et al., Clinical recovery and train-of-four ratio measured mechanically and electromyographically following atracurium. *Anesthesiology*, 71(3), 1989, 391-395.
- [15] Nguyễn Mạnh Cường, Ngô Văn Định, Nguyễn Ngọc Chung và cộng sự, Đánh giá hiệu quả hóa giải giãn cơ bằng Sugammadex sau phẫu thuật lồng ngực có nội soi hỗ trợ; *Phẫu thuật tim mạch và lồng ngực Việt Nam*, 22, 2018, 63-69.
- [16] Özgür Y, Nilay T, Mutlu et al., Comparison of the effects of sugammadex and neostigmine on postoperative nausea and vomiting; *Rev Bras Anesthesiol*, 67(2), 2017, 147-152.



MULTIPLE ORGAN FAILURE IN PATIENTS WITH MULTIPLE TRAUMA AT BAC NINH GENERAL HOSPITAL

Tran Cong Tien*

Bac Ninh General Hospital - Nguyen Quyen Street, Vo Cuong Ward, Bac Ninh City, Bac Ninh Province, Vietnam

Received: 14/09/2023

Revised: 03/10/2023; Accepted: 29/10/2023

ABSTRACT

Objective: To determine the incidence and risk factors related to multiple organ failure (MOF) in patients with multiple trauma at Bac Ninh general Hospital.

Study methods: The descriptive retrospective and prospective was conducted on 199 patients with multiple trauma who were treated at Bac Ninh general Hospital. Treatment of patients with multiple trauma included intensive care and surgery. Assessment of organ failure according to SOFA score. Result of treatment was assessed when patients were discharged (being alive, being dead).

Results: Among 199 patients: 170 males, 29 females. The lowest age was 18 years old, the highest age was 85 years old. The incidence of multiple organ failure was 44,2%, the incidence early multi-organ failure was 84,1%, failure of 2 organs was 64,8%. Neurological failure was 95,5%, cardiovascular failure was 85,2%, respiratory failure was 45,5%, coagulated failure was 14,8% and renal failure was 3,4%. Risk factors for multi-organ failure include patients with endotracheal intubation before admitting hospital, GCS below 9 and ISS \geq 25. Ventilator days, days of ICU stay and hospital length of stay in the group of MOF patients are higher the non MOF patients. The mortality rate was 28,2% in the group of MOF patients.

Conclusions: The incidence of multiple organ failure was 44,2%, the incidence early multiple organ failure was 84,1%, failure of 2 organs was 64,8%, neurological failure was 95,5%, cardiovascular failure was 85,2%. Risk factors for multiple organ failure include patients with endotracheal intubation before admission hospital, GCS below 9 and ISS \geq 25.

Keywords: Multiple trauma, Multiple Organ Failure.

*Corresponding author
Email address: Trantien8402@gmail.com
Phone number: (+84) 973072165
<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

SUY ĐA TẠNG Ở BỆNH NHÂN ĐA CHẤN THƯƠNG TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH BẮC NINH

Trần Công Tiến*

Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bắc Ninh - Đường Nguyễn Quyền, phường Võ Cường, TP Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam

Ngày nhận bài: 14/09/2023

Chỉnh sửa ngày: 03/10/2023; Ngày duyệt đăng: 29/10/2023

TÓM TẮT

Mục tiêu: Xác định tỷ lệ mắc và một số yếu tố liên quan đến suy đa tạng ở bệnh nhân đa chấn thương tại Bệnh viện đa khoa tỉnh Bắc Ninh.

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả, cắt ngang, hồi cứu kết hợp tiến cứu dựa trên 199 bệnh nhân đa chấn thương điều trị tại Bệnh viện đa khoa tỉnh Bắc Ninh. Điều trị bệnh nhân đa chấn thương bao gồm hồi sức tích cực và phẫu thuật. Đánh giá suy tạng theo thang điểm SOFA. Kết quả điều trị được đánh giá khi bệnh nhân ra viện (sống, chết).

Kết quả nghiên cứu: Tổng số 199 bệnh nhân gồm 170 nam, 29 nữ. Tuổi thấp nhất 18 tuổi, cao nhất 85 tuổi. Tỷ lệ suy đa tạng là 44,2%, suy đa tạng sớm chiếm 84,1%, suy hai tạng chiếm 64,8%. Suy thận kinh chiếm 95,5%, suy tuần hoàn chiếm 85,2%, suy hô hấp chiếm 45,5%, đông máu chiếm 14,8% và suy thận chiếm 3,4%. Các yếu tố nguy cơ của suy đa tạng gồm đặt ống nội khí quản trước vào viện, điểm GCS dưới 9 điểm và điểm ISS ≥ 25 . Thời gian thở máy, thời gian nằm hồi sức và thời gian nằm viện của nhóm suy đa tạng cao hơn nhóm không suy đa tạng. Tỷ lệ tử vong ở nhóm suy đa tạng là 28,2%.

Kết luận: Tỷ lệ suy đa tạng là 44,2%, suy đa tạng sớm chiếm 84,1%, suy hai tạng chiếm 64,8%, suy thận kinh chiếm 95,5%, suy tuần hoàn chiếm 85,2%. Các yếu tố nguy cơ của suy đa tạng gồm đặt ống nội khí quản trước vào viện, điểm GCS dưới 8 điểm và điểm ISS ≥ 25 .

Từ khóa: Đa chấn thương, suy đa tạng.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Suy đa tạng là một trong những nguyên nhân chính dẫn đến tàn tật muộn và tử vong sau chấn thương nặng. Suy đa tạng có nhiều nguyên nhân khác nhau, hay gặp nhất là nhiễm trùng, ngoài ra có các nguyên nhân khác như chấn thương, sốc, viêm tụy cấp, bỏng nặng... Tỷ lệ mắc suy đa tạng tùy thuộc vào nghiên cứu, Tạ Thị Anh Ngọc gặp 75,81% suy đa tạng ở nhóm bệnh nhân chấn thương nặng [1]. Trên thế giới, tỷ lệ suy đa tạng ở bệnh nhân chấn thương thay đổi từ 32,7% [6] đến 55,7% [4]. Có nhiều bảng điểm đánh giá suy đa tạng, tuy nhiên các bảng điểm này làm sao phải thật đơn giản, khách quan, độ tin cậy cao và đặc hiệu với từng cơ quan, ít ảnh hưởng bởi phương pháp điều trị. Hiện nay, bảng điểm

SOFA (Sequential Organ Failure Assessment) là bảng điểm được sử dụng rộng rãi, nhiều nhất tại các đơn vị hồi sức trên thế giới cũng như tại Việt Nam. Ưu điểm của bảng điểm này là đánh giá diễn biến tự nhiên của các tạng suy. Theo bảng điểm SOFA, suy đa tạng được định nghĩa là suy từ hai cơ quan trở lên với điểm SOFA ≥ 3 [8]. Trên thế giới bên cạnh những nghiên cứu về suy đa tạng trên các bệnh nhân sốc nhiễm trùng thì vấn đề suy đa tạng trên những bệnh nhân chấn thương nặng cũng đang ngày được quan tâm và đề cập đến nhiều hơn. Những nghiên cứu về các yếu tố nguy cơ suy đa tạng đã chỉ ra rằng suy đa tạng là nguyên nhân hàng đầu dẫn đến tử vong muộn (sau 3 ngày) ở những bệnh nhân chấn thương. Nghiên cứu của Kirsten Balvers và cộng sự cho thấy rằng tỷ lệ tử vong ở bệnh nhân có suy tạng

*Tác giả liên hệ

Email: Trantien8402@gmail.com

Điện thoại: (+84) 973072165

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

tăng lên tới 10 lần so với những bệnh nhân chấn thương mà không có suy đa tạng [3]. Tại Việt Nam đã có những nghiên cứu về suy đa tạng trên bệnh nhân chấn thương nặng [1]. Tại khoa Gây mê Hồi sức Bệnh viện đa khoa tỉnh Bắc Ninh đã thành lập đơn nguyên hồi sức ngoại khoa hơn 10 năm nay, góp phần cứu sống nhiều bệnh nhân nặng, trong đó có nhiều bệnh nhân suy đa tạng do nguyên nhân chấn thương. Suy đa tạng làm tăng thời gian nằm viện, tăng chi phí điều trị và tỷ lệ tử vong. Để có cơ sở điều trị, giảm tỷ lệ biến chứng suy đa tạng ở bệnh nhân đa chấn thương giúp cho người bệnh phục hồi tốt hơn, chúng tôi thực hiện nghiên cứu đề tài nhằm mục tiêu “Xác định tỷ lệ mắc và một số yếu tố liên quan đến suy đa tạng ở bệnh nhân đa chấn thương tại Bệnh viện đa khoa tỉnh Bắc Ninh”.

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng

Bệnh nhân đa chấn thương nặng có điểm ISS ≥ 16 nằm điều trị tại phòng hồi sức ngoại khoa, khoa phẫu thuật gây mê hồi sức Bệnh viện đa khoa tỉnh Bắc Ninh.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Tiến cứu mô tả, cắt ngang, hồi cứu kết hợp tiến cứu.

Cỡ mẫu được tính theo công thức tính cỡ mẫu xác định một tỷ lệ

$$n \geq \frac{Z^2_{1-\alpha/2} p(1-p)}{d^2}$$

n: Là cỡ mẫu

α : Xác suất sai lầm loại 1, chọn $\alpha = 0,05$.

$Z_{1-\alpha/2}$: Là giá trị từ phân bố chuẩn, được tính dựa trên mức ý nghĩa thông kê, $\alpha = 0,05$ thì $Z_{1-\alpha/2} = 1,96$.

p: Là tỷ lệ suy đa tạng ước tính, chọn $p = 0,327$ theo nghiên cứu của Matthias Fröhlich và cộng sự tỷ lệ suy đa tạng ở bệnh nhân đa chấn thương là 32,7% [6].

d: Mức sai số tuyệt đối, với $p = 0,327$ chọn $d = 0,1$ ($0,3 < p = 0,327 < 0,7$).

Thay vào công thức:

$$n \geq \frac{1,96^2 \cdot 0,327 \cdot 0,673}{0,1^2} = 84,5$$

Trong thời gian nghiên cứu chúng tôi chọn được 199 bệnh nhân đủ tiêu chuẩn vào nghiên cứu.

2.3. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

- Địa điểm: Khoa phẫu thuật Gây mê hồi sức, Bệnh viện đa khoa Bắc Ninh

- Thời gian: Từ 01/2019 đến 08/2022

2.4. Xử lý số liệu

Các số liệu nghiên cứu được phân tích và xử lý theo phần mềm SPSS 20.0.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong thời gian từ tháng 01 năm 2019 đến tháng 08 năm 2022, chúng tôi chọn 199 bệnh nhân đủ tiêu chuẩn vào nghiên cứu bao gồm 170 bệnh nhân nam và 29 bệnh nhân nữ. Tuổi thấp nhất 18 tuổi, cao nhất 85 tuổi (trung bình $34,5 \pm 14,3$ tuổi). Điểm GCS trung bình là $10,0 \pm 3,5$ điểm, nhỏ nhất là 4 điểm, lớn nhất là 15 điểm. Nhóm điểm GCS trên 8 điểm chiếm 56,8%. Điểm ISS trung bình là $27,5 \pm 7,9$ điểm, nhỏ nhất là 17, lớn nhất là 50. Nhóm từ 25 đến 40 chiếm 54,3%.

Bảng 3.1. Tỷ lệ suy đa tạng

	Số lượng	Tỷ lệ %
Suy đa tạng	88	44,2
Không suy đa tạng	111	55,8
Tổng	199	100

Nhận xét: Suy đa tạng chiếm 44,2%.

Bảng 3.2. Suy đa tạng sớm và suy đa tạng muộn

	Số lượng	Tỷ lệ %
Suy đa tạng sớm	74	84,1
Suy đa tạng muộn	14	15,9
Tổng	88	100

Nhận xét: Suy đa tạng sớm chiếm 84,1%.

Bảng 3.3. Tỷ lệ các tạng suy

Tạng suy	Số lượng	Tỷ lệ %
Thần kinh	84	95,5
Tuần hoàn	75	85,2
Hô hấp	40	45,5
Thận	3	3,4
Đông máu	13	14,8

Nhận xét: Suy thần kinh hay gặp nhất với 95,5%, tiếp đến là tuần hoàn và hô hấp với tỷ lệ lần lượt là 85,2% và 45,5%.

Bảng 3.4. Số lượng các tạng suy

Số tạng suy	Số lượng	Tỷ lệ %
02 tạng suy	57	64,8
03 tạng suy	23	26,1
04 tạng suy	7	8,0
05 tạng suy	1	1,1
Tổng	88	100

Nhận xét: Suy hai tạng chiếm đa số với 64,8%, tiếp đến là suy 3 tạng chiếm 26,1%, suy 5 tạng chiếm 1,1% bệnh nhân.

Bảng 3.5. Điểm SOFA của nhóm nghiên cứu

	Điểm SOFA (trung bình ± độ lệch chuẩn)	P
Suy đa tạng	10,4 ± 2,5	< 0,001
Không suy đa tạng	5,1 ± 2,4	

Nhận xét: Điểm SOFA trung bình của nhóm suy đa tạng là 10,4 ± 2,5 điểm, cao hơn nhóm không suy đa tạng với p < 0,001.

Bảng 3.6. Nguy cơ giữa đặt ống NKQ trước đến viện với suy đa tạng

	Suy đa tạng		OR(95% CI)	P
	Có	Không		
Có đặt ống NKQ	21	10	3,166 (1,403- 7,144)	0,004
Không đặt ống NKQ	67	101		
Tổng	88	111		

Nhận xét: Bệnh nhân phải đặt ống NKQ trước vào viện là yếu tố nguy cơ của suy đa tạng với OR= 3,166 (95% CI: 1,403- 7,144) với p= 0,004.

Bảng 3.7. Nguy cơ giữa điểm GCS với suy đa tạng

	Suy đa tạng		OR(95% CI)	P
	Có	Không		
Điểm GCS ≤8	55	29	4,598 (2,509- 8,424)	< 0,001
Điểm GCS >8	33	80		
Tổng	88	129		

Nhận xét: Điểm GCS ≤8 là một yếu tố nguy cơ của suy đa tạng với OR= 4,598 (95%CI: 2,509- 8,424) với p< 0,001.

Bảng 3.8. Nguy cơ giữa điểm ISS với suy đa tạng

	Suy đa tạng		OR(95% CI)	P
	Có	Không		
Điểm ISS ≥ 25	78	44	11,877 (5,553- 25,404)	< 0,001
Điểm ISS < 25	10	67		
Tổng	88	111		

Nhận xét: Điểm ISS ≥ 25 là yếu tố nguy cơ của suy đa tạng với OR= 11,877 (95%CI: 5,553- 25,404) p< 0,001.

Bảng 3.9. Thời gian thở máy, thời gian nằm hồi sức và thời gian nằm viện

		Suy đa tạng	Không suy đa tạng	P
Thời gian thở máy (ngày)	Trung bình \pm độ lệch chuẩn	8,2 \pm 5,6	3,9 \pm 3,7	0,000
Thời gian nằm hồi sức (ngày)	Trung bình \pm độ lệch chuẩn	12,9 \pm 8,2	7,9 \pm 6,7	0,000
Thời gian nằm viện (ngày)	Trung bình \pm độ lệch chuẩn	24,7 \pm 16,9	19,4 \pm 11,0	0,007

Nhận xét: Thời gian thở máy, thời gian nằm hồi sức và thời gian nằm viện của nhóm bệnh nhân suy đa tạng kéo dài hơn so với nhóm bệnh nhân không suy đa tạng.

Bảng 3.10. Kết quả điều trị

		Kết quả điều trị				P
		Sống		Tử vong		
		Số lượng	Tỷ lệ %	Số lượng	Tỷ lệ %	
Điểm SOFA	6- 8	16	94,1	1	5,9	< 0,001
	9- 12	40	76,9	12	23,1	
	13- 16	5	31,2	11	68,8	
Tổng	61	71,8	24	28,2		

(Trong 88 bệnh nhân suy đa tạng có 3 bệnh nhân chuyển viện, còn 85 bệnh nhân)

Nhận xét: Bệnh nhân suy đa tạng có điểm SOFA càng cao thì tỷ lệ tử vong càng cao với $p < 0,001$.

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu

199 bệnh nhân nghiên cứu, nam giới chiếm 85,4%. Tuổi thấp nhất là 18 tuổi, cao nhất là 85 tuổi, độ tuổi hay gặp từ 18 đến 44 tuổi (74,9%), trong độ tuổi lao động. Tất cả các bệnh nhân đều là đa chấn thương có điểm ISS ≥ 16 điểm, điểm ISS trung bình là $27,5 \pm 7,9$ điểm, nhỏ nhất là 17, lớn nhất là 50. Khi nhập viện Điểm GCS trung bình là $10,0 \pm 3,5$ điểm, nhỏ nhất là 4 điểm, lớn nhất là 15 điểm. Nhóm điểm GCS trên 8 điểm chiếm 56,8%. Chúng tôi nghiên cứu trên đối tượng là đa chấn thương bao gồm cả chấn thương sọ não và không chấn thương sọ não nên nhóm bệnh nhân có điểm GCS trên 8 điểm chiếm đa số. Tạ Thị Ánh Ngọc không đề cập đến điểm GCS trong nghiên cứu nhưng tác giả gặp vùng cơ quan tổn thương hay gặp nhất là vùng đầu cổ với 72 bệnh nhân trong tổng số 124 bệnh nhân, tiếp theo là chấn thương chi với 52 trong tổng số 124 bệnh nhân [1].

4.2. Tỷ lệ suy đa tạng ở bệnh nhân đa chấn thương

Nghiên cứu trên 199 bệnh nhân đa chấn thương nặng,

88 bệnh nhân suy đa tạng, chiếm 44,2%. Trong 88 bệnh nhân suy đa tạng, chủ yếu là suy đa tạng sớm chiếm 84,1% tổng số bệnh nhân suy đa tạng. Tỷ lệ suy đa tạng trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn nghiên cứu của Tạ Thị Ánh Ngọc tại Bệnh viện Việt Đức, tuy nhiên suy đa tạng muộn tác giả gặp nhiều hơn nghiên cứu của chúng tôi, tác giả gặp 75,81% bệnh nhân suy đa tạng và suy đa tạng sớm chiếm 72,58% [1]. Sự khác biệt này có thể do nghiên cứu của chúng tôi tại Bệnh viện tỉnh, còn Tạ Thị Ánh Ngọc nghiên cứu tại Bệnh viện Việt Đức. Tại Việt Nam chưa có sự đồng đều cả về chuyên môn và trang thiết bị y tế, do vậy các bệnh nhân nặng thường được chuyển lên tuyến trên, vì vậy những can thiệp về mặt phẫu thuật và hồi sức có thể muộn hơn khiến cho các rối loạn chức năng cơ quan trở nên nặng hơn mặc dù độ nặng chấn thương xét về mặt giải phẫu là như nhau. Bệnh viện Việt Đức là một trong những trung tâm ngoại khoa lớn trong cả nước, tập trung các bệnh nhân nặng nói chung và các bệnh nhân chấn thương nặng nói riêng từ tuyến dưới chuyển về nên tỷ lệ suy tạng sẽ cao hơn. Trong nghiên cứu của chúng tôi, suy hai tạng chiếm đa số với 64,8%, tiếp đến là suy 3 tạng chiếm 26,1%, suy 5 tạng chiếm 1,1% bệnh nhân (bảng 3.4). Các nghiên cứu trên thế giới cũng cho thấy, tỷ lệ suy đa tạng thay đổi theo từng nghiên cứu. Antonelli M và cộng sự áp dụng thang điểm SOFA ở bệnh nhân chấn thương. 181 bệnh nhân chấn thương, 141 nam và 41 nữ, 147 bệnh nhân sống và 34 bệnh nhân tử vong, điểm SOFA

ở nhóm tử vong cao hơn nhóm sống với $p < 0,05$ [2]. Trong nghiên cứu về dịch tễ và các yếu tố nguy cơ của suy đa tạng sau đa chấn thương thu thập từ những bệnh nhân chấn thương của hiệp hội chấn thương Đức từ năm 2002 đến năm 2011 cho thấy trong tổng số 31.154 bệnh nhân có 10.201 bệnh nhân (32,7%) có ISS (Injury Severity Score) lớn hơn 16 tiên triễn suy đa tạng theo thang điểm SOFA [6]. Nghiên cứu của Vogel và cộng sự thấy có 27% bệnh nhân chấn thương có giảm chức năng đa tạng, và tỉ lệ tử vong là 8%. 216 bệnh nhân suy đa tạng, tỷ lệ tử vong ở những bệnh nhân này là 32% [8].

Khi xét về tỷ lệ các cơ quan bị suy chức năng trong số các bệnh nhân suy đa tạng, chúng tôi gặp suy thần kinh hay gặp nhất với 95,5%, tiếp đến là tuần hoàn và hô hấp với tỷ lệ lần lượt là 85,2% và 45,5%. Không gặp trường hợp nào suy gan (bảng 3.3). Trong nghiên cứu của chúng tôi gặp 95,5% bệnh nhân suy đa tạng có suy thần kinh, các bệnh nhân nghiên cứu đa phần là những bệnh nhân đa chấn thương nặng có chấn thương sọ não nặng kèm theo. Suy tuần hoàn và hô hấp hay gặp. Điều này có thể lý giải do các bệnh nhân đa chấn thương nặng thường đi kèm với mất máu và mất dịch, kết hợp với cơ chế chấn thương dễ gây tình trạng sốc chấn thương. Sau đó được bù máu và dịch trong một thời gian ngắn do sự nỗ lực duy trì huyết áp, duy trì áp lực tưới máu tạng dẫn đến sự quá tải dịch ở phổi làm suy giảm chức năng phổi. Mặt khác sự hoạt hóa các yếu tố viêm, các chất hóa học trung gian sau chấn thương dẫn đến tình trạng giãn mạch toàn thân nói chung và mạch phổi nói riêng làm thoát dịch vào khoảng kẽ của phổi gây ứ nước phổi và suy giảm chức năng phổi. Nghiên cứu của chúng tôi có sự khác biệt với Tạ Thị Ánh Ngọc, trong số các bệnh nhân suy đa tạng, suy hô hấp xuất hiện ở tất cả các bệnh nhân, suy thần kinh gặp ở 74,5% các bệnh nhân suy đa tạng, tiếp theo là gặp suy tuần hoàn, đông máu và ít gặp hơn là suy gan, suy thận [1]. Khi tính tổng điểm SOFA ở những bệnh nhân nghiên cứu chúng tôi thấy điểm SOFA trung bình của nhóm suy đa tạng là $10,4 \pm 2,5$ cao hơn nhóm không suy đa tạng $5,2 \pm 2,4$ với $p < 0,001$ (bảng 3.5). Tạ Thị Ánh Ngọc nghiên cứu tại Bệnh viện Việt Đức, tác giả thấy nhóm bệnh nhân tử vong có điểm SOFA cao hơn nhóm bệnh nhân sống tại tất cả các thời điểm nghiên cứu với $p < 0,05$ [1].

4.3. Một số yếu tố liên quan đến suy đa tạng

David Dewar và cộng sự nghiên cứu về suy đa tạng sau chấn thương, tác giả tổng hợp kết quả nhiều nghiên cứu. Các yếu tố liên quan đến tổn thương bao gồm mức độ nặng của chấn thương, chấn thương tù, nhiễm khuẩn vết thương, thời gian hồi phục, thiếu máu tổ chức và tái tưới máu. Các yếu tố điều trị tiềm tàng thứ phát gồm thời gian và độ nặng của sốc, cấp cứu ngừng tuần hoàn, thở máy, phẫu thuật, bù lượng lớn dịch tinh thể, hội chứng chèn ép khoang bụng, tắc mạch mỡ, nhiễm trùng và cố định xương dài [5]. Bệnh nhân đa chấn thương nặng, tổn thương nhiều hệ cơ quan, tổn thương càng nặng thì

càng ảnh hưởng đến chức năng các tạng. Khi tổn thương càng nặng thì vấn đề cấp cứu về hô hấp và tuần hoàn càng phải đặt ra đầu tiên. Nghiên cứu của chúng tôi có 31 bệnh nhân được đặt ống nội khí quản trước đến viện, kết quả cho thấy bệnh nhân phải đặt ống NKQ trước vào viện là yếu tố nguy cơ của suy đa tạng (OR= 3,166; 95% CI: 1,403- 7,144; $p = 0,004$) (bảng 3.6). Khi chấn thương càng nặng thì mức độ ảnh hưởng đến chức năng các cơ quan càng lớn. Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy điểm ISS ≥ 25 là yếu tố nguy cơ của suy đa tạng (OR= 11,877; 95%CI: 5,553- 25,404; $p < 0,001$) (bảng 3.7). Trong nghiên cứu của Tạ Thị Ánh Ngọc, điểm ISS của các bệnh nhân nằm hồi sức cao hơn các bệnh nhân không nằm hồi sức, và 100% bệnh nhân nằm hồi sức có suy đa tạng. ở mỗi thời điểm nghiên cứu, điểm SOFA của nhóm bệnh nhân có điểm ISS cao hơn đều cao hơn [1]. Nhiều nghiên cứu chỉ ra rằng chấn thương sọ não nặng với điểm chấn thương ≥ 3 điểm là một yếu tố nguy cơ của suy đa tạng [6]. Nghiên cứu của chúng tôi cũng cho kết quả tương tự, kết quả của chúng tôi cho thấy điểm GCS ≤ 8 là một yếu tố nguy cơ của suy đa tạng (OR= 4,598; 95%CI: 2,509- 8,424; $p < 0,001$) (bảng 3.8).

4.4. Kết quả điều trị suy đa tạng

Điều trị suy đa tạng chủ yếu là hỗ trợ chức năng các tạng suy. Các nghiên cứu chỉ ra rằng suy đa tạng làm tăng tỷ lệ tử vong ở bệnh nhân. Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy, bệnh nhân sống chiếm 71,8%. Bệnh nhân tử vong chiếm 28,2% (bảng 3.10). Khi xét về mối liên quan giữa điểm SOFA với kết quả điều trị, chúng tôi thấy bệnh nhân suy đa tạng có điểm SOFA càng cao thì tỷ lệ tử vong càng cao với $p < 0,001$. Nhóm bệnh nhân có điểm SOFA từ 6- 8 thì tỷ lệ tử vong là 5,9%, điểm SOFA từ 9-12 thì tỷ lệ tử vong là 23,1%, điểm SOFA từ 13- 16 thì tử vong 68,8% (bảng 3.10). Antonelli M và cộng sự áp dụng thang điểm SOFA ở bệnh nhân chấn thương. 181 bệnh nhân chấn thương, 140 nam và 41 nữ, 147 bệnh nhân sống và 34 bệnh nhân tử vong, điểm SOFA ở nhóm tử vong cao hơn nhóm sống với $p < 0,05$ [2]. Nghiên cứu của Kirsten Balvers và cộng sự cho thấy rằng tỷ lệ tử vong ở bệnh nhân có suy tạng tăng lên tới 10 lần so với những bệnh nhân chấn thương mà không có suy đa tạng [3]. Nghiên cứu của Vogel và cộng sự thấy 216 bệnh nhân suy đa tạng, tỷ lệ tử vong ở những bệnh nhân này là 32% [8]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, thời gian thở máy, thời gian nằm hồi sức và thời gian nằm viện của nhóm bệnh nhân suy đa tạng kéo dài hơn so với nhóm bệnh nhân không suy đa tạng với $p < 0,01$ (bảng 3.9). Kết quả của chúng tôi cũng tương tự các tác giả nước ngoài khi nhóm suy đa tạng có thời gian thở máy và thời gian nằm hồi sức và thời gian nằm viện cao hơn nhóm không suy đa tạng [6].

5. KẾT LUẬN

Tỷ lệ suy đa tạng ở bệnh nhân đa chấn thương là 44,2%, suy đa tạng sớm chiếm 84,1%, suy hai tạng chiếm 64,8%. Suy thận kinh chiếm 95,5%, suy tuần hoàn chiếm 85,2%, suy hô hấp chiếm 45,5%, đông máu chiếm 14,8% và suy thận chiếm 3,4%. Các yếu tố nguy cơ của suy đa tạng gồm đặt ống nội khí quản trước vào viện, điểm GCS dưới 8 điểm và điểm ISS \geq 25.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Tạ Thị Ánh Ngọc, Đánh giá mức độ suy đa tạng theo thang điểm SOFA và một số yếu tố liên quan ở bệnh nhân chấn thương nặng; Luận văn thạc sỹ y học, Trường đại học Y Hà Nội, 2016.
- [2] Antonelli M, Moreno R, Vincent JL et al., Application of SOFA score to trauma patients; *Intensive Care Med* (1999) 25, pg 389- 394.
- [3] Balvers K, Wirtz MR, Susan van D et al., Risk factors for trauma- induced coagulopathy- and transfusion- associated multiple organ failure in severely injured trauma patients; *Original research in medicine* (2015), (24), pg 1- 11.
- [4] Cole E, Gillespie S, Vulliamy P et al., Multiple organ dysfunction after trauma; *BJS* 2020; 107, pg 402- 412.
- [5] Dewar D, Moore FA, Moore EE et al., Postinjury multiple organ failure; *Injury, Int. J. Care Injured* 40 (2009), pg 912- 918.
- [6] Fröhlich M, Lefering R, Probst C et al., Epidemiology and risk factors of multiple-organ failure after multiple trauma: An analysis of 31,154 patients from the TraumaRegister DGU; *J Trauma Acute Care Surg*, 76, (4), 2014, pg 921-927.
- [7] Llompert-Pou JA, Talayero M, Homar J et al., Multiorgan failure in the serious trauma patient; *Medicina intensiva* 38(7), 2014, pg 455- 462.
- [8] Vogel JA, Liao MM, Hopkins E et al., Prediction of postinjury multiple-organ failure in the emergency department: Development of the Denver Emergency Department Trauma Organ Failure Score; *J Trauma Acute Care Surg* (2014); 76(1), pg 140- 145.

INADVERTENT ARTERIAL PLACEMENT OF CENTRAL VENOUS CATHETER: CEREBRAL EMBOLISM

Pham Thi Thanh Huyen*, Nguyen Van Nam, Nguyen Toan Thang

Bach Mai Hospital - 78 Giai Phong Street, Phuong Mai Ward, Dong Da District, Hanoi, Vietnam

Received: 14/09/2023

Revised: 29/09/2023; Accepted: 31/10/2023

ABSTRACT

CVC placement is commonly performed in many clinical settings for varied indications, including central venous pressure monitoring, blood sampling, parenteral nutrition, IV fluid and hypertonic solution administrations. The complication rate for CVC placement is 3.4%. Several immediate or delayed complications, such as pneumothorax, central line-associated bloodstream infections, accidental arterial puncture, hematoma, arrhythmia, catheter and guide wire-related thrombosis and cerebral air embolus, have been described. We recorded a case of ischemic stroke after hepatectomy, is associated with to CVC placement in a 72year-old man, coronary artery disease. The right jugular vein catheter is placed using Seldinger technique without untra-sound guide and got accidental carotid arterial puncture. After surgery, the patient had an ischemic stroke causing by a cerebral embolism on the right side. We recommend that CVC placement should perform under guiding of ultrasonography, especially in patients with known carotid artery stenosis.

Keywords: CVC (central venous catheter), ischemic stroke, cerebral thrombosis, embolism.

*Corresponding author
Email address: Drthanhuyen368@gmail.com
Phone number: (+84) 989733699
<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>



NHÂN MỘT TRƯỜNG HỢP NHỒI MÁU NÃO NGHI NGỜ LIÊN QUAN ĐẶT CATHETER TĨNH MẠCH TRUNG TÂM

Phạm Thị Thanh Huyền*, Nguyễn Văn Nam, Nguyễn Toàn Thắng

Bệnh viện Bạch Mai - 78 đường Giải Phóng, phường Phương Mai, quận Đống Đa, Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 14/09/2023

Chỉnh sửa ngày: 29/09/2023; Ngày duyệt đăng: 31/10/2023

TÓM TẮT

Catheter tĩnh mạch trung tâm (TMĐT) được sử dụng khá phổ biến trong Gây mê hồi sức mục đích theo dõi huyết động (đo áp lực TMĐT), hoặc để hồi sức (truyền dịch, máu, thuốc, nuôi dưỡng). Tỷ lệ biến chứng của đặt catheter TMĐT 3,4% bao gồm tràn khí màng phổi, tai biến chọc nhầm vào động mạch, chèn ép, nhiễm trùng... Tai biến tắc mạch não do huyết khối hoặc khí là hiếm gặp nhưng để lại hậu quả nặng nề. Chúng tôi ghi nhận một trường hợp nhồi máu não nghi ngờ liên quan đến đặt catheter tĩnh mạch trung tâm trên bệnh nhân nam 72 tuổi, tiền sử hẹp mạch vành, vào viện với chẩn đoán K gan. Catheter TMĐT được đặt bằng phương pháp Seldinger không có hướng dẫn của siêu âm và chọc nhầm vào động mạch một lần khi tiến hành kỹ thuật. Kết thúc phẫu thuật phát hiện bệnh nhân bị nhồi máu não diện rộng do tắc động mạch cảnh trong cùng bên đặt catheter. Vì vậy kỹ thuật chọc TMĐT nên được đặt dưới hướng dẫn siêu âm đặc biệt là ở các bệnh nhân có nguy cơ cao.

Từ khóa: Nhồi máu não, catheter tĩnh mạch trung tâm.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Catheter tĩnh mạch trung tâm (TMĐT) là đường truyền vào tĩnh mạch lớn của hệ tuần hoàn (như tĩnh mạch cảnh trong, tĩnh mạch dưới đòn, tĩnh mạch đùi). TMĐT thường được chỉ định nhiều trong gây mê hồi sức, đặc biệt ở các cuộc mổ nguy cơ cao, nguy cơ mất máu lớn hoặc để theo dõi huyết động. Tỷ lệ biến chứng là 3,4% [1]. Biến chứng sớm hoặc biến chứng muộn liên quan đến đặt catheter như nhiễm trùng, tai biến chọc vào động mạch, chảy máu chèn ép, rối loạn nhịp, nhồi máu tắc mạch huyết khối hoặc tắc mạch não khí... đã được ghi nhận. Các biến chứng gây giảm chức năng thần kinh tuy hiếm và khó giải thích nhưng là biến chứng nghiêm trọng khi đặt CVC, là nguyên nhân gây tàn phế và tử vong. Ở các nước phát triển, tỉ lệ tử vong tại bệnh viện liên quan đến đặt ống là 3-11%. Di chứng ở bệnh nhân nhồi máu não nặng nề vì thiếu hụt chức năng thần kinh kéo dài và giảm đóng góp cho xã hội.

2. TRƯỜNG HỢP CASE LÂM SÀNG

Bệnh nhân nam, 72 tuổi, tiền sử hẹp mạch vành 50% LAD chưa có chỉ định can thiệp, lâm sàng không có đau ngực, ST không chênh, EF 68%. Vào viện vì đau tức hạ sườn phải; chẩn đoán K gan/ bệnh hẹp mạch vành. Phương pháp phẫu thuật: Cắt phân thủy gan; Sau khởi mê bệnh nhân được tiến hành đặt đường truyền tĩnh mạch trung tâm 3 nòng qua tĩnh mạch cảnh trong phải theo phương pháp Seldinger. Khi bác sĩ tiến hành kỹ thuật chọc tĩnh mạch cảnh trong phải đã chọc nhầm vào động mạch cảnh trong phải. Vì thế, chúng tôi ép mạch cảnh tại vị trí chọc, được khoảng 2 phút thì mạch rời rạc, vỡ ngực, không ép mạch cảnh nữa thì tim lại đập bình thường. Sau đó chúng tôi đặt tĩnh mạch cảnh trong phải, thủ thuật thuận lợi và cuộc mổ cắt gan tiếp tục được diễn ra trong 3h30 phút. Kết thúc phẫu thuật bệnh nhân được chuyển ra khu vực hậu phẫu. Sau khi rút ống nội khí quản bệnh nhân tỉnh táo tuy nhiên yếu nửa người trái, chụp MRI sọ não có hình ảnh nhồi máu diện rộng nửa bán cầu phải, tắc động mạch não giữa phải. Siêu âm mạch cảnh có hẹp xơ vữa động mạch cảnh hai bên. Hội chẩn trung tâm can thiệp điện quang

*Tác giả liên hệ

Email: Drthanhuyen368@gmail.com

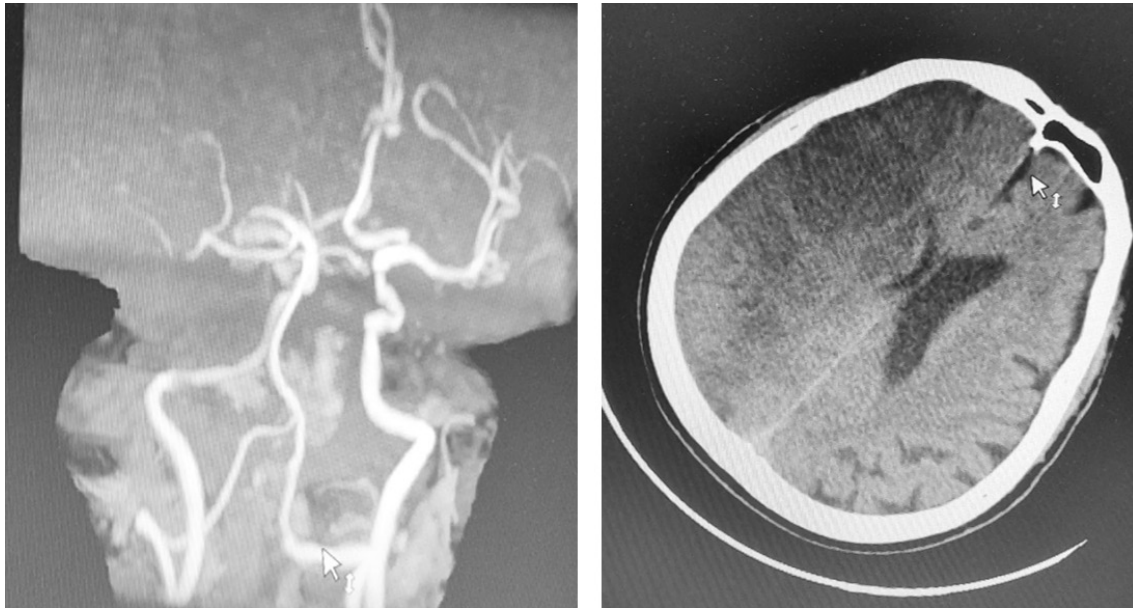
Điện thoại: (+84) 989733699

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

không có chỉ định can thiệp mạch nên chúng tôi tiếp tục hồi sức. Bệnh nhân nằm điều trị tại đơn vị hồi sức ngoại

khoa được 1 tháng thì ra viện với di chứng liệt hoàn toàn nửa người trái.

Hình1: Hình ảnh MRI sọ não tắc động mạch não giữa đoạn M2 bên phải



3. BÀN LUẬN

Bệnh nhân trên tiềm ẩn rất nhiều nguy cơ đột quỵ não như chẩn đoán ung thư gan, trải qua phẫu thuật, tuổi cao, có bệnh lý xơ vữa động mạch vành, xơ vữa động mạch cảnh 2 bên, có đặt tĩnh mạch trung tâm và tai biến chọc nhằm động mạch cảnh trong phải.

Đã có rất nhiều nghiên cứu chỉ ra mối liên quan giữa đột quỵ và ung thư. Có khoảng 15% các bệnh nhân ung thư có bệnh liên quan đến mạch máu não [2,3]. Thậm chí đôi khi đột quỵ não là triệu chứng báo hiệu để tìm chẩn đoán ung thư. Ung thư có thể liên quan tới đột quỵ do khối u trực tiếp xâm lấn mạch máu não hoặc do rối loạn đông máu với tình trạng tăng đông hoặc cũng có thể do nhiễm trùng, do liên quan đến điều trị hoá chất, xạ trị. Một số chỉ số chỉ điểm như D-Dimer, sản phẩm hoá giải fibrin có thể tăng. Ngoài nhồi máu não thì bệnh nhân trải qua phẫu thuật cắt gan còn nhiều nguy cơ liên quan đến huyết khối như thuyên tắc tĩnh mạch sâu, nhồi máu phổi. Vì thế khuyến cáo dùng chống đông dự phòng huyết khối được chỉ định cho hầu hết các bệnh mổ cắt gan. Bệnh nhân có kết quả giải phẫu bệnh là ung thư biểu mô tế bào gan cũng tiềm ẩn nguy cơ đột quỵ chu phẫu.

Nhồi máu não do nguyên nhân tắc mạch (embolism) mà cục tắc bắt nguồn từ hệ thống tim mạch (từ tim hay mảng xơ vữa) hoặc ngoài tim như bóng khí, tổ chức dập nát phần mềm của cơ thể), theo hệ thống tuần hoàn lên não, đến nơi động mạch hẹp hơn kích thước của nó sẽ nằm lại và gây tắc mạch. Trong đó nguyên nhân do xơ vữa mạch máu chiếm 50% các nguyên nhân nhồi

máu não, 45% từ mạch máu lớn ngoài sọ, 5% còn lại từ mạch máu lớn trong sọ [1]. Bệnh nhân này có phát hiện xơ vữa động mạch vành, tuy nhiên chưa khảo sát động mạch cảnh trước phẫu thuật. Sau khi tai biến nhồi máu não xảy ra thì tiến hành siêu âm động mạch cảnh mới phát hiện được xơ vữa hệ thống động mạch hai bên.

Tai biến chọc nhằm vào động mạch khi chọc tĩnh mạch cảnh trong là 6,3- 9,4% [5] gây chèn ép 0,1-2,2%. Chọc nhằm động mạch khi đặt TMTT còn có thể gây thông động tĩnh mạch, huyết khối. Chọc nhằm động mạch cảnh có thể gây bong mảng xơ vữa và gây đột quỵ ở bệnh nhân có xơ vữa hẹp động mạch cảnh. Tỷ lệ đột quỵ nhồi máu liên quan có TMTT là 19,5/ 10000 ca/ năm so với không đặt TMTT là 11,6/10000 ca/năm [1]. Theo lý thuyết tỉ lệ huyết khối liên quan catheter có thể không thể ước tính. Đột quỵ có thể là bệnh kết hợp hoặc là biến chứng của các can thiệp điều trị. Theo phân tích, đặt TMTT tăng nguy cơ đột quỵ gấp 1,31 lần ở bệnh nhân có các bệnh kết hợp như đái tháo đường, rung nhĩ, bệnh mạch vành, bệnh thận mạn tính, gãy chi dưới, phẫu thuật, COPD, huyết khối tĩnh mạch chi dưới hoặc nhồi máu phổi. Tuy nhiên ở một số nghiên cứu còn cho thấy thì tỉ lệ nhồi máu não còn cao hơn 2,59 lần ở bệnh nhân có TMTT mà không có bệnh kết hợp. Vị trí đặt TMTT bên phải có liên quan với nhiều hơn các biến chứng. Béo phì có liên quan đến nguy cơ nhiễm trùng TMTT và tác giả cũng thấy liên quan với đột quỵ. Đột quỵ cũng thường xuyên xuất hiện ở người cao tuổi, tuy nhiên người trẻ tuổi có tồn tại lỗ thông ovale hoặc thông động tĩnh mạch nên tỉ lệ đột quỵ vẫn cao trong một số nghiên cứu. Điều này cho một số gợi ý có nên làm các can thiệp chẩn đoán các vấn đề này ở người trẻ trước

khi đặt TMTT hay không. Liao và cộng sự đã báo cáo một nghiên cứu quan sát hết sức thú vị gợi ý rằng có đặt TMTT làm tăng nguy cơ đột quỵ [1]. Điều này vô cùng quan trọng không chỉ để dự phòng các biến chứng liên quan đến thủ thuật này mà còn đưa ra bàn luận về việc có cần thiết đặt tĩnh mạch trung tâm hay không. Bệnh nhân của chúng tôi có mảng xơ vữa gây hẹp động mạch cảnh 2 bên nên việc đặt TMTT nếu được thực hiện dưới siêu âm sẽ an toàn hơn. Việc sử dụng siêu âm hướng dẫn trong làm thủ thuật đặt TMTT làm giảm tỉ lệ biến chứng vì siêu âm giúp quan sát đầu kim chọc, đường đi từ da vào tới tĩnh mạch [5].

4. KẾT LUẬN

Mặc dù đặt tĩnh mạch trung tâm là khá phổ biến trong gây mê hồi sức, tỉ lệ tai biến biến chứng của việc đặt tĩnh mạch trung tâm vẫn còn cao, đặc biệt tai biến chọc vào động mạch có thể để lại di chứng nặng nề nhưng việc đặt dưới siêu âm còn chưa nhiều vì nhiều lý do như thiếu trang thiết bị, bác sĩ chưa được đào tạo về làm thủ thuật dưới siêu âm.... Tuy nhiên từ những phân tích trên chúng tôi một lần nữa khẳng định nên sử dụng siêu âm

hướng dẫn khi thực hiện thủ thuật đặt tĩnh mạch trung tâm, đặc biệt ở bệnh nhân nguy cơ cao.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] P.-H. Liao, Central venous catheter use increases ischemic stroke risk: A nationwide population-based study, *An International Journal of Medicine*, 2019, Vol. 112, No. 10
- [2] Arboix A, Cerebrovascular disease in the cancer patient. *Rev Neurol*; 2000;31:1250–1252. In Spanish
- [3] McGee DC, Gould MK, Preventing complications of central venous catheterization. *N. Engl. J. Med*; 2003;348:1123–1133.
- [4] Efthimios D et al, Cancer-associated stroke: Pathophysiology, detection and management, *Int J Oncol*; 2019 Mar; 54(3): 779–796
- [5] Georgios P, Management of Inadvertent Arterial Catheterization during Central Venous Catheter Placement: A Case Series, *J Pers Med*; 2022 Sep; 12(9): 1537.

COMPARATIVE EFFECTIVENESS OF VIDEO C- MAC LARYNGOSCOPY (VL) VERSUS DIRECT MACINTOSH LARYNGOSCOPY IN PATIENTS UNDER ANESTHESIA FOR THYROID SURGERY HAVING DIFFICULT INTUBATION

Tran Ngoc Tuan*

National Hospital of Endocrinology - Nguyen Bo street, Tu Hiep, Thanh Tri, Hanoi, Vietnam

Received: 14/09/2023

Revised: 30/09/2023; Accepted: 29/10/2023

ABSTRACT

Objectives: Although direct laryngoscopy (DL) with conventional Macintosh laryngoscope remains the most common technique for endotracheal intubation. The recent emergence of Video C-MAC Laryngoscopy (VL) has changed that practice [1]. VL have been designed to overcome some of the challenges associated with difficult intubation. This technique is considered one of the major advances in anesthesia practice in recent years [3].

Methods: A prospective dissecting study of 267 patients under anesthesia for thyroid surgery and having 2 factors of difficult intubation, comparing 2 methods DL and VL. Patients underwent DL followed by VL and intubation for endotracheal intubation, respectively.

Results: Common prognostic factors for difficult intubation in thyroid surgery are: Difficulty in pronunciation, hoarseness, difficulty in breathing.: Mallampati ≥ 3 ; upper lip bite test ≥ 2 ; mouth opening distance < 3.5 cm; Distance from chin to hyoid bone < 4 cm; Distance from thyroid gland to chin < 6 cm; cervical motility < 90 degrees, The upper and lower molars form an angle of < 35 degrees; The angle through the maxillary bone and the posterior wall of the pharynx is < 90 degrees. X-ray image is the distance between the occipital bone and the protrusion of the C1 cervical vertebrae < 4 mm. Enlarged thyroid growing down the chest and thyroid cancer had a higher duration of intubation and complications during surgery as well as after surgery than the group (Basedow and benign thyroid nodules).

Conclusion: The effectiveness of VL compared with DL in difficult intubation to operate thyroid gland has the following advantages: Cormack Lehane's time to reveal the highest level of VL is faster than DL. Cormack Lehane laryngoscopy image of VL is better than DL.

Keyword: Video C-MAC Laryngoscopy (VL), direct laryngoscopy (DL), difficult intubation.

*Corresponding author
Email address: Tstuangmhs65@gmail.com
Phone number: (+84) 903251427
<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>



SO SÁNH HIỆU QUẢ CỦA C- MAC VIDEO LARYNGOSCOPE VỚI SOI THANH QUẢN TRỰC TIẾP MACINTOSH TRONG GÂY MÊ ĐẶT ỐNG NỘI KHÍ QUẢN KHÓ ĐỂ MỔ TUYẾN GIÁP

Trần Ngọc Tuấn *

Bệnh viện Nội tiết Trung Ương - Đường Nguyễn Bò, Tứ Hiệp, Thanh Trì, Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 14/09/2023

Chỉnh sửa ngày: 30/09/2023; Ngày duyệt đăng: 29/10/2023

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mặc dù nội soi thanh quản trực tiếp (DL- Direct Laryngoscopy) với đèn soi thanh quản Macintosh thông thường vẫn là kỹ thuật phổ biến nhất để đặt NKQ. Sự xuất hiện máy nội soi thanh quản hỗ trợ video (VL - Video C-MAC Laryngoscopy) trong thời gian gần đây đã thay đổi thực tiễn đó [1]. Máy soi thanh quản video đã được thiết kế để vượt qua một số thách thức liên quan đến đặt NKQ khó khăn. Kỹ thuật này được coi là một trong những tiến bộ chính trong thực hành gây mê trong những năm gần đây [3].

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu tiền cứu mô tả 267 BN được gây mê để mổ tuyến giáp và có 2 yếu tố đặt ống NKQ khó, tiến hành lần lượt so sánh 2 phương pháp DL và VL để đặt ống NKQ.

Kết quả: Các yếu tố thông thường tiên lượng đặt ống NKQ khó trong gây mê mổ tuyến giáp là: Phát âm khó, khàn tiếng, bệnh nhân (BN) có cảm giác khó thở: Mallampati độ ≥ 3 ; test cân môi trên độ 2 và 3; khoảng cách (K/C) hai hàm răng $< 3,5\text{cm}$; KC cầm móng $< 4\text{cm}$; K/C giáp cầm $< 6\text{cm}$; di động đầu cổ < 900 , ĐĐ hàm trên < 350 ; góc qua xương hàm trên và thành sau họng < 900 . Hình ảnh Xquang KC xương chẩm và chỗ lồi đốt sống cổ C1 $< 4\text{mm}$. Bướu thong và Ung thư tuyến giáp có thời gian đặt ống NKQ và các biến chứng trong mổ cũng như sau mổ cao hơn so với nhóm (Basedow và bướu nhân lành tính).

Kết luận: Hiệu quả của VL so với DL trong đặt ống NKQ khó để mổ tuyến giáp có ưu điểm hơn là: Thời gian bộc lộ được độ cao nhất Cormarck Lehane (C/L) của VL nhanh hơn so với DL. Hình ảnh soi thanh quản C/L của VL tốt hơn DL.

Từ khóa: Nội soi thanh quản hỗ trợ video (VL), soi thanh quản trực tiếp (DL), đặt nội khí quản khó.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tùy theo tác giả, tỷ lệ đặt nội khí quản (NKQ) khó chung trên thế giới thay đổi từ 1% - 10%, không có khả năng đặt ống NKQ chiếm 0,04% trong dân số. Tỷ lệ đặt NKQ khó trong (phẫu thuật tổng quát 0,5 - 2%; ung thư tai mũi họng 10 - 20%; cấp cứu trước nhập viện 10 - 20%; trong sản khoa với tần suất 1/300. Khoảng 15 - 30% trường hợp đặt NKQ khó không phát hiện trước khi gây mê [2]. Một số tác giả và Amathieu R

(2006) báo cáo tỷ lệ đặt NKQ khó trên BN mổ tuyến giáp là 11,7-12,7%. 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 [5]. Vì vậy, cần phải tìm được những yếu tố đặc thù để tiên lượng khả năng kiểm soát đường thở. 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

*Tác giả liên hệ

Email: Tstuangmhs65@gmail.com

Điện thoại: (+84) 903251427

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i11>

xử trí, làm giảm được các tai biến có thể xảy ra. Trước một BN phải phẫu thuật trách nhiệm cơ bản của bác sĩ gây mê phải tiên lượng được các tình huống khó, phải duy trì trao đổi khí cho BN một cách phù hợp [6]. Ngoài các trường hợp đã biết về bệnh lý đường thở hoặc tiền sử đặt NKQ khó thì chưa có chẩn đoán trước phẫu thuật nào được chứng minh là có độ chính xác cao, để giúp các bác sĩ lâm sàng quyết định kế hoạch quản lý đường thở tốt nhất [7]. Vai trò của VL trong các trường hợp đặt NKQ khó khẩn gần đây đã được công nhận trong cả hướng dẫn của hội gây mê mỹ (ASA - American Society of Anesthesiologists) và hướng dẫn quản lý đường thở khó (Difficult Airway Society - DAS) khuyến nghị rằng tất cả các bác sĩ gây mê nên được đào tạo về nội soi thanh quản video và có thể sử dụng ngay ống soi thanh quản video [8], [9]. Hiện tại ở Việt Nam chưa có nghiên cứu sử dụng VL trong gây mê đặt ống NKQ khó để mô phỏng cấp, chính vì thế chúng tôi tiến hành thực hiện đề tài: “So sánh hiệu quả của C-MAC Video Laryngoscope với soi thanh quản trực tiếp Macintosh trong gây mê đặt ống NKQ khó để mô phỏng cấp”. Mục tiêu nghiên cứu:

1. Nghiên cứu các yếu tố thông thường tiên lượng đặt ống NKQ khó trong gây mê mô phỏng cấp.

2. So sánh hiệu quả của C-MAC Video Laryngoscope so với soi thanh quản trực tiếp Macintosh trong gây mê đặt ống NKQ khó để mô phỏng cấp.

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu:

Là BN có chỉ định mổ tuyến giáp được gây mê để phẫu thuật. Nghiên cứu được tiến hành tại Khoa Gây mê hồi sức - Bệnh viện nội tiết trung ương. Thời gian: Từ tháng 01/2020 đến hết tháng 10/2021. BN đủ 18 tuổi trở lên. Đồng ý tham gia nghiên cứu. BN có chỉ định phẫu thuật tuyến giáp có đầy đủ hồ sơ bệnh án với các thông tin về hành chính. Tất cả các BN có ASA I-III được lên kế hoạch phẫu thuật dưới gây mê cần đặt ống NKQ đã được đánh giá trước phẫu thuật các yếu tố nguy cơ có thể gây ra đặt NKQ khó khăn là: [1.Điểm Mallampati \geq 3, BN được kiểm tra và được đánh giá với đầu ở vị trí thẳng cổ. 2.Khoảng cách từ cằm tới tuyến giáp (TMD) $<$ 6 cm. 3.Khoảng cách các khớp giữa hai hàm răng $<$ 3,5 cm. 4.Vận động cột sống cổ hạn chế $<$ 90 độ (hoặc giảm 15 độ). 5.Sự hiện diện của răng hàm vỡ. 6.Thử nghiệm cắn môi trên (ULBT) \geq độ 2. 7.Khối lượng cơ thể chỉ số BMI $>$ 30. 8.Tuyến giáp to (bướu độ 3) đầy lệch khí quản trên Xquang ngực thẳng $>$ 1cm. 9.Bướu thòng tuyến giáp. 10.Carcinoma tuyến giáp di căn hạch từ 2 vùng trở lên. Có 10 yếu tố được chọn là yếu tố nguy cơ cho việc đặt NKQ khó khăn. BN có đủ điều kiện để tham gia nghiên cứu nếu họ có trên hai yếu tố nguy cơ được xác định trước khi đặt là NKQ khó. Tất cả các BN đủ điều kiện được thông báo về đặt NKQ khó khi gây

mê, các nguy cơ khi can thiệp và BN đồng ý tham gia vào nghiên cứu.

Tiêu chí loại trừ là: Tuổi $<$ 18, mang thai, nhiễm trùng đường thở hoặc suy hô hấp. BN có bệnh lý đường thở dưới dây thanh âm. BN từ chối gây mê phẫu thuật. BN có bệnh lý nội khoa nặng mà chưa được điều trị kiểm soát. Tình trạng sức khỏe theo ASA \geq IV. BN không đồng ý tham gia nghiên cứu. Dị ứng với các thuốc dùng trong gây mê.

2.2. Phương pháp nghiên cứu:

Tiến cứu trên 267 BN, mô tả, cắt ngang, có so sánh tự đối chứng.

2.2.1. Tiêu chí nghiên cứu:

Tiêu chí đánh giá các yếu tố thông thường tiên lượng đặt ống NKQ khó: Đánh giá các chỉ số đo đặc như: Các khoảng cách (KC) mở miệng, KC giáp cằm, KC cằm móng, di động (DD) đầu cổ, DD hàm trên, các chỉ số nhân trắc học. Đánh giá test lâm sàng như: Test cắn môi trên. Đánh giá về đặc điểm cấu trúc họng theo Mallampati. Đánh giá sự kết hợp của một số yếu tố tiên lượng. Đánh giá kích thước, vị trí của các khối u, mức độ hẹp, xâm lấn đường thở liên quan đến đặt NKQ khó. Khó phát âm: Bất thường về trọng âm giọng nói, 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 khi nói mà đang ngậm một vật. Khàn tiếng: Phát âm khó, tiếng nói thô, yếu, run, xì xào như tiếng thở. Các đặc điểm về nhân trắc học: Tuổi, giới, chiều cao, cân nặng.

2.2.2. Các bước tiến hành nghiên cứu

- Bước 1: Chuẩn bị các phương tiện nghiên cứu: Máy monitoring theo dõi các chỉ số sinh tồn: ECG, SpO₂, huyết áp, theo dõi CO₂ khí thở ra. Chuẩn bị phương tiện cấp cứu đường thở như: ống Cook, bộ mở khí quản, kim chọc qua màng nhân giáp. Một bộ C MAC video lưỡi số 4.

- Bước 2: Thăm khám trước gây mê: Đo các khoảng cách (KC): KC mở miệng, KC giáp cằm, KC ức cằm, độ di động (DD) đầu cổ, DD hàm trên. Xác định về tuổi, giới, chiều cao, cân nặng, BMI. Hỏi về tiền sử có đặt ống NKQ khó không. 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. Đánh giá tình trạng răng: Răng vẩu, 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, phẫu thuật vùng hàm mặt. Đánh giá vị trí, kích thước, mức độ xâm lấn, chảy máu và mức độ cản trở đường thở của bướu giáp.

- Bước 3. Đánh giá đặt ống NKQ khó dựa vào đặc điểm bệnh lý.

- Bước 4: Tiến hành gây mê đặt NKQ với soi thanh quản trực tiếp Masintosh (DL) và Video C- MAC Laryngoscope (VL): Tất cả bác sĩ nghiên cứu đều có kinh nghiệm với hơn hai năm về kỹ thuật nội soi thanh quản thông thường và ít nhất sáu tháng kinh nghiệm trong việc sử dụng máy soi thanh quản video C-MAC. Đặt BN lên bàn mổ với tư thế nằm ngửa, nếu trường hợp BN có khó thở thì cho nằm tư thế ngửa cổ và đầu cao. Chuẩn bị sẵn các phương tiện cấp cứu đường thở như: ống cook, bộ mở khí quản, kim chọc qua màng nhĩ giúp. BN được theo dõi trên Monitor bao gồm (ECG, huyết áp không xâm lấn, SpO2 trước khi gây mê. Có đường truyền tĩnh mạch, thở oxy lưu lượng cao qua mặt nạ (mask) được thực hiện trong ít nhất 5 phút để đạt được dự trữ oxy tốt hơn. Việc khởi mê được thực hiện theo một cách thức chuẩn bao gồm fentanil 2µg/kg; propofol 1,5mg/kg và rocuronium 0,6 mg/kg. Sau khi mất ý thức, tất cả BN được thở máy qua mask. Thông khí mặt nạ được thực hiện bởi bác sĩ gây mê chịu trách nhiệm nội soi thanh quản và đặt NKQ. Nếu thông khí mask không được coi là đủ (không nâng ngực, hoặc SpO2 < 95%), BN sẽ tự động được loại trừ khỏi nghiên cứu. Sau khi xác nhận các điều kiện đặt NKQ tốt (đủ độ sâu gây mê, không có phản ứng với sự kích thích), BN được nội soi thanh quản. Soi thanh quản: Tay trái 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 amidan 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. Theo thiết kế, tất cả các BN đều trải qua hai lần soi thanh quản, một với soi thanh quản thông thường (DL - Direct Laryngoscopy) với đèn soi thanh quản Macintosh và hai là với soi thanh quản hỗ trợ video (VL - Video C-MAC Laryngoscopy). Cụ thể, bác sĩ gây mê chịu trách nhiệm nội soi thanh quản đã thực hiện DL với lưỡi Macintosh thông thường số 4.

Bác sĩ đặt ống NKQ được phép thực hiện bất kỳ thao tác nào để đạt được tầm nhìn thanh quản tốt nhất, bao gồm đè ép thanh quản bên ngoài, chuyển động đầu, tiến hoặc rút lưỡi, hoặc tăng lực nâng, nhưng không thay đổi lưỡi Macintosh số 4. Sau khi có được chế độ xem thanh quản tốt nhất (chế độ xem DL), bác sĩ gây mê thực hiện DL xếp loại chế độ xem tốt nhất bằng cách sử dụng hệ thống tính điểm Cormack - Lehane (C/L DL). Chế độ xem C/L DL loại 1 hoặc 2 được coi là thành công, trong khi chế độ C/L loại 3 hoặc 4 được coi là chế độ xem không thành công. Thành viên thứ ba của nhóm nghiên cứu chịu trách nhiệm ghi lại thời gian đã trôi qua để có được chế độ xem tốt nhất, cũng như tất cả các thao tác bên ngoài cần thiết (thời gian DL). Thời gian DL là thời gian từ lúc đưa lưỡi đèn qua răng cho đến khi hình dung rõ nhất về lỗ thanh quản. Sau đó, BN được thở qua mask trong khoảng thời gian thêm 2 phút. Nếu thông khí khó khăn thì BN bị loại khỏi nghiên cứu. Nếu thông khí dễ dàng đầy đủ với thời gian 2 phút, cùng một người đã thực hiện nội soi thanh quản DL thay bằng máy soi thanh quản VL. Tất cả các thao tác cần thiết để có được chế độ xem tốt nhất có thể bao gồm chèn lưỡi, quét lưỡi hoặc chèn đường giữa mà không cần quét. Chế độ xem tốt nhất của Cormack Lehane (C/L VL) và thời gian để xem tốt nhất (thời gian VL) được ghi lại, bao gồm các thao tác bên ngoài tương tự được đề cập ở trên. Chế độ xem C/L VL loại 1, 2 được coi là thành công, trong khi chế độ xem C/L VL loại 3 hoặc 4 được coi là một chế độ xem không thành công. Sau khi ghi lại thời gian C/L VL, tiến hành đặt NKQ cho BN. Bất kỳ công cụ hỗ trợ cần thiết nào chẳng hạn như (stylet cứng hoặc bougie mềm) đều được sử dụng. Cuối cùng, số lần thử đặt NKQ thông qua máy soi thanh quản VL và tỷ lệ thành công cũng được ghi lại. Để đảm bảo an toàn cho BN, các nỗ lực đặt NKQ được giới hạn ở ba lần đặt. Sau khi thất bại đặt ống NKQ thì dùng thuốc giải giãn cơ nhanh (suggamadex) để cho BN thở lại. Các số liệu được xử lý với phần mềm SPSS 23.0

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 3.1. Một số yếu tố cơ năng liên quan đến đặt NKQ khó

Yếu tố	Đặt ống NKQ dễ	Đặt ống NKQ khó	P
Phát âm khó	8	16	< 0,05
Nuốt vướng	9	10	> 0,05
Khàn tiếng	5	12	< 0,05
Cảm giác khó thở	12	25	< 0,05
Ngủ ngáy	52	60	> 0,05
Nuốt đau	8	10	> 0,05
Ngừng thở khi ngủ	22	20	> 0,05

Các yếu tố đặt NKQ khó có ý nghĩa với (P < 0,05) là: Phát âm khó, khàn tiếng, cảm giác khó thở.

Bảng 3.2. Một số yếu tố trong tiên lượng đặt ống NKQ khó

Yếu tố	Đặt ống NKQ dễ (n)	Đặt ống NKQ khó (n)	P
K/C hai hàm răng < 3,5 cm	9	36	< 0,05
K/C hai hàm răng ≥ 3,5 cm	116	106	> 0,05
KC cắm móng < 4cm	18	57	< 0,05
Kc cắm móng ≥ 4cm	107	85	> 0,05
KC giáp móng < 3cm	58	72	> 0,05
KC giáp móng ≥ 3cm	67	70	> 0,05
K/C giáp cằm < 6cm	39	71	< 0,05
K/C giáp cằm ≥ 6cm	76	71	> 0,05
Di động đầu cổ < 900	29	69	< 0,05
Di động đầu cổ ≥ 900	96	73	> 0,05
Test cắn môi trên độ 1	104	85	> 0,05
Test cắn môi trên độ 2 và 3	21	57	< 0,05

Một số yếu tố tiên lượng đặt ống NKQ khó có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$) là: K/C hai hàm răng < 3,5 cm, KC cắm móng < 4cm, K/C giáp cằm < 6cm; Test cắn môi trên độ 2 và 3, Di động đầu cổ < 90°

Bảng 3.3. Một số đặc điểm của BN liên quan đến dự kiến tiên lượng đặt ống NKQ khó

Yếu tố	Đặt ống NKQ dễ	Dự kiến đặt ống NKQ khó	P
Tỷ lệ chiều dài/ Chiều cao xương hàm dưới < 3,6	60	65	> 0,05
Tỷ lệ chiều dài/ Chiều cao xương hàm dưới ≥ 3,6	65	77	
ĐĐ hàm trên < 35°	24	66	< 0,05
ĐĐ hàm trên ≥ 35°	101	76	> 0,05
Chỉ số BMI (kg/m ²) ≥ 26	33	29	> 0,05
Chỉ số BMI (kg/m ²) < 26	92	113	
Góc qua xương hàm trên và thành sau họng < 90°	42	83	< 0,05
Góc qua xương hàm trên và thành sau họng ≥ 90°	83	59	> 0,05
KC ức cằm < 13cm	65	56	> 0,05
KC ức cằm ≥ 13cm	60	86	
Hình ảnh Xquang KC xương cằm và chỗ lồi đốt sống C1 < 4mm	39	89	< 0,05
Hình ảnh Xquang KC xương cằm và chỗ lồi đốt sống C1 ≥ 4mm	86	53	> 0,05

Một số đặc điểm của BN liên quan đến dự kiến tiên lượng đặt ống NKQ khó có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$) là: Góc qua xương hàm trên và thành sau họng < 90°, hình ảnh Xquang KC xương cằm và chỗ lồi đốt sống C1 < 4mm, ĐĐ hàm trên < 35°.

Bảng 3.4: Mallampati liên quan đến tiên lượng đặt ống NKQ khó

Phân độ	Đặt ống NKQ dễ	Đặt ống NKQ khó	P
Mallampati Độ 1 - 2	77	48	> 0,05
Mallampati Độ 3 - 4	48	94	< 0,05

Mallampati Độ 3 - 4 là tiên lượng đặt ống NKQ khó

Bảng 3.5. Hình ảnh Cormack - Lehane (C/L) khác nhau dưới nội soi thanh quản trực tiếp Masintos (DL) và soi thanh quản Video C MAC (VL) (n = 267)

Phân độ C/L	Độ 1	Độ 2	Độ 3	Độ 4
DL	53 (19.8%)	72 (26.9%)	135 (50.6%)	07 (2.7%)
VL	62 (23.2%)	169 (63.3%)	36 (13,5%)	0 (0,0%)
So sánh (P)	> 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05

Hình ảnh Cormack - Lehane (C/L) khác nhau có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$) dưới nội soi thanh quản trực tiếp Masintos (DL) và soi thanh quản Video C MAC (VL) ở độ 2, 3 và 4

Bảng 3.6. Bệnh lý tuyến giáp ảnh hưởng đến đặt ống NKQ khó

Bệnh lý	Đặt ống NKQ khó với DL	Đặt ống NKQ dễ với DL	P
Bướu ĐN 2 thùy	17	22	> 0,05
Bướu nhân 1 thùy (thùy P hoặc T hoặc Eo TG)	59	50	> 0,05
Basedow	11	14	> 0,05
Bướu giáp thông	18	10	< 0,05
Ung thư tuyến giáp	37	29	> 0,05

Bệnh lý tuyến giáp ảnh hưởng đến đặt ống NKQ khó là bướu giáp thông trung thất

Bảng 3.7. Thời gian trung bình bậc lộ được độ C/ L cao nhất của 2 phương pháp

Thời gian	Phương pháp	DL	VL	P
Thời gian (giây) $\bar{X} \pm SD$	Chung	13,1 ± 1,6	10,5 ± 2,1	< 0,05
	Đặt NKQ khó	15,2 ± 2,1	11,5 ± 1,5	< 0,05

Thời gian trung bình bậc lộ được độ C/ L cao nhất của phương pháp VL ngắn hơn DL có ý nghĩa thống kê với ($P < 0,05$)

Bảng 3.8. Thời gian trung bình đặt ống NKQ thành công của các nhóm bệnh lý tuyến giáp

Thời gian	Nhóm bệnh	Bướu thông và Carcinoma TG	Basedow, Bướu ĐN, 1 thùy và Eo TG	p
Thời gian (giây) $\bar{X} \pm SD$ Min-Max	Chung	n = 28	n = 239	< 0,05
		13.05 ± 2,1 6-30	10,7±2,1 5-15	
	Trường hợp đặt NKQ khó	n = 18	n = 124	< 0,05
		18,3±1,6 13- 46	14,1 ±1,5 10-30	

Thời gian trung bình đặt ống NKQ thành công của nhóm (Bướu thông và Carcinoma TG) dài hơn nhóm (Basedow, Bướu ĐN, 1 thùy và Eo TG) có ý nghĩa thống kê với ($P < 0,05$).

4. BÀN LUẬN

- Khoảng cách giáp cằm: Là khoảng cách từ cằm đến khe chữ V của sụn giáp, để BN 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 $6-6,5\text{cm}$ có tiên lượng đặt NKQ khó, độ 3: $< 6\text{ cm}$ tiên lượng đặt NKQ rất khó. Khoảng cách ức cằm: Là khoảng cách từ cằm đến hõm ức, để BN 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: Độ 1: $>13\text{cm}$; độ 2: $12-13\text{ cm}$; độ 3: $11-12\text{ cm}$; độ 4: $< 11\text{ cm}$. Có khối u dưới cằm, cổ, trước xương ức. Sẹo co rút của cằm, cổ.

- Hạn chế mở rộng khớp đội chằm ($< 35^\circ$). Giảm khoảng cách hàm dưới: đánh giá chiều dài nằm ngang xương hàm dưới, được đo bởi khoảng cách giáp cằm.

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. 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 BN có test cắn môi trên độ 2 thì có khả năng đặt NKQ khó [2].

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: 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 chằm và chỗ lồi của C1 $< 4\text{ mm}$. Góc được tạo bởi đường đi qua hàm trên và đường đi qua thành sau họng. bình thường góc này $>100^\circ$ (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.

Bộc 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 Cormack và Lehane (1984) phân chia thành 4 độ, đến nay đã được sử dụng một cách hệ thống và rộng rãi. 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 BN có bệnh lý đường thở được xác định khi có Cormack-Lehane độ ≥ 3 (tiêu chuẩn vàng đặt NKQ khó) [4].

5. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu 267 BN có hai yếu tố tiên lượng đặt ống NKQ khó trong gây mê để mổ tuyến giáp áp dụng 2 phương pháp để đặt ống NKQ là DL so sánh với VL. Kết quả cho thấy:

1. Các yếu tố thông thường tiên lượng đặt ống NKQ khó trong gây mê mổ tuyến giáp là: Phát âm khó, khàn tiếng, BN có cảm giác khó thở: Mallampati độ ≥ 3 ; test cắn môi trên độ 2 và 3; khoảng cách (K/C) hai hàm răng $< 3,5\text{cm}$; KC cằm móng $< 4\text{cm}$; K/C giáp cằm $< 6\text{cm}$; di động đầu cổ $< 90^\circ$, ĐĐ hàm trên $< 35^\circ$; góc qua xương hàm trên và thành sau họng $< 90^\circ$. Hình ảnh Xquang KC xương chằm và chỗ lồi đốt sống cổ C1 $< 4\text{mm}$. Bướu thông và Ung thư tuyến giáp có thời gian đặt ống NKQ và các biến chứng trong mổ cũng như sau mổ cao hơn so với nhóm (Basedow và bướu nhân lạnh tính).

2. Hiệu quả của VL so với DL trong đặt ống NKQ khó để mổ tuyến giáp có ưu điểm hơn là: Thời gian bộc lộ được độ cao nhất C/L của VL $11,2 \pm 1,5$ nhanh hơn so với DL $15,2 \pm 2,1$ (giây). Hình ảnh soi thanh quản C/L độ 2, độ 3, độ 4 của VL (63,3%; 13,5%; 0%) tốt hơn DL: (26,9%; 50,6%, 2,7%).

KIẾN NGHỊ

Khi gây mê cho BN mổ tuyến giáp cần phải đánh giá kỹ các yếu tố tiên lượng đặt ống NKQ khó, tìm các dấu hiệu cơ năng như: Phát âm khó, khàn tiếng, BN có cảm giác khó thở. Khi không có các dấu hiệu cơ năng thì đánh giá BN theo Mallampati, test cắn môi trên, khoảng cách mở miệng, di động đầu cổ. Bướu to chèn ép khí quản, thông trung thất, cần ưu tiên lựa chọn phương pháp đặt ống NKQ bằng VL khi đã có tiên lượng đặt NKQ khó.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Arnab P, Aparajita N, Comparison of hemodynamic changes during laryngoscopy with McCoy and Macintosh laryngoscopes. Journal of Health Research and Reviews, 4, 2017, 35-39.
- [2] Aziz MF, Bayman EO, Van Tienderen MM et al., StAGE Investigator Group, Brambrink, A.M. Predictors of difficult videolaryngoscopy with GlideScope® or C-MAC® with D-blade: Sec-

- ondary analysis from a large comparative videolaryngoscopy trial. *Br. J. Anaesth.* 2016, 117, 118–123.
- [3] Hoshijima H, Mihara T, Maruyama K et al., C-MAC videolaryngoscope versus Macintosh laryngoscope for tracheal intubation: A systematic review and meta-analysis with trial sequential analysis. *J. Clin. Anesth.* 2018, 49, 53–62.
- [4] Jeong JM, Gahyun K, Eunhee K et al., The diagnostic validity of clinical airway assessments for predicting difficult laryngoscopy using a grey zone approach. *Journal of International Medical Research*, 44(4), 2016, 893–904.
- [5] Kalingarayar S, Nandhakumar A, Subramanian S et al., Airway trauma during difficult intubation... from the frying pan into the fire?. *Indian J Anaesth*, 61, 2017, 437- 439.
- [6] Wang T, Sun S, Huang S, The association of body mass index with difficult tracheal intubation management by direct laryngoscopy: A meta-analysis. *BMC Anesthesiol.* 2018, 18, 79
- [7] Xue FS, Li HX, Liu YY et al., Current evidence for the use of C-MAC videolaryngoscope in adult airway management: A review of the literature. *Ther. Clin. Risk Manag.* 2017, 13, 831–841.
- [8] Aikaterini A, Panagiota P et al., Comparison of Laryngoscopic Views between C - MAC and Conventional laryngoscopy in Patients with multiple preoperative prognostic criteria of Difficult Intubation. An observationnal Cross- Sectional study; Department of Anesthesia and Critical Care, AHEPA University Hospital, Aristotle University of Thessaloniki, 541 24 thessaloniki, Greece, 2019.

