

TẠP CHÍ

Y HỌC **THỰC HÀNH**

BỘ Y TẾ XUẤT BẢN
JOURNAL OF PRACTICAL MEDICINE
PUBLISHED BY MINISTRY OF HEALTH

Bộ trưởng Bộ Y tế
Tổng Biên tập
PGS.TS. Nguyễn Thị Kim Tiến

Phó Tổng Biên tập
TS. Nguyễn Vĩnh Hưng

Thư ký Tòa soạn
Ths. Bùi Nam Trung

Trình bày:
Nguyễn Thái, Hải Yến

Tòa soạn: 138A Giảng Võ- HN
ĐT: (024) 38460728 - 38464098
Fax: 024.38464098
E-mail: info@yhth.vn
Website: www.yhth.vn
www.yhocthuchanh.vn

Văn phòng đại diện phía Nam
109A Pasteur - Quận 1, TP. HCM

* Giấy phép số: 108/GP-BVHTT
Cấp ngày 29-3-2001
ISSN 1859-1663

* Giấy phép sửa đổi, bổ sung
tháng ra 2 kỳ
số: 256/GP-SĐBS-GPHĐBC
ngày 7/6/2004

*In tại: Công ty TNHH Thương mại
Dịch vụ In và Quảng cáo Phong Linh

* In xong và nộp lưu chiểu 8/2018

HỘI GÂY MÊ HỒI SỨC VIỆT NAM

KỶ YẾU HỘI NGHỊ KHOA HỌC GÂY MÊ HỒI SỨC TOÀN QUỐC 2018

TP. Nha Trang, 23 - 24/8/2018

MỤC LỤC (SỐ 1075)

KỶ YẾU

HỘI NGHỊ KHOA HỌC GÂY MÊ HỒI SỨC TOÀN QUỐC 2018

STT	Tên bài	Tên tác giả	Trang
1.	BÁO CÁO GÂY MÊ HỒI SỨC MỘT TRƯỜNG HỢP GHEP PHỔI TỪ NGƯỜI CHO CHẾT NÃO TẠI BVTWQĐ 108	NGUYỄN THÀNH TỬ, NGUYỄN MINH LÝ, TÔNG XUÂN HÙNG, ĐINH THU TRANG, TRẦN ĐỨC HƯNG	9
2.	ĐÁNH GIÁ SỰ THAY ĐỔI LACTAT HUYẾT TƯƠNG TRONG NHỮNG NGÀY ĐẦU SAU MỔ Ở BỆNH NHÂN ĐƯỢC PHẪU THUẬT TIM DƯỚI TUẦN HOÀN NGOÀI CƠ THỂ	PHẠM QUANG MINH, NGUYỄN VĂN NAM, NGUYỄN HỮU TỬ	16
3.	HIỆU QUẢ GIẢM ĐAU SỚM TRONG CHUYỂN DẠ CỦA PHƯƠNG PHÁP GÂY TÊ NGOÀI MÀNG CỨNG DO BỆNH NHÂN TỰ ĐIỀU KHIỂN	NGUYỄN TOÀN THANG, LÊ NGỌC HẢO, NGUYỄN QUỐC ANH	20
4.	MẤT MÁU VÀ THAY ĐỔI MỘT SỐ XÉT NGHIỆM ĐỒNG MÁU SAU CẮT ĐÓT NỘI SOI PHÌ ĐẠI LÀNH TÍNH TUYẾN TIỀN LIỆT	NGUYỄN TOÀN THANG, ĐINH THỊ NGUYỆT	23
5.	ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ GIẢI GIÃN CƠ BĂNG SUGAMMADEX SO VỚI NEOSTIGMINE CHO PHẪU THUẬT LẤY THẬN GHEP Ở NGƯỜI CHO SỐNG	NGUYỄN THỊ THU HUYỀN, NGUYỄN QUỐC KÍNH, LƯU QUANG THỦY	27
6.	BÁO CÁO MỘT TRƯỜNG HỢP TĂNG ÁP LỰC KHÔNG BỤNG CẤP TÍNH ĐE DỌA TÍNH MẠNG TRONG TÁN SỎI THẬN QUA DA NỘI SOI	ĐỖ NGỌC HIỆU	31
7.	ĐẶT NỘI KHÍ QUẢN TRONG GÂY MÊ CHO BỆNH NHÂN CÓ HỘI CHỨNG PIERRE ROBIN: BÁO CÁO CÁC CA BỆNH	NGUYỄN THỊ THU HANG, GIANG THẠCH THẢO, NGUYỄN ĐÌNH CHIẾN, NGUYỄN XUÂN PHÚC, NGUYỄN THỊ NGỌC HÀ,	34
8.	NHIỄM KHUẨN VẾT MỒ LIÊN QUAN TỚI GÂY MÊ HỒI SỨC VÀ CÁC BIỆN PHÁP DỰ PHÒNG	PHẠM VĂN ĐỒNG	38
9.	SỐ SÁNH HIỆU QUẢ GIẢM ĐAU SAU MỔ CỦA MORPHIN 200MCG VỚI 400MCG TIÊM VÀO TỦY SỐNG TRƯỚC MỔ KẾT HỢP VỚI IV-PCA SAU MỔ TĂNG BỤNG TRÊN	ĐÀO KHẮC HÙNG	46
10.	SỐ SÁNH HIỆU QUẢ ĐIỀU TRỊ TỤT HUYẾT ẠP ĐỘ GÂY TÊ TỦY SỐNG TRONG MỔ LẤY THAI CỦA PHENYLEPHRIN VÀ EPHEDRIN TẠI BỆNH VIỆN PHỤ SẢN TRUNG ƯƠNG	ĐỖ VĂN LỢI, VŨ VĂN DŨ	53
11.	SỐ SÁNH HIỆU QUẢ GIẢI GIÃN CƠ VÀ MỘT SỐ TÁC DỤNG KHÔNG MONG MUỐN CỦA SUGAMMADEX VỚI NEOSTIGMIN Ở BỆNH NHÂN CAO TUỔI SAU PHẪU THUẬT VÙNG BỤNG	DƯƠNG THỊ PHƯƠNG THẢO, NGUYỄN HỮU TỬ	57
12.	NGHIÊN CỨU GIÁ TRỊ ĐỘ BẢO HÒA OXY MÁU TÍNH MẠCH TRUNG TÂM (SCVO ₂) Ở BỆNH NHÂN BỊ CHẤN THƯƠNG SỌ NÃO LÚC MỚI NHẬP VIỆN	NGUYỄN VIỆT QUANG HIẾN, NGUYỄN VIỆT QUANG, NGUYỄN VĂN TRI	63

13.	HIỆU QUẢ VÀ AN TOÀN CỦA ROPIVACAINE THE TÍCH THẤP TRONG GÂY TÊ ĐÁM RỜI CẢNH TAY ĐƯỜNG GIAN CƠ BẠC THANG DƯỚI SIÊU ÂM CHO PHẪU THUẬT XƯƠNG ĐỒN SIÊU ÂM CHO PHẪU THUẬT XƯƠNG ĐỒN	LÊ VĂN CHUNG, PHẠM THỊ LƯƠNG	67
14.	NGHIÊN CỨU GÂY TÊ ĐÁM RỜI THẦN KINH CẢNH TAY ĐƯỜNG NÁCH DƯỚI HƯỚNG DẪN SIÊU ÂM TRONG PHẪU THUẬT CHI TRÊN	NGHIÊM THANH TÚ, PHÙNG VĂN VIỆT, PHẠM THỊ TUYẾT MAI, NGUYỄN VĂN XỨNG	71
15.	HIỆU QUẢ VÀ AN TOÀN CỦA TÊ CẢNH CỘT SỐNG BẰNG ROPIVACAINE SO VỚI BUPIVACAINE TRONG PHẪU THUẬT ĐOẠN NHỬ NẠO HẠCH NÁCH	NGUYỄN ĐỊNH PHÒNG, ĐÀO THỊ BÍCH THÙY, NGUYỄN KIM LIÊM, NGUYỄN THỊ THANH	76
16.	NGHIÊN CỨU SƠ SÁNH SỬ DỤNG SENSASCOPE VỚI FIBROSCOPE ĐỂ ĐẶT ỐNG NỘI KHÍ QUẢN TRÊN BỆNH NHÂN CÓ KHỞI U VÙNG HỌNG, THANH QUẢN	NGUYỄN PHỤ VĂN, NGUYỄN HỮU TÚ	82
17.	KỸ THUẬT GÂY TÊ VÙNG MỖI TRÔNG GIẢM ĐAU SAU MỔ LẤY THAI: KINH NGHIỆM BƯỚC ĐẦU ÁP DỤNG GÂY TÊ KHOANG CƠ VUÔNG THẤT LƯNG DƯỚI HƯỚNG DẪN SIÊU ÂM QUA 50 TRƯỜNG HỢP	NGUYỄN THỊ HOÀI NAM, NGUYỄN TRUNG THÀNH, NGUYỄN ĐỨC THỌ, NGUYỄN THỊ THÁI, NGUYỄN TÁT BÌNH	86
18.	SƠ SÁNH HIỆU QUẢ GÂY MÊ HỒ HẤP GIỮA TỰ THỞ VÀ THÔNG KHÍ HỖ TRỢ ÁP LỰC QUA MASK THANH QUẢN CHO TRẺ EM ĐƯỢC PHẪU THUẬT DƯỚI RÒN	NGUYỄN THỊ HỒNG LÊ, NGUYỄN QUỐC KÍNH	90
19.	ĐẶC ĐIỂM LIỀU LƯỢNG DIPRIVAN 1% TRONG GÂY MÊ TÍNH MẠCH NỘI SOI DẠ TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC KỸ THUẬT Y TẾ HẢI DƯƠNG	NGUYỄN THỊ MINH THU, VŨ THỊ HÂN, LÊ THUY HƯƠNG	94
20.	ĐÁNH GIÁ ĐỘ MÊ TRÔNG GÂY MÊ TÍNH MẠCH NỘI SOI DẠ DÂY TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC KỸ THUẬT Y TẾ HẢI DƯƠNG	NGUYỄN THỊ MINH THU, VŨ THỊ HÂN, LÊ THỊ THUY HƯƠNG	99
21.	THÔNG BÁO MỘT TRƯỜNG HỢP ỨNG CHỀ CẢM GIÁC VÀ VẠN ĐỘNG HẠI CHI DƯỚI KÉO DÂY SAU GÂY TÊ TỦY SỐNG ĐƯỢC ĐIỀU TRỊ THÀNH CÔNG BẰNG NHỬ DỊCH LIPID 20%	NGUYỄN VĂN KIẾN, NGUYỄN MINH LÝ, NGUYỄN TRỌNG YÊN, VŨ THÀNH LÂM	104
22.	ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ SAU MỔ BỆNH NHI SƠ SINH TẠI PHÒNG HỒI SỨC SAU MỔ KHOA GÂY MÊ HỒI SỨC A BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG HUẾ	NGUYỄN VIỆT QUANG, NGUYỄN VIỆT QUANG HIẾN, NGUYỄN VĂN TRÍ, NGUYỄN THỊ THANH LOAN	107
23.	NGHIÊN CỨU MỨC TIÊU THỤ SEVOFLURAN VÀ SỰ THAY ĐỔI OXY, CACBONIC KHÍ GÂY MÊ DÒNG THẤP VỚI ECOFLOW BẰNG MỨC KHÍ TƯƠI 0.5 LÍT/PHÚT ĐỂ PHẪU THUẬT BỤNG Ở NGƯỜI CAO TUỔI	PHẠM THỊ LAN, CÔNG QUYẾT THẮNG, TÓNG XUÂN HÙNG	111
24.	ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ XỬ TRÍ TỤT HUYẾT ÁP CỦA PHENYLEPHRINE Ở SÂN PHỤ ĐƯỢC GÂY TÊ TỦY SỐNG ĐỂ MỔ LẤY THAI DỰA TRÊN THEO DÕI HUYẾT ĐỘNG NICCOMO	TRẦN MINH LONG, NGUYỄN QUỐC KÍNH, HOÀNG VI DÂN, LÊ VĂN DŨNG	115
25.	HIỆU QUẢ BẢO VỆ CƠ TÂM CỦA DUNG DỊCH LIỆT TÂM HISTIDINE – TRYPTOPHAN – KETOGLUTARE TRONG PHẪU THUẬT ĐỘNG MẠCH CHỦ NGỰC	TRẦN THỊ DIỆM QUỲNH, NGUYỄN THỊ QUỲ, PHẠM VĂN ĐÔNG	121
26.	RỐI LOẠN LƯU LƯỢNG MÁU NÃO VÀ CHUYỂN HÓA NÃO TRONG CHẤN THƯƠNG SỌ NÃO NẶNG	VŨ HOÀNG PHƯƠNG, NGUYỄN QUỐC KÍNH, PHẠM ĐĂNG KHOA	126
27.	HIỆU QUẢ SỬ DỤNG SUGAMMADEX ĐỂ GIẢI GIÀN CƠ SAU GÂY MÊ MỔ NỘI SOI Ổ BỤNG	VŨ THỊ THU HƯƠNG, PHẠM VĂN ĐÔNG	134
28.	ĐIỀU TRỊ ĐAU SAU MỔ VÀ THAI ĐỘ CỦA BỆNH NHÂN VỚI ĐAU SAU MỔ TẠI BỆNH VIỆN VIỆT ĐỨC: NHỮNG THAY ĐỔI TRONG GIAI ĐOẠN 2014-2018	NGUYỄN BÀ TUẤN, LƯU QUANG THÙY	137

29.	ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ ĐẶT NỘI KHÍ QUẢN CÓ VIDEO HỖ TRỢ CHO GÂY MÊ Ở NGƯỜI LỚN	NGUYỄN THỊ HƯƠNG, NGUYỄN QUỐC KÍNH, LƯU QUANG THUY	140
30.	GHEP GAN TỪ NGƯỜI CHỜ SỐNG Ở BỆNH NHÂN CƠ HỘI CHỨNG BRUGADA: BÁO CÁO CA LÂM SÀNG	NGUYỄN VIỆT MINH, ĐÀO THỊ KIM DUNG, NGUYỄN QUỐC KÍNH, LƯU QUANG THUY	144
31.	SỐ SÁNH HIỆU QUẢ DỰ PHÒNG TỤT HUYẾT ÁP CỦA PHENYLEPHRIN VỚI EPHEDRIN TIÊM TÍNH MẠCH Ở BỆNH NHÂN TẾ TỦY SỐNG THAY KHỚP HÁNG Ở NGƯỜI CAO TUỔI	LƯU XUÂN VÕ, TRINH VĂN ĐÔNG, LƯU QUANG THUY	147
32.	HIỆU QUẢ GÂY MÊ HỖ HẤP CƠ KIỂM SOÁT NỒNG ĐỘ ĐÍCH SEVOFLURANE BẰNG ET-CONTROL	TRẦN VIỆT ĐỨC, NGUYỄN THỊ THU HUYỀN, NGUYỄN QUỐC KÍNH, LƯU QUANG THUY	150
33.	SỐ SÁNH HIỆU QUẢ VỖ CÂM, GIẢM ĐAU SAU MỒ CHÌ TRÊN CỦA LEVOBUPIVACAIN VỚI ROPIVACAIN TRUYỀN LIÊN TỤC QUA CATHETER TRONG PHÒNG BẾ ĐÁM RỜI THẦN KINH CẢNH TAY DƯỚI HƯỚNG DẪN SIÊU ÂM	NGUYỄN ĐẮC THÀNH, LƯU QUANG THUY, NGUYỄN QUỐC KÍNH	154
34.	QUẢN ĐIỂM VỀ RÚT NỘI KHÍ QUẢN SỚM SAU GÂY MÊ PHẪU THUẬT GHEP GAN NHÂN 2 TRƯỜNG HỢP TẠI BỆNH VIỆN VIỆT ĐỨC	NGÔ MẠNH ĐÌNH, ĐÀO THỊ KIM DUNG, NGUYỄN QUỐC KÍNH	159
35.	ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ GIẢM ĐAU SAU MỒ NGỰC CỦA GÂY TẾ MẶT PHẪNG CƠ DỰNG SỐNG BẰNG LEVOBUPIVACAIN DƯỚI HƯỚNG DẪN SIÊU ÂM	TRINH KÊ ĐIẾP, VŨ NGUYỄN HÀ NGÂN, LƯU QUANG THUY, NGUYỄN QUỐC KÍNH	162
36.	ĐÁNH GIÁ TỶ LỆ TỒN DƯ GIẢN CƠ ROCURONIUM SAU MỒ BẰNG MÁY TOF SCAN	TRINH KÊ ĐIẾP, NGUYỄN THỊ THU HUYỀN, LƯU QUANG THUY, ĐỖ DANH QUYNH	166
37.	SỐ SÁNH HIỆU QUẢ TẾ NGOẠI MẠNG CỨNG BẰNG ROPIVACAINE VỚI BUPIVACAINE ĐỂ GIẢM ĐAU SAU PHẪU THUẬT CẮT THÙY PHỔI	TRƯƠNG KIM MINH, ĐỖ THỊ MINH TRANG, NGUYỄN HỮU LÂN, LÊ TIẾN DŨNG, HOÀNG PHƯƠNG, NGUYỄN THANH HIỀN, TRƯƠNG THANH THIẾT, PHAN SĨ HIỆP, NGUYỄN THỊ THANH	172
38.	ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ ĐẶT NỘI KHÍ QUẢN CÓ VIDEO HỖ TRỢ CHO BỆNH NHÂN PHẪU THUẬT CỘT SỐNG CỘ	DƯƠNG ANH KHỎA, NGUYỄN QUỐC KÍNH	180
39.	SỐ SÁNH KẾT QUẢ GÂY MÊ BẰNG SỬ DỤNG SEVOFLURAN HOẶC DESFLURAN TRONG PHẪU THUẬT HÀM MẶT	PHI THỊ HOA, LƯU QUANG THUY, CAO THỊ ANH ĐÀO	183
40.	HIỆU QUẢ CỦA GIẢN CƠ SAU TRÔNG PHẪU THUẬT NỘI SOI SAU PHỨC MẠC CẮT THẬN HIỀN Ở NGƯỜI SỐNG ĐƯỢC BƠM HƠI ÁP LỰC THẤP	PHẠM VĂN ĐÔNG, NGUYỄN THỊ THẢO TRANG, NGUYỄN THỊ KIM HIỆP, TRẦN TUYẾN, VŨ QUỐC TRÍ, PHẠM PHÚ VINH, CAO THỊ MAI THẢO, PHẠM THỊ THU HỒNG, VŨ THỊ DUY HẢO, TRẦN THỊ KIM PHƯƠNG, TRẦN THỊ BÍCH HÀ, KIM HOÀN, NGUYỄN THỊ THỰC, VŨ THỊ CHUYỀN, LÊ THÀNH KHÁNH PHONG, NGÔ THỊ NHUNG, LÊ KIM BÍCH THỊ	187

41.	HẠ THẦN NHIỆT SÂU – NGỪNG TUẦN HOÀN TRONG TUẦN HOÀN NGOÀI CƠ THỂ PHẪU THUẬT PHÌNH QUẠI ĐỘNG MẠCH CHỦ CẤP TRÊN THAI PHỤ 12 TUẦN: TRƯỜNG HỢP LÂM SÀNG	LÊ HỮU ĐẠT, PHẠM THỊ LÊ XUÂN, THẠCH MINH HOÀNG, NGUYỄN QUỐC KHANG, VÕ HỮU NGOAN, NGÔ THANH PHONG, HUYNH PHẠM TRÚC LINH, BÙI NGỌC THANH THẢO, NGUYỄN KIM THOA, NGUYỄN THỊ KIM HUYỀN, LÊ THỊ THANH XUÂN, TÔNG THỊ KIM ANH, LÊ THỊ TRANG, TRẦN THANH TUẤN, NGUYỄN THANH MINH, TIÊU PHƯƠNG NHẢ, PHẠM XUÂN HUỆ	191
42.	ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ DỰ PHÒNG BUỒN NỒN VÀ NỒN CỦA DEXAMETHASONE Ở BỆNH NHÂN MỖ CẮT TỬ MẬT NỘI SƠI	BÙI NGỌC ĐỨC, ĐOÀN NGHĨA HƯNG, HUYNH THỊ ĐOAN DUNG	194
43.	HIỆU QUẢ SỬ DỤNG PHỐI HỢP SUFENTANYL, PROPOFOL, ROCURONIUM TRONG GÂY MÊ PHẪU THUẬT NGƯỜI CAO TUỔI BỆNH VIỆN TỔNG NHẤT	BÙI TẤN ĐŨNG	197
44.	BÁO CÁO CA LÂM SÀNG: GÂY MÊ HỒI SỨC NHÂN MỘT TRƯỜNG HỢP ĐỨT KHÍ QUẢN ĐOẠN NGỰC DO CHẤN THƯƠNG NGỰC KÍN	PHẠM THỊ LÊ XUÂN, CHÂU HỮU TÍN	204
45.	GIÁ TRỊ ĐỘ BẢO HÒA OXY VÙNG TẠI MỖ NÃO TRONG PHẪU THUẬT VAN TIM	ĐẶNG THÈ UYÊN, NGUYỄN VĂN MINH, HỒ KHẢ CẢNH	206
46.	ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ GIẢM ĐAU SAU PHẪU THUẬT ĐOẠN NHỮ NẠO HẠCH CỦA KỸ THUẬT GÂY TẾ CANH CỘT SỐNG TẠI BỆNH VIỆN UNG BƯỞU THÀNH PHỐ CẦN THƠ	ĐÀO MỸ KIM, VÕ THỊ THÚY ANH, VŨ VĂN KIM LONG	210
47.	ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ KIỂM SOÁT HỒ HẤP CỦA PHƯƠNG PHÁP THÔNG KHÍ CAO TẦN TRONG PHẪU THUẬT CẮT NỖI VÀ TẠO HÌNH KHÍ QUẢN	ĐINH THỊ THU TRANG, NGUYỄN MINH LÝ, CÔNG QUYẾT THẮNG, TÔNG XUÂN HÙNG	212
48.	NGHIÊN CỨU CHẾ TẠO VÀ ỨNG DỤNG ĐÈN NỘI SƠI THANH QUẢN GIÁ RẺ XUẤT TÍN HIỆU KHÔNG DÂY (WI-FI) CHO ĐẶT NỘI KHÍ QUẢN KHÓ	LÊ NGỌC BÌNH, NGÔ DŨNG, TRẦN THỊ THU OANH, HỒ THỊ ĐOAN TRINH, NGUYỄN LƯƠNG KHÁNH	217
49.	SỐ SÁNH HIỆU QUẢ VỖ CÂM VÀ CÁC TÁC DỤNG KHÔNG MONG MUỐN KHI GÂY TẾ TỦY SỐNG BẰNG LIỀU THẤP CỦA BUPIVACAINE VỚI ROPIVACAINE Ở NGƯỜI CAO TUỔI	LÂM TIẾN TÙNG, BÙI THỊ MINH HUỆ, NGUYỄN HỮU TỬ	221
50.	NGHIÊN CỨU TÁC DỤNG TRÊN TUẦN HOÀN, HỒ HẤP VÀ CÁC TÁC DỤNG KHÔNG MONG MUỐN CỦA GIẢM ĐAU NGOÀI MÀNG CỨNG SẦN KHOA BẰNG ROPIVACAINE Ở HAI NỒNG ĐỘ 0,1% VÀ 0,15% CÙNG PHỐI HỢP FENTANYL	NGUYỄN ĐỨC LAM, ĐOÀN TRUNG QUYỀN	224
51.	NGHIÊN CỨU HIỆU QUẢ THÔNG KHÍ ĐẶT MASK THANH QUẢN GÂY MÊ TRONG PHẪU THUẬT CẮT DỊCH KÍNH BỆNH VỔNG MẠC TRẺ ĐỂ NON GIAI ĐOẠN IV-V	NGUYỄN ĐÌNH LUYẾN, CÔNG QUYẾT THẮNG	228
52.	ĐÁNH GIÁ SỰ THAY ĐỔI CỦA TRỊ SỐ ANI TRONG PHẪU THUẬT TIÊU HÓA	TRỊNH KẾ ĐIẾP, NGUYỄN QUỐC KÍNH	231
53.	HIỆU QUẢ GIẢI GIÃN CƠ SÂU SAU GÂY MÊ MỖ NỘI SƠI Ở BỤNG TẠI BỆNH VIỆN CHỢ RẨY	PHẠM VĂN ĐÔNG	236

54.	ĐÁNH GIÁ VAI TRÒ CỦA BIẾN THIẾN ÁP LỰC MÁCH TRONG TIỀN ĐOÁN ĐÁP ỨNG BÙ DỊCH Ở NGƯỜI SÔNG HIỀN GAN TẠI BỆNH VIỆN CHỢ RẨY	LÊ VĂN DŨNG	240
55.	ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ GÂY TÊ TỦY SỐNG KẾT HỢP TÊ THẦN KINH BỊT TRONG PHẪU THUẬT NỘI SOI BỐC HÔI U NÔNG BÀNG QUANG	NGUYỄN TRUNG KIẾN, HOÀNG VĂN CHƯƠNG, TRẦN VĂN HÌNH, NGUYỄN LƯU PHƯƠNG THÚY	243
56.	NHẬN MỘT TRƯỜNG HỢP NGỪNG TUẦN HOÀN TRÔNG MỔ LẤY THAI	NGUYỄN THỀ LỘC, NGUYỄN ĐỨC LAM, ĐÀO TRỌNG QUỲNH	246
57.	THAI ĐỘ XỬ TRÍ TRƯỜNG HỢP NGHỈ NGỜ MÁU TỤ NGOÀI MÀNG CỨNG - TỦY SỐNG SAU GÂY TÊ	NGUYỄN TOÀN THẮNG, NGUYỄN QUỐC ANH	248
58.	HIỆU QUẢ CỦA LEVOBUPIVACAİN PHỐI HỢP FENTANYL TRONG GIẢM ĐAU QUA CATHETER NGOÀI MÀNG CỨNG DO BỆNH NHÂN TỰ KIỂM SOÁT SAU PHẪU THUẬT VÙNG BỤNG TRÊN	HUYNH ĐỨC PHÁT, HỒ KHÁ CẢNH, NGUYỄN VĂN MINH	252
59.	SỐ SÁNH TÁC DỤNG GIẢM ĐAU TRONG CHUYÊN ĐÀ ĐỀ BẰNG GÂY TÊ NGOÀI MÀNG CỨNG GIỮA ROPIVACAİN 0,1% VÀ LEVOBUPIVACAİN 0,1%	PHẠM HÒA HƯNG, CAO THI ANH ĐÀO, NGUYỄN ĐỨC LAM	256
60.	NGHIÊN CỨU CÁC 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	NGUYỄN ĐỨC LAM, PHẠM LÊ HOÀN, TRẦN THỀ QUANG	258
61.	GIÀN CƠ SÀU TRONG THỰC HÀNH LÂM SANG	PHẠM VĂN ĐÔNG	261
62.	ĐẶC ĐIỂM LÂM SANG VÀ GÂY MẸ HÔI SỨC ĐỂ MỔ LẤY THAI Ở BỆNH NHÂN RAU CẢI RẰNG LƯỢC TẠI BỆNH VIỆN PHỤ SẢN HÀ NỘI	TRẦN VĂN CƯỜNG, NGUYỄN ĐỨC LAM, PHAN LẠC TIẾN, NGUYỄN NHẬT HOAN	264
63.	GÂY TÊ ĐÀM RỜI THẦN KINH CẠNH TAY ĐƯỜNG TRÊN ĐỒN TRONG PHẪU THUẬT CHI TRÊN: DƯỚI HƯỚNG DẪN CỦA SIÊU ÂM SO VỚI KÍCH THÍCH THẦN KINH CƠ	NGUYỄN VĂN TRÍ, NGUYỄN VĂN MINH	268
64.	THAY ĐỔI VỀ TUẦN HOÀN VÀ HỒ HẤP CỦA BỆNH NHÂN SAU MỔ PHỔI ĐƯỢC GIẢM ĐAU BẰNG GÂY TÊ CẠNH CỘT SỐNG NGỰC LIÊN TỤC DƯỚI HƯỚNG DẪN SIÊU ÂM	TRẦN THÀNH TRUNG, TRINH VĂN ĐÔNG, ĐẶNG VĂN KHOA	271
65.	NGHIÊN CỨU MỘT SỐ TÁC DỤNG KHÔNG MONG MUỐN CỦA GÂY TÊ CẠNH CỘT SỐNG NGỰC LIÊN TỤC DƯỚI HƯỚNG DẪN SIÊU ÂM ĐỂ GIẢM ĐAU SAU MỔ PHỔI	TRẦN THÀNH TRUNG, TRINH VĂN ĐÔNG, ĐẶNG VĂN KHOA	276
66.	GÂY MẸ MỔ CẤP CỨU TRÊN TRÉ SƠ SINH CƠ HẸP KHÍ QUẢN: NHẬN 2 TRƯỜNG HỢP	NGUYỄN THỊ THU HÀ	281
67.	ĐÁNH GIÁ TÁC DỤNG GIẢM ĐAU SAU MỔ CỦA GÂY TÊ LIÊN TỤC ỒNG CƠ KHÉP DƯỚI HƯỚNG DẪN SIÊU ÂM CHO PHẪU THUẬT KHỚP GỐI	TRINH DUY HƯNG, VŨ HOÀNG PHƯƠNG	282
68.	QUẢN LÝ HUYẾT ÁP TRONG GÂY TÊ TỦY SỐNG MỔ LẤY THAI: CHIA SẺ TỪ THỰC TẾ LÂM TẠI BỆNH VIỆN PHỤ SẢN HÀ NỘI	TRẦN VĂN CƯỜNG	283
69.	PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ NGỘ ĐỘC THUỐC TÊ 2018 (HỘI GÂY TÊ VÙNG VÀ GIẢM ĐAU HOA Kỳ)	NGUYỄN ANH TUAN, NGUYỄN VỸ	283

BÁO CÁO GÂY MÊ HỒI SỨC MỘT TRƯỜNG HỢP GHÉP PHỔI TỪ NGƯỜI CHO CHẾT NÃO TẠI BVTWQĐ 108

NGUYỄN THANH TÚ, NGUYỄN MINH LÝ, TỐNG XUÂN HÙNG,
ĐINH THU TRANG, TRẦN ĐỨC HÙNG

TÓM TẮT

Báo cáo kinh nghiệm gây mê và hồi sức thành công nhân một trường hợp ghép phổi từ người cho chết não tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108. Bệnh nhân nam 54 tuổi ASA III được chẩn đoán COPD giai đoạn cuối có chỉ định ghép phổi. Bệnh nhân được khởi mê và duy trì mê bằng propofol và remifentanyl bằng hệ thống close-loop dưới hướng dẫn kiểm soát độ mê BIS, giãn cơ atracurium. Hồ hấp điều khiển bằng ống nội khí quản 2 nòng carlens 37Fr, catheter Swan-ganz được đặt qua tĩnh mạch cảnh trong bên phải ngay sau khi khởi mê nhằm kiểm soát huyết động và áp lực động mạch phổi, siêu âm thực quản theo dõi hoạt động của tim và áp lực ổ đờ, giảm đau sau mổ bằng chirocaine 0,125% kết hợp sufentanil 0,25µg/ml đường ngoài màng cứng tại T₅-T₆. Trong mổ truyền dịch tối thiểu, hỗ trợ huyết áp với noradrenalin, kiểm soát áp lực động mạch phổi bằng khí NO, thông khí từng phổi mới lần lượt trong quá trình ghép phổi với oxy 60-100%. Độ mê duy trì trong ngưỡng BIS 40-60, huyết động luôn duy trì ổn định trong suốt quá trình phẫu thuật, áp lực động mạch phổi (PAP) duy trì 25-30 mmHg, áp lực động mạch phổi bó (PAWP): 10 -15 mmHg, SpO₂ ổn định trong khoảng 95-100% với P/F trong khoảng 250-400. Sau mổ bệnh nhân hoàn toàn không đau, tỉnh sau 50 phút, huyết động ổn định, bệnh nhân được thở hỗ trợ A/C và rút nội khí quản sau 12 tiếng. Kết luận: Ghép hai phổi đồng thời có thể kiểm soát tốt hô hấp bằng ống nội khí quản hai nòng. Tránh phổi "ướt" bằng hạn chế truyền dịch, kiểm soát huyết động và áp lực động mạch phổi thích hợp, lựa chọn thuốc gây mê giảm đau có tác dụng ngắn như propofol, remifentanyl, giảm đau sau mổ tốt là những yếu tố quan trọng giúp cai máy và rút NKQ sớm, góp phần thành công trong phẫu thuật ghép phổi.

Từ khóa: Ghép phổi, ống nội khí quản hai nòng, hệ thống close-loop.

SUMMARY

ANESTHESIA FOR LUNG TRANSPLANTATION FROM BRAIN-DEAD DONOR IN 108 MILITARY CENTRAL HOSPITAL: A CASE REPORT

Report experience a successful case anesthesia and resuscitation of lung transplantation from brain-dead donor at the 108 Military Central Hospital. A 54-year-old man with ASA III, was diagnosed with end-

stage COPD has indicated bilateral lung transplantation. Recipient was induced and maintained by propofol and remifentanyl by Close-loop system under BIS guideline control, atracurium muscle relaxant. Control ventilation by double lumen tube Carlen 39 Fr. Swan-Ganz catheter was introduced through a right internal jugular after induction aim to hemodynamic and pulmonary arterial pressure control, transesophageal echocardiography monitor cardiac status and the filling pressure, analgesia for post-operative by chirocain 0,125% and sufentanil 0,25µg/ml through the catheter epidural at T₅-T₆. Avoid excessive fluid therapy intraoperative, blood pressure was supported with noradrenaline, pulmonary artery pressure control with NO, new lung ventilation side by side with 60 - 100% concentration oxygen during surgery. Anesthesia maintained the BIS value between 40-60, hemodynamic stability was maintained throughout the surgical procedure, pulmonary arterial pressure (PAP) maintained 25-30 mmHg, pulmonary artery wedge pressure (PAWP) 10-15mmHg, SpO₂ stable at 95-100% with P/F between 250-400. After surgery the patient had no pain at all, wake up after 50 minutes, hemodynamically stable, patient was ventilated A/C support and extubation after 12 hours. Conclusion: Bilateral lung transplants can also be well controlled by double lumen tube endotracheal intubation. Avoid "wet" lungs with fluid restriction, hemodynamic control, and adequate pulmonary artery pressure. Choice short-acting anesthetics such as propofol, remifentanyl, and postoperative analgesia are important factors. It helps the early weaning of mechanical ventilation and early extubation, successfully involved in lung transplantation.

Keywords: Lung transplantation, double lumen tube, close-loop.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Ngày nay, ghép phổi đã trở thành một phương pháp điều trị hữu hiệu cho bệnh nhân mắc bệnh lý phổi ở giai đoạn cuối. Theo thống kê của Hiệp hội Ghép tim phổi Quốc tế, tính từ năm 1985 đến 31/01/2013 đã có 47647 ca ghép phổi người lớn được thực hiện ở 241 trung tâm trên toàn thế giới [2,3]. Ghép phổi bao gồm ghép một phổi, ghép hai phổi, ghép lần lượt từng phổi, ghép khối tim phổi và thùy phổi. Chỉ định ghép phổi hay gặp nhất là trong bệnh lý phổi tắc nghẽn mạn tính (COPD), chiếm 35,2% trong tổng số các ca ghép phổi, bệnh lý về viêm phổi kẽ chiếm 24,3%, xơ nang phổi: 3,9%, các bệnh lý về giãn phế quản: 19,1%... [1,2,3].

Thời gian sống sau ghép phổi đạt sau 1 năm là

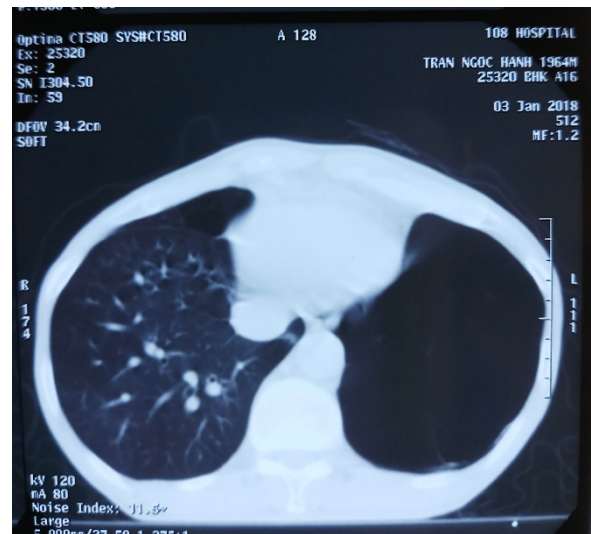
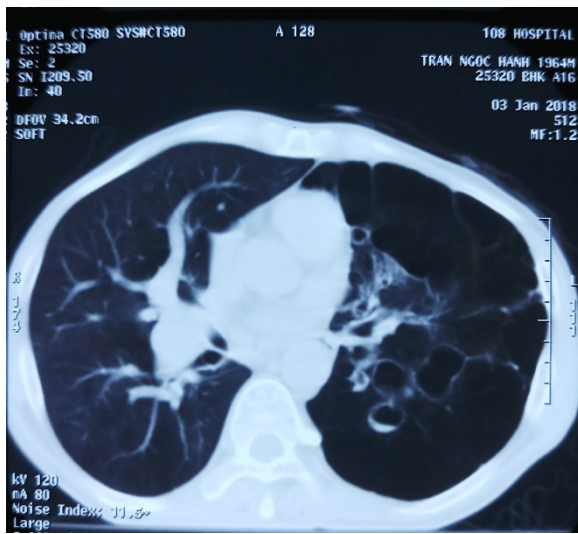
Chịu trách nhiệm: Nguyễn Thanh Tú
Ngày nhận: 22/5/2018
Ngày phản biện: 12/6/2018
Ngày duyệt bài: 28/6/2018
Ngày xuất bản: 20/8/2018

80%, 3 năm: 65%, 5 năm: 53% và sau 10 năm là 32%, trung bình là 5,7 năm [2,3]. Cùng với sự ra đời của thuốc chống thải ghép, hệ thống máy móc gây mê hồi sức hiện đại, ống soi hút phế quản mềm, ứng dụng siêu âm thực quản trong gây mê hồi sức, giảm đau sau mổ đa mô thức...chuyên ngành Gây mê hồi sức đã góp một phần không nhỏ vào thành công của phẫu thuật ghép phổi. Hiện tại ở Việt Nam đã ghép tim, gan, thận nhưng ghép phổi vẫn là một thách thức lớn, đòi hỏi trình độ chuyên môn cho đội ngũ y bác sĩ, phát triển đồng bộ cơ sở vật chất, trang thiết bị hiện đại. Tại BV TƯQĐ 108 sau một thời gian dài chuẩn bị cả về con người cũng như cơ sở vật chất, với sự giúp đỡ của hai chuyên gia người Pháp đã thực hiện thành công ca ghép 2 lá phổi từ người cho chết não.

BÁO CÁO CA LÂM SÀNG

Bệnh nhân nam, 54 tuổi, cao 1m66, nặng 48 kg, ASA III, bị bệnh lý hô hấp từ nhỏ, tiền sử hút thuốc lá > 20 bao/năm, khoảng 20 năm nay khó thở khi gắng sức, hơn 1 năm nay bệnh nhân phải vào viện điều trị nội trú nhiều đợt với chẩn đoán: suy hô hấp mạn tính do COPD biến chứng tâm phế mạn, khó thở thường xuyên, tần số 28-30 lần/phút, SpO₂: 89-90 %, ho khạc đờm nhiều. Bệnh nhân có chỉ định ghép 2 thùy phổi và được xếp vào danh sách chờ ghép.

Các xét nghiệm cận lâm sàng về công thức máu, sinh hóa máu và nước tiểu, đông chảy máu trong giới hạn bình thường. Kết quả CT Scan: Khí phế thũng đa tuyến nang 2 phổi.



1. Hình ảnh CT-Scan trước mổ

Dịch soi phế quản: màu vàng, dày đặc bạch cầu và hồng cầu (93% neutrophil, 7% lymphocyte)

Thông khí phổi SVC 39%, FVC 35%; FEV1 21%, FEV1/FVC 61%; FEF 25-75%

Siêu âm: Tim giãn buồng tim P, hở nặng 3 lá, chức năng tâm thu thất T bình thường. Suy chức năng thất P, rối loạn chức năng tâm trương độ I, tăng ALDMP mức độ nặng, PAP 61mmHg.

Xét nghiệm khí máu động mạch trước mổ : pH: 7,37; PaCO₂: 73, PaO₂: 60, HCO₃⁻ 36,4, BE: 9,0

Kết quả đo thông khí phổi rối loạn thông khí hỗn hợp mức độ nặng: FVC 35%, FEV1 21%, FEV1/FVC: 48%, RV: 230, 73%, RV/TLC 72,59%, KCO: 60,56%.

Tại phòng mổ bệnh nhân được đặt một đường truyền tĩnh mạch ngoại vi bằng kim 18G tay bên phải, duy trì tĩnh mạch chậm 40-60 giọt/ phút dung dịch NaCl 0,9%. Lắp monitor theo dõi các thông số tần số tim, huyết áp, SpO₂, thở oxy 2-3 lít/phút.

Đặt Catheter ngoài màng cứng tại T₅-T₆ ở tư thế

ngồi thuận lợi, luồn sâu 4 cm mục đích giảm đau kết hợp trong và sau mổ với liều bolus ban đầu 3ml: chirocain 0,125% + sufentanyl 0,25 µg/ml, duy trì liên tục 5ml/giờ trong và sau mổ.

Đặt huyết áp động mạch xâm lấn tay phải sau khi thử test Alent âm tính. Đặt điện cực BIS (dán vùng trán), điện cực TOF-Guard (vùng xương trụ 1/3 D cẳng tay) theo dõi độ mê sâu và độ giãn cơ. Tiêm tĩnh mạch chậm liều đầu Solumedol 250mg/20ml trong 20 phút và Simulect 20mg trước khi khởi mê.

Tiến hành khởi mê bằng remifentanil và propofol. Sử dụng phương thức gây mê vòng kín tự động chuẩn độ liều propofol và remifentanil được thực hiện bởi phần mềm Easy TIVA dưới hướng dẫn kiểm soát độ mê BIS (Medtronic, Dublin, Ireland) [9,10]. Thông tin chung của bệnh nhân được cài đặt vào máy tính: tên, tuổi, chiều cao, cân nặng, loại hình phẫu thuật, cài đặt giới hạn trên và dưới của thuốc. Máy tính tự động điều khiển tốc độ của 2 bơm tiêm điện propofol và remifentanil duy trì giá trị của BIS từ 40-60. Atracurium

bolus liều 0,5mg/kg, duy trì 0,2-0,3mg/kg/giờ điều chỉnh theo giá trị TOF.

Tiến hành đặt ống NKQ 2 nòng nhánh trái 37 Fr sau khi đạt đủ độ mê và độ độ giãn cơ. Kiểm tra vị trí ống bằng nội soi phế quản ống mềm.

Hô hấp điều khiển với thể tích khí lưu thông Vt 6-7ml/kg, tần số 14l/phút, PEEP 5-10 mmHg, FiO₂ 60%-100 %. Theo dõi trên monitor phân tích khí: EtCO₂, Pmean, Ppeak. Thường xuyên hút đờm dãi, dịch tiết.

Bệnh nhân được duy trì thuốc chống tiêu sợi huyết Transamine liều đầu 30mg/kg duy trì liên tục 5mg/kg/giờ. Kháng sinh: Meronem+Tavanic. Đặt thông tiểu, đặt sond theo dõi nhiệt độ cơ thể qua trực tràng.

Trong và sau khởi mê huyết động bệnh nhân ổn định, phối hợp duy trì huyết áp bằng Noadrenalin bơm tiêm điện liều khởi đầu 0,1mg/giờ (1ml/giờ), điều chỉnh để có được huyết áp mong muốn, hạn chế tối đa truyền dịch tinh thể.

Luôn chú ý giữ nhiệt, ủ ấm bệnh nhân bằng hệ thống máy thổi 3M, máy làm ấm truyền dịch tốc độ cao.

Sẵn sàng ECMO, Cell-Saver đề phòng trường hợp huyết động không ổn định, mất máu lớn, thông khí không đủ hoặc suy tuần hoàn cấp.

Sau khi khởi mê đặt Catheter TMTW qua tĩnh mạch đùi bên trái, catheter Swan-Ganz qua TM cảnh trong bên phải dưới hướng dẫn của siêu âm.

Xác định vị trí đầu catheter Swan-Ganz bằng sự thay đổi và hình ảnh sóng áp lực ĐM phổi trên monitor.

Đặt đầu dò siêu âm thực quản, theo dõi hoạt động của tim, chức năng thất phải, trái, áp lực ổ đày, phát hiện bọt khí, vị trí catheter Swan-Ganz...

Sử dụng khí NO với mục đích giảm áp lực động mạch phổi với áp lực 10 ppm, duy trì áp lực động mạch phổi trung bình < 25 mmHg, tăng áp lực NO 20-40 ppm nếu áp lực động mạch phổi tăng cao hoặc suy chức năng thất P dưới siêu âm.

Kiểm tra công thức máu, sinh hóa máu 15-30 phút/lần, khí máu động mạch theo từng thì phẫu thuật 5 -15 phút/lần.

Bệnh nhân được ghép phổi trái trước vì xạ hình tưới máu phổi trái chỉ có 4,9%, phổi phải: 95,1%. Thông khí một phổi phải trong thì phẫu thuật với FiO₂ 100%. Duy trì SpO₂ 98-100%.

Trước khi kẹp động mạch phổi trái: Dùng Heparin 50^U/kg đường tĩnh mạch. Kẹp thử động mạch phổi trong 10 phút: đánh giá huyết động, giá trị SvO₂, chức năng thất P qua siêu âm. Đánh giá lại chức năng tim qua siêu âm thực quản, duy trì áp lực động mạch phổi (PAP) và áp lực động mạch phổi bít (PAWP) trong giới hạn an toàn bằng NO.

Sau khi cắt bỏ lá phổi trái và nối ghép xong động

mạch phổi, tăng nồng độ oxy FiO₂ 100% và bù khối lượng tuần hoàn bằng 1 đơn vị KHC 350ml máu B trước khi thả kẹp để bù trước lượng máu vào phổi ghép và bù mất máu trong mổ. Kiểm tra các thông số huyết động, siêu âm thực quản trước khi thả kẹp động mạch phổi ghép.

Sau khi thả kẹp động mạch phổi ghép bên trái, bolus lần 2: solu-medrol 250mg /tĩnh mạch chậm.

Thông khí nhẹ nhàng phổi mới bên trái với: Vt 5ml/kg, FiO₂ 100%, f: 16-20l/phút, làm đầy phế nang với PEEP nhỏ: 5-10 mmHg đồng thời duy trì thông khí 2 phổi (1 phổi ghép + 1 phổi còn lại), kiểm tra trao đổi khí bằng các xét nghiệm khí máu động mạch, siêu âm phát hiện bọt khí trong quá trình thả kẹp. Dùng ống nội soi mềm bơm rửa miệng nối phế quản bằng nước muối sinh lý + betadine pha loãng (50ml).

Tương tự thao tác với ghép phổi mới thứ 2 bên phải. Trong thì ghép phổi bên phải, trao đổi khí được cung cấp bởi lá phổi ghép đầu tiên bên trái. Trong suốt quá trình phẫu thuật thông khí từng phổi lần lượt với chế độ bảo vệ phổi mới với Vt 5ml/kg, FiO₂ 100%, f: 16-20l/phút, với PEEP: 5-10 mmHg. Trao đổi khí luôn đảm bảo với SpO₂ 98 -100 %, EtCO₂ 30-35 mmHg. Không cần hỗ trợ của ECMO hay CPB. Sau khi ghép xong 2 phổi mới thay ống NKQ 2 nòng bằng ống NKQ đơn nòng 7,5 Fr.

Trước khi kết thúc phẫu thuật soi hút phế quản, đánh giá lại miệng nối, vệ sinh hút sạch sẽ máu, dịch tiết. Siêu âm kiểm tra các miệng nối mạch máu, đặc biệt là các miệng nối tĩnh mạch (đo đường kính, vận tốc dòng máu lưu thông)

Giảm đau sau mổ (1giờ trước khi kết thúc cuộc mổ) bằng truyền 40mg Nefopam/100ml/15 phút, paracetamol: 1g, morphin 7mg/tĩnh mạch, kết hợp đường NMC.

Thời gian phẫu thuật khoảng 8 giờ, độ mê duy trì trong ngưỡng BIS 40-60, huyết động luôn duy trì ổn định trong suốt quá trình phẫu thuật, áp lực động mạch phổi (PAP) duy trì 18- 30 mmHg, áp lực động mạch phổi bít (PAWP) 12-15 mmHg, SpO₂ ổn định trong khoảng 95-100%, SvO₂ duy trì: 93-98%, P/F trong khoảng 250-400, RVS < 1400 dyn/cm². Kết thúc phẫu thuật bệnh nhân tỉnh, gọi hỏi biết sau 50 phút, không đau, tự thở qua ống NKQ, chức năng hô hấp-thông khí phổi sau ghép tốt, huyết động ổn định, không phải dùng thuốc vận mạch. Bệnh nhân được chuyển xuống hồi sức tích cực, thở máy hỗ trợ A/C và rút nội khí quản sau 12 tiếng.

2. Sử dụng thuốc trong mổ

- Thuốc mê:

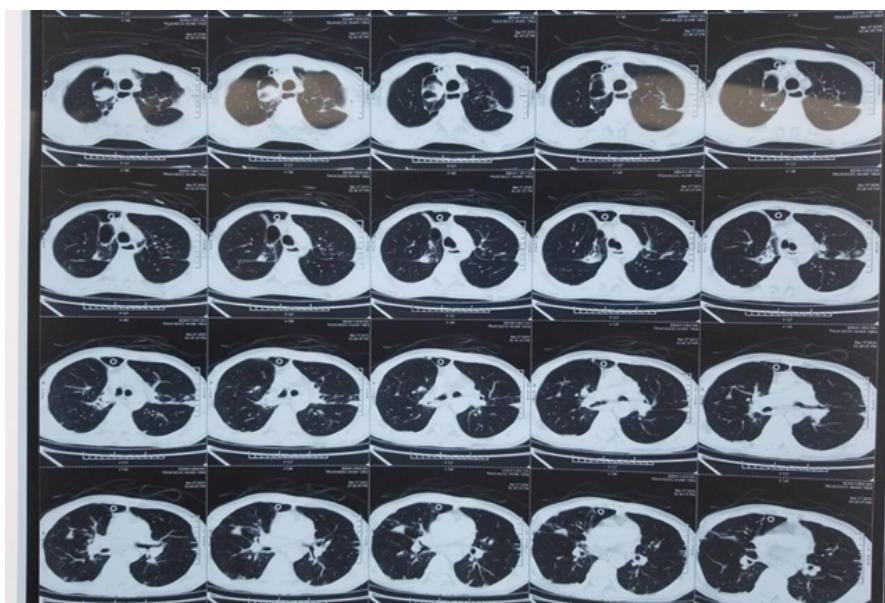
	Propofol	Remifentanil	Atracurium
Tổng liều	1800mg	4,5mg	150mg

- Các thuốc khác:

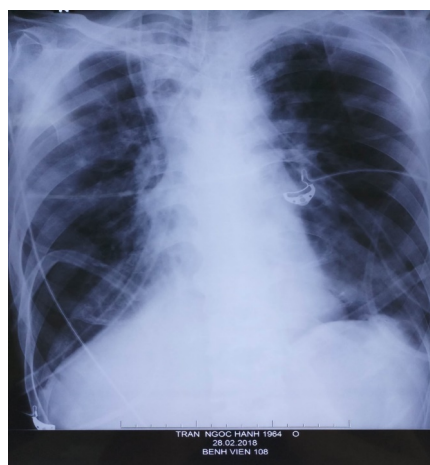
	Transamin	Solu-Medrol	Simulect	Meronem	Tavanic	Noradre
Tổng liều	3250mg	500mg	20mg	2000mg	500mg	15mg

- Dịch truyền:

	Tinh thể	Keo	KHC	HTT
Tổng	1000ml	500ml	1400ml	1500ml



CT Scan phổi sau ghép 20 ngày



Hình ảnh XQ phổi sau ghép ngày thứ 2

Bảng 1: Xét nghiệm khí máu động mạch tại các thời điểm theo dõi

Thời điểm	T0	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9
pH	7,36	7,37	7,49	7,36	7,35	7,26	7,23	7,28	7,39	7,36
PaCO ₂	73	64	40	56	52	44	45	46	46	51
PaO ₂	53	181	547	300	225	211	141	118	115	192
P/F	176	362	683	500	375	312	352	295	287	480
HCO ₃ ⁻	41,2	37	30,5	31,6	28,7	19,7	18,8	21,6	27,8	28,8
BEecf	15,8	11,7	7,2	6,2	3,4	-7,4	-8,8	-5,1	2,8	3,4
Lactac	1,9	0,7	1,3	2,4	5,5	5,6	10,2	9,3	5,0	5,0

Trong đó :

T0: Trước khởi mê

T1: Sau khởi mê 10 phút

T2: Kẹp phổi trái ,thông khí 1 phổi phải 5 phút

T3: Thông khí phổi trái mới + 1 phổi phải cũ 5'

T4 : Sau thông khí 2 phổi mới 5 phút

T5 : Kết thúc phẫu thuật

T6 : 3h sau mổ

T7 : 6h sau mổ

T8 : 12h sau mổ

T9 : Sau rút NKQ

Bảng 2 : Điện giải trước, trong và sau mổ

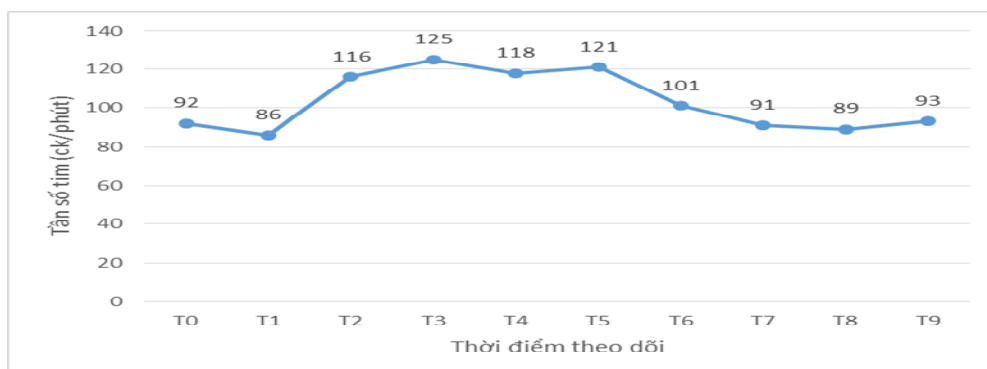
	T0	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9
Na	140	138	136	135	137	135	142	140	142	139
K	3,4	3,5	4,5	5,3	4,1	3,5	3,5	4,3	4,5	4,3
Ca++	1,09	1,09	1,02	0,95	0,89	1,14	0,82	0,98	1,12	1,05
Glucose	5,8	5,2	7,7	10,2	19,9	13,3	13,3	8,5	7,2	9,4

Bảng 3: Các thông số về huyết động

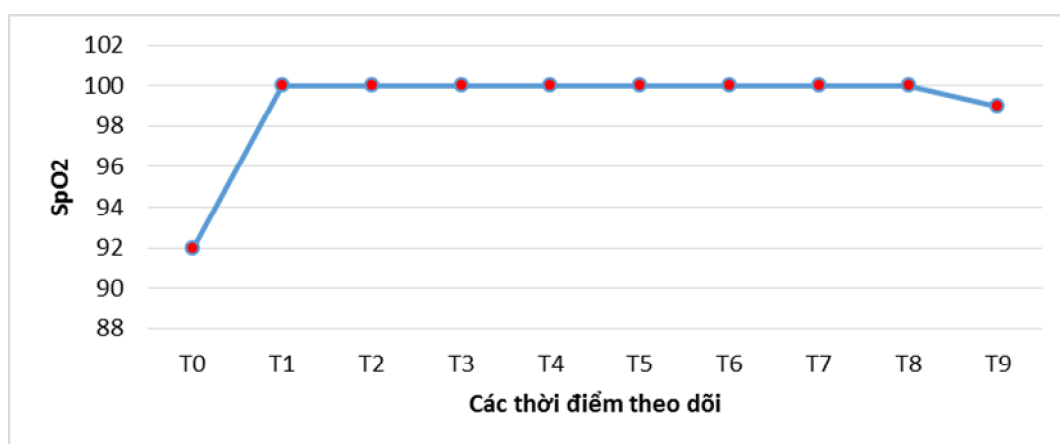
Thời điểm	T0	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9
Nhịp tim(l/ph)	92	86	116	125	118	121	101	91	89	93
HATT/ Tr/TB (mmHg)	142 86 /104	115/ 64/ 81	122/ 64/ 83	117/61/ 80	98/ 61/ 73	121/ 72/ 88	99/ 60/ 73	102/65/ 77	112/62/ 78	118/ 71/ 86
SpO2 %	92	100	100	100	100	100	100	100	100	99
PVC (mmHg)		5	4	5	4	4	3	3	2	4
CO (lít/phút)		5,2	5,8	5,9	6,2	5,8	5,5	5,8	5,9	6,0
PAP	60	28	32	30	28	28	27	25	25	26
PAWP		15	15	16	15	13	12	12	13	13

Bảng 4: Các thông số về thông khí máy thở trong quá trình phẫu thuật

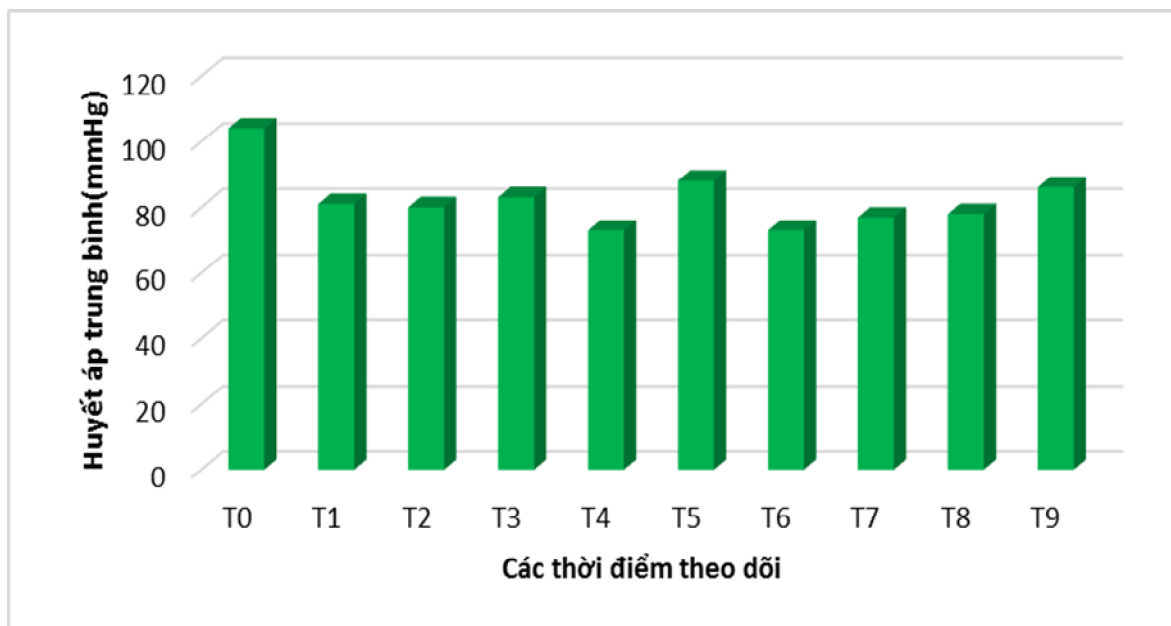
	T1	T2	T3	T4	T5
VC	400	250	250	250	280
F(ck/ph)	14	20	16	16	18
I/E	1/2	1/1,5	1/1,5	1/1,5	1/2
Ppeak	29	31	26	28	28
Pmean	11	12	10	11	11
FiO2(%)	60	80	60	60	60
PEEP	5	5	5	8	5



Biểu đồ 1: Tần số tim tại các thời điểm



Biểu đồ 2: Độ bão hòa oxy máu mao mạch tại các thời điểm



Biểu đồ 3: Huyết áp động mạch trung bình tại các thời điểm

BÀN LUẬN

Về mặt gây mê hồi sức trên bệnh nhân này khó khăn nhất là chiến lược đảm bảo thông khí tự nhiên mà không dùng THNCT hay ECMO hỗ trợ, duy trì huyết động trong khi hạn chế tối đa bù dịch.

Giai đoạn khởi mê là một trong những giai đoạn quan trọng, bệnh nhân này có thể trạng gầy, suy kiệt do bị bệnh mạn tính kéo dài nên có nguy cơ tụt huyết áp nặng, thiếu O_2 tăng CO_2 . Các thuốc gây mê giảm đau thường gây giãn mạch, ức chế cơ tim mạnh trong giai đoạn khởi mê đặc biệt trên bệnh nhân này chúng tôi rất hạn chế bù dịch nhằm duy trì tình trạng phổi “khô” suốt trong và sau mổ. Áp dụng phương thức gây mê vòng kín tự động chuẩn độ liều propofol và remifentanil được thực hiện dưới hướng dẫn kiểm soát độ mê BIS đã làm giảm tối thiểu nguy cơ rối loạn huyết động do quá liều thuốc gây mê [9,10]. Mặt khác propofol và remifentanil là những thuốc gây mê, giảm đau tác dụng ngắn, góp phần giúp bệnh nhân cai máy thở và rút ống nội khí quản 12 giờ sau phẫu thuật [8,10]. Kết quả bảng 3 và biểu đồ 1, 3 cho thấy nhịp tim, huyết áp và các thông số huyết động trên bệnh nhân này tương đối ổn định trong giai đoạn khởi mê cũng như duy trì mê.

Ghép hai phổi đồng thời có thể kiểm soát tốt hô hấp bằng ống nội khí quản hai nòng SILBROCHO (Fuji Systems Corporation, Fukushima, Japan). Ưu điểm của loại ống 2 nòng là cho phép kiểm tra trực tiếp 2 phổi, hút liên tục, kiểm tra miệng nối phế quản trong suốt quá trình ghép. Đồng thời với việc cải tiến ống ở đoạn vào nhánh phế quản ngắn hơn so với loại cũ giúp phẫu thuật viên khâu miệng nối phế quản dễ dàng hơn.

Chiến lược thông khí trong mổ với V_t thấp 5-6ml/kg cân nặng, f: 16-20l/phút, FiO_2 : 60%-100% và PEEP 5-10mmHg góp phần bảo vệ phổi, ổn định huyết động trong mổ. Thông khí áp lực dương với thể tích khí lưu thông (V_t) cao gây tăng áp lực trong lồng ngực, giảm lượng máu tĩnh mạch trở về và làm tăng hậu gánh thất phải, tăng nguy cơ suy thất phải [1,6]. Mặc dù thông khí tự nhiên với chiến lược bảo vệ phổi nhưng trong mổ chúng tôi luôn duy trì được SpO_2 trong ngưỡng 99-100%, $PaO_2 > 100$ mmHg, $PaCO_2$ 40-65 mmHg và P/F > 300 (bảng 1)

THNCT được sử dụng cho khoảng 20% trường hợp. Các chỉ định thường là cao áp động mạch phổi, rối loạn chức năng thất phải, giãn động mạch phổi, thiếu oxy máu nặng hoặc ưu thán toan hô hấp nặng khi thông khí một phổi. Một số trung tâm sử dụng rộng rãi THNCT để kiểm soát mất máu, ổn định huyết động và ổn định khả năng trao đổi khí, ít tạo gánh nặng cho thất phải cũng như gánh nặng cho phổi thứ nhất mới cấy ghép. Nhược điểm là do dùng heparin nên dễ chảy máu, giảm tiêu cầu và tăng đáp ứng viêm với hệ thống THNCT. THNCT thường được đặt qua động tĩnh mạch đùi, không hạ nhiệt và tim không ngừng đập. THNCT chủ yếu là thay thế tạm thời chức năng trao đổi khí của phổi [1]

Để duy trì huyết động, noradrenalin được duy trì bơm tiêm điện 1 cách hệ thống ngay khi khởi mê, trong mổ và sau mổ, liều noradrenalin được điều chỉnh để có được huyết áp mong muốn. Không truyền dịch quá nhiều để tránh tình trạng phổi “ướt” hoặc phù phổi cấp sau thả kẹp động mạch phổi. Chúng tôi duy trì truyền dịch tĩnh thể với liều 1-2ml/kg/giờ với tổng 1000 ml, bù đủ máu (4 đơn vị

khối hồng cầu và 6 đơn vị huyết tương tươi) khi cung lượng tim thấp mục tiêu duy trì hemoglobin > 100g/l mục đích hạn chế thiếu oxy tế bào [4,5].

Trong qua trình phẫu thuật luôn theo dõi sát áp lực động mạch phổi trên monitor thông qua catheter Swan-Ganz và kiểm soát bằng khí NO, áp lực động mạch phổi (PAP) trên siêu âm trước mổ là 61 mmHg, theo dõi bằng Swan-Ganz trung bình từ 25-32 mmHg và áp lực động mạch phổi bất (PAWP) duy trì từ 12 - 16mmHg (bảng 3). Sau khởi mê NO được sử dụng với liều 10 ppm, khi áp lực động mạch phổi tăng, đặc biệt ở những thì kẹp động mạch phổi thì NO được tăng lên 20-40 ppm, sao cho duy trì áp lực trong giới hạn.

Siêu âm tim qua thực quản (TEE) đóng một vai trò quan trọng trong việc chẩn đoán nguyên nhân và hướng dẫn việc xử trí các tình huống lâm sàng không ổn định trong quá trình phẫu thuật. Chức năng thất phải được theo dõi sát trong suốt quá trình mổ, đánh giá sự thay đổi và quyết định xem có cần hỗ trợ thuốc hay cơ học (ECMO) đặc biệt ở những thì quan trọng: trong khi kẹp hay sau thả kẹp động mạch phổi. Ngoài ra đánh giá vận động thành thất, đường kính miệng nối mạch máu, đặc biệt là các miệng nối tĩnh mạch, động mạch phổi bên phải (đo đường kính, vận tốc dòng máu lưu thông)

Giảm đau sau mổ là biện pháp hỗ trợ bắt buộc nhằm mục đích duy động khả năng tự thở của bệnh nhân, tập lý liệu sớm ngay khi cai máy và rút nội khí quản 12h sau mổ. Chúng tôi sử dụng phương án giảm đau đa mô thức: phối hợp kỹ thuật giảm đau ngoài màng cứng + thuốc giảm đau họ opioid (morphin) + thuốc giảm đau non-steroid (nefopam, paracetamol) làm tăng tác dụng giảm đau sau mổ và làm giảm liều lượng tối đa và tác dụng phụ của từng nhóm thuốc giảm đau. Duy trì hỗn hợp Chirocain 0,125%+sufentanil 0,25µg ngoài màng cứng liên tục 5 ngày sau mổ, sau đó chuyển sang thuốc giảm đau đường uống: arcoxia, ultracef kết hợp truyền nefopam, paracetamol; điểm VAS của bệnh nhân luôn duy trì 2-3 điểm.

KẾT LUẬN

Ghép hai phổi đồng thời có thể kiểm soát tốt hô hấp bằng ống nội khí quản hai nòng cho phép kiểm tra trực tiếp 2 phổi, hút liên tục, kiểm tra miệng nối phế quản trong suốt quá trình ghép. Kết hợp với chiến lược thông khí bảo vệ tốt: Vt 5-6ml/kg, FiO₂ 60-100%, f 16-20l/phút, PEEP 5-10mmHg. Tối ưu hóa tiền tải, tránh phổi "ướt" bằng hạn chế truyền dịch, kiểm soát huyết động và áp lực động mạch phổi thích hợp, lựa chọn thuốc gây mê giảm đau có tác dụng ngắn như propofol, remifentanyl, giảm đau sau mổ tốt là những yếu tố quan trọng giúp cai máy và rút NKQ sớm, góp phần thành công trong phẫu thuật ghép phổi[1,8,9,10].

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Peter Slinger "Anaesthetic management for lung transplantation" *EACTA 2012 Abstracts, Invited speakers. University of Toronto, Canada.*
2. Jason D. Christie, MD, MS, Leah B. Edwards, PhD, Anna Y. Kucheryavaya et al "The Registry of the International Society for Heart and Lung Transplantation: 29th Adult Lung and Heart-Lung Transplant Report-2012" *The Journal of Heart and Lung Transplantation, Vol 34, No 1 January 2012 Elsevier*
3. Roger D. Yusen, MD, MPH, Leah B. Edwards, PhD, Anna Y. Kucheryavaya et al "The Registry of the International Society for Heart and Lung Transplantation: 31th Adult Lung and Heart Lung Transplant Report-2014; Focus Theme: Retransplantation" *The Journal of Heart and Lung Transplantation, Vol 34, No 1 January 2014 Elsevier*
4. Allan D. Kirk, Stuart J. Knechtle, Christian P "Textbook of Organ Transplantation" *John Wiley & Sons, Ltd, The Atrium, Southern Gate, Chichester, West Sussex, PO19 8SQ, UK, chapter 31 (2014) 368-403.*
5. Eduardo Miñambres, MD, PhD, Jose Miguel Pérez-Villares, MD, PhD et al "Lung donor treatment protocol in brain dead-donors: A multicenter study" *Journal Heart Lung Transplant 2015; 34:773-780.*
6. Phil Botha, MRCS, Anthony J. Rostron, MRCS, Andrew J. Fisher, FRCP, PhD, and John H. Dark, FRCS "Current Strategies in Donor Selection and Management" *Semin Thorac Cardiovasc Surg 20:143-151 © 2008 Elsevier Inc.*
7. Maria Castillo "Anesthetic management for lung transplantation" *Current Opinion in Anesthesiology 2011.24:32-36*
8. Valentina Assenzo, Cristina Assenzo, Rosalinda Filippo, Morgan LeGuen, Edouard Sage, Antoine Rouxe, Marc Fischler,* and Ngai Liu, The Foch Lung Transplant Group "The feasibility of extubation in the operating room after bilateral lung transplantation in adult emphysema patients: an observational retrospective study" *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery 0 (2018) 1-6 ORIGINAL ARTICLE doi:10.1093/ejcts/ezy196.*
9. Ngai Liu, MD, Thierry Chazot, MD, Bernard Trillat, MSc, Mireille Michel-Cherqui, MD, Jean Yves Marandon, MD, Jean-Dominique Law-Koune, MD, Bertrand Rives, MD, Marc Fischler, MD, and the Foch Lung Transplant Group "Closed-Loop Control of Consciousness During Lung Transplantation: An Observational Study" *Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia, Vol 22, No 4 (August), 2008: pp 611-615.*
10. Ngai Liu, MD, PhD et al "Closed-Loop Coadministration of Propofol and Remifentanyl Guided by Bispectral Index: A Randomized Multicenter Study" *March 2011 • Volume 112 • Number 3 Anesthetic Pharmacology and Preclinical Pharmacology, www.anesthesia-analgesia.org.*

ĐÁNH GIÁ SỰ THAY ĐỔI LACTAT HUYẾT TƯƠNG TRONG NHỮNG NGÀY ĐẦU SAU MỔ Ở BỆNH NHÂN ĐƯỢC PHẪU THUẬT TIM DƯỚI TUẦN HOÀN NGOÀI CƠ THỂ

¹PHẠM QUANG MINH, ²NGUYỄN VĂN NAM, ¹NGUYỄN HỮU TÚ
¹Trường Đại học Y Hà Nội
²Bệnh viện Tim Hà Nội

TÓM TẮT

Nghiên cứu mô tả, tiến cứu được tiến hành trên 64 bệnh nhân được phẫu thuật tim hở dưới tuần hoàn ngoài cơ thể tại Bệnh viện Tim Hà Nội. Mục tiêu: Nhằm đánh giá tình trạng thay đổi lactate ở một số thời điểm cả trước và sau phẫu thuật, ảnh hưởng của tình trạng tăng lactate đến tiên lượng bệnh nhân và tìm hiểu một số yếu tố liên quan đến tình trạng tăng này. Kết quả cho thấy, thời điểm ngay sau khi về phòng hồi sức và 6 giờ sau đó, lactate tăng cao có ý nghĩa thống kê so với trước mổ ($4,04 \pm 2,8$ và $4,06 \pm 3,5$ so với $2,9 \pm 1,7$) và trở về bình thường sau 48 giờ. Bệnh nhân nồng độ lactate tăng cao ở thời điểm ngay sau khi về phòng hồi sức và sau 6h có nguy cơ phải thở máy nhiều hơn, tỷ lệ tử vong cao hơn. Một yếu tố liên quan của tăng lactate máu sau phẫu thuật là thời gian tuần hoàn ngoài cơ thể kéo dài trên 120 phút.

Từ khóa: Lactate máu, tuần hoàn ngoài cơ thể.

SUMMARY

Descriptive prospective study was conducted on 64 patients undergoing open-heart surgery with circulation extra corporelle at the Hanoi Heart Hospital. The aim was to assess lactate change at both pre and postoperative time, the effect of increase lactate on the prognosis of the patient, and finding some factors related to this increase. Results showed, immediately after patients were transferred to recovery room and 6 hour later concentration of lactate was significantly higher than before surgery (4.04 ± 2.8 and 4.06 ± 3.5 vs 2.9 ± 1.7) and returned to normal after 48 hours. Patients with elevated lactate levels at the immediately time of the recovery room and after 6 hour later were at increased risk of longer mechanical ventilation and higher mortality. A related factor of hyperlactatemia after surgery was circulation extra corporelle time that was over 120 minutes.

Key word: Hyperlactatemia, circulation extra corporelle.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Tình trạng mắc bệnh và tử vong do bệnh tim mạch trên thế giới, cũng như ở Việt Nam ngày càng tăng.

Tại Việt Nam, thống kê của Hội Tim mạch cho thấy, cứ 3 người Việt Nam trưởng thành có 1 người có nguy cơ mắc bệnh tim mạch. Trên thế giới, theo OMS các bệnh tim mạch là nguyên nhân hàng đầu gây tử vong [1].

Vì tính nghiêm trọng đó, nhân loại cũng đã đạt được nhiều thành tựu trong chẩn đoán và điều trị bệnh tim mạch. Một trong những phương pháp kinh điển mà hiện nay vẫn còn nhiều giá trị là theo dõi lactate máu. Lactate là một sản phẩm của quá trình chuyển hóa yếm khí, nó được tạo ra do oxy cung cấp cho tổ chức giảm, mà nguyên nhân hàng đầu gây thiếu oxy tổ chức là do giảm cung lượng tim [1]. Trong bệnh lý tim mạch, giảm lưu lượng tim phần lớn gây ra bởi sự suy giảm khả năng co bóp của cơ tim. Thêm nữa, cách thức và độ dài cuộc phẫu thuật, các dung dịch liệt tim, thời gian tuần hoàn ngoài cơ thể... đều có thể ảnh hưởng đến cơ tim [2]. Vì vậy, theo dõi sự thay đổi lactate máu trong các thời điểm khác nhau ngay sau phẫu thuật tim như một công cụ giúp bác sĩ hồi sức đánh giá, tiên lượng diễn biến hậu phẫu rồi từ đó xây dựng kế hoạch điều trị nhằm hạn chế tối đa các biến chứng sau mổ.

Hiện nay, phẫu thuật tim mạch ở Việt Nam được trang bị tốt và đạt được những bước tiến vượt bậc. Tuy nhiên, vai trò của lactate trong theo dõi và điều trị sau phẫu thuật tim hở còn chưa được nghiên cứu nhiều. Vậy nên, chúng tôi thực hiện đề tài "**Đánh giá sự thay đổi lactate huyết tương trong những ngày đầu sau mổ ở bệnh nhân được phẫu thuật tim dưới tuần hoàn ngoài cơ thể**" với hai mục tiêu sau:

Đánh giá sự thay đổi nồng độ lactate máu trong 48 giờ đầu sau mổ ở bệnh nhân mổ tim dưới tuần hoàn ngoài cơ thể tại Bệnh viện Tim Hà Nội.

Tìm hiểu một số yếu tố liên quan trước và trong mổ với tăng nồng độ lactate máu trong 48 giờ đầu sau mổ.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

Tiêu chuẩn lựa chọn: Bệnh nhân được phẫu thuật tim dưới tuần hoàn ngoài cơ thể, mổ phiên, trên 18 tuổi, không có tiền sử bị bệnh phổi mạn tính, không bị dị ứng các thuốc gây mê.

Tiêu chuẩn loại trừ: Bệnh nhân đang có bệnh lý hô hấp cấp tính, bị suy thận, suy gan nặng trước mổ hay bị bệnh tim bẩm sinh phức tạp có tim đã phẫu thuật, nhưng vẫn còn luồng Shunt phải-trái trong tim.

Tiêu chuẩn đưa bệnh nhân ra khỏi nghiên cứu:

Chịu trách nhiệm: Phạm Quang Minh

Ngày nhận: 15/5/2018

Ngày phân biện: 12/6/2018

Ngày duyệt bài: 26/6/2018

Ngày xuất bản: 20/8/2018

Không thu thập đủ số liệu hay bệnh nhân tử vong trong thời gian nghiên cứu.

2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu tiến cứu, mô tả, cắt ngang.

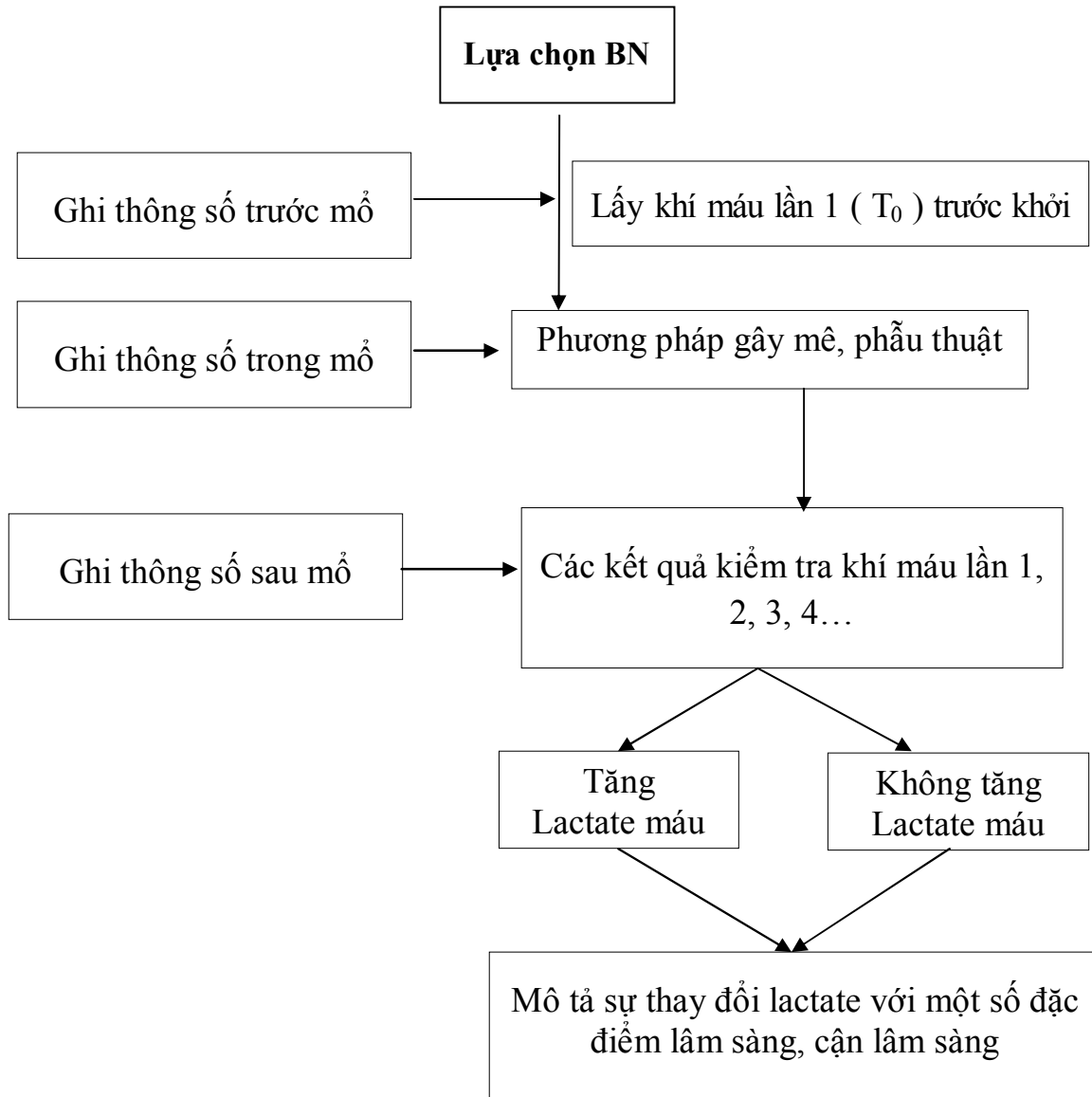
Phương pháp chọn mẫu và cỡ mẫu: Tất cả bệnh nhân mổ tim dưới tuần hoàn ngoài cơ thể tại Bệnh viện Tim Hà Nội, từ tháng 10 năm 2015 đến tháng 10

năm 2016 đủ tiêu chuẩn được đưa vào nghiên cứu.

3. Quy trình nghiên cứu

* Các thời điểm theo dõi lactate:

- T₀: Thời điểm trước mổ
- T₁: thời điểm ngay sau khi bệnh nhân về hồi sức
- T₂: Thời điểm sau mẫu T₁ 6h
- T₃: Thời điểm sau mẫu T₁ 24h
- T₄: Thời điểm sau mẫu T₁ 48h.



4. Đạo đức nghiên cứu

Đây là nghiên cứu mô tả, không thực hiện bất kỳ can thiệp nào trên người bệnh. Mục đích chỉ nhằm nâng cao kiến thức, bảo vệ sức khỏe cộng đồng. Nên không vi phạm quy định về đạo đức khi nghiên cứu y sinh học.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Đặc điểm chung

64 bệnh nhân sau mổ tim dưới tuần hoàn ngoài cơ

thể

Tuổi trung bình: 58,1 ± 11,7 năm (max 78, min 27)
 Tỷ lệ nam/nữ: 1.13/1
 Cân nặng trung bình: 51,9 ± 8,2 kg
 Phần lớn bệnh nhân được phẫu thuật bắc cầu chủ vành 34,4%, số còn lại là các phẫu thuật thay van tim, sửa van tim.. chiếm 65,6%.

2. Nồng độ lactate trên các bệnh nhân sau mổ tim

Bảng 1: Nồng độ lactate tại các thời điểm của các bệnh nhân

Biến số	n	$\bar{X} \pm SD$	Max	Min
Lactate T ₀ (mmol/l)	64	2,9 ± 1,7	14	1,2
Lactate T ₁ (mmol/l)	64	4,04 ± 2,8*	15,7	1,2
Lactate T ₂ (mmol/l)	64	4,06 ± 3,5*	25,1	1,0
Lactate T ₃ (mmol/l)	64	2,9 ± 1,8	14,5	0,9
Lactate T ₄ (mmol/l)	50	2,2 ± 0,8	5,3	1,2

Nhận xét:

- Nồng độ lactate trung bình trước mổ cao hơn bình thường

- Tại thời điểm T₁ và T₂ nồng độ lactat tăng cao khác biệt có ý nghĩa thống kê so với T₀ với p < 0,05

- Tại thời điểm T₄ nồng độ lactat giảm dần về bình thường và thấp hơn so với T₀ khác biệt có ý nghĩa thống kê với p < 0,001

3. Tình trạng thay đổi lactate máu sau mổ và một số can thiệp điều trị

Bảng 2: Can thiệp điều trị ở bệnh nhân có tăng lactate ở T₁

Biến số		T ₁ ≤ 3 (mmol/l) (n=30)	T ₁ > 3 (mmol/l) (n=34)	p
Số lượng trợ tim		0,6 ± 0,8	1,4 ± 1,1	< 0,05
Thời gian trợ tim (giờ)		49,5 ± 71,5	82,8 ± 84,5	< 0,05
Hỗ trợ tuần hoàn (%)	Bóng đối xung động mạch chủ	3,3%	20,6%	< 0,05

4. Thay đổi lactate sau mổ liên quan đến một số yếu tố trước mổ

Bảng 4: Biến đổi lactate và một số yếu tố

Biến số		T ₁	p	T ₂	p	T ₃	p	T ₄	p
Giới	Nam	3,8 ± 2,5	0,4	3,7 ± 2,8	0,4	2,8 ± 1,2	0,5	2,1 ± 0,8	0,2
	Nữ	4,3 ± 3,2		4,4 ± 4,2		3,1 ± 2,4		2,4 ± 0,9	
Cân nặng	< 50	4,6 ± 3,6	0,2	5,1 ± 4,8	0,06	3,5 ± 2,6	0,05	2,6 ± 0,9	0,035
	> 50	3,7 ± 2,3		3,4 ± 2,3		2,5 ± 1,0		2,1 ± 0,7	
EF	< 50%	3,7 ± 3,3	0,8	3,9 ± 3,2	0,7	2,8 ± 1,6	0,7	2,3 ± 0,9	0,2
	≥ 50%	3,8 ± 2,2		3,6 ± 2,1		2,7 ± 1,0		1,9 ± 0,7	
NYHA	2	3,8 ± 2,4	0,2	3,8 ± 2,5	0,3	2,7 ± 1,1	0,2	2,2 ± 0,8	0,5
	3	4,8 ± 4,1		4,8 ± 6,0		3,4 ± 3,3		2,4 ± 1,1	
PT	< 60%	4,1 ± 3,08	0,3	4,1 ± 3,8	0,6	3,02 ± 2,0	0,5	2,3 ± 1,4	0,7
	≥ 60%	3,2 ± 0,9		3,6 ± 1,5		2,5 ± 0,7		2,2 ± 0,8	
Bilirubin (μmol/l)	< 21	3,1 ± 1,1	0,5	3,6 ± 1,4	0,8	2,9 ± 1,9	0,9	2,2 ± 0,9	0,6
	≥ 21	3,9 ± 2,8		4,0 ± 3,7		2,8 ± 0,7		2,1 ± 0,7	
Creatinin (μmol/l)	< 110	2,9 ± 1,2	0,3	3,8 ± 1,6	0,9	2,8 ± 1,9	0,6	2,2 ± 0,8	0,4
	≥ 11	4,0 ± 2,8		4,0 ± 3,7		3,1 ± 0,9		2,5 ± 1,2	

5. Thay đổi lactate sau mổ liên quan đến một số yếu tố trong mổ

Bảng 5: Biến đổi lactate sau mổ theo một số đặc điểm trong mổ

Biến số		T ₁	p	T ₂	P	T ₃	p	T ₄	p
THNCT (phút)	< 120	3,5 ± 2,1	0,05	3,7 ± 2,6	0,3	2,7 ± 1,1	0,2	2,2 ± 0,9	0,9
	≥ 120	5,0 ± 2,7		4,6 ± 4,8		3,3 ± 2,7		2,2 ± 0,7	
Kẹp đmc (phút)	< 90	3,5 ± 0,8	0,3	3,4 ± 1,3	0,4	2,5 ± 0,9	0,2	2,0 ± 0,5	0,2
	≥ 90	4,2 ± 3,2		4,3 ± 4,1		3,1 ± 2,1		2,3 ± 0,9	

Nhận xét:

- Bệnh nhân gầy < 50 kg có nồng độ lactate cao hơn có ý nghĩa thống kê tại các thời điểm sau 1 ngày.

Thời gian thở máy (giờ)	37,2 ± 39,5	84,6 ± 116,2	
Thời gian điều trị ở ICU (giờ)	114,6 ± 73,9	178,6 ± 146,3	
Tỷ lệ tử vong (%)	0%	5,9%	0,08

Bảng 3: Can thiệp điều trị ở bệnh nhân có tăng lactat ở T₂

Biến số		T ₂ ≤ 3 (mmol/l) (n= 32)	T ₂ > 3 (mmol/l) (n=32)	p
Số lượng trợ tim		0,7 ± 0,9	1,3 ± 1,03	< 0,05
Thời gian trợ tim (giờ)		49,5 ± 73,3	83,8 ± 83,1	< 0,05
Hỗ trợ tuần hoàn (%)	Bóng đối xung động mạch chủ	3,1	21,8	< 0,05
Thời gian thở máy (giờ)		47,5 ± 55,7	77,2 ± 116	> 0,05
Thời gian điều trị ICU (giờ)		121,9 ± 86,5	175,4 ± 145,4	
Tỷ lệ tử vong (%)		3,1	3,1	> 0,05

Nhận xét:

- Bệnh nhân có Lactate máu tăng > 3 mmol/l ở thời điểm T₁ và T₂ phải dùng số lượng thuốc trợ tim, thời gian trợ tim và thời gian phải hỗ trợ tuần hoàn cao hơn có ý nghĩa thống kê so nhóm còn lại.

- Thời gian thở máy và thời gian điều trị ở ICU dài hơn có ý nghĩa thống kê ở bệnh nhân có nồng độ lactate ở thời điểm T₁ tăng > 3 mmol/l.

- Nồng độ lactate của bệnh nhân kẹp động mạch chủ trên 90 phút cũng cao hơn, nhưng không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

BÀN LUẬN

1. Tình trạng thay đổi lactate máu trong những ngày đầu sau mổ

Tỷ lệ bệnh nhân có lactate trước mổ cao trên 3 mmol/l chiếm tới 35%. Điều này có thể do tình trạng bệnh lý tim mạch trước mổ, các bệnh lý này chưa được sửa chữa bằng phẫu thuật nên bệnh nhân đang trong tình trạng suy tim. Các thời điểm ngay sau về phòng hồi sức và sau 6 h nồng độ lactate tiếp tục tăng và còn tăng cao hơn so với thời điểm T_0 . Như vậy, ngoài tình trạng suy tim tiềm tàng, bệnh nhân sau khi trải qua phẫu thuật lớn tại tim có thể có tình trạng suy tim cấp sau mổ, kèm theo chảy máu đáng kể. Thiếu máu và suy tim là nguyên nhân hàng đầu làm lactate tăng cao ngay sau mổ [3].

Lactate huyết tương tăng cao ở các bệnh nhân có sử dụng nhiều thuốc trợ tim và Bông đối xung ĐMC. Cả hai phương pháp trên đều là những can thiệp hỗ trợ trên bệnh nhân đang có suy tim, phản ánh tình trạng suy tim tiến triển. Đây là lý do nồng độ lactate tăng có ý nghĩa thống kê ở nhóm bệnh nhân này với $p < 0,05$. Các thời điểm tiếp theo sự khác biệt không có ý nghĩa bởi tình trạng suy tim đã được cải thiện do cơ tim đã hồi phục một phần.

Ngay sau khi về khoa Hồi sức (thời điểm T_1), các bệnh nhân có nồng độ lactate trên 3 mmol/l có tiên lượng sau mổ kém hơn rất nhiều so với nhóm còn lại. Cụ thể là thời gian thở máy lâu hơn, thời gian điều trị ở phòng hồi sức cũng dài hơn khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ (Bảng 2). Tỷ lệ tử vong ở các bệnh nhân nhóm này cũng cao hơn nhưng khác biệt không có ý nghĩa thống kê có thể do cỡ mẫu trong nghiên cứu của chúng tôi còn nhỏ. Vì vậy, giá trị lactate tại thời điểm rất sớm sau mổ này có thể tiên lượng tốt khả năng thành công của phẫu thuật. Kết quả này cũng tương tự kết quả của các tác giả khác như Ritesh Shah [4], hay Nicole [5].

Khi lactate huyết tương giảm đồng nghĩa với việc sản xuất giảm và/hoặc đào thải tăng lên [6]. Theo phân loại của Cohen và Wood, khi nồng độ lactate giảm tức là tổ chức đang được cung cấp oxygen tốt hơn, còn trong bệnh lý tim mạch điều này được hiểu là tình trạng suy tim đang cải thiện hay nói cách khác là chức năng cơ bóp của tim đã hồi phục [7]. Nhiều tác giả đã nghiên cứu và quan tâm đến lactate thời điểm sau giảm được bao nhiêu % so với thời điểm trước, họ cho rằng mức độ giảm ít nhất 10% so với thời điểm trước là rất có ý nghĩa và các bệnh nhân này có kết quả lâm sàng tốt hơn ở giai đoạn sau. Trong nghiên cứu của chúng tôi tại các thời điểm sau mổ 1 ngày và sau mổ hai ngày nồng độ lactate giảm đáng kể, là giai đoạn hồi phục của bệnh nhân.

2. Tình trạng biến đổi lactate trong những ngày đầu sau mổ liên quan đến một số yếu tố trước và trong

Khi so sánh biến đổi lactate theo cân nặng thì các

bệnh nhân có cân nặng dưới 50kg có lactate huyết tương cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm bệnh nhân trên 50kg ở thời điểm T_3 , T_4 (Bảng 4). Đây là hai thời điểm muộn khi nồng độ lactate đã trở về bình thường, điều này không có nhiều ý nghĩa đến tiên lượng bệnh nhân.

Ở các bệnh nhân có phân suất tổng máu thấp hơn 50% thì có nồng độ lactate đều cao hơn tại mọi thời điểm sơ với nhóm còn lại. Tuy nhiên, sự khác biệt giữa hai nhóm không có ý nghĩa thống kê. Thực tế cho thấy phân suất tổng máu chưa phản ánh hết tình trạng suy tim. Thêm nữa, cỡ mẫu trong nghiên cứu của chúng tôi còn ít nên chưa đủ để khẳng định $EF < 50\%$ là yếu tố nguy cơ của tình trạng tăng lactate sau phẫu thuật.

Gan và thận là hai cơ quan quan trọng trong việc chuyển hóa và đào thải các chất độc trong cơ thể. Chỉ khi có suy giảm trầm trọng chức năng của các cơ quan này mới ảnh hưởng tới độ thanh thải lactate. Mặc dù các bệnh nhân có tỷ lệ protrombin thấp hoặc nồng độ creatinin cao thì nồng độ lactate ở thời điểm T_1 và T_2 cũng cao hơn so với nhóm còn lại nhưng sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Điều này là do chức năng của gan và thận ở các bệnh nhân trong nghiên cứu còn bù trừ tốt.

Kết quả nghiên cứu ở bảng 5 cho thấy, trong số các yếu tố liên quan trong mổ thì thời gian tuần hoàn ngoài cơ thể trên 120 phút là một yếu tố nguy cơ của tăng lactate ở giai đoạn ngay sau khi về phòng hồi sức (thời điểm T_1), khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Nhiều tác giả trên thế giới như Salis, Wesselink hay Şahin Yılmaz cũng chỉ ra rằng thời gian tuần hoàn ngoài cơ thể càng dài thì càng có nhiều bất lợi cho bệnh nhân ở giai đoạn hậu phẫu.

KẾT LUẬN

Ngay sau phẫu thuật tim mở dưới tuần hoàn ngoài cơ thể nồng độ lactate trung bình tăng cao có ý nghĩa, nhóm bệnh nhân mà nồng độ lactate trên 3 mmol/l có tiên lượng hậu phẫu tồi, thời gian nằm hồi sức, thời gian thở máy và tỷ lệ tử vong đều cao hơn. Một yếu tố liên quan đến tình trạng lactate máu tăng cao là thời gian tuần hoàn ngoài cơ thể kéo dài trên 120 phút. Vì vậy, cần phối hợp tốt giữa các bác sĩ gây mê, bác sĩ chạy máy và phẫu thuật viên để làm giảm tối thiểu thời gian tuần hoàn ngoài cơ thể.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Correa, T.D, J. Takala, et S.M. Jakob. "Is lactate clearance impaired in septic shock?" Critical Care, 2015. 19: p. 306.
2. Jones, A.E., "Lactate clearance for assessing response to resuscitation in severe sepsis". Acad Emerg Med, 2013. 20(8): p. 844-7.
3. Marco Ranucci, B.D.T et al. "Hyperlactatemia during cardiopulmonary bypass: determinants and impact on postoperative outcome". 2006.
4. Ritesh Shah, Himani Pandya. "Hyperlactatemia after Cardiac Surgery as a Prognostic Risk Factor" . International Journal of Science and Research, 2013.
5. Nicole T. J. J. Mak1 et al. "Outcomes of post-

cardiac surgery patients with persistent hyperlactatemia in the intensive care unit: a matched cohort study". Journal of Cardiothoracic Surgery, 2016.

6. Hernandez, G., et al. "Relationship of systemic, hepatosplanchnic, and microcirculatory perfusion parameters with 6-hour lactate clearance in hyperdynamic septic shock patients: an acute, clinical-

physiological, pilot study". Ann Intensive Care, 2012. 2(1): p. 44.

7. Binzoni, T. "Saturation of the lactate clearance mechanisms different from the "lactate shuttle" determines the anaerobic threshold: prediction from the bioenergetic model". J Physiol Anthropol Appl Human Sci, 2005. 24(2): p. 175-82.

HIỆU QUẢ GIẢM ĐAU SỚM TRONG CHUYỂN DẠ CỦA PHƯƠNG PHÁP GÂY TÊ NGOÀI MÀNG CỨNG DO BỆNH NHÂN TỰ ĐIỀU KHIỂN

NGUYỄN TOÀN THẮNG¹, LÊ NGỌC HÀO², NGUYỄN QUỐC ANH¹
¹Đại học Y Hà Nội, Bệnh viện Bạch Mai, ²Bệnh viện Đa khoa tỉnh Hưng Yên

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Thời điểm thực hiện giảm đau ngoài màng cứng (NMC) trong chuyển dạ là vấn đề còn tranh cãi do quan ngại về ảnh hưởng của giảm đau sớm đến chuyển dạ. **Mục tiêu:** So sánh hiệu quả giảm đau trong chuyển dạ và tác dụng không mong muốn trên mẹ và thai khi giảm đau NMC sớm với giảm đau thiết lập muộn hơn. **Đối tượng và phương pháp:** Thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên có so sánh, 100 sản phụ được chia thành nhóm S (n=50, gây tê NMC khi CTC mở <4 cm) và nhóm M (n= 50, gây tê NMC khi CTC mở ≥ 4 cm), hỗn hợp dung dịch ropivacain 0,1% và fentanyl 2mcg/ml được truyền qua catheter NMC bằng bơm tiêm PCA. Các chỉ số đánh giá gồm; điểm VAS (từ 0-10), mức độ hài lòng với giảm đau, phong bế vận động, thay đổi cơn co tử cung, tỷ lệ sinh thường, tỷ lệ can thiệp dụng cụ, tim thai, điểm Apgar sau 1 phút và 5 phút. **Kết quả:** Không có khác biệt có ý nghĩa thống kê về điểm VAS trung bình tại các thời điểm sau gây tê, mức ức chế vận động, tỉ lệ sinh thường, tỉ lệ can thiệp dụng cụ, cũng như cơn co tử cung, chỉ số Apgar, tần số tim thai giữa hai nhóm (p>0,05). Điểm VAS trung bình trước gây tê ở nhóm S và M tương ứng là 6,54 ± 0,94 và 8,12 ± 0,75 (p< 0,05). Tỷ lệ sản phụ rất hài lòng với giảm đau ở nhóm S cao hơn so với nhóm M (p<0,05). **Kết luận:** Thiết lập giảm đau NMC sớm trong chuyển dạ rút ngắn thời gian bị đau, tăng mức thỏa mãn với giảm đau, trong khi không gây ảnh hưởng đáng kể trên mẹ và sơ sinh so với khi thực hiện giảm đau muộn hơn.

Từ khóa: Đau khi chuyển dạ, đau đẻ, giảm đau ngoài màng cứng sớm, giảm đau ngoài màng cứng do bệnh nhân tự điều khiển.

SUMMARY

EFFICACY OF EARLY INITIATION OF PATIENT-CONTROLLED EPIDURAL ANALGESIA DURING LABOR

Chịu trách nhiệm: Nguyễn Toàn Thắng

Ngày nhận: 08/5/2018

Ngày phân biện: 18/6/2018

Ngày duyệt bài: 30/6/2018

Ngày xuất bản: 20/8/2018

Background: The timing of initiation of epidural analgesia in labor is still controversial due to concerns that early epidural analgesia (cervical dilation <4 cm) will negatively affect on labor progress. **Objectives:** To compare the analgesic effects and adverse effects of early epidural analgesia on the mother and fetus with late epidural analgesia. **Patients and methods:** A prospective, placebo-controlled trial was conducted in 100 women. Patients was randomly assigned to S group (n=50, epidural analgesia when the cervical dilation <4 cm) and M group (n=50, epidural analgesia when cervical dilation ≥4 cm), analgesic solutions included 0.1% ropivacaine and 2mcg/ml fentanyl using PCA pump. Mean VAS score, patient's satisfaction from analgesia, motion blockage by Bromage, uterine contractions, vaginal delivery, Cesarean section or device intervention, fetal heart rate, Apgar score at first and fifth minute were recorded. **Results:** There were no statistically significant differences in mean VAS scores, motion blockage, incidences of vaginal delivery and device intervention, uterine contraction as well as Apgar scores and fetal heart rates between the two groups. Pre-epidural mean VAS scores of group S and M were 6.54 ± 0.94 and 8.12 ± 0.75, respectively (p<0.05). Rate of patient's satisfaction from analgesia was higher in S group compared to M group. **Conclusions:** Early initiation of epidural analgesia in labor could shorten the duration of pain suffering and improved patient's satisfaction from pain relief while there was no difference in maternal and neonatal outcomes.

Keywords: Labor pain, early epidural analgesia, patient-controlled epidural analgesia.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Giảm đau trong chuyển dạ bằng kỹ thuật gây tê ngoài màng cứng (NMC) là một tiến bộ của ngành gây mê hồi sức sản khoa, đây là phương pháp không chỉ đem lại hiệu quả giảm đau tốt mà còn góp phần tạo nên sự thoải mái tinh thần, ổn định tâm lý của các sản phụ trong giai đoạn "vượt cạn" khó khăn. Bên cạnh đó, gây tê NMC làm cải thiện tình trạng tim mạch, hô hấp của mẹ và tình trạng cân bằng toan kiềm ở thai nhi, hạn chế tác dụng của opioid đường toàn thân lên thai, duy trì được sự hợp tác của người

mẹ trong khi chuyển dạ, đồng thời có thể tiếp tục được sử dụng khi cần mổ lấy thai và giảm đau sau mổ [1].

Giảm đau ngoài màng cứng do bệnh nhân tự điều khiển được Gambling và cộng sự mô tả đầu tiên vào năm 1988. Đây là kỹ thuật cho phép bệnh nhân kiểm soát liều thuốc giảm đau truyền vào khi có cơn đau đột ngột, kỹ thuật cho phép giảm lượng thuốc tê cần dùng, giảm tác dụng phụ, tăng độ hài lòng cho sản phụ, giảm công việc cho nhân viên y tế [2]. Theo hướng dẫn của Hội Gây mê Hoa Kỳ và Hội Gây mê Sản khoa và Sơ sinh học khi không có chống chỉ định y khoa, yêu cầu cần được giảm đau của người mẹ là một chỉ định y tế đầy đủ để thực hiện giảm đau trong chuyển dạ [3].

Việc chọn lựa thời điểm thực hiện thủ thuật can thiệp giảm đau NMC đến nay vẫn là một tranh cãi do lo ngại những tác động không tốt đến tiến trình chuyển dạ, và gián tiếp có thể ảnh hưởng đến sức khỏe của thai nhi. Theo phương pháp truyền thống thường đợi đến thời điểm khi cổ tử cung (CTC) mở ≥ 4 cm mới bắt đầu thực hiện thủ thuật giảm đau, với sự trì hoãn này thì đa phần các sản phụ đã trải qua một thời gian khá dài chịu đựng đau đớn do các cơn co tử cung, nhất là sản phụ chuyển dạ đẻ con so. Do đó, hiệu quả giảm đau NMC chưa thật sự đáp ứng được sự hài lòng và mong muốn của sản phụ cũng như ý nghĩa nhân văn của công tác giảm đau. Một số dữ liệu quan sát trước đây cho thấy việc thiết lập sớm gây tê NMC có thể làm ảnh hưởng đến cơn co tử cung, làm chậm lại quá trình chuyển dạ và tăng nguy cơ mổ lấy thai. Tuy nhiên, kết quả từ các nghiên cứu gần đây không xác nhận bất cứ ảnh hưởng nào của việc thiết lập sớm giảm đau NMC đến tỉ lệ mổ lấy thai, tỉ lệ can thiệp dụng cụ cũng như tình trạng thai nhi [4-6].

Trên thế giới đã có những nghiên cứu về thiết lập sớm giảm đau NMC trong quá trình chuyển dạ, tuy nhiên tại Việt Nam hiện chưa có công bố nào liên quan đến vấn đề này. Do đó, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm mục tiêu so sánh hiệu quả giảm đau và một số ảnh hưởng trên người mẹ và thai nhi trong quá trình chuyển dạ khi thiết lập gây tê NMC ở thời điểm sớm (CTC mở < 4cm) với thời điểm thông thường (CTC mở ≥ 4 cm).

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu là 100 sản phụ con so, một thai, ngôi đầu, ASA I-II, đã có dấu hiệu chuyển dạ. Sản phụ yêu cầu được giảm đau bằng gây tê NMC và không có các chống chỉ định gây tê như rối loạn đông máu, huyết động không ổn định, nhiễm trùng vùng lưng, di dạng cột sống. Loại trừ các sản phụ gây tê NMC thất bại hoặc sản phụ không muốn tiếp tục nghiên cứu.

2. Phương pháp nghiên cứu

Thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên có so sánh thực hiện tại Bệnh viện Phụ sản Hà Nội từ 3/2018 đến tháng 6/2018.

3. Các bước thực hiện

Sản phụ được các bác sĩ sản khoa khám và đánh giá khả năng sinh đường âm đạo, bác sĩ GMHS khám

loại trừ các chống chỉ định gây tê, đồng thời giải thích và hướng dẫn ký cam kết đồng ý thực hiện gây tê NMC và tham gia nghiên cứu. Độ mở CTC được một nữ hộ sinh và một bác sĩ sản khám nếu thống nhất lấy kết quả nếu chưa thống nhất mời thêm một bác sĩ sản khoa khám lấy kết quả thống nhất giữa 2 bác sĩ. Các sản phụ tham gia nghiên cứu (n=100) được chia ngẫu nhiên vào 2 nhóm: nhóm S gồm 50 sản phụ tiến hành giảm đau khi CTC mở ≤ 3 cm, nhóm M gồm 50 sản phụ tiến hành làm giảm đau khi CTC ≥ 4 cm. Sản phụ được đặt tư thế nằm nghiêng trái khi gây tê. Bộ catheter NMC trong nghiên cứu của hãng B Braun với kim Touhy 18G, catheter 20G có 3 lỗ bên, vị trí chọc kim L2-3, xác định khoang ngoài màng cứng bằng kỹ thuật mất sức cần với khí. Với cả hai nhóm liều bolus ban đầu là 10ml dung dịch ropivacaine 0,1% phối hợp fentanyl nồng độ 2 mcg/ml, sau đó lắp máy PCA NMC với liều nền 6ml/h, bolus 5ml/10 phút, limit 20ml/h, bơm thêm 10ml lidocain 1% cho thủ thuật khâu tầng sinh môn sau khi sổ thai.

Theo dõi sản phụ về các thông số: mạch, huyết áp, tần số thở, bão hòa ôxy đầu ngón tay (SpO_2), mức độ đau bằng thang điểm VAS có so sánh hai bên, đánh giá phong bế vận động theo Bromage trong mỗi 5 phút ở 30 phút đầu sau gây tê và 30 phút/lần sau đó cho đến khi đẻ xong. Về mặt sản khoa và sơ sinh sản phụ được theo dõi về cơn co, thời gian chuyển dạ, tim thai, tình trạng CTC, chỉ số Apgar của trẻ sơ sinh và tỷ lệ các tác dụng không mong muốn như run, ngứa, tụt huyết áp, buồn nôn và nôn... Trường hợp sản phụ phải mổ lấy thai khẩn cấp tiến hành gây mê toàn thân, nếu có thể trì hoãn thì bơm thêm 20 ml lidocain 2% qua catheter NMC. Sau để đánh giá mức độ thảo mãn giảm đau của sản phụ theo ba mức (rất hài lòng, hài lòng và không hài lòng), riêng với nhóm M đánh giá thêm nhu cầu được giảm đau sớm hơn ở lần đẻ sau.

Tất cả số liệu ghi nhận trên bệnh án nghiên cứu đã chuẩn bị sẵn. Nghiên cứu nhằm mục đích giảm đau đón cho người bệnh, kỹ thuật giảm đau được áp dụng rộng rãi trên thực hành lâm sàng. Các quy định về đạo đức nghiên cứu đối với thử nghiệm y sinh học được tuân thủ nghiêm ngặt. Phân tích số liệu bằng phần mềm SPSS 20.0. Các biến liên tục biểu diễn bằng trung bình \pm độ lệch chuẩn, các biến định tính trình bày ở dạng tần suất và tỷ lệ %. Kiểm định T-student cho so sánh các giá trị trung bình và kiểm định Chi - square giữa các biến định tính. Khác biệt với $p < 0,05$ được coi là có ý nghĩa thống kê.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Đặc điểm của nhóm nghiên cứu

Bảng 1: Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu ($\bar{x} \pm SD$)

Đặc điểm	Nhóm S (n=50)	Nhóm M (n=50)
Tuổi(năm)	26,2 \pm 2,4	26,9 \pm 2,4
Chiều cao(cm)	158,2 \pm 4,7	157,3 \pm 4,3
Cân nặng(kg)	62,1 \pm 5,3	62,6 \pm 6,3
Tuổi thai (tuần)	39,3 \pm 0,8	39,4 \pm 0,8
Cân nặng sơ sinh (g)	3083 \pm 25,3	3165 \pm 27,8
Mở CTC khi gây tê (cm)	2,7 \pm 0,5	4,2 \pm 0,4

Không có khác biệt giữa hai nhóm về các chỉ số trên, ngoại trừ trung bình độ mở CTC ở nhóm S thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm M ($p < 0,05$).

2. Hiệu quả giảm đau

Bảng 2: Điểm VAS trung bình ở các thời điểm

Điểm VAS trung bình	Nhóm S ($\bar{X} \pm SD$)	Nhóm M ($\bar{X} \pm SD$)	p
Trước tê	6,54 ± 0,94	8,12 ± 0,75	< 0,05
Sau tê 5 phút	3,02 ± 0,52	3,02 ± 0,38	> 0,05
Sau tê 10 phút	2,80 ± 0,45	2,80 ± 0,69	
Sau tê 15 phút	2,52 ± 0,60	2,44 ± 0,47	
Sau tê 20 phút	1,96 ± 0,49	2,14 ± 0,67	
Sau tê 25 phút	2,04 ± 0,55	2,10 ± 0,65	
Sau tê 30 phút	1,88 ± 0,65	1,96 ± 0,69	
Giai đoạn II	2,84 ± 0,37	2,90 ± 0,42	
Khi làm thủ thuật	2,44 ± 0,70	2,20 ± 0,73	

(p khi so sánh giữa hai nhóm tại các thời điểm nghiên cứu)

Điểm VAS trung bình ngay trước khi gây tê NMC ở nhóm S thấp hơn so với nhóm M ($p < 0,05$). Không có khác biệt giữa hai nhóm về điểm VAS tại thời điểm sau gây tê (cả ở giai đoạn sơ thai và khi khâu tầng sinh môn nếu có).

Nhóm S có 94% sản phụ rất hài lòng với kỹ thuật giảm đau, 6% hài lòng và 0% không hài lòng. Các tỉ lệ này ở nhóm M tương ứng là 82%, 18% và 0%. Tỉ lệ rất hài lòng ở nhóm S cao hơn có ý nghĩa so với nhóm M ($p < 0,05$). Không có sản phụ nào từ chối hoặc xin ngừng giảm đau trong khi nghiên cứu. Nhóm M có 80% sản phụ mong muốn được thực hiện giảm đau sớm hơn ở lần đẻ sau.

3. Ảnh hưởng trên mẹ và sơ sinh

Tỷ lệ không bị phong bế vận động (Bromage độ 0) ở các thời điểm sau tê là 100% ở cả 2 nhóm. Tất cả các sản phụ trong nghiên cứu đều dễ dàng qua đường âm đạo. Không có trường hợp nào cần can thiệp dụng cụ.

Bảng 3: Điểm Apgar của trẻ sơ sinh

Điểm Apgar	Nhóm S (n=50)	Nhóm M (n=50)
Chỉ số Apgar sau;		
1 phút	8,6 ± 0,5	8,7 ± 0,5
5 phút	9,9 ± 0,2	9,9 ± 0,2

Không có sự khác biệt giữa hai nhóm về điểm Apgar trung bình của trẻ sơ sinh ở phút thứ nhất và thứ 5 ($p > 0,05$).

Bảng 4: Các tác dụng không mong muốn (TDKMM)

Tác dụng không mong muốn	Nhóm S (n=50)		Nhóm M (n=50)	
	n	%	n	%
Run	1	2	2	4
Buồn nôn	1	2	0	0
Nôn	0	0	0	0
Ngứa	0	0	1	2
Đau đầu	0	0	0	0
Đau lưng	0	0	0	0

Các TDKMM rất hiếm gặp gặp trong nghiên cứu bao gồm buồn nôn, run và ngứa, không có khác biệt giữa hai nhóm về các tác dụng này.

BÀN LUẬN

Bảng 1 cho thấy các sản phụ ở hai nhóm trong

nghiên cứu của chúng tôi khá tương đồng về các đặc điểm tuổi, chiều cao, cân nặng, tuổi thai và cân nặng thai. Chúng tôi chọn lựa các sản phụ con so nên quá trình chuyển dạ giai đoạn Ia và Ib là khá rõ ràng. Việc đánh giá độ mở CTC tương đối khách quan bằng thống nhất giữa nữ hộ sinh và bác sĩ sản khoa. Điều này giúp cho việc giúp cho việc so sánh hai nhóm khách quan và giảm được các yếu tố ảnh hưởng đến kết quả nghiên cứu. Nghiên cứu của chúng tôi xác định mức độ đau trước khi gây tê NMC cao hơn có ý nghĩa ở nhóm gây tê muộn (khi CTC mở ≥ 4 cm). Trong khi đó việc tiến hành sớm gây tê khi CTC mở < 4cm không cho thấy làm tăng tỉ lệ mổ lấy thai, hoặc can thiệp dụng cụ cũng như các ảnh hưởng xấu lên thai nhi, trong khi đã làm cải thiện mức hài lòng của sản phụ với giảm đau.

Mặc dù điểm VAS là thước đo chủ quan của từng sản phụ, chịu ảnh hưởng của nhiều yếu tố như trình độ học vấn, nghề nghiệp, con so/con rạ, điều kiện kinh tế và xã hội...nhưng việc sản phụ chỉ được làm giảm đau NMC khi đã vào giai đoạn chuyển dạ tiến triển và đã chịu đựng tới mức độ đau nặng với điểm VAS 8-10 điểm là một điều khó chấp nhận được. Các hướng dẫn lâm sàng hiện nay đều cho rằng tất cả sản phụ nên được giảm đau chuyển dạ bằng gây tê NMC nếu không có chống chỉ định và chỉ cần yêu cầu được giảm đau từ người mẹ đang chuyển dạ là có thể gây tê ở bất cứ thời điểm nào [3, 4].

Khi so sánh tác dụng giảm đau ở các thời điểm sau gây tê giữa 2 nhóm đều đạt hiệu quả tốt (VAS trung bình ≤ 3 điểm) kết quả này phù hợp với nghiên cứu của tác giả Đỗ Văn Lợi [7]. Tuy nhiên, điểm VAS trung bình trước khi thực hiện gây tê ở 2 nhóm tương ứng với mức độ đau từ trung bình trở lên và khác nhau một cách có ý nghĩa (6,54 ± 0,94 ở nhóm S so với 8,12 ± 0,75 ở nhóm M, $p < 0,05$, Bảng 2). Như vậy, phương pháp giảm đau sớm giúp sản phụ giảm bớt đau đớn ở mức cao hơn khi chuyển dạ tiến triển do các cơn co tử cung, hơn nữa giảm đau sớm cũng tạo thuận lợi cho thực hiện kỹ thuật gây tê bởi những hạn chế trong tư thế sản phụ khi có cơn đau mạnh và mau, giúp cho đánh giá liều test chính xác hơn và giảm chậm trễ từ khi khám đánh giá độ mở CTC đến khi báo bác sĩ gây mê đến gây tê. Điều này cũng giải thích cho mức độ hài lòng với kỹ thuật giảm đau NMC cao hơn ở nhóm sản phụ được giảm đau sớm (với tỉ lệ rất hài lòng ở nhóm S và nhóm M tương ứng là 94% và 82%, $p < 0,05$). Đánh giá sau khi kết thúc chuyển dạ và giảm đau trên 50 sản phụ ở nhóm M cho thấy 90% “muốn được thực hiện giảm đau sớm hơn ở lần đẻ sau”. Một số nghiên cứu trước đây cũng xác nhận sản phụ hài lòng với giảm đau hơn khi tiến hành gây tê NMC sớm (CTC mở < 4-5 cm) [8], điều này một phần có thể liên quan đến thời gian chuyển dạ để ngắn hơn ở nhóm gây tê sớm [9].

Ropivacain là thuốc tê ít độc với tim mạch và nhất là ít ức chế vận động hơn so với bupivacain nên thích hợp cho giảm đau trong sản khoa nói chung cũng như giảm đau trong chuyển dạ nói riêng. Đối với gây tê

NMC sớm trong chuyển dạ đặc biệt có ý nghĩa vì đã hạn chế được quan ngại lớn nhất trong giảm đau sớm là tác dụng ức chế vận động của thuốc tê, giảm sức rặn của sản phụ. Phương pháp PCA cho phép bệnh nhân tự sử dụng thuốc giảm đau khi có cơn đau xuất hiện, kỹ thuật làm giảm lượng thuốc tê cần dùng, giảm tác dụng phụ, tăng độ hài lòng cho sản phụ, giảm công việc cho nhân viên y tế [2]. Chúng tôi thấy sản phụ ở cả hai nhóm đều có tỷ lệ Bromage độ 0 là 100%, không có trường hợp nào phải mổ lấy thai hoặc cần tới sự can thiệp của dụng cụ như forcep hoặc giác hút, không có sự khác biệt về điểm Apgar giữa hai nhóm. Kết quả này cũng phù hợp với kết luận từ một phân tích gộp của trung tâm Cochrane năm 2014 [4] và tổng kết hệ thống của Wassen [10]. Nghiên cứu trên 799 sản phụ con so chia làm bốn nhóm, gây tê NMC được thực hiện khi độ mở CTC tương ứng từ 1-4 cm, Chen và cộng sự không thấy khác biệt về tỉ lệ mổ lấy thai cũng như can thiệp dụng cụ hỗ trợ khi đẻ đường âm đạo [6].

Chúng tôi cho rằng nghiên cứu này tồn tại một số hạn chế liên quan đến đánh giá chủ quan về độ mở cổ tử cung theo tiến trình chuyển dạ, mặc dù kết quả được xác nhận từ hai người thăm khám nhưng khó tránh khỏi sai số. Cần tiến hành nghiên cứu áp dụng biện pháp theo dõi về lượng mức cơn co tử cung, sức rặn của sản phụ để đánh giá chính xác hơn ảnh hưởng của gây tê NMC.

KẾT LUẬN

Nghiên cứu này cho thấy thực hiện sớm giảm đau ngoài màng cứng trong chuyển dạ đẻ (khi CTC mở <4cm) giúp sản phụ giảm bớt thời gian chịu đau đớn, tăng mức độ hài lòng với phương pháp giảm đau so với khi thực hiện giảm đau muộn hơn (CTC mở ≥ 4 cm). Không có sự khác biệt có ý nghĩa về các ảnh hưởng của gây tê NMC trên mẹ và trẻ sơ sinh giữa hai thời điểm trên.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Cambic, C.R. and C.A. Wong** (2010). Labour analgesia and obstetric outcomes. *British Journal of Anaesthesia*, **105**: p. i50-i60.
2. **Halpern, S.H. and B. Carvalho** (2009). Patient-Controlled Epidural Analgesia for Labor. *Anesthesia & Analgesia*, **108**(3): p. 921-928.
3. **Practice Guidelines for Obstetric Anesthesia** (2016), 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): p. 270-300.
4. **Sng, B.L., et al.** (2014). Early versus late initiation of epidural analgesia for labour. *Cochrane Database Syst Rev*, 2014(10): p. Cd007238.
5. **Wang, F., et al.** (2009). Epidural analgesia in the latent phase of labor and the risk of cesarean delivery: a five-year randomized controlled trial. *Anesthesiology*, **111**(4): p. 871-80.
6. **Chen, Y.-L., Y. Chang, and Y.-L. Yeh** (2013). Timing of epidural analgesia intervention for labor pain in nulliparous women in Taiwan: A retrospective study. *Acta Anaesthesiologica Taiwanica*, **51**(3):112-115.
7. **Đỗ Văn Lợi** (2017). 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 sĩ Y học, Đại học Y Hà Nội*.
8. **Ohel, G., et al.** (2006). Early versus late initiation of epidural analgesia in labor: does it increase the risk of cesarean section? A randomized trial. *Am J Obstet Gynecol*, **194**(3): p. 600-5.
9. **Rogers, R., G. Gilson, and D. Kammerer-Doak**, *Epidural analgesia and active management of labor: effects on length of labor and mode of delivery*. *Obstetrics & Gynecology*, 1999. **93**(6): p. 995-998.
10. **Wassen, MMLH., Roumen, FJME., Smits LJM., et al.** (2011). Early versus late epidural analgesia and risk of instrumental delivery in nulliparous women: a systematic review. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, **118**(6): p. 655-661.

MẮT MÁU VÀ THAY ĐỔI MỘT SỐ XÉT NGHIỆM ĐÔNG MÁU SAU CẮT ĐỐT NỘI SOI PHÌ ĐẠI LÀNH TÍNH TUYẾN TIỀN LIỆT

¹NGUYỄN TOÀN THẮNG, ²ĐINH THỊ NGUYỆT
¹Bộ môn Gây mê hồi sức - Trường Đại học Y Hà Nội
²BSNT Nội khoa, Trường Đại học Y Hà Nội

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Phì đại lành tính tuyến tiền liệt thường gặp ở người cao tuổi có nhiều bệnh lý kèm theo. Phẫu thuật cắt đốt tuyến nội soi qua đường niệu đạo có nguy

cơ mắt máu và rối loạn đông cầm máu. Mục tiêu: Để đánh giá mức độ mất máu và thay đổi một vài chỉ số đông máu sau phẫu thuật này. Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu mô tả, so sánh trước-sau trên 50 bệnh nhân. Mất máu được đánh giá dựa trên chỉ số lâm sàng. Công thức máu và đông máu cơ bản được xét nghiệm ngay trước/sau mổ và 24 giờ sau mổ. Kết quả: Số lượng hồng cầu, hematocrit, hemoglobin ngay trước/sau mổ và sau mổ 24 giờ tương ứng là: 4,5 ± 0,5

Chịu trách nhiệm: Nguyễn Toàn Thắng
 Ngày nhận: 07/5/2018
 Ngày phân biện: 11/6/2018
 Ngày duyệt bài: 25/6/2018
 Ngày xuất bản: 20/8/2018

/ $3,9 \pm 0,6$ và $3,9 \pm 0,4$ G/l; $137,6 \pm 18,5$ / $120,8 \pm 21,2$ và $121,3 \pm 19,5$ g/l; $43,5 \pm 1,9$ / $36,4 \pm 0,6$ và $35,2 \pm 0,8$ % ($p < 0,05$, so với trước mổ). Tiểu cầu, tỉ lệ prothrombin và fibrinogen ngay sau mổ/sau mổ 24 giờ thấp hơn ý nghĩa so với trước mổ với giá trị tương ứng là: $225,1 \pm 71,5$ / $222,4 \pm 73,5$ và $286,7 \pm 84,2$ G/l; $81,5 \pm 18,1$ / $83,2 \pm 17,8$ và $97,6 \pm 14,4$ %; $3,1 \pm 0,8$ / $3,2 \pm 0,9$ và $3,9 \pm 0,9$ g/l ($p < 0,05$). Có 8 % bệnh nhân cần truyền hồng cầu khối, 6% truyền cả hồng cầu và plasma. Không có tắc mạch và tử vong. Kết luận: Có sự mất máu và thay đổi đáng kể một số chỉ số đông máu sau phẫu thuật cắt đốt nội soi tiền liệt tuyến. Điều này cần được lưu ý ở bệnh nhân già có bệnh kèm theo.

Từ khóa: Chảy máu, rối loạn đông máu, phì đại lành tính tuyến tiền liệt, phẫu thuật cắt đốt nội soi.

SUMMARY

HEMORRHAGE AND CHANGES IN SOME COAGULATION TESTS AFTER TRANSURETHRAL RESECTION OF PROSTATE (TURP)

Background: Benign prostatic hypertrophy is common in elderly patients with other concurrent diseases. TURP have risks of hemorrhage and coagulation disorders and can affect outcome. **Purposes:** To evaluate the blood loss and changes in some coagulation tests after TURP. **Patients and Methods:** A descriptive, before-after study included 50 patients undergoing TURP. The clinical signs about hemorrhage, blood count and basic coagulation tests were recorded at immediately before/after surgery and postop 24th hour. **Results;** RBC, hematocrit, hemoglobin at immediately before/after and postop 24th hour were 4.5 ± 0.5 / 3.9 ± 0.6 and 3.9 ± 0.4 G/L; 137.6 ± 18.5 / 120.8 ± 21.2 and 121.3 ± 19.5 g/L; 43.5 ± 1.9 / 36.4 ± 0.6 and 35.2 ± 0.8 %; respectively ($p < 0.05$, compared to preop). Platelet count, prothrombin ratio and fibrinogen at immediately and 24th hour after TURP were significantly lower than those before TURP (225.1 ± 71.5 and 222.4 ± 73.5 vs 286.7 ± 84.2 G/L; 81.5 ± 18.1 and 83.2 ± 17.8 vs 97.6 ± 14.4 %; 3.1 ± 0.8 and 3.2 ± 0.9 vs 3.9 ± 0.9 g/L, respectively, $p < 0.05$). RBC was indicated in 8 % pts, 6% pts used both RBC and fresh plasma. No thrombosis, mortality was observed. **Conclusions:** There were significant changes in blood count and some coagulation tests after TURP. Therefore, the attention should be paid in elderly patients with comorbidities.

Keywords: Hemorrhage, coagulation disorders, benign prostatic hypertrophy, TURP.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Phì đại tuyến tiền liệt lành tính (PĐTLLT) là sự tăng sản của các thành phần tế bào tuyến tiền liệt, bao gồm tế bào biểu mô và mô đệm của tuyến. Tỷ lệ mắc bệnh tăng dần theo tuổi và có xu hướng cao hơn theo sự cải thiện về tuổi thọ. Tại Mỹ, nam giới trên 60 tuổi có tỉ lệ mắc PĐTLLT là 50%, ở tuổi 85 con số này tăng lên 90%. Có 75% nam giới trên 70 tuổi có ít nhất một triệu chứng của PĐTLLT. Chi phí điều trị bệnh và các triệu chứng liên quan ước tính mỗi năm lên tới 4 tỉ đô la [1]. Tại Việt Nam theo điều tra của Trần Đức Hòa

tỉ lệ mắc ở nam giới tuổi 50 là 50% và 80 tuổi là trên 95% [2].

Có nhiều phương pháp điều trị PĐTLLT nhưng cắt đốt nội soi tuyến tiền liệt qua đường niệu đạo vẫn được coi là tiêu chuẩn vàng trong điều trị và được áp dụng phổ biến nhất [3, 4]. Tại Việt Nam phương pháp này được áp dụng từ năm 1981 tại Bệnh viện Việt Đức Hà Nội và hiện nay đã trở nên phổ biến. Mặc dù đây là phẫu thuật ít xâm lấn nhưng đây là phương pháp luôn tiềm ẩn những rủi ro liên quan đến chảy máu và hội chứng hấp thụ dịch rửa, đặc biệt ở bệnh nhân già có hạn chế về chức năng tim mạch và hô hấp [4-7]. Chảy máu dẫn đến phải truyền máu đã giảm đáng kể từ 20% ở giai đoạn mới phát triển kỹ thuật xuống còn 2,9% trong một tổng kết gần đây nhờ các tiến bộ về phương tiện và kỹ thuật mổ, tuy nhiên mất máu mức độ trung bình vẫn khá phổ biến và có thể ảnh hưởng đến kết quả điều trị [3, 4, 6]. Đông máu cũng thay đổi trong cắt đốt nội soi tuyến tiền liệt, do thromboplastin của tuyến tiền liệt đi vào cơ thể kích hoạt đông máu rải rác nội mạch cùng với hiện tượng mất và pha loãng các yếu tố đông máu liên quan đến chảy máu và hấp thụ dịch rửa. Bên cạnh vấn đề chảy máu, sau cắt đốt nội soi tỉ lệ huyết khối tĩnh mạch sâu được thông báo là 8% [8]. Có thể thấy hai biến chứng trên sẽ là nguy cơ rất lớn đối với người cao tuổi, là những đối tượng chính của PĐTLLT cũng như cắt đốt nội soi. Cho đến nay, ở nước ta đã có những nghiên cứu về biến chứng của cắt đốt nội soi tuyến tiền liệt qua đường niệu đạo [7], nhưng chảy máu và thay đổi chức năng đông máu trong loại phẫu thuật này chưa được đánh giá nhiều. Để hiểu rõ hơn về vấn đề này, từ đó có kế hoạch ngăn ngừa và điều trị phù hợp, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này với mục tiêu đánh giá mức độ mất máu và sự thay đổi một số xét nghiệm đông máu sau khi cắt đốt nội soi tuyến tiền liệt qua đường niệu đạo.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng nghiên cứu

Gồm các bệnh nhân có chỉ định phẫu thuật cắt đốt nội soi tuyến tiền liệt qua đường niệu đạo dưới gây tê tủy sống, đồng ý tham gia nghiên cứu. Các xét nghiệm đông máu cơ bản, tổng phân tích tế bào máu ngay trước mổ trong giới hạn bình thường. Những trường hợp chống chỉ định gây tê tủy sống, thiếu máu nặng, rối loạn đông máu hoặc đang sử dụng các thuốc tăng hoặc giảm đông trước mổ được loại khỏi nghiên cứu.

2. Phương pháp nghiên cứu

2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu tiền cứu mô tả, tự so sánh thực hiện tại khoa Gây mê hồi sức, khoa Ngoại tổng hợp, Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 12/2015 đến tháng 10/2016.

2.2. Cỡ mẫu nghiên cứu: Chọn mẫu thuận tiện gồm 50 bệnh nhân.

2.3. Các bước tiến hành

- Trước mổ: Khám tiền mê như thường quy, giải thích với bệnh nhân hoặc người nhà về nghiên cứu và ký giấy xác nhận đồng ý tham gia.

- Trong phòng mổ: Tiến hành lắp đặt các theo dõi cơ bản (điện tim, huyết áp, bão hòa oxy SpO₂, nhiệt độ ngoại vi đo tại nách), đặt đường tĩnh mạch và lấy máu

xét nghiệm, sau đó gây tê tùy sống ở vị trí L3-4 bằng kim 25 G, sử dụng 6 mg ropivacaine (Anaropin) phối hợp với 0,03 mg fentanyl. Truyền tĩnh mạch Ringerfundin được làm ấm với số lượng phụ thuộc huyết áp, mất máu và thời gian mổ. Các bệnh nhân đều dùng 500 mg transamin [9]. Can dịch rửa bàng quang sorbitol 3% được treo cao 60 cm và dẫn lưu theo nguyên tắc siphon.

- Sau mổ: Bệnh nhân được theo dõi và làm xét nghiệm huyết học và đông máu ngay khi ra phòng hồi tỉnh và 24 giờ sau mổ. Các số liệu thu thập được ghi lại trong mẫu bệnh án nghiên cứu.

2.4. Các chỉ số nghiên cứu

- Đánh giá và ghi nhận các chỉ số chung, bao gồm: tuổi, bệnh lý kèm theo như (tăng huyết áp, mạch vành, suy tim, COPD, hen...) được bác sĩ chuyên khoa xác nhận, điểm IPSS (International Prostate Symptom Score), trọng lượng tuyến tiền liệt đánh giá bằng siêu âm qua thành bụng hoặc siêu âm qua trực tràng (g). Thời gian phẫu thuật tính từ khi đặt máy nội soi đến khi đặt sonde Foley truyền rửa bàng quang. Dấu hiệu sinh tồn: mạch, nhiệt độ, huyết áp ngay khi vào phòng mổ, trong phẫu thuật (sau khi bắt đầu 30 phút) và sau phẫu thuật.

- Chảy máu trong mổ được xác định khi quan sát thấy chảy máu từ vị trí mổ, khó khăn quan sát do máu mất thời gian cầm máu và màu sắc dịch rửa. Đánh giá mức độ mất máu cấp dựa vào các dấu hiệu lâm sàng như ở Bảng 1.

Bảng 1: Phân độ mất máu dựa vào lâm sàng

Mất máu	Lượng máu mất (ml)	Huyết áp	Mạch	Hô hấp	Y thức
Độ 1	< 750	Bình thường	<100	Bình thường	Bình thường

Độ 2	750-1500	Bình thường hoặc giảm ít	>100	Nhịp thở tăng	Lo lắng
Độ 3	1500-2000	HATT < 90 mmHg	>120	Khó thở	Kích thích, vật vã
Độ 4	> 2000	HATT < 70 mmHg	>120	Suy hô hấp nặng	Lơ mơ, hôn mê

- Các xét nghiệm liên quan đến mất máu:

+Huyết sắc tố, hồng cầu và hematocrit tại phòng mổ ngay trước khi gây tê và sau khi kết thúc phẫu thuật (tại phòng Hồi tỉnh).

+Huyết sắc tố mất trong phẫu thuật được xác định theo công thức: Hb mất = Hb trước mổ - Hb sau mổ (g/l).

- Các chỉ số liên quan đến đông máu: Tiểu cầu, PT (prothrombin time), APTT, nồng độ fibrinogen được xét nghiệm tại các thời điểm ngay trước gây tê, khi đến phòng hồi tỉnh và 24 giờ sau mổ.

2.5. Xử lý số liệu

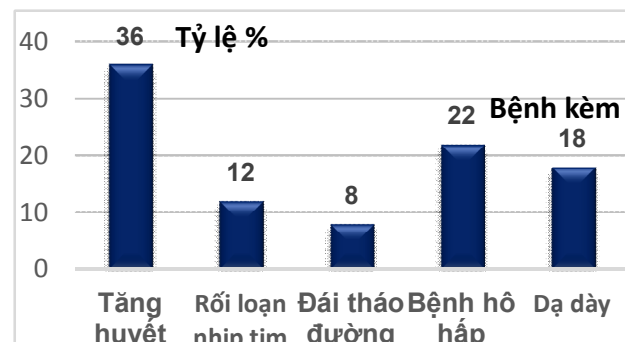
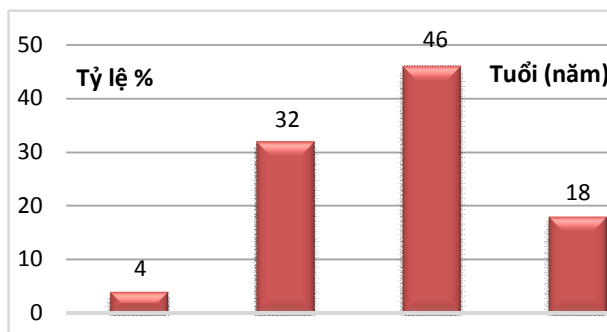
Sử dụng phần mềm SPSS 22.0 để xử lý số liệu. Chỉ số định tính được trình bày dưới dạng n, %, định lượng được trình bày dưới dạng X + SD (min-max). Áp dụng test t-student để so sánh hai trung bình và test khi square để so sánh hai tỉ lệ. Khác biệt được coi là có ý nghĩa thống kê khi p<0,05.

2.6. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả không can thiệp nên không ảnh hưởng đến quá trình điều trị thường quy của người bệnh. Tất cả các trường hợp đều được tư vấn và tự nguyện tham gia nghiên cứu. Thông tin cá nhân của bệnh nhân được giữ kín.

KẾT QUẢ

1. Đặc điểm chung của nhóm bệnh nhân



Biểu đồ 1: Phân bố bệnh nhân theo tuổi và bệnh lý kèm theo

Nhận xét: Bệnh nhân từ 70 tuổi trở lên chiếm 64 %, tỉ lệ bệnh nhân có tăng huyết áp, bệnh hô hấp và rối loạn nhịp tim tương ứng là 36%, 22% và 12 %.

Bảng 2: Đặc điểm bệnh nhân, gây mê và phẫu thuật

Các đặc điểm	X ± SD, (min - max)
Liên quan đến bệnh nhân Tuổi trung bình (năm) Trọng lượng tuyến tiền liệt (gram) Điểm IPSS	75,3 ± 7,5, (59 - 93) 56,3 ± 15,2, (23 - 83) 26,8 ± 7,4, (14 - 35)
Liên quan đến gây mê Truyền dịch tinh thể trong mổ (ml) Thân nhiệt ở nách cuối cuộc mổ (°C)	543,3 ± 251,2, (200 - 1400) 36,3 ± 0,5, (35-38)
Liên quan đến phẫu thuật Thời gian phẫu thuật (phút) Sorbitol 3% rửa bàng quang (lít)	66,2 ± 23,1, (13 - 120) 21,8 ± 4,9, (7,5 - 35)

Nhận xét: Tuổi trung bình trong nghiên cứu là 75,3 ± 7,5 năm, lượng Sorbitol 3% trung bình ở mỗi bệnh nhân là 21,8 ± 4,9 lít, thân nhiệt trung bình khi kết thúc phẫu thuật là 36,3 ± 0,5°C.

2. Các chỉ số liên quan đến mất máu

Phân độ mất máu theo lâm sàng có 46/50 (92%) bệnh nhân mất máu độ I. Bốn bệnh nhân (8%) cần truyền hồng cầu khối (350-500 ml), trong đó 3 bệnh nhân cần truyền cả plasma tươi đông lạnh (6%). Trong mổ có 3 bệnh nhân kêu đau tức ngực và 1 trường hợp có rối loạn ý thức nhẹ mới xuất hiện.

Bảng 3: Thay đổi các chỉ số công thức máu

Chỉ số công thức máu	Trước mổ (n=50)	Ngay sau mổ (n=50)	Sau mổ 24h (n=38)
Số lượng hồng cầu (G/l) (X ± SD, min - max)	4,5 ± 0,5 (3,4 - 5,6)	3,9 ± 0,6* (2,6 - 4,9)	3,9 ± 0,4*
Nồng độ hemoglobin (g/l) (X ± SD, min - max)	137,6 ± 18,5 (75 - 164)	120,8 ± 21,2* (73 - 153)	121,3 ± 19,5*
Tỉ lệ hematocrit (%) (X ± SD, min - max)	43,5 ± 1,9 (24 - 48)	36,4 ± 0,6* (25 - 43)	35,2 ± 0,8*

Nhận xét: Số lượng hồng cầu, nồng độ hemoglobin và tỉ lệ hematocrit ở thời điểm ngay sau mổ và 24 giờ sau mổ thấp hơn có ý nghĩa so với các giá trị tại thời điểm trước mổ (p* < 0,05). Trong đó, lượng hemoglobin giảm trung bình là 13,8 ± 16,3 (g/l).

3. Thay đổi một số chỉ số đông máu

Bảng 4: Thay đổi một số chỉ số về đông máu (X ± SD)

Chỉ số	Trước mổ (n=50)	Ngay sau mổ (n=50)	Sau mổ 24h (n=26)
Số lượng tiểu cầu (G/l)	286,7 ± 84,2	225,1 ± 71,5*	222,4 ± 73,5*
Tỉ lệ prothrombin (%)	97,6 ± 14,4	81,5 ± 18,1*	83,2 ± 17,8*
APTT (giây)	30,5 ± 3,3	29,2 ± 3,2	28,6 ± 3,1
Nồng độ fibrinogen (g/l)	3,9 ± 0,9	3,1 ± 0,8*	3,2 ± 0,9*

Nhận xét: Số lượng tiểu cầu, tỉ lệ prothrombin và nồng độ fibrinogen xét nghiệm ở các thời điểm ngay sau mổ và 24 giờ sau mổ thấp hơn có ý nghĩa so với giá trị trước mổ (p* < 0,05). Không gặp trường hợp rối loạn đông máu nặng trên lâm sàng, thuyên tắc mạch hay tử vong trong nghiên cứu.

BÀN LUẬN

Mặc dù cắt đốt nội soi tiền liệt tuyến qua niệu đạo là một trong những phẫu thuật ít xâm lấn nhưng do thực hiện trên đối tượng đa số là người già và đặc thù của phẫu thuật (sử dụng dịch rửa bàng quang dưới áp lực, tổn thương động tĩnh mạch trong khi mổ) nên phẫu thuật luôn tiềm ẩn các tai biến và biến chứng nguy hiểm nhất là mất máu, quá tải dịch, ngộ độc nước, suy tim cấp. Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy phẫu thuật cắt đốt nội soi tuyến tiền liệt gây mất máu và rối loạn đáng kể các chỉ số đông máu cơ bản, cụ thể là có sự thay đổi ý nghĩa thống kê về các chỉ số huyết học và đông máu giữa hai thời điểm trước và sau phẫu thuật.

Trong cắt đốt nội soi ĐTTLLT việc đánh giá lượng máu mất thường không dễ dàng vì hiện tượng pha loãng máu từ hấp thu dịch rửa giúp duy trì thể tích tuần hoàn, do đó khó thấy các đáp ứng huyết động thông thường khi mất máu. Lượng máu mất thay đổi phụ thuộc vào nhiều yếu tố như mạch máu của tuyến, thời gian mổ, khối lượng tuyến được cắt bỏ, kỹ thuật mổ...[4, 9]. Trong nghiên cứu của chúng tôi có 8% bệnh nhân mất máu lâm sàng tương ứng với độ II mặc dù lượng máu mất chính xác không được xác nhận, các bệnh nhân này đều được truyền từ 2-3 đơn vị hồng cầu khối phối hợp với plasma. Tỉ lệ cần truyền máu sau mổ trong một tổng kết lớn trên 10 ngàn bệnh nhân cắt đốt nội soi ĐTTLLT là 2,9% [6]. Chúng tôi gặp có 3 bệnh nhân trong nhóm truyền máu có biểu hiện đau ngực mới xuất hiện, tuy nhiên chỉ thoáng qua và hết sau khi truyền máu. Kết quả trình bày ở Bảng 3 cho thấy các chỉ số về số lượng hồng cầu, hematocrit và hemoglobin ở thời điểm ngay sau mổ và sau mổ 24 giờ đều thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với thời điểm ngay trước mổ. Kết quả này cũng phù hợp với công bố trước đây của Smyth và cộng sự khi xác nhận các chỉ số công thức máu đều giảm có ý nghĩa ở các thời điểm 1, 6 và 24 giờ sau mổ so với trước mổ đối với cả nhóm gây tê tủy sống và nhóm gây mê [10]. Khi áp dụng phương pháp đo thể tích hồng cầu bằng ⁵¹Cr dùng 1 ngày trước mổ và ngày thứ ba sau mổ, Desczaeaud và cộng sự xác định lượng máu mất ước tính trung bình ở mỗi bệnh nhân là 507 ml [11]. Mức độ mất máu có ý nghĩa về mặt lâm sàng hay không còn tùy thuộc vào khả năng thích nghi của từng trường hợp cụ thể, nhưng với bệnh nhân mất máu lại là người già thường có các bệnh lý kèm theo khác nhất là bệnh tim mạch và hô hấp, chúng tôi cho rằng cần vấn đề này cần được chú ý nhằm ngăn ngừa và điều trị kịp thời những hậu quả gây ra do không thích nghi được với mất máu trong và sau mổ.

Rối loạn đông máu trong phẫu thuật cắt đốt nội soi ĐTTLLT cũng do nhiều cơ chế và nguyên nhân khác nhau như chảy máu liên tục từ trong đến sau mổ gây mất yếu tố đông máu và tiểu cầu, hiện tượng tiêu fibrinogen, hiện tượng pha loãng máu do hấp thu dịch rửa...[4, 9]. Kết quả của chúng tôi cho thấy số lượng tiểu cầu, tỉ lệ prothrombin và nồng độ fibrinogen sau mổ đều giảm có ý nghĩa so với thời điểm trước mổ

(Bảng 4). Điều này cũng khá phù hợp với kết quả công bố trước đây của Smyth khi tiểu cầu ở giờ 24 sau mổ và fibrinogen và nồng độ yếu tố V ở giờ thứ nhất và thứ 6 sau mổ đều thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với trước mổ [10].

Mặt hạn chế nhất trong nghiên cứu này là phương pháp đánh giá lượng máu mất chưa thật sự khách quan, cũng như chưa có các xét nghiệm chuyên sâu về đông máu. Bên cạnh đó trình độ không đồng nhất giữa các phẫu thuật viên cũng là một hạn chế khác. Cần tiến hành thêm nghiên cứu với cung cụ lượng giá mất máu tốt hơn (như đánh dấu phóng xạ hồng cầu), sử dụng các xét nghiệm đông máu chuyên sâu (như đánh giá chức năng tiểu cầu, định lượng các yếu tố đông máu...) để có thể đánh giá mức độ ảnh hưởng của phẫu thuật cắt đốt nội soi lên mất máu và đông máu chính xác hơn.

KẾT LUẬN

Nghiên cứu trên 50 bệnh nhân được phẫu thuật cắt đốt nội soi PĐTLTLT qua đường niệu đạo cho thấy tình trạng giảm đáng kể các chỉ số trong công thức máu và đông máu cơ bản trong 24 giờ sau mổ. Do đó, cần chú ý áp dụng các biện pháp ngăn ngừa, hạn chế các thay đổi này nhất là ở bệnh nhân già yếu có các bệnh lý kèm theo khác.

Lời cảm ơn: Nhóm tác giả trân trọng cảm ơn các nhân viên phòng mổ, hồi tỉnh tại khoa Gây mê Hồi sức và khoa Ngoại Tổng hợp, Bệnh viện Bạch Mai về những hợp tác và giúp đỡ của họ trong khi thực hiện nghiên cứu này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Priest, R., M. Garzotto, and J. Kaufman, (2012). Benign prostatic hyperplasia: a brief overview of pathogenesis, diagnosis, and therapy. *Tech Vasc Interv Radiol*, **15**(4): p. 261-4.
2. Trần Đức Hòa, Đỗ Xuân Bằng, (1996). Điều tra

dịch tế học u tuyến tiền liệt ở nam giới từ 45 tuổi trở lên. *Y học quân sự*, p. 5-16.

3. Teo, J.S., Y.M. Lee, and H.S.S. Ho, (2017). An update on transurethral surgery for benign prostatic obstruction. *Asian J Urol*, **4**(3): p. 195-198.

4. Kavanagh, L.E., G.S. Jack., (2011). Prevention and management of TURP-related hemorrhage. *Nat Rev Urol*, **8**(9): p. 504-14.

5. Rassweiler, J., et al., Complications of transurethral resection of the prostate (TURP)—incidence, management, and prevention. *Eur Urol*, 2006. **50**(5): p. 969-79; discussion 980.

6. Reich, O., Gratzke, C., Bachmann, A., et al. (2008). Morbidity, mortality and early outcome of transurethral resection of the prostate: a prospective multicenter evaluation of 10,654 patients. *J Urol*, **180**(1): p. 246-9.

7. Nguyễn Thị Thu Hà, (2007). Nghiên cứu hội chứng hấp thu nước trong phẫu thuật nội soi cắt u phì đại lành tính tuyến tiền liệt, *Luận văn tốt nghiệp Bác sĩ nội trú, Trường Đại học Y Hà Nội*.

8. Van Arsdalen, K.N., Smith, M. J. V., Barnes, R.W., et al. (1983). Deep vein thrombosis and prostatectomy. *Urology*, **21**(5): p. 461- 463.

9. Longo, M.A., B.T. Cavalheiro, and G.R. de Oliveira Filho, (2018). Systematic review and meta-analyses of tranexamic acid use for bleeding reduction in prostate surgery. *J Clin Anesth*, **48**: p. 32-38.

10. Smyth, R., Cheng, D., Asokumar, B., et al. (1995). Coagulopathies in patients after transurethral resection of the prostate: spinal versus general anesthesia. *Anesth Analg*, **81**(4): p. 680-5.

11. Descazeaud, A., Azzousi, A. R., Ballereau, C., et al. (2010). Blood loss during transurethral resection of the prostate as measured by the chromium-51 method. *J Endourol*, **24**(11): p. 1813-6.

ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ GIẢI GIÃN CƠ BẰNG SUGAMMADEX SO VỚI NEOSTIGMINE CHO PHẪU THUẬT LẤY THẬN GHÉP Ở NGƯỜI CHO SỐNG

NGUYỄN THỊ THU HUYỀN, NGUYỄN QUỐC KÍNH, LƯU QUANG THÙY

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả giải giãn cơ sau phẫu thuật và tác dụng không mong muốn của sugammadex 2mg/kg so với neostigmine các liều khác

Chịu trách nhiệm: Nguyễn Thị Thu Huyền

Ngày nhận: 22/5/2018

Ngày phân biện: 12/6/2018

Ngày duyệt bài: 28/6/2018

Ngày xuất bản: 20/8/2018

nhau kết hợp atropin sulfat ở đối tượng cho thận ghép. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu can thiệp lâm sàng ngẫu nhiên mù đơn có đối chứng trên 42 bệnh nhân phẫu thuật lấy thận ghép ở người cho sống. Các bệnh nhân được chia thành 2 nhóm. Nhóm 1 được giải giãn cơ bằng sugammadex liều 2mg/kg, nhóm 2 được giải giãn cơ bằng neostigmine kết hợp atropin tỉ lệ 3:1 với các liều khác nhau dựa trên chỉ số TOF count. Đánh giá thời gian đạt TOF $\geq 0,7$,

TOF $\geq 0,9$, thời gian rút nội khí quản, các tác dụng không mong muốn, chức năng thận của bệnh nhân 24 giờ sau mổ. Kết quả: Hiệu quả giải giãn cơ của sugammadex nhanh hơn so với neostigmin, thời gian đạt TOF $\geq 0,7$, TOF $\geq 0,9$ và thời gian rút nội khí quản đều nhanh hơn có ý nghĩa thống kê. Thời gian đạt TOF 0,7; 0,9 và rút nội khí quản của nhóm 1 là $114 \pm 70,50$ giây; $166,67 \pm 79,50$ giây và $251,90 \pm 97,95$ giây; trong khi của nhóm 2 lần lượt là $242,56 \pm 86,77$ giây; $361,90 \pm 96,68$ giây và $496,19 \pm 118,56$ giây. So với nhóm Sugammadex, ở nhóm Neostigmin có tỉ lệ nhịp chậm, tăng tiết đờm dãi, buồn nôn cao hơn, có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Chức năng thận trong 24 giờ sau mổ của 2 nhóm thay đổi tương tự nhau.

SUMMARY

NMBA'S REVERSAL WITH SUGAMMADEX COMPARED WITH NEOSTIGMINE IN THE LIVING DONORS OF KIDNEY

Objective: To evaluate the postoperative influence of the muscle relaxants and the side effects of sugammadex 2 mg/kg versus the combination of differential doses of neostigmine and atropine sulfate in the living kidney donors. **Subjects and methods:** Single-blind randomized controlled trial in 40 living donors of kidney was performed. The patients were divided into 2 groups. Group 1 was reversed with sugammadex 2mg/kg, group 2 with neostigmine and atropine with the ratio of 3:1 which based on TOF count. We evaluate the time of TOF > 0.7 , TOF > 0.9 , the time of extubation, the side effects of drugs and the renal function of patients after 24 hours postoperatively. **Results:** The muscle relaxation effect of sugammadex was faster than that of neostigmine, the duration of TOF > 0.7 , TOF > 0.9 and the time of extubation was significantly faster. Sugammadex did not cause hemodynamic changes before and after performing muscle relaxation, neostigmine resulted in the bradycardia, increased phlegm secreting and other side effects. The renal function after 24 hours postoperatively of two groups was similar.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Tồn dư giãn cơ (TDGC) là một biến chứng phổ biến sau phẫu thuật và ảnh hưởng đến sự an toàn của bệnh nhân. TDGC làm giảm đáp ứng thông khí với thiếu oxy máu; rối loạn chức năng cơ thanh quản và cơ thất trên thực quản gây trào ngược, sặc phổi; tăng nguy cơ biến chứng hô hấp sau mổ. Tìm ra cách giải giãn cơ an toàn là thực sự cần thiết. Neostigmin là thuốc giải giãn cơ đã được sử dụng từ lâu; với cơ chế tác dụng ức chế men cholinesterase, nhưng thuốc có nhiều tác dụng phụ như rối loạn nhịp tim, nôn buồn nôn, tăng tiết nước bọt và không có tác dụng khi mức phong bế thần kinh cơ còn sâu. Với sự ra đời của sugammadex, loại thuốc thực sự giải giãn cơ được với giãn cơ ở mức độ sâu của các thuốc giãn cơ nhân aminosteroid, đã mở ra một kỷ nguyên mới cho sự phòng tránh TDGC sau mổ. Trên thế giới cũng có nhiều nghiên cứu cho thấy tính an toàn và hiệu quả đồng thời so sánh tác dụng giải giãn cơ của

sugammadex với neostigmine. Tại Việt Nam chưa có nghiên cứu nào so sánh hiệu quả của hai phương pháp giải giãn cơ này, đặc biệt là đề tài làm trên đối tượng là bệnh nhân trong phẫu thuật lấy thận ghép ở người cho sống. Do đó đề tài: “Đánh giá hiệu quả giải giãn cơ bằng sugammadex so với neostigmine cho phẫu thuật lấy thận ghép ở người cho sống” với mục tiêu đánh giá hiệu quả giải giãn cơ sau phẫu thuật và tác dụng không mong muốn của sugammadex 2mg/kg so với neostigmine các liều khác nhau kết hợp atropin sulfat ở đối tượng cho thận ghép

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân tình nguyện hiến thận độ tuổi 20-60, được phẫu thuật lấy thận ghép nội soi tại khoa Gây mê và Hồi sức Ngoại khoa, Bệnh viện Việt Đức từ tháng 3/2018 đến tháng 7/2018.

2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu can thiệp lâm sàng ngẫu nhiên mù đơn có đối chứng.

3. Các bước tiến hành

Chuẩn bị bệnh nhân: Khám gây mê, giải thích cho bệnh nhân về phương pháp vô cảm và về nghiên cứu. Bệnh nhân vào phòng mổ được lắp các thiết bị theo dõi, khởi mê fentanyl 1,5mcg/kg, propofol 2mg/kg, esmeron 0,8mg/kg, đặt ống nội khí quản khi TOF về 0. Bệnh nhân được duy trì mê bằng sevoflurane MAC 1-1,5, theo dõi TOF Scan trong mổ, esmeron nhắc lại liều 0,15mg/kg khi TOF count đạt 2/4.

Ghi nhận giá trị TOF sau mổ, bệnh nhân được chia ngẫu nhiên thành 2 nhóm giải giãn cơ khi TOF count > 0 . Nhóm 1 (n = 21) được giải giãn cơ với sugammadex 2mg/kg, nhóm 2 (n = 21) giải giãn cơ với neostigmine và atropin tỉ lệ 3:1 theo các liều khác nhau dựa trên TOF Scan. Ghi nhận các giá trị TOF tại thời điểm giải giãn cơ, sau giải giãn cơ cứ mỗi phút cho đến phút 20 rồi sau đó ở phút 30 và phút 60. Đánh giá các tác dụng phụ không mong muốn của 2 phương pháp giải giãn cơ, ghi lại chỉ số xét nghiệm creatinin trước mổ và sau mổ 24 giờ.

Số liệu sau thu thập được phân tích, xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0.

Kết quả được trình bày dưới dạng trung bình, độ lệch chuẩn ($\bar{X} \pm SD$), tỷ lệ %.

So sánh các tỷ lệ % và giá trị biến định tính bằng test χ^2 .

So sánh giá trị trung bình biến định lượng bằng test T-student.

So sánh hai giá trị trung bình của biến định lượng trong cùng một nhóm ở hai thời điểm khác nhau bằng test t-ghép cặp.

Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

KẾT QUẢ

1. Tiêu chí chung

Bảng 1: Các đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu

Đặc điểm	Nhóm I (n = 21)	Nhóm II (n = 21)	p
Giới (nam/nữ)	17/4	15/6	
Tuổi(năm): $X \pm SD$	31,95 \pm 6,46	33,86 \pm 9,15	

BMI(kg/m ²): X± SD	21,82±3,25	21,03±2,49	> 0,05
Hemoglobin: X± SD	145,28 ±4,17	145,9 ±6,60	
Natri máu: X± SD	137,00 ±2,21	136,81 ± 1,19	
Kali máu: X± SD	3,92 ±0,035	3,75 ± 0,03	
Calci máu: X± SD	2,30 ± 0,10	2,28 ±0,12	
Creatinin máu: X± SD	79,62 ± 12,65	81,10 ±11,44	
Albumin máu: X± SD	45,76 ±2,34	44,43 ±2,77	

Nhận xét:

Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về các đặc điểm chung cũng như cận lâm sàng trước mổ của 2 nhóm bệnh nhân.

2. Đặc điểm loại phẫu thuật

Bảng 2: Phân loại đặc điểm phẫu thuật lấy thận nội soi

Loại phẫu thuật	Nhóm I n=21	Nhóm II n=21	p
Lấy thận phải	12 -57,1	18 -85,7	< 0,05
Lấy thận trái	9- 42,9	3-15,3	

Nhận xét:

Ở phẫu thuật lấy thận nội soi thì lấy thận bên phải thường dễ hơn và tỉ lệ 1 mạch thận bên phải cao hơn nên ta thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ở 2 nhóm về phân loại phẫu thuật.

3. Thời gian gây mê và thuốc dùng trong cuộc mổ

Bảng 3. Đặc điểm thuốc dùng trong mổ

Giá trị trung bình	Nhóm I n=21	Nhóm II n=21	p
Thời gian gây mê (phút)	182,29±38,10	180,48±25,65	>0,05
Tổng lượng propofol (mg)	129,05 ± 26,82	119,81 ± 19,33	>0,05
Tổng lượng fentanyl (mg)	0,250 ± 0,096	0,201 ± 0,046	<0,05
Tổng lượng sevoflurane (mg)	31,14 ± 7,49	30,95 ± 6,40	>0,05
Tổng lượng esmeron (mg)	77,81 ±19,20	73,31 ± 11,97	>0,05
Lượng esmeron dùng trong 45 phút cuối (mg)	9,02 ± 3,06	8,65 ± 2,84	>0,05
Số lần nhắc giãn cơ	3,29 ± 0,72	3,19 ± 0,68	>0,05

Nhận xét:

Các đặc điểm trong mổ không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Tổng lượng fentanyl có sự khác biệt giữa 2 nhóm

4. Các chỉ số sau mổ

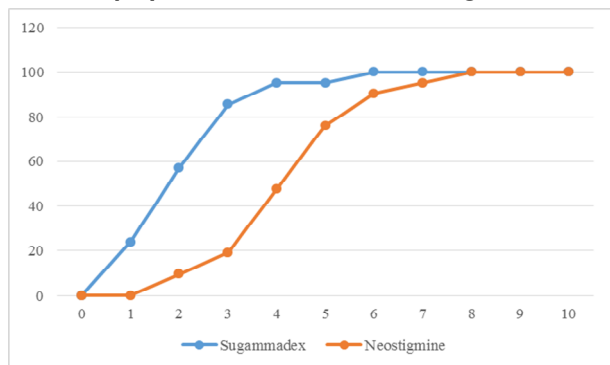
Bảng 4: Các đặc điểm sau mổ

Giá trị TB sau mổ	Nhóm I	Nhóm II	p
Lượng máu mất (ml)	123,81 ± 62,49	123,81 ± 43,64	>0,05
Nhiệt độ cuối cuộc mổ (*C)	36,41 ± 0,38	36,37 ± 0,40	
MAC sevo cuối cuộc mổ	0,324 ±0,054	0,319 ±0,060	
Et sevo cuối cuộc mổ	0,386 ± 0,065	0,367 ±0,066	

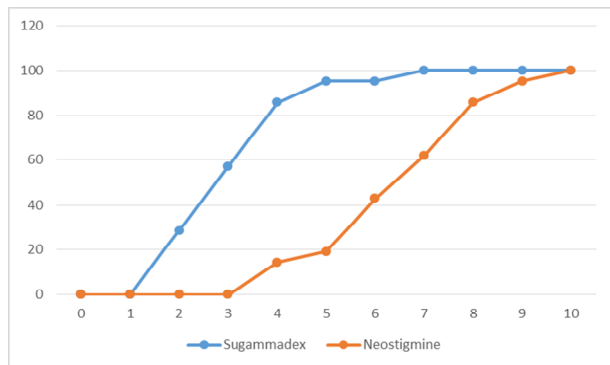
Nhận xét:

Không có sự khác biệt các giá trị theo dõi sau mổ ở 2 nhóm.

5. Tỉ lệ đạt TOF 0,7 và 0,9 theo thời gian



Biểu đồ 1: Tỉ lệ đạt TOF 0,7 theo thời gian



Biểu đồ 2: Tỉ lệ đạt TOF 0,9 theo thời gian

Nhận xét: Tỉ lệ bệnh nhân đạt TOF 0,7 và TOF 0,9 của nhóm 1 cao hơn nhóm 2 có ý nghĩa thống kê.

6. Thời gian đạt TOF 0,7; 0,9 và rút nội khí quản

Bảng 5: Thời gian đạt TOF 0,7; 0,9 và thời gian rút nội khí quản

	Nhóm I	Nhóm II	p
Thời gian đạt TOF ≥ 0,7(s) X± SD Min-Max	114± 64,77 30-300	242,86± 86,77 75-435	<0,05
Thời gian đạt TOF ≥ 0,9(s) X± SD Min-Max	166,67± 70,50 75-360	361,90± 96,68 195-570	
Thời gian rút NKQ(s) X± SD Min-Max	251,90± 97,95 120-495	496,19± 118,36 240-720	

7. Tác dụng không mong muốn

Bảng 6: Tác dụng không mong muốn

Tác dụng không mong muốn	Nhóm I n=21	Nhóm II n=21	p
Loạn nhịp tim	0	0	
Nhịp chậm	0	6(28,57)	<0,05
Tăng tiết đờm dãi	0	11(52,4)	<0,05
Cơ thắt phế quản	0	0	
Khô miệng	0	3(14,3)	<0,05
Đau đầu	1(4,76)	3(14,3)	>0,05
Dị ứng	0	0	
Buồn nôn	0	9(42,9)	<0,05

8. Thay đổi creatinin trước và sau mổ 24 giờ

Bảng 7: Thay đổi creatinin trước và sau mổ 24 giờ

Creatinin	Nhóm I X± SD	Nhóm II X± SD	p
Trước mổ	79,62± 12,65	81,10 ± 11,44	>0,05
Sau mổ	91,52± 13,4	92,52± 13,7	

BÀN LUẬN

Các bệnh nhân ở hai nhóm nghiên cứu không có sự khác biệt về như các đặc điểm chung: tuổi bệnh nhân, chiều cao, cân nặng, BMI, phân loại BMI. Về đặc điểm loại phẫu thuật, các thuốc dùng trong mổ, các chỉ số sau mổ, khí máu động mạch của 2 nhóm không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

Hiệu quả giải giãn cơ: Nhóm giải giãn cơ bằng sugammadex với liều 2mg/kg có thời gian đạt TOF 0,7 và TOF 0,9 nhanh hơn nhóm giải bằng neostigmine kết hợp atropin với các giá trị TOF count sau mổ khác nhau, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Các giá trị thời điểm TOF đạt 0,7 và 0,9 của nhóm giải giãn cơ sugammadex và nhóm neostigmine ở các giá trị TOF count lần lượt là $114 \pm 70,50$; $166,67 \pm 79,50$ và $242,56 \pm 86,77$; $361,90 \pm 96,68$. Sau 4 phút tiêm sugammadex có bệnh nhân đạt TOF $\geq 0,9$ là 95,24%, chỉ có 19,04% bệnh nhân đạt TOF $\geq 0,9$ sau 4 phút tiêm neostigmine. Sau 6p tiêm giải giãn cơ, 100% bệnh nhân nhóm I đạt TOF $\geq 0,9$, con số này ở nhóm II là 61,90%. Kết quả của chúng tôi cao hơn nghiên cứu của Dương Thị Phương Thảo (2017)[1], do chúng tôi giải giãn cơ không chỉ ở giá trị TOF count 2/4 mà còn giải ở giá trị TOF count 1/4.

Neostigmin là thuốc giải giãn cơ đã được sử dụng từ lâu và phổ biến trong lâm sàng. Thuốc gây bất hoạt enzym acetyl cholinesterase thông qua quá trình carbamyl hóa không hồi phục. Neostigmin không hóa giải được giãn cơ khi mức phong bế thần kinh cơ còn sâu. Liều khuyến cáo sử dụng với neostigmine kết hợp atropin với tỉ lệ 3:1 ở các giá trị TOF count lần lượt là: TOF count 0 không giải giãn cơ, tiếp tục chờ đợi, TOF count 1 là 60mcg/kg, TOF count 2 là 50mcg/kg, TOF count 3 là 40mcg/kg, TOF count 4 và TOF ratio $< 0,4$ liều dùng 30mcg/kg, TOF count 4 và TOF ratio $> 0,4$ liều dùng là 20mcg/kg. Kết quả này của chúng tôi thấp hơn so với tác giả Manfred Blobner[2] và tác giả Tiffany Woo[3]; trong nghiên cứu của Blobner và cộng sự thời gian trung bình hồi phục TOF $\geq 0,7$ là 7,2 phút, hồi phục TOF $\geq 0,9$ là 18,6 phút. Ở nghiên cứu của chúng tôi và 2 nghiên cứu này tác giả đều sử dụng sevoflurane nhưng có sự khác nhau trong kết quả là do lượng sevoflurane dùng trong mổ khác nhau và thời gian tắt thuốc mê của chúng tôi sớm hơn 2 nghiên cứu trên. Kết quả này cao hơn so với kết quả của Dương Thị Phương Thảo do hai nghiên cứu sử dụng các thuốc duy trì mê khác nhau là sevoflurane và TCI propofol. Sevofluran đã được chứng minh là yếu tố làm chậm phục hồi tác dụng giải giãn cơ của neostigmin [4].

Với cơ chế tác dụng trực tiếp qua tương tác hóa

học nhanh, sugammadex tạo phức hợp bền vững với các thuốc giãn cơ không khử cực nhân steroid. Sugammadex 16 mg/kg có thể sử dụng trong tình huống cứu nguy khi không đặt được nội khí quản sau liều tiêm rocuronium 1,2 mg/kg, hồi phục TOF $\geq 0,9$ sau 2 - 3 phút[5]. Trong nghiên cứu chúng tôi sử dụng liều sugammadex 2 mg/kg để giải giãn cơ khi TOF count > 0 , thời gian đạt TOF $\geq 0,7$ và TOF $\geq 0,9$ là $114 \pm 70,50$; $166,67 \pm 79,50$. Bệnh nhân đạt TOF $\geq 0,7$ nhanh nhất là 30s; đạt TOF $\geq 0,9$ nhanh nhất là 75s. Thời gian rút nội khí quản giữa 2 nhóm cũng có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$, thời gian rút nội khí quản của 2 nhóm lần lượt là $251,90 \pm 97,95$ và $496,19 \pm 118,56$.

Về tác dụng không mong muốn: Tỷ lệ bệnh nhân có nhịp chậm, buồn nôn, tăng tiết của nhóm 2 cao hơn nhóm 1 có ý nghĩa thống kê, kết quả này được thể hiện ở bảng 3.6. Nhóm 2 có 6 bệnh nhân có nhịp chậm < 50 l/p chiếm 28,57%, 11 bệnh nhân có tăng tiết đờm dãi chiếm 52,4%, 3 bệnh nhân khô miệng, 3 bệnh nhân đau đầu chiếm 14,3% và có 9 bệnh nhân có triệu chứng buồn nôn ở các mức độ chiếm 42,9%. Nhóm 1 chỉ có 1 bệnh nhân đau đầu chiếm 4,76%. Trong nghiên cứu của chúng tôi, chúng tôi không gặp bệnh nhân nào dị ứng, hoa mắt chóng mặt, tụt huyết áp... sau giải giãn cơ. Tác giả King M.J cho thấy tỷ lệ buồn nôn và nôn tăng ở những bệnh nhân được dùng neostigmin 2,5 mg kết hợp atropin 1,2 mg để giải giãn cơ so với bệnh nhân không giải giãn cơ (68% so với 32%). Tuy nhiên tác giả Nguyễn Thị Minh Thu[6] xác nhận không thấy có sự khác biệt về tỷ lệ buồn nôn, nôn giữa 3 liều neostigmin 20, 30, và 40 $\mu\text{g}/\text{kg}$ (có kết hợp atropin) và giữa bệnh nhân được giải giãn cơ và không giải giãn cơ. Ở nghiên cứu của chúng tôi, tỉ lệ bệnh nhân tăng tiết chiếm tỉ lệ cao 52,4%, cao hơn so với các nghiên cứu khác, nguyên nhân có thể do thời điểm giải giãn cơ TOF count $\frac{1}{4}$ dùng neostigmine với liều 60mcg/kg, gây tăng tiết nhiều hơn.

Theo dõi creatinin sau mổ 24 giờ, chúng tôi thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về sự thay đổi creatinin giữa 2 nhóm, và không có bệnh nhân nào tăng creatinin trên giới hạn bình thường.

KẾT LUẬN

Nghiên cứu giải giãn cơ trên 42 bệnh nhân phẫu thuật lấy thận ghép ở người cho sống (sugammadex 2 mg/kg hoặc neostigmin kết hợp atropin tỉ lệ 5:1 dựa theo chỉ số TOF count) tại Bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức, chúng tôi rút ra kết luận:

1. Hiệu quả giải giãn cơ của sugammadex trên phẫu thuật lấy thận ghép ở người cho sống

- Sugammadex 2 mg/kg làm thời gian phục hồi TOF $\geq 0,9$ nhanh hơn có ý nghĩa thống kê so với neostigmin kết hợp atropin tỉ lệ 5:1 dựa theo chỉ số TOF count ($166,67 \pm 70,50$ giây so với $361,90 \pm 96,68$ giây, $p < 0,05$).

- Sau 4 phút có 95,24 % bệnh nhân giải giãn cơ bằng sugammadex đạt TOF $\geq 0,9$, ở nhóm bệnh nhân giải giãn cơ bằng neostigmin chỉ là 19,04% ($p < 0,05$).

- Sau 6 phút 100% bệnh nhân giải giãn cơ bằng

sugammadex đạt TOF $\geq 0,9$, ở nhóm bệnh nhân giải giãn cơ bằng neostigmin là 61,90% ($p < 0,05$).

2. Tác dụng không mong muốn của sugammadex trên phẫu thuật lấy thận ghép ở người cho sống

- Sugammadex 2 mg/kg không làm thay đổi nhịp tim và huyết áp trước và sau giải giãn cơ, có 4,76% bệnh nhân đau đầu,

- Trong khi đó, có 28,57% mạch chậm, 52,38% tăng tiết đờm dãi, 14,28% khô miệng và một số tác dụng phụ khác ở nhóm bệnh nhân giải giãn cơ bằng neostigmin.

- Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về sự thay đổi creatinin giữa 2 nhóm, và không có bệnh nhân nào tăng creatinin trên giới hạn bình thường.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Dương Thị Phương Thảo (2017). Đánh giá hiệu quả giải giãn cơ và một số tác dụng không mong muốn của sugammadex ở bệnh nhân cao tuổi sau phẫu thuật, Luận văn Bác sĩ Nội trú, Trường Đại Học Y Hà Nội.

2. Blobner M., Eriksson L. I., Scholz J. et al (2010). Reversal of rocuronium-induced neuromuscular blockade with sugammadex compared with neostigmine during sevoflurane anaesthesia: results of a randomised, controlled trial. *Eur J Anaesthesiol*, 27 (10), 874-881.

3. Woo Tiffany, Kim Kyo Sang, Shim Yon Hee et al (2013). Sugammadex versus neostigmine reversal of moderate rocuronium-induced neuromuscular blockade in Korean patients. *Korean Journal of Anesthesiology*, 65 (6), 501-507.

4. Reid JE., Breslin DS. et al (2001). Neostigmin antagonism of rocuronium block during anesthesia with sevofluran, isofluran or propofol. *Can J Anaesth*, 48, 351-355.

6. Nag Kusha, Singh Dewan Roshan, Shetti Akshaya N. et al (2013). Sugammadex: A revolutionary drug in neuromuscular pharmacology. *Anesthesia, Essays and Researches*, 7 (3), 302-306.

5. Nguyễn Thị Minh Thu (2012). Nghiên cứu một số yếu tố ảnh hưởng tới tình trạng giãn cơ tồn dư của vecuronium và hiệu quả giải giãn cơ của neostigmin,, Luận án Tiến sĩ Y học, Viện Nghiên cứu Y Dược Lâm sàng 108.

BÁO CÁO MỘT TRƯỜNG HỢP TĂNG ÁP LỰC KHOANG BỤNG CẤP TÍNH ĐE DỌA TÍNH MẠNG TRONG TÁN SỎI THẬN QUA DA NỘI SOI

ĐỖ NGỌC HIẾU

Khoa Gây mê Hồi sức - Công ty CP Bệnh viện Giao thông Vận tải

TÓM TẮT

Tán sỏi thận qua da nội soi (percutaneous nephrolithotomy-PCNL) điều trị sỏi thận kích thước lớn hoặc nhiều sỏi thận là can thiệp ít xâm lấn, tỉ lệ biến chứng thấp, ít chảy máu, ít đau sau phẫu thuật và giúp người bệnh nhanh hồi phục. Tăng áp lực khoang bụng cấp tính (acute abdominal compartment syndrome-ACS) là một biến chứng nặng, tỷ lệ tử vong cao, hiếm gặp trong PCNL. Tại Công ty Cổ phần Bệnh viện Giao thông Vận tải, tháng 06/2017, chúng tôi đã phát hiện kịp thời và cấp cứu thành công một trường hợp PCNL có biểu hiện ACS, đe dọa tính mạng. Nhân trường hợp đó, chúng tôi muốn báo cáo một biến chứng nặng nề, hiếm gặp của phương pháp PCNL và nhìn lại y văn về biến chứng này.

Từ khóa: Tán sỏi thận qua da, hội chứng khoang ổ bụng.

SUMMARY

REPORT A CASE OF LIFE-THREATENING ABDOMINAL COMPARTMENT SYNDROME DURING PERCUTANEOUS NEPHROLITHOTOMY

Chịu trách nhiệm: Đỗ Ngọc Hiếu

Ngày nhận: 07/5/2018

Ngày phản biện: 12/6/2018

Ngày duyệt bài: 26/6/2018

Ngày xuất bản: 20/8/2018

Percutaneous nephrolithotomy (PCNL) is a technique commonly used to remove single large or multiple kidney stones. PCNL is generally safe, less invasiveness, less complication, less bleeding, less postoperative pain and faster recovery. Acute abdominal compartment syndrome (ACS) is a rare, life-threatening complication of PCNL with little reports. At the Transport hospital JSC, 06/2017, we detected and successfully rescued a case of ACS in PCNL. In that case, we would like to report a severe, rare complication of PCNL and review the literature.

Keywords: PCNL, ACS.

ĐẶT VẤN ĐỀ

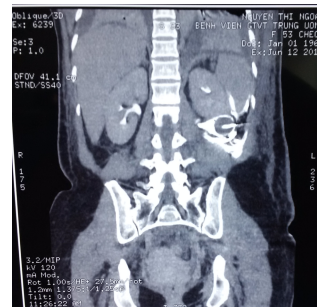
Tán sỏi thận qua da nội soi đường hầm nhỏ (PCNL) là kỹ thuật đang được triển khai áp dụng rộng rãi trên thế giới cũng như ở Việt Nam để điều trị các trường hợp người bệnh có sỏi thận kích thước lớn hoặc nhiều sỏi thận. Đây là một phương pháp can thiệp ít xâm lấn, ít chảy máu, ít đau sau phẫu thuật và giúp người bệnh nhanh hồi phục. Tuy nhiên, vẫn có thể gặp một số tác dụng không mong muốn như: chảy máu số lượng lớn, nhiễm trùng, tổn thương tạng,... Tại Công ty cổ phần Bệnh viện Giao thông vận tải, tháng 06/2017, chúng tôi đã phát hiện kịp thời và cấp cứu thành công một trường hợp PCNL có biểu hiện tăng áp lực ổ bụng cấp tính (acute abdominal compartment syndrome-ACS), đe dọa tính mạng. Nhân trường hợp

đó, chúng tôi muốn báo cáo một biến chứng nặng nề, hiếm gặp của phương pháp PCNL và nhìn lại y văn về biến chứng này.

GIỚI THIỆU CA BỆNH

Bệnh nhân Nguyễn Thị Ng, nữ, sinh năm 1964, mã số hồ sơ: 629NTH, không có tiền sử hen, bệnh tim mạch, phát hiện sỏi san hô thận trái từ lâu, chưa can thiệp gì, vào viện vì đau tức vùng mạng sườn bên trái, không sốt, không nôn, không tiêu chảy. Khám thấy dấu hiệu chạm thất lưng bên trái, ấn đau tức. Chụp X-quang, UIV: sỏi san hô bể thận trái, chức năng thận trái giảm nhẹ. Chỉ định tán sỏi thận trái qua da nội soi đường hầm nhỏ bằng laser ngày 09/06/2017. Gây mê nội khí quản với propofol, sufentanyl, rocuronium, sevofluran. Áp lực đường thở trung bình khoảng 20 cmH₂O. Bệnh nhân ở tư thế nằm nghiêng phải, tiếp cận sỏi thận trái qua da vùng sườn lưng dưới hướng dẫn siêu âm. Sử dụng dung dịch natriclorid 0,9% qua máy Karl-Storz Endomat LC để tưới rửa với tốc độ dòng chảy 150ml/ph. Phẫu thuật diễn ra được 2 giờ, theo dõi thấy áp lực đường thở tăng dần đến 35cmH₂O dù đã giảm thể tích lưu thông, thêm thuốc giảm đau, giãn cơ, giãn phế quản, bụng chướng, căng

cứng, di động lồng ngực hạn chế, SpO₂ giảm dần đến 70%. Siêu âm ổ bụng tại bàn mổ thấy ngập dịch khoang ổ bụng, ít dịch khoang màng phổi 2 bên (phải>trái). Đề nghị phẫu thuật viên dẫn lưu ổ bụng vùng hố chậu phải, đặt dẫn lưu bể thận, đặt JJ niệu quản trái và ngừng phẫu thuật sớm. Dẫn lưu ổ bụng vùng hố chậu phải ra 2000ml dịch màu hồng nhạt, chọc dẫn lưu dưới hướng dẫn siêu âm vùng dưới hoành trái ra thêm 500ml, dưới hoành phải ra 1500ml. Sau dẫn lưu 4000ml dịch ổ bụng, áp lực đường thở giảm về mức bình thường (18-20 cmH₂O). Xét nghiệm khí máu ngay sau đó: pH 7,0₂, pCO₂ 46 mmHg, pO₂ 72 mmHg, HCO₃ 11,7 mmol/l, lactat 7,39 mmol/l. Bệnh nhân được an thần, thở máy, dùng lợi tiểu và được rút ống nội khí quản sau mổ 16 giờ (khí máu: pH 7,38, pCO₂ 36,9 mmHg, pO₂ 186 mmHg, HCO₃ 22 mmol/l). Chụp CT scanner ổ bụng có tiêm thuốc cản quang tĩnh mạch (24h sau mổ): còn sỏi thận trái, không thấy hình ảnh thoát thuốc cản quang vào ổ bụng, nhiều thuốc cản quang khoang quanh thận trái (Hình 1). Bệnh nhân không phải truyền máu, không dẫn lưu dịch khoang màng phổi, hồi phục và ra viện sau 7 ngày.



Hình 1: X-quang, CT scanner ổ bụng sau mổ

BÀN LUẬN

Bảng 1: Tổng hợp các tác dụng không mong muốn trong một số nghiên cứu

Tác dụng không mong muốn	W.J. Lee [1]	Ahmet Camtosun [2]	Shin TS [3]	Krishna Reddy [4]	Stephen R. Keoghane [5]	Cầm Hoàng [6]
(n)	(582)	(3003)	(1236)	(232)	(568)	(241)
Mổ mở					0,2%	2,07%
Còn sỏi		10,12%		6%		
Rò nước tiểu	0%		1,1%	2,2%		0,6%
Chảy máu cần truyền máu		6,19%	6,9%	4,7%	3,8%	4,0%
Chảy máu cần can thiệp mạch		0,47%	0,15%			
Thủng đại tràng	0,2%	0,03%	0,7%	0%		0,4%
Tử vong		0,03%	0,4%			
Thủng màng phổi	0,2%	0,8%	1,1%	2,6%		
Nhiễm trùng	0,5%		0,6%			

1. Tác dụng không mong muốn của PCNL: Chúng tôi tổng hợp kết quả một số nghiên cứu thống kê với số mẫu tương đối lớn trong Bảng 1. Các tác dụng không mong muốn có thể gặp khá đa dạng và nhiều mức độ, từ nhẹ đến nặng, nhưng nhìn chung có tỷ lệ rất thấp. Gặp nhiều nhất là chảy máu phải truyền

máu: 3,8-6,9%, thủng màng phổi: 0,2-2,6%, dao động tùy nghiên cứu. Tỷ lệ hết sỏi của PCNL khoảng 90-95%, chuyển mổ mở 0,2%, tử vong 0,03-0,4%.

2. Về ACS: Trên lâm sàng, áp lực ổ bụng được đo gián tiếp qua áp lực bàng quang. Áp lực ổ bụng bình thường dưới 12 mmHg. Tăng áp lực ổ bụng (intra-

abdominal hypertension-IAH) là khi áp lực >12 mmHg (>16 cmH₂O), gồm 4 mức độ: I: 12 – 15 mmHg (16-20 cmH₂O), II: 16 – 20 mmHg (21 – 27 cmH₂O), III: 21 – 25 mmHg (28 – 34 cmH₂O), IV: > 25 mmHg (> 34 cmH₂O). Áp lực ổ bụng tăng cao gây chèn ép các mạch máu, làm giảm tưới máu tạng, giảm lượng máu về tim gây giảm cung lượng tim; đẩy cơ hoành lên cao, tăng áp lực trong khoang lồng ngực, tăng chèn ép tim, chèn ép phổi, tăng áp lực đường thở, suy thở. Hội chứng chèn ép khoang bụng (ACS) xuất hiện khi áp lực ổ bụng > 20 mmHg (> 27 cmH₂O) kèm suy chức năng ít nhất 1 cơ quan. Nguyên nhân xảy ra hội chứng này có thể là nguyên phát, thứ phát hay mạn tính. Nếu không được điều trị, hầu hết ACS đều dẫn đến tử vong. Tỷ lệ tử vong dao động từ 25 đến 75%.

3. Về ACS trong PCNL: ACS xuất hiện trong quá trình PCNL thường do thủ thuật PCNL làm tổn thương phúc mạc khiến máu hoặc dịch rửa tích tụ tăng dần trong khoang ổ bụng, hoặc cũng có thể do làm tổn thương mạch máu, tạng đặc gây chảy máu, hoặc thủng tạng rỗng gây viêm phúc mạc toàn thể. Các báo cáo về biến chứng này không nhiều, chỉ gặp một vài trường hợp đơn lẻ. Ozer AB (2012) [7] báo cáo 01 trường hợp nam 30 tuổi có ACS sau PCNL với biểu hiện ban đầu là tăng nhịp tim, hạ huyết áp, mất máu trong ổ tăng dần đã truyền máu, kèm theo có tăng dần áp lực đỉnh đường thở, bụng chướng. Dẫn lưu ổ bụng ra 3 lít dịch, sau dẫn lưu, tình trạng người bệnh cải thiện rõ rệt. Masoud Etemadian (2012) [8] báo cáo 01 trường hợp nam 46 tuổi với rất nhiều sỏi thận trái, đã PCNL lần 1 cách 2 tháng không có biến chứng gì. PCNL lần 2 có biểu hiện ACS, dẫn lưu ổ bụng ra 3500ml dịch. Sau đó, còn biểu hiện toan máu, hạ natri máu, rối loạn đông máu nặng, tràn dịch khoang màng phổi trái, tụt huyết áp (còn 60mmHg). Bệnh nhân được mổ mở tầm soát (không thấy điểm chảy máu rõ ràng), truyền máu (hồng cầu khối, huyết tương tươi, tủa lạnh), dẫn lưu khoang màng phổi trái (700ml dịch hồng). Tình trạng bệnh cải thiện sau 4 ngày hồi sức, ra viện sau 15 ngày. Jing Tao (2016) [9] báo cáo 02 trường hợp ACS sau PCNL. Cả 2 trường hợp đều có biểu hiện tăng áp lực đường thở quá cao (35-39cmH₂O), đều được dẫn lưu tăng bụng trên ở khu hồi sức ra rất nhiều dịch. Sau dẫn lưu, tình trạng bệnh cải thiện, áp lực đường thở trở lại bình thường. Một trường hợp, sau 2 tuần có biểu hiện tắc động mạch phổi do huyết khối, điều trị với thuốc tiêu sợi huyết thành công, ra viện sau 1 tháng. Liam Twycross (2016) [10] báo cáo 1 trường hợp: nữ, 55 tuổi, ASA II, tiền sử đái tháo đường typ II và béo phì (BMI 31,5), PCNL sỏi lớn thận phải: lần 1 kéo dài 3,5 giờ không tán hết sỏi; lần 2 (sau 4 ngày) kéo dài hơn 2h thì diễn biến nặng bất thường: tăng nhịp tim, huyết áp, tăng áp lực đường thở >35 cmH₂O, giảm bão hòa oxy, sau đó tụt huyết áp, ngừng tim. Khí máu: pH 6,88, pCO₂ 76 mmHg, pO₂ 53 mmHg, lactat 8,2 mmol/l. Tình trạng bệnh nhân được cải thiện sau phẫu thuật mở bụng xử lý ổ thủng ruột non.

Bệnh nhân của chúng tôi cũng có những dấu hiệu

tương tự: tăng áp lực đỉnh đường thở bất thường, tăng nhịp tim, giảm huyết áp, giảm SpO₂, toan máu, bụng chướng và hạn chế di động do chứa rất nhiều dịch. Nguyên nhân có lẽ do trong quá trình chọc kim nhỏ và nong rộng đường vào để tiếp cận sỏi thận đã gây tổn thương phúc mạc, tạo thành lối thông thương với khoang ổ bụng, từ đó khi sử dụng dịch bơm rửa trong PCNL, dịch này sẽ vào và tích đọng trong khoang ổ bụng. Sự tích đọng dịch tăng dần một phần còn do việc sử dụng máy bơm nước chỉ có chế độ kiểm soát tốc độ dòng mà không có chế độ kiểm soát áp lực. Muốn phát hiện sớm tăng áp lực ổ bụng (IAH) cần phải kiểm soát chặt chẽ lượng dịch vào-ra trong phẫu thuật, đồng thời cần đo áp lực ổ bụng thường xuyên. Ngoài ra, siêu âm ổ bụng trong mổ có thể khẳng định sự có mặt của dịch trong ổ bụng. Tuy nhiên, trên thực tế lâm sàng hiếm khi việc này được thực hiện đầy đủ. Do vậy, việc phát hiện IAH thường muộn, khi đã có biểu hiện ACS. Tỷ lệ tử vong sau ACS rất cao, nên việc điều trị giảm áp lực ổ bụng ngay bằng phẫu thuật mở bụng hay dẫn lưu dịch có ý nghĩa sống còn. Ngoài ra, cần phải điều chỉnh tốt thăng bằng kiềm toan, rối loạn điện giải, rối loạn đông máu,... mới có thể có tiên lượng tốt.

KẾT LUẬN

ACS do dịch rửa trong PCNL là một biến chứng hiếm gặp, đe dọa tính mạng. Phát hiện sớm trong gây mê dựa vào kiểm soát tốt lượng dịch rửa vào-ra, dấu hiệu tăng áp lực đường thở. Điều trị kịp thời bằng dẫn lưu giảm áp giúp cải thiện tiên lượng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Won J. Lee et al (1987). Complications of percutaneous nephrolithotomy. *AJR Am J Roentgenol.* 148 (1): 177-80.
2. Ahmet Camtosun, Huseyin Celik et al (2015). Percutaneous nephrolithotomy and complications: our experience with 3003 cases. *European medical journal Urology.* 3(3): 60-62.
3. Tae Seung Shin, Hyuk Jin Cho, Sung-Hoo Hong et al (2011). Complications of percutaneous nephrolithotomy classified by the modified Clavien grading system: a single center's experience over 16 years. *Korean J Urol.* 52: 769-775
4. S. V. Krishna Reddy, Ahammad Basha Shaik et al (2016). Outcome and complications of percutaneous nephrolithotomy as primary versus secondary procedure for renal calculi. *Int Braz J Urol.* 42: 262-9.
5. Stephen R. Keoghane, Richard J. Cetti et al (2012). Blood transfusion, embolisation and nephrectomy after percutaneous nephrolithotomy (PCNL). *BJU International.* 111: 628-632.
6. Nguyễn Phúc Cẩm Hoàng, Nguyễn Đình Nguyên Đức (2014). Tán sỏi qua da trong sỏi thận tái phát. *Y học TP. Hồ Chí Minh.* 18 (4): 111-118.
7. Ozer A.B., Firdolas F., Aydin A (2012). Abdominal hypertension characterised by severe haemodynamic changes as a complication of percutaneous nephrolithotomy. *BMJ case rep.* Doi:10.1136/bcr-2012-007517.
8. Masoud Etemadian, Pejman Shadpour, Ramin Haghighi et al (2012). A rare, but life-threatening

complication of percutaneous nephrolithotomy massive intra-abdominal extravasation of irrigation fluid. *Urology*. 9 (3): 614-619.

9. **Jing Tao, Lu Sheng, Hao-jie Zhang et al (2016).** Acute abdominal compartment syndrome as a complication of percutaneous nephrolithotomy: two cases reports and literature review. *Urology Case Reports*. 8:

12-14.

10. **Liam Twycross, Dean Dimovski, Joanne Kara (2016).** Life-threatening abdominal compartment syndrome during retroperitoneal surgery: A case report. *Journal of anaesthesia and critical care case reports*. 2 (2): 15-17.

ĐẶT NỘI KHÍ QUẢN TRONG GÂY MÊ CHO BỆNH NHÂN CÓ HỘI CHỨNG PIERRE ROBIN: BÁO CÁO CÁC CA BỆNH

NGUYỄN THỊ THU HẰNG, GIANG THẠCH THẢO,
NGUYỄN ĐÌNH CHIẾN, NGUYỄN XUÂN PHÚC,
NGUYỄN THỊ NGỌC HÀ,
Bệnh viện Nhi Trung ương

TÓM TẮT

Mở đầu: Gây mê cho bệnh nhân có hội chứng Pierre Robin – PRS (bao gồm các triệu chứng: thiếu sản xương hàm dưới, tật lưỡi, khe hở vòm, tắc nghẽn đường thở) là một trong những thách thức lớn đối với bác sỹ gây mê Nhi khoa. Trước đây, hầu hết phẫu thuật kéo giãn xương hàm dưới trên những trẻ có PRS, cần đặt NKQ qua mũi dưới sự hỗ trợ của ống nội soi mềm. Câu hỏi đặt ra: Liệu có phương pháp nào khác giúp đặt NKQ đơn giản hơn, an toàn, hiệu quả mà không sử dụng đến ống nội soi mềm. Phương pháp và đối tượng nghiên cứu: Báo cáo ca bệnh. Tất cả bệnh nhân Pierre Robin có chỉ định phẫu thuật kéo giãn xương hàm dưới trong thời gian từ 01.2018-06.2018 tại Bệnh viện Nhi Trung ương, được gây mê bằng sevofluran đơn thuần, sử dụng ống mũi, tối ưu hóa tư thế của đầu, dùng đèn soi thanh môn thông thường để đặt ống nội khí quản qua mũi. Sự thành công, thất bại, của phương pháp và thay đổi các chỉ số sống trong quá trình đặt ống được ghi nhận lại. Kết quả: 7 BN PRS được sử dụng phương pháp đặt NKQ như trên, tuổi 1-7 tháng, cân nặng 3-7kg, 2 trẻ nữ, 5 trẻ nam. Số lần đặt NKQ qua mũi thành công: Tất cả đều chỉ 1 lần, không trường hợp nào phải dùng đến ống nội soi mềm, không trường hợp nào phải mở khí quản. Các chỉ số về nhịp tim, huyết áp, SpO₂ duy trì ổn định trong quá trình làm thủ thuật. Kết luận: Gây mê đơn thuần bằng sevofluran qua ống mũi, tối ưu hóa tư thế của đầu, dùng đèn soi thanh môn thông thường, không có hỗ trợ của ống nội soi mềm là một giải pháp đơn

giản, hiệu quả, an toàn khi đặt nội khí quản trong gây mê cho bệnh nhân bị hội chứng Pierre Robin.

Từ khóa: Hội chứng Pierre Robin, đặt nội khí quản qua mũi.

SUMMARY

INTUBATION FOR CHILDREN WITH PIERRE ROBIN SYNDROME: A SERIAL CASES REPORT

Introduction: Pierre Robin syndrome (PRS) (including micrognathia, retrograde tongue, cleft palate and obstructive airway) remains a challenge for pediatric anesthesiologist. Most of anesthesia modal for mandibular expander required flexible endoscopy to intubation. Our main concern is whether any safety alternative method to intubate these patients. Methods: From January 2018 to June 2018, totally 7 patients were underwent surgical correction for PRS. Vital signs and outcomes are recorded according to designed form. We used sevofluran, optimized head position and regular laryngoscope blade for intubate via nasal route. Results: 7 patients were include in our report. There are 2 girls and 5 boys, age ranged from 1–7 months, weight vary from 3–7 kg. All the patient was successfully intubated. None of them required flexible endoscopy nor tracheotomy. Vital signs remains stables during induction. None of complication was observed. Conclusion: Inhale anesthesia with sevofluran with head position's optimization, regular laryngoscope blade for nasal intubation provide simple, safe alternative method to intubate patients with Pierre Robin syndrome.

Keywords: Pierre Robin syndrome, nasal intubation.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Hội chứng Pierre Robin (PRS) được nhà sỹ người Pháp cùng tên mô tả chi tiết năm 1923, trẻ sinh ra với các triệu chứng điển hình: thiếu sản xương hàm dưới, tật lưỡi, khe hở vòm (gặp trong 50% số BN), tắc

Chịu trách nhiệm: Nguyễn Thị Thu Hằng
Ngày nhận: 22/5/2018
Ngày phản biện: 18/6/2018
Ngày duyệt bài: 28/6/2018
Ngày xuất bản: 20/8/2018

ngheh đường thở. Tỷ lệ mắc giao động: 1/5000-1/85000. Các trường hợp nặng, trẻ liên tục bị suy hô hấp, không bú được, chậm tăng cân, đòi hỏi phải chăm sóc y tế thường xuyên... cần sớm phẫu thuật kéo giãn xương hàm dưới bằng nẹp chuyên dụng. Thách thức lớn nhất với các nhà gây mê ở chỗ: đây là một trong những hội chứng tiên lượng đặt nội khí quản (NKQ) khó, đặc biệt nếu kèm theo khe hở vòm thì càng trầm trọng hơn. Phẫu thuật có cắt xương hàm dưới hai bên, đặt nẹp kéo giãn, cần thở máy ít nhất 3 ngày, ưu tiên đặt nội khí quản qua mũi để giảm thiểu nguy cơ tụt ống trong và sau mổ. Ống nội soi mềm (NSM) là cứu cánh hiệu quả tuy nhiên không phải nơi nào cũng có, người sử dụng cần được đào tạo thành thạo kỹ thuật, phương tiện và ekip không huy động linh hoạt được. Hơn nữa, với đối tượng trẻ nhỏ, vẫn cần gây ngủ để sử dụng ống NSM. BN PRS khi nằm ngửa, gây ngủ rất dễ tắc nghẽn đường thở rất khó khăn thông khí. Với những hiểu biết về bệnh PRS, nguy cơ cũng như thách thức, yêu cầu của phẫu thuật chúng tôi đã đưa ra một số thay đổi về cách thông khí, gây mê, đặt ống cho bệnh nhân bằng chính những dụng cụ, vật tư thông thường hiện có ở hầu hết các cơ sở y tế về nhi khoa ở Việt Nam nhưng vẫn đảm bảo tính an toàn, hiệu quả, thành công. Phương pháp này được ghi nhận và đánh giá qua các bệnh nhi PRS mà chúng tôi đã thực hiện trong thời gian qua.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

- Tất cả các bệnh nhân PRS độ III có chỉ định phẫu thuật kéo giãn xương hàm dưới bằng nẹp và dụng cụ chuyên dụng, không có dấu hiệu bất thường tâm, thần kinh gây ra do biến chứng suy hô hấp trước mổ.

- Thời gian: từ 01.01.2018 đến 30.06.2018

- Địa điểm: Khoa Phẫu thuật - Gây mê hồi sức Tim mạch – Bệnh viện Nhi Trung ương.

2. Phương pháp nghiên cứu

* Nghiên cứu các ca bệnh

* BN PRS độ III chỉ định phẫu thuật kéo giãn xương hàm dưới, BN có ít nhất 1 trong các triệu chứng: thiếu sản xương hàm dưới nặng (chênh lệch hàm trên - hàm dưới $\geq 10\text{mm}$), có suy hô hấp cần chăm sóc y tế thường xuyên, không ăn bằng miệng được, không hoặc chậm tăng cân mặc dù nằm tại BV...

* Tiến hành gây mê và đặt nội khí quản

- Thăm khám trước mổ thường quy, đánh giá kỹ tình trạng tinh thần, thần kinh trước phẫu thuật.

- Chuẩn bị phương tiện, dụng cụ: Mask mặt, canuyn mayo, mask thanh quản, mandrin, ống NKQ các cỡ..., báo ekip nội soi hô hấp sẵn sàng trong tình huống cấp cứu.

- Các bước khi gây mê:

+ Tiền mê: Atropin 10-20 mcg/kg hoặc methylprednisolon 2mg/kg TMC khi BN đã đặt được kim luồn tĩnh mạch.

+ Khởi mê:

Hút sạch mũi, miệng, xịt lidocain 2% → ephedrin 0.25-0.5% hoặc xylometazolin 0.05-0.1% vào 2 lỗ mũi của BN

Đặt BN nằm ngửa hoặc nghiêng, úp mask mặt Oxy 6-8l/ph, sevofluran 6-8%, đặt kim luồn tĩnh mạch nếu trước đó chưa có.

Khi BN ngủ, luồn nội khí quản cỡ bằng đường kính lỗ mũi, có bôi gel vào 1 bên mũi đến khoang hầu họng, trên thanh môn. Xác định độ sâu thích hợp bằng 2 cách: cách 1 đo độ dài từ lỗ mũi ngoài đến lỗ tai ngoài, cách 2 đưa từ từ đến khi thấy sóng EtCO₂ tương tự khi đặt NKQ thì dừng lại, cố định ống ở vị trí này, bịt lỗ mũi còn lại nếu cần, lúc này với trẻ PRS hầu như không thở qua khoang miệng được do tụt lưỡi, mặc dù trẻ vẫn đang tự thở hoàn toàn. Như vậy, việc thiết lập đường thông khí như trên giúp trẻ trao đổi khí và khí mê đầy đủ như trẻ đã được đặt ống trong khí quản. Nếu cần, có thể bóp bóng áp lực thấp, hỗ trợ đồng thì khi Vt không đảm bảo.

Đặt NKQ qua miệng: khi BN mê đủ độ, không còn phản ứng với động tác ấn góc hàm thì tiến hành đặt ống NKQ qua miệng, ưu tiên sử dụng lưỡi đèn thẳng bọc lộ thanh môn, nếu không có dùng lưỡi thông thường, khi để ở tư thế gối dưới vai, với trẻ PRS thường không thấy lưỡi gà và dây thanh, chỉ thấy khẩu cái mềm (Cormack – Lehance 4). Tối ưu hóa tư thế đầu – cổ bằng cách bỏ gối dưới vai, gối đầu cao 30 - 45 độ, ấn sụn nhẫn, phun tê lidocain 2%, hầu hết các trường hợp, sau khi làm các bước trên đều nhìn thấy nắp thanh môn và dây thanh (Cormack-Lehance 1-2), việc phun tê cũng là cách định hình tìm vị trí thanh môn: nơi có bọt khí phun ra. Cần lưu ý: trong suốt quá trình đặt ống BN vẫn luôn tự thở, ống mũi vẫn giữ nguyên vị trí chỉ tất khí mê, để oxy như cũ, điều này sẽ giúp BN duy trì SpO₂ hầu như không thay đổi, đưa NKQ qua thanh môn, sử dụng mandrin nếu cần, xác định độ sâu của ống NKQ, nối máy mê, kiểm tra thông khí phổi, cố định tạm thời, tiếp tục mở lại khi mê 4 – 6%.

Chuẩn bị cho đặt NKQ qua mũi một cách tối ưu: thông thường nếu sử dụng luôn ống NKQ luồn vào mũi ban đầu để đặt vào khí quản sẽ hở vì khí chưa xử trí, can thiệp gì đường kính lỗ mũi ngoài của trẻ nhỏ hơn đường kính thanh môn. Vì vậy, ở bước này ta cần rút bỏ ống cũ, làm sạch mũi bằng NaCl 0,9% hoặc dung dịch làm sạch chuyên dụng, dùng các ống NKQ từ nhỏ đến lớn bôi gel nóng lỗ mũi nhẹ nhàng. Đồng thời vỗ rung, bơm rửa, hút NKQ mà ta đã đặt qua miệng, việc làm này rất cần thiết vì trẻ PRS thường hay sặc nước bọt và dịch tị hầu vào đường thở do rối loạn phản xạ nuốt. Nếu không hút sạch đờm, dịch trong khí quản, phổi sẽ làm tăng nguy cơ co thắt gây khó khăn trong khi thực hiện bước tiếp theo.

Đặt NKQ qua mũi: Khi luồn được ống NKQ phù hợp qua mũi đến vùng hạ họng, dùng đèn soi thanh quản, xác định chắc chắn vị trí thanh môn, rút bỏ ống NKQ cũ, lấy panh Magill đưa ống qua thanh môn, nối ống với máy mê, cố định ống.

Trong quá trình sử dụng sevofluran đơn thuần để

đặt ống NKQ, nguy cơ có thể tụt huyết áp do tác dụng lên hệ tim mạch của khí mê nồng độ cao, BN được bolus 10-20ml/kg dịch tinh thể nếu HA duy trì được, cần nhắc dùng thêm albumin 5% (5-10ml/kg) khi bơm dịch tinh thể không hiệu quả hoặc dùng ephedrin 0,1mg/kg.

Sau khi đặt NKQ xong mới cho giảm đau và giãn cơ như thông thường để tiến hành phẫu thuật.

* Các chỉ số ghi nhận từ bệnh nhân

- Thông tin chung, tuổi thai, tuổi lúc mổ, cân nặng lúc sinh, cân nặng lúc mổ, giới tính.

- Tình trạng lâm sàng trước mổ: suy hô hấp, can thiệp hỗ trợ đường thở, tư thế nằm, khả năng ăn bằng miệng.

- Nhịp tim, SpO₂, huyết áp tại các thời điểm: khi vào phòng mổ (T0), trước khởi mê (T1), ngay trước thời điểm đặt NKQ qua miệng (T2), ngay trước thời điểm đặt NKQ qua mũi (T3).

- Thời gian tính từ lúc khởi mê đến khi đặt NKQ qua miệng T2-T1, thời gian chuyển NKQ từ miệng qua mũi (T3-T2)

- Điểm Cormack-Lehance trước và sau khi thay đổi tư thế đầu - cổ

- Số lần để đặt NKQ thành công qua miệng, qua mũi.

- Cần trợ giúp của ống nội soi mềm, mở khí quản hay không?

* Phân tích số liệu bằng phần mềm SPSS 16.0

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Đặc điểm chung của bệnh nhân

Bảng 1: Đặc điểm chung của bệnh nhân

Chỉ số	Tuổi thai (tuần)	Tuổi lúc mổ (tháng)	C.nặng lúc sinh (kg)	C.nặng lúc mổ (kg)	Giới tính
Kết quả	39 ± 0,6 (38 - 40)	3,4 ± 2,1 (1 - 7)	3,09 ± 0,23 (2,8 - 3,5)	4,31 ± 1,31 (3 - 7)	Nam: 5 Nữ: 2

- Mức tăng cân của BN từ sau sinh đến khi PT: 0,27 ± 0,21 (0-0,57) kg/tháng.

- Có 5/7 BN kèm theo khe hở vòm trong nghiên cứu này.

2. Tình trạng lâm sàng trước mổ

Bảng 2: Tình trạng lâm sàng trước mổ

Chỉ số	Suy hô hấp	Hỗ trợ HH trước mổ	Tư thế nằm chủ yếu	Tự thở có oxy	Khả năng ăn
Kết quả	6/7 BN	4/7	Nghiêng: 6/7 Ngửa: 1/7	4/7	Sonde: 4 Bú bình: 2 Bú mẹ: 1

3. Quá trình đặt NKQ

3.1. Chỉ số sống cơ bản

Bảng 3: Chỉ số sống cơ bản

Thời điểm	Nhịp tim (l/p)	HA tâm thu (mmHg)	HA tâm trương (mmHg)	SpO ₂ (%)
T0	151 ± 8 (135 - 159)	76 ± 9 (65 - 95)	40 ± 5 (35 - 50)	96 ± 2 (94 - 98)
T1	149 ± 6 (138 - 157)	76 ± 7 (67 - 85)	40 ± 3 (35 - 45)	96 ± 2 (95 - 100)
T2	146 ± 9 (130 - 157)	76 ± 5 (68 - 81)	40 ± 2 (35 - 42)	99 ± 1 (98 - 100)
T3	147 ± 11 (125 - 158)	77 ± 4 (72 - 82)	40 ± 3 (37 - 45)	100 ± 0

Chú thích: T0 khi BN vào PM, T1 ngay trước khi khởi mê, T2 ngay trước thời điểm đặt NKQ qua đường miệng, T3 ngay trước thời điểm đặt NKQ qua mũi.

3.2. Một số điểm khi đặt NKQ

Bảng 4: Độ khó khi đặt ống NKQ

Điểm Cormack-Lehance gối vai	Điểm Cormack-Lehance đầu cao	Số lần đặt NKQ qua miệng	Số lần đặt NKQ qua mũi
3: 1/7 4: 6/7	1: 6/7 2: 1/7	1: 5/7 2: 2/7	1: 7/7

- Thời gian đặt ống NKQ qua miệng từ lúc khởi mê: 7,6 ± 2,9 (5 - 13) phút

- Thời gian đặt ống NKQ qua mũi sau đặt NKQ qua miệng: 10,6 ± 3,6 (6 - 16) phút

- Không có BN nào cần đến trợ giúp của nội soi hoặc mở khí quản, trong suốt quá trình đặt ống không có trường hợp nào co thắt, giảm bão hòa oxy.

BÀN LUẬN

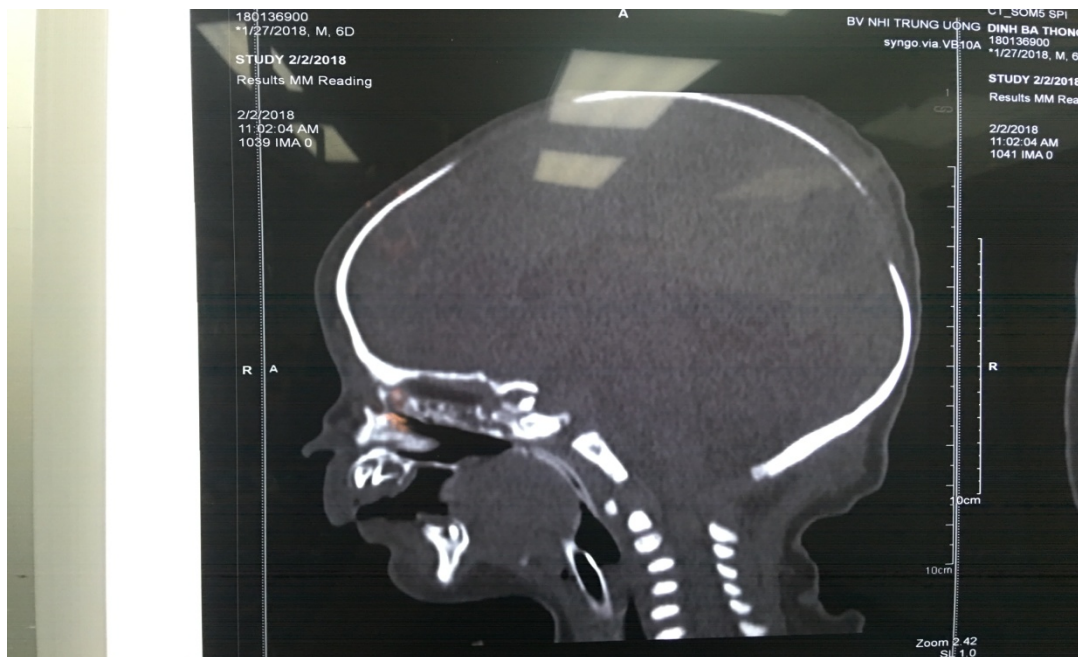
1. Cơ sở lý luận đưa ra chiến lược thông khí và đặt ống NKQ

* Cấu trúc giải phẫu bệnh của trẻ PRS

- Với BN có PRS, do thiếu sụn xương hàm dưới, toàn bộ gốc lưỡi và lưỡi bị đẩy lùi ra phía sau, khoảng cách gốc lưỡi - thành sau họng giảm nặng, cản trở thông khí.

- 50% BN PRS có khe hở vòm, những trẻ này có biểu hiện suy hô hấp nặng nề hơn vì khoang mũi, miệng gần như bị bịt kín bởi thân lưỡi.

- Trên film chụp MRI hoặc CT scanner dựng hình cho thấy, sau gốc lưỡi, ngay phía trên thanh môn, thuộc vùng ngã ba hầu họng luôn tồn tại một khoang nhỏ, nơi đây có thể tiến hành trao đổi khí cho BN mà không cần xâm nhập vào khí quản.



* *Phác đồ xử trí đường thở khó trẻ em (2016)*: Khuyến cáo sử dụng canuyn mũi (ống mũi) là một trong những lựa chọn khi khó thông khí qua mask mặt, tối ưu hóa tư thế đầu cổ sẽ dễ quan sát được thanh môn hơn. Bên cạnh đó, việc cần thiết cho BN ngủ yên trong quá trình đặt NKQ rất quan trọng, giúp cho chúng ta tiến hành dễ dàng, thuận lợi hơn so với việc để BN tỉnh hoặc mê không đủ độ.

2. Một số nghiên cứu đặt nội khí quản cho trẻ PRS

- Dr. Geof Frawley và cộng sự nghiên cứu hồi cứu trên 51 trẻ từ 2002-2012 có thiếu sản xương hàm dưới tại Royal Children's Hospital, Melbourne, Australia, tỷ lệ đặt NKQ khó (Cormack-Lehane ≥ 2) với trẻ có hội chứng PR là 100%, để đặt được ống NKQ các phương tiện đã sử dụng: mask thanh quản, ống cứng nội soi thanh quản, ống nội soi mềm, trong quá trình thực hiện họ cũng cho BN ngủ bằng khí mê bốc hơi (halothan, sevofluran), một số ít trường hợp có dùng propofol tĩnh mạch nhưng đảm bảo BN vẫn tự thở như trong nghiên cứu của chúng tôi [1].

- Đặt nội khí quản cho trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ ≤ 3 tháng tuổi sẽ khả thi và an toàn khi có chiến lược rõ ràng, cụ thể cho từng bệnh nhi mắc hội chứng PRS suy hô hấp cấp. Kết luận này được Marston AP và cộng sự khẳng định khi nghiên cứu tiến hành đặt NKQ cho 35 trẻ PRS, trong số đó chỉ có 13/35 BN (37%) dùng đèn soi thanh quản thông thường, số còn lại (63%) phải nhờ đến trợ giúp của ống nội soi mềm. Ở các nước phát triển, việc chăm sóc đường thở cho trẻ PRS mới sinh ra là sự kết hợp giữa bác sĩ tai mũi họng và bác sĩ gây mê có kinh nghiệm [2]. Tuy nhiên, cho đến nay ở Việt Nam chưa thực hiện được điều đó, vì thế trẻ PRS sinh ra gặp rủi ro cao nếu không được xử trí phù hợp. Tại BV của chúng tôi không ít trường hợp PRS tử vong hoặc di chứng thần kinh nặng do thiếu oxy vì suy hô hấp, không đặt được NKQ, thiếu oxy kéo dài trước khi đặt được ống NKQ...

- Lưỡi đèn thẳng (Miller's blade) và gum elastic bougie cũng được Dr. Francois Semjen sử dụng để đặt NKQ thành công khi gây mê cho 5/6 trẻ PRS, trong số đó có 2 trẻ co thắt thanh quản, SpO₂ < 85% do gây mê nông mặc dù tất cả các trẻ ban đầu đều gây ngủ với sevofluran 8% trong O₂ 100% [3]. Qua tìm hiểu, chúng tôi thấy rằng nguyên nhân dẫn đến co thắt và giảm SpO₂ có thể do BN không được cung cấp đầy đủ khí mê trước khi đặt ống và oxy trước, trong quá trình thực hiện. Chính vì thế, sự lựa chọn thông khí qua ống mũi trong nghiên cứu này có vẻ ưu thế hơn vì vừa cung cấp được khí mê đủ độ, vừa giúp cho Bn lấy được oxy đầy đủ ngay cả trong quá trình dùng đèn soi thanh môn để đặt NKQ, tuy nhiên quan trọng nhất vẫn luôn giữ cho BN tự thở, mê đủ độ là việc làm đòi hỏi người gây mê phải linh hoạt, đánh giá BN chính xác sẽ giảm rủi ro trong quá trình thực hiện.

3. Các đặc điểm của BN trong nghiên cứu này

- Hầu hết trẻ sinh ra đủ tháng, cân nặng khi sinh bình thường. Trên thế giới, tỷ lệ mắc PRS không khác biệt về giới [1], ở nghiên cứu này do số lượng BN ít nên chưa phản ánh đúng dịch tễ của bệnh.

- Hậu quả của bệnh gây ra thể hiện rõ khi hầu hết trẻ có biểu hiện suy hô hấp sớm (6/7 BN), cần hỗ trợ đường thở (4/7 BN), thở oxy kéo dài (4/7), khó ăn đường miệng (ăn qua sonde 4/7 BN, 2/7 BN phải ăn bằng bình chuyên dụng). Không chỉ ảnh hưởng đến hô hấp, trẻ có hội chứng PR không tăng cân hoặc chậm tăng cân. Với trẻ bình thường, trong 3 tháng đầu tăng trung bình 1kg/thg, việc không hoặc chậm tăng cân

của trẻ vừa là hậu quả vừa là nguyên nhân gây chậm phát triển của xương hàm dưới. Nếu không được can thiệp, nhiều nghiên cứu đã khẳng định trong năm đầu đời sự phát triển tự nhiên của xương hàm dưới không đủ để xóa đi chênh lệch so với hàm trên, hậu quả về thẩm mỹ là một phần, nguy hiểm hơn là giảm chất lượng sống, đe dọa tính mạng của trẻ.

- Do sự phát triển của chuyên ngành Tạo hình sơ mặt trẻ em, việc kéo giãn xương hàm dưới bằng dụng cụ sớm với trẻ PRS nặng giúp trẻ hòa nhập với cuộc sống bình thường, giảm gánh nặng về chăm sóc y tế, trong nghiên cứu của chúng tôi có 2/7 trẻ được phẫu thuật trong thời kỳ sơ sinh, 4/7 trẻ 3-4 tháng, còn lại 1 trẻ PT khi 7th tuổi, trẻ này không có khe hở vòm, nuốt được, không bị suy hô hấp sau sinh, chỉ định PT vì chênh lệch 2 hàm lớn. Tuy nhiên, để tạo điều kiện cho PT sớm, không thể thiếu được sự hợp tác của ekip gây mê giúp đặt NKQ cho PT thành công, an toàn.

- Thông thường với trẻ nhỏ, ụ chăm to, việc kê gối dưới vai sẽ giúp cho đường thở của trẻ thẳng, dễ quan sát thanh môn. Nhưng với trẻ PRS, lưỡi tụt, cằm tụt, thanh môn xu hướng bị đẩy lên cao khi để ở tư thế này, rất khó quan sát thấy 2 dây thanh âm (6/7BN có điểm Cormack-Lehane 4), khi thay đổi tư thế đầu cao 30-45 độ, việc quan sát thanh môn trở nên dễ dàng hơn rất nhiều (6/7BN nhìn thấy dây thanh).

- Trước PT các BN không nuốt được nước bọt, ứ đọng đờm dãi, cản trở làm thông khí kém hiệu quả, mặc dù cung cấp đầy đủ oxy, khí mê nồng độ cao ngay trên thanh môn thông qua ống mũi, nhưng để đạt được độ mê cho đặt NKQ lần đầu qua miệng mất nhiều thời gian hơn so với lý thuyết, trung bình gần 8ph, có trẻ phải tới 13ph mới đủ độ mê. Sau khi đặt ống qua miệng, việc chuẩn bị mũi sạch sẽ là rất quan trọng, không những thế cần bơm rửa, hút đờm trong

khí quản, phổi làm hô hấp cải thiện hơn, các công đoạn này cần làm cẩn thận, nhẹ nhàng, không vội vàng, tránh gây tổn thương cho người bệnh.

- Sự ổn định của các chỉ số như nhịp tim, huyết áp, SpO₂ của 7 BN khẳng định BN đã được cung cấp đầy đủ oxy và khí mê.

- Tuy không có BN nào cần trợ giúp của ống NSM và mở khí quản cấp cứu nhưng chúng tôi vẫn phải chuẩn bị sẵn sàng khi xảy ra sự cố. BN luôn tự thở trong suốt quá trình đặt ống rất quan trọng, nếu phương pháp đề ra thất bại mà không thực hiện được nội soi hoặc mở khí quản ngay, bác sĩ gây mê có thể để BN thoát mê, tỉnh lại, đảm bảo an toàn tính mạng cho người bệnh.

KẾT LUẬN

Gây mê bằng sevofluran qua ống mũi có sử dụng đèn soi thanh môn thông thường, tối ưu hóa tư thế của đầu là một phương pháp giúp đặt ống NKQ khi gây mê cho trẻ bị PRS an toàn, hiệu quả. Nghiên cứu này là tiền đề để tiến hành các nghiên cứu tiếp theo với số lượng BN lớn hơn, từ đó đưa ra các khuyến cáo có thể áp dụng ở các cơ sở y tế nhi khoa khác.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Anesthetic implications of infants with mandibular hypoplasia treated with mandibular distraction osteogenesis (2013). Frawley G, Espenell A, Howe P, Shand J, Heggie A. *Paediatr Anaesth*, **23(4)**, 324-328.

2. Airway management for intubation in newborns with Pierre Robin sequence (2012). Marston AP, Lander TA, Tibesar RJ, Sidman JD. *Laryngoscope*, **12(6)**, 1401-1404.

3. Intubation of infants with Pierre Robin syndrome: the use of the paraglossal approach combined with a gum elastic bougie in six consecutive case (2008). F. Semjen, M. Bordes et al. *Anaesthesia*, **63**, 147-150.

NHIỄM KHUẨN VẾT MỒ LIÊN QUAN TỚI GÂY Mê HỒI SỨC VÀ CÁC BIỆN PHÁP DỰ PHÒNG

PHẠM VĂN ĐÔNG
Bệnh viện Chợ Rẫy

ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn tại vị trí vết mổ (surgical site infections – SSIs) là chủ đề trọng tâm phải chú ý trong hơn 30 năm qua và các nhân mạnh chính là dự phòng sự xuất hiện của các nhiễm khuẩn có liên quan đến vết mổ, sự liên quan của bệnh lý với tỷ lệ tử vong

và biến chứng. Vào năm 2002, Trung tâm Dịch vụ Chăm sóc Sức khỏe và Y tế (centers for medicare and medicaid services – CMS) phối hợp với Trung tâm Dự phòng và Kiểm soát bệnh tật (centers for disease control and prevention – CDC) thực hiện Chương trình Dự phòng Nhiễm khuẩn vết mổ Quốc gia (surgical infection prevention project – SIPP). Trong chương trình này thước đo để theo dõi là: (1) tỷ lệ bệnh nhân nhận kháng sinh đường uống 1 giờ trước rạch da (trong vòng 2 giờ đối với vancomycin và fluoroquinolone); (2) tỷ lệ bệnh nhân nhận điều trị dự phòng kháng sinh liên tục theo hướng dẫn được

Chịu trách nhiệm: Phạm Văn Đông

Ngày nhận: 12/5/2018

Ngày phân biện: 11/6/2018

Ngày duyệt bài: 28/6/2018

Ngày xuất bản: 20/8/2018

ban hành; (3) tỷ lệ bệnh nhân nhận điều trị dự phòng kháng sinh nhưng kết thúc trong vòng 24 giờ sau phẫu thuật.

Mặc dù đã được thực hiện theo các hướng dẫn hiện hành thì tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ vẫn xuất hiện với tỷ lệ như sau: 2-5% đối với phẫu thuật bụng trên, lên đến 2% phẫu thuật trong ổ bụng và hàng năm ảnh hưởng đến xấp xỉ 500.000 bệnh nhân. Nhiễm khuẩn vết mổ là nguyên nhân thường gặp nhất của nhiễm khuẩn bệnh viện chiếm đến 14-16% các ca nội viện. Nhiễm khuẩn vết mổ là nguyên nhân chính gây ra tử vong và biến chứng, làm bệnh nhân kéo dài thêm 60% thời gian phải nằm lại ICU, gấp 5 lần thời gian cần để xuất-nhập viện và gấp 2 nguy cơ tử vong. Các vấn đề

như kháng kháng sinh, cấy ghép các vật liệu ngoại lai hay tình trạng miễn dịch kém đã góp phần đưa đến những thuận lợi của nhiễm khuẩn vết mổ. Các phương pháp đơn giản được phổ biến toàn cầu như rửa tay thường xuyên, dùng kháng sinh dự phòng thích hợp đã đang được nhấn mạnh để giảm tỷ lệ xuất hiện của nhiễm khuẩn vết mổ.

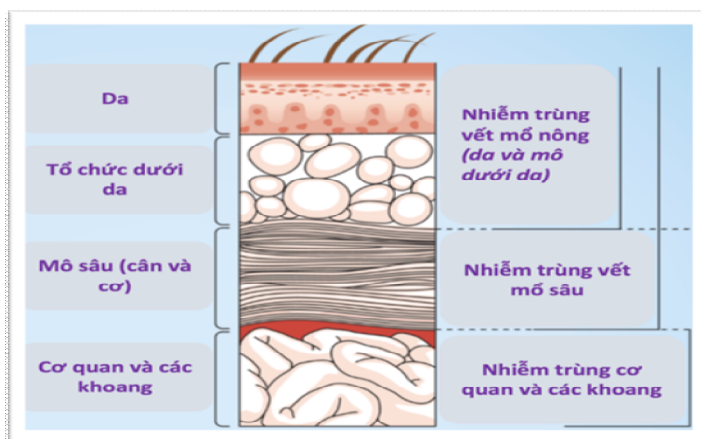
ĐỊNH NGHĨA – PHÂN LOẠI

SSIs được chia thành: (hình bên dưới)

Nhiễm khuẩn nông: Da và mô dưới da

Nhiễm khuẩn sâu: Lớp cơ sâu

Nhiễm khuẩn cơ quan: Bất kì cơ quan nào bị mổ hay chịu các thao tác phẫu thuật



1. Các yếu tố nguy cơ

Nguy cơ của SSIs bao gồm các vấn đề liên quan đến bệnh nhân, các yếu tố thuộc về vi trùng, các yếu tố liên quan đến vết thương.

Các yếu tố liên quan đến bệnh nhân: Bệnh lý mạn tính, lớn tuổi, suy giảm miễn dịch, đái tháo đường, điều trị với corticoid.

Các yếu tố liên quan đến vi khuẩn: Sản xuất enzym sinh bệnh, có khả năng kết hợp với fibronectin của cục máu đông, tự thân có vỏ polysaccharide. Những yếu tố trên khai thác lúc hàng rào vật chủ suy yếu thì sẽ bắt đầu tấn công. Cấu tạo biofilm là một dạng đặc biệt trong sự tiến triển nhiễm khuẩn bộ phận ghép (vd như bộ phận giả khớp gối). Vi khuẩn staphylococci không có men coagulase (có một loại vi khuẩn có chứa men này) tạo thành sản phẩm

glycocalyx và có liên quan đến một hợp chất tên là slime mà sẽ có tác dụng che chở vi khuẩn hoặc ức chế kháng sinh bằng cách kết hợp hoặc thực bào luôn thành vi khuẩn.

Các yếu tố liên quan đến vết thương: Máu tụ, giảm chức năng hay chết mô hoặc khoang.

Theo truyền thống thì SSIs được chia thành sạch, nhiễm, bẩn. Sự phân chia này phụ thuộc vào số lượng vi khuẩn nghi ngờ đi vào vị trí vết mổ. Trong trường hợp có những mảnh ghép thì chỉ cần một lượng vi khuẩn nhỏ cũng có thể gây ra nhiễm khuẩn vết mổ (có nghĩa là nếu có mảnh ghép thì khả năng nhiễm khuẩn vết mổ sẽ cao hơn). Tuy nhiên, thật thú vị khi biết rằng mảnh ghép lớn chẳng hạn như bộ phận giả khớp gối, dụng cụ cấy buồng tim lại không liên quan đến việc tăng nguy cơ nhiễm khuẩn vết mổ.

Bảng 1: Tóm tắt các yếu tố nguy cơ (nguồn ASA, American Society of Anesthesiology)

Các yếu tố liên quan đến BN	Các yếu tố liên quan đến Nhiễm khuẩn	Các yếu tố liên quan đến Vết thương
Lớn tuổi Dinh dưỡng kém Tình trạng ASA > 2 Đái tháo đường Hút thuốc Béo phì Nhiễm khuẩn phối hợp Ức chế miễn dịch Phẫu thuật kéo dài Thời gian nằm viện kéo dài	Sản phẩm enzyme Vỏ polysaccharide Khả năng kết hợp fibronectin Cấu tạo biofilm và slime	Mô không chức năng Khoang "chết" Tụ máu Phẫu thuật nhiễm Có tồn tại vật liệu ngoại lai

2. Dấu hiệu và triệu chứng

SSIs sẽ biểu hiện trong vòng 30 ngày phẫu thuật với các đáp ứng viêm tại chỗ ở chính vị trí phẫu thuật và các bằng chứng cho thấy lành vết thương kém. Các dấu hiệu phản ứng đáp ứng viêm toàn thân của nhiễm khuẩn như sốt, bú rứt có thể xuất hiện sớm.

3. Chẩn đoán

Có các bằng chứng không đặc hiệu của nhiễm khuẩn như bạch cầu tăng, đường máu kiểm soát kém, tăng các dấu ấn của tình trạng viêm như protein C-reactive. Tuy nhiên, bản thân của cuộc phẫu thuật cũng đã tạo ra tình trạng viêm chính vì thế các dấu ấn của nhiễm khuẩn ít được tin cậy. Vết thương mưng mủ là một gợi ý cho thấy có nhiễm khuẩn. Tiêu chuẩn vàng theo y văn chính là cấy vật phẩm có vi khuẩn mọc. Xấp xỉ 1/3 mẫu cấy dương tính với staphylococci (*S.aureus* và *staphylococcus*).

Bảng 2: Tiêu chuẩn chẩn đoán SSI

Loại SSI	Thời gian	Tiêu chuẩn (ít nhất phải có 1)
SSI bề mặt	Trong vòng 30 ngày	Dẫn lưu mủ trên bề mặt Cấy có vi khuẩn từ mô bề mặt hoặc dịch Có các dấu hiệu hoặc triệu chứng (sưng, nóng, đỏ, đau)
SSI sâu	Trong vòng 30 ngày đến 1 năm với dụng cụ cấy ghép	Dẫn lưu mủ ở sâu Phẫu thuật viên mở vết thương (vì nhiệt độ >38°C, đau, mô lỏng lẻo) Absces (ví dụ: dưới sự chuẩn đoán của XQ)
SSI cơ quan	Trong vòng 30 ngày đến 1 năm với dụng cụ cấy ghép	Mủ dẫn lưu từ các cơ quan hay khoang sâu Cấy có vi khuẩn từ vật phẩm lấy từ dịch hay mô của các cơ quan hay khoang cơ thể Absces cơ quan

QUẢN LÝ TRONG GÂY MÊ

1. Tiền phẫu

Nên điều trị nhiễm khuẩn một cách tích cực trước khi tiến hành phẫu thuật, và khi có thể nên trì hoãn phẫu thuật cho đến khi giải quyết được tình trạng nhiễm khuẩn. Nếu vùng cơ thể có tồn tại nhiễm khuẩn cũng chính là vị trí phẫu thuật thì nên hoãn phẫu thuật cho đến khi điều trị được vùng nhiễm khuẩn đó. Nếu bệnh nhân có các bằng chứng trên lâm sàng cho thấy có nhiễm khuẩn như sốt, ớn lạnh, tình trạng mệt mỏi thì nên tiến hành quá trình xác định nguyên nhân của nhiễm khuẩn. Nhiều nghiên cứu đã chỉ ra rằng hút thuốc lá không chỉ gia tăng nguy cơ tỷ lệ nhiễm khuẩn đường hô hấp mà còn tăng nguy cơ nhiễm khuẩn vết thương. Ngưng hút thuốc lá từ 4-8 tuần trước phẫu thuật chính hình sẽ giảm nguy cơ xuất hiện biến chứng liên quan đến vết thương. Sử dụng rượu đáng kể ở tiền phẫu sẽ đưa đến ức chế miễn dịch nói chung. Ngưng uống rượu 1 tháng trước phẫu thuật sẽ giảm tỷ lệ tử vong hậu phẫu ở người dùng rượu.

Đái tháo đường là yếu tố nguy cơ độc lập của nhiễm khuẩn, tối ưu điều trị đái tháo đường tiền phẫu có thể giảm được nhiễm khuẩn chu phẫu. Rối loạn

dinh dưỡng như suy kiệt hay béo phì đều làm tăng tỷ lệ nhiễm khuẩn chu phẫu. Ăn kiêng hoặc giảm cân phù hợp sẽ có lợi trước các phẫu thuật lớn.

S. aureus là vi khuẩn thường thấy nhất trong các SSIs, và nhiều cá nhân có mang vi khuẩn này ở lỗ mũi ngoài. Tình trạng người lành mang vi khuẩn *S. aureus* đã được xác định là yếu tố nguy cơ của nhiễm khuẩn vết thương. Topical mupirocin (là một loại hoạt chất có trong thuốc xịt mũi) đã được xác định là thành công trong việc loại bỏ tình trạng người lành mang vi khuẩn *S. aureus* và giảm được nguy cơ nhiễm khuẩn vết thương. Tuy nhiên cũng có mối lo ngại rằng việc thực hành lâm sàng này sẽ đưa đến đề kháng với mupirocin ở *S. aureus*.

Cắt tóc tại vị trí phẫu thuật được chấp nhận nhưng việc cạo trọc (theo kiểu cạo râu) sẽ làm tăng nguy cơ nhiễm khuẩn có thể nguyên nhân là do những vết trầy xước nhỏ lúc cạo tạo ra các đường vào cho vi khuẩn. Làm sạch da tiền phẫu với Chlorhexidine đã được chỉ ra làm giảm nguy cơ SSIs.

2. Trong phẫu thuật

2.1. Kháng sinh dự phòng

Cách đây nhiều năm việc dùng kháng sinh dự phòng đã được nhận ra là ngăn cản được tình trạng nhiễm khuẩn vết mổ. Sự thật là tại các cuộc phẫu thuật có kết quả cấy dụng cụ phẫu thuật dương tính cao với vi khuẩn như phẫu thuật đại tràng, hậu môn, âm đạo hoặc khi cuộc phẫu thuật bao gồm cấy ghép các vật liệu ngoại lai như thay khớp gối hoặc van tim. Các vi trùng trong SSIs thường là do người bệnh mang trùng tại vị trí như mũi, da. Trừ các bệnh nhân đến bệnh viện trong một vài giờ trước phẫu thuật thì các chủng vi khuẩn đa kháng sẽ chưa phát triển.

Thời gian sử dụng kháng sinh dự phòng rất quan trọng (trong vòng 1 giờ rạch da), kể từ lúc này vi khuẩn sẽ được đưa vào dòng máu tại chính thời điểm rạch da đó. Đối với hầu hết các cuộc phẫu thuật, chỉ liều duy nhất kháng sinh là đủ. Phẫu thuật kéo dài (>4giờ) có thể sẽ cần đến liều thứ 2. Dự phòng không nên tiếp tục trong vòng 24 giờ phẫu thuật. Đối với phẫu thuật tim thì Joint Commission (ủy ban Joint) khuyến cáo rằng thời gian dự phòng nên tăng lên đến 48 giờ. Cephalosporin thế hệ đầu chẳng hạn như cefazolin hữu dụng trong vài trường hợp phẫu thuật. Cephalosporin có phổ kháng rộng, tỷ lệ tác dụng phụ thấp, dung nạp tốt khiến nó trở thành lựa chọn lý tưởng trong kháng sinh dự phòng. Đối với các bệnh nhân và phẫu thuật có nguy cơ cao thì lựa chọn kháng sinh đóng vai trò quan trọng trong việc làm giảm tỷ lệ SSIs.

Khi ta mở ruột non, điều quan trọng là phải bao phủ vi khuẩn gram-âm, và các phẫu thuật bao gồm rạch già và đường niệu nữ thì phải bao phủ vi khuẩn kỵ khí. Nhiễm khuẩn liên quan đến phẫu thuật sạch đặc biệt gây ra bởi *staphylococcus* trong khi đó phẫu thuật nhiễm liên quan đến hệ vi khuẩn nội tạng. Hướng dẫn về kháng sinh dự phòng đối với các đối tượng có nguy cơ viêm màng ngoài tim được hội tim mạch Hoa Kỳ xuất bản. Các cân nhắc thêm sẽ được trình bày ở

bảng “Hướng dẫn dự phòng nhiễm khuẩn phẫu thuật” bên dưới.

Hướng dẫn dự phòng nhiễm khuẩn phẫu thuật
Đưa kháng sinh dự phòng trong vòng 1 giờ trước khi rạch da
Ngưng kháng sinh dự phòng trong vòng 24 giờ (hoặc 48 giờ đối với phẫu thuật tim)
Tăng liều ở các bệnh nhân béo phì
Lặp lại liều khi phẫu thuật > 4 giờ
Dùng kháng sinh thích hợp đối với mô hình đề kháng theo từng vùng
Đối với các bệnh nhân có nguy cơ viêm màng ngoài tim thì theo hướng dẫn của Hội Tim mạch Hoa Kỳ.
Tôn trọng khuyến cáo kháng sinh trong phẫu thuật đặc biệt

2.2. Oxy

Nhiều đo lường sinh lý đã được chỉ ra là quyết định đến hiệu quả của nhiễm khuẩn hậu phẫu. Nhiều nghiên cứu đã nhấn mạnh đến áp lực oxy tại vị trí vết thương, phá vỡ cấu trúc vi khuẩn bởi oxy là quan trọng trong việc chống lại vi khuẩn và phụ thuộc chính vào áp suất riêng phần oxy của mô chứa vi khuẩn đó. Ở các bệnh nhân có áp lực tưới máu ngoại biên bình thường áp lực oxy dưới da liên quan chặt chẽ với áp lực oxy trong máu động mạch. Mối liên quan giữa áp lực oxy dưới da với tỷ lệ nhiễm khuẩn vết thương đã được chứng minh, tình trạng thiếu oxy mô sẽ làm tăng khả năng nhiễm khuẩn.

Phương pháp dễ dàng để cải thiện áp lực oxy là tăng nồng độ oxy hít vào. Những nghiên cứu về các bệnh nhân phẫu thuật đại tràng đã được chứng minh rằng cho oxy 80% chu phẫu giảm được tỷ lệ SSIs ở nhóm BN nghiên cứu. Tuy nhiên không thể biết rằng dùng oxy 80% có giảm tỷ lệ SSIs ở các bệnh nhân phẫu thuật loại khác không. Protocol về điều trị oxy vẫn còn đang bị tranh cãi bởi vì oxy áp lực cao thì hít vào kéo dài còn có thể gây ra tổn thương phổi.

2.3. Hạ thân nhiệt

Đã được chỉ ra là làm tăng tỷ lệ SSIs. Trong một

nghiên cứu khi mà bệnh nhân được đưa ngẫu nhiên vào một trong hai nhóm là hạ thân nhiệt và thân nhiệt bình thường thì kết quả là SSIs được tìm thấy ở 19% bệnh nhân nhóm hạ thân nhiệt và chỉ có 6% nhóm thân nhiệt bình thường. Chênh lệch nhiệt độ, khi nhiệt độ lên tới 38°C làm tăng áp lực oxy dưới da. Điều này có thể chính là cơ chế giảm nguy cơ nhiễm khuẩn liên quan đến việc tăng nhiệt độ cơ thể.

2.4. Giảm đau: Điều trị đau phẫu thuật có liên quan đến áp lực riêng phần oxy dưới da tại vị trí vết thương. Giảm đau đầy đủ có liên quan đến làm giảm tỷ lệ SSIs.

2.5. Carbon Dioxide: Giảm CO₂ xuất hiện thường xuyên trong suốt giai đoạn gây mê và có thể có hại bởi nhiều lý do đặc biệt là sự co mạch do tình trạng này mang lại. Tăng CO₂ gây ra giãn mạch làm tăng tưới máu da. Các nghiên cứu đã chỉ ra rằng tăng CO₂ nhẹ trong phẫu thuật làm tăng áp lực oxy ở các mô dưới da và đại tràng.

2.6. Đường máu: Kết quả nghiên cứu ngày nay gợi ý rằng trong giai đoạn chu phẫu mức đường máu lý tưởng nên trong ngưỡng bình thường với các dao động tối thiểu. Mức đường máu cao sẽ ức chế chức năng bạch cầu và cung cấp môi trường lý tưởng cho vi khuẩn phát triển. Điều trị tăng đường máu sẽ mang lại nhiều lợi ích. Dùng glucose, insulin và kali sẽ kích thích bạch cầu tăng sinh và ức chế tác nhân gây bệnh. Glucose, insulin, kali có thể đóng vai trò quan trọng trong dự trữ khả năng miễn dịch của bệnh nhân chống lại sự suy giảm miễn dịch.

Protocol thăm dò vết thương: Các nghiên cứu hiện nay gợi ý rằng nhiễm khuẩn các vết thương nhiễm bản có thể giảm bằng cách tuân theo protocol thăm dò vết thương. Thăm dò vết thương là kỹ thuật được thực hiện tại giường bệnh kết hợp lợi ích giữa việc đóng vết thương nguyên phát và thứ phát. Việc dùng kỹ thuật này đã được chứng minh là giảm tỷ lệ SSIs và thời gian nằm viện nhưng cơ chế chính xác vẫn chưa rõ.

ỨNG DỤNG 7S TRONG PHÒNG NGỪA NHIỄM KHUẨN VẾT MỔ (7 “S” Bundle to Prevent SSI)

MAUREEN SPENCER, RN, M.ED.,CIC

Hội đồng các cố vấn y khoa về dự phòng nhiễm khuẩn, dịch vụ sức khỏe toàn cầu. Bài báo cáo này được xuất bản năm 2016, đây là báo cáo chương trình hành động của Hiệp hội Chăm sóc Sức khỏe liên quan đến các vấn đề nhiễm khuẩn quốc gia CDC (centers for disease control and prevention).

1. Mục đích chương trình

Để phát triển hệ thống tiếp cận trong dự phòng nhiễm khuẩn vết mổ (surgical site infections – SSIs) trước, trong và sau giai đoạn phẫu thuật.

2. Phương pháp

Vào năm 2012, một hội đồng với các chuyên gia phân tích số liệu, chuyên viên điều hành phẫu thuật và chuyên viên về dự phòng nhiễm khuẩn, đã xây dựng các tiêu chuẩn làm giảm nhiễm khuẩn vết mổ. Nhóm nghiên cứu đã tập hợp những kết quả tìm thấy được về các đo lường dự phòng. Mô hình tiếp cận 7 bước [7 “S” Bundle to Prevent SSI] bao gồm:

1. SAFETY (AN TOÀN) – is your OPERATING ROOM safe: An toàn phòng mổ.
2. SCREEN (TẦM SOÁT) – are you screening for risk factors and presence of MRSA & MSSA: Tầm soát sự hiện diện của Staph aureus & Staph kháng Methiciline.
3. SHOWERS (TẮM) – do you have your patients cleanse their body the night before and morning of surgery

with CHLORHEXIDINE (CHG)?: Tắm vào đêm trước phẫu thuật & sáng ngày phẫu thuật với CHLORHEXIDINE 2% - 4%.

4. SKIN PREP (CHUẨN BỊ DA) – are you prepping the skin with alcohol based antiseptics such as CHG or iodophor?: Sát khuẩn da lần 1 với CHG lần 2 với Iodophor 10%.

5. SOLUTION (TƯỚI RỬA VẾT MỒ) – are you irrigating the tissues prior to closure to remove exogenous contaminants? Are you using CHG?: Tưới rửa vết mổ với CHG 0,05%.

6. SUTURES (CHỈ PHẪU THUẬT) – are you closing tissues with antimicrobial sutures?: Chỉ phẫu thuật có tẩm chất kháng khuẩn (Triclosan)

7. SKIN CLOSURE (ĐÓNG DA) – are you sealing the incision or covering it with an antimicrobial dressing to prevent exogenous contamination?: Keo dán da hoặc băng kháng khuẩn để bảo vệ vết mổ.

3. Kết quả

Từ khi áp dụng 7S, tỉ lệ nhiễm khuẩn vết mổ (SSIs) giảm đáng kể, đánh giá thông qua tiêu chuẩn SIR (standard infection control ratio) trong phẫu thuật thay khớp, tiêu hóa, tim mạch. Tiêu chuẩn SIR là gì? Đó là tỷ lệ phần trăm số ca quan sát được/số lượng ca nhiễm khuẩn tiên đoán.

4. Nhóm dân số có nguy cơ đặc biệt

Mảnh ghép của phẫu thuật chỉnh hình

Gối hay háng

Nếu có thể - để hở và rửa vết thương

Có thể cần đến việc loại bỏ phần vật liệu cứng

Chèn vào đệm kháng khuẩn

Xem lại vết thương vào ngày hôm sau

Kháng sinh IV dài ngày

Các lo lắng sau này về chính khớp đó

Tóm lại, đây là sự “hủy hoại” với bệnh nhân và khó khăn cho bác sĩ phẫu thuật.

5. Chăm sóc chu phẫu liên quan

Việc giảm SSIs đưa đến chất lượng và an toàn bệnh nhân, giảm chi phí, hạn chế tái nhập viện và giảm tình trạng phải cách li trong giai đoạn chu thuật.

6. Nội dung 7s trong phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ

S1. SAFETY (AN TOÀN): An toàn phòng mổ

Kiểm soát lượng người ra vào, số lượng nhân viên trong mỗi phòng mổ

Hệ thống thông khí 1 chiều (Âm hoặc Dương), lọc khí

Làm ấm cơ thể, cung cấp oxy, kẹp tóc gọn gàng, cắt lông – tóc ngay trước khi phẫu thuật

Kháng sinh dự phòng, catheter foley nên được rút trong vòng 48 giờ

Làm sạch phòng giữa các ca phẫu thuật và vệ sinh mỗi cuối ngày

Thao tác kĩ thuật khi mổ và các thao tác có dụng cụ chạm đến các mô bằng tay thì nên sử dụng bảo vệ vết thương/hoặc dùng băng phẫu thuật để dự phòng sự nhiễm khuẩn tại phẫu trường

Làm sạch dụng cụ/quá trình tiệt khuẩn và chất chỉ thị sinh học

Dự trữ nguồn hàng bổ xung, thùng chứa dụng cụ sạch, bàn, dụng cụ không được di chuyển đến nơi khác

Khuyến cáo thực hành AORN (Association of periOperative Registered Nurses)

Làm sạch da bệnh nhân tiền phẫu

Môi trường phòng mổ sạch

PTV rửa tay sạch

Bảo quản dụng cụ và làm sạch các thiết bị

Khử khuẩn mức độ cao

Đưa vào quy trình sử dụng và làm sạch thiết bị gây mê

Khử khuẩn – tiệt khuẩn trước và sau mổ

Giữ tay sạch sẽ trước, trong và sau mổ

Quản lý chu phẫu tình trạng kháng thuốc

Sử dụng quần áo phẫu thuật

Làm sạch và tiệt khuẩn dụng cụ nội soi

Dự phòng kháng sinh (ASHP 2013 surgical Prophylaxis guidelines 2013)

Được cho trong vòng 60 phút trước rạch da

Phù hợp với các khuyến cáo về kháng sinh hiện hành

Lặp lại liều nếu thời gian phẫu thuật vượt quá 2 lần T/2 của thuốc

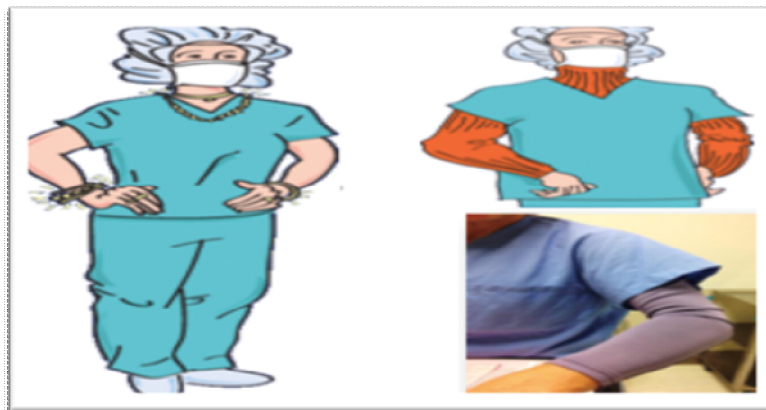
Tính liều theo BMI

Ngưng trong vòng 24 giờ kết thúc phẫu thuật

Quần áo phẫu thuật



Mỗi cá nhân bình thường 1 ngày giải phóng hơn 10 triệu hạt phân tử (mảnh nhỏ) từ da.
 Xấp xỉ 10% vảy da có mang theo các vi khuẩn và theo đánh giá thì mỗi vảy sẽ giải phóng 1 triệu vi khuẩn từ cơ thể mỗi ngày.
 Các vật dụng cá nhân không phù hợp với phòng mổ



Các vật dụng cá nhân có thể là nơi lưu trữ và trung chuyển các vi khuẩn và thật khó khăn nếu muốn làm sạch hoặc khử khuẩn đầy đủ. Các mầm bệnh có thể cư trú trên các đồ dùng như nhựa, thớ vải... và di chuyển từ nơi này đến nơi khác.
 Đồ trang sức sẽ làm tăng số lượng vi khuẩn trên bề mặt da
 Việc tháo bỏ đồng hồ, các loại vòng đeo tay sẽ cho phép làm sạch tay hơn
 Quần áo cá nhân dù mặc trong cũng phải được bao phủ hoàn toàn bởi quần áo của phòng mổ.
 Không khuyến cáo giặt quần áo phòng mổ tại nhà
 Cài khay kín áo jacket phòng mổ để đề phòng sự nhiễm bẩn qua các chỗ khác

Làm sạch phòng mổ



Đánh giá quy trình giữa các lần làm sạch phòng mổ

Làm sạch theo từng đợt vào các buổi chiều hoặc tối

Đánh giá có đầy đủ nhân viên để làm sạch phòng mổ từng đợt

S2. SCREEN (TẦM SOÁT): Tầm soát sự hiện diện của Staph aureus & Staph kháng Methiciline

Các bệnh nhân có mang Staph aureus và MRSA ở hai lỗ mũi ngoài hoặc trên da là các đối tượng dễ mắc phải SSIs do Staph aureus. Dùng mupirocin xịt mũi ngắn ngày (4-7 ngày) là một phương pháp hiệu quả trong dự phòng SSIs Staph aureus. 90% thành công trong vòng 1 tuần. 1% đưa đến đề kháng mupirocin

Bảng đánh giá bệnh nhân có nguy cơ làm tăng nhiễm khuẩn vết mổ

Tuổi	ASA \leq 3
Tình trạng dinh dưỡng	Béo phì
Đái tháo đường	Mức đường máu
Hút thuốc lá lâu năm	Dùng corticoid
Nghiện các loại thuốc	Nghiện rượu
Bệnh thận mạn	Bệnh phổi mạn
Bệnh gan mạn	Bệnh ác tính
Hóa trị tiền phẫu	Suy nhược
Có vi khuẩn định cư ở hai lỗ mũi	Nhiễm khuẩn trước đó
Hạ thân nhiệt	Thiếu máu
Dùng kháng sinh tiền phẫu	Suy giảm miễn dịch

Các yếu tố nguy cơ nhiễm khuẩn vết mổ trong phẫu thuật chỉnh hình (bảng trên)

Hiện tại đang có hút thuốc lá

Hiện tại hay tiền sử bị ung thư xương

Đái tháo đường

Viêm gan B

Viêm gan C

Có nhiễm khuẩn MRSA trước đó hoặc hiện tại đang có vi khuẩn cư ngụ (*khuẩn lạc*)

Có nhiễm khuẩn Staphylococcus trước đó hoặc hiện tại đang có vi khuẩn cư ngụ (*khuẩn lạc*)

Gầy yếu (BMI < 18,5kg/m²)

Quá cân (BMI từ 25-29,9kg/m²)

Béo phì (BMI từ 30-39,9kg/m²)

Béo phì bệnh lý (BMI 40-49,9kg/m²)

Quá béo phì (BMI trên 50kg/m²)

Hội chứng béo phì giảm thông khí

S3. SHOWERS (TẮM): Tắm vào đêm trước phẫu thuật & sáng ngày phẫu thuật với CHLORHEXIDINE 2% - 4% (BVCR – tắm 1 lần vào tối hôm trước)

Các nghiên cứu đã chỉ ra rằng sử dụng lặp lại xà phòng CHG nâng cao tác dụng CHG, làm giảm số lượng vi khuẩn trên da trước phẫu thuật. Các bệnh nhân nên tắm sạch sẽ cơ thể vào đêm trước khi phẫu thuật và buổi sáng phẫu thuật với dung dịch CHG hoặc khăn tắm tẩm CHG.

S4. SKIN PREP (CHUẨN BỊ DA): Sát khuẩn da lần 1 với CHG lần 2 với Iodophor 10%

Hai hình thức chuẩn bị da trước mổ: kết hợp alcohol (khả năng diệt khuẩn mức trung bình đối với các vi khuẩn trên da) với các tác nhân diệt khuẩn tác dụng kéo dài sẽ hiệu quả hơn trong việc ngăn chặn nhiễm khuẩn vết mổ so với povidine-iodine đơn độc (PI-iodophor). Bảng ở dưới chỉ rõ tại sao phải kết hợp

Chlorhexidine cộng với cồn

Iodophor cộng với cồn

Các tác nhân kháng khuẩn cho da

Tác nhân kháng khuẩn	Hiệu quả ngay lập tức	Tác dụng kéo dài
Alcohol	Tốt	Không
CHG	Trung bình	Tốt
PI	Trung bình	Tối thiểu
CHG/alcohol	Tốt	Tốt
PI/alcohol	Tốt	Tốt
PCMX	Trung bình	Trung bình

S5. SOLUTION (TƯỚI RỬA VẾT MỒ): Tưới rửa vết mổ với CHG 0,05%.

Chlorhexidine 0.05% Irrigation Solution



Hướng dẫn của Trường cao đẳng cấp cứu Mỹ - Meets American College of Emergency Physicians (ACEP): về thể tích và áp lực của dung dịch rửa có CHG sử dụng rửa vết thương.

Tấm Splatter Guard giúp bảo vệ các nhân viên, bệnh nhân và môi trường khỏi các rủi ro phơi nhiễm sinh học.

Chlorhexidine Gluconate ở nồng độ thấp 0,05% đã được chứng minh là hiệu quả kháng khuẩn và kéo dài trong phòng thí nghiệm.

Cơ chế hoạt động là làm lỏng lẻo và sau đó loại bỏ các chất dơ của vết thương từ mảnh vỡ mô và cấu trúc khác.

An toàn đối với niêm mạc – được FDA chấp thuận.

Tại sao phải dùng CHG 0,05% rửa vết thương? Sự nhiễm bẩn từ không khí khi phẫu thuật... nên được rửa vết thương trước khi khép kín. Rửa vết thương với CHG làm hoạt động của vi khuẩn bị ngưng lại khoảng 2 tuần ở phần mô.

S6. SUTURES (CHỈ PHẪU THUẬT): Chỉ phẫu thuật có tẩm chất kháng khuẩn (Triclosan)

Cũng như tất cả các vật liệu ngoại lai, chỉ khâu là nơi vi khuẩn bám vào:

Việc khâu (may) vào dưới da đã tạo ra một ổ bệnh cho sự phát sinh của vi khuẩn

Việc định cư của vi khuẩn lan rộng sẽ tạo màng biofilm

Biofilm là lớp áo bảo vệ cho vi khuẩn, làm cho việc điều trị khó khăn hơn.

Trên vật liệu cấy vào cơ thể, chẳng hạn như chỉ khâu, chỉ cần 100 staphylococci mỗi gram mô là có thể phát triển thành nhiễm khuẩn vết mổ.

Tại sao phải dùng chỉ kháng khuẩn:

PTV chính rời khỏi kíp mổ và thì đóng da sẽ được phụ tá thực hiện.

Tiền ẩn khả năng nhiễm bẩn chỉ khâu vào cuối cuộc mổ. Spencer và cộng sự đã cấy được hình ảnh cư ngụ của vi khuẩn staphylococcus

Kíp gây mê di chuyển ra - vào

Những người đứng xem kíp mổ có thể di chuyển khỏi phòng

Các kĩ thuật viên dụng cụ bắt đầu thu dọn bàn mổ và chuẩn bị cho quá trình chuẩn bị thu gom dụng cụ

Chỉ kháng khuẩn là một công cụ mới trong việc

giảm nguy cơ nhiễm khuẩn vết mổ. Hiệu quả đã được chứng minh thông qua các bằng chứng lâm sàng cấp độ 1A. Năm 2016, Tổ chức y tế thế giới (WHO) đã đưa chỉ tẩm triclosan vào khuyến cáo của họ nhằm giảm thiểu nhiễm khuẩn vết mổ, không phân biệt loại vết mổ.

S7. SKIN CLOSURE (ĐÓNG DA): Keo dán da hoặc băng kháng khuẩn để bảo vệ vết mổ

Vết mổ là một “*ứng cử viên sáng giá*” nhiễm khuẩn trong vòng 48-72 giờ đầu. Cho đến khi hàng rào biểu mô liền sẹo (thường là 48 giờ), làm sao để vết mổ hoàn toàn cô lập với môi trường thông qua các biện pháp đóng da.

Hàng rào bảo vệ hiệu quả phải được duy trì trong vòng 48 giờ đầu.

Keo dán da tạo 1 lớp màng bảo vệ bền vững chống vi khuẩn xâm nhập vào vết mổ.

Lợi ích đối với bệnh nhân:

Vết mổ lành nhanh khoảng 7 ngày, chỉ sau 1 phút sử dụng “keo dán”

Có thể tẩm ngay lập tức

Thẩm mỹ

Giảm đi việc theo dõi – chăm sóc bệnh nhân

Ít đau và lo lắng

Lợi ích đối với bệnh viện

Không cần tốn thời gian

Giảm chi phí

Dễ dàng khi muốn kiểm tra vết thương

Giảm số lượng nhân viên phơi nhiễm

Băng vết thương kháng khuẩn

Băng vết thương là sự che phủ vết thương giúp vết thương tránh xa khỏi các tác nhân gây bệnh, chẳng hạn như bạc và polyhexamethylene biguanide (PHMB), để duy trì sự hiệu quả chống lại các vi khuẩn. Được chỉ định để giúp giảm nguy cơ nhiễm khuẩn của vết mổ, bao phủ cả da và đường rạch phẫu thuật.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bartzler DW, Dellinger EP, Olsen KM, et al. Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery. Am J health Syst Pharm. 2013; 70: 195-283.

2. Bartzler DW, Hunt DR. The surgical Infection Prevention and Surgical care Improvement projects: national initiatives to improve outcomes for patients having surgery. Clin Infect Dis. 2006; 322-330.

3. Chalmers JD, Taylor JK, Singanayagam A, et al. Epidemiology, antibiotic therapy, and clinical outcomes in health care-associated pneumonia: a UK cohort study. Clin Infect Dis. 2011; 53: 107-113.

4. Leffler DA, Lamont JT. Clostridium difficile infection. N Engl J Med. 2015; 372: 1539-1548.

5. Musher DM, Thorner AR. Community-acquired pneumonia. N Engl J Med. 2014; 371: 1619-1628.

6. Antonio Hernandez Conte. Infectious Diseases: Stoelting's Anesthesia and co-existing disease. Elsevier, Philadelphia, US. 2017; 26: 539-566.

SO SÁNH HIỆU QUẢ GIẢM ĐAU SAU MỔ CỦA MORPHIN 200MCG VỚI 400MCG TIÊM VÀO TỦY SỐNG TRƯỚC MỔ KẾT HỢP VỚI IV-PCA SAU MỔ TÀNG BỤNG TRÊN

ĐÀO KHẮC HÙNG
Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bắc Ninh

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả giảm đau sau mổ của phương pháp tiêm morphin vào tủy sống kết hợp với giảm đau bệnh nhân tự kiểm soát đường tĩnh mạch sau mổ tầng bụng trên. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu trên 120 bệnh nhân, mổ vùng bụng trên được chia làm 2 nhóm: Nhóm 1: Áp dụng kết hợp phương pháp giảm đau tự kiểm soát đường tĩnh mạch (IV-PCA) với tiêm 200mcg morphin vào tủy sống (ITM). Nhóm 2 kết hợp phương pháp giảm đau bệnh nhân tự kiểm soát đường tĩnh mạch (IV-PCA) với tiêm 400mcg morphin vào tủy sống (ITM). **Kết quả:** Hiệu quả giảm đau nhóm 2 cao hơn nhóm 1, nhu cầu tiêu thụ morphin và điểm VAS sau mổ nhóm 1 luôn cao hơn nhóm 2. Độ an thần và các tác dụng KMM như nôn buồn nôn, ngứa, bí đái và mức độ ức chế hô hấp không có sự khác biệt giữa 2 nhóm. Mức độ hài lòng của nhóm 2 cao hơn nhóm 1. **Kết luận:** Phương pháp tiêm giảm đau sau mổ kết hợp giữa tiêm 400mcg morphin vào tủy sống với IV-PCA cho các bệnh nhân phẫu thuật bụng trên là hiệu quả và an toàn hơn nhóm kết hợp ITM 200mcg với IV-PCA.

Từ khóa: Giảm đau sau mổ, morphin, giảm đau bệnh nhân tự kiểm soát (PCA), tầng bụng trên.

TO COMPARE ON POSTOPERATIVE ANALGESIC EFFECTS OF PREOPERATIVE SPINAL 200MCG AND 400MCG MORPHINE COMBINED WITH POSTOPERATIVE IV-PCA IN THE UPPER ABDOMINAL SURGERY

SUMMARY

Objective: To evaluate the postoperative analgesia by injecting 400 mcg of morphine into spinal cord (IT-morphine) combined with IV-PCA after surgery on the

Chịu trách nhiệm: Đào Khắc Hùng

Ngày nhận: 02/5/2018

Ngày phân biện: 14/6/2018

Ngày duyệt bài: 29/6/2018

Ngày xuất bản: 20/8/2018

upper abdominal cavity. Subject and method: The study on 120 patients, scheduled operations on the upper abdomen (stomach, liver, spleen, pancreas), is randomly divided into 2 groups: Group 1: combined spinal morphine 200mcg with IV-PCA; Group 2: Combined spinal morphine 400mcg with IV-PCA. **Results:** postoperative analgesic effects in the group 2 is higher than that in group 1 in the three days: the consumption of morphine in the group 2 is lower than that in group 1. VAS score at rest and move in to group 2 lower than group 1. Sedation level was similar between the two groups. There were no differences in incidences of side effects such as nausea, vomiting, pruritus, urinary retention, respiratory failure among two groups. Overall satisfaction in the group 2 higher than group 1. **Conclusions:** A single spinal injection 400mcg of morphine combined with IV-PCA provided more effective postoperative analgesia than ITM 200mcg of morphine combined with IV-PCA.

Keywords: Postoperative analgesia, spinal morphine, Patient-Controlled Analgesia (PCA), upper abdominal surgery.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh nhân đau sau mổ gây nhiều biến loạn về hô hấp, tuần hoàn, nội tiết, tăng quá trình viêm, kéo dài thời gian nằm viện... Hậu quả là ảnh hưởng lớn đến sự phục hồi sức khỏe và tâm lý bệnh nhân.

Sau mổ ở tầng bụng trên gây đau nhiều, do vậy cần phải có các biện pháp giảm đau hiệu quả, ít tác dụng không mong muốn.

Tiêm morphin tủy sống (Intrathecal morphin/ITM) là phương pháp tiêm trực tiếp morphin vào khoang dưới nhện và đã được chứng minh có tác dụng giảm đau tốt trong những ngày đầu sau mổ. Bên cạnh đó phương pháp bệnh nhân tự kiểm soát đau đường tĩnh mạch (IV-PCA) được coi là phương pháp giảm đau nên với ưu việt có tác dụng giảm đau tốt và hạn chế được các tác dụng không mong muốn.

Phối hợp phương pháp ITM với IV-PCA có thể mang lại hiệu quả giảm đau tốt và an toàn sau các phẫu thuật tiết niệu hay phẫu thuật vùng bụng trên nhưng chưa được nghiên cứu ở Việt Nam. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài: So sánh hiệu quả giảm đau sau mổ của morphin 200mcg với 400mcg tiêm vào khoang dưới nhện trước mổ kết hợp với IV-PCA sau mổ tầng bụng trên

Mục tiêu đề tài: So sánh hiệu quả giảm đau sau mổ và các tác dụng không mong muốn của phương pháp tiêm 400mcg morphin với 200mcg morphin vào khoang dưới nhện kết hợp với giảm đau IV-PCA sau mổ tầng bụng trên.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành trên 120 bệnh nhân, không phân biệt giới tính, trên 18 tuổi, ASA I-II, được mổ theo kế hoạch thuộc các bệnh lý tầng bụng trên: dạ dày - tá tràng, gan - mật, tụy và lách, tại Khoa Gây mê Hồi sức - Bệnh viện Hữu Nghị Hà Nội và Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bắc Ninh.

2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu tiến cứu, thử nghiệm lâm sàng, ngẫu nhiên và có đối chứng. 120 bệnh nhân chia đều ngẫu nhiên làm 2 nhóm:

- Nhóm 1 (N1) kết hợp tiêm 200mcg morphin vào khoang dưới nhện trước mổ với phương pháp PCA đường tĩnh mạch.

- Nhóm 2 (N2) kết hợp tiêm 400mcg morphin vào khoang dưới nhện trước mổ với phương pháp PCA tĩnh mạch.

Bệnh nhân được gây mê nội khí quản: Tiền mê 2mg midazolam, khởi mê propofol 1,5mg/kg, fentanyl 4mcg/kg, esmeron 6mg/kg, duy trì mê với Isofluran 2 - 3%.

Sau mổ khi điểm VAS > 4 đều được chuẩn độ bằng morphin tĩnh mạch (2mg/10 phút) để đạt VAS < 4, sau đó đặt máy PCA theo quy trình (liều bấm 1mg/ml, thời gian khóa 5 phút và giới hạn liều 10mg/giờ).

Số liệu được thu thập tại 12 thời điểm trong 72 giờ đầu sau mổ (mỗi thời điểm tương ứng từ T₀ đến T₇₂).

3. Chỉ tiêu nghiên cứu

Thông tin chung về BN nghiên cứu, các thông số liên quan đến hiệu quả giảm đau: lượng thuốc morphin chuẩn độ, lượng morphin tiêu thụ sau mổ 24 giờ, 48 giờ và 72 giờ, đo lưu lượng đỉnh (trước mổ, sau mổ 24, 48 và 72 giờ), đánh giá điểm VAS tại các thời điểm nghiên cứu sau mổ (trạng thái tĩnh và động).

Mức độ an thần theo thang điểm SS theo Suhattaya chia 4 độ [15].

- . SS0: Tỉnh táo hoàn toàn;
- . SS1: Buồn ngủ, gọi thì tỉnh;
- . SS2: Ngủ nhưng lay thì tỉnh;
- . SS4: Không thể đánh thức.

Đánh giá nôn và buồn nôn the Suhattaya chia 4 độ [15].

- . Không (0): Không nôn và buồn nôn;
- . Nhẹ (1): Cảm giác buồn nôn xuất hiện thoáng qua, không cần điều trị;

. Vừa (2): Nôn, buồn nôn cần phải điều trị và có đáp ứng với điều trị;

. Nặng (3): Nôn, buồn nôn không đáp ứng với điều trị).

Đánh giá ngứa theo Suhattaya chia 4 độ [15].

. Độ 0: Không ngứa;

. Độ 1: Ngứa ít;

. Độ 2: Ngứa vừa;

. Độ 3: Ngứa nhiều;

Đánh giá mức độ ảnh hưởng hô hấp theo Suhattaya chia 4 độ [15].

. R0: Thở đều bình thường, tần số > 10 lần/phút;

. R1: Thở ngáy, tần số > 10 lần/phút;

. R2: Thở không đều, tắc nghẽn, co kéo hoặc tần số thở < 10 lần/phút;

. R3: Thở ngắt quãng hoặc ngừng thở

Đánh giá mức độ hài lòng theo Justin Sangwood Ko [10].

+ Rát hài lòng: Điểm VAS luôn < 4 điểm, cả khi nghỉ và khi ho, bệnh nhân không đau, thoải mái và dễ chịu trong suốt thời gian sau mổ.

+ Hài lòng: Còn đau nhẹ khi nghỉ và khi ho hoặc có tác dụng KMM nhưng thoáng qua, ít gây khó chịu và chấp nhận được.

+ Không hài lòng: Còn đau nhiều sau mổ và/hoặc có tác dụng KMM gây lo lắng khó chịu nhiều.

KẾT QUẢ

1. Tuổi, chiều cao, cân nặng

Bảng 1: Phân bố bệnh nhân theo tuổi, chiều cao, cân nặng

Đặc điểm	Giá trị	Nhóm N1	Nhóm N2	p
Tuổi (năm)	$\bar{X} \pm SD$ (min-max)	62,4 ± 12,8 (28-83)	57,9 ± 12,0 (32-84)	>0,05
Chiều cao (cm)	$\bar{X} \pm SD$ (min-max)	158,5 ± 7,7 (140-170)	160,37 ± 7,1 (150-178)	>0,05
Cân nặng (kg)	$\bar{X} \pm SD$ (min-max)	49,6 ± 8,3 (35-70)	51,6 ± 9,6 (38-85)	>0,05

Nhận xét: Không có sự khác biệt về tuổi, chiều cao và cân nặng giữa hai nhóm.

2. Giới

Bảng 2: Phân bố bệnh nhân theo giới

Giới	Nhóm N1		Nhóm N2		P
	Số BN	%	Số BN	%	
Nam	35	58,3	36	60	>0,05
Nữ	25	41,7	24	40	
Tổng	60		60		

Nhận xét: Sự khác biệt về tỷ lệ giới tính giữa hai nhóm không có ý nghĩa thống kê.

3. Lượng morphin chuẩn độ

Bảng 3: Lượng morphin trung bình cần để chuẩn độ

Lượng morphin chuẩn độ	Nhóm N1	Nhóm N2	P
$\bar{X} \pm SD$	4,38 ± 2,37	2,88 ± 2,16	<0,05
Min - Max	0-10	0-6	

Lượng morphin chuẩn độ ở nhóm 1 cao hơn nhóm 2 và sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với p < 0,05.

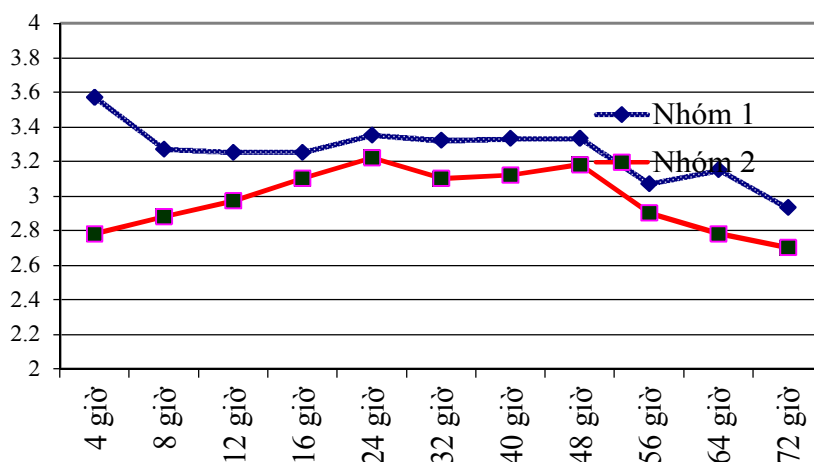
Bảng 4: Lượng tiêu thụ morphin 72 giờ sau mổ

Thời Gian	Giá trị (mg)	Nhóm N1	Nhóm N2	P
T ₂₄	$\bar{X} + SD$ (min-max)	13,4 ± 11,85 (0-40)	5,68 ± 6,24 (0-26)	<0,05
T ₄₈	$\bar{X} + SD$ (min-max)	25,17 ± 18,77 (0-68)	13,3 ± 10,09 (0-42)	<0,05

T ₇₂	$\bar{X} + SD$ (min-max)	33,42 ± 22,83 (1-76)	17,2 ± 12,64 (0÷46)	<0,05
-----------------	-----------------------------	-------------------------	------------------------	-------

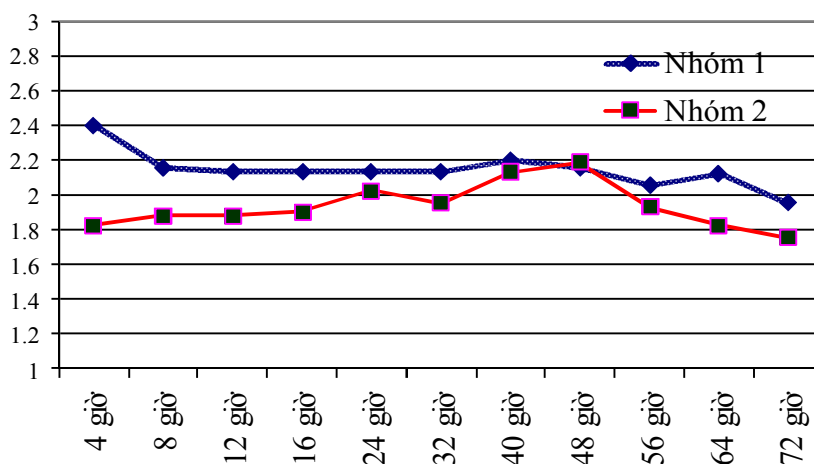
Nhận xét:
Lượng morphin tiêu thụ trong 24, 48 và 72 giờ sau mổ nhóm 1 nhiều hơn nhóm 2 có ý nghĩa với p<0,05.

4. Kết quả giảm đau sau mổ



Biểu đồ 1: Điểm đau VAS ở trạng thái động sau mổ

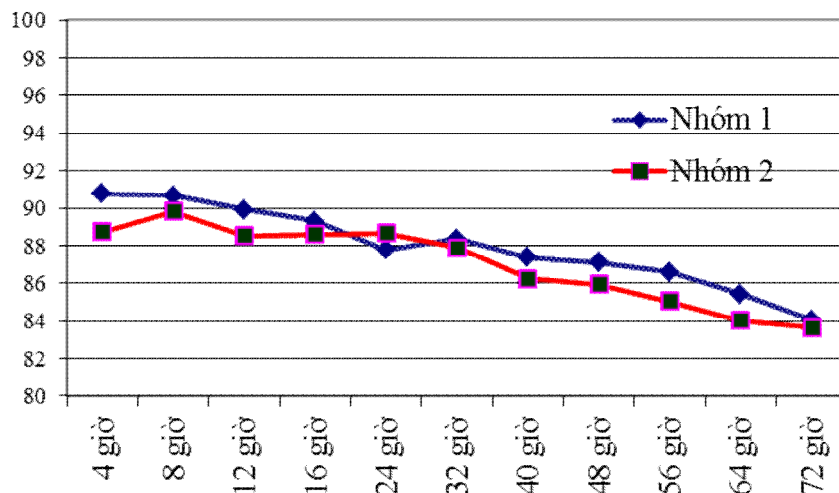
Nhận xét: Có sự khác biệt giữa 2 nhóm ở thời điểm 24 giờ đầu sau mổ; sau đó không có sự khác biệt.



Biểu đồ 2: Điểm đau VAS ở trạng thái tĩnh sau mổ

Nhận xét: Có sự khác biệt giữa 2 nhóm ở thời điểm 24 giờ đầu sau mổ; sau đó không có sự khác biệt.

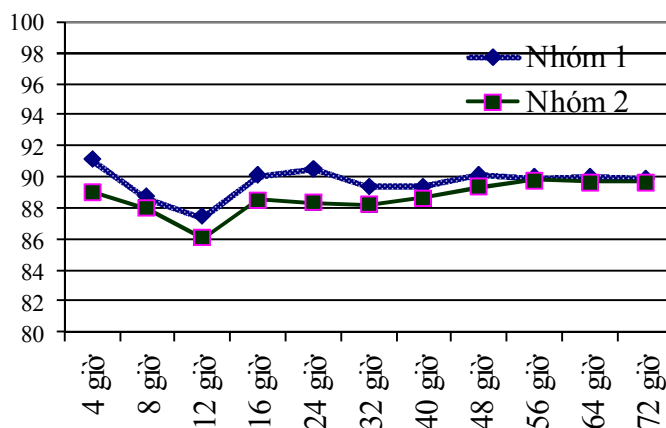
5. Tần số tim



Biểu đồ 3: Tần số tim tại các thời điểm sau mổ

Nhận xét: Không có sự khác biệt giữa 2 nhóm và giữa các thời điểm.

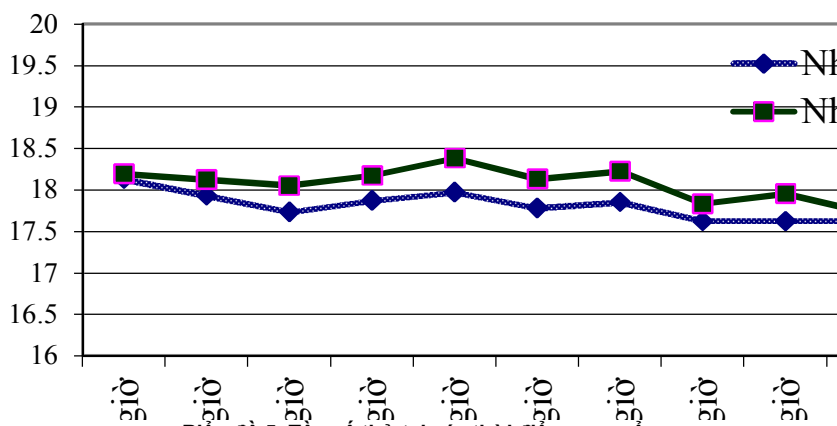
6. Huyết áp động mạch trung bình các thời điểm



Biểu đồ 4: HADM TB tại các thời điểm sau mổ

Nhận xét: Không có sự khác biệt giữa 2 nhóm và giữa các thời điểm.

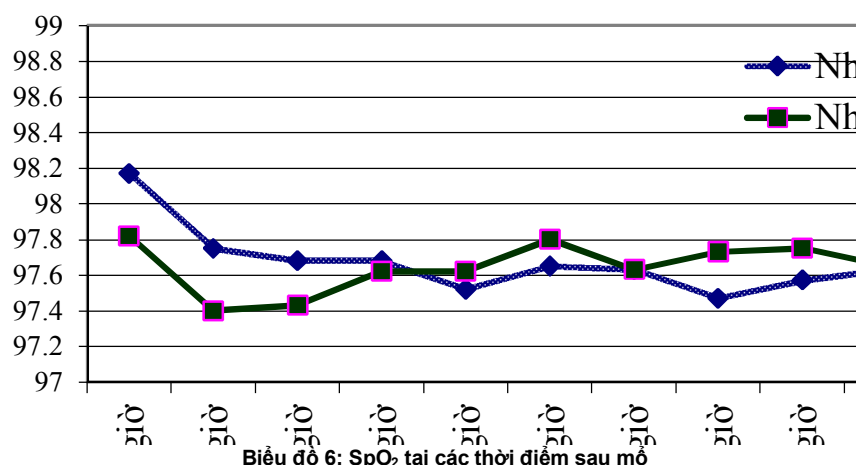
7. Tần số thở



Biểu đồ 5: Tần số thở tại các thời điểm sau mổ

Nhận xét: Tần số thở 2 nhóm đều >17 và không có sự khác biệt giữa 2 nhóm.

8. Độ bão hòa oxy theo nhịp mạch (SpO₂)



Nhận xét: SpO₂ của 2 nhóm đều >97% và không có sự khác biệt giữa 2 nhóm.

Bảng 5: Kết quả đo lưu lượng đỉnh (ml)

Thời gian	Nhóm 1 n = 60	Nhóm 2 n = 60	p
Trước mổ	414,5 ± 55,52	412,25 ± 51,29	>0,05
Sau mổ 24 giờ	227,5 ± 49,83	245,17 ± 49,93	<0,05
Sau mổ 48 giờ	267,08 ± 42,79	304,67 ± 42,64	<0,05
Sau mổ 72 giờ	303,83 ± 33,35	349,17 ± 42,24	<0,05

(p so sánh giữa hai nhóm và tại mỗi thời điểm)

Nhận xét: Lưu lượng đỉnh sau mổ của 2 nhóm thấp hơn so với trước mổ và tại các thời điểm nghiên cứu nhóm 1 thấp hơn nhóm 2 sự khác biệt có ý nghĩa với p < 0,05.

9. Các tác dụng không mong muốn

Bảng 6: Các tác dụng không mong muốn

Tác dụng không mong muốn	Nhóm 1 (%)		Nhóm 2 (%)	
	Có	Không	Có	Không
Độ an thần (độ: 1,2)	29 (48,3%)	30 (51,7%)	29 (48,3%)	31 (51,7%)
Ngứa (độ: 1,2)	22 (36,7%)	38 (63,3%)	21 (35%)	39 (65%)
Nôn và buồn nôn (độ: 1,2)	22 (36,7%)	38 (63,3%)	23 (38,3%)	37 (61,7%)
Ảnh hưởng đến hô hấp (độ: 1,2)	7 (11,7%)	53 (88,3)	7 (11,7)	53 (88,3%)

Nhận xét:

- An thần độ (1,2): Nhóm 1 là 48,3%, tương đương nhóm 2 là 48,3%

- Ngứa độ (1,2): Nhóm 1 là 36,7%, tương đương nhóm 2 là 35%

- Nôn và buồn nôn độ (1,2): Nhóm 1 là 36,7%, tương đương nhóm 2 là 38,3%

- Suy hô hấp độ (1,2): Nhóm 1 là 11,7%, tương đương nhóm 2 là 11,7%

Bảng 7: Tỷ lệ hài lòng sau mổ

Nhóm	Nhóm 1 (n=60)	Nhóm 2 (n=60)
Rất hài lòng	27 (45%)	40 (66,7%)
Hài lòng	19 (31,7%)	11 (18,3%)
Không hài lòng	14 (23,3%)	9 (15%)

Nhận xét: Tỷ lệ hài lòng chung ở nhóm 1 là 76,7% và nhóm 2 là 85%.

BÀN LUẬN

Tuổi, chiều cao, cân nặng và giới tính trung bình của hai nhóm khác biệt không có ý nghĩa thống kê với p > 0,05, tương tự An Thành Công [1] và Bùi Ngọc Chính [2].

1. Phương pháp giảm đau tiêm morphin tùy sống và IV-PCA

Phương pháp tiêm các thuốc opioid vào tùy sống đã được áp dụng rộng rãi để giảm đau sau mổ kể từ thực nghiệm lâm sàng của Wang JK là người đầu tiên tiến hành trên BN ung thư hệ tiết niệu được báo cáo vào năm 1979[9]. Đây là một phương pháp có ưu điểm dễ thực hiện, tính khả thi cao, chỉ cần sử dụng một liều nhỏ của thuốc opioid và không cần nhiều phương tiện như giảm đau bằng đường ngoài màng cứng, nên chi phí cũng thấp hơn. Trong khi đó phương pháp giảm đau IV-PCA là phương pháp giảm đau nền, đã và đang được áp dụng rộng rãi cho cả đau cấp và mạn tính, nhất là đau sau mổ. Kết hợp hai phương pháp sẽ mang lại hiệu quả tốt trong giảm đau sau mổ và đã được nhiều tác giả áp dụng như Suhattaya MD và CS (2007)[15], Justin Sangwook Ko (2009)[10] và Luciana Moraes dos Santos (2009)[12].

2. Lượng thuốc morphin sử dụng giảm đau sau mổ

Theo kết quả ở bảng 3, lượng morphin chuẩn độ của nhóm 1 (4,38 ± 2,37mg) nhiều hơn nhóm 2 (2,88 ± 2,16mg) và sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với p < 0,05. Kết quả này cũng tương đương với nhóm tiêm morphin tùy sống trước mổ của An Thành Công (3,27 ± 3,30mg)[1].

Kết quả ở bảng 4, lượng morphin tiêu thụ sau mổ ở nhóm 1 luôn nhiều hơn nhóm 2 có ý nghĩa ở các thời điểm nghiên cứu với $p < 0,05$. Trong nghiên cứu của Luciana [12] trên các bệnh nhân sau phẫu thuật tim, ở nhóm ITM 400mcg đã xác định được lượng morphin tiêu thụ trong 24 giờ đầu là $13,55 \pm 10,49$ mg và sau 36 giờ là $24,30 \pm 14,59$ mg, của chúng tôi ở nhóm 2 (ITM 400mcg) sau 24 giờ là $5,68 \pm 6,24$ mg và sau mổ 48 giờ là $13,3 \pm 10,09$ mg và sau 72 giờ là $17,2 \pm 12,64$ mg. Như vậy, mức tiêu thụ morphin của chúng tôi thấp hơn Luciana có lẽ là do sau phẫu thuật bụng không đau bằng phẫu thuật tim, mặt khác các BN nếu đau sau mổ VAS > 4, chúng tôi đều chuẩn độ sao cho VAS < 4. Trong nghiên cứu của Suhattaya khi tiêm tủy sống 300mcg morphin trước mổ cho các bệnh nhân phẫu thuật thận, nhu cầu morphin sau mổ (IV-PCA) sau 48 giờ là 34,4mg, nhiều hơn so với chúng tôi. Điều đó chứng tỏ tiêm tủy sống 400mcg hiệu quả giảm đau sau mổ tốt hơn so với 300mcg và 200mcg.

2.1. Điểm đau VAS trong 72 giờ sau mổ

Suhattaya sử dụng 300mcg morphin tủy sống, điểm đau VAS trung bình lúc họ trong 48 giờ đầu là 2,7 (1,9-3,5) và khi nghỉ là 2,5 (1,6-3,4)[15]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, điểm VAS (trạng thái nghỉ và động) của cả 2 nhóm đều giảm, nhưng nhóm 2 luôn có điểm VAS thấp hơn nhóm 1 (biểu đồ 1 và 2). Nhất là sau mổ 24 giờ đầu sau mổ, đây là thời điểm tác dụng hiệu quả cao của morphin được tiêm vào tủy sống (liều 400mcg sẽ tác dụng giảm đau tốt hơn so với liều 200mcg).

Hô hấp và huyết động: Về hô hấp tại biểu đồ 5 và 6, cả 2 nhóm tần số thở đều ổn định, không có BN nào tần số thở < 15 lần/phút. Tuy nhiên trên thực tế tần số thở có xu hướng giảm từ giờ thứ nhất đến giờ thứ 12 sau mổ (thời điểm giảm đau tốt nhất và nguy cơ ức chế hô hấp của ITM). Trong khi SpO₂ tại các thời điểm của cả 2 nhóm luôn cao hơn 97%. Tương tự Bùi Ngọc Chính, nghiên cứu dự phòng đau sau mổ với ITM 300mcg thấy hiệu quả giảm đau tốt, giảm tiêu thụ morphin và không có trường hợp nào suy hô hấp sau mổ[2]. Trong khi Lê Thị Hồng, nghiên cứu các trường hợp phẫu thuật được chăm sóc đặc biệt có 48/170 (28,24%) trường hợp suy hô hấp sau mổ[3].

Biểu đồ 3 và 4, thấy sự thay đổi nhịp tim và huyết áp trung bình luôn ở giới hạn bình thường và không có sự khác biệt giữa 2 nhóm. Trong các trường hợp nghiên cứu không thấy có trường hợp nào xảy ra biến chứng về tim mạch và hô hấp. Tương tự Hamid Kayalha, khi áp dụng ITM kết hợp IV-PCA thấy mạch và huyết áp ổn định và sự thay đổi không có ý nghĩa thống kê[7]. Trong khi Cashman và Dolin, nhận xét khi áp dụng IV-PCA sau mổ huyết áp ổn hơn nhóm tiêm bắp và nhóm ngoài màng cứng [4].

Thay đổi thể tích lưu lượng đỉnh, kết quả bảng 5 thấy lưu lượng đỉnh sau mổ giảm hơn so với trước mổ và nhóm 2 cao hơn nhóm 1 sự khác biệt có ý nghĩa với $p < 0,05$. Tương tự Mason thấy sau mổ FVC và FEV1 sau mổ giảm so với trước mổ có ý nghĩa với $p < 0,05$ [13].

2.2. Các tác dụng không mong muốn

Tác dụng không mong muốn về mức độ an thần trong nghiên cứu của chúng tôi, kết quả ở bảng 6 cho thấy với cả 2 nhóm đều có mức an thần an toàn hầu hết ở mức SS1 và SS2 (đây là mức an thần an toàn) với nhóm 1 và nhóm 2 đều là 48,3%. Trong khi Luciana kết luận ở nhóm kết hợp ITM với IV-PCA có nồng độ thuốc morphin trong huyết tương thấp hơn có ý nghĩa so với nhóm IV-PCA đơn thuần[12]. Cũng tương tự với kết quả của Suhattaya[15] và Justin Sangwook Ko[10] ở nhóm kết hợp đều thấy độ an thần an toàn.

Kết quả tại bảng 6, tỷ lệ ngứa ở nhóm 1 là 36,7% và nhóm 2 là 35%. Theo Gwirts[6], nghiên cứu trên 5969 BN sử dụng từ 200 mcg đến 800 mcg morphin tiêm vào tủy sống cho nhiều loại phẫu thuật gặp tỷ lệ ngứa có thể lên tới 37%, như vậy tỷ lệ ngứa của chúng tôi tương đương với tác giả. Kết quả nghiên cứu của Hyun-Chang Kim, ở nhóm kết hợp ITM với IV-PCA tỷ lệ ngứa nhẹ là 73% và ngứa vừa 5%, không có trường hợp nào phải điều trị[8]. Cơ chế gây ngứa cũng chưa rõ ràng, có thể là do sử dụng các thuốc họ opioid giải phóng các histamine,

Trong nghiên cứu của Meylan đã thống kê nôn và buồn nôn sau mổ xảy ra ở nhóm kết hợp giữa ITM với IV-PCA-morphin so với IV-PCA là: nôn 30,5%/24,2% và buồn nôn là 23,8%/22,6%, hai nhóm không có sự khác biệt với $p > 0,05$ [14]. Theo Hyun-Chang Kim (2015), thấy tỷ lệ buồn nôn chung của nhóm kết hợp là 55% (mức nhẹ 32%, trung bình 23%), nhóm đơn thuần là 35% (mức nhẹ 22% và trung bình 13%). Tỷ lệ nôn nhóm kết hợp IV-PCA chung là 27% (mức nhẹ 9% và trung bình 18%), nhóm đơn thuần tỷ lệ 8% (mức nhẹ 4% và trung bình 4%)[8]. Lesley De Pietri gặp tỷ lệ nôn và buồn nôn là 50%[11]. Trong nghiên cứu của chúng tôi cả nhóm 1 tỷ lệ nôn và buồn nôn độ 1 và độ 2 là 36,7 % và nhóm 2 là 38,3%. Như vậy, tỷ lệ nôn và buồn nôn của chúng tôi tương đương với Meylan và thấp hơn so với Hyun-Chang Kim và Lesley De Pietri.

Về tỷ lệ bí tiểu, theo Meylan trong nghiên cứu phân tích gộp đưa ra kết quả ở nhóm ITM tỷ lệ bí tiểu là 18/155 (11,6%), nhóm IV-PCA là 14/164 (8,5%) và sự khác biệt giữa hai nhóm là không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$ [14]. Theo Gehling, tỷ lệ bí tiểu là 17%[5]. Trong khi các bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi đều được đặt sonde tiểu sau khi gây mê nên không đánh giá chính xác được tác dụng không mong muốn này. Tuy nhiên chúng tôi cũng ghi nhận số ngày phải lưu sonde tiểu trung bình của các BN trong các nhóm nghiên cứu là 3-4 ngày, ít nhất là 1 ngày và lâu nhất là 4 ngày.

Kết quả tại bảng 6, Chỉ xuất hiện mức ảnh hưởng hô hấp ở độ 1 và 2 và tỷ lệ của 2 nhóm nghiên cứu là tương đương 11,7%. Trong quá trình nghiên cứu của chúng tôi không có bệnh nhân nào bị suy hô hấp phải thở oxy và sử dụng naloxone để hóa giải morphin. Trong khi kết quả của Bùi Ngọc Chính, áp dụng ITM 300 mcg, hiệu quả giảm đau tốt và các tác dụng KMM là không đáng kể[2]. Theo Lucianakhi phối hợp giữa

ITM phối hợp IV-PCA, thấy nồng độ morphin trong máu thấp hơn so với nhóm IV-PCA đơn thuần (24 giờ đầu nhóm 2/nhóm 1 tương đương 4,08/15,87 ng/ml)[12]. Như vậy, chứng tỏ tỷ lệ ảnh hưởng đến hô hấp sau mổ nhóm phối hợp sẽ thấp hơn nhóm dùng đơn thuần IV-PCA. Tuy nhiên trong quá trình thực hiện kỹ thuật giảm đau có sử dụng thuốc họ opioid vẫn rất cần lưu ý theo dõi sát để tránh tai biến, để thực hiện giảm đau hiệu quả, an toàn và đem lại sự hài lòng cho bệnh nhân.

Mức hài lòng của bệnh nhân là tiêu chí khách quan đánh giá hiệu quả giảm đau và cũng là yếu tố quan trọng phản ánh các dịch vụ chăm sóc y tế. Theo Luciana[12] và Hyun-Chang Kim[8], các tác giả cùng quan điểm là hiệu quả giảm đau tốt và giảm các tác dụng KMM, là có sự hài lòng cao. Kết quả nghiên cứu của Justin Sangwook Ko ở nhóm kết hợp ITM 400mcg với IV-PCA có tỷ lệ hài lòng là $83 \pm 11,3\%$, nhóm đơn thuần IV-PCA là $57,7 \pm 7,8\%$ [10]. Kết quả của chúng tôi nhóm 1 có tỷ lệ hài lòng là 76,7% và nhóm 2 là 85%, như vậy nhóm 2 của chúng tôi tương đương với nhóm kết hợp ITM 400mcg với IV-PCA.

KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu trên 120 bệnh nhân được phẫu thuật tăng trên ổ bụng tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bắc Ninh và Bệnh viện Hữu nghị Hà Nội từ tháng 8 năm 2012 đến tháng 6 năm 2016, chúng tôi rút ra kết luận sau:

Hiệu quả giảm đau của nhóm 2 tốt hơn nhóm 1: lượng morphin chuẩn độ, mức tiêu thụ morphin sau mổ của nhóm 2 thấp hơn nhóm 1 và điểm VAS ở các trạng thái nhóm 2 cũng thấp hơn nhóm 1.

Các tác dụng KMM của 2 nhóm tương đương: Độ an thần, nôn và buồn nôn, ngứa và tỷ lệ ảnh hưởng hô hấp sau mổ. Các tác dụng KMM đều ở mức độ nhẹ tự khỏi và không phải xử lý.

Mức hài lòng của bệnh nhân ở nhóm 2 cao hơn nhóm 1.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **An Thành Công (2011)**, *Đánh giá tác dụng giảm đau dự phòng sau mổ tăng bụng trên bằng phương pháp tiêm morphin tủy sống*, Luận văn Thạc sĩ Y học, Trường Đại học Y Hà Nội.

2. **Bùi Ngọc Chính, Bùi Đình Lượng (2014)**, "Đánh giá tác dụng giảm đau dự phòng sau mổ bằng phương pháp tiêm morphin tủy sống.", *Y học thực hành*. 905(2).

3. **Lê Thị Hồng (2012)**, "Biến chứng phổi hậu phẫu ở bệnh nhân phẫu thuật bụng", *Y học Thành phố Hồ Chí Minh*. 16.

4. **Dolin S.J and Cashman J.N (2005)**, "Tolerability of acute postoperative pain management: nausea, vomiting, sedation, pruritus, and urinary retention. Evidence from published data", *British Journal of Anaesthesia*. 95(5), tr. 584-591.

5. **Gheling and M, Trypa (2009)**, "Risks and side-effects of intrathecal morphine combined with spinal anaesthesia, a meta-analysis", *British Journal of Anaesthesia*. 64, tr. 643-651.

6. **Gwirts et al (1999)**, "The safety and efficacy of intrathecal opioid analgesia for acute postoperative pain: seven years experience with 5969 surgical patients at Indiana university hospital", *Anesthesia & Analgesia*. 88(3), tr. 599-604.

7. **Hamid Kayalha, Alireza Jahangirifard, Abolghasem Ahmadvand, 3 Siamak Yaghoubi, * (2015)**, "Intravenous Patient-Controlled Morphine and Intrathecal Morphine Analgesia After Tibial Fracture Surgery Under Spinal Anesthesia", *Archives of Critical Care Medicine*. 1(2), tr. 387-389.

8. **Hyun-Chang Kim et al (2015)**, "Efficacy of intrathecal morphine for postoperative pain management following open nephrectomy", *Journal of International Medical Research*. vol(44), tr. 42-53.

9. **Jame P.Rathmell (2003)**, "Intrathecal Morphine for Postoperative Analgesia: A Randomized, Controlled, Dose- Ranging Study After Hip and Knee Arthroplasty", *Journal of Medicinal Chemistry*, tr. 1452-1458.

10. **Justin Sangwook Ko, SooJoo Choi et al (2009)**, "Intrathecal morphine combined with intravenous patient-controlled analgesia is an effective and safe method for immediate postoperative pain control in live liver donors.", *Liver transplantation*. 15, tr. 381-389.

11. **Lesley De Pietri et al (2006)**, "The Use of Intrathecal Morphine for Postoperative Pain Relief After Liver Resection: A Comparison with Epidural Analgesia", *Journal of Medicinal Chemistry*. 102, tr. 1157-1163.

12. **Luciana Moraes dos Santos et al (2009)**, "Intrathecal morphine plus general anesthesia in cardiac surgery: Effects on pulmonary function, postoperative analgesia, and plasma morphine concentration", *Clinics (Sao Paulo)*. 64(4), tr. 279-285.

13. **Mason, Gondret et al (2001)**, "intrathecal sufentanil and morphine for post-thoracotomy pain relief", *British Journal of Anaesthesia*. 86(2), tr. 236-240.

14. **Meylan N, et al (2009)**, "Benefit and risk of intrathecal morphine without local anaesthetic in patients undergoing major surgery: meta-analysis of randomized trials", *British Journal of Anaesthesia*. 102(2), tr. 156-167.

15. **Suhattaya Boonmak (2007)**, "Comparison of intrathecal morphine plus PCA and PCA alone for postoperative analgesia after kidney surgery", *Journal of the Medical Association of Thailand*. 90(6), tr. 1143-1149.

SO SÁNH HIỆU QUẢ ĐIỀU TRỊ TỤT HUYẾT ÁP DO GÂY TÊ TỦY SỐNG TRONG MỔ LẤY THAI CỦA PHENYLEPHRIN VÀ EPHEDRIN TẠI BỆNH VIỆN PHỤ SẢN TRUNG ƯƠNG

ĐỖ VĂN LỢI, VŨ VĂN DU
Bệnh viện Phụ sản Trung ương

TÓM TẮT

Mục đích nghiên cứu: Tụt huyết áp sau gây tê tủy sống là do ức chế thần kinh giao cảm gây giãn mạch vùng chi phối dẫn đến thiếu khối lượng tuần hoàn tương đối. Để dự phòng và điều trị tụt huyết áp cần kết hợp truyền dịch và dùng thuốc co mạch. Tuy nhiên, thuốc co mạch được sử dụng phổ biến hiện nay là ephedrin có một số nhược điểm gây nhịp tim nhanh cho cả sản phụ và thai, gây toan hóa thai... Đồng thuận quốc tế tháng 8 năm 2017 khuyến cáo phenylephrin là thuốc vận mạch đầu tay được khuyến dùng khi tụt huyết áp do gây tê tủy sống trong mổ lấy thai [1]. Do đó chúng tôi tiến hành đề tài nghiên cứu này với mục tiêu: So sánh hiệu quả điều trị tụt huyết áp do gây tê tủy sống và các tác dụng không mong muốn trên sản phụ, sơ sinh của phenylephrin và ephedrin trong mổ lấy thai. Phương pháp nghiên cứu: 240 sản phụ được chia thành 2 nhóm, nhóm 1 sử dụng ephedrin, nhóm 2 sử dụng phenylephrin. Sau gây tê tủy sống, huyết áp tụt trên 20% huyết áp nền và mạch nhanh (≥ 90 lần/phút) thì cho từng liều bolus 10mg ephedrin (nhóm 1), 100mcg phenylephrin (nhóm 2) cho đến khi huyết áp trở lại bình thường. Đánh giá thời gian khởi phát tác dụng, tổng liều ephedrin, phenylephrin; so sánh tỷ lệ sản phụ xuất hiện cơn tăng huyết áp hay loạn nhịp sau điều trị tụt huyết áp trong phẫu thuật, các ảnh hưởng lên co tử cung và pH máu động mạch rốn. Kết quả: Thời gian khởi phát tác dụng của phenylephrin sớm hơn so với ephedrin, tổng liều thuốc co mạch giữa hai nhóm không khác nhau. Tăng huyết áp sau điều trị tụt huyết áp chỉ có ở nhóm 1 với tỷ lệ 18,37%; tụt huyết áp muộn (sau dùng thuốc co mạch 20 -30 phút) chỉ thấy ở nhóm 2 với tỷ lệ 19,80%. Ngoại tâm thu và nhịp nhanh chỉ thấy ở nhóm 1 với tỷ lệ tương ứng: 6,12%; 80,61%; nhịp chậm chỉ thấy ở nhóm 2 với tỷ lệ 17,82%. Cả 6 trường hợp tụt huyết áp nặng của nhóm 1 đều đỡ tử cung, nhưng 7 trường hợp tụt huyết áp nặng của nhóm 2 đều co tử cung tốt. pH máu động mạch rốn nhóm 1 có xu hướng toan hóa hơn nhóm 2. Kết luận: Phenylephrin là thuốc vận mạch có nhiều ưu điểm hơn so với ephedrin vì khởi phát tác dụng sớm, không gây tăng huyết áp sau điều trị tụt huyết áp, không gây

ngoại tâm thu, loạn nhịp nhanh, không làm toan hóa thai nhi, và góp phần tăng co tử cung. Tuy nhiên có thể có tụt huyết áp muộn hay nhịp tim chậm phản xạ.

Từ khóa: Ephedrin, phenylephrin, tụt huyết áp trong mổ lấy thai.

SUMMARY

COMPARATION THE EFFICACY OF PHENYLEPHRINE AND EPHEDRINE FOR THE MANAGEMENT OF HYPOTENSION DURING SPINAL ANESTHESIA FOR CASAREAN SECTION AT NATIONAL HOSPITAL OF OBSTETRIC AND GYNECOLOGY

Background: Hypotension during spinal anesthesia caused by sympathetic inhibition causing vasodilation leading to lack of relative circulation. For prevent or treat hypotension, should be combined intravenous colloid pre-loading or crystalloid coloadng and vasopressors. Ephedrine is one of the common vasopressor, however ephedrine have weak point that causing tachycardia in both maternal and foetus, neonatal acidosis... International consensus statement on the management of hypotension with vasopressors during caesarean section under spinal anesthesia in August 2017 have recommendations that phenylephrine can be used as the first-line of vasopressor. Following that guidelines, this study have aims: comparation the efficacy of phenylephrine and ephedrine for the management of hypotension during spinal anesthesia for caesarean section at National Hospital of Obstetric and Gynecology. Methods: 240 maternals on 2 groups, Group 1 using ephedrine, Group 2 using phenylephrine. After spinal anesthesia, if the blood pressure was decreed 20% of baseline combined with a high heart rate (≥ 90 beats/minute), bolus 10 mg ephedrine (Group 1), or 100 mcg phenylephrine (Group 2) of each time until the blood pressure is on the baseline. The study outcome: onset of action, total dose of ephedrine, phenylephrine; rate of hypertension/arrhythmia after the treatment of hypotension; the effect of drugs on uterine contractibility and umbilical blood pH. Results: Phenylephrine have onset of action faster than ephedrine, total dose of vasopressors not different between two groups. Rate of hypertension/arrhythmia after the treatment of hypotension only in Group 1 (ephedrine): 18.37%; the late hypotension (20-30 minutes after using vasopressors) only in Group 2 (phenylephrine): 19.80%; extrasystole and tachycardia only in Group 1: 6.12%,

Chịu trách nhiệm: Đỗ Văn Lợi

Ngày nhận: 21/5/2018

Ngày phân biện: 18/6/2018

Ngày duyệt bài: 30/6/2018

Ngày xuất bản: 20/8/2018

80.61%; bradycardia only in Group 2: 17.82%. Unusual, there are 6 cases with deep hypotension in Group 1 occur un-contractible uterus, but 7 case with deep hypotension in Group 2 have uterus contract well. Umbilical blood pH in Group 1 have tendency acidosis than Group 2. Conclusion: Phenylephrine is a vasopressor have more strength than ephedrine in onset of action faster, not cause hypertension after the treatment of hypotension, not cause extrasystole, arrhythmia, tachycardia, fetal acidosis and to have a part in contract uterus. However, it can cause late hypotension or bradycardia.

Keywords: Ephedrin, phenylephrin, hypotension during caesarean section.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Tụt huyết áp là tai biến thường gặp sau gây tê tủy sống. Do liệt thần kinh giao cảm gây giãn mạch vùng chi phối, giữ máu ở ngoại biên dẫn đến thiếu khối lượng tuần hoàn tương đối và giảm cung lượng tim. Tụt huyết áp trong mổ, đặc biệt khi gây tê tủy sống làm giảm tưới máu cơ quan tổ chức mẹ và giảm lưu lượng máu tử cung - rau dẫn đến cung cấp oxy cho thai giảm, có thể dẫn đến suy thai cấp.

Để dự phòng và điều trị tụt huyết áp trong mổ lấy thai do gây tê tủy sống, cần kết hợp truyền dịch và dùng thuốc co mạch. Một số thuốc co mạch được sử dụng trong trường hợp này là Ephedrin, Noradrenalin,... Tuy nhiên, các thuốc co mạch được sử dụng hiện nay có một số nhược điểm: gây nhịp tim nhanh cho cả sản phụ và thai, gây toan hóa thai,... Theo AHFS 2016, Noradrenalin không nên được sử dụng để điều trị hạ huyết áp khi gây tê tủy sống [2].

Ephedrin là thuốc được chỉ định trong điều trị và dự phòng tụt huyết áp khi gây tê tủy sống. Tuy nhiên, bệnh nhân khi sử dụng ephedrin gặp phải một số tác dụng không mong muốn như nhịp tim nhanh, ngoại tâm thu, cơn tăng huyết áp sau điều trị tụt huyết áp... Phenylephrin là một thuốc kích thích hệ alpha-adrenergic, kích thích chọn lọc trên receptor alpha-1 gây co mạch, tăng huyết áp. Phenylephrin có thời gian khởi phát tác động nhanh (khoảng 40 giây) và thời gian kéo dài tác dụng ngắn (khoảng 20 phút) [3], không gây tác dụng nhịp nhanh so với ephedrin. Theo các nghiên cứu lâm sàng, phenylephrin có tác dụng tốt hơn ephedrin, ít gây nguy cơ nhiễm toan ở bào thai thể hiện ở giá trị pH động mạch rốn cao hơn so với sử dụng ephedrin [4].

Trên thế giới, hiện nay phenylephrin là thuốc vận mạch hàng đầu được khuyến dùng trong trường hợp tụt huyết áp do gây tê tủy sống trong mổ lấy thai [1]. Ở Việt Nam, chưa có nghiên cứu nào đánh giá hiệu quả điều trị của phenylephrin trên bệnh nhân tụt huyết áp do gây tê tủy sống khi mổ lấy thai, do đó chúng tôi tiến hành đề tài này với hai mục tiêu sau:

- So sánh hiệu quả điều trị hạ huyết áp do gây tê tủy sống trong mổ lấy thai của phenylephrin và ephedrin.

- So sánh các tác dụng không mong muốn trên sản phụ và sơ sinh của các thuốc trên.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Thời gian và địa điểm nghiên cứu: Từ tháng 1/2018 đến tháng 5/2018 tại khoa Gây mê hồi sức, Bệnh viện Phụ sản Trung ương.

2. Đối tượng nghiên cứu

2.1. Tiêu chuẩn lựa chọn

Sản phụ trong độ tuổi sinh đẻ (18-35), ASA I – II, có chỉ định mổ lấy thai, đồng ý tham gia nghiên cứu

Sân khoa:

+ Đơn thai, tuổi thai đủ tháng, phát triển bình thường

+ Bánh rau, dây rau và nước ối bình thường

Có chỉ định gây tê tủy sống để mổ

2.2. Tiêu chuẩn loại trừ

SP không thuộc tiêu chuẩn lựa chọn ở trên.

Về sản khoa: SP bị tiền sản giật hay có bệnh lý nội khoa kèm theo

2.3. Phương pháp nghiên cứu

2.3.1. Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu thực nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên có so sánh

2.3.2. Cơ mẫu nghiên cứu: Lấy mẫu chủ định gồm 240 sản phụ và chia đều cho 2 nhóm

2.3.3. Chia nhóm nghiên cứu: Chọn ngẫu nhiên theo phương pháp bốc thăm

2.3.4. Thuốc và liều dùng của từng nhóm nghiên cứu

Liều thuốc tê chung cho cả hai nhóm: Bupivacain 8mg phối hợp fentanyl 30µg

Nhóm I: 10mg ephedrin khi huyết áp sản phụ giảm trên 20% huyết áp nền và nhắc lại sau 2phút cho đến khi huyết áp trở về bình thường.

Nhóm II: 100mcg phenylephrin khi huyết áp sản phụ giảm trên 20% huyết áp nền và nhắc lại sau 2phút cho đến khi huyết áp trở về bình thường.

2.3.5. Phương tiện nghiên cứu

Phương tiện theo dõi và hồi sức: monitor theo dõi sản phụ

Kim gây tê tủy sống G₂₇

Thuốc gây tê: Bupivacain plain 0,5%, ống 2 ml; Fentanyl ống 100µg/2ml (Poland)

Thuốc hồi sức (ephedrin, phenylephrin) và dịch truyền

2.3.6. Phương pháp tiến hành

Bốc thăm bệnh nhân; chuẩn bị bệnh nhân để gây tê tủy sống

Gây tê tủy sống L₃₋₄

Sau khi tiêm thuốc tê đặt sản phụ nằm ngửa, bàn nghiêng trái 15 độ

Đặt máy theo dõi điện tim, SpO₂ liên tục; theo dõi huyết áp không xâm lấn mỗi 1 phút.

2.4. Các biến số nghiên cứu

Đặc điểm đối tượng nghiên cứu: Tuổi, chiều cao, cân nặng, tuổi thai

Tỷ lệ sản phụ tụt huyết áp trên 20% + mạch nhanh ≥ 90 lần/phút

Huyết áp tại các thời điểm trong phẫu thuật

Tổng lượng thuốc ephedrin và phenylephrin

Nhịp tim sản phụ trong phẫu thuật

Tình trạng cơ hồi tử cung của các trường hợp tụt

huyết áp nặng

Tụt huyết áp nặng khi huyết áp < 80/40 mmHg kéo dài sau 4 liều bolus thuốc ephedrin hoặc phenylephrin liên tiếp + bóp dịch.

Co hồi tử cung tốt khi chỉ cần dùng oxytocin như thường quy (10 đơn vị oxytocin truyền tĩnh mạch sau khi lấy thai).

Co hồi tử cung kém khi phải dùng tất cả các thuốc tăng co tử cung: Oxytocin, ergometrin, misoprostol, duratocin.

pH máu động mạch rón

2.5. Xử lý số liệu: Bằng phần mềm SPSS 16.0; P < 0,05 sự khác biệt được coi là có ý nghĩa thống kê.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Đặc điểm chung

Bảng 1. Đặc điểm các đối tượng nghiên cứu

Chỉ tiêu nghiên cứu	Nhóm 1 (n = 120)	Nhóm 2 (n = 120)	p
Tuổi (năm)	26,63 ± 4,21 18 - 37	28,18 ± 4,25 18 - 38	> 0,05
Chiều cao (cm)	157,97 ± 4,25 148 - 168	157,43 ± 4,33 150 - 170	> 0,05
Cân nặng (kg)	64,06 ± 6,25 51 - 80	62,43 ± 6,90 50 - 86	> 0,05

Tuổi thai (tuần)	38,99 ± 0,94 37 - 41	39,16 ± 0,86 37 - 41	> 0,05
Trọng lượng thai (kg)	3,20 ± 0,33 2,3 - 3,8	3,19 ± 0,23 2,7 - 3,8	> 0,05

Nhận xét:

- Tất cả các sản phụ trong nghiên cứu đều ở trong độ tuổi sinh đẻ.

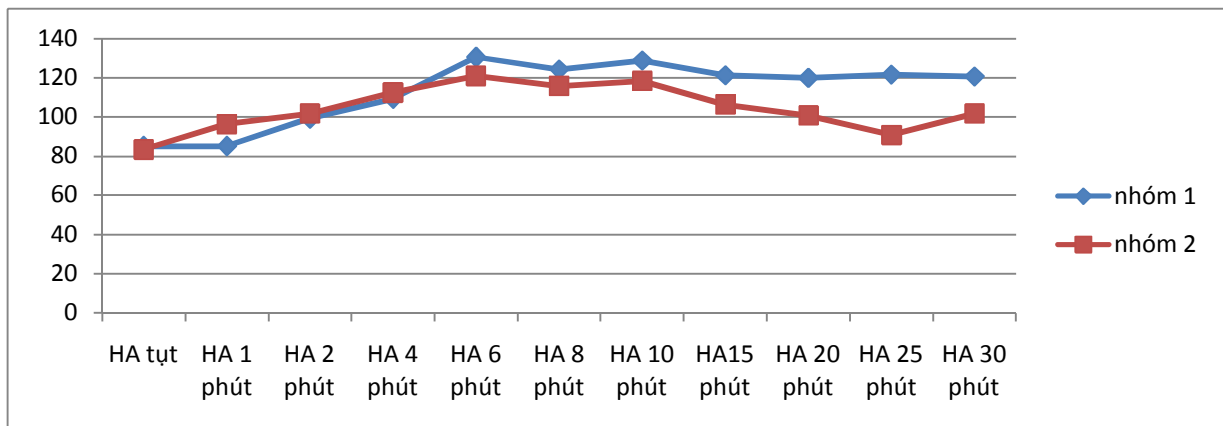
- Chiều cao, cân nặng sản phụ, tuổi thai và trọng lượng thai giữa hai nhóm nghiên cứu tương đương nhau.

Bảng 2: Tỷ lệ sản phụ tụt huyết áp kèm mạch nhanh sau gây tê giữa hai nhóm

Chỉ tiêu nghiên cứu	Nhóm 1 (n = 120)		Nhóm 2 (n = 120)	
	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ
Tụt huyết áp + mạch nhanh	98	81,67%	101	84,17%
Không tụt huyết áp + mạch nhanh	22	18,33%	19	15,83%
Tổng	120	100%	120	100%
P	> 0,05			

Nhận xét: Tỷ lệ sản phụ tụt huyết áp kèm mạch nhanh giữa hai nhóm nghiên cứu khác nhau không có ý nghĩa thống kê và đều trên 80%.

2. Hiệu quả điều trị tụt huyết áp của hai thuốc



Biểu đồ 1: Thay đổi huyết áp tâm thu sau khi dùng thuốc co mạch

Nhận xét:

- HA tăng trở lại ngay tại thời điểm 1 phút sau khi dùng thuốc phenylephrin nhưng giảm nhẹ tại thời điểm phút thứ 20 - 30 vì một số trường hợp tụt huyết áp trở lại tại thời điểm này.

- HA vẫn tụt tại thời điểm 1 phút sau khi dùng ephedrin rồi tăng dần từ thời điểm 2 phút.

Bảng 3: Tổng số liều thuốc co mạch giữa hai nhóm

Chỉ tiêu nghiên cứu	Nhóm 1 (n = 98)	Nhóm 2 (n = 101)
	$\bar{X} \pm SD$ min - max	$\bar{X} \pm SD$ min - max
Tổng liều co mạch	2,05 ± 2,31 1 - 6	2,21 ± 2,81 1 - 7
p	> 0,05	

Nhận xét: Tổng số liều thuốc co mạch giữa hai nhóm khác nhau không có ý nghĩa thống kê.

3. Các tác dụng không mong muốn trên sản phụ và trẻ sơ sinh

Bảng 4: Tỷ lệ tăng huyết áp sau điều trị tụt huyết áp

Chỉ tiêu nghiên cứu	Nhóm 1 (n = 98)		Nhóm 2 (n = 101)	
	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ
Tăng HA	18	18,37%	0	0%
Không tăng HA	79	80,63%	101	100%
Tổng	98	100%	101	100%
p	< 0,01			

Nhận xét: Tăng huyết áp sau điều trị tụt huyết áp chỉ có ở nhóm 1 với tỷ lệ 18,37%.

Bảng 5: Tỷ lệ tụt huyết áp muộn

Chỉ tiêu nghiên cứu	Nhóm 1 (n = 98)		Nhóm 2 (n = 101)	
	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ
Tụt HA muộn	0	0%	20	19,80%
Không tụt HA muộn	98	100%	81	80,20%
Tổng	98	100%	101	100%
p	< 0,01			

Nhận xét: Tụt huyết áp muộn chỉ có ở nhóm 2 với tỷ lệ 19,80%.

Bảng 6. Tỷ lệ sản phụ loạn nhịp

Chỉ tiêu nghiên cứu	Nhóm 1 (n = 98)		Nhóm 2 (n = 101)	
	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ
Ngoại tâm thu	6	6,12%	0	0%
Nhịp nhanh xoang	79	80,61%	0	0%
Nhịp chậm xoang	0	0%	18	17,82%
Nhịp bình thường	13	13,27%	83	82,18%
Tổng	98	100%	101	100%
p	< 0,01			

Nhận xét: Ngoại tâm thu và nhịp nhanh xoang chỉ có ở nhóm 1 với tỷ lệ tương ứng là 6,12% và 80,61%. Ngược lại, nhịp chậm xoang chỉ có ở nhóm 2 với tỷ lệ 17,82%.

Bảng 7: Co hồi tử cung kém trong các trường hợp tụt huyết áp nặng

Chỉ tiêu nghiên cứu	Nhóm 1 (n = 6)		Nhóm 2 (n = 7)	
	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ
Co hồi tốt	6	100%	0	0%
Co hồi kém	0	0%	7	100%
Tổng	6	100%	7	100%
p				

Nhận xét:

- Nhóm 1 có 6 trường hợp tụt huyết áp nặng thì cả 6 trường hợp đều phải dùng tất cả các loại thuốc tăng co tử cung vì tử cung co hồi kém.

- Nhóm 2 có 7 trường hợp tụt huyết áp nặng, cả 7 trường hợp tử cung co hồi tốt, chỉ cần dùng oxytocin truyền tĩnh mạch như thường quy.

Bảng 8: pH máu động mạch rốn

Chỉ tiêu nghiên cứu	Nhóm 1 (n = 98)		Nhóm 2 (n = 101)	
	$\bar{X} \pm SD$ min - max		$\bar{X} \pm SD$ min - max	
pH động mạch rốn	7,21 ± 0,08		7,31 ± 0,54	
	7,01 - 7,29		7,22 - 7,40	
P	> 0,05			

Nhận xét:

pH máu động mạch rốn nhóm 1 có xu hướng toan hơn nhóm 2. Tuy nhiên sự khác biệt giữa hai nhóm không có ý nghĩa thống kê.

BÀN LUẬN

1. Đặc điểm các đối tượng nghiên cứu

Các sản phụ trong nghiên cứu đều đang trong độ tuổi sinh đẻ. Chiều cao, cân nặng của sản phụ, tuổi thai và trọng lượng thai giữa 2 nhóm nghiên cứu tương đối đồng nhất. Tỷ lệ sản phụ bị tụt huyết áp kèm theo mạch nhanh giữa hai nhóm tương đương nhau.

2. Hiệu quả điều trị tụt huyết áp

Ngay phút thứ nhất sau khi dùng phenylephrin huyết áp đã trở về giới hạn bình thường trong khi

nhóm dùng ephedrin huyết áp vẫn tụt, và chỉ thấy hiệu quả điều trị từ thời điểm 2 phút sau dùng thuốc, do thời gian khởi phát tác dụng của phenylephrin sớm (20 giây) còn thời gian khởi phát tác dụng của ephedrin chậm (90 giây)[3].

Trong thực tế lâm sàng, nhóm 1 thường sử dụng ephedrin ngay sau khi tụt huyết áp và trước khi lấy thai, nhóm 2 sử dụng phenylephrin cả trước và sau khi lấy thai. Có sự khác nhau trên có thể do ephedrin có thời gian khởi phát tác dụng muộn, sau khi dùng liều đầu 1 phút huyết áp vẫn tụt vì thế phải tiếp tục dùng liều tiếp theo, còn phenylephrin có thời gian khởi phát tác dụng ngắn vì vậy huyết áp khôi phục sớm nhưng thời gian tác dụng ngắn dẫn tới phải dùng bổ sung sau lấy thai. Tuy nhiên, tổng số liều thuốc co mạch giữa hai nhóm khác nhau không có ý nghĩa thống kê.

3. Các tác dụng không mong muốn trên sản phụ và trẻ sơ sinh

Tăng huyết áp sau điều trị tụt huyết áp chỉ có ở nhóm 1 chiếm tỷ lệ 18,37% có lẽ do thời gian khởi phát tác dụng của ephedrin muộn dẫn tới phải bổ sung liên tiếp các liều bolus dẫn tới tăng liều tích lũy gây tăng huyết áp sau điều trị tụt huyết áp, còn phenylephrin có thời gian khởi phát tác dụng ngắn dẫn tới ít phải dùng ngay các liều nhắc lại vì thế không gây tích lũy liều và không làm tăng huyết áp sau điều trị tụt huyết áp. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng tương tự với kết quả nghiên cứu của Phạm Lê Hoàn và Nguyễn Đức Lam [5].

Tụt huyết áp muộn chỉ thấy ở nhóm sử dụng phenylephrin với tỷ lệ 19,80% có lẽ do phenylephrin có thời gian khởi phát tác dụng ngắn, sau 40 giây đã có tác dụng hồi phục huyết áp nên thường không phải bổ sung thêm ngay các liều phenylephrin tiếp theo, nhưng sau khi lấy thai lại phải bổ sung thêm vì thời gian tác dụng của phenylephrin ngắn trong khi tác dụng ức chế giao cảm của thuốc tê còn kết hợp với tác dụng hạ huyết áp của oxytocin. Vì lý do đó, có tác giả đã chủ động bổ sung phenylephrin cùng với oxytocin[6].

Nhóm 1 có tỷ lệ sản phụ bị ngoại tâm thu và nhịp nhanh xoang sau điều trị tụt huyết áp tương ứng là 6,12% và 80,61%, số còn lại là nhịp tim bình thường (13,27%). Ngược lại, nhịp chậm xoang chỉ gặp ở nhóm 2 với tỷ lệ 17,82%, số còn lại là nhịp tim trong giới hạn bình (82,18%). Như vậy nhịp tim sản phụ ổn định hơn nếu sử dụng phenylephrin để điều trị tụt huyết áp trong gây tê tùy sống để mổ lấy thai [5].

Tụt huyết áp nặng trong nghiên cứu của chúng tôi được định nghĩa là huyết áp tụt dưới 80/40 mmHg và phải dùng từ 4 liều thuốc co mạch liên tiếp trở lên phối hợp với bóp dịch. Nhóm 1 có 6 trường hợp tụt huyết áp nặng, cả 6 trường hợp này đều thấy co hồi tử cung kém và phải sử dụng tất cả các thuốc tăng co tử cung như oxytocin, ergometrin, misoprostol và duratocin. Trong khi nhóm 2 có 7 trường hợp tụt huyết áp nặng nhưng cả 7 trường hợp đều có co hồi tử cung tốt, chỉ cần dùng 10 đơn vị oxytocin truyền tĩnh mạch sau khi lấy thai như thường lệ, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê có thể do ephedrin tác dụng trên cả receptor alpha

và beta đặc biệt là beta2 giao cảm gây giãn tử cung, trong khi phenylephrin tác dụng trên alpha1 gây co tử cung [7].

pH máu động mạch rốn nhóm 1: $7,21 \pm 0,08$; có xu hướng toan hóa hơn nhóm 2: $7,31 \pm 0,54$. Kết quả này cũng phù hợp với các kết quả nghiên cứu khác [8] do ephedrin qua rau thai gây toan hóa thai nhi.

KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu 240 trường hợp sử dụng ephedrin và phenylephrin để điều trị tụt huyết áp sau gây tê tủy sống để mổ lấy thai, chúng tôi rút ra kết luận sau:

Phenylephrin có hiệu quả khôi phục huyết áp sớm, không gây ngoại tâm thu, loạn nhịp nhanh, không gây tăng huyết áp sau điều trị tụt huyết áp, không góp phần làm giảm co tử cung trong các trường hợp tụt huyết áp nặng phải dùng nhiều phenylephrin, không gây toan hóa thai, nhưng có một số trường hợp tụt huyết áp muộn và nhịp tim chậm phản xạ.

Ephedrin có hiệu quả nâng huyết áp muộn, không gây loạn nhịp chậm, nhưng có thể gây ngoại tâm thu, loạn nhịp nhanh, tăng huyết áp sau điều trị tụt huyết áp, ngoài ra ephedrin là một trong những yếu tố làm giãn cơ tử cung góp phần làm cơ tử cung co hồi kém trong các trường hợp tụt huyết áp nặng phải dùng nhiều ephedrin và có xu hướng gây toan hóa thai nhi.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. F.J Mercier et al. "Maternal hypotension during spinal anesthesia for caesarean delivery". Minerva

anesthesiologica 2013 (79:1):62-73

2. Fu-Quing Lin et al., "Ephedrine versus Phenylephrine for the management of hypotension during spinal anesthesia for Cesarean section: An updated meta-analysis", CNS Neuroscience & Therapeutics.2012; 591-597

3. Cooper L.et al, Medication errors in anesthesia: A review, international anesthesiology clinics, volume 51, Number 1, 1-12, 2013.

AHFS 2016

4. Phạm Lê Hoàn, Nguyễn Đức Lam (2017). "Đánh giá hiệu quả của phenylephrin điều trị tụt huyết áp trong gây tê tủy sống để mổ lấy thai".

5. Robert A. Dyer, F.C.A.(S.A.), Anthony R. Reed, F.R.C.A., Dominique van Dyk, F.C.A.(S.A.), et al (2009). Hemodynamic Effects of Ephedrine, Phenylephrine, and the coadministration of phenylephrine with oxytocin during spinal anesthesia for elective cesarean delivery. Anesthesiology 2009; 111:753-65.

6. Đào Văn Phan (2012). "Thuốc tác dụng trên hệ thần kinh thực vật", Dược lý học lâm sàng, Bộ môn Dược lý, Trường Đại học Y Hà Nội, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội. tr: 71-76.

7. Gemma L Malin, Rachel K Morris, Khalid S Khan (2010). "Strength of association between umbilical cord pH and perinatal and long term outcomes: systematic review and meta-analysis" BMJ 2010;340:c1471.

SO SÁNH HIỆU QUẢ GIẢI GIÃN CƠ VÀ MỘT SỐ TÁC DỤNG KHÔNG MONG MUỐN CỦA SUGAMMADEX VỚI NEOSTIGMIN Ở BỆNH NHÂN CAO TUỔI SAU PHẪU THUẬT VÙNG BỤNG

DƯƠNG THỊ PHƯƠNG THẢO, NGUYỄN HỮU TÚ
Trường Đại học Y Hà Nội

TÓM TẮT

Nghiên cứu can thiệp lâm sàng ngẫu nhiên nhằm đánh giá hiệu quả giải giãn cơ và tác dụng không mong muốn của sugammadex ở bệnh nhân cao tuổi sau các phẫu thuật vùng bụng. Kết quả cho thấy không có sự khác biệt giữa hai nhóm về các yếu tố liên quan đến bệnh nhân, gây mê, phẫu thuật. Thời gian phục hồi TOF $\geq 0,7$ và $\geq 0,9$ nhanh hơn một cách có ý nghĩa ở nhóm sugammadex ($1,36 \pm 0,66$ phút và $2,19$

$\pm 0,98$ phút) so với nhóm neostigmin ($3,63 \pm 1,09$ phút và $6,47 \pm 1,69$ phút) ($p < 0,05$). Không có sự thay đổi nhịp tim và huyết áp trong và sau giải giãn cơ ở nhóm sugammadex. Có 28,1% mạch chậm, 15,6% tăng tiết đờm dãi, 28,1% khô miệng và một số tác dụng phụ khác ở nhóm bệnh nhân giải giãn cơ bằng neostigmin. Sugammadex hiệu quả và an toàn khi giải giãn cơ ở người cao tuổi.

Từ khóa: Sugammadex, neostigmin, tồn dư giãn cơ, người cao tuổi.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Tồn dư giãn cơ là một biến chứng phổ biến sau phẫu thuật và ảnh hưởng đến sự an toàn của bệnh nhân do làm giảm đáp ứng thông khí với thiếu oxy máu; rối loạn chức năng cơ thanh quản và cơ thất trên thực quản gây trào ngược, sặc phổi; tăng nguy

Chịu trách nhiệm: Dương Thị Phương Thảo

Ngày nhận: 23/5/2018

Ngày phân biện: 16/6/2018

Ngày duyệt bài: 27/6/2018

Ngày xuất bản: 20/8/2018

cơ biến chứng hô hấp sau mổ. Tỷ lệ tồn dư giãn cơ tăng lên ở nhóm bệnh nhân cao tuổi do sự suy giảm chức năng các cơ quan ở người cao tuổi ảnh hưởng đến dược động học, dược lực học của các thuốc giãn cơ, làm kéo dài thời gian tác dụng của thuốc [1],[2]. Theo nghiên cứu của tác giả Glenn S. Murphy và cộng sự (2015) tỷ lệ TDGC ở người cao tuổi là 57.7%, khác biệt có ý nghĩa thống kê so với con số 30% ở người trẻ [3]. Sugammadex là thuốc giải giãn cơ mới có nhiều ưu điểm hơn so với neostigmin (nhanh đạt tác dụng đỉnh. không có tác dụng trên hệ muscarinic, có khả năng hóa giải mức phong bế sâu của rocuronium hoặc vecuronium...) nên được khuyến cáo sử dụng để giải giãn cơ cho bệnh nhân cao tuổi [4],[5]. Trên thế giới đã có nghiên cứu cho thấy tính an toàn và hiệu quả của sugammadex trên đối tượng người cao tuổi. Trong nghiên cứu của tác giả McDonagh (2011) trên đối tượng người cao tuổi cho thấy sugammadex dễ dàng hóa giải nhanh chóng mức giãn cơ trung bình của rocuronium [6]. Tuy nhiên lợi ích của giải giãn cơ trên đối tượng người cao tuổi với sugammadex so với neostigmin vẫn là vấn đề còn tranh cãi. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm mục tiêu: *So sánh hiệu quả giải giãn cơ và tác dụng không mong muốn của sugammadex với neostigmin ở bệnh nhân cao tuổi sau phẫu thuật vùng bụng.*

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng và thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện tại Khoa Gây mê hồi sức và chống đau, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội từ tháng 02/2017 đến tháng 10/2017. Đối tượng nghiên cứu: Bệnh nhân ≥ 60 tuổi, ASA I – II, đồng ý tham gia nghiên cứu, phẫu thuật vùng bụng theo chương trình dưới gây mê nội khí quản, thời gian phẫu thuật dưới 4 giờ. Loại trừ khỏi nghiên cứu những bệnh nhân suy giảm chức năng gan thận, có tiền sử sốt cao ác tính hay bệnh lý thần kinh cơ, đái tháo đường có biến chứng thần kinh, đặt nội khí quản khó, BMI < 17 kg/m² hoặc > 30 kg/m², đang dùng thuốc tương tác với các thuốc giãn cơ như thuốc chống co giật, magie và kháng sinh polymyxin và aminosid, và những bệnh nhân có tiền sử dị ứng thuốc gây mê, opioid, thuốc giãn cơ.

Nghiên cứu can thiệp lâm sàng ngẫu nhiên. Bệnh nhân chia ngẫu nhiên thành hai nhóm bằng cách đánh số và bốc thăm ngẫu nhiên. Nhóm I được giải giãn cơ bằng sugammadex 2 mg/kg (Bridion; MSD, Oss, The Netherlands), nhóm II được giải giãn cơ bằng neostigmin 50 μ g/kg (Neostigmine-hameln; Hameln pharmaceuticals gmbh, Đức) kết hợp atropin sulfat 0.01mg/kg.

2. Cách thức tiến hành nghiên cứu

Tất cả bệnh nhân được làm các xét nghiệm thường quy, khám gây mê trước ngày phẫu thuật, giải thích kỹ về quy trình thực hiện.

Bệnh nhân vào phòng mổ, cho bệnh nhân nằm trên bàn mổ, đặt tư thế đầu bằng. Lắp mornitor theo dõi nhịp tim, HA, ECG, SpO₂, BIS. Cho bệnh nhân

thở oxy qua mask 6 – 8 lít/phút trong > 5 phút. Đặt đường truyền ở cẳng tay bằng kim lùn số 20G. Truyền dịch ringerfundin trước khởi mê 7 ml/kg trong 20 phút trước khởi mê. Lắp máy theo dõi độ giãn cơ (TOF scan): 2 điện cực ở cẳng tay trên đường đi của thần kinh trụ và 1 cực đo ở mặt trước đốt 1 ngón tay cái. Đặt máy đo kích thích tần số 40 mA. TOF scan là máy đo giãn cơ, hãng sản xuất: IDMED, xuất xứ: Pháp. TOF scan dựa vào nguyên lý có một máy dò chuyển động ba chiều (accelerometer) để phát hiện và định lượng chuyển động ngón tay cái của bệnh nhân, máy dò được tích hợp trực tiếp vào cảm biến ngón tay của bệnh nhân.

Bệnh nhân được gây mê nội khí quản: Khởi mê bằng fentanyl 2 μ g/kg, TCI propofol, tiêm rocuronium 0,6 mg/kg ngay khi bệnh nhân bị mất tri giác (mất phản xạ mi mắt). Theo dõi độ giãn cơ bằng TOF scan mỗi 15 giây. Khi TOF không có đáp ứng và BIS < 60 thì bắt đầu đặt NKQ. Tất cả bệnh nhân được dự phòng nôn: tiêm tĩnh mạch 1 ống ondansetron 8 mg, 1 ống dexamethason 4 mg. Duy trì mê bằng propofol TCI sao cho BIS nằm trong khoảng 40 – 60; fentanyl 1 – 2 μ g/kg, tiêm nhắc lại 40 – 50 phút/lần và theo đáp ứng của bệnh nhân; điều chỉnh mức độ giãn cơ dựa vào chỉ số TOF, theo dõi độ giãn cơ bằng TOF scan mỗi 5 phút, tiêm nhắc lại rocuronium 0.15 mg/kg mỗi lần để duy trì dưới 2 đáp ứng với kích thích chuỗi 4. Bệnh nhân được theo dõi nhiệt độ liên tục, ủ ấm, giữ nhiệt độ $\geq 35^{\circ}\text{C}$. Ngừng fentanyl và rocuronium trước khi kết thúc mổ khoảng 20 phút. Ngừng truyền propofol, khi đóng da xong. Tất cả bệnh nhân đều được giảm đau sau mổ bằng các phương pháp thích hợp với từng phẫu thuật (gây tê ngoài màng cứng trước mổ, tê thâm). Sau mổ bệnh nhân được chuyển ra phòng hồi tỉnh, được giải giãn cơ khi xuất hiện kích thích T₂ và đầy đủ các tiêu chuẩn giải giãn cơ (BIS ≥ 60 , mạch ≤ 100 l/p, huyết áp tối đa ≥ 90 mmHg, xuất hiện kích thích T₂ trong chuỗi kích thích TOF, không có rối loạn điện giải, rối loạn toan kiềm: được xác định bằng kết quả khí máu động mạch, không có dấu hiệu chảy máu, không hạ nhiệt độ, nhiệt độ $\geq 35^{\circ}\text{C}$); nhóm I được giải giãn cơ bằng sugammadex 2 mg/kg, nhóm II được giải giãn cơ bằng neostigmin 50 μ g/kg kết hợp atropin sulfat 0.01mg/kg. Cài đặt chế độ đo chỉ số TOF tự động liên tục 15 giây/lần. Sau giải giãn cơ bệnh nhân được tiếp tục thở máy, theo dõi TOF và các chỉ số sinh tồn (mạch, huyết áp, SpO₂, nhiệt độ, nhịp thở), rút NKQ khi đủ tiêu chuẩn. Sau khi đạt TOF $\geq 0,9$ cài đặt chế độ đo chỉ số TOF tự động 5 phút/lần cho đến khi chuyển bệnh nhân khỏi phòng hồi tỉnh (ít nhất 60 phút). Sau rút NKQ, bệnh nhân được thở oxy, theo dõi các chỉ số sinh tồn (mạch, huyết áp, SpO₂, nhiệt độ, nhịp thở) điều trị các tắc nghẽn đường hô hấp nếu có. Đánh giá điểm hồi tỉnh Aldrete 10 phút / lần. Đánh giá các dấu hiệu lâm sàng yếu cơ: nâng đầu trong 5 giây, nắm tay trong 5 giây, mở mắt trong 5 giây, có thể ho, thè lưỡi. Đánh giá tác dụng không mong muốn: nhịp chậm, dị ứng, buồn nôn, nôn, khô miệng, co thắt phế quản, tăng tiết

đờm dãi, đau đầu trong giai đoạn 0 – 6 giờ sau phẫu thuật của cả 2 nhóm. Chuyển bệnh nhân khỏi phòng hồi tỉnh khi Aldrete \geq 9.

3. Tiêu chuẩn đánh giá: Các đặc điểm liên quan đến bệnh nhân, thời gian gây mê và phẫu thuật; sự phục hồi của TOF 0.7 và 0.9; thời gian rút nội khí quản, bão hòa oxy sau rút nội khí quản; tỷ lệ bệnh nhân bị tái giãn cơ; các dấu hiệu yếu cơ; các tác dụng không mong muốn như mạch chậm, buồn nôn, tăng tiết đờm dãi, co thắt phế quản, dị ứng...

4. Xử lý số liệu

Số liệu nghiên cứu được thu thập và xử lý bằng phần mềm SPSS 16.0. Sử dụng các test: t-student, test χ^2 so sánh giá trị trung bình hoặc các tỷ lệ. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Giá trị trung bình thời gian phục hồi TOF 0,7 và TOF 0,9 của sugammadex và neostigmin được so sánh bằng independent simple T-test, thống kê các giá trị geometric mean, 95% CI, median, range.

Đặc điểm về tuổi, giới, chiều cao, cân nặng, BMI của hai nhóm nghiên cứu; nhịp tim và huyết áp sau giải giãn cơ được phân tích bằng independent simple T-test.

Tác dụng không mong muốn như mạch chậm, buồn nôn, tăng tiết đờm dãi, co thắt phế quản, dị ứng... và các dấu hiệu lâm sàng yếu cơ: nâng đầu trong 5 giây, nắm tay trong 5 giây, mở mắt trong 5 giây, có thể ho, thở lười được phân tích bằng so sánh hai tỷ lệ bằng crosstab của biến định tính.

5. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu chỉ nhằm mục tiêu tìm ra phương pháp giải giãn cơ an toàn hơn cho người cao tuổi. Bệnh nhân được giải thích và đồng ý tham gia nghiên cứu. Nghiên cứu đã được thông qua hội đồng đề cương luận văn bác sĩ nội trú của Trường Đại học Y Hà Nội.

KẾT QUẢ

Nghiên cứu giải giãn cơ trên 64 bệnh nhân, chia làm hai nhóm nghiên cứu.

1. Một số đặc điểm liên quan đến bệnh nhân và phân loại phẫu thuật

Bảng 1: Đặc điểm bệnh nhân và phân loại phẫu thuật

Đặc điểm	Nhóm I (n = 32)	Nhóm II (n = 32)
Tuổi (năm)	67,91 \pm 5,4	69,59 \pm 6,89
Giới (% nam)	59,4	43,8
Cân nặng (kg)	53,5 \pm 9,94	53,75 \pm 9,34
BMI (kg/m ²)	22,89 \pm 2,52	22,34 \pm 2,87
ASA		
I (n %)	15 (46,9%)	18 (56,2%)
II (n %)	17 (53,1%)	14 (43,8%)
Phân loại phẫu thuật (%)		
Tiểu hóa	22,1	12,5
Gan mật	50,0	49,9
Tiết niệu	9,4	25,0
Khác	18,7	12,5

Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các đặc điểm của 2 nhóm nghiên cứu ($p > 0,05$).

2. Đặc điểm gây mê và phẫu thuật

Bảng 2: Đặc điểm của gây mê và phẫu thuật

Đặc điểm	Nhóm I (n = 32)	Nhóm II (n = 32)
Thời gian gây mê (phút)	155,18 \pm 49,9	146,66 \pm 47,54
Thời gian phẫu thuật (phút)	82,03 \pm 39,66	80,78 \pm 40,7
Thời gian tiêm giãn cơ lần cuối đến khi kết thúc cuộc mổ (phút)	46,53 \pm 25,42	51,41 \pm 26,47
Rocuronium trong 45 phút cuối (mg)	6,06 \pm 6,33	5,12 \pm 7,06
Số lần nhắc lại giãn cơ (lần)	0,84 \pm 0,72	0,69 \pm 0,82
Tổng lượng rocuronium (mg)	51,82 \pm 11,71	50,1 \pm 13,1
Thời gian chờ giải giãn cơ (phút)	40,32 \pm 31,37	40,11 \pm 18,18

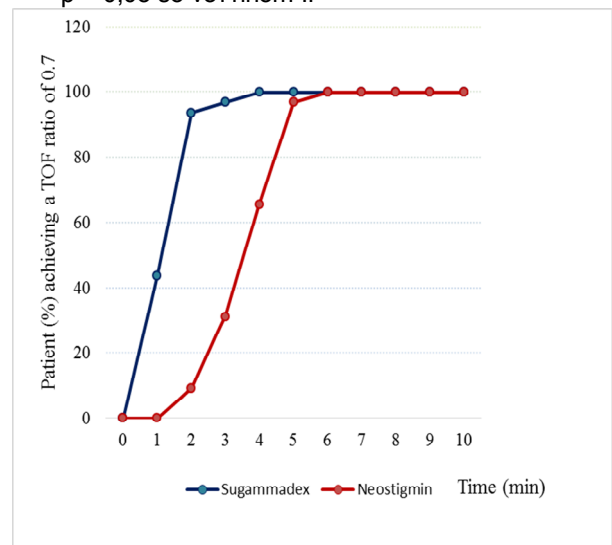
Thời gian gây mê và phẫu thuật của hai nhóm nghiên cứu không có sự khác biệt ($p > 0,05$). Không có sự khác biệt về tổng lượng rocuronium đã sử dụng và số lần nhắc lại rocuronium của hai nhóm ($p > 0,05$).

3. Hiệu quả giải giãn cơ

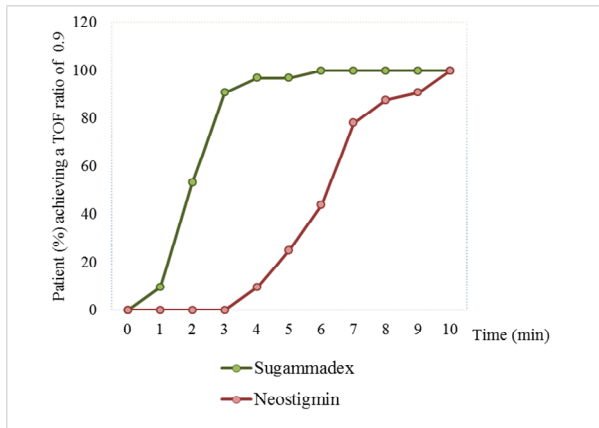
Bảng 3: Thời gian đạt TOF \geq 0,7 và đạt TOF \geq 0,9 của hai nhóm

	Nhóm I (n = 32)	Nhóm II (n = 32)
Thời gian đạt TOF \geq 0,7		
($\bar{X} \pm SD$)	1,36 \pm 0,66	3,63 \pm 1,09
CI 95%	1,12 – 1,59	3,24 – 4,03
Min – max	0,33 – 3,33	1,5 – 6,0
Median	1,21	3,67
Thời gian đạt TOF \geq 0,9		
($\bar{X} \pm SD$)	2,19 \pm 0,98	6,47 \pm 1,69
CI 95%	1,83 – 2,54	5,87 – 7,08
Min –max	0,82 – 5,5	3,5 – 10,0
Median	2,0	6,04

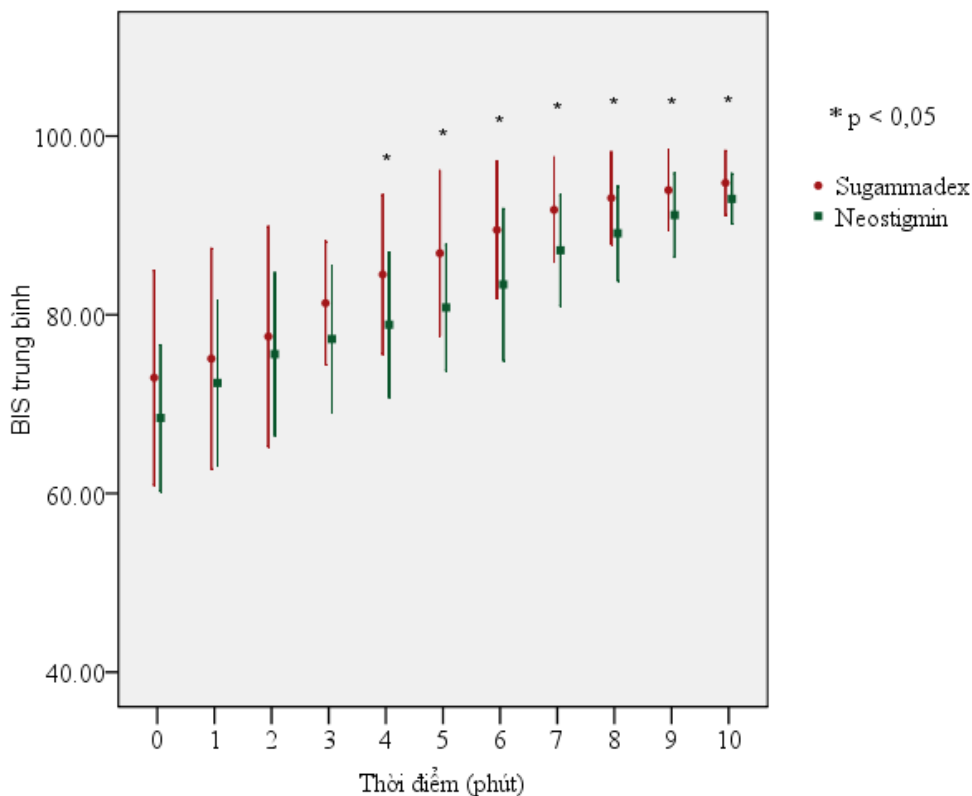
* $p < 0,05$ so với nhóm II



Biểu đồ 1: Tỷ lệ bệnh nhân đạt TOF \geq 0,7 sau giải giãn cơ



Biểu đồ 2: Tỷ lệ bệnh nhân đạt TOF $\geq 0,9$ theo thời gian
 Sau 4 phút giải giãn cơ: Nhóm I có 96,9% bệnh nhân đạt TOF $\geq 0,9$, trong khi chỉ có 9,3% ở nhóm II và sự khác biệt cũng có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.



Biểu đồ Error! No text of specified style in document.: **Giá trị BIS sau giải giãn cơ**

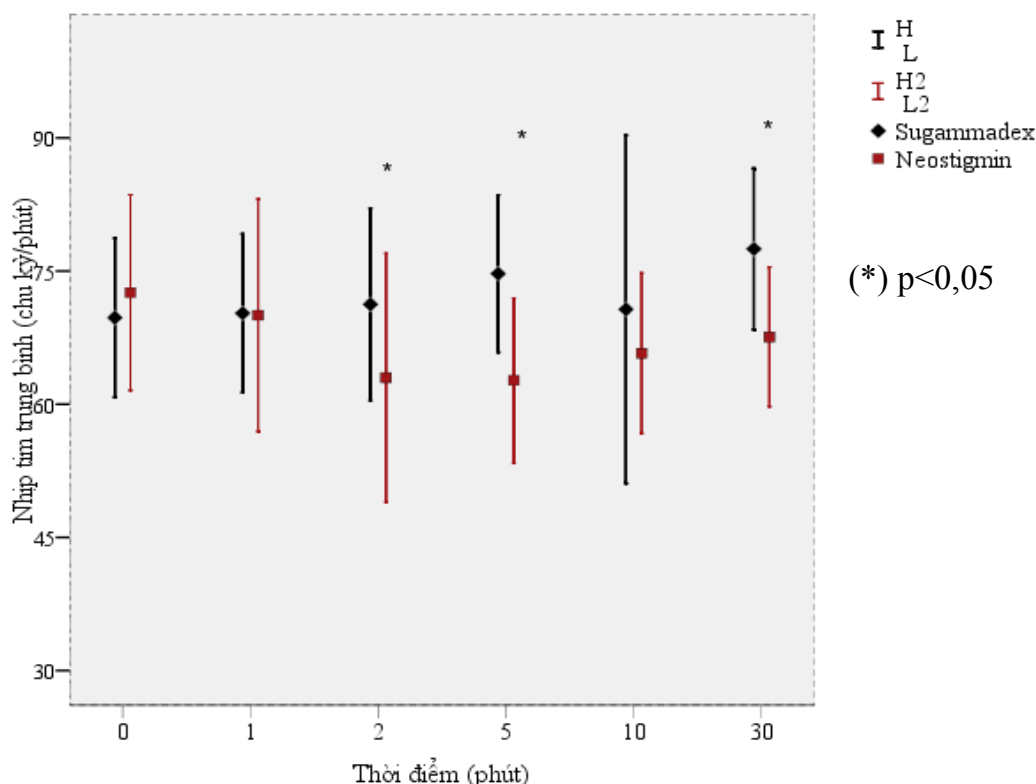
Giá trị trung bình BIS của nhóm I cao hơn nhóm II tại các thời điểm từ sau giải giãn cơ 4 – 10 phút, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Bảng 4: Các test lâm sàng

Động tác	Nhóm I n (%)		Nhóm II n (%)	
	Sau rút NKQ 1 phút	Sau rút NKQ 20 phút	Sau rút NKQ 1 phút	Sau rút NKQ 20 phút
Nâng đầu trong 5 giây	32 (100)	32 (100)	32 (100)	32 (100)
Nắm tay trong 5 giây	32 (100)	32 (100)	32 (100)	32 (100)
Mở mắt trong 5 giây	32 (100)	32 (100)	32 (100)	32 (100)
Có thể ho	32 (100)	32 (100)	32 (100)	32 (100)
Thè lưỡi	32 (100)	32 (100)	32 (100)	32 (100)

4. Tác dụng không mong muốn

Thay đổi nhịp tim trong khi giải giãn cơ



Biểu đồ 4: Nhịp tim trung bình trong khi giải giãn cơ ở 2 nhóm nghiên cứu

Nhịp tim trung bình của nhóm II thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm I tại các thời điểm sau 2 phút, 5 phút, 30 phút giải giãn cơ với $p < 0,05$. Nhịp tim của nhóm I không có sự khác biệt sau các mốc thời gian giải giãn cơ so với trước khi giải giãn cơ với $p > 0,05$. Nhóm II có 9 bệnh nhân (28,1%) nhịp chậm < 50 lần/phút.

5. Các tác dụng không mong muốn

Bảng 5: Các tác dụng không mong muốn. * $p < 0,05$ so với nhóm I.

Tác dụng không mong muốn	Nhóm I n (%)	Nhóm II n (%)
Loạn nhịp tim	0	0
Nhịp chậm	0	9 (28,1)*
Tăng tiết đờm dãi	0	5 (15,6)*
Cơ thắt phế quản	0	0
Khô miệng	1 (3,1)	9 (28,1)*
Đau đầu	1 (3,1)	3 (9,4)
Dị ứng	0	0
Buồn nôn	0	3 (9,4)
Có từ 1 tác dụng không mong muốn	2	21*

BÀN LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi là thử nghiệm lâm sàng

ngẫu nhiên, so sánh hiệu quả giải giãn cơ của sugammadex với neostigmin. Tất cả các bệnh nhân đều được gây mê toàn thân theo một protocol chung, duy trì mê bằng TCI propofol. Kết quả nghiên cứu cho thấy nhóm I (bệnh nhân được giải giãn cơ bằng sugammadex 2 mg/kg) có thời gian hồi phục TOF nhanh hơn có ý nghĩa thống kê với nhóm II (giải giãn cơ bằng neostigmin 50 µg/kg kết hợp atropin 0,01 mg/kg). Sau khi tiêm thuốc giải giãn cơ 4 phút: nhóm I có 96,9% bệnh nhân đạt TOF $\geq 0,9$ trong khi nhóm II chỉ có 9,4% bệnh nhân đạt TOF $\geq 0,9$ ($p < 0,05$). Sau khi tiêm thuốc giải giãn cơ 6 phút: 100% bệnh nhân nhóm I đạt TOF $\geq 0,9$ trong khi chỉ có 43,8% đạt TOF $\geq 0,9$ ở nhóm II. Neostigmin là thuốc giải giãn cơ đã được sử dụng từ lâu và phổ biến trong lâm sàng. Thuốc gây bất hoạt enzym acetyl cholinesterase thông qua quá trình carbamyl hóa không hồi phục. Tuy nhiên, neostigmin không hóa giải được giãn cơ khi mức phong bế thần kinh cơ còn sâu, chỉ sử dụng khi xuất hiện kích thích T₂, liều neostigmin được khuyến cáo sử dụng 50 µg/kg, thời gian đạt được tác dụng 6 – 10 phút, thời gian tác dụng kéo dài là 45 – 60 phút. Sugammadex có cơ chế tác dụng trực tiếp qua tương

tác hóa học nhanh, tạo phức hợp bền vững với các thuốc giãn cơ không khử cực nhân steroid. Sugammadex 16 mg/kg có thể sử dụng trong tình huống cứu nguy khi không đặt được nội khí quản sau liều tiêm rocuronium 1,2 mg/kg, hồi phục TOF $\geq 0,9$ sau 2 – 3 phút. Trong nghiên cứu chúng tôi sử dụng liều sugammadex 2 mg/kg để giải giãn cơ khi xuất hiện kích thích T_2 trong chuỗi 4 đáp ứng kích thích TOF theo đúng khuyến cáo về phục hồi giãn cơ sau mổ và có sự tương đồng về mức độ phong bế thần kinh cơ của hai nhóm nghiên cứu tại thời điểm giải giãn cơ. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy sau tiêm sugammadex 2 mg/kg thời gian trung bình đạt TOF $\geq 0,7$ là $1,36 \pm 0,66$ phút; đạt TOF $\geq 0,9$ là $2,19 \pm 0,98$ phút. Bệnh nhân đạt TOF $\geq 0,7$ nhanh nhất là sau 0,33 phút; đạt TOF $\geq 0,9$ nhanh nhất là sau 0,82 phút. (95% CI) trong khoảng 1,83 – 2,54 phút. Kết quả của chúng tôi tương tự như các nghiên cứu đã được công bố [6]. [7].

Theo McDonagh, khi nghiên cứu hiệu quả của sugammadex để giải giãn cơ rocuronium trên người cao tuổi; cho thấy khi tuổi tăng dần, thời gian trung bình từ lúc tiêm sugammadex đến khi hồi phục TOF 0,9 cũng tăng dần từ 2,3 phút (bệnh nhân trẻ tuổi) đến 2,9 phút (bệnh nhân cao tuổi) [6]. Giải thích cho sự chậm hồi phục chỉ số TOF ở người cao tuổi so với người trẻ, có thể là do ở người cao tuổi có sự suy giảm tuần hoàn, do đó làm chậm sự phân phối của sugammadex; ở người cao tuổi cũng có sự thay đổi tưới máu trong cơ, do đó làm thay đổi sự phân phối và tỷ lệ phân phối lại của rocuronium, sugammadex và phức hợp rocuronium – sugammadex [2],[8]. Tuy nhiên, tác giả kết luận: sugammadex dễ dàng hóa giải nhanh chóng mức giãn cơ trung bình của rocuronium trên tất cả các lứa tuổi, kể cả người cao tuổi.

Kết quả ở biểu đồ 3 cho thấy, từ phút thứ 4 sau giải giãn cơ giá trị trung bình BIS của nhóm I cao hơn giá trị trung bình BIS của nhóm II ($p < 0,05$). Sau 4 phút đa số các bệnh nhân nhóm I đã đạt TOF $\geq 0,9$. Tác giả Schuller và cộng sự đã nghiên cứu đáp ứng của chỉ số BIS theo mức giãn cơ trên người tình nguyện, trong nghiên cứu bệnh nhân chỉ được cho rocuronium 0,7 mg/kg mà không có bất kỳ thuốc gây mê nào khác, kết quả của nghiên cứu cho thấy sau khi tiêm rocuronium BIS giảm dần, BIS Vista giảm xuống con số 62 hoặc thấp hơn. Sau khi được tiêm sugammadex, thời gian phục hồi đáp ứng cơ cơ đầu tiên là 27 giây, và thời gian thờ lại là 38 giây. Thời gian trung bình BIS trở lại trên 90 sau khi tiêm sugammadex là 70 giây đối với BIS Vista. Kết quả nghiên cứu gợi ý rằng theo dõi BIS yêu cầu sự hoạt động cơ để đánh thức EEG [9]. Một nghiên cứu khác của tác giả Messner và cộng sự cũng chỉ ra rằng khi sử dụng giãn cơ ở người tình nguyện không gây mê có sự giảm dần chỉ số BIS [10]. Nghiên cứu của chúng tôi cũng chỉ ra rằng tại thời điểm phục hồi TOF $\geq 0,9$, chỉ số BIS tăng lên có ý nghĩa thống kê.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, sau khi phục hồi TOF $> 0,9$, các bệnh nhân được tiếp tục theo dõi độ giãn cơ bằng TOF scan trong ít nhất 60 phút ở hồi tỉnh.

Chúng tôi không ghi nhận trường hợp tái giãn cơ nào sau khi đã đạt TOF $\geq 0,9$, không có bệnh nhân nào còn tồn dư giãn cơ sau giải giãn cơ ở cả hai nhóm nghiên cứu. Nghiên cứu của Yazar ghi nhận sau khi giải giãn cơ bằng sugammadex có 1 bệnh nhân (1,7%) tồn dư giãn cơ và phải đặt lại nội khí quản. Tác giả nhấn mạnh vai trò của theo dõi monitoring giãn cơ ở người cao tuổi, ở bệnh nhân suy giảm chức năng gan thận, bệnh nhân có các bệnh lý tim mạch, bệnh nhân béo phì, phẫu thuật kéo dài [7]. Nghiên cứu của Takagi cho thấy tỷ lệ tồn dư giãn cơ sau giải giãn cơ bằng neostigmin cao hơn nhiều so với sugammadex (23,9% so với 4,3%). Trong nghiên cứu, TOF wacth chỉ được sử dụng đo mức độ giãn cơ sau khi bệnh nhân đã được rút nội khí quản, và ghi nhận tỷ lệ bệnh nhân có TOF $< 0,9$, thời điểm và liều lượng thuốc giải giãn cơ do bác sĩ gây mê của bệnh nhân quyết định. Tác giả kết luận sugammadex làm giảm tỷ lệ tồn dư giãn cơ sau mổ, đặc biệt trong hoàn cảnh thiết bị đo độ giãn cơ chưa được sử dụng thường quy [4]. Nghiên cứu của chúng tôi có theo dõi giãn cơ và chỉ giải giãn cơ khi xuất hiện kích thích T_2 nên không gặp bệnh nhân nào của cả 2 nhóm có tồn dư giãn cơ sau giải giãn cơ.

Kết quả ở biểu đồ 2 cho thấy nhịp tim trung bình của nhóm II thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm I tại các thời điểm sau 2 phút, 5 phút, 30 phút giải giãn cơ ($p < 0,05$). 28,1% bệnh nhân ở nhóm II có nhịp chậm sau tiêm giải giãn cơ và được dùng atropin. Nhiều nghiên cứu cũng thấy rõ sự thay đổi về nhịp tim trước và sau giải giãn cơ bằng neostigmin. Tác giả Kimura T và cộng sự so sánh sự thay đổi nhịp tim sau tiêm giải giãn cơ với tỷ lệ trộn neostigmin 50 $\mu\text{g}/\text{kg}$ và atropin 0,02 mg/kg, tác giả gặp tỷ lệ nhịp chậm (nhịp tim < 50 lần/phút) ở nhóm bệnh nhân duy trì mê bằng propofol là 61%, ở nhóm bệnh nhân duy trì mê bằng isofluran là 28% [11]. Nhịp tim và huyết áp trung bình ở nhóm I không khác nhau giữa các thời điểm trước và sau tiêm giải giãn cơ ($p > 0,05$). Kết quả này cũng tương tự như các nghiên cứu khác [7],[12],[13]. Nghiên cứu của tác giả Emin Yazar và cộng sự (2016) về hiệu quả của sugammadex trên đối tượng người cao tuổi cho thấy không có sự thay đổi về nhịp tim, huyết áp trung bình tại các thời điểm trước giải giãn cơ và từ 3 phút đến 60 phút sau giải giãn cơ ở cả 2 nhóm bệnh nhân: 65 – 74 tuổi và trên 75 tuổi [7]. Một nghiên cứu khác của tác giả Shin và cộng sự (2016) về giải giãn cơ sâu bằng sugammadex 4 mg/kg trên đối tượng người cao tuổi, cũng cho thấy không có sự khác biệt về nhịp tim và huyết áp trung bình tại các thời điểm trước và sau 1 phút, 2 phút, 5 phút tiêm sugammadex [11]. Kết quả của nghiên cứu của chúng tôi tương tự như một số nghiên cứu khác trên thế giới cho thấy sugammadex không ảnh hưởng đến nhịp tim và huyết áp của bệnh nhân. Như vậy, nghiên cứu một lần nữa cho thấy sugammadex an toàn vượt trội so với neostigmin để giải giãn cơ ở bệnh nhân có nhiều nguy cơ như người cao tuổi.

KẾT LUẬN

Sugammadex 2 mg/kg làm thời gian phục hồi TOF

≥ 0,9 nhanh hơn có ý nghĩa thống kê so với neostigmin 50 µg/kg kết hợp atropin 0,01 mg/kg. Sugammadex 2 mg/kg không làm thay đổi nhịp tim và huyết áp trong và sau giải giãn cơ. Trong khi đó, có 28,1% mạch chậm, 15,6% tăng tiết đờm dãi, 28,1% khô miệng và một số tác dụng phụ khác ở nhóm bệnh nhân giải giãn cơ bằng neostigmin.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bevan David R.** (1995). Muscle Relaxants in Elderly Patients. *Muscle Relaxants: Physiologic and Pharmacologic Aspects*, Springer Japan, Tokyo, 224-231.
2. **Matteo RS Ornstein E, Schwartz AE, Ostapkovich N, Stone JG** (1993). Pharmacokinetics and pharmacodynamics of rocuronium (Org 9426) in elderly surgical patients. *Anesth Analg*, **77**, 1193-1197.
3. **Murphy Glenn S., Szokol Joseph W., Avram Michael J. et al** (2015). Residual Neuromuscular Block in the Elderly Incidence and Clinical Implications. *Anesthesiology*, **123** (6), 1322-1336.
4. **Takagi S, Ozaki M, et al.** Sugammadex has a Lower Incidence of Postoperative Residual Curarization than Neostigmine. American Society of Anesthesiologists Annual Meeting 2011.
5. **Nag Kusha, Singh Dewan Roshan, Shetti Akshaya N. et al** (2013). Sugammadex: A revolutionary drug in neuromuscular pharmacology. *Anesthesia, Essays and Researches*, **7** (3), 302-306.
6. **McDonagh David L., Benedict Patrick E., Kovac Anthony L. et al** (2011). Efficacy, Safety, and Pharmacokinetics of Sugammadex for the Reversal of Rocuronium-induced Meeting Abstracts in Elderly Patients. *Anesthesiology*, **114** (2), 318-329.

7. **Yazar Emine, Yilmaz Canan, Bilgin Hülya et al** (2016). A Comparison of the Effect of Sugammadex on the Recovery Period and Postoperative Residual Block in Young Elderly and Middle-Aged Elderly Patients. *Balkan Medical Journal*, **33** (2), 181-187.

8. **Bevan David R.** (1995). Muscle Relaxants in Elderly Patients. *Muscle Relaxants: Physiologic and Pharmacologic Aspects*, Springer Japan, Tokyo, 224-231.

9. **Schuller P. J., Newell S., Strickland P. A. et al** (2015). Response of bispectral index to neuromuscular block in awake volunteers†. *BJA: British Journal of Anaesthesia*, **115**, 95-103.

10. **Messner Beese U., Romstöck J., Dinkel M. et al** (2003). The bispectral index declines during neuromuscular block in fully awake persons. *Anesth Analg*, **97** (2), 488-491.

11. **Kimura Tetsu, Tanaka Makoto, Nishikawa Toshiaki** (2002). Comparison of heart rate changes after neostigmine-atropine administration during recovery from propofol-N₂O and isoflurane-2O anesthesia. *Journal of Anesthesia*, **16** (1), 23-27.

12. **Shin Seokyoung, Han Dong Woo, Lee Hye Sun et al** (2016). Elderly Patients Require Higher Doses of Sugammadex for Rapid Recovery from Deep Neuromuscular Block. *Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology*, **118** (6), 462-467.

13. **Woo Tiffany, Kim Kyo Sang, Shim Yon Hee et al** (2013). Sugammadex versus neostigmine reversal of moderate rocuronium-induced neuromuscular blockade in Korean patients. *Korean Journal of Anesthesiology*, **65** (6), 501-507.

NGHIÊN CỨU GIÁ TRỊ ĐỘ BẢO HÒA OXY MÁU TĨNH MẠCH TRUNG TÂM (ScvO₂) Ở BỆNH NHÂN BỊ CHẤN THƯƠNG SỌ NÃO LÚC MỚI NHẬP VIỆN

NGUYỄN VIỆT QUANG HIỂN, NGUYỄN VIỆT QUANG, NGUYỄN VĂN TRÍ

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Đo độ bảo hòa oxy máu tĩnh mạch trung tâm (ScvO₂) được áp dụng ở các bệnh sốc nhiễm trùng, đa chấn thương. Gần đây ở Việt Nam đã có những nghiên cứu về ScvO₂ ở các bệnh nhân chấn thương sọ não. Mục đích nghiên cứu tìm được giá trị tiên lượng của ScvO₂ ở những giờ đầu nhập viện của bệnh nhân. Phương pháp nghiên cứu: Mô tả cắt ngang. Nghiên cứu thực hiện từ 7/2015-5/2016. Trên

200 bệnh nhân chấn thương sọ não. ScvO₂ bệnh nhân Glasgow 3-8 điểm 55,38±12,27, ScvO₂ bệnh nhân Glasgow >8 là 71,27±7,43, Hb bệnh nhân ScvO₂ < 70% là 10,62±3,89 g/dl, Hb bệnh nhân ScvO₂ ≥70% là 13,16±2,58g/dl. CO bệnh nhân ScvO₂ < 70% là 6,27±3,00 L/phút CO bệnh nhân ScvO₂ ≥70% là 7,96±3,21L/phút.

Kết luận: Có mối tương quan thuận giữa ScvO₂ với Glasgow, Hb, cung lượng tim.

SUMMARY

RESEARCH OF CENTRAL VENOUS OXYGEN SATURATION (SCVO₂) IN PATIENTS WITH TRAUMATIC BRAIN INJURY AT THE TIME OF ADMISSION

Introduction: Evaluation of central venous oxygen saturation (ScvO₂), has been proposed as a

Chịu trách nhiệm: Nguyễn Việt Quang Hiển

Ngày nhận: 03/5/2018

Ngày phản biện: 15/6/2018

Ngày duyệt bài: 26/6/2018

Ngày xuất bản: 20/8/2018

prognostic indicator in several pathological conditions, including sepsis polytrauma...To our knowledge, in Viet Nam no studies have evaluated ScvO₂ in patient with brain injury so far. Thus, the aim of the present study was to assess the prognostic role of ScvO₂ monitoring first hours after hospitalization. Methods: This cross prospective, carried out between 7/2015 and 5/2016. In the study period 200 patients affected by brain injury. ScvO₂ of patients with Glasgow 3-8 is 55.38±12.27, ScvO₂ of patients with Glasgow >8 is 71.27±7.43, Hb of patients with ScvO₂ <70% is 10.62±3.89g/dl, Hb of patients with ScvO₂ ≥70% is 13.16±2.58g/dl, CO of patients with ScvO₂ <70% is 6.27±3.00L/min, CO of patients with ScvO₂ ≥70% is 7.96±3.21L/min. Conclusion: There is a positive correlation between ScvO₂ with Glasgow, Hb, cardiac output.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Độ bão hòa oxy máu tĩnh mạch trung tâm (ScvO₂) được xem như là yếu tố tiên lượng của một số bệnh như sốc nhiễm trùng, đa chấn thương... Ở Việt Nam chưa có công trình nào nghiên cứu ScvO₂ ở bệnh

nhân chấn thương sọ não. Mục đích của công trình là đánh giá vai trò tiên lượng của ScvO₂ ở bệnh nhân chấn thương sọ não 7 ngày đầu.

Công trình nghiên cứu của Alessadro Di Filippo và cộng sự năm 2009, kết quả nghiên cứu trên 121 bệnh nhân chấn thương sọ não cho thấy rằng: ScvO₂ có thể cho phép dự báo về hậu quả của những bệnh nhân chấn thương sọ não. Nếu ScvO₂ <65% trong 24 giờ đầu nhập viện có liên quan đến tỉ lệ tử vong và thời gian nằm điều trị tại phòng hồi sức tích cực. Mục tiêu:

Xác định giá trị độ bão hòa oxy máu tĩnh mạch trung tâm (ScvO₂) ở bệnh nhân chấn thương sọ não lúc vừa nhập viện.

Tìm mối liên quan giữa ScvO₂ với Glasgow, Hb, cung lượng tim và khí máu ở các bệnh nhân chấn thương sọ não.

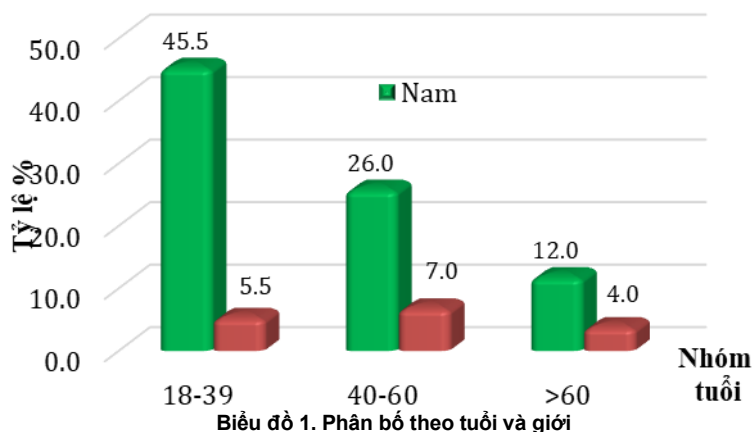
ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

200 bệnh nhân chấn thương sọ não điều trị tại khoa Gây mê Hồi sức, Bệnh viện Trung ương Huế, tuổi 18-70. Thời gian nghiên cứu từ 7/2014-5/2016.

Phương pháp nghiên cứu: Mô tả cắt ngang.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Phân bố theo tuổi và giới



Nhận xét: Nam giới bị chấn thương sọ não 83,5%

2. Giá trị ScvO₂ ở bệnh nhân chấn thương sọ não lúc mới nhập viện

Bảng 1: Giá trị ScvO₂ ở bệnh nhân chấn thương sọ não

Glasgow	ScvO ₂ ($\bar{X} \pm SD$)	p
3 - 8 (n=136)	55,38± 12,27	<0,05
> 8 (n= 64)	71,27 ± 7,43	
Chung	60,41±13,18	

Nhận xét: Độ bão hòa oxy máu tĩnh mạch trung tâm ở những bệnh nhân chấn thương sọ não nặng (Glasgow từ 3-8 điểm) thấp hơn nhóm bệnh nhân Glasgow >8 điểm, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê, p<0,05.

3. Liên quan giữa ScvO₂ với Glasgow

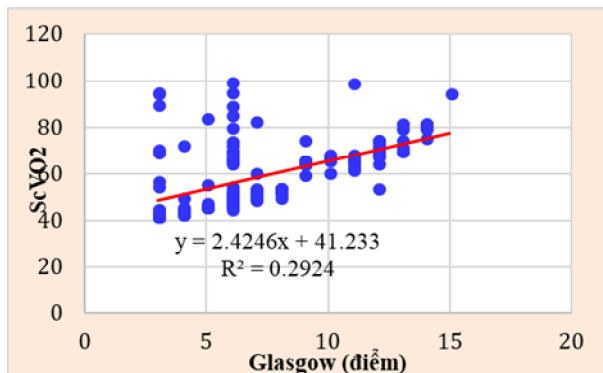
Bảng 2: Liên quan giữa ScvO₂ với Glasgow

Glasgow	ScvO ₂ ($\bar{X} \pm SD$)	p		
3 - 5 (n=40)	52,84± 14,53(1)	P1/2 <0,05	P1/3 <0,01	P1/4 <0,001
6 - 8 (n=96)	56,44 ± 11,11(2)		P2/3 <0,05	P2/4 <0,01
9 - 12 (n=53)	69,00± 5,71(3)			P3/4 <0,01
> 12 (n= 11)	81,36 ± 6,19(4)			
Chung	60,42± 13,18			

Nhận xét: Độ bão hòa oxy máu tĩnh mạch trung tâm ở những bệnh nhân chấn thương sọ não nặng (Glasgow từ 3-5 điểm) thấp hơn nhóm bệnh nhân

Glasgow > 6-8 điểm, thấp hơn nhóm 9-12 điểm và nhóm >12 điểm. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê, $p < 0,05$, $p < 0,01$ và $< 0,001$.

4. Tương quan giữa ScvO₂ với Glasgow



Biểu đồ 2: Tương quan giữa ScvO₂ và Glasgow

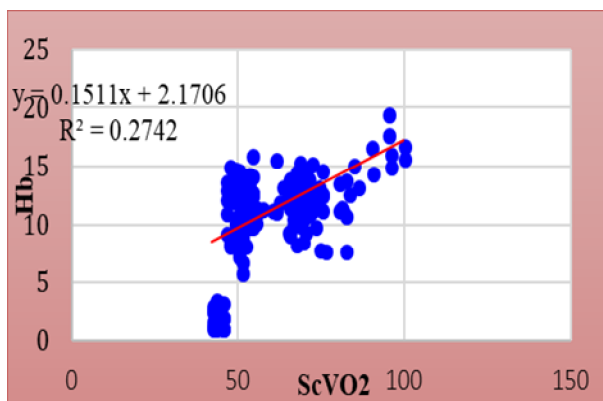
Nhận xét: ScvO₂ có tương quan thuận khá với Glasgow, hệ số tương quan là $r = 0,541$, phương trình hồi quy tuyến tính là $y = 2,4246x + 41,233$ ($p < 0,01$)

5. Liên quan giữa ScvO₂ và Hb

CT máu ScvO ₂	Hồng cầu ($\bar{X} \pm SD$)	Hb ($\bar{X} \pm SD$)	Hct ($\bar{X} \pm SD$)	Bạch cầu ($\bar{X} \pm SD$)	Tiểu cầu ($\bar{X} \pm SD$)
< 70 % (n=160)	3,58 ± 1,12	10,62 ± 3,89	31,73 ± 6,89	15,73 ± 6,17	107,36 ± 77,89
≥ 70% (n=40)	4,05 ± 0,83	13,16 ± 2,58	37,67 ± 6,00	14,17 ± 6,41	221,98 ± 80,54
Chung	3,68 ± 1,08	11,13 ± 3,79	35,52 ± 6,73	14,61 ± 6,21	180,28 ± 78,44
<0,05	<0,05	<0,05	>0,05	>0,05	>0,05

Nhận xét: Nhóm bệnh nhân có ScvO₂ < 70 % có Hb thấp hơn hẳn nhóm ScvO₂ ≥ 70%, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê, $p < 0,05$

6. Tương quan giữa ScvO₂ với Hb



Biểu đồ 3: Tương quan giữa ScvO₂ với Hb

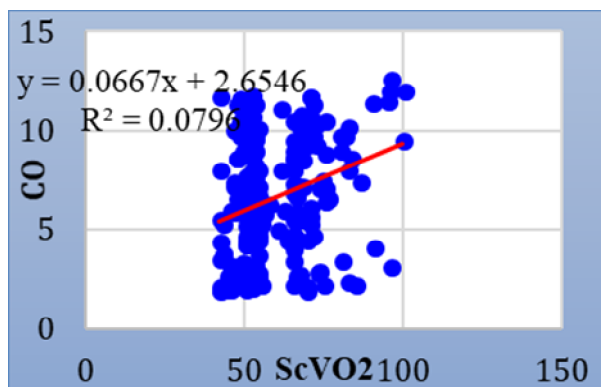
Nhận xét: Có mối tương quan thuận giữa ScvO₂ với Hb theo phương trình hồi quy tuyến tính $y = 0,1511x + 2,1706$ $R^2 = 0,2742$, $p < 0,05$.

6. Liên quan giữa ScvO₂ với CO

ScvO ₂	CO ($\bar{X} \pm SD$)	p
< 70 % (n=160)	6,27 ± 3,00	<0,05
≥ 70% (n=40)	7,96 ± 3,21	
Chung	6,61 ± 3,11	

Nhận xét: Nhóm có ScvO₂ ≥ 70% có cung lượng tim cao hơn hẳn nhóm có ScvO₂ < 70%. Sự khác biệt rất có ý nghĩa thống kê, $p < 0,01$

7. Tương quan giữa ScvO₂ và CO



Biểu đồ 4: Tương quan giữa ScvO₂ và CO

Nhận xét: Có mối tương quan thuận giữa ScvO₂ với cung lượng tim hệ số tương quan $r = 0,28$ phương trình hồi quy tuyến tính $y = 0,0667x + 2,6546$ $p < 0,05$.

8. Liên quan giữa ScvO₂ và PaCO₂, HCO₃, PaO₂

ScvO ₂	PaCO ₂ ($\bar{X} \pm SD$)	HCO ₃ ($\bar{X} \pm SD$)	PaO ₂ ($\bar{X} \pm SD$)
< 70 %	39,96 ± 10,65	19,61 ± 2,53	132,54 ± 28,00
≥ 70%	38,28 ± 4,56	19,51 ± 2,23	147,55 ± 14,90
Chung	39,06 ± 7,56	19,59 ± 2,46	142,99 ± 27,76
p	<0,05	>0,05	<0,05

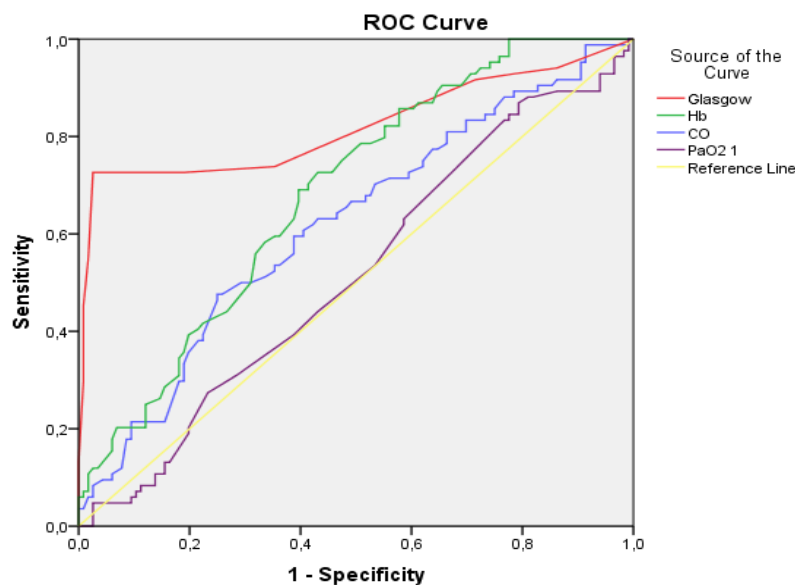
Nhận xét:

- Pa CO₂ nhóm bệnh nhân ScvO₂ < 70% cao hơn hẳn so với nhóm bệnh nhân có ScvO₂ ≥ 70%. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê, $p < 0,05$.

- Pa O₂ nhóm bệnh nhân ScvO₂ < 70% thấp hơn hẳn so với nhóm bệnh nhân có ScvO₂ ≥ 70%. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê, $p < 0,05$.

9. Đường biểu diễn ROC

Đường biểu diễn ROC các biến số (Glasgow, Hb, CO, khí máu) tỷ lệ thuận với ScvO₂



Biểu đồ 3: Đường biểu diễn ROC giữa ScvO₂ và các biến

Diện tích đường cong ROC

Các biến số	Diện tích	Sai chuẩn	p	Khoảng tin cậy 95%	
				Giới hạn dưới	Giới hạn trên
Glasgow	0,820	0,034	0,000	0,753	0,887
Hb	0,683	0,037	0,000	0,611	0,756
CO	0,619	0,040	0,004	0,540	0,697
PaO2 1	0,515	0,041	0,716	0,434	0,596

Nhận xét: Đánh giá qua đường biểu diễn ROC với kết quả cho thấy diện tích đường cong ROC (AUC) của glasgow (0,820) là cao nhất, tiếp đến Hb (0,683); CO (0,619) và thấp nhất là khí máu chỉ 0,515.

BÀN LUẬN

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy rằng độ bão hòa oxy máu tĩnh mạch trung tâm ở các bệnh nhân chấn thương sọ não có giá trị khác nhau, tùy theo thang điểm Glasgow. Các bệnh nhân chấn thương sọ não có Glasgow trên 8 điểm có ScvO₂ cao hơn hẳn những bệnh nhân có Glasgow từ 3-8 điểm. Độ bão hòa oxy máu tĩnh mạch trung tâm nhóm bệnh nhân có Glasgow 3-5 điểm, độ bão hòa oxy máu tĩnh mạch trung tâm thấp hơn hẳn nhóm có Glasgow 6-8 điểm. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với p<0,05.

Nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với các tác giả Di Filippo A, Gonnelli C, Peretta L Zagli G, Spia R, Chiostri M, Gensini GF, Peris A. Theo các tác giả này giá trị ScvO₂ thấp dự báo hậu quả xấu ở các bệnh nhân chấn thương sọ não [1].

Bên cạnh đó chúng tôi cũng nhận thấy rằng hồng cầu và Hb ở các bệnh nhân chấn thương sọ não có

Glasgow trên 8 điểm cao hơn hẳn nhóm có Glasgow dưới 8 điểm. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương tự tác giả Christophe Lelubre, Piere Bouzat, Ilaria Alice Crippa và Fabio Silvio Taccone. Theo các tác giả này có mối liên hệ giữa thiếu máu với hậu quả của chấn thương sọ não. Bệnh nhân thiếu máu càng nhiều thì hậu quả càng xấu. Có mối tương quan thuận giữa ScvO₂ với Hb, khi Hb càng thấp thì ScvO₂ càng thấp và ngược lại [2].

Trong chấn thương sọ não lượng máu nuôi dưỡng não vô cùng quan trọng trong hồi sức cần chú ý đến áp lực tưới máu não và ta biết rằng áp lực tưới máu não bằng áp lực trung bình trừ đi áp lực nội sọ. Muốn duy trì áp lực nội sọ bên cạnh việc phải chống tăng áp lực nội sọ, vấn đề đảm bảo cung lượng tim để tưới máu não vô cùng quan trọng. Thông thường trong hồi sức phải đảm bảo cung lượng tim, huyết áp trung bình phải ≥85mmHg. Có rất nhiều nghiên cứu chứng tỏ rằng có sự liên quan giữa ScvO₂ với chỉ số tim. Theo nghiên cứu của M.N. Ramakrishna, Devi Prasad Hegde và cộng sự cho thấy rằng ở các bệnh nhân sau mổ tim có sự liên quan giữa ScvO₂ với chỉ số tim [5].

Nghiên cứu này phù hợp với các tác giả Scheinman et al, theo các tác giả này các bệnh nhân bị sốc tim, thì có sự liên quan giữa ScvO₂ với cung lượng tim.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, nhóm bệnh nhân có ScvO₂ <70% có giá trị cung lượng tim thấp hơn hẳn nhóm bệnh nhân có ScvO₂ ≥70%. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê, p<0,05.

KẾT LUẬN

Nam giới bị chấn thương sọ não 83,5%. Tuổi trung bình bệnh nhân bị chấn thương sọ não là 39,41 ± 10,04. Độ bão hòa oxy máu tĩnh mạch trung tâm ở những bệnh nhân chấn thương sọ não nặng (Glasgow từ 3-8 điểm) thấp hơn nhóm bệnh nhân Glasgow >8 điểm, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê, p<0,05. Hb có tương quan thuận khá với Glasgow, hệ số tương quan là r=0,541, phương trình hồi quy tuyến tính là y = 2,4246x + 41,233 (p<0,01). ScvO₂ có tương quan thuận với Hb, hệ số tương quan là r=0,523 phương trình hồi quy tuyến tính y = 0,1511x + 2,1706 (p<0,01). ScvO₂ tương quan thuận với cung lượng tim, hệ số tương quan r=0,28 phương trình hồi quy tuyến tính y=0.0667x+2.6546

- PaCO₂ nhóm bệnh nhân ScvO₂<70% cao hơn hẳn so với nhóm bệnh nhân có ScvO₂ ≥ 70%. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê, p<0,05.

- PaO₂ nhóm bệnh nhân ScvO₂<70% thấp hơn hẳn so với nhóm bệnh nhân có ScvO₂ ≥ 70%. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê, p<0,05.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **A lesssandro Di Filippo and al** : “Low central venous saturation predicts poor outcome in patients with brain injury after major trauma: a prospective observational study”, (2009)Scandinavi Journal of trauma, Resuscitation and Emergency Medicine.
2. **Christophe Leubre and al**: “ Anemia management after acute brain”, Critical Care (2016) 20:152, Open Access.
3. **Griesdale DE and al**: “Glucose control and mortality I patients with severe traumatic brain injury”, Neurocrit Care 2009 Dec; 11(3): 311-6. Doi: 10.1007/s12028-009-9249-1. Pub Med.gov US National Library of medicine National Institute of Health.
4. **Liempart-Pou JA and al**: J Endocrinol Invest 2010 Jun, 33(6:368-72) . Pub Med.gov US National Library of medicine National Institute of Health.
5. **M.N.Ramakrishna, Devi Prasad Hegde et al**: “Correlation of mixed venous and central venous oxygen saturation and its relation to cardiac index”, Indian J Crit Care Med-Oct-Dec-2006 Vol 10 Issue 4

HIỆU QUẢ VÀ AN TOÀN CỦA ROPIVACAINE THỂ TÍCH THẤP TRONG GÂY TÊ ĐÁM RỐI CÁNH TAY ĐƯỜNG GIAN CƠ BẬC THANG DƯỚI SIÊU ÂM CHO PHẪU THUẬT XƯƠNG ĐÒN

LÊ VĂN CHUNG, PHẠM THỊ LƯƠNG

Bệnh viện Quốc tế Chấn thương Chính hình Sài Gòn

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Gây tê đám rối cánh tay đường gian cơ bậc thang là một kỹ thuật có hiệu quả giảm đau trong và sau mổ. Kỹ thuật gây tê đám rối cánh tay đường gian cơ bậc thang dưới hướng dẫn siêu âm có thể giảm được thể tích thuốc tê, nhưng vẫn đạt tỷ lệ vô cảm cao và ít biến chứng cho phẫu thuật xương đòn. **Mục tiêu:** Đánh giá hiệu quả và tính an toàn của gây tê đám rối cánh tay đường gian cơ bậc thang với liều thuốc tê thấp cho phẫu thuật xương đòn. **Phương pháp nghiên cứu:** Tiến cứu can thiệp loạt ca bệnh. Dưới siêu âm hướng kim gây tê vào gian cơ bậc thang giữa và bao thần nhất trên thần kinh xuất phát từ rễ C5-C6 tiêm 4 ml ropivacaine 0,375%, đưa kim trực tiếp

vào trong bao thần kinh thần nhất trên tiêm chậm 2-3 ml ropivacaine 0,375%, tổng thể tích 6-7ml ropivacaine 0,375% cho 60 bệnh nhân xếp loại ASA I-II tuổi từ 16-70 cho phẫu thuật xương đòn. **Kết quả:** Thời gian xuất hiện ức chế cảm giác trung bình 2,13 phút, thời gian chờ liệt vận động trung bình là 5,53 phút, thời gian kéo dài tác dụng giảm đau 305 phút. Tất cả 60 bệnh nhân đều được phong bế hoàn toàn cho phẫu thuật với thang điểm VAS < 3 trên 98%, VAS < 4: 100%. **Kết luận:** Gây tê đám rối cánh tay đường gian cơ bậc thang dưới hướng dẫn siêu âm với thể tích 7 ml thuốc tê ropivacaine 0,375% vẫn đạt hiệu quả phong bế tốt cho phẫu thuật xương đòn, ít xảy ra các biến chứng nhất là liệt cơ hoành cùng bên. Sau mổ phục hồi vận động và cảm giác sớm, bệnh nhân rất hài lòng.

Từ khóa: Đám rối thần kinh cánh tay gian cơ bậc thang, liệt cơ hoành bán phần.

SUMMARY

THE EFFICACY AND SAFETY OF LOW VOLUME ROPIVACAINE ULTRASOUND – GUIDED INTERSCARLENE BRACHIAL PLEXUS BLOCK FOR CLAVICULAR SURGERY

Chịu trách nhiệm: Lê Văn Chung

Ngày nhận: 22/5/2018

Ngày phản biện: 12/6/2018

Ngày duyệt bài: 28/6/2018

Ngày xuất bản: 20/8/2018

Background: Interscalene brachial plexus block (ISBPB) is one of the most reliable and the most commonly performed techniques to control intra and postoperative pain. Ultrasound guidance has reduced the amount of local anesthetics (LA) to achieve a successful block, which may minimize complications of ISBPB for clavicular surgery. Purpose: Evaluate the efficacy and safety of ultrasound-guided LA low-volume Interscalene brachial plexus block for clavicular surgery. Method: Prospective intervention case series. We have used total 7mls ropivacain 0.375% for ultrasound – guided interscalen block for 60 patients ASA I – II, ages 16 to 70 undergoing clavicular surgery: 4mls are injected to move to a spot between the brachial plexus bundle and the middle scalene muscle at upper trunk (upper trunk from C5-C6 roots), then injected slowly 3mls directed into the midst of the nerve bundle. Result: The median (range) sensory blockade onset times are 2.13 minutes. The median (range) of motor blockade onset times are 5.53 minutes. Duration of time for analgesic is 305 minutes. To achieve a successful block with VAS < 3(98%) and VAS< 4(100%). Conclusion: Interscalene block performed under ultrasound guidance with 0.375% ropivacaine 7mls is effective for clavicular surgery with rare incidence of an ipsilateral phrenic nerve block and other block-related complications. Recovery motor and sensation early after nerve block and satisfied.

Keywords: Interscalene brachial plexus. hemidiaphragmatic paralysis.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Gây tê đám rối thần kinh cánh tay là phương pháp vô cảm dùng thuốc tê làm mất cảm giác và liệt vận động của vùng do đám rối thần kinh cánh tay chi phối [[1,2,4], đó cũng là phương pháp vô cảm tốt cho phẫu thuật vùng vai, chi trên nhất là những bệnh nhân gặp khó khăn với gây mê toàn thân như có bệnh lý hô hấp, chức năng gan thận kém,... Gây tê đường gian cơ bậc thang đảm bảo gây tê tốt, phong bế rộng (xương đòn, vùng vai, toàn bộ cánh tay). Tuy nhiên phương pháp gây tê theo mốc giải phẫu (mù hoặc gây tê bằng máy kích thích thần kinh cơ) ngoài biến chứng mạch máu, chọc vào đỉnh phổi và tủy sống, chúng ta phải dùng thể tích thuốc tê đủ lớn để có thể phong bế các rễ thần kinh chi phối cho vùng phẫu thuật vì thế dễ dẫn tới tổn thương thần kinh, đặc biệt liệt thần kinh chi phối cơ hoành bên gây tê, một trong những biến chứng nghiêm trọng gây suy hô hấp. Theo Urmev WF và cộng sự (1991), liệt cơ hoành sau gây tê gian cơ bậc thang theo kỹ thuật chọc mù với tỷ lệ 100%, suy giảm chức năng hô hấp 25%, tác giả Sébastien Robaux, M.D và CS (2001) dùng 30 ml ropivacaine 0,75% khi gây tê đường gian cơ bậc thang thấy xuất hiện liệt cơ hoành và suy giảm hô hấp trầm trọng sau mổ. Theo Jack Vander Beek (2010), gây tê đường gian cơ bậc thang dưới siêu âm với 3 nhóm thể tích ropivacaine 30 ml, 20 ml và dưới 10 ml tác giả thấy tỷ lệ liệt cơ hoành hoàn toàn của 2 nhóm tương đương là 92%, 23%,

riêng nhóm thể tích dưới 10 ml thì thấy xuất hiện liệt cơ hoành bán phần sau gây tê [3,4,7,9].

Nhóm nghiên cứu đặt ra câu hỏi: Phương pháp gây tê đám rối thần kinh cánh tay đường gian cơ bậc thang bằng thể tích thấp 7 ml ropivacaine 0,375% và hướng dẫn siêu âm có hiệu quả vô cảm tốt cho phẫu thuật xương đòn đồng thời rút ngắn thời gian phục hồi cảm giác và vận động chi được tê sau mổ cũng như giảm thiểu biến chứng hay không?

MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU

Đánh giá hiệu quả gây tê đám rối thần kinh cánh tay đường gian cơ bậc thang bằng ropivacaine thể tích thấp dưới hướng dẫn của siêu âm.

Đánh giá các tác dụng không mong muốn của phương pháp này.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu: Tiến hành nghiên cứu và lấy số liệu tại Bệnh viện Quốc tế Chấn thương Chỉnh hình (CTCH), TP Hồ Chí Minh. Thời gian thực hiện từ tháng 2 năm 2017 đến tháng 3 năm 2018.

1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn đối tượng nghiên cứu

- Các bệnh nhân phẫu thuật xương đòn tuổi từ 16 – 70 tuổi

- Phân loại ASA I, II.

1.2. Tiêu chuẩn loại trừ đối tượng nghiên cứu

- Bệnh nhân không đồng ý gây tê.

- Bệnh nhân có các chống chỉ định gây tê: Dị ứng thuốc tê, liệt cơ hoành đối bên, bệnh nhân COPD, rối loạn đông máu, tràn dịch màng phổi đối bên, nhiễm khuẩn, sẹo cơ kéo biến dạng vùng gây tê, tổn thương đám rối thần kinh bên gây tê...

- Bệnh nhân có vấn đề về nhận thức và rối loạn tâm thần, bệnh nhân lạm dụng opioid.

- Bệnh nhân mang thai và cho con bú.

- Bệnh nhân có BMI > 35.

2. Phương pháp nghiên cứu

2.1. Thiết kế nghiên cứu: Tiến cứu, can thiệp loại bệnh.

2.2. Phương tiện, dụng cụ nghiên cứu

- Bộ dụng cụ gây tê vô trùng,

- Máy siêu âm Sonosite với đầu dò linear.

- Kim gây tê vùng stimplex 21G của công ty B/Braun.

- Máy gây mê, máy kích thích thần kinh, monitor,

- Thuốc anaropin 0,5%, lidocain 2%, lipofundin 20%, thuốc cấp cứu tim mạch, thuốc gây mê hồi sức....

2.3. Phương pháp thực hiện

Chuẩn bị trước gây tê: Bệnh nhân được chuyển lên phòng tiền mê trước giờ phẫu thuật 60. Đặt đường truyền tĩnh mạch kim 20G, gắn các thiết bị theo dõi ECG, mạch, huyết áp, SPO₂ qua monitor.

Kỹ thuật gây tê:

- Tư thế bệnh nhân: Nằm ngửa, đầu cao 45 độ, mặt quay về bên đối diện.

- Bác sĩ gây mê ngồi cùng bên gây tê. Màn hình siêu âm đối diện với bác sĩ gây mê.

- Vị trí gây tê: Sau khi sát trùng da, trải sẵn lỗ, bọc đầu dò siêu âm bằng bao nylon vô trùng (có gel), đặt

đầu dò siêu âm đặt ở vị trí gian cơ bậc thang tương ứng với C6.

- Ở mức gian cơ bậc thang đám rối cánh tay nằm phía ngoài động mạch cảnh, giữa cơ bậc thang trước và cơ bậc thang giữa. Đám rối cổ nông và cơ ức đòn chũm nằm phía trên đám rối. Đầu dò sẽ được di chuyển theo hướng lên xuống cho đến khi hai hoặc nhiều rễ thần kinh được nhìn thấy trong khe giữa cơ bậc thang trước và giữa.

- Sau khi xác định được vị trí các rễ thần kinh như trên hình, tiến hành chọc kim trong bình diện của mặt cắt siêu âm (in – plane), đầu kim gây tê đi từ phía ngoài, xuyên qua lớp vỏ bao thần kinh vào giữa rễ C5 và C6, (vị trí tê tốt nhất là nơi C5 – C6 chuẩn bị nhập vào nhau) đáp ứng cơ cơ với máy kích thích thần kinh ở mức 0.3 mA tiến hành hút ngược kim và bơm thuốc tê anaropin 0,375% chậm theo chiến lược sau: bơm 4ml vào khe giữa cơ bậc thang giữa và bao thần kinh (thần nhất trên), còn lại 3ml bơm trực tiếp và thật chậm vào trong bao thần kinh giữa C5, C6, hút ngược mỗi lần tiêm thuốc, tổng số 7 ml ropivacaine 0,375%. Sau khi bơm thuốc xong, rút kim, tiếp tục phong bế đám rối cổ nông với 3ml ropivacain còn lại và kết thúc kỹ thuật

- Đánh giá ức chế cảm giác và vận động mỗi 1 phút trong vòng 15 phút đầu, sau đó 30 phút đến 60 phút cho đến khi phục hồi hoàn toàn.

- Đánh giá mức độ đau theo thang điểm visual analogue scale(VAS): Không đau hoàn toàn = 0 điểm; đau nhẹ =1- <3 điểm; đau vừa = 3- <4 điểm; đau nhiều > 4-6 điểm; đau dữ dội =10 điểm.

- Sau khi gây tê 30' đánh giá sự vận động cơ hoành dưới siêu âm. Và đánh giá lại vận động cơ hoành sau khi kết thúc cuộc mổ. Nếu thấy có giảm, mất vận động cơ hoành, tiến hành chụp X quang tim phổi thẳng thì hít vào để kiểm tra.

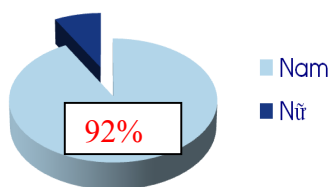
Thu thập và xử lý số liệu: Số liệu được thu thập bằng bộ câu hỏi và xử lý bằng phần mềm thống kê SPSS.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

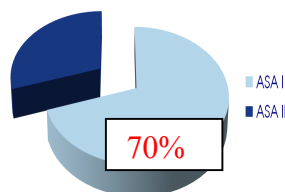
Từ tháng 2 năm 2017 đến tháng 3 năm 2018, tại khoa Gây mê Hồi sức bệnh viện SAIGONITO đã tiến hành nghiên cứu sử dụng siêu âm hướng dẫn gây tê đám rối cánh tay đường gian cơ bậc thang với 7 ml ropivacaine 0,375% cho 60 trường hợp (TH) phẫu thuật xương đòn và thu được kết quả sau đây.

1. Đặc điểm chung bệnh nhân trong nghiên cứu

Tuổi, giới và chỉ số BMI.



Biểu đồ 1: Tỷ lệ giới tính (Nam chiếm tỷ lệ 92%).



Biểu đồ 2: Tỷ lệ phân loại theo ASA (ASA I: 70%)

2. Hiệu quả của kỹ thuật

Bảng 1: Hiệu quả giảm đau sau gây tê theo thang điểm VAS

	Thì rạch da	Thì bóc lộ xương	Thì kết hợp xương	Thì đóng vết mổ
VAS < 3 điểm (%)	98%	100%	100%	100%
VAS <4 điểm (%)	100%	100%	100%	100%
VAS > 4 điểm (%)	0	0	0	0

Bảng 2: Đặc điểm kỹ thuật phong bế đám rối thần kinh cánh tay theo thời gian

Thời gian (phút)	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất	Trung bình	Độ lệch chuẩn
Thời gian chờ ức chế cảm giác.	1	3	2,13	.832

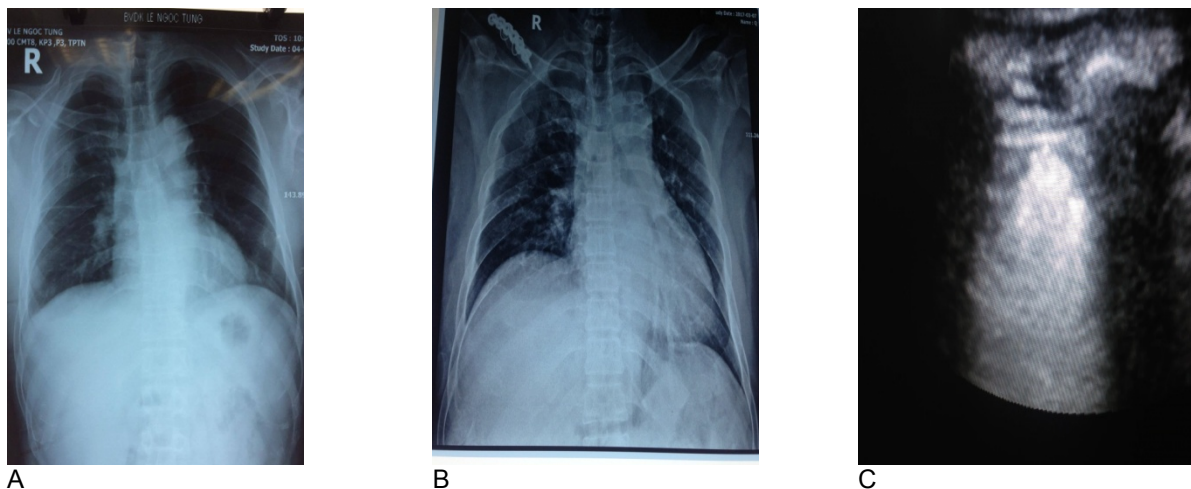
Thời gian chờ liệt vận động	5	7	6,33	.985
Thời gian hồi phục hoàn toàn cảm giác	120	440	305,00	146.232
Thời gian phục hồi vận động hoàn toàn	70	294	198	256.33
Thời gian phẫu thuật	35	60	48,57	9.449

3. Tác dụng không mong muốn

Bảng 3: Biến chứng của kỹ thuật

Loại biến chứng	Liệt cơ hoành	Hội chứng Horner	Ngộ độc thuốc tê	Tổn thương thần kinh
Tỷ lệ %	1,6% (1/60)	0%	0%	0%

Hình ảnh liệt bán phần cơ hoành phải sau mổ trên siêu âm và x.quang



Hình A: X.quang ngực trước mổ. B: X. quang ngực sau mổ, C: Siêu âm M-mode sau gây tê 30 phút..

Bảng 4: Ảnh hưởng trên huyết động và hô hấp.

Thời điểm	Mạch * (lần/1')	HA.TT (mmHg)*	HAT.Tr (mmHg)*	SPO ₂ (%)	Nhịp thở * (lần/1')
Trước tê	76 ± 8	135 ± 17	83 ± 11	99.69	17. ± 2
Sau tê 10'	76 ± 11	137 ± 18	87. ± 12	99.85	17. ± 2
Sau tê 20'	75 ± 13	134 ± 13	90. ± 9	99.30	17. ± 2
Sau tê 30'	73 ± 16	131 ± 16	88. ± 12	99.70	16. ± 2
Sau tê 40'	71 ± 17	125 ± 16	86. ± 13	99.29	16. ± 3
Sau tê 50'	70 ± 17	126 ± 14	85. ± 11	98.67	16. ± 3

Chú thích: HATT: huyết áp tâm thu; HATTr: huyết áp tâm trương.

4. Sự hài lòng của bệnh nhân

Theo đánh giá bằng hỏi bệnh nhân lúc mổ và sau mổ:

Rất hài lòng: 42/60(70%).

Hài lòng: 13/60(21%).

Cảm giác khó chịu: 5/60(9%).

BÀN LUẬN

1. Bàn luận chung

Trong thời gian nghiên cứu 60 bệnh nhân nam chiếm tỷ lệ 92%, tuổi trung bình 36 ± 12, ASA 1,2, chỉ số BMI trung bình 22 được sử dụng thể tích 7 ml ropivacaine dưới hướng dẫn siêu âm trong gây tê đám rối cánh tay đường gian cơ bậc thang cho phẫu thuật xương đòn từ tháng 2 năm 2017 đến tháng 3 năm 2018.

2. Hiệu quả của kỹ thuật

Sử dụng máy siêu âm cho ta thực hiện thuận lợi và chính xác kỹ thuật gây tê. Chính vì thế thời gian để thuốc tê phát huy tác dụng là rất ngắn, đặc biệt nếu tiêm 3ml trực tiếp vào bao giữa rễ C5,C6 bệnh nhân đã thấy mất cảm giác đau trung bình 2,1 phút. Thời gian phục hồi hoàn toàn cảm giác và vận động sau mổ trung bình là 305 phút và 198 phút(bảng3), kết quả nghiên cứu này cho ta thấy thời gian phục hồi cảm giác và vận động sớm sau gây tê(sau mổ) làm cho bệnh nhân rất hài lòng [4,5,6,7,8].

Khi rạch da bệnh nhân không đau với thang điểm

VAS < 3 chiếm tỷ lệ cao trên 98%, chỉ khoảng 2% khi rạch da bệnh nhân hơi đau cho ngưng phẫu thuật chờ thêm 5 phút, lúc này tiếp tục phẫu thuật bệnh nhân không có cảm giác đau. Tuy nhiên, theo thang điểm VAS < 4, ở thì rạch da đạt tỷ lệ 100% (bảng 2). Cũng theo kết quả bảng 2 ta thấy các thì phẫu thuật bộc lộ xương, kết hợp xương cũng như thì đóng vết mổ bệnh nhân hoàn toàn không đau (VAS<3) đạt tỷ lệ 100%.

Theo tác nghiên cứu của giả Lars Bergmann, Stefan Martini, Miriam Kesselmeier, Wolf Ambruster, Thomas Notheisen, Michael Adamzik, and Rüdiger Eichholz(năm 2016) [4], thời gian phong bế hoàn toàn cho phẫu thuật đạt tỷ lệ 98,8% với thể tích 15 ml ropivacaine dưới hướng dẫn của siêu âm.

Ngoài hiệu quả vô cảm, trong nhóm nghiên cứu này cho thấy huyết động và hô hấp hầu như không có biến đổi trong suốt thời gian phẫu thuật(bảng 4). Không những thế trong và sau mổ bệnh nhân rất hài lòng trong và sau mổ chiếm tỷ lệ tương đối hoàn hảo (92%) và hợp tác khi thực hiện kỹ thuật.

3. Tác dụng không mong muốn

Trong nghiên cứu gặp tỷ lệ 1,6% (1/60 trường hợp) liệt cơ hoành biểu hiện lâm sàng bệnh nhân biểu hiện khó thở, đánh giá ngay dưới siêu âm chế độ M-Mode thấy hình ảnh cơ hoành không di động [7,8](hình 2). Nghiên cứu này cũng phù hợp với, Jack Vander

Beek (2010) [3], gây tê đường gian cơ bậc thang dưới siêu âm với 3 nhóm thể tích ropivacaine 30 ml, 20 ml và dưới 10 ml tác giả thấy tỷ lệ liệt cơ hoành hoàn toàn của 2 nhóm tương đương là 92%, 23% , riêng nhóm thể tích dưới 10 ml thì thấy xuất hiện liệt cơ hoành bán phần sau gây tê [3,4,7,9]. Trong y văn có nhiều nghiên cứu ghi nhận liệt cơ hoành sau gây tê đường gian cơ bậc thang, tỷ lệ liệt cơ hoành lên đến 100% nếu khi thực hiện kỹ thuật không có siêu âm hướng dẫn.

Nghiên cứu của chúng tôi sử dụng thể tích thuốc tê thấp và có siêu âm hướng dẫn, tuy vậy vẫn gặp biến chứng liệt cơ hoành, mặc dù chỉ là liệt bán phần, đây là một trong những biến chứng nguy hiểm gây suy giảm hô hấp, ảnh hưởng đến sức khỏe người bệnh, nhất là người lớn tuổi và/hoặc có bệnh về hô hấp trước đó.

Tuy nhiên trường hợp bị liệt cơ hoành bán phần sau gây tê trong nghiên cứu này không gây suy hô hấp trầm trọng, mặc dù sau mổ hình ảnh liệt cơ hoành trên x. quang khá rõ (hình 1).

Nhờ sử dụng thể tích thuốc tê thấp và có siêu âm hướng dẫn do vậy trong nghiên cứu này không có trường hợp nào tổn thương thần kinh, vì thể tích thuốc tê sử dụng rất thấp không gây chèn ép dẫn đến tổn thương, hơn nữa đầu kim chỉ dừng lại ở lớp vỏ ngoài của thân sợi trục thần kinh, đây cũng là lợi điểm của máy siêu âm dẫn đường trong kỹ thuật gây tê vùng [1,2].

KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu thực hiện kỹ thuật gây tê đám rối đường gian cơ bậc thang dưới hướng dẫn siêu âm với liều thấp thuốc tê ropivacaine có hiệu quả vô cảm tốt cho phẫu thuật xương đòn, ít gây tác dụng phụ, nhất là liệt cơ hoành sau kỹ thuật. Sau mổ bệnh nhân rất hài lòng

KIẾN NGHỊ

Cần khuyến cáo sử dụng máy siêu âm cho kỹ thuật gây tê vùng. Giảm thể tích thuốc tê thấp hơn nữa trong kỹ thuật gây tê gian cơ bậc thang nhằm giảm thiểu biến chứng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO.

1. **A. McNaught, U. Shastri, N. Carmichael**, et al. (2011). "Ultrasound reduces the minimum effective local anaesthetic volume compared with peripheral nerve stimulation for interscalene block". British Journal of Anaesthesia 106 (1): 124–30 (2011). Advance Access publication 8 November 2010 . doi:10.1093/bja/aeq306.
2. **Hetavi U. Contractor, Shah VA, Gajjar VA et al.** (2016). Ultrasound guided superficial cervical plexus and interscalene brachial plexus block for clavicular surgery. Anaesth Pain & Intensive Care 2016;20(4):447-450.
3. **Jack Vander Beek** (2010). "Low volume interscalene block. Ultrasound – guided regional block". The Neuraxiom Playbook of Essential Nerve Blocks - 2nd Edition (A Handbook of Ultrasound Guided Regional Nerve Blocks: 4-5.
4. **Lars Bergmann,¹ Stefan Martini,¹ Miriam Kesselmeier,² Wolf Armbruster,³ Thomas Notheisen,⁴ Michael Adamzik,** (2015). "Phrenic nerve block caused by interscalene brachial plexus block: breathing effects of different sites of injection". BMC Anesthesiol (16): 45.
5. **Riazi. S, Carmichael. N, I. Awad,** (2008). "Effect of local anaesthetic volume (20 vs 5 ml) on the efficacy and respiratory consequences of ultrasound-guided interscalene brachial plexus block". Br J Anaesth (2008) 101 (4): 549-556. DOI: <https://doi.org/10.1093/bja/aen229>.
6. **Renes Steven H.** (2009). "Ultrasound-Guided Low-Dose Interscalene Brachial Plexus Block Reduces the Incidence of Hemidiaphragmatic Paresis". Article in Regional anesthesia and pain medicine · September 2009. DOI: 10.1097/AAP.0b013e3181b49256.
7. **Sébastien Robaux, M.D.; Hervé Bouaziz, M.D, Ph.D.; Nicolas Boisseau, M.D.; Marc Raucoules-Aimé, M.D.; Marie-Claire Laxenaire, M.D** (2001). "Persistent Phrenic Nerve Paralysis following Interscalene Brachial Plexus Block" Case report.
8. **Urmey WF, Gloegler PJ.** (1993). "Pulmonary function changes during interscalene brachial plexus block: effects of decreasing local anesthetic injection volume" Reg Anesth. 1993 Jul-Aug; 18(4):244-9.
9. **Urmey WF et al** (1991). Anesth Analg (72): 498.

NGHIÊN CỨU GÂY TÊ ĐÁM RỐI THẦN KINH CÁNH TAY ĐƯỜNG NÁCH DƯỚI HƯỚNG DẪN SIÊU ÂM TRONG PHẪU THUẬT CHI TRÊN

NGHIÊM THANH TÚ, PHÙNG VĂN VIỆT,
PHẠM THỊ TUYẾT MAI, NGUYỄN VĂN XỨNG

Chịu trách nhiệm: *Nghiêm Thanh Tú*
Ngày nhận: 08/5/2018
Ngày phân biên: 19/6/2018
Ngày duyệt bài: 28/6/2018
Ngày xuất bản: 20/8/2018

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả gây tê đám rối thần kinh cánh tay đường nách dưới hướng dẫn của siêu âm. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Với 131 bệnh nhân phẫu thuật chi trên từ khuỷu tay đến bàn tay, không có chống chỉ định của gây tê đám rối thần

kinh cánh tay, ASA I,II, III. Tuổi từ 10 đến 65 tại Bệnh viện 175. Bệnh nhân được gây tê đám rối thần kinh đường nách dưới hướng dẫn của siêu âm. Mỗi bệnh nhân được tiêm 20 ml lidocain 2% và adrenaline 1/200000, sau đó đánh giá ức chế cảm giác và vận động theo thang điểm Vester - Andersen, ghi nhận dấu dị cảm, thời gian chờ tác dụng ức chế cảm giác, vận động, thời gian ức chế cảm giác, vận động, tỉ lệ thành công và biến chứng xảy ra. Kết quả: Thời gian chờ tác dụng ức chế cảm giác trung bình 4.87 ± 0,96phút, thời gian chờ tác dụng vận động vận động trung bình là 7.34 ± 1,33 phút, thời gian ức chế cảm giác trung bình là 163,44 ± 9,66 phút, thời gian vận động trung bình là 177,86 ± 8.13 phút, tỉ lệ thành công: 100% tốt, không có trường hợp nào phải chuyển phương pháp vô cảm. Không có biến chứng nào xảy ra. Kết luận: Gây tê đám rối thần kinh đường nách dưới hướng dẫn của siêu âm tỉ lệ thành công cao chiếm 100 tốt. Tỉ lệ này cao hơn kỹ thuật kích thích thần kinh cơ, giảm thời gian chờ tác dụng ức chế cảm giác và vận động, tăng thời gian ức chế cảm giác và vận động, liều lượng thuốc tê cần dùng thấp.

Từ khóa: Gây tê nách, siêu âm

SUMMARY

RESEARCH ON ULTRASOUND - GUIDED AXILLARY BRACHIAL PLEXUS BLOCK FOR UPPER ARM SURGERY

Objective: To evaluate the effectiveness of ultrasound – guided axillary brachial plexus block. **Subjects and methods:** In 131 patients undergoing at and below the elbow surgery with ASA I, II,III, aged from 10 to 65 at hospital 175. The ultrasound-guided axillary brachial plexus was performed with 20 ml of 2% lidocaine mixed with adrenaline 1/200000. The sensory and motor evaluated by Vester – Andersen, including paresthesia, the onset and duration of sensory, motor blockage, the success rate and complications were noted. **Result:** The mean onset of sensory and motor blockage were 4.87 ± 0,96minutes, 7.34 ± 1,33 minutes. Mean duration of sensory and motor blockage were 163,44 ± 9,66, 177,86 ± 8.13minutes. The success rate was 100% good, no failures and major complication occurred in the study group. **Conclusion:** The ultrasound-guided axillary brachial plexus blockage lead to a high success rate and safety.

Keywords: Axillary block, ultrasound.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Gây tê đám rối thần kinh cánh tay là phương pháp vô cảm vùng, có bốn vị trí gây tê đám rối thần kinh cánh tay nó phụ thuộc vào vị trí phẫu thuật. Gây tê đường nách được chỉ định cho các phẫu thuật vùng khuỷu tay đến bàn tay. Trước đây người ta sử dụng phương pháp chọc mò qua da và sử dụng máy kích thích thần kinh do vậy tỷ lệ thất bại cũng như tỷ lệ tai biến, biến chứng cao như chọc vào mạch máu, chọc vào tủy sống hoặc bơm thuốc vào mạch máu...

Trên thế giới, đã nghiên cứu và ứng dụng siêu âm

gây tê đám rối thần kinh cánh tay đã hơn 10 năm và có nhiều báo cáo về sử dụng siêu âm hướng dẫn gây tê đám rối thần kinh cánh tay với hiệu quả và tính an toàn cao. Tuy nhiên ở Việt Nam chưa có nhiều nghiên cứu về vấn đề này, hơn nữa một số nghiên cứu nhận xét bước đầu, cỡ mẫu nhỏ do vậy chưa đủ cơ sở để đánh giá tính ưu việt của phương pháp. Vì vậy chúng tôi nghiên cứu này nhằm hai mục tiêu sau:

Đánh giá hiệu quả của phương pháp gây tê đám rối thần kinh cánh tay đường nách dưới hướng dẫn của siêu âm trong phẫu thuật vùng khuỷu tay đến bàn tay

Đánh giá tính an toàn của phương pháp gây tê đám rối thần kinh cánh tay đường nách dưới hướng dẫn của siêu âm

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

131 bệnh nhân có chỉ định phẫu thuật từ cẳng tay đến bàn tay, ngón tay được phân loại ASA I, ASA II và ASA III. Tuổi từ 10 đến 65 tuổi không phân biệt nam nữ.

1.1. Tiêu chuẩn chọn bệnh nhân. Bệnh nhân có chỉ định thuật từ khuỷu tay đến bàn tay, ngón tay. Bệnh nhân đồng ý gây tê và phối hợp với thầy thuốc.

1.2. Tiêu chuẩn loại trừ. Chống chỉ định gây tê đám rối thần kinh cánh tay đường nách, dị ứng thuốc tê.

2. Phương pháp nghiên cứu

2.1. Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu tiến cứu mô tả cắt ngang.

2.2. Phương tiện, vật liệu nghiên cứu

- Máy siêu âm Sonosite, đầu dò linear, tần số 6 – 13Mhz

- Kim gây tê đám rối thần kinh

2.3. Phương pháp tiến hành

* Chuẩn bị bệnh nhân trước mổ. Bệnh nhân được thăm khám, tư vấn chuẩn bị trước mổ theo qui định phẫu thuật.

* Chuẩn bị trang thiết bị, thuốc gây tê, hồi sức.

- Chuẩn bị máy siêu âm hiệu SONOSITE, M-TUBO, hãng Fujifilm, đầu dò linear, tần số 6 -13Mhz. Kim gây tê SonoPlex Stim cannula, B-Braun 21Gx50mm.

- Máy gây mê và trang thiết bị hồi sức

- Thuốc tê lidocain 2%, pha với adrenalin với tỷ lệ 1/200000.

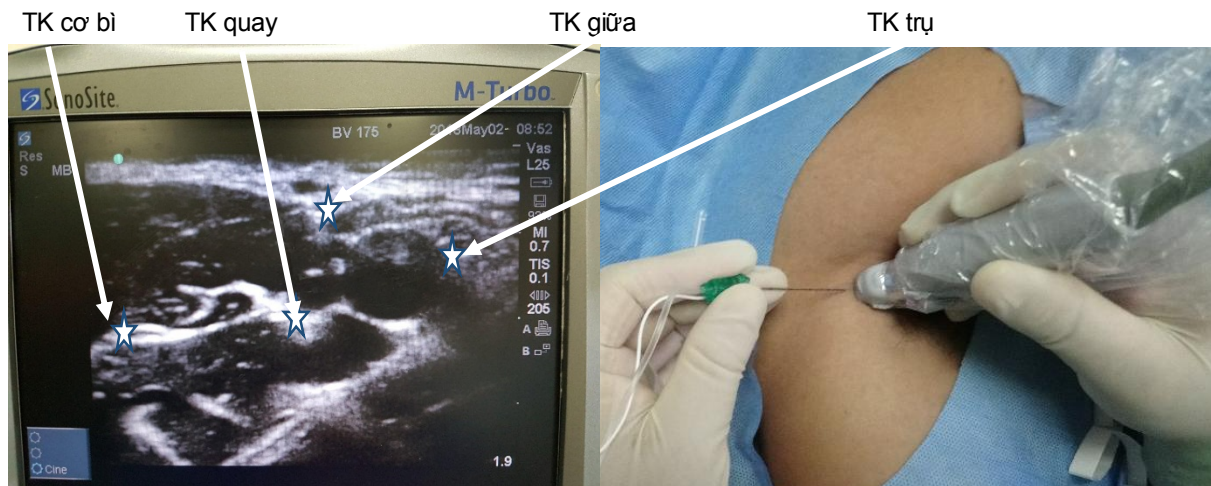
- Dịch truyền và thuốc hồi sức

* Tư thế bệnh nhân. Bệnh nhân nằm ngửa, đầu quay về bên đối diện với bên gây tê

* Kỹ thuật tiến hành gây tê

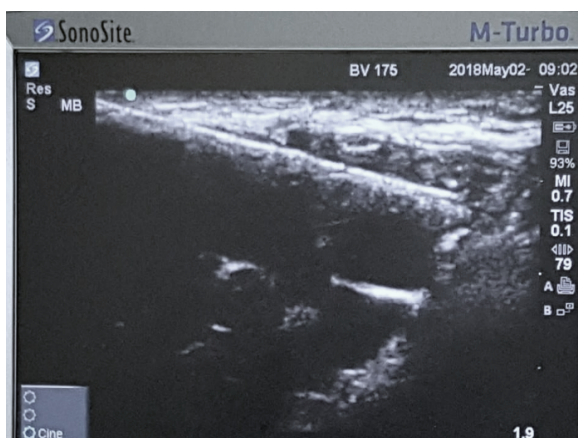
- Xát trùng vùng gây tê bằng dung dịch betadine, trải xăng vô trùng, bọc đầu dò siêu âm.

- Đặt đầu dò siêu âm tại vị trí rãnh delta ngực để tìm hình ảnh động mạch nách, kiểm tra bằng Doppler để xác định động mạch nách, sau đó di chuyển đầu dò siêu âm để tìm các bó sợi thần kinh giữa, thần kinh trụ, thần kinh quay, thần kinh cơ bì.



Dưới hướng dẫn siêu âm, sau khi tê tại chỗ bằng lidocaine 2% 1ml, đi kim gây tê trong bình diện siêu âm vào đám rối thần kinh. Đi kim hướng về bờ dưới của động mạch nách, vị trí 6 giờ (hướng kim về thần kinh quay), tiến hành hút ngược bơm tiêm, nếu không có máu thì bơm thử 1-2ml thuốc tê ropivacaine 0,5%, nếu thấy thuốc tê lan ra bao quanh bờ dưới động mạch thì tiếp tục bơm thuốc tê (bơm 3-5ml hút ngược bơm tiêm kiểm tra) cho đến khi đạt 7ml thuốc tê.

Lùi kim 1-2cm, đi kim hướng về bờ trên của động mạch nách, vị trí 12 giờ (hướng kim về thần kinh giữa), tiến hành hút ngược bơm tiêm, nếu không có máu thì bơm thử 1-2ml thuốc tê ropivacaine 0,5%, nếu thấy thuốc tê lan ra bao quanh bờ trên động mạch thì tiếp tục bơm thuốc tê (bơm 3-5ml hút ngược bơm tiêm kiểm tra) cho đến khi đạt 8ml thuốc tê.



Lùi kim 1-2cm, đi kim hướng về thần kinh cơ bì, tiến hành hút ngược bơm tiêm, nếu không có máu thì bơm thử 1ml thuốc tê ropivacaine 0,5%, nếu thấy thuốc tê lan ra bao quanh thần kinh cơ bì thì tiếp tục bơm cho đến khi đạt 5ml thuốc tê. Trong trường hợp có vị trí mà thuốc tê không lan tới được thì mũi kim được di chuyển đến vị trí đó để bơm thuốc tê. Tổng thể tích thuốc tê sử dụng là 20ml ropivacaine 0,5%. Sau khi bơm thuốc xong, tiến hành rút kim và kết thúc kỹ thuật.

2.4. Tiêu chuẩn đánh giá trên lâm sàng

2.4.1. Chất lượng vô cảm trên lâm sàng Theo Brommage cải biến được chia thành 4 mức độ: Tốt, Khá, Trung bình, Kém

2.4.2. Mức độ ức chế cảm giác đau: Sử dụng phương pháp châm kim (Pin - Prick method) và hỏi bệnh nhân, dựa theo phân độ Vester - Andersen (1984)

- Mức độ 0: Bệnh nhân thấy đau như bên không gây tê
- Mức độ 1: Bệnh nhân còn thấy đau nhưng ít hơn bên không gây tê
- Mức độ 2: Bệnh nhân thấy như có vật ù chạm vào da
- Mức độ 3: Bệnh nhân không thấy có cảm giác gì

2.4.3. Thời gian tiềm tàng mất cảm giác đau (sensory onset time): Tính từ khi tiêm thuốc tê xong đến khi bắt đầu mất cảm giác đau tại vùng phẫu thuật

2.4.4. Thời gian tiềm tàng liệt vận động (motor onset time): Tính từ khi bơm thuốc tê xong đến khi bắt đầu liệt vận động

2.4.5. Thời gian tác dụng của thuốc tê: Tính từ khi mất cảm giác đau đến khi bắt đầu hồi phục cảm giác đau

2.4.6. Thời gian hồi phục hoàn toàn vận động: Tính từ khi bắt đầu liệt vận động đến khi vận động hồi phục hoàn toàn.

2.4.7. Tác dụng không mong muốn: Chọc vào mạch máu, liệt cơ hoành, hội chứng Claude Bernard Horner.

2.5. Thu thập và xử lý số liệu nghiên cứu.

Số liệu nghiên cứu được thu thập và xử lý theo phương pháp thống kê y học trên phần mềm SPSS 16.0.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

* Tuổi nhỏ nhất 10, lớn nhất 65, tuổi trung bình: 32,40 ± 13,33. Lứa tuổi từ 20 đến 59 tuổi chiếm đa số 80,90%.

Bảng 1: Đặc điểm đối tượng nghiên cứu (n = 131)

Đặc điểm	Số lượng	%
Nam/Nữ	117/14	89,3/10,7
ASA I/II/III	103/27/1	78,6/20,6/0,8
BMI	9/106/15/1	6,9/80,9/11,5/0,8
Gầy/Bình thường/Béo phì độ I/ béo phì độ 2/ béo phì độ 3		/2,3/1,1

Bảng 2: Tính chất phẫu thuật (n = 131)

Tính chất phẫu thuật	Số lượng bệnh nhân	%
Phẫu thuật kết xương	79	60,3
Lấy phương tiện kết xương	11	8,4

3. Thời gian thực hiện kỹ thuật: Thời gian thực hiện kỹ thuật từ 3 – 8 phút trung bình 5,02 ± 0,80.

Bảng 8: Sự thay đổi tần số tim, huyết áp trung bình, tần số thở, SpO₂

Thời điểm	Tần số tim TB n = 131	Huyết áp TB n = 131	Tần số thở TB n = 131	SpO ₂ TB n = 131
T ₀	78,42 ± 11,09	92,33 ± 7,84	16,26 ± 0,51	97,67 ± 1,31
T ₁	82,38 ± 9,36	92,46 ± 7,46	16,26 ± 0,51	98,08 ± 1,15
T ₂	79,58 ± 8,77	88,55 ± 6,04	16,26 ± 0,51	98,06 ± 1,41
T ₃	77,18 ± 8,27	87,22 ± 5,42	16,26 ± 0,51	98,45 ± 1,43
T ₄	76,28 ± 7,91	86,78 ± 5,23	16,26 ± 0,51	98,13 ± 1,03
T ₅	75,71 ± 7,68	86,49 ± 5,19	16,26 ± 0,51	98,09 ± 1,11
T ₆	75,54 ± 7,60	86,27 ± 5,19	16,26 ± 0,51	98,64 ± 1,47
T ₇	75,41 ± 7,45	86,26 ± 5,14	16,26 ± 0,51	98,81 ± 1,01
T ₈	75,43 ± 7,40	86,00 ± 5,19	16,26 ± 0,51	98,75 ± 1,07

Nổi mạch máu, thần kinh, cân cơ, vết thương phần mềm	41	31,29
Tổng	131	100

Bảng 3: Vị trí phẫu thuật (n = 131)

Vị trí phẫu thuật	Số lượng bệnh nhân	%
Cẳng tay	74	56,5
Bàn tay	57	43,5
Tổng	131	100

* Thời gian PT ngắn nhất 25 phút, dài nhất 100 phút, trung bình 51,64 ± 14,75

2. Hiệu quả vô cảm

Bảng 4: Thời gian tiềm tàng (n = 131)

Thời gian (phút)	Trung bình	Tối thiểu	Tối đa
Thời gian tiềm tàng mất cảm giác đau	4,87 ± 0,96	3	7
Thời gian tiềm tàng liệt vận động	7,34 ± 1,33	5	10

Bảng 5: Thời gian tác dụng của thuốc tê (n = 131)

Thời gian	Trung bình	Tối thiểu	Tối đa
Thời gian tác dụng tê	163,44 ± 9,66	150	170
Thời gian liệt vận động	177,86 ± 8,13	170	200

Bảng 6: Mức độ ức chế cảm giác theo Vester – Andersen (n = 131)

Mức độ	Mức 0	Mức 1	Mức 2	Mức 3	Tổng
Số lượng BN	0	0	9	122	131
Tỷ lệ (%)	0	0	6,87	93,13	100

Nhận xét: Mức độ ức chế cảm giác đạt 100% từ mức 2 trở lên. Có 8 trường hợp (9,1%) còn cảm giác xúc giác ở thì rạch da.

Bảng 7: Chất lượng vô cảm trong mổ theo Bromage (n = 131)

Chất lượng vô cảm trong mổ	Tốt	Khá	Trung Bình	Kém	Tổng
Số lượng BN	131	0	0	0	131
Tỷ lệ (%)	100	0	0	0	100

BÀN LUẬN

1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu

* Tuổi giới: Trong nhóm nghiên cứu chúng tôi gặp tuổi nhỏ nhất là 10 tuổi, cao nhất là 65 tuổi, tuổi trung bình $32,40 \pm 13,33$. Lứa tuổi từ 20 đến 59 tuổi chiếm đa số 80,9%. Trong nhóm nghiên cứu chúng tôi gặp chủ yếu là nam giới chiếm tỷ lệ 89,3%. Kết quả nghiên cứu này tương tự như kết quả nghiên cứu của các tác giả khác.

* Trong nghiên cứu này chúng tôi sử dụng gây tê cho bệnh nhân được phân loại từ ASA I đến ASAIII, chủ yếu là bệnh nhân có ASA I và ASAII. Chỉ số khối cơ thể chúng tôi gặp bệnh nhân có chỉ số khối cơ thể bình thường chiếm đa số 80,9%, chúng tôi gặp 15 bệnh nhân béo phì độ I và 01 bệnh nhân béo phì độ II.

* Vị trí tính chất phẫu thuật chủ yếu là vị trí cẳng tay chiếm 56,5%, phẫu thuật bàn tay 57 bệnh nhân chiếm tỷ lệ 43,5%. Trong nhóm nghiên cứu thì phẫu thuật kết xương chiếm đa số 79 bệnh nhân chiếm tỷ lệ 60,3%, kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng tương tự như kết quả nghiên cứu của tác giả khác.

* Thời gian phẫu thuật. Thời gian phẫu thuật ngắn nhất: 25 phút, dài nhất: 100 phút, trung bình $51,64 \pm 14,75$ phút. Thời gian mất cảm giác đau ngắn nhất là 150 phút, dài nhất là 180 phút, trung bình $163,44 \pm 9,66$ phút, do vậy thời gian tê bảo đảm cho thời gian phẫu thuật. Với các phẫu thuật kéo dài thì có thể sử dụng thuốc tê có tác dụng kéo dài như levobupivacain, theo một số nghiên cứu thì thời gian tác dụng gây tê của levobupivacain có thể kéo dài đến 13 giờ.

2. Bàn luận về kỹ thuật vô cảm

Vị trí đặt đầu dò siêu âm ở hố nách tương ứng với rãnh cơ delta để quan sát thấy rõ đám rối thần kinh và động mạch nách, từ đó di chuyển đầu dò siêu âm lên trên, xuống dưới theo hướng động mạch nách để quan sát được rõ các vị trí của các bó sợi thần kinh của đám rối thần kinh cánh tay. Tuy nhiên, chúng tôi thấy vị trí của đầu dò siêu âm và di chuyển đầu dò siêu âm cắt ngang và vuông góc với động mạch thì sẽ quan sát các bó thần kinh của đám rối thần kinh cánh tay rõ hơn. Đối với bệnh nhân béo phì độ I chúng tôi thấy không ảnh hưởng đến kỹ thuật thực hiện, tuy nhiên với bệnh nhân béo phì độ II và độ III thì chúng tôi thấy các bó thần kinh nằm sâu hơn vì vậy phải tăng độ sâu của máy siêu âm và kỹ thuật thực hiện cũng khó hơn.

4.3. Bàn luận hiệu quả vô cảm

3.1. Thời gian tiềm tàng mất cảm giác đau và thời gian tiềm tàng mất vận động

Thời gian tiềm tàng mất cảm giác đau của thuốc tê từ 3 đến 7 phút trung bình $4,87 \pm 0,96$ phút. Thời gian tiềm tàng mất vận động từ 5 đến 10 phút trung bình $7,34 \pm 1,33$ phút. Chan và cộng sự [6],[7] Grossman [9] sau khi nghiên cứu gây tê đám rối thần kinh cánh tay dưới hướng dẫn của siêu âm tác giả kết luận là thời gian tiềm tàng tác dụng của thuốc tê ngắn hơn so với kỹ thuật gây tê kinh điển và sử dụng máy kích thích thần kinh. Nghiên cứu của Phạm Văn Quỳnh [3] và các tác giả khác khi sử dụng kỹ thuật kinh điển và máy kích thích thần kinh thì thời gian

tiềm tàng mất cảm giác đau khoảng từ 6 – 8 phút. Kỹ thuật gây tê dưới hướng dẫn siêu âm giúp điều khiển mũi kim gây tê tiếp cận và bơm thuốc tê gần vị trí thần kinh có thể sẽ góp phần rút ngắn thời gian tiềm tàng của thuốc tê [2],[4],[5]. Kết quả thời gian tiềm tàng trong nghiên cứu của chúng tôi ngắn hơn có ý nghĩa so với các tác giả sử dụng kỹ thuật kích thích thần kinh và kỹ thuật kinh điển.

3.2. Bàn luận về thời gian tác dụng của thuốc tê lidocain

Thời gian tác dụng trung bình của thuốc tê lidocain phối hợp với adrenalin từ 150 phút đến 180 phút trung bình $163,44 \pm 9,66$ phút và thời gian hồi phục vận động trung bình từ 170 phút đến 200 phút trung bình $177,86 \pm 8,13$ phút. Nghiên cứu của Nguyễn Văn Đáng và các tác giả khác thì thời gian tác dụng mất cảm giác đau trung bình khoảng 170 phút và thời gian hồi phục vận động khoảng từ 180 đến 190 phút. Một số nghiên cứu của tác giả sử dụng số lượng thuốc tê lớn thì thời gian tác dụng tê kéo dài hơn khoảng từ 195 phút đến 215 phút và thời gian hồi phục vận động cũng kéo dài hơn, tuy nhiên tác giả cũng gặp tỷ lệ tai biến cao hơn.

3.3. Bàn luận về kết quả vô cảm chung và tỷ lệ thành công

Kết quả đánh giá chất lượng vô cảm chung theo phân độ Bromage, kết quả nghiên cứu của chúng tôi thì đạt tỷ lệ tê tốt là 100% và tỷ lệ gây tê thành công của nghiên cứu đạt 100%. Nghiên cứu của Nguyễn Viết Quang [6] trên 30 bệnh nhân thì tỷ lệ thành công là 100% và tỷ lệ tê tốt là 96,7%. Nghiên cứu của Marhofer [10] thì tỷ lệ thành công đạt 100%. Luyet C và CS(2013) đã tiến hành nghiên cứu so sánh siêu âm và kích thích thần kinh trong gây tê ĐRTKCT. Tác giả kết luận rằng kỹ thuật gây tê dưới hướng dẫn siêu âm để thực hiện hơn kỹ thuật sử dụng máy kích thích thần kinh. Yuan. JM [12] phân tích gộp gồm 16 thử nghiệm lâm sàng trên 1321 bệnh nhân, kết quả tỷ lệ thất bại khi gây tê dưới hướng dẫn siêu âm chỉ bằng 36% so với khi sử dụng máy kích thích thần kinh (RR: 0.36). Anahi Perlas [11], MD, Giovanni Lobo MD(2009) nghiên cứu trên 510 bệnh nhân và Eric C, Grossman, MD [9] sau khi nghiên cứu gây tê đám rối thần kinh cánh tay dưới hướng dẫn của siêu âm tác giả kết luận có kết quả tốt và tính an toàn cao.

Với nghiên cứu ứng dụng siêu âm trong gây tê đám rối thần kinh sẽ quan sát hình ảnh trực quan về vị trí đám rối thần kinh và các cơ quan liên quan như động mạch, tĩnh mạch... Hơn nữa dưới hướng dẫn của siêu âm sẽ kiểm soát được hướng di chuyển của kim gây tê và kiểm soát được sự lan thuốc tê trong bao đám rối một cách rõ ràng. Như vậy đây là một kỹ thuật hiện đại, dễ thực hiện và đem lại hiệu quả gây tê cao và an toàn.

3.4. Bàn luận về tính an toàn của phương pháp

Trong các biến chứng mà chúng tôi theo dõi, không gặp tai biến, biến chứng nào. Ứng dụng siêu âm hướng dẫn kim gây tê đã góp phần hạn chế các biến chứng này. Gauss (2014) nghiên cứu quan sát trên

6366 trường hợp gây tê ĐRTKCT hướng dẫn siêu âm. Tỷ lệ tràn khí màng phổi là 0,06% (Tỷ lệ được công bố khi chưa có hướng dẫn siêu âm là 0,2-0,7% nếu gây tê đường dưới đòn và 6,1% khi gây tê đường trên đòn). Trong nhóm nghiên cứu thi các chỉ số về tuần hoàn, hô hấp như: tần số tim, huyết áp động mạch, tần số thở, độ bão hòa oxy máu luôn nằm trong giới hạn bình thường.

KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu 131 trường hợp gây tê đám rối thần kinh cánh tay đường nách dưới hướng dẫn siêu âm cho phẫu thuật chi trên, chúng tôi rút ra kết luận sau:

- Tỷ lệ thành công 100%, hiệu quả vô cảm tốt 100%. Thời gian tiềm tàng ngắn, hạn chế thể tích thuốc tê,

- Gây tê đám rối thần kinh cánh tay đường nách dưới hướng dẫn siêu âm cho phẫu thuật chi trên là kỹ thuật an toàn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Văn Đáng (2002). Đánh giá hiệu quả của gây tê đám rối thần kinh cánh tay đường gian cơ bậc thang bằng lidocain, Luận văn Thạc sĩ Y học, Đại học Y Hà Nội.

2. Nguyễn Việt Quang ((2014). Đánh giá kết quả bước đầu gây tê đám rối thần kinh cánh tay dưới hướng dẫn siêu âm. Tạp chí Y học thực hành, tr. 21 – 25.

3. Phạm Văn Quỳnh (2014). Nghiên cứu gây tê đám rối thần kinh cánh tay đường gian cơ bậc thang bằng lidocain phối hợp với dexamethason trong phẫu thuật chi trên. Tạp chí Y học thực hành số: 2/1014, tr. 6 – 9.

4. Nghiêm Thanh Tú, Phùng Văn Việt (2017). Đánh giá kết quả gây tê đám rối thần kinh cánh tay đường trên xương đòn dưới hướng dẫn của siêu âm

trong phẫu thuật chi trên, Tạp chí Y học Tp: Hồ Chí Minh, số 3 2017.

5. **Nghiêm Thanh Tú, Nguyễn Văn Xứng** (2016). Nghiên cứu gây tê đám rối thần kinh cánh tay đường gian cơ bậc thang dưới hướng dẫn của siêu âm trong phẫu thuật chi trên, Tạp chí Y Dược Thành Phố Hồ Chí Minh, số 3, 2016, tr.163 - 168.

6. **Chan V W, Perlas A, Rawson R, et al.** (2003), "Ultrasound-guided supraclavicular brachial plexus block", *Anesth Analg*, 97 (5), pp. 1514-1517.

7. **Chan VW, Perlas A, Brull.**(2007). "Ultrasound-guidance improves success rate of axillary brachial plexus block", *Can J Anesth* 2007 Jul, 54(7):594

8. **Gauss A, Tugtekin I, Georgieff M, et al.** (2014), "Incidence of clinically symptomatic pneumothorax in ultrasound-guided infraclavicular and supraclavicular brachial plexus block", *Anaesthesia*, 69 (4), pp. 327-336.

9. **Grossman, MD** (2014). "Ultrasound – Guided Interscalene - Supraclavicular Block", *AANA Journal*, June 2014. Vol. 82, N₀3, pp. 219 – 222.

10. **Marhofer P, et al.**(2010). "Ultrasonographic guided axillary plexus blocks with low volumes of local anesthetics: a crossover volunteer study " , *Anesthesia*, 65(3), pp. 266 – 271.

11. **Perlas A, Lobo G** (2009). "Ultrasound – guided supraclavicular block Outcome of 510 Consecutive Cases", *Regional anesthesia and pain Medicine*, Volum 34, Number 2, pp. 171 – 176.

12. **Yuan J M, Yang X H, Fu S K, et al.** (2012), "Ultrasound guidance for brachial plexus block decreases the incidence of complete hemidiaphragmatic paresis or vascular punctures and improves success rate of brachial plexus nerve block compared with peripheral nerve stimulator in adults", *Chin Med J (Engl)*, 125 (10), pp. 1811-1816.

HIỆU QUẢ VÀ AN TOÀN CỦA TÊ CẠNH CỘT SỐNG BẰNG ROPIVACAINE SO VỚI BUPIVACAINE TRONG PHẪU THUẬT ĐOẠN NHŨ NẠO HẠCH NÁCH

NGUYỄN ĐỊNH PHONG¹, ĐÀO THỊ BÍCH THỦY¹,
NGUYỄN KIM LIÊM¹, NGUYỄN THỊ THANH²
¹Bệnh viện Ung Bướu Thành phố Hồ Chí Minh
²Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch

TÓM TẮT

Mở đầu: Tê cạnh cột sống (TCCS) tạo hiệu quả giảm đau tốt trong phẫu thuật đoạn nhũ nạo hạch nách (ĐNNHN). Có rất ít nghiên cứu so sánh hiệu quả của hai thuốc tê ropivacaine và bupivacaine trong kỹ thuật tê này. Mục tiêu: Xác định hiệu quả và tính an toàn của tê cạnh cột sống tại 3 điểm ngực 1, ngực 3, ngực 5

Chịu trách nhiệm: Nguyễn Định Phong
Ngày nhận: 14/5/2018
Ngày phản biện: 12/6/2018
Ngày duyệt bài: 27/6/2018
Ngày xuất bản: 20/8/2018

bằng ropivacaine so với bupivacaine trong phẫu thuật ĐNNHN. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: 128 bệnh nhân nữ phẫu thuật ĐNNHN với TCCS phối hợp gây mê toàn diện được phân ngẫu nhiên thành 2 nhóm. Nhóm R được TCCS tại N1, N3, N5 với ropivacaine 0,5% liều 0,1 ml/kg tại mỗi mức tê. Nhóm B nhận bupivacaine 0,5% liều 0,1 ml/kg cho mỗi mức. Kết cục chính: Thời gian khởi phát tác dụng, lượng sufentanil trong phẫu thuật, thang điểm đau VAS và lượng morphine trong 24 giờ hậu phẫu. Kết cục phụ: Tỷ lệ bệnh nhân bị tụt huyết áp, mạch chậm, suy hô hấp. Kết quả: Thời gian khởi phát tác dụng của ropivacaine ngắn hơn có ý nghĩa so với bupivacaine (10 phút so với 15 phút, $p < 0,001$). Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về lượng sufentanil sử dụng trong phẫu thuật, thang điểm VAS và lượng morphine tiêu thụ 24 giờ hậu phẫu. Kết luận: Cả 2 thuốc đều tạo hiệu quả giảm đau tốt trong tê cạnh cột sống để phẫu thuật đoạn nhũ nạo hạch nách, tuy nhiên, ropivacaine có thời gian khởi phát tác dụng nhanh hơn bupivacaine.

Từ khóa: Bupivacaine, ropivacaine, đoạn nhũ nạo hạch nách, tê cạnh cột sống.

SUMMARY

EFFICACY AND SAFETY OF PARAVERTEBRAL BLOCK WITH ROPIVACAINE VERSUS BUPIVACAINE FOR MASTECTOMY WITH AXILLARY LYMPH NODE DISSECTION

Background: Paravertebral block (PVB) provides a good quality of analgesia for mastectomy with axillary lymph node dissection. There are limited studies comparing the efficacy of ropivacaine with bupivacaine in this procedure. *Objectives:* To determine the efficacy and safety of PVBs at T1, T3, T5 with ropivacaine versus bupivacaine for mastectomy with axillary lymph node dissection. *Methods:* One hundred twenty-eight female patients undergoing mastectomy with axillary lymph node dissection in PVBs combined with general anesthesia were randomly divided into two groups. Group R received T1, T3, T5 PVBs with 0,1 ml/kg of 0.5% ropivacaine per level. Group B received T1, T3, T5 PVBs with 0.1 ml/kg of 0.5% bupivacaine per level. *Primary outcomes:* the onset time, the amount of intraoperative sufentanil, VAS pain scores and morphine consumption during 24 hours postoperatively. *Secondary outcomes:* Rate of hypotension, bradycardia and respiratory failure. *Results:* Ropivacaine produced significantly shorter onset than bupivacaine (10 min versus 15 min, $p < 0.001$). There was no significant difference in the amount of intraoperative sufentanil, VAS pain scores and morphine consumption during 24 hours postoperatively. *Conclusion:* Both agents provided good analgesic effect in PVB for mastectomy with axillary lymph node dissection; however, ropivacaine had more rapid onset than bupivacaine.

Keywords: Bupivacaine, mastectomy, paravertebral block, ropivacaine.

MỞ ĐẦU

Trên thế giới, ung thư vú là ung thư thường gặp

nhất ở phụ nữ và đứng thứ hai khi xét chung cả hai giới. Tại Việt Nam, ung thư vú cũng đứng hàng đầu [9] và phẫu thuật thường là phương thức điều trị đầu tiên cho bệnh nhân [2]. Nhiều phương thức giảm đau được sử dụng trong phẫu thuật ung thư vú, trong đó, tê cạnh cột sống (TCCS) là một trong những phương pháp gây tê vùng đơn giản, hiệu quả và an toàn.

Có nhiều thuốc được sử dụng trong TCCS, bupivacaine 0,5% và ropivacaine 0,5% thường được sử dụng nhất. Ropivacaine có ưu điểm là ít độc tính trên tim mạch và trên hệ thần kinh trung ương hơn bupivacaine đồng thời ít phong bế vận động hơn [14]. Một số nghiên cứu so sánh ropivacaine với bupivacaine trong TCCS cho thấy hiệu quả giảm đau của hai thuốc là tương đương nhau [4,6,7,10]. Theo Hura, ropivacaine có thời gian khởi phát tác dụng nhanh hơn bupivacaine [7] và theo Chalam, ropivacaine ít có tác dụng phụ tụt huyết áp và mạch chậm hơn bupivacaine [4].

Tại Việt Nam, đã có một vài nghiên cứu về TCCS cho phẫu thuật ung thư vú và đều cho kết quả giảm đau tốt so với gây mê toàn diện đơn thuần [1,4] tuy nhiên, các nghiên cứu này đều sử dụng thuốc tê bupivacaine. Do đó, chúng tôi thực hiện nghiên cứu “*Hiệu quả và an toàn của TCCS bằng ropivacaine so với bupivacaine trong phẫu thuật đoạn nhũ nạo hạch nách*” với câu hỏi: Trong TCCS để phẫu thuật đoạn nhũ nạo hạch nách, ropivacaine có hiệu quả và an toàn như bupivacaine hay không?.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

Các bệnh nhân nữ được phẫu thuật đoạn nhũ nạo hạch nách một bên; tuổi ≥ 18 ; $18,5 \leq \text{BMI} < 30$; ASA I hoặc II; không bị dị ứng hoặc có chống chỉ định với các thuốc sử dụng trong nghiên cứu; không có chống chỉ định của TCCS như nhiễm trùng, rối loạn đông máu, dị dạng cột sống hay lồng ngực. Tiêu chí loại trừ: Không bị đau cấp hay mạn ngay trước thời điểm thực hiện kỹ thuật; có tai biến, biến chứng không liên quan đến vô cảm sau phẫu thuật; TCCS thất bại.

2. Phương pháp nghiên cứu

Thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên có nhóm chứng, mù đơn: Sau khi được Hội đồng Đạo đức Nghiên cứu Y sinh học Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh, hội đồng đạo đức và Hội đồng Khoa học Kỹ thuật Bệnh viện Ung Bướu Thành phố Hồ Chí Minh cho phép thực hiện và được sự đồng thuận, ký cam kết tham gia nghiên cứu; 128 bệnh nhân với 64 trường hợp cho mỗi nhóm (được tính dựa theo kết quả nghiên cứu về thang điểm đau VAS của Sahu [13] được phân ngẫu nhiên bằng phương pháp phân nhóm ngẫu nhiên theo tổ hợp thành 2 nhóm. Nghiên cứu được tiến hành tại Bệnh viện Ung Bướu Thành phố Hồ Chí Minh từ tháng 11 năm 2016 đến tháng 08 năm 2017.

Phương pháp tiến hành: Thăm khám tiền mê ít nhất 1 ngày trước phẫu thuật. Bệnh nhân vào phòng mổ: lập đường truyền tĩnh mạch bằng kim lùn 18 hoặc 22G với dung dịch tinh thể Lactated Ringer's hoặc Natri Clorid 0,9%. Tiền mê bằng tiêm tĩnh mạch

chậm 0,02 mg/kg midazolam, chờ bệnh nhân ổn định ghi nhận mạch, huyết áp tâm thu, huyết áp tâm trương, huyết áp trung bình, tần số thở, SpO₂.

Thực hiện TCCS theo kỹ thuật mô tả bởi Eason và Wyatt tại 3 điểm N1, N3, N5 cùng bên phẫu thuật. Bơm thuốc tê ropivacaine 0,5% + adrenaline 1/400.000 hoặc bupivacaine 0,5% + adrenaline 1/400.000 (tùy theo bệnh nhân thuộc nhóm nghiên cứu nào) với liều 0,1 ml/kg ở mỗi vị trí. Sau khi thực hiện xong 3 vị trí, cho bệnh nhân nằm ngửa, đánh giá thời gian khởi phát tác dụng bằng test mắt cảm giác lạnh (sử dụng nước đá lạnh) từ N1 – N6 mỗi 5 phút trong 30 phút và so sánh với bên đối diện. Nếu bệnh nhân thấy giảm hay mất cảm giác lạnh so với bên đối diện thì được xem là gây tê thành công. Nếu sau 30 phút mà bệnh nhân vẫn thấy cảm giác lạnh 2 bên bằng nhau thì xem như gây tê thất bại và loại khỏi nghiên cứu nhưng ghi nhận vào tỉ lệ thất bại.

Quy trình gây mê toàn diện: Sau gây tê ít nhất 30 phút, bệnh nhân được gây mê toàn diện bằng mặt nạ thanh quản với liều sufentanil 0,2 mcg/kg, propofol 1% 2 mg/kg và dẫn cơ rocuronium 0,45 mg/kg. Cài máy thở chế độ kiểm soát thể tích với Vt 6 – 8 ml/kg, tần số 12 – 16 lần/phút, I : E = 1 : 2. Duy trì mê với sevoflurane, bổ sung thêm sufentanil 0,1mcg/kg để giảm đau khi mạch hoặc huyết áp trung bình tăng ≥ 20% giá trị nền ban đầu. Chuẩn bị đóng da: truyền tĩnh mạch 1g paracetamol và tiêm tĩnh mạch chậm 30 mg ketorolac. Rút mặt nạ thanh quản tại phòng mổ khi đủ tiêu chuẩn.

Thực hiện giảm đau sau phẫu thuật tại phòng hồi sức với truyền tĩnh mạch 1 g paracetamol và tiêm tĩnh mạch chậm 30 mg ketorolac mỗi 8 giờ. Đánh giá mức độ đau theo thang điểm VAS tại thời điểm 30 phút, 1, 2, 4, 6, 8, 12, 18, 24 giờ sau phẫu thuật, VAS được thực hiện với 2 hình thức nghỉ ngơi và vận động (dạng cánh tay và ho). Nếu VAS > 3, tiêm tĩnh mạch 0,04 mg/kg morphine, sau 15 phút nếu VAS vẫn > 3 lập lại liều 1 mg mỗi 5 phút cho đến khi VAS ≤ 3, tổng liều morphine tối đa là 15 mg. Sau 24 giờ theo dõi, bệnh nhân được đánh giá lại tiêu chuẩn để rời phòng hồi sức và được chuyển về khoa ngoại.

3. Xử lý số liệu

Số liệu được xử lý bằng phần mềm thống kê Stata

13.0. Các biến số định tính được trình bày bằng số trường hợp và tỉ lệ phần trăm. Các biến số định lượng được trình bày bằng trung bình ± độ lệch chuẩn hoặc trung vị và khoảng tứ phân vị đối với phân phối không chuẩn. So sánh tỉ lệ giữa hai nhóm bằng phép kiểm Chi bình phương hoặc phép kiểm Fisher exact. So sánh trung bình giữa hai nhóm bằng phép kiểm t - test. So sánh trung vị giữa hai nhóm bằng phép kiểm Mann - Whitney. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

KẾT QUẢ

1. Đặc điểm mẫu nghiên cứu

Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tuổi, BMI, phân độ ASA, vị trí phẫu thuật, thời gian gây tê, thời gian phẫu thuật và lượng thuốc tê sử dụng ở 2 nhóm nghiên cứu với $p > 0,05$ (Bảng 1).

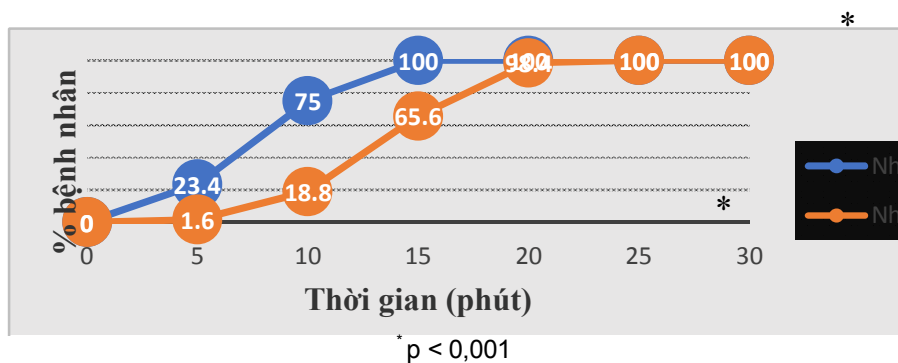
Bảng 1: Đặc điểm mẫu nghiên cứu

Chỉ số	Nhóm R (n = 64)	Nhóm B (n = 64)	P
Tuổi (năm)*	47,8 ± 8,8	47,7 ± 9,6	0,89
BMI (kg/m ²)*	23,1 ± 2,6	22,4 ± 2,3	0,11
ASA †			0,86
I	40 (62,5)	41 (64,1)	
II	24 (37,5)	23 (35,9)	
Vị trí phẫu thuật †			0,59
Phải	28 (43,8)	25 (39,1)	
Trái	36 (56,2)	39 (60,9)	
Thời gian gây tê (phút) ‡	10 (10 – 11)	10 (10 – 11)	0,45
Lượng thuốc tê (mg)*	85,4 ± 8,9	83,1 ± 8,8	0,92
Thời gian phẫu thuật (phút)*	54,2 ± 11,1	53,5 ± 13,3	0,75

* Trung bình ± độ lệch chuẩn; † số trường hợp (%); ‡ trung vị (khoảng tứ phân vị)

2. Hiệu quả giảm đau trong phẫu thuật

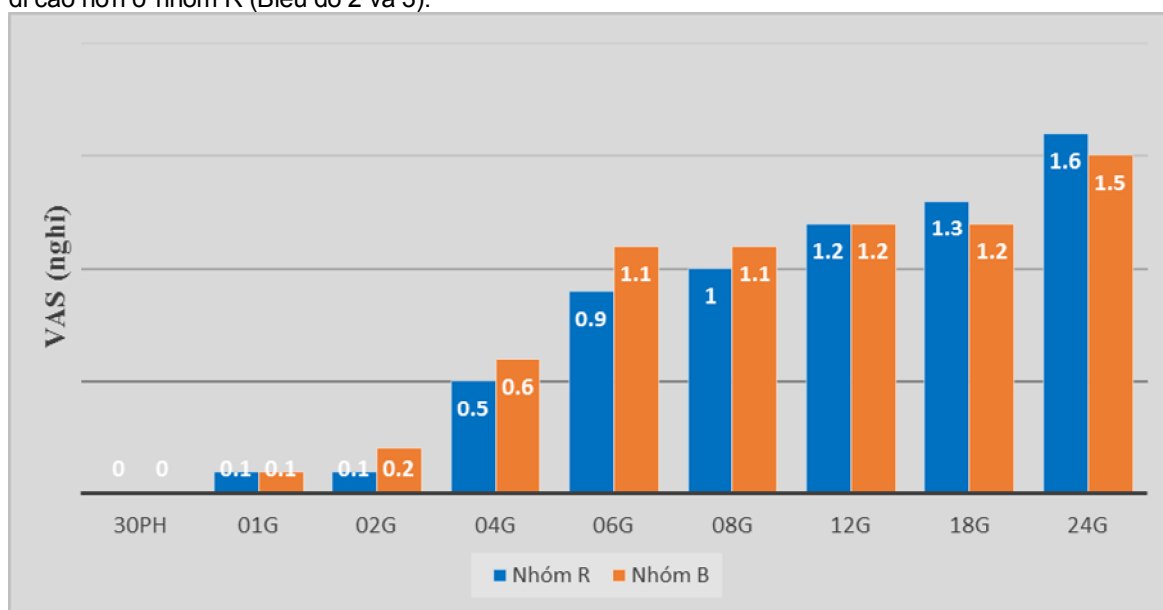
Trung vị thời gian khởi phát tác dụng ở nhóm R là 10 phút, ngắn hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm B là 15 phút. Đồng thời tại các thời điểm 5, 10 và 15 phút sau gây tê, tỉ lệ bệnh nhân mất cảm giác lạnh cũng nhiều hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm B với $p < 0,001$ (Biểu đồ 1). Lượng sufentanil trung bình sử dụng trong mổ ở nhóm R là 10,6 ± 1,7 mcg, nhóm B là 10,5 ± 1,6, không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ở 2 nhóm nghiên cứu. Cũng không ghi nhận sự khác biệt về tỉ lệ bệnh nhân cần thêm sufentanil trong mổ (6,2% ở nhóm R và 1,6% ở nhóm B).



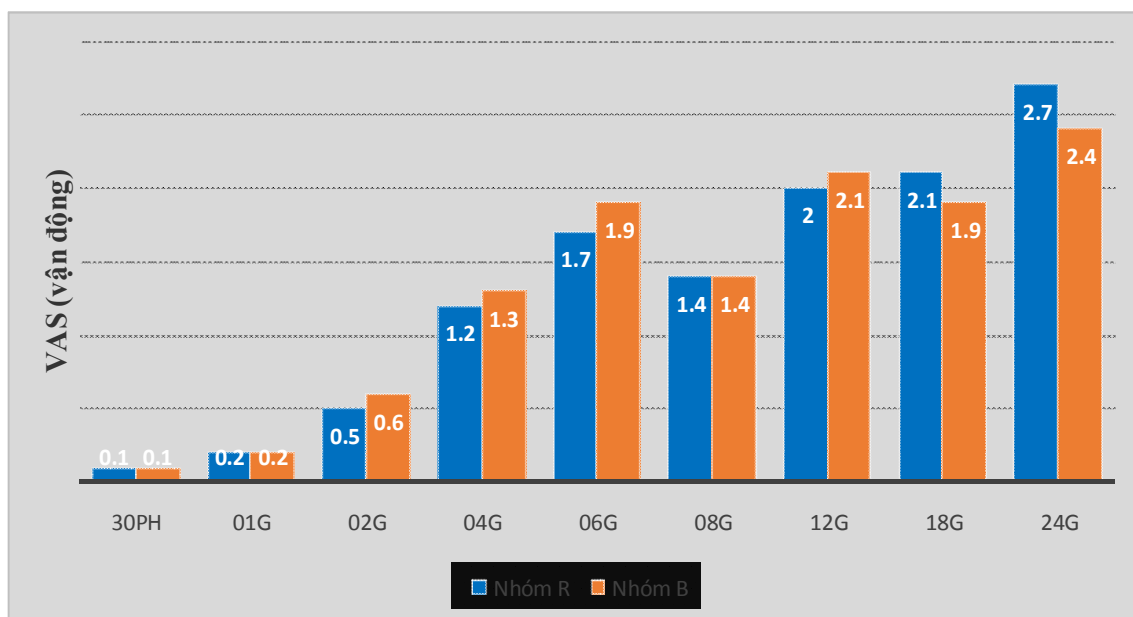
Biểu đồ 1: Tỉ lệ bệnh nhân mất cảm giác lạnh qua 30 phút gây tê

3. Hiệu quả giảm đau sau phẫu thuật

Không ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về mức độ đau lúc nghỉ và vận động theo thang điểm VAS trong 24 giờ đầu sau phẫu thuật ($p > 0,05$). VAS lúc nghỉ và vận động lúc đầu cao hơn ở nhóm B, từ giờ thứ 18 trở đi cao hơn ở nhóm R (Biểu đồ 2 và 3).



Biểu đồ 2: Mức độ đau theo thang điểm VAS lúc nghỉ



Biểu đồ 3: Mức độ đau theo thang điểm VAS lúc vận động

Số bệnh nhân cần phải thêm morphine giải cứu thấp và tương đồng ở 2 nhóm nghiên cứu (6,2% ở nhóm R và 3,1% ở nhóm B). Lượng morphine trung bình trong 24 giờ (chỉ tính cho các trường hợp cần morphine giải cứu) cũng không có sự khác biệt giữa 2 nhóm ($2,3 \pm 0,5$ mg so với $2,5 \pm 0,7$ mg).

4. Biến chứng và tác dụng phụ

Bảng 2. Biến chứng và tác dụng phụ

Chỉ số	Nhóm R (n = 64)	Nhóm B (n = 64)	P
Chạm mạch	2 (3,1)	0	
Hội chứng Horner	1 (1,6)	2 (3,1)	

Dị cảm cánh tay	1 (1,6)	2 (3,1)	
Mạch chậm	1 (1,6)	2 (3,1)	1,00
Tụt huyết áp	21 (32,8)	27 (42,2)	0,27
Sau gây mê	21 (32,8)	24 (37,5)	
Trong mổ	0	3 (4,7)	
Lạnh run	4 (6,2)	4 (6,2)	1,00
Nôn ói sau mổ	4 (6,2)	6 (9,4)	0,51

* Số trường hợp (%)

Không ghi nhận biến chứng nặng như tràn khí màng phổi, xuất huyết phổi hay ngộ độc thuốc tê xảy ra ở cả 2 nhóm. Không ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỉ lệ bệnh nhân bị mạch chậm, tụt huyết áp, lạnh run, nôn ói sau mổ giữa 2 nhóm nghiên cứu. Cũng không ghi nhận bất kỳ trường hợp nào bị suy hô hấp (tần số thở < 8 lần/phút và SpO₂< 90%) ở cả 2 nhóm.

BÀN LUẬN

1. So sánh hiệu quả giảm đau trong phẫu thuật

Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận trung vị thời gian khởi phát tác dụng ở nhóm R là 10 phút, ngắn hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm B là 15 phút. Tại các thời điểm 5 phút, 10 phút và 15 phút sau gây tê, tỉ lệ bệnh nhân mất cảm giác lạnh cũng nhiều hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm B (Biểu đồ 1).

Hura và cs (2006) cũng ghi nhận ropivacaine khởi phát tác dụng nhanh hơn, sau 5 phút có 53% bệnh nhân nhóm ropivacaine bị phong bế cảm giác rộng đủ cho phẫu trường so với 20% ở nhóm bupivacaine (p < 0,01) [7]. Kết quả này xảy ra nhanh hơn trong nghiên cứu của chúng tôi có thể do tác giả chỉ đánh giá mất cảm giác từ N2 – N6, trong khi chúng tôi đánh giá từ N1 – N6.

Abdallah và cs (2014) TCCS với ropivacaine 0,5% ghi nhận trung vị thời gian mất cảm giác từ N2 – N5 là 5 phút trong khi N1 là 10 phút [1]. Điều này cũng phù hợp với kết quả của chúng tôi.

Thời gian khởi phát nhanh chưa được giải thích rõ ràng, Hura cho rằng sự phân bố của bupivacaine sau khi tiêm vào khoang cạnh sống có ít nhất 2 thì: thì đầu hấp thu vào mô mỡ, thì còn lại thấm vào thần kinh. Đối với ropivacaine, thì thấm vào mô mỡ không đáng kể vì ropivacaine có tính tan trong mỡ thấp hơn bupivacaine. Sự chênh lệch trong việc hấp thu thuốc tê tại chỗ kết hợp với cấu trúc nghèo mạch máu của khoang cạnh sống dẫn đến thì thấm thấu nhanh hơn của ropivacaine đến các dây thần kinh tủy sống [7].

Chúng tôi ghi nhận không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tổng lượng sufentanil sử dụng trong mổ cũng như tỉ lệ bệnh nhân cần thêm sufentanil trong mổ. Kết quả này giống với nghiên cứu của Hura và Sahu: không ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về lượng thuốc fentanyl sử dụng trong mổ ở 2 nhóm [7,13].

2. So sánh hiệu quả giảm đau sau phẫu thuật

Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về điểm đau VAS khi nghỉ hay khi vận động tại bất kỳ thời điểm nào trong 24 giờ đầu sau phẫu thuật giữa nhóm R và nhóm B với p > 0,05. Điểm VAS giữa

binh lúc nghỉ và lúc vận động ở các thời điểm ban đầu hơi cao hơn ở nhóm bupivacaine, nhưng từ giờ thứ 18 trở đi sau phẫu thuật, điểm VAS trung bình lại hơi cao hơn ở nhóm ropivacaine (Biểu đồ 2 và 3). Điều này cho thấy bupivacaine có tác dụng kéo dài hơn, tuy nhiên, sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê.

Sahu và cs (2016) ghi nhận VAS khá cao là do tác giả chỉ sử dụng thuốc tê với nồng độ thấp (0,375%) và thể tích thấp (0,25 ml/kg). Tác giả cũng ghi nhận có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về điểm đau VAS giữa 2 nhóm và kết luận bupivacaine cho điểm đau VAS tốt hơn ở thời điểm 1, 6 và 24 giờ sau phẫu thuật [13].

Hura và cs (2006) cho kết quả ngược với chúng tôi và Sahu, tác giả ghi nhận có 81% bệnh nhân nhóm R sau 24 giờ vẫn còn giảm đau đủ để phẫu thuật đoạn nhũ nạo hạch so với chỉ có 50% bệnh nhân ở nhóm B và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với p < 0,05 [7]. Giải thích điều này, Hura cho rằng có thể do sự thấm tốt hơn của ropivacaine đến dây thần kinh liên sườn. Ropivacaine được biết là có các đặc tính gây co mạch và có thể gây thiếu máu tương đối cấu trúc khoang cạnh cột sống vì khoang này rất nghèo mạch máu, điều này làm chậm việc đào thải. Ngoài ra, ropivacaine ít hòa tan trong lipid hơn bupivacaine, do đó, nó có thể thấm tốt hơn vào các sợi thần kinh và ở lại lâu hơn trong khoang cạnh sống. Các rễ thần kinh tủy sống thường được phân chia thành các rễ nhỏ hơn tại đây, chúng chỉ có vỏ bọc mỏng, hàm lượng collagen thấp so với các dây thần kinh ngoại biên. Điều này cho phép ropivacaine thấm nhanh hơn và sâu hơn, bão hòa tốt hơn và tồn tại lâu hơn trên các sợi thần kinh so với bupivacaine [7].

So với các tác giả nghiên cứu TCCS sử dụng thuốc ropivacaine 0,5% hoặc bupivacaine 0,5% để đối chứng với gây mê toàn diện trong phẫu thuật ung thư vú, chúng tôi ghi nhận kết quả điểm đau VAS trung bình hoặc trung vị trong các nghiên cứu này đều tương tự như trong nghiên cứu của chúng tôi [3,5,8,11,12].

Số bệnh nhân cần phải thêm morphine giải cứu thấp và tương đồng ở 2 nhóm nghiên cứu: 6,2% cho nhóm R và 3,1% cho nhóm B. Lượng morphine trung bình trong 24 giờ (chỉ tính cho các trường hợp cần morphine giải cứu) cũng rất thấp, 2,3 ± 0,5 mg cho nhóm R và 2,5 ± 0,7 mg cho nhóm B.

Sahu và cs (2016) ghi nhận 6 trường hợp (17,1%) ở nhóm R và 5 trường hợp (14,3%) ở nhóm B cần phải thêm tramadol giải cứu [13]. Tỉ lệ này cao hơn nhóm chúng tôi vì tác giả sử dụng thuốc tê nồng độ thấp (0,375%) và thể tích thấp (0,25 ml/kg).

3. So sánh tác dụng phụ trên tim mạch và hô hấp

Tụt huyết áp ngay sau gây mê tương đồng ở 2 nhóm và chiếm tỉ lệ khá cao, tuy nhiên chỉ xảy ra thoáng qua sau gây mê và chỉ có 2 trường hợp (3,1%) ở nhóm B phải sử dụng ephedrine (6mg cho

mỗi trường hợp) (Bảng 2). Điều này được giải thích có thể là do tác dụng của propofol hoặc các thuốc sử dụng khi dẫn mê vì đa số các trường hợp chỉ xảy ra thoáng qua và sau khi điều chỉnh dịch truyền thì 3 – 5 phút sau trở lại bình thường, chỉ có 3 trường hợp (4,7%) ở nhóm B tụt huyết áp xảy ra ở các giai đoạn khác trong mổ và 2/3 trường hợp này phải sử dụng thêm ephedrin (6 mg). Điều này có thể được chứng minh là trong ít nhất 30 phút theo dõi sau TCCS, chúng tôi không ghi nhận bất cứ trường hợp nào tụt huyết áp ở cả 2 nhóm nghiên cứu. Kết quả này giống với nghiên cứu của Hura [7]. Sahu và Chalam ghi nhận tỉ lệ thấp hơn do sử dụng thuốc tê ở nồng độ thấp và thể tích thấp [4,13]. Chalam còn ghi nhận tụt huyết áp và mạch chậm ở nhóm bupivacaine cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm ropivacaine (với $p < 0,05$).

Tỉ lệ mạch chậm của chúng tôi không có sự khác biệt giữa 2 nhóm nghiên cứu ($p > 0,05$) và thấp hơn so với nghiên cứu của Hura và Chalam có thể là do chúng tôi có sử dụng adrenaline 1/400.000 pha thêm trong thuốc tê nhằm giúp phát hiện sớm biến chứng tiềm tàng thuốc tê vào mạch máu.

KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu cho thấy cả 2 thuốc đều tạo ra hiệu quả giảm đau tốt trong TCCS để phẫu thuật đoạn nhũ nạo hạch nách, tuy nhiên, ropivacaine có thời gian khởi phát tác dụng nhanh hơn bupivacaine.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Abdallah F.W., Morgan P.J., Cil T., McNaught A., Escallon J.M., et al.** (2014): Ultrasound-guided multilevel paravertebral blocks and total intravenous anesthesia improve the quality of recovery after ambulatory breast tumor resection. *Anesthesiology*, 120 (3), pp. 703-713.
2. **Abdullah S.T., Siny Tsang D.I.S., Rayan S.T., Megan S.N., Marcel E.D., et al.** (2015): Improving Analgesic Efficacy and Safety of Thoracic Paravertebral Block for Breast Surgery: A Mixed-Effects Meta-Analysis. *Pain Physician*, 18, pp. E757-E780.
3. **Boughey J.C., Goravanchi F., Parris R.N., Kee S.S., Kowalski A.M., et al.** (2009): Prospective randomized trial of paravertebral block for patients undergoing breast cancer surgery. *Am J Surg*, 198 (5), pp. 720-725.
4. **Chalam K.S., Patnaik S.S., Sunil C., Bansal T.** (2015): Comparative study of ultrasound-guided paravertebral block with ropivacaine versus bupivacaine for post-operative pain relief in children undergoing thoracotomy for patent ductus arteriosus ligation surgery. *Indian J Anaesth*, 59 (8), pp. 493-498.
5. **Das S., Bhattacharya P., Mandal M.C., Mukhopadhyay S., Basu S.R., et al.** (2012):

Multiple-injection thoracic paravertebral block as an alternative to general anaesthesia for elective breast surgeries: A randomised controlled trial. *Indian J Anaesth*, 56 (1), pp. 27-33.

6. **Fibla J.J., Molins L., Mier J.M., Sierra A., Vidal G.** (2008): Comparative analysis of analgesic quality in the postoperative of thoracotomy: paravertebral block with bupivacaine 0.5% vs ropivacaine 0.2%. *Eur J Cardiothorac Surg*, 33 (3), pp. 430-434.

7. **Hura G., Knapik P., Misiolek H., Krakus A., Karpe J.** (2006): Sensory blockade after thoracic paravertebral injection of ropivacaine or bupivacaine. *Eur J Anaesthesiol*, 23 (8), pp. 658-664.

8. **Kairaluoma P.M., Bachmann M.S., Korpinen A.K., Rosenberg P.H., Pere P.J.** (2004): Single-injection paravertebral block before general anesthesia enhances analgesia after breast cancer surgery with and without associated lymph node biopsy. *Anesth Analg*, 99 (6), pp. 1837-1843.

9. **Lê Hoàng Minh, Phạm Xuân Dũng, Đặng Huy Quốc Thịnh, Nguyễn Chấn Hùng** (2014): 5 ung thư hàng đầu của thành phố Hồ Chí Minh. *Tạp chí Ung thư học Việt Nam*, 3, tr. 18-27.

10. **Navlet M.G., Garutti I., Olmedilla L., Perez-Pena J.M., San Joaquin M.T., et al.** (2006): Paravertebral ropivacaine, 0.3%, and bupivacaine, 0.25%, provide similar pain relief after thoracotomy. *J Cardiothorac Vasc Anesth*, 20 (5), pp. 644-647.

10. **Nguyễn Duy Quang, Nguyễn Định Phong, Đào Thị Bích Thủy, Trần Ngọc Mỹ, Nguyễn Văn Chinh** (2015): Hiệu quả giảm đau của gây tê cạnh cột sống 3 điểm sau đoạn nhũ nạo hạch nách. *Tạp chí Ung thư học Việt Nam*, 5, tr. 130-134.

11. **Nguyễn Trung Thành, Nguyễn Thị Thanh** (2013): Hiệu quả tê cạnh cột sống đoạn ngực trong phẫu thuật ung thư vú. *Y Học thành phố Hồ Chí Minh*, 17 (6), tr. 225-230.

12. **Sahu A., Kumar R., Hussain M., Gupta A., Raghwendra K.H.** (2016): Comparisons of single-injection thoracic paravertebral block with ropivacaine and bupivacaine in breast cancer surgery: A prospective, randomized, double-blinded study. *Anesth Essays Res*, 10 (3), pp. 655-660.

13. **Scott D.B., Lee A., Fagan D., Bowler G.M., Bloomfield P., et al.** (1989): Acute toxicity of ropivacaine compared with that of bupivacaine. *Anesth Analg*, 69 (5), pp. 563-569.

14. **Sidiropoulou T., Buonomo O., Fabbi E., Silvi M.B., Kostopanagiotou G., et al.** (2008): A prospective comparison of continuous wound infiltration with ropivacaine versus single-injection paravertebral block after modified radical mastectomy. *Anesth Analg*, 106 (3), pp. 997-1001.

NGHIÊN CỨU SO SÁNH SỬ DỤNG SENSASCOPE VỚI FIBROSCOPE ĐỂ ĐẶT ỚNG NỘI KHÍ QUẢN TRÊN BỆNH NHÂN CÓ KHỐI U VÙNG HỌNG, THANH QUẢN

NGUYỄN PHÚ VÂN, NGUYỄN HỮU TÚ

TÓM TẮT

Hoàn cảnh, lý do nghiên cứu: Đặt ống nội khí quản khó là một vấn đề lớn trong lĩnh vực gây mê hồi sức, đặc biệt gây mê cho bệnh nhân có khối u vùng họng, thanh quản. Do đó phải lựa chọn được phương pháp hiệu quả để kiểm soát đường thở. Mục tiêu của nghiên cứu là so sánh hiệu quả sử dụng Sensascope và Fibroscope để đặt ống nội khí quản. Phương pháp: Đây là một nghiên cứu tiền cứu, can thiệp lâm sàng và so sánh. Bệnh nhân được chia thành 2 nhóm: Nhóm F (đặt ống nội khí quản bằng Fibroscope) và Nhóm S (sử dụng máy Sensascope). Các thông số được ghi lại: đặc tính chung, các yếu tố tiên lượng đường thở, số lần đặt ống thành công, thất bại, thời gian đặt ống, huyết động. Số liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS 22.0. Kết quả chính: Đặt ống nội khí quản thành công ngay lần đầu tiên thì Nhóm S cao hơn Nhóm F, khi phải đặt ống đến lần thứ 2, thứ 3 và đặt ống thất bại thì Nhóm S thấp hơn có ý nghĩa với $p < 0,01$. Tỷ lệ đặt ống thành công Nhóm F là 93,2%, Nhóm S là 99,6%. Thời gian đặt ống nội khí quản của nhóm S là $15,84 \pm 19,48$ giây, trong khi nhóm F là $27,52 \pm 31,11$ giây, khác nhau có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. Kết luận: Cả hai phương pháp đều cải thiện tốt khả năng quan sát thanh môn và có tỷ lệ đặt ống nội khí quản thành công cao. Nhóm S có tỷ lệ đặt ống nội khí quản thành công cao hơn và thời gian ngắn hơn nhóm F có ý nghĩa.

Từ khóa: Đặt ống nội khí quản, nội soi phế quản mềm, nội soi bán cứng, u họng thanh quản.

SUMMARY

COMPARATIVE METHODS OF TRACHEAL INTUBATION BETWEEN A SENSASCOPE AND A FIBROSCOPE IN PATIENTS WITH PHARYNGO-LARYNGEAL TUMORS

Circumstances, research reasons: Endotracheal intubation difficult is a big problem in anesthesia, particularly general anesthesia for patients with tumors throat, larynx. Therefore, we must select effective methods to control the airways. The objective of the study was to compare the efficiency semirigid and flexible fiberoptic endotracheal intubation. Patients and methods: This is a prospective study, clinical intervention and comparison. The patients were

divided into two groups, group F (FOB) and group S (sensascopes). The parameters were recorded: general characteristics, prognostic factors airway, intubation success counts, failure, intubation time, hemodynamics. Data was processed with SPSS 22.0 software. Main results: The number of patients successfully intubated at first attempt was significantly higher in group S than in group F, the number of patients successfully intubated at second attempt, third attempt and failed attempts was significantly lower in group S than in group F with $p < 0,01$. Adnet points > 5 in Group F was significantly higher in Group S with $p < 0,001$. Intubation success ratio was 93.2% in Group F and 99.6% in Group S. Time endotracheal intubation was 15.84 ± 19.48 seconds in Group S, while the Group F was 27.52 ± 31.11 seconds, this is difference statistically significant with $p < 0.001$. Conclusion: Both methods improve the ability to observe glottis, therefore the rate of endotracheal intubation highly successful. The rate of endotracheal intubation success in Group S is higher than Group F.

Keywords: Endotracheal intubation, semirigid fibroscope, flexible fiberoptic bronchoscopes, pharyngolaryngeal tumours.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Kiểm soát đường thở là yếu tố quyết định trong gây mê hồi sức, đứng trước bệnh nhân có đường thở khó cần phải phẫu thuật, cách thức thông khí làm sao cho phù hợp để đảm bảo an toàn cho bệnh nhân. Những vấn đề liên quan đến đường thở thường dẫn đến các tai biến nặng hoặc tử vong. Trong phẫu thuật các khối u vùng họng, thanh quản, ngoài các tiêu chuẩn thông khí và đặt ống khó chung thì chính khối u đó cũng là một yếu tố khó, nó có thể trực tiếp hoặc gián tiếp gây cản trở thông khí. Các tác giả trong nước và trên thế giới, nghiên cứu thấy tỷ lệ đặt ống nội khí quản khó trên bệnh nhân có bệnh lý về vùng họng, thanh quản là từ 10- 30% [1,2]. Do đó để phát triển tốt các vấn đề kiểm soát hô hấp trên bệnh nhân có bệnh lý họng, thanh quản, người gây mê phải có một số kiến thức nhất định về bệnh lý họng, thanh khí quản như vị trí, kích thước tổn thương, tưới máu, mức độ di động, độ xâm lấn, mức độ cản trở đường thở. Người gây mê phải sử dụng thành thạo các thiết bị kiểm soát đường thở và lựa chọn được phương pháp nào phù hợp với hoàn cảnh. Sử dụng nội soi mềm được coi là tiêu chuẩn vàng để đặt ống nội khí quản khó nói chung, nhưng một số nghiên cứu của các tác giả trên thế giới báo cáo không phải tất cả các trường hợp đều thành

Chịu trách nhiệm: Nguyễn Phú Vân

Ngày nhận: 22/5/2018

Ngày phản biện: 08/6/2018

Ngày duyệt bài: 25/6/2018

Ngày xuất bản: 20/8/2018

công đặc biệt các bệnh nhân có khối u vùng họng, thanh quản, do đó sử dụng nội soi mềm trong lĩnh vực này còn nhiều bàn cãi [3,4,5]. Sử dụng máy nội soi bán cứng SensaScope [6] để đặt ống nội khí quản là phương pháp mới trong kiểm soát đường thở khó, phương pháp này đã được sử dụng và nghiên cứu ở một số nước trên thế giới nhưng chưa có nhiều nghiên cứu về bệnh lý tai mũi họng.

Ở Việt Nam vẫn chưa có nhiều nghiên cứu về các phương pháp này đặc biệt là các bệnh nhân có bệnh lý vùng họng, thanh quản.

Xuất phát từ các lý do trên mà chúng tôi làm nghiên cứu này với mục tiêu: *Đánh giá kết quả đặt ống nội khí quản của 2 phương pháp nội soi phế quản ống mềm và nội soi bán cứng trên bệnh nhân có khối u vùng họng, thanh quản.*

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

Địa điểm nghiên cứu: Nghiên cứu được tiến hành tại Khoa Gây mê hồi sức – Bệnh viện Tai Mũi Họng Trung ương. Thời gian lấy mẫu: 30 tháng, từ tháng 1/2014 đến hết tháng 6/2016. Tổng số 529 bệnh nhân.

2. Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân: Đã được chẩn đoán xác định là có khối u vùng họng, thanh quản. Được gây mê nội khí quản để phẫu thuật với mục đích loại bỏ u. Bệnh nhân đủ 18 tuổi trở lên. Bệnh nhân mổ phiến có chuẩn bị. Đồng ý tham gia nghiên cứu.

3. Tiêu chuẩn loại trừ: Bệnh nhân từ chối gây mê phẫu thuật. Bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu. Bệnh nhân có bệnh lý nội khoa nặng mà chưa được điều trị kiểm soát. Tình trạng sức khỏe theo ASA ≥ 3 . Khó thở độ 2 trở lên. Dị ứng với thuốc.

4. Phương pháp nghiên cứu

4.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu tiền cứu, can thiệp lâm sàng và so sánh.

4.2. Phương tiện nghiên cứu

Máy monitor theo dõi các chỉ số sinh tồn: Điện tim, SpO₂, huyết áp, CO₂ khí thở ra. Thước đo chiều dài và thước đo độ thông thường. Bộ nội soi bán cứng đặt ống nội khí quản (SensaScope). Bộ nội soi phế quản ống mềm (Fibroscope). 01 bộ đèn soi thanh quản (đèn Macintosh). Các thuốc gây mê và các phương tiện cấp cứu đường thở như bộ mở khí quản...

4.3. Tiến hành nghiên cứu

Khám trước gây mê để xác định các yếu tố đặt ống nội khí quản khó và dựa vào các thang điểm đánh giá. Các trường hợp này gây mê như thường quy để đặt ống nội khí quản, chuẩn bị sẵn các phương tiện cấp cứu đường thở như bộ mở khí quản...

Chia bệnh nhân thành 2 nhóm ngẫu nhiên:

Nhóm F: Đặt ống nội khí quản bằng bộ nội soi phế quản mềm (Firoscope).

Nhóm S: Đặt ống nội khí quản bằng bộ nội soi bán cứng (SensaScope)

Cỡ mẫu: Ước tính theo công thức

$$n = \frac{\{Z_{2\alpha} \sqrt{2pq} + Z_{2\beta} \sqrt{p_1q_1 + p_2q_2}\}^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

α là sai sót loại 1, luôn chọn 0,05 thì $Z_{2\alpha} = 1,96$. β là sai sót loại 2, thường chọn là 0,2 thì $Z_{2\beta} = 1,04$. Mức hiệu lực của nhóm S ước tính là 90% ($p_2=0,9$) và của nhóm F ước tính là 80% ($p_1 = 0,8$). $p_1 = 0,8$ thì $q_1 = 1 - p_1 = 1 - 0,8 = 0,2$

$p_2 = 0,9$ thì $q_2 = 1 - p_2 = 1 - 0,9 = 0,1$

$$p = \frac{p_1 + p_2}{2} = \frac{0,80 + 0,90}{2} = 0,85 \text{ và } q = 1 - p = 0,15$$

Thay vào công thức ta có:

$$n = \frac{\{1,96 \sqrt{0,255} + 1,04 \sqrt{0,16 + 0,09}\}^2}{(0,9 - 0,8)^2} = 227$$

Vậy cần 227 đối tượng cho mỗi nhóm

Nhóm F có 264 bệnh nhân, nhóm S có 265 bệnh nhân, phù hợp với công thức.

4.4. Xử lý số liệu

Tất cả các số liệu thu được đều được xử lý bằng phần mềm SPSS 22.0, sử dụng các test so sánh: Pearson Chi-Square, Phi Cramer'sV, T-test, tỷ suất chênh OR.

KẾT QUẢ

1. Đặc điểm của bệnh nhân

1.1. Các chỉ số nhân trắc học, tuổi, giới

Bảng 1: Các đặc điểm về nhân trắc học

Đặc điểm	Nhóm F	Nhóm S	p
Tuổi(năm)	54,3 \pm 12,13	56,33 \pm 11,52	> 0,05
Giới(nữ/nam)	50/214 (18,9%/81,1%)	42/223 (15,8%/84,2%)	> 0,05
Chiều cao(cm)	162,3 \pm 6,30	162,6 \pm 6,36	> 0,05
Cân nặng(kg)	56,68 \pm 8,30	56,87 \pm 9,27	> 0,05
BMI(kg/m ²)	21,49 \pm 2,68	21,45 \pm 2,84	> 0,05

Nhận xét: Các chỉ số về tuổi, giới, chiều cao, cân nặng, BMI của bệnh nhân ở 2 nhóm khác nhau không có ý nghĩa thống kê.

1.2. Bệnh cần phẫu thuật

Bảng 2: Bệnh cần phẫu thuật

Chẩn đoán	Nhóm F	Nhóm S	Tổng	p
	Số lượng/Tỷ lệ%	Số lượng/Tỷ lệ %		
U xoang lê	38 (14,4%)	47 (17,7%)	85 (16,1%)	>0,05
U thanh quản	162 (61,4%)	161 (60,8%)	323 (61,1%)	>0,05
U sụn nắp	5 (1,9%)	9 (3,4%)	14 (2,6%)	>0,05
U khoảng bên họng	6 (2,3%)	3 (1,1%)	9 (1,7%)	>0,05
U Amygdal	10 (3,8%)	9 (3,4%)	19 (3,6%)	>0,05
U đáy lưỡi + u nang HLTT	43 (16,3%)	36 (13,6%)	79 (14,9%)	>0,05
Tổng	264 (100%)	265 (100%)	529 (100%)	>0,05

Nhận xét: Các bệnh cần phải phẫu thuật của 2 nhóm khác nhau không có ý nghĩa thống kê.

Bảng 3: các bệnh liên quan đến đặt ống khó của 2 nhóm

Nhóm Chẩn đoán	Nhóm F		Nhóm S		p-value
	Thành công	Thất bại	Thành công	Thất bại	
U xoang lê	36	2	47	0	> 0,05
U thanh quản	147	15	160	1	<0,01**
U sụn nắp	5	0	9	0	> 0,05
U khoang bên họng	6	0	3	0	> 0,05
U Amygdal	10	0	9	0	> 0,05
U đáy lưỡi+ u nang HLTT	42	1	36	0	> 0,05

Nhận xét:

Bệnh nhân có u thanh quản thì có tỷ lệ đặt ống nội khí quản thất bại ở nhóm F cao hơn nhóm S có ý nghĩa với $p < 0,01$.

2. Các yếu tố tiên lượng đặt ống nội khí quản khó

2.1. Các số đo đánh giá đến tiếp cận đường thở

Bảng 4: các số đo đánh giá đường thở

Yếu tố	Nhóm F	Nhóm S	p-value
KC Mở miệng(cm)	4,69±0,52	4,53±0,54	> 0,05
KC cằm móng(cm)	5,14±0,64	5,06±0,87	> 0,05
KC giáp móng(cm)	3,41±0,61	3,39±0,62	> 0,05
KC giáp cằm(cm)	7,49±0,65	7,56±0,95	> 0,05
KC ức cằm(cm)	16,09±0,91	15,77±1,09	> 0,05
Di động hàm trên(độ)	47,52±4,59	46,80±5,64	> 0,05
Di động đầu cổ	93,91±2,54	92,76±4,53	> 0,05
Mallampati độ1^2	254	244	> 0,05
Mallampati độ3^4	10	21	

Nhận xét: Các yếu tố liên quan đến đặt ống nội khí quản khó và tiếp cận đường thở ở 2 nhóm khác nhau không có ý nghĩa thống kê.

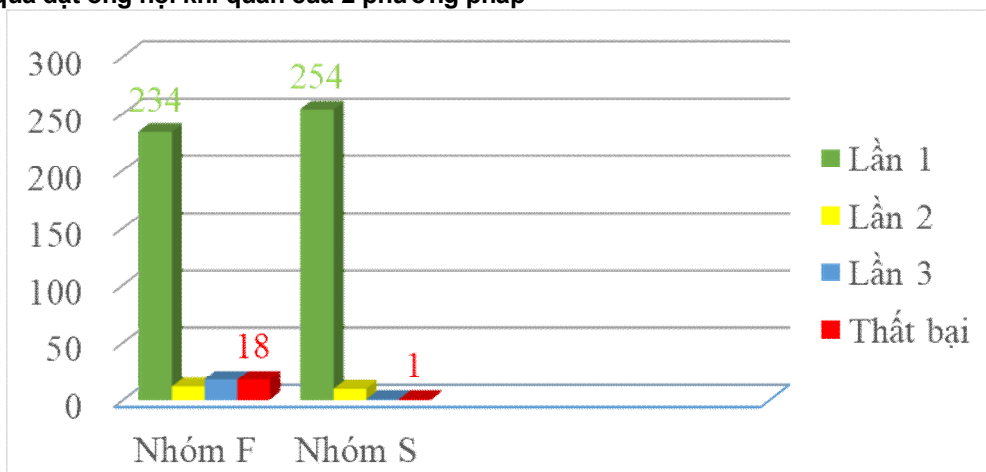
2.2. Cấu trúc họng và thanh quản

Bảng 5: yếu tố cấu trúc họng, thanh quản

Yếu tố	Nhóm F			Nhóm S			p-value
	Mức độ	Đễ	Khó	Thất bại	Đễ	Khó	
Mallampati độ 3^4	8	2	0	20	1	0	> 0,05
CL độ 3^4	17	7	9	76	19	1	<0,001

Nhận xét: Khi Cormack- Lehane độ 3 hoặc độ 4 thì số trường hợp đặt ống thất bại của Nhóm F cao hơn Nhóm S có ý nghĩa với $p < 0,001$.

3. Kết quả đặt ống nội khí quản của 2 phương pháp



Hình 1: Số lần đặt thành công ống nội khí quản

Nhận xét: Hình 1 thể hiện kết quả, trong trường đặt ống nội khí quản thành công ngay lần đầu tiên thì Nhóm S cao hơn Nhóm F. Khi có khó khăn mà phải đặt ống đến lần thứ 2 hoặc thứ 3 và đặt ống thất bại thì Nhóm S thấp hơn có ý nghĩa với $p < 0,01$.

Bảng 6: Đánh giá khả năng quan sát thanh môn

CL nội soi CL đèn soi	Nhóm F	Nhóm S	Biro
	Độ 1/2/3/4	Độ 1/2/3/4	Độ 1/2/3/4
Độ 1	124/0/0/0	67/0/0/0	6/0/0
Độ 2	85/22/0/0	92/10/0/0	19/0/0
Độ 3	16/9/1/0	55/18/1/0	5/2/0
Độ 4	4/0/3/0	15/7/0/0	
Tổng	229/31/4/0	229/35/1/0	30/2/0

Nhận xét: khi sử dụng các phương pháp nội soi

làm tăng khả năng quan sát thanh môn

Bảng 7: Thay đổi nhịp tim và huyết áp

Các yếu tố		Nhóm F	Nhóm S	p-value
Nhịp tim (nhịp / phút)	Trước đặt ống	78,34±10,66	78,47±11,41	0,879
	Sau đặt ống	81,58±10,76	79,22±11,18	0,084
Huyết áp trung bình (mmHg)	Trước đặt ống	101,19±11,11	102,52±10,83	0,167
	Sau đặt ống	94,94±11,55	95,18±11,78	0,812

Nhận xét: Từ bảng trên cho thấy không có sự khác biệt về nhịp tim, huyết áp của 2 nhóm trước và trong phẫu thuật.

BÀN LUẬN

Với sự tiến bộ của khoa học kỹ thuật được ứng dụng trong y học đặc biệt trong gây mê hồi sức cũng có những phát triển đáng kể, các thiết bị mới trong kiểm soát đường thở cũng ra đời để đáp ứng cho việc đảm bảo sự an toàn của bệnh nhân [4,5,6]. Theo kết quả nghiên cứu ở Bảng 1, Bảng 2 và Bảng 4, cho chúng ta thấy số lượng bệnh nhân, tuổi, giới, chiều cao, cân nặng, BMI, các nhóm bệnh cần phẫu thuật, các yếu tố đánh giá đường thở ở 2 nhóm là như nhau, điều này cho thấy có sự đồng nhất các yếu tố tiên lượng đặt ống nội khí quản khó ở 2 nhóm. Theo Bảng 5, khi Cormack-Lehane độ 3 hoặc độ 4, nghĩa là không quan sát được thanh môn thì tỷ lệ đặt ống thất bại của Nhóm F cao hơn Nhóm S có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. Vì trong trường hợp này sụn nắp bị đẩy sập xuống trước và che thanh môn, thiết bị ở Nhóm S có thể bẫy được sụn nắp để tiếp cận thanh môn do thiết bị này có đầu tận cùng có bản lề uốn lượn được. Trong khi thiết bị ở Nhóm F thì không thể nâng được sụn nắp, do đó khả năng tiếp cận thanh môn khó khăn nên tỷ lệ thất bại cao hơn. Theo Bảng 3, bệnh nhân có u thanh quản thì có tỷ lệ đặt ống nội khí quản khó cao ở nhóm nội soi ống mềm với $p = 0,001$, do khối u vùng thanh quản gây hẹp và xơ cứng dây thanh do đó ống mềm dù có tiếp cận được nhưng không thể đi qua được vùng hẹp cứng do đó gây đặt ống khó. Nhóm F có 18 trường hợp đặt ống thất bại, chủ yếu là ở bệnh nhân ung thư thanh quản, đặc biệt có 4 trường hợp ung thư thanh quản tái phát. Thất bại chủ yếu do thâm nhiễm cứng dây thanh và thanh môn hẹp chỉ còn dưới 25%, nên không đẩy được đầu ống soi qua khe hở thanh môn vì ống soi mềm và bị cuộn. Trong số này có 3 trường hợp đẩy được đầu ống soi qua thanh môn nhưng không thể đẩy được ống nội khí quản do thanh môn hẹp cứng. Trong 18 trường hợp này thì có 11 trường hợp chuyển sang Nhóm S và có 10 trường hợp thành công và 1 trường hợp thất bại phải đặt ống có sử dụng que dẫn cứng và dùng lực đẩy mạnh mới vượt được quan khe thanh môn. Có 5 trường hợp dùng đèn soi thanh quản đặt ống bằng que dẫn cứng, dùng lực đẩy và đều thành công. Có 2 trường hợp phải mở khí quản do u xâm lấn cứng thanh môn, không quan sát được thanh môn, đã đặt ống nhiều lần thất bại và có chảy máu. Nhóm S cũng có 1 trường hợp đặt ống thất bại do khối u xâm lấn dễ chảy máu, biến dạng thanh môn do đó không tìm được thanh môn. Tỷ lệ đặt ống thành công Nhóm F lần đầu là $234/264 = 88,6\%$, tổng thành công là $93,2\%$. Nhóm S lần đầu là $254/265 = 95,8\%$ và tổng thành công là $99,6\%$. Tỷ lệ thất bại của Nhóm F là $18/264 = 6,8\%$, của Nhóm S là $1/265 = 0,4\%$. Tỷ suất chênh $OR = 17$ với $p < 0,001$, điều này có nghĩa là tỷ lệ đặt ống nội khí quản thất bại của Nhóm F cao gấp 17 lần Nhóm S. Thời gian đặt thành công ống nội khí quản của nhóm S là $15,84 \pm 19,48$ trong khi nhóm F là $27,52 \pm 31,11$, như vậy sử dụng SensaScope đặt ống nội khí quản nhanh hơn sử dụng nội soi mềm có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. Theo tác giả Osman Karakus^[7], tỷ lệ đặt ống

nội khí quản thất bại bằng đèn soi thanh quản thông thường trên bệnh nhân phẫu thuật bệnh lý Tai mũi họng là $7,4\%$, tác giả Bùi Tân Thịnh [1] là 10% , tác giả Angeles Ayuso [2] nghiên cứu trên 181 bệnh nhân có bệnh lý về vùng hầu họng thanh quản, tỷ lệ đặt ống khó 30% . Tác giả Biro và cộng sự [8] nghiên cứu đặt ống nội khí quản bằng SensaScope trên 200 bệnh nhân có tỷ lệ thành công ngay lần đầu tiên là 94% , các lần tiếp theo là 100% và thời gian đặt ống trung bình là 20 giây. Tác giả Emad G Saleh [9] nghiên cứu so sánh sử dụng nội soi mềm với SensaScope để đặt ống nội khí quản trên bệnh nhân có khối u đầu cổ, mỗi nhóm 30 bệnh nhân, thì nhóm nội soi mềm có 2 trường hợp thất bại, nhóm SensaScope có 3 trường hợp thất bại, các trường hợp này đều có bệnh khối u vùng đáy lưỡi hoặc sụn nắp thanh quản, cản trở sự tiếp cận và quan sát thanh môn. Theo các tác giả John Henderson và Adam I. Levine [10,11] mặc dù nội soi phế quản ống mềm là tiêu chuẩn vàng để đặt ống nội khí quản khó nhưng nó lại không phải là thiết bị dùng để xử trí đặt ống khó trong tình huống cấp cứu và trong trường hợp hẹp đường thở. Sử dụng nội soi bán cứng để đặt ống nội khí quản mới được ứng dụng gần đây nhưng nó có thể sử dụng đặt ống khó trong cả tình huống đặt ống khó có dự kiến và đặt ống khó không dự kiến [6,8]. Kết luận này của các tác giả phù hợp với nghiên cứu của chúng tôi, do sử dụng SensaScope ít thao tác hơn so với nhóm nội soi mềm và một số tình huống thì nội soi mềm trở nên khó khăn hơn do không nâng được khối u và không đẩy được que đỡ hẹp cứng và bị cuộn ống soi như đã bàn luận. Theo bảng 6, nghiên cứu của chúng tôi cũng giống nghiên cứu của Biro [8] khi sử dụng nội soi SensaScope hoặc nội soi mềm để đặt ống nội khí quản thì có sự cải thiện rất rõ sự quan sát thanh môn và từ đó đặt được ống nội khí quản dễ dàng hơn, sự thay đổi trường quan sát này là có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. Không có trường hợp nào ở 2 nhóm có $SpO_2 < 90\%$, ngoài ra trong các kết quả nghiên cứu của chúng tôi chưa gặp trường hợp nào bị ảnh hưởng đến các chức năng hoặc tai biến do sử dụng SensaScope hoặc nội soi mềm. Theo Biro [8] khi sử dụng SensaScope đặt ống nội khí quản thì không ảnh hưởng đến nhịp tim và huyết động, đặt ống nội khí quản bằng SensaScope là một kỹ thuật sử dụng dễ dàng, an toàn trong kiểm soát đường thở.

KẾT LUẬN

Như vậy sử dụng phương pháp đặt ống nội khí quản bằng Fibroscope và SensaScope để phẫu thuật khối u vùng họng thanh quản thì cả 2 đều có ưu điểm: Cải thiện tốt khả năng quan sát thanh môn do đó thuận lợi cho đặt ống. Tỷ lệ đặt ống nội khí quản thành công của 2 nhóm cao. Thời gian đặt thành công ống nội khí quản của nhóm S là $15,84 \pm 19,48$ trong khi nhóm F là $27,52 \pm 31,11$, như vậy sử dụng SensaScope đặt ống nội khí quản nhanh hơn sử dụng Fibroscope có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. Không có tai biến gì liên quan đến nội soi đặt ống nội khí quản ở cả 2 nhóm. Hạn chế của sử dụng nội soi: Nhóm F có tỷ lệ thất bại cao $6,8\%$ chủ yếu trên bệnh nhân có bệnh lý u thanh

quản, nó gây hẹp cứng đường thở, ống nội soi mềm khó lách qua qua được và cuộn ống soi. Khi có chảy máu hoặc xuất tiết thì cả 2 phương pháp đều giảm khả năng quan sát thanh môn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO.

1. **Bùi Tân Thịnh.** Nội khí quản khó, *Bài giảng gây mê hồi sức tập 1*, 2006; 605-614.

2. **Angeles Ayuso MD, Xavier Sala MD, Mercè Luis MD, Joan M.** Predicting difficult orotracheal intubation in pharyngo-laryngeal disease: preliminary results of a composite index, *Can J Anesth* 2003 / 50: 1 / pp 81–85.

3. **American Society of Anesthesiologists Task Force on Management of the Difficult Airway.** Practice guidelines for management of the difficult airway: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Management of the Difficult Airway. *Anesthesiology* 2013; 118:251-270.

4. **Ascedio Jose Rodrigues.** Difficult Airway Intubation with Flexible Bronchoscope, *Rev Bras Anesthesiol.* 2013;63(4):358-361.

5. **Sarah Barnett.** Fiberoptic intubation, *Update in Anaesthesia* 2011, p.27-34.

6. **Peter Biro.** The SensaScope® - A new hybrid

video intubation stylet, *Saudi Journal of Anaesthesia*, Vol. 5, Issue 4, October-December 2011.

7. **Osman Karakus et all.** Predictive value of preoperative tests in estimating difficult intubation in patients who underwent direct laryngoscopy in ear, nose, and throat surgery, *Rev Bras Anesthesiol.* 2015;65(2):85-91.

8. **Biro, U. Ba'ttig, J. Henderson and B. Seifert.** First clinical experience of tracheal intubation with the SensaScope, a novel steerable semirigid video stylet, *British Journal of Anaesthesia* 97 (2): 255–61 (2006).

9. **Emad G Saleh, Ekramy M Abdelghafar.** Comparative study between a sensascope and a flexible fiberoptic in head and neck cancer surgeries with difficult airways, *Ain-Shams Journal of Anesthesiology* 2015, 08:173–178.

10. **John Henderson.** Airway Management in the Adult, *Miller's Anesthesia, 7th edition, chapter50.* Elsevier, 2010; p.1573-1608.

11. **Adam I. Levine.** Head and Neck Cancer Surgery I: Resection, *Anesthesiology and Otolaryngology, Chapter 15.* Springer Science+Business Media New York 2013; p. 241- 262.

KỸ THUẬT GÂY TÊ VÙNG MŨI TRONG GIẢM ĐAU SAU MỔ LẤY THAI: KINH NGHIỆM BƯỚC ĐẦU ÁP DỤNG GÂY TÊ KHOANG CƠ VUÔNG THẮT LƯNG DƯỚI HƯỚNG DẪN SIÊU ÂM QUA 50 TRƯỜNG HỢP

NGUYỄN THỊ HOÀI NAM, NGUYỄN TRUNG THÀNH, NGUYỄN ĐỨC THỌ,
NGUYỄN THỊ THÁI, NGUYỄN TÁT BÌNH

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Gây tê tủy sống là phương pháp vô cảm thường được lựa chọn cho các trường hợp mổ lấy thai chương trình. Thông thường, các thuốc nhóm á phiện (opioids) sẽ được kết hợp đồng thời khi gây tê tủy sống như là một thành phần trong giảm đau đa mô thức với mục đích giảm đau kéo dài 16 – 24 giờ trong giai đoạn sau mổ. Gây tê khoang cơ vuông thắt lưng dưới hướng dẫn siêu âm mới trở nên như là một kỹ thuật giảm đau mới giúp phong bế các nhánh thần kinh đoạn T5 – L1, mở ra vai trò trong việc giảm đau cho các phẫu thuật vùng bụng dưới và có nhiều tiềm năng trong việc thay thế opioid dùng qua đường tủy sống. Nếu mang lại hiệu quả, phương pháp này có ưu điểm trong việc giảm thiểu các tác dụng phụ của opioids trong khi vẫn mang lại chất lượng giảm đau tương tự. **Phương pháp:** Chúng tôi thực hiện gây tê khoang cơ

vuông thắt lưng hai bên dưới hướng dẫn siêu âm ở 50 sản phụ được gây tê tủy sống mổ lấy thai theo chương trình và đánh giá điểm đau NRS, mức độ tiêu thụ thuốc nhóm opioids, mức độ hài lòng của sản phụ trong giai đoạn 24 giờ đầu sau mổ. **Kết quả:** Tất cả 50 sản phụ không sử dụng thêm thuốc nhóm opioid trong 24 giờ đầu sau gây tê. Điểm số đau NRS < 4 trong 24 giờ đầu sau mổ. Các sản phụ cảm thấy hài lòng với chất lượng giảm đau. **Bàn luận:** Gây tê khoang cơ vuông thắt lưng dưới hướng dẫn siêu âm là phương pháp có nhiều triển vọng thêm vào các phương thức giảm đau sau mổ lấy thai. Tuy nhiên, cần có nhiều thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên để so sánh hiệu quả của gây tê khoang cơ vuông thắt lưng với opioid khoang dưới nhện.

Từ khóa: Gây tê khoang cơ vuông thắt lưng, dưới hướng dẫn siêu âm, mổ lấy thai, giảm đau sau mổ, gây tê vùng.

SUMMARY

Introduction: The majority of women having planned cesarean section receive spinal anesthesia for the procedure. Typically, spinal opioids are

Chịu trách nhiệm: Nguyễn Thị Hoài Nam

Ngày nhận: 05/5/2018

Ngày phản biện: 08/6/2018

Ngày duyệt bài: 23/6/2018

Ngày xuất bản: 20/8/2018

administered during the same time as a component of multimodal analgesia to provide pain relief in the 16 – 24 hours period postoperatively. The ultrasound-guided quadratus lumborum block is emerged as a new regional analgesic technique that blocks T5 – L1 nerve branches and has an evolving role in postoperative analgesia for lower abdominal surgeries and may be a potential alternative to spinal opioids. If found effective, it will give the advantage of a reduction in opioid associated adverse effects while providing similar quality of analgesia. Methods: We performed bilateral ultrasound-guided quadratus lumborum block in 50 women who received a spinal anesthetic for an elective cesarean delivery and evaluated their NRS, post-operative opioids consumption and patient satisfaction the first 24 hours after the block. Results: In all 50 patients, there was no additional opioids consumption during the first 24 h after the block. Numeric Rating Scale (NRS) for pain was less than 4 in the first 24 hours. Women were all very satisfied with the quality of pain relief. Discussion: Ultrasound-guided quadratus lumborum block may be a promising anesthetic adjuvant for post-cesarean analgesia. Further randomized controlled trials are needed to compare the efficacy of the ultrasound-guided quadratus lumborum block with intrathecal opioids.

Keywords: Quadratus lumborum block, ultrasound-guided, cesarean section, postoperative analgesia, regional anesthesia.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Gây tê tủy sống là phương pháp vô cảm thường được lựa chọn cho các trường hợp mổ lấy thai chương trình. Thông thường, các thuốc nhóm á phiện (opioids) sẽ được kết hợp đồng thời khi gây tê tủy sống như là một thành phần trong giảm đau đa mô thức với mục đích giảm đau kéo dài 16 – 24 giờ trong giai đoạn sau mổ. Gây tê khoang cơ vuông thắt lưng dưới hướng dẫn siêu âm mới trở lên như là một kỹ thuật giảm đau mới giúp phong bế các nhánh thần kinh đoạn T5 – L1, mở ra vai trò trong việc giảm đau cho các phẫu thuật vùng bụng dưới và có nhiều tiềm năng trong việc thay thế opioid dùng qua đường tủy sống. Nếu mang lại hiệu quả, phương pháp này có ưu điểm trong việc giảm thiểu các tác dụng phụ của opioids trong khi vẫn mang lại chất lượng giảm đau tương tự.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Tại BV Vinmec Central Park, từ tháng 11/2017 đến tháng 04/2018 chúng tôi đã thực hiện tê QL type 2 hai bên dưới hướng dẫn siêu âm ở 50 trường hợp mổ lấy thai để giảm đau sau mổ.

Mục tiêu nghiên cứu: Đánh giá hiệu quả và tính khả thi của kỹ thuật mới này trong phác đồ giảm đau đa phương thức sau mổ lấy thai

PPNC: Nghiên cứu hồi cứu. Số liệu được thống kê và phân tích bằng phần mềm SPSS 20.0.

Tiến hành:

BN được thăm khám tiền mê trước mổ, giải thích phương pháp vô cảm và giảm đau. Nếu đồng ý, BN ký

cam kết đồng ý pp gây mê và an thần giảm đau theo mẫu.

BN được làm XNTP, chuẩn bị mổ phiên theo quy trình của BV

PPVC trong mổ: Tê tủy sống L4-5 hoặc L3-4 với Marcaine Heavy 0,5% 8mg và Fentanyl 20mcg.

Phác đồ giảm đau sau mổ: Voltaren suppo 100mg Paracetamol 1g TTM mỗi 6 giờ

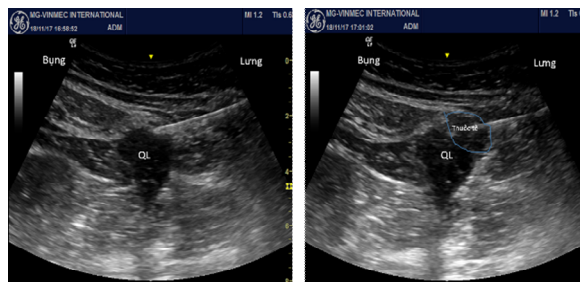
Tê khoang cơ vuông thắt lưng type 2 (QL 2) dưới hướng dẫn siêu âm 2 bên, thuốc tê mỗi bên: Chirocaine 0,5% 15ml và 2mg Dexamethasone. Nếu BN < 50kg giảm liều Chirocaine còn 12ml mỗi bên.

Kỹ thuật tê: Sau mổ, BN được chuyển vào phòng hồi tỉnh theo dõi monitoring, thở oxy 2l/ph qua sonde mũi. Tiến hành tê QL2 dưới hướng dẫn siêu âm máy LOGIQ E, đầu dò cong tần số 2-6MHz.

BN nằm nghiêng 90 độ, người thực hiện tê ngồi phía sau BN. Đặt đầu dò trên mào chậu ở đường nách sau, xác định móm ngang và tìm dấu hiệu ngón tay (Hình 1). Đầu ngón tay sẽ cho phép xác định cơ QL.

Dùng kim tê loại không có kích thích 100mm, 21G, đi kim trong mặt phẳng đầu dò (in plane) từ bờ sau ra trước, đích đến là cạnh sau của cơ QL (Hình 2).

Khi đầu kim đi vào giữa 2 lớp cân, cảm giác có tiếng sứt thì dừng lại, bơm test bằng Glucose 5% 1-2ml thấy 2 lớp cân tách rộng ra, ngừng bơm thì 2 lớp cân xẹp lại là kim đã vào đúng vị trí. Tiến hành bơm thuốc tê, rút thử có chạm máu không sau mỗi lần bơm 5ml thuốc tê. Xoay đầu dò 90 độ từ vị trí trục ngang sang trục dọc có thể kiểm tra mức lan thuốc tê và thấy được sự tách rời cơ QL và cơ dựng sống.



Hình 1: Tư thế khi thực hiện QLB

Hình 2: Vị trí kim và thuốc tê sau khi bơm

- BN được đánh giá điểm đau theo NRS tại thời điểm tê, 1 giờ sau tê, mỗi 4 giờ/24 giờ sau tê. Nếu BN than đau NRS \geq 5, Tramadol 100mg TMC.

- Ghi nhận các tai biến trong và sau gây tê như

chạm máu, dị cảm, rối loạn huyết động, ngứa, buồn nôn và nôn sau mổ.

- Đánh giá sự hài lòng của BN

KẾT QUẢ

1. Đặc điểm BN

Bảng 1: Đặc điểm bệnh nhân

Tuổi	Nhỏ nhất	TB	Lớn nhất
	23	30,76+/-3,73	40
Số lần mang thai	1	2	3
	27(54%)	15(30%)	8(16%)
Số lần mổ đẻ	1	2	3
	30(60%)	14(28)	6(12%)

Hầu hết các BN đều có XNTP bình thường, không có bệnh nặng kèm theo

2. Đánh giá điểm đau NRS

Bảng 2: Đánh giá điểm đau NRS trong vòng 24g sau gây tê

NRS	T0	T1	T4	T8	T12	T16	T20	T24
0	50	50	10	1	1	1	0	0
0-1	0	0	1	0	1	0	1	0
1-1	0	0	7	4	1	2	2	5
1-2	0	0	31	44	46	45	47	45
1-4	0	0	0	0	0	1	0	0
2-3	0	0	1	1	1	1	0	0

a-b: a là điểm đau khi nghỉ, b là điểm đau khi vận động

Mức tiêu thụ opioids sau mổ: Tất cả các BN đều không dùng thêm opioids sau mổ

Hài lòng BN: Tất cả các BN đều rất hài lòng về chất lượng giảm đau của phác đồ.

Các tai biến, tác dụng phụ: Không ghi nhận các tai biến của phương pháp như chạm máu, dị cảm, ức chế vận động, rối loạn huyết động...Ngoài ra các BN đều không ghi nhận các tác dụng phụ của opioids như ngứa, buồn nôn, nôn sau mổ.

BÀN LUẬN

Tại Vinmec Central Park, với tiêu chí "Bệnh viện không đau", giảm đau sau mổ là một phần quan trọng trong chương trình hành động nhằm đạt được mục tiêu đã đề ra. Trong phác đồ giảm đau sau mổ lấy thai đang được thực hiện tại BV, việc kết hợp Morphine trong gây tê tủy sống để kéo dài thời gian giảm đau và Acupan truyền tĩnh mạch làm tăng tỉ lệ nôn và buồn nôn sau mổ. Đây là vấn đề đang được quan tâm của GM và Sản khoa và là phiền nạn của sản phụ sau mổ.

Trước đây, việc kết hợp Morphine trong gây tê tủy sống được xem là "tiêu chuẩn vàng" trong giảm đau sau mổ lấy thai và được ứng dụng rộng rãi do ưu điểm về dược động học, dễ kiểm soát trong phong bế tủy sống và giá rẻ. Tuy nhiên, Morphine trong tê tủy sống vẫn không tránh được những tác dụng phụ. Ngoài suy hô hấp là tai biến đáng sợ nhất xảy ra tùy liều Morphine sử dụng, các tác dụng phụ khác như ngứa, buồn nôn, nôn sau mổ thường xuất hiện sớm sau mổ [10].

Kỹ thuật gây tê TAP block (Transversus Abdominis Plane block) ứng dụng trong giảm đau sau mổ vùng bụng và chậu, kể cả trong mổ lấy thai làm giảm lượng Morphine dùng 24 giờ sau mổ và giảm các tác dụng phụ của Morphine như ngứa, buồn nôn, nôn sau mổ

[1,12]. Điều này có ý nghĩa ở nhóm bệnh nhân không phối hợp Morphine với thuốc tê tủy sống so với nhóm dùng giả dược trong khi không khác biệt ở nhóm có morphine tê tủy sống. Hạn chế của phương pháp này là thời gian tác dụng và hiệu quả giảm đau sau mổ lấy thai không bằng tê khoang cơ vuông thắt lưng [1,4].

Gây tê khoang cơ vuông thắt lưng tiêm bên ngoài cơ dưới hướng dẫn siêu âm (QLB type 1) được Blanco mô tả lần đầu tiên vào năm 2007, cho thấy thuốc tê lan đến khoang cạnh sống ngực. Vì vậy, hiệu quả phong bế rộng hơn và kéo dài hơn so với TAP block trong điều trị đau sau mổ vùng bụng [4,5]. Hình ảnh MRI theo dõi mức lan của thuốc tê đã chứng minh thuốc tê lan đến khoang cạnh sống tốt hơn nếu tiêm sau cơ (QLB type 2) [17]. Ngoài ra, năm 2013 Børjglum và CS mô tả QL block tiêm xuyên cơ hay tiêm trước cơ (QLB type 3) và Murouchi mô tả QL block tiêm trong cơ (2016) [4,6]. Tùy vào cách tiếp cận, mức giảm đau của QLB có thể đạt T7-L4, trong đó QLB type 2 đạt từ T7-L1. Tất cả 50 bệnh nhân của chúng tôi đều được thực hiện QL block type 2 dưới hướng dẫn siêu âm. Đây là kỹ thuật tê vùng tương đối dễ thực hiện, hiệu quả và an toàn trong giảm đau sau mổ lấy thai. Đến nay không có nghiên cứu nào báo cáo về tai biến sau QL block trong khi đối với TAP block nguy cơ đâm thủng phúc mạc 2% và có thể làm tổn thương các tạng như gan, lách, thận...vì thuốc tê được tiêm vào giữa lớp cơ chéo bụng trong và cơ ngang bụng nằm ngay dưới lớp phúc mạc thànhH [1,2].

Thế tích thuốc tê trong mỗi loại QL block thay đổi theo các tác giả khác nhau và chưa có đồng thuận nào về liều thuốc tê cần dùng để đạt hiệu quả. Theo các báo cáo đã được ghi nhận cần ít nhất 20ml thuốc tê mỗi bên [9,17]. Điều quan trọng là bảo đảm an toàn khi gây tê và tránh ngộ độc thuốc tê toàn thân. Theo Murouchi và CS, QL block với 150mg Ropivacaine 0,375%, 20ml mỗi bên, nồng độ thuốc trong máu động mạch < 2,2mcg/mL (giá trị ngưỡng động mạch và tĩnh mạch của ngộ độc toàn thân) nên có lẽ là an toàn⁽⁰⁾. Liều thuốc tê của chúng tôi: Chirocaine 0,5% 15ml mỗi bên, tổng liều là 150mg hoàn toàn nằm trong giới hạn cho phép. Ngoài ra chúng tôi còn kết hợp thêm 2mg Dexamethsone mỗi bên nhằm làm tăng tác dụng của thuốc tê, giảm được thời gian tiềm phục của thuốc đồng thời giảm được tỉ lệ buồn nôn và nôn sau mổ [16].

Do chưa biết chắc chắn QL block có phong bế hoàn toàn đau do bản thể và đau tạng hay không, QL block được khuyến cáo dùng phối hợp để làm giảm nhu cầu thuốc mê trong mổ và là thành phần chính trong giảm đau đa mô thức sau mổ. Vì vậy phác đồ của chúng tôi ngoài QL block còn kết hợp Paracetamol 1g TTM mỗi 6 giờ và Voltaren toạ dược 100mg/24 giờ. Với phác đồ này, chúng tôi ghi nhận hầu hết các bệnh nhân đều có điểm đau NRS khi nghỉ ngơi và khi vận động < 4 tại các thời điểm trong 24 giờ đầu sau mổ. Chỉ có 1 bệnh nhân (2%) có điểm đau khi nghỉ là 1 và khi vận động là 4 ở thời điểm giờ thứ 16 sau gây tê.

Không có bệnh nhân nào phải dùng Morphine sau mổ. Kết quả này không khác biệt so với Blanco, Ilana Sebbag và Ashok Jadon [5,10,3]. Theo Ashok Jadon, đặt catheter trong QL block trong giảm đau đa mô thức sau phẫu thuật vùng bụng cho hiệu quả giảm đau tốt, thích hợp ở bệnh nhân chống chỉ định gây tê ngoài màng cứng do đang dùng thuốc chống đông hay rối loạn huyết động nặng do bệnh lý tim mạch kèm theo [3]. Ngoài ra, một số nghiên cứu cho thấy QLBlock cũng rất hiệu quả trong giảm đau sau mổ ở trẻ em, sau phẫu thuật vùng bụng dưới (phẫu thuật nội soi ổ bụng, mổ hồng tràng ra da, cắt ruột thừa mổ mổ hay nội soi, cắt túi mật, thoát vị bẹn, cắt tử cung, phẫu thuật tiền liệt tuyến...) và chi dưới cũng như trong điều trị đau mạn tính sau mổ [6,7,9,11,13]. Đây cũng là những định hướng nghiên cứu tương lai nên được lưu ý và cần nhắc triển khai, nhất là khi gây tê vùng đang có xu hướng phát triển mạnh và dần dần thay thế các kỹ thuật gây tê trực thần kinh hiện nay [8,14].

Trước khi triển khai kỹ thuật QL block, tại Vinmec Central Park phác đồ giảm đau sau mổ lấy thai của chúng tôi bao gồm Paracetamol 1g TTM mỗi 6 giờ, Acupan 20mg TTM mỗi 8 giờ và Voltaren toạ được 100mg/24 giờ. Nếu BN than đau NRS \geq 5, thêm Morphine PCA. Morphine PCA và Acupan truyền TM làm tăng tỉ lệ nôn, buồn nôn sau mổ. Đây chính là phiền nạn làm bệnh nhân khó chịu, ảnh hưởng đến việc cho con bú và mối liên kết mẹ con. Việc loại bỏ nhóm Opioids và Acupan ra khỏi phác đồ giảm đau sau mổ lấy thai và thay bằng QL block đảm bảo bệnh nhân được điều trị đau hiệu quả mà không gặp các tác dụng phụ của thuốc. Tất cả bệnh nhân nhóm nghiên cứu không gặp tai biến và tác dụng phụ nào. Đây chính là ưu thế của xu hướng "Free opioids Analgesia and Analgesia" đang phát triển nhiều nơi trên thế giới. Tương tự TAP Block, việc kết hợp QLBlock làm tăng hiệu quả giảm đau, giảm tiêu thụ Morphine khi so sánh với tê ngoài màng cứng, đồng thời giảm tỉ lệ buồn nôn và nôn, giảm an thần sau mổ, giảm thời gian nằm viện, rút sonde tiểu sớm hơn nên đóng vai trò như là một thành phần trong phác đồ hồi phục sớm sau mổ (ERAS) [2]. Tuy nhiên, nghiên cứu của chúng tôi cần được mở rộng và có nhóm chứng để so sánh cụ thể hơn. Đây mới chỉ là kinh nghiệm ban đầu khi áp dụng kỹ thuật gây tê vùng mới.

Tất cả bệnh nhân đều rất hài lòng với kết quả điều trị này và độ tin cậy còn được tăng lên khi có 46% bệnh nhân mang thai lần 2,3 và 40% đã trải nghiệm mổ đẻ lần 2,3 trong nhóm nghiên cứu.

KẾT LUẬN

Gây tê khoang cơ vuông thắt lưng dưới hướng dẫn siêu âm là phương pháp có nhiều triển vọng thêm vào các phương thức giảm đau sau mổ lấy thai. Tuy nhiên, cần có nhiều thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên để so sánh hiệu quả của gây tê khoang cơ vuông thắt lưng với opioid khoang dưới nhện.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Abdallah F.W., Halpern S. H., Margarido C. B.** Transversus abdominis Plane block for Postoperative

analgesia after Caesarean delivery performed under spinal anesthesia? A systematic review and meta-analysis. *British Journal of Anesthesia* 109 (5): 679-87 (2012).

2. **Akerman M, Pejčić N², Veličković I.** A review of the Quadratus Lumborum Block and ERAS. *Pe2018 Feb* 26;5:44. doi: 10.3389/fmed.2018.00044. eCollection 2018.

3. **Ashok Jadon, Mayur Motka, Asit Kumar, Neelam Sinha.** Postoperative Analgesia by Transmuscular Quadratus Lumborum Block Catheter. *Journal of Anesthesia & Intensive Care Medicine, Volume 1 Issue 3- December 2016.* DOI: 10.19080/JAICM.2016.01.555562.

4. **Blanco R, T.Ansari, W.Riad, N.Shelty.**(2016). Quadratus lumborum block versus transversus abdominis plane block for postoperative pain after cesarean delivery. *Regional Anesthesia and pain Medicine*, 41(6): p.757-762.

5. **Blanco, Rafael; Ansari, Tarek; Girgis, Emad.** Quadratus lumborum block for postoperative pain after cesarean section: A randomized controlled trial. *European Journal of Anaesthesiology (EJA):* November 2015 - Volume 32 - Issue 11 - p 812–818.

6. Børglum J, Moriggl B, Jensen K, Lonqvist PA, Christensen AF, Sauter A, Bendsten TF. (2013).

7. Ultrasound- guided Transmuscular Quadratus Lumborum Blockade. *Br Anaesth*, Online ISSN 1471-6771 – Print ISSN 0007-0912 http://bj.a.oxfordjournals.org/forum/topic/brjana_el%3b9919

8. **Carvalho R, Segura E, Loureiro MD, Assunção JP.** Quadratus lumborum block in chronic pain after abdominal hernia repair: case report. *Braz J Anesthesiol.* 2016;67(1):107-109.

9. **Chakraborty A, Khemka R, Datta T.** Ultrasound-guided truncal blocks: A new frontier in regional anaesthesia. *Indian J Anaesth.* 2016 Oct;60(10):703-711.

10. **Hesham A Elsharkawy.** Quadratus Lumborum Blocks. *Advances in Anesthesia* 35 (2017): 145-157

Ilana Sebbag, Fatemah Qasem, Shalini Dhir. Ultrasound guided quadratus lumborum block for analgesia after cesarean delivery: case series. *Rev Bras Anesthesiol.* 2017; 67(4):418-421.

11. **Ishio J¹, Komazawa N², Kido H¹, Minami T¹.** Evaluation of ultrasound-guided posterior quadratus lumborum block for postoperative analgesia after laparoscopic gynecologic surgery. *J Clin Anesth.* 2017 Sep;41:1-4.

12. **Michael T Wiisanen, Jeffrey W Hartwig,** Chief Editor: Meda Raghavendra (Raghu). Transversus Abdominis Plane Block Perioperative Care. *Medscape, Updated: May, 31, 2018.*

13. **Murouchi T.** Quadratus Lumborum Block intramuscular approach for pediatric surgery. *Acta Anesthesiologica Taiwanica.* 2016, 54: p 135-136.

14. **Neal JM¹** Ultrasound-Guided regional

anesthesia and patient safety: Update of an evidence-based analysis. *Reg Anesth Pain Med.* 2016 Mar-Apr;41(2):195-204.

15. **Öksüz G, Bilal B, Gürkan Y, Urfalioğlu A, Arslan M, Gişi G, Öksüz H.** Quadratus Lumborum Block Versus Transversus Abdominis Plane Block in Children Undergoing Low Abdominal Surgery: A Randomized Controlled Trial. *Reg Anesth Pain Med.* 2017 Sep/Oct; 42(5):674-679.

16. **Thi Mum Huynh,** Emmanuel Marret and Francis Bonnet. Combination of dexamethasone and local anaesthetic solution in peripheral nerve blocks. A meta-analysis of randomised controlled trials. *Eur J Anaesthesiol* 2015; 32:751-758.

17. **Ueshima H,** Otake H, Lin JA. Ultrasound-Guided Quadratus Lumborum Block: An Updated Review of Anatomy and Techniques. *Biomed Res Int.* 2017; 2017:2752876. Epub 2017 Jan 3.

SO SÁNH HIỆU QUẢ GÂY MÊ HÔ HẤP GIỮA TỰ THỞ VÀ THÔNG KHÍ HỖ TRỢ ÁP LỰC QUA MASK THANH QUẢN CHO TRẺ EM ĐƯỢC PHẪU THUẬT DƯỚI RỒN

NGUYỄN THỊ HỒNG LÊ, NGUYỄN QUỐC KÍNH
Bệnh viện Đa khoa Hòa Hải, Trường Đại học Y Hà Nội

TÓM TẮT

Nghiên cứu tiền cứu lâm sàng, ngẫu nhiên có đối chứng nhằm so sánh hiệu quả gây mê sevofluran và kiểm soát thông khí giữa hai phương thức tự thở và thông khí hỗ trợ áp lực qua mask thanh quản cho trẻ em được phẫu thuật dưới rốn. Kết quả cho thấy so với nhóm tự thở (SV), nhóm thở hỗ trợ áp lực (PSV) có ưu điểm hơn có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) về hiệu quả gây mê (nhanh mất tri giác, nhanh tỉnh) và về thông khí (thể tích lưu thông cao hơn, nhịp thở ít nhanh hơn, $EtCO_2$ thấp hơn, và $PaCO_2$ thấp hơn lúc cuối cuộc mổ) trong khi không khác biệt về huyết áp và tần số tim.

Từ khóa: Thông khí hỗ trợ áp lực, tự thở, phẫu thuật trẻ em.

SUMMARY

A COMPARISON OF THE EFFECTIVENESS OF INHALATIONAL ANESTHESIA OF SPONTANEOUS VENTILATION AND PRESSURE SUPPORT VENTILATION VIA LARYNGEAL MASK AIRWAY IN PEDIATRIC PATIENTS UNDERGOING LOWER ABDOMINAL SURGERY

A randomized controlled clinical trial compares the effectiveness of spontaneous ventilation and pressure support ventilation via laryngeal mask airway in pediatric patients undergoing lower abdominal surgery. It can be seen from the results that compared to spontaneous ventilation, pressure support ventilation improves the effective of anesthesia (more quickly unconscious, more quickly alert) and ventilation (higher tidal volume, lower breathing rate, lower $EtCO_2$, lower $PaCO_2$ by the end of the operation). There is no

significant difference in blood pressure and heart frequency parameters between two groups.

Keywords: Pressure support ventilation, spontaneous ventilation, pediatric surgery.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Phẫu thuật dưới rốn ở trẻ em thường kết hợp giảm đau và gây mê hô hấp an thần. Gây mê hô hấp sevofluran ít gây kích thích đường thở, mùi dễ chịu rất thích hợp gây mê hô hấp cho trẻ em. Duy trì tự thở trong quá trình gây mê với sevofluran tồn tại nguy cơ ức chế hô hấp. Tác giả Yamakage báo cáo về tác dụng làm suy giảm vận động cơ hô hấp, giảm thể tích rời cận chức năng, ức chế quá trình tăng thông khí ở trẻ khi gây mê bằng sevofluran và halothan [1]. Do đặc điểm đường thở của trẻ có lưỡi to, khoang miệng hẹp, đường thở ngắn, dễ phù nề tăng tiết, nên gây mê mask thanh quản có nhiều ưu điểm hơn so với mask mặt và NKQ, hạn chế được biến chứng hô hấp như tắc nghẽn đường thở, độ mê không ổn định so với mask mặt, giảm biến chứng co thắt thanh quản, phù nề đường thở do đặt NKQ [2]. Thông khí hỗ trợ áp lực (PSV) là phương thức thở bệnh nhân tự khởi động các nhịp thở, mỗi nhịp thở của bệnh nhân được máy hỗ trợ một áp lực cài đặt trước. PSV đã được chú ý và ứng dụng trong gây mê, chứng minh được giảm công thở, cải thiện tình trạng hô hấp, giảm nguy cơ xẹp phổi [3],[4]. Trên thế giới đã có nhiều nghiên cứu so sánh hiệu quả của phương thức PSV trong gây mê, ở Việt Nam chưa có nghiên cứu đánh giá hiệu quả của PSV trong gây mê. Chúng tôi tiến hành nghiên cứu với hai mục tiêu: So sánh hiệu quả gây mê hô hấp và đánh giá thay đổi một số chỉ số tuần hoàn, hô hấp và tác dụng không mong muốn của hai phương pháp tự thở (SV) và thông khí áp lực hỗ trợ áp lực qua mask thanh quản trong gây mê cho trẻ em được phẫu thuật dưới rốn.

Chịu trách nhiệm: Nguyễn Thị Hồng Lê

Ngày nhận: 07/5/2018

Ngày phân biện: 14/6/2018

Ngày duyệt bài: 28/6/2018

Ngày xuất bản: 20/8/2018

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng

Tiêu chuẩn lựa chọn: Bệnh nhân ≥ 3 tuổi và < 12 tuổi, ASA I-II, thời gian mổ ≤ 3 giờ, phẫu thuật dưới rốn (sinh dục, tiết niệu, hai chi dưới).

Tiêu chuẩn loại trừ: Bệnh nhân béo phì hoặc suy dinh dưỡng nặng (theo tiêu chuẩn WHO đối với người Việt Nam). Mổ cấp cứu, phẫu thuật trên rốn, mổ nội soi ổ bụng. Chống chỉ định với sevofluran. Chống chỉ định với gây tê khoang cùng. Dị ứng với các thuốc trong nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại khỏi nghiên cứu: Bệnh nhân có biến chứng phẫu thuật, phải thở máy sau mổ hoặc đặt NKQ, hoặc chuyển phương thức thông khí khác. Gây tê vùng thất bại.

2. Phương pháp nghiên cứu

2.1. Phương pháp nghiên cứu: thử nghiệm lâm sàng, có đối chứng, bốc thăm ngẫu nhiên 70 bệnh nhân mổ tại phòng mổ nhi bệnh viện Việt Đức từ tháng 3-7 năm 2017, làm hai nhóm. Nhóm SV: tự thở không hỗ trợ trong quá trình gây mê, nhóm PSV: tự thở có hỗ trợ áp lực trong quá trình gây mê

2.2. Tiến hành nghiên cứu

Bệnh nhân được khám mê trước mổ một ngày. Máy mê Datex- Omeda Advance được test máy với hai loại dây máy thở cho trẻ em (< 20 kg) và người lớn (> 20 kg). Làm đầy hệ thống máy mê với sevofluran 8%. Đặt lưu lượng khí mới 4l/p, $FiO_2: 100\%$, bệnh nhân được bốc thăm ngẫu nhiên thành hai nhóm: SV và PSV. Nhóm SV: chọn chế độ tự thở không áp lực hỗ trợ. Nhóm PSV: chọn chế độ hỗ trợ áp lực, đặt áp lực hỗ trợ sao cho Vt 7-8ml/kg, PEEP: 4 cmH₂O, trigger dòng là 2l/phút.

Lắp theo dõi mạch, huyết áp, SpO₂, điện cực BIS. Bám đồng hồ theo dõi từ lúc bắt đầu úp mask mặt, ghi chép các thông số theo dõi ngay khi lắp các thiết bị. Đặt mask thanh quản khi BIS: 30-40. Tê khoang cùng sau đặt mask thanh quản. Duy trì mê: $FiO_2: 50\%$, lưu lượng khí mới 1 lít/phút, điều chỉnh khí mê sevofluran sao cho BIS 40-60. Nhóm PSV điều chỉnh áp lực hỗ trợ tăng dần sau 5 nhịp tự duy trì Vt: 7-8 ml/kg. Trước đó đóng da, 5 phút, xét nghiệm khí máu động mạch. Khi đóng da, ngừng khí mê. Nhóm PSV tiến hành giảm từ áp lực hỗ trợ đảm bảo đủ Vt 7-8 ml/k. Rút mask thanh quản khi bệnh nhân có dấu hiệu tỉnh: cử động chân tay, đầu hoặc có phản xạ nuốt. Bệnh nhân chuyển khỏi phòng hồi tỉnh theo tiêu chuẩn Aldrete sửa đổi.

Thời điểm lấy số liệu: Bắt đầu úp mask mặt hít khí mê; mất phản xạ mi mắt; đặt mask thanh quản; rạch da; sau rạch da 10 phút; sau rạch da 20 phút; sau rạch da 1 giờ; ngừng thuốc mê; rút mask thanh quản; theo dõi tại đơn vị hồi tỉnh.

2.3. Các tiêu chí và thông số đánh giá

Đặc điểm bệnh nhân và các yếu tố liên quan đến phẫu thuật.

Đánh giá hiệu quả gây mê:

+ Thời gian: Gây mê, mất phản xạ mi mắt, thoát mê, theo dõi tại phòng hồi tỉnh.

+ Sự thay đổi các chỉ số MAC, BIS, Et_{sev}, Fi_{sev} trong quá trình gây mê.

Đánh giá về tuần hoàn, hô hấp và tác dụng không mong muốn:

+ Tuần hoàn: Nhịp tim, HATT, HATT_r, HATB.

+ Hô hấp: Nhịp thở, Vt, EtCO₂, SpO₂, khí máu động mạch: pH, PaCO₂, PaO₂.

+ Tác dụng không mong muốn: Co thắt thanh quản, tăng tiết đờm, tụt lưỡi, buồn nôn, nôn, rét run, các cử động bất thường trong mổ (nấc, cử động chân tay).

3. Xử lý số liệu

Các số liệu nghiên cứu được phân tích và xử lý theo phần mềm SPSS 20.0. Biến định lượng mô tả dưới dạng trung bình, độ lệch chuẩn và biến định tính được mô tả dưới dạng tỷ lệ (%). Kiểm định χ^2 , T-test với độ tin cậy 95%, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

4. Đạo đức trong nghiên cứu Y học: Đề cương đã được thông qua hội đồng nghiên cứu khoa học và đạo đức về y tế trong nghiên cứu khoa học của Trường Đại học Y Hà Nội chấp nhận.

KẾT QUẢ

Nghiên cứu hiệu quả gây mê hô hấp giữa tự thở và thở hỗ trợ áp lực trên 70 trẻ em được phẫu thuật dưới rốn chúng tôi thu được một số kết quả sau.

Bảng 1: Đặc điểm bệnh nhân và các yếu tố liên quan đến phẫu thuật

Đặc điểm đánh giá	Nhóm SV	Nhóm PSV	p
Tuổi (năm)	5,2 ± 1,87	5,1 ± 1,94	
Giới (% nam)	94,3	97	
Cân nặng (kg)	18 ± 5,5	18,2 ± 5	
Phân loại ASA (%)	88,6	94,3	
Bệnh phẫu thuật (%)			
Sinh dục	57	60	
Tiết niệu	40	37	
chi dưới	3	3	p>0,05
Thuốc gây tê (%)			
Lidocain	57,1	51,4	
Bupivacain	14,3	20	
Levobupivacain	28,6	28,6	
Thời gian mổ (phút)	53,3 ± 30,6	50,7 ± 31	

Không có sự khác biệt có ý nghĩa về đặc điểm bệnh nhân cũng như các yếu tố liên quan đến phẫu thuật giữa hai nhóm ($p > 0,05$).

2. Hiệu quả gây mê

Bảng 2: Thời gian các giai đoạn gây mê

Thời gian	SV (n=35)	PSV (n=35)	p
Mất phản xạ mi mắt (giây)	37,2 ± 7,7	33 ± 7	<0,05
Ngừng thuốc – rút mask (phút)	4,5 ± 1,36	3,9 ± 1	<0,05
Hồi tỉnh (phút)	5,7 ± 1,6	4,9 ± 0,9	<0,05
Gây mê (phút)	78,9 ± 35,7	74,4 ± 33,4	>0,05

Thời gian mất phản xạ mi mắt, thời gian thoát mê, hồi tỉnh của nhóm PSV ngắn hơn nhóm SV ($p < 0,05$). Thời gian gây mê nhóm PSV cũng ngắn hơn nhóm SV ($p > 0,05$).

Bảng 3: Đặc điểm độ mê BIS và MAC

Thời điểm	MAC		p	BIS		p
	SV	PSV		SV	PSV	
Mất phản xạ mi mắt	2,1 ± 0,4	2,1 ± 0,3	>0,05	70,5 ± 3,5	69,5 ± 3,9	>0,05
Đặt mask thanh quản	1,8 ± 0,4	1,7 ± 0,5		35,1 ± 4,4	35,2 ± 4,7	
Sau rạch da 20 phút	0,76 ± 0,1	0,77 ± 0,1		51,2 ± 7	49,5 ± 4,2	
Ngừng thuốc mê	0,6 ± 0,2	0,59 ± 0,1		57,8 ± 7,3	55,3 ± 6,8	
Rút mask thanh quản	0,19	0,18		77,3 ± 3,3	78,2 ± 2,9	

Không có sự khác biệt giữa MAC và BIS của hai nhóm tại các thời điểm gây mê (p>0,05).

Bảng 4: Đặc điểm $F_{i_{sev}}$ và $E_{t_{sev}}$

Thời điểm	$E_{t_{sev}}$		p	$F_{i_{sev}}$		p
	SV	PSV		SV	PSV	
Mất phản xạ mi mắt	5,47 ± 1,3	5,32 ± 0,84	>0,05	6,9 ± 1,34	7,05 ± 1,15	>0,05
Đặt mask thanh quản	4,48 ± 1,33	4,14 ± 1,4		5,54 ± 1,4	5,02 ± 1,7	
Sau rạch da 20 phút	1,9 ± 0,36	2,02 ± 0,25		2,05 ± 0,4	2,2 ± 0,28	
Ngừng thuốc mê	1,43 ± 0,48	1,48 ± 0,33		1,27 ± 0,62	1,26 ± 0,6	
Rút mask thanh quản	0,46 ± 0,13	0,46 ± 0,1		0,02 ± 0,09	0,02 ± 0,09	

$F_{i_{sev}}$ và $E_{t_{sev}}$ tại các thời điểm gây mê không khác nhau giữa hai nhóm (p>0,05).

Bảng 5: Sự hấp thu và thải trừ khí mê sevofluran tại thời điểm khởi mê và thoát mê

Thời điểm		SV	PSV	p
		$\Delta F_{i_{sev}} - E_{t_{sev}}$	$\Delta F_{i_{sev}} - E_{t_{sev}}$	
Khởi mê	Mất phản xạ mi mắt	2,19 ± 1,22	2,38 ± 1,03	>0,05
	Đặt mask thanh quản	1,48 ± 0,92	1,72 ± 1,04	
Thoát mê	Ngừng thuốc mê	-0,157 ± 0,37	-0,2 ± 0,46	>0,05
	Rút mask thanh quản	-0,44 ± 0,15	-0,44 ± 0,16	

Không khác biệt về hấp thu và thải trừ khí mê của hai nhóm tại thời điểm khởi mê và gây mê.

3. Sự thay đổi về tuần hoàn

Bảng 6: Thay đổi về nhịp tim (nhịp/phút)

Thời điểm	SV	PSV	p
Mất phản xạ mi mắt	125,6 ± 25,6	129,2 ± 23,5	>0,05
Đặt mask TQ	115,7 ± 24,6	108,1 ± 25	>0,05
Rạch da	112 ± 24,9	103 ± 13,3	>0,05
sau rạch da 20 phút	108 ± 15	98,3 ± 10,5	<0,05
Ngừng thuốc mê	105,2 ± 15,6	98,2 ± 13,6	<0,05
Rút mask TQ	116 ± 16,9	112,3 ± 16	>0,05

Nhịp tim của nhóm SV có xu hướng cao hơn nhóm PSV, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê trong giai đoạn duy trì mê (p<0,05).

Bảng 7: Thay đổi huyết áp trung bình (mmHg)

Thời điểm	SV	PSV	p
Đặt mask thanh quản	68 ± 10	68,6 ± 14	>0,05
Sau rạch da 20 phút	60,2 ± 8,6	60,5 ± 11,3	
Ngừng thuốc mê	61,3 ± 9,6	61 ± 9,4	
Rút mask thanh quản	65,8 ± 12,1	65,7 ± 9,6	
Hồi tỉnh	67,1 ± 7,8	68,7 ± 7,4	

Khác biệt không có ý nghĩa về huyết áp trung bình của hai nhóm tại các thời điểm gây mê (p>0,05).

4. Thay đổi về hô hấp

Bảng 8: Thay đổi về chỉ số bão hòa oxy mao mạch (SpO_2)

Thời điểm	SV (n=35)	PSV (n=35)	p
Khởi mê	99,7 ± 0,3	99,1 ± 0,9	>0,05
Duy trì mê	98,7 ± 1,3	99,4 ± 0,6	
Thoát mê	99,1 ± 0,9	99,4 ± 0,6	
Hồi tỉnh	99,3 ± 0,7	99,3 ± 0,7	

Chỉ số bão hòa oxy mao mạch không khác nhau giữa hai nhóm tại các thời điểm gây mê.

Bảng 9: Thay đổi nhịp thở (nhịp/phút)

Thời điểm	SV	PSV	p
Mất phản xạ mi mắt	27 ± 7,9	23 ± 9,5	>0,05
Đặt mask TQ	33 ± 6,7	29,2 ± 9,7	>0,05
Rạch da	33,5 ± 8,5	24 ± 6,1	<0,05
Sau rạch da 20 phút	31 ± 6,7	21,2 ± 4,8	<0,05
Ngừng thuốc mê	29 ± 5,7	22,3 ± 5	<0,05
Rút mask TQ	26,6 ± 6	22,7 ± 6,4	<0,05

Trong quá trình duy trì mê nhịp thở của nhóm PSV thấp hơn nhóm SV (p<0,05).

Bảng 10: Thể tích khí lưu thông (ml/kg)

Thời điểm	SV	PSV	p
Mất phản xạ mi mắt	7,6 ± 2,7	10,7 ± 3	<0,05
Đặt mask TQ	5,6 ± 1,8	7,8 ± 2,3	<0,05
Rạch da	6 ± 1,4	6,7 ± 0,7	<0,05
Ngừng thuốc mê	6,4 ± 1,5	7,2 ± 1,1	<0,05
Rút mask TQ	9,5 ± 2	9,6 ± 2,5	>0,05

Thể tích khí lưu thông của nhóm PSV lớn hơn nhóm SV (p<0,05).

Bảng 11: Thay đổi nồng độ CO_2 cuối thì thở ra (mmHg)

Thời điểm	SV	PSV	P
Mất phản xạ mi mắt	27,6 ± 4,4	28 ± 3,6	>0,05
Đặt mask TQ	30 ± 6,7	27,9 ± 4,8	>0,05
Rạch da	39,9 ± 4	37,4 ± 3,6	<0,05
Sau rạch da 20 phút	39,3 ± 3,4	37,3 ± 2,3	<0,05
Ngừng thuốc mê	39,1 ± 3,8	37,1 ± 2,7	<0,05
Rút mask TQ	35,9 ± 3,2	35,5 ± 3,7	>0,05

Nồng độ CO_2 cuối thì thở ra của nhóm PSV thấp hơn nhóm SV trong quá trình duy trì mê (p<0,05).

Bảng 12: Thay đổi chỉ số khí máu

	SV	PSV	p
pH	7,46 ± 0,06	7,45 ± 0,05	>0,05
PaO ₂ (mmHg)	220,7 ± 34,7	229 ± 39,5	>0,05
PaCO ₂ (mmHg)	37,3 ± 4,2	35,4 ± 2,7	<0,05

PaCO₂ của nhóm PSV thấp hơn nhóm SV (p<0,05). Không có sự khác biệt về pH và PaO₂ giữa hai nhóm.

Bảng 13: Tác dụng không mong muốn

	Thời điểm đặt mask		Thời điểm rút mask	
	SV	PSV	SV	PSV
Co thắt thanh quản	2(5,7%)	3 (8,6%)	0	0
Tăng tiết đờm	1 (2,85%)	0	0	1 (2,85%)
Tụt lưỡi	0		5 (14,3%)	4 (11,45%)

Co thắt thanh quản gặp ở hai nhóm với tỷ lệ gần như nhau, co thắt mức độ nhẹ. tăng tiết đờm trong giai đoạn khởi mê gặp ở 1 bệnh nhân nhóm SV. Tỷ lệ tụt lưỡi giai đoạn rút mask gặp ở hai nhóm như nhau, không có bệnh nhân nào phải đặt lại mask thanh quản. Trong mổ không có bệnh nhân nào có dấu hiệu thức tỉnh hoặc cử động bất thường. Có 5 bệnh nhân của nhóm SV có dấu hiệu suy thở phải chuyển sang thở PSV.

BÀN LUẬN

Trong nhiều năm qua, trong các phẫu thuật dưới rốn ở trẻ em, phương thức vô cảm thường ưu tiên gây mê an thần tự thở kết hợp gây tê vùng. Tùy điều kiện trang thiết bị ở nhiều cơ ở y tế máy gây mê thường chỉ có chế độ tự thở và thở kiểm soát, gây mê hô hấp với sevofluran dễ gây suy thở và ưu thán. Hiện nay đã có các thế hệ máy mê tích hợp thêm chế độ PSV thích hợp gây mê hô hấp tự thở, chế độ PSV là phương thức thở mà bệnh nhân tự khởi động các nhịp thở, mỗi nhịp thở của bệnh nhân được máy hỗ trợ một áp lực cài đặt trước. PSV được áp dụng trong gây mê đã chứng minh được hiệu quả giảm công thở cải thiện tình trạng hô hấp, giảm nguy cơ xẹp phổi.

1. Hiệu quả gây mê hô hấp

Trong nghiên cứu của chúng tôi, phương thức PSV giúp rút ngắn được thời gian mất phản xạ mi mắt, thoát mê và hồi tỉnh so với nhóm SV ($p < 0,05$). Hisham và Xavier Capdevila cũng chứng minh được chế độ thở PSV rút ngắn được thời gian gây mê, thoát mê và hồi tỉnh so với chế độ SV [5,6]. Chúng tôi theo dõi MAC, BIS, $F_{i,sev}$, ET_{sev} của hai nhóm tại các thời điểm là như nhau không có sự khác biệt. Đánh giá mức hấp thu và thải trừ khí mê của nhóm thở PSV có xu hướng hấp thu và thải trừ nhanh hơn nhóm SV ($1,72 \pm 1,04$ so với $1,48 \pm 0,92$, $0,2 \pm 0,46$ so với $0,157 \pm 0,37$) nhưng sự khác biệt cũng không có ý nghĩa ($p > 0,05$).

2. Sự thay đổi về tuần hoàn

Trong quá trình gây mê, nhịp tim và huyết áp của hai nhóm đều trong giới hạn an toàn. Nhóm PSV có nhịp tim thấp hơn nhóm SV trong quá trình duy trì mê ($p < 0,05$). Huyết áp trung bình của hai nhóm không có sự khác biệt ($p > 0,05$). Xavier Capdevila cũng cho kết quả nhóm PSV có nhịp tim thấp hơn nhóm SV, huyết áp trung bình của hai nhóm cũng tương đương nhau không khác biệt [6]. Kết quả nghiên cứu của Lim cho thấy không có sự khác biệt về nhịp tim và huyết áp giữa hai nhóm PSV và SV [7].

3. Sự thay đổi về hô hấp

Chế độ PSV hỗ trợ cho các nhịp tự thở của bệnh nhân nên làm giảm công thở, tăng thể tích thông khí phút và giảm nhịp thở, giảm ứ đọng $EtCO_2$ [6,7,8]. Nghiên cứu của chúng tôi có kết quả tương đồng với các nghiên cứu trên thế giới, nhóm PSV có thể tích thông khí phút cao hơn, nhịp thở thấp hơn, $EtCO_2$ thấp hơn nhóm SV. Goedecke so sánh chế độ thở PSV và CPAP, nhóm PSV có nhịp thở thấp hơn, thông khí phút cao hơn và $EtCO_2$ thấp hơn nhóm CPAP [9]. Nghiên cứu của chúng tôi các bệnh nhân đều có $SpO_2 > 95\%$. Kết quả khí máu khi kết thúc phẫu thuật không có sự khác biệt về giá trị pH và PaO_2 của hai nhóm, nhưng giá trị $PaCO_2$ của nhóm PSV thấp hơn nhóm SV ($p < 0,05$).

Tác dụng không mong muốn như co thắt thanh quản gặp ở giai đoạn đặt mask với tỷ lệ thấp (11,4% và 8,6%), tụt lưỡi cũng gặp trong giai đoạn rút mask là 14,3% ở hai nhóm. Không có nhóm nào có dấu hiệu thức tỉnh trong mổ. Trong nghiên cứu có 5 bệnh nhân tự thở có dấu hiệu suy hô hấp $V_t < 5ml/kg$, $EtCO_2 > 45mmHg$ phải chuyển sang thông khí hỗ trợ áp lực và bị loại khỏi nghiên cứu.

KẾT LUẬN

Nghiên cứu trên 70 trẻ em được phẫu thuật dưới rốn so sánh hiệu quả gây mê hô hấp giữa tự thở và thở hỗ trợ áp lực, chúng tôi rút ra kết luận thở hỗ trợ áp lực giúp giảm thời gian thoát mê, cải thiện thông khí trong gây mê, giảm ứ đọng CO_2 so với phương pháp tự thở. Thở áp lực hỗ trợ có xu hướng hấp thu và thải trừ thuốc mê nhanh, ổn định nhịp tim hơn nhóm tự thở. Do nghiên cứu tiến hành với số lượng bệnh nhân nhỏ, đối tượng là trẻ em khó hợp tác, thời gian mổ còn ngắn nên chúng tôi chưa thể làm sáng tỏ được hiệu quả của PSV trong giai đoạn khởi mê, tính toán được số lượng thuốc mê thực tế tiêu thụ, sự thay đổi tuần hoàn giữa hai nhóm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ramesh Ramaiah Jeff Harless, and Sanjay M Bhananker. (2014). Pediatric airway management. *International Journal of Critical Illness & Injury Science*, 4 (1), 65-70.
2. Tamiya K Yamakage M, Hotikawa D et al (1994). Effects of halothane and sevoflurane on the pediatric respiratory pattern. *Paediatr Anaesth*, 4, 53-56.
3. H. Tantawy và J. Ehrenwerth (2006). Pressure-support ventilation in the operating room: do we need it? *Anesthesiology*, 105 (5), 872-873.
4. B Lim, D Pawar và O Ng (2012). Pressure support ventilation vs spontaneous ventilation via ProSeal laryngeal mask airway in pediatric patients undergoing ambulatory surgery: a randomized controlled trial. *Paediatr Anaesth*, 22 (4), 360-364.
5. Hisham H. Abdelwahab, Ahmed Mohammed Omar và Ossama Hamed Abushanab (2012). Does pressure support ventilation improve the postoperative outcome of adeno-tonsillectomy patients? A prospective randomized trial. *Egyptian Journal of*

Anaesthesia, 28, 157–161.

6. Jung B2 Capdevila X1, Bernard N1, Dadure C1, Biboulet P1, Jaber S2. (2014). Effects of pressure support ventilation mode on emergence time and intra-operative ventilatory function: a randomized controlled trial. *PLoS One*, Dec 23;9(12):e115139. doi: 10.1371/journal.pone.0115139.

7. Lim B, Pawar D và Ng O (2012). Pressure support ventilation vs spontaneous ventilation via ProSeal™ laryngeal mask airway in pediatric patients undergoing ambulatory surgery: a randomized controlled trial. *Paediatr Anaesth* Apr;22(4):360-4

8. Sherif M. Soaidaa, Maha G. Hannaa và Maha M.I. Youssefa (2014). Pressure support ventilation versus spontaneous ventilation in infants undergoing brachial plexus exploration: a comparative study. *Ain-Shams Journal of Anesthesiology*, 07, 509–513.

9. MD A. Von Goedecke, J. Brimacombe, MD C. Hormann và cs (2005). Pressure support ventilation versus continuous positive airway pressure ventilation with the Proseal Laryngeal mask airway: A randomized crossover study of Anesthetized pediatric patients. *International Anesthesia Research Society*, 100 :357-60.

ĐẶC ĐIỂM LIỀU LƯỢNG DIPRIVAN 1% TRONG GÂY MÊ TỈNH MẠCH NỘI SOI DẠ DÀY TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC KỸ THUẬT Y TẾ HẢI DƯƠNG

NGUYỄN THỊ MINH THU, VŨ THỊ HÂN, LÊ THUY HƯỜNG
Trường Đại học Kỹ thuật Y tế Hải Dương

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nhận xét liều lượng diprivan 1% theo yếu tố ảnh hưởng và một số tác dụng không mong muốn trên bệnh nhân gây mê tỉnh mạch NSDD. **Phương pháp:** Tiến hành nghiên cứu mô tả tiến cứu trên 273 bệnh nhân (BN) gây mê tỉnh mạch bằng diprivan 1%, liều lượng khởi mê theo từng bệnh nhân để đảm bảo an thần-kích thích sedation-agitation mức 1, là thời điểm bắt đầu làm thủ thuật. Đánh giá liều lượng diprivan theo các yếu tố tuổi, thể trạng BN và các chỉ số đáp ứng mê cũng như các tác dụng không mong muốn trên lâm sàng. **Kết quả:** Liều diprivan 1% khởi mê trung bình là $2,46 \pm 0,71$ mg/kg, liều theo nhóm tuổi: $3,08 \pm 0,70$ mg/kg với tuổi từ $9 \rightarrow < 18$; $2,32 \pm 0,62$ mg/kg với tuổi từ $18 \rightarrow < 40$; liều $2,18 \pm 0,39$ mg/kg với tuổi từ $40 \rightarrow < 60$ và liều $2,04 \pm 0,32$ mg/kg với tuổi ≥ 60 , sự khác nhau có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Liều diprivan 1% theo thể trạng: $2,69 \pm 0,63$ mg/kg với BMI $< 18,5$; liều $2,29 \pm 0,53$ mg/kg với $18,5 \leq \text{BMI} < 23$ và liều $1,91 \pm 0,26$ mg/kg với $23 \leq \text{BMI} < 30$, sự khác nhau có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). BN gặp một số tác dụng không mong muốn: trên hô hấp: 18,3% BN có SpO₂ $< 95\%$, trong đó 1,8% BN có SpO₂ $< 90\%$, 1,8% BN có co thắt phế quản. Trên tuần hoàn: 3,7% BN có tăng HATB trên 20%; 20,1% BN có tụt HATB trên 20% thời điểm sau tiêm; 11,4% BN có nhịp tăng $> 20\%$. Một số tác dụng khác: 31,9% BN ho,

16,9% BN kích thích, tăng trương lực cơ, 21,2% BN đau tại chỗ, 5,9% BN chóng mặt sau gây mê. **Kết luận:** Để đạt mức SA 1 trong khởi mê NSDD, liều lượng diprivan 1% là $2,46 \pm 0,71$ mg/kg. Liều này thay đổi theo độ tuổi và thể trạng BN, liều giảm dần theo chiều tăng của tuổi và theo chiều tăng của BMI. BN gặp một số tác dụng KMM trên hô hấp (giảm SpO₂, co thắt phế quản), trên tuần hoàn (giảm HATB, tăng HATB, tăng nhịp tim) và một số tác dụng KMM khác như ho, kích thích, tăng trương lực cơ, đau tại chỗ, chóng mặt.

Từ khóa: Liều diprivan 1%, độ tuổi, thể trạng, tác dụng không mong muốn, gây mê tỉnh mạch, nội soi dạ dày

SUMMARY

Aims (Objectives): To evaluate diprivan 1% dose based on influence and some side effects on patients given intravenous anesthesia in gastric endoscopic. **Methods:** Descriptive research was conducted on 273 patients who were experienced intravenous anesthesia with diprivan 1%. Diprivan doses were depended on each patient's age and BMI in order to make sure of sedation-agitation, plane 1 and right time for procedures. Assessing diprivan doses used according to patient's age, BMI and some clinical side effects. **Results:** The medium dose of diprivan was 2.46 ± 0.71 mg/kg, by age group: 3.08 ± 0.70 mg/kg with age from 9 to < 18 years; 2.32 ± 0.62 mg/kg with age $18 \rightarrow < 40$; dose of 2.18 ± 0.39 mg/kg with age of $40 \rightarrow < 60$ and dose of 2.04 ± 0.32 mg/kg with age ≥ 60 , statistically significant difference ($p < 0.05$). Diprivan 1% dose according to the condition: 2.69 ± 0.63 mg/kg with BMI < 18.5 ; dose of 2.29 ± 0.53 mg/kg with $18.5 \leq \text{BMI} < 23$ and dose of 1.91 ± 0.26 mg/kg with $23 \leq \text{BMI} < 30$,

Chịu trách nhiệm: Nguyễn Thị Minh Thu

Ngày nhận: 09/5/2018

Ngày phản biện: 12/6/2018

Ngày duyệt bài: 22/6/2018

Ngày xuất bản: 20/8/2018

statistically significant difference ($p < 0,05$). Patients with side effects: On respiration: 18.3% of patients had $SpO_2 < 95\%$, in which 1.8% had $SpO_2 < 90\%$, 1.8% patients had bronchospasm. In circulatory: 3.7% of patients had an increase in medium pressure over 20%; 20.1% of patients had medium pressure drop above 20% after injection; 11.4% of patients with heart rate increase > 20%. Other effects: 31.9% cough patients, 16.9% stimulant patients, muscle tone increase, 21.2% pain patients in place, 5.9% patients with dizziness after anesthesia. Conclusion: To achieve SA level 1 at the beginning of intravenous anesthesia in gastric endoscopic, 1% diprivan has to be used with the dose of $2.46 \pm 0.71 \text{ mg / kg}$. This dose changes based on each patient's age and BMI, the older patient's ages and the higher BMI are, the less the dose of 1% diprivan decreases. Patients will cope with some effects for the respiratory (decreased SpO_2 , bronchospasm), for circulatory (decreased average blood pressure, increased average blood pressure, increased heart rate) and other effects as cough, irritation, hypertonic muscle pain in place, dizziness

Keyword: 1% diprivan dose, age, BMI, side effects, intravenous anesthesia, gastroscopy.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Liều lượng diprivan 1% quyết định độ mê cũng đồng thời chi phối các tác dụng không mong muốn của thuốc lên bệnh nhân (BN) nội soi dạ dày gây mê, và điều này còn phụ thuộc vào rất nhiều các yếu tố ảnh hưởng như độ tuổi, giới tính, thể trạng, tình trạng thông khí, các bệnh lý liên quan... Với mong muốn tìm hiểu liều lượng diprivan phù hợp cho các đối tượng bệnh nhân trong gây mê tĩnh mạch nội soi dạ dày (NSDD) đảm bảo hiệu quả mê cũng như hạn chế tối đa các tác dụng không mong muốn, nghiên cứu "đặc điểm liều lượng diprivan 1% trong gây mê tĩnh mạch nội soi dạ dày tại Bệnh viện Đại học Kỹ thuật Y tế Hải Dương" được tiến hành với mục tiêu nghiên cứu:

1. Nhận xét liều lượng diprivan 1% theo một số yếu tố ảnh hưởng đến liều lượng thuốc.
2. Đánh giá một số tác dụng không mong muốn trên bệnh nhân gây mê tĩnh mạch NSDD.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả tiến cứu trên 273 BN được gây mê tĩnh mạch bằng diprivan 1% NSDD tại Bệnh viện Trường Đại học Kỹ thuật Y tế Hải Dương từ tháng 4 /2016 đến tháng 4/2017.

2. Đối tượng nghiên cứu

- **Tiêu chuẩn lựa chọn:** Những BN có chỉ định NSDD thỏa mãn điều kiện gây mê tĩnh mạch: ASA I, II; dạ dày rỗng.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** BN có tiền sử dị ứng với thuốc mê propofol và/hoặc tá dược đi kèm, dạ dày đầy; cổ trướng to; bụng trướng nhiều hơi, khó thở do bất cứ nguyên nhân gì ($SpO_2 < 95\%$ khi thở không hỗ trợ oxy), viêm phổi - phế quản cấp, viêm nắp thanh quản, đợt cấp COPD, cơn hen, cơn cường giáp trạng,

bệnh bạch hầu, suy tim, thiếu máu cơ tim cấp, nhồi máu cơ tim mới, bệnh mạch vành, rối loạn chuyển hóa mỡ, cơn cao huyết áp (huyết áp tâm thu $> 180 \text{ mmHg}$), shock, mạch < 60 lần/phút và/hoặc huyết áp $< 90/60 \text{ mmHg}$ không đáp ứng thuốc, suy gan, suy thận, tắc mạch phổi, BN đang có thai.

3. Cách tiến hành nghiên cứu

BN nằm nghiêng trái, tư thế đảm bảo thông khí hiệu quả, thở oxy 100% hỗ trợ lưu lượng 2 – 4 lít/phút. Kiểm tra các thông số: mạch, huyết áp, ECG, SpO_2 trước tiêm thuốc mê. Điều kiện tiêm diprivan: Huyết áp tối đa $\geq 90 \text{ mmHg}$, nhịp tim ≥ 60 lần/phút. Tiêm diprivan tĩnh mạch chậm để khởi mê, liều lượng theo từng bệnh nhân, phụ thuộc vào thăm dò thang điểm an thần – kích thích Sedation-agitation (SA) [7], chia làm 7 điểm (phụ lục 1). Điều kiện cho ống soi mềm vào miệng BN khi SA đạt 1 điểm: BN có đáp ứng tối thiểu (tăng trương lực cơ, gồng tay) hoặc không đáp ứng hoàn toàn khi kích thích đau bằng cách ấn mạnh 5 giây vào nền móng tay BN.

Trong quá trình làm thủ thuật, theo dõi sát tình trạng hô hấp, tuần hoàn và độ mê theo thang điểm Evans (phụ lục 2), viết tắt là PRST. Chỉ số PRST được tính bằng tổng các tiêu chí PRST, điểm tối thiểu = 0; điểm tối đa = 8; điểm > 3 biểu hiện tình trạng mê chưa sâu; điểm từ 0 đến 3: duy trì cuộc mê ổn định. Tiêm nhắc lại propofol liều 20 – 50 mg từng đợt theo tình trạng BN khi PRST > 3 điểm.

4. Các đo lường nghiên cứu

- Các tiêu chí nhân trắc học
 - + Tuổi: Phân loại theo độ tuổi [0]: 9 - <18 tuổi, 18 - < 40 tuổi, 40 - < 60 tuổi, ≥ 60 tuổi
 - + Giới: Phân loại: nam và nữ
 - + Thể trạng: Phân loại BMI [0]: BMI $< 18,5$; 18,5 - <23; 23 - <25; 25 - <30; BMI ≥ 30
- Các tiêu chí tìm hiểu liều lâm sàng của propofol
 - + Thuốc mê propofol: Liều khởi mê (mg/kg)
 - + Thời gian: Thời gian chờ tác dụng (giây), thời gian đạt tác dụng (giây), thời gian tác dụng của liều đơn (phút), thời gian nội soi tiêu hóa (phút), thời gian gây mê (phút).
 - + Các thông số tần số tim, huyết áp, SpO_2 các thời điểm: Trước khởi mê, mốc "0": tiêm thuốc diprivan, mốc "1", "2", "3", "4", "5" là sau tiêm thuốc 1; 2; 3; 4; 5 phút và mốc kết thúc thủ thuật. Chú ý: huyết áp được đo ở tư thế nằm nghiêng
 - + Các tiêu chí khác: Nắc/ho (có/không); kích thích (có/không); ngáy/tụt lưỡi (có/không); giảm thở/ SpO_2 giảm ($< 95\%$; $< 90\%$: có/không)
- Các tiêu chí tác dụng không mong muốn (KMM) trên BN
 - + Tiêu chí tác dụng KMM của thuốc mê diprivan: Dị ứng (phát ban/ co thắt phế quản-thanh quản/ shock phản vệ); đau tại chỗ tiêm; buồn nôn/nôn sau thủ thuật; choáng váng, chóng mặt sau thủ thuật; ảo giác; chứng quên; sốt cao ác tính...
 - + Tiêu chí tác dụng KMM trong gây mê: Huyết áp tụt quá 30% so với huyết áp cơ sở; nhịp tim tụt quá 30% so với nhịp tim cơ sở; $SpO_2 < 95\%$; 90%;

rướn/nấc/ho/kích thích...

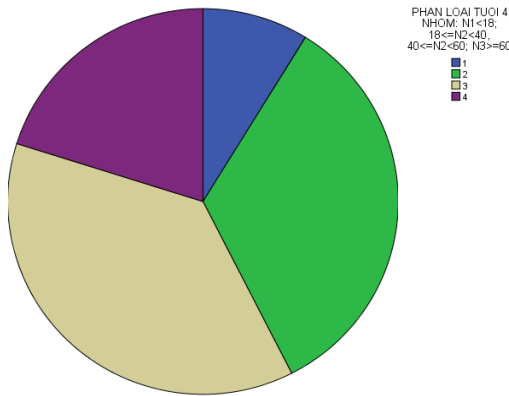
5. Xử lý số liệu: Các số liệu thu thập sẽ được xử lý theo các thuật toán thống kê y học bằng chương trình phần mềm SPSS 16.0: biến định lượng được trình bày bằng trung bình, độ lệch chuẩn; biến định tính được trình bày bằng tỉ lệ phần trăm; so sánh theo thuật toán khi bình phương. Số liệu được trình bày bằng bảng và biểu đồ minh họa.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Một số đặc điểm chung

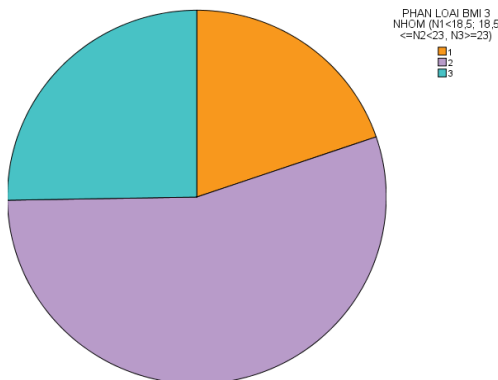
- Giới tính: Tỉ lệ BN nữ là 167/273 (61,2%) cao hơn BN nam 106/273 (38,8%).

- Tuổi bệnh nhân: n= 273. Tuổi trung bình: 43,77 ± 17,57 [9 – 87]. Phân bố độ tuổi: nhóm tuổi từ 9 đến 17 là 8,8% (1), nhóm tuổi từ 18 đến 39 là 33,7% (2); nhóm tuổi từ 40 đến 59 là 37,4% (3); nhóm tuổi từ 60 trở lên là 20,1% (4)



Biểu đồ 1: Phân bố về độ tuổi của BN

- Thể trạng bệnh nhân (BMI) : BMI trung bình : 20,99 ± 2,96 [13,2 – 29,9] kg/m². Phân bố BMI theo nhóm: 19,8% BN có BMI thấp dưới 18,5 (1); 54,9% BN có BMI bình thường (từ 18,5 đến dưới 23) (2) và 25,3 % BN có BMI cao (từ 23 đến 29,9) (3)



Biểu đồ 2: Phân bố về BMI của BN

2. Đặc điểm liều lượng lâm sàng của diprivan 1%

Đặc điểm chung về liều lâm sàng, thời gian tác dụng

Bảng 1: Đặc điểm liều lượng và thời gian tác dụng của diprivan, thời gian NSDD

Đặc điểm	Giá trị (X ± SD)	Min - Max
Liều khởi mê (mg/kg)	2,46 ± 0,71	1,2 – 6,4
Thời gian chờ tác dụng (giây)	39,26 ± 10,37	20 - 72
Thời gian đạt tác dụng (giây)	52,67 ± 15,63	30 - 105
Thời gian nội soi (phút)	2,77 ± 0,72	1,33 - 7
Thời gian gây mê (phút)	6,01 ± 1,74	3,5 - 16

NX: Để đạt SA 1, liều diprivan 1% khởi mê là 2,46 ± 0,71 mg/kg; thời gian chờ tác dụng 39,26 ± 10,37 giây; thời gian đạt tác dụng (SA 1) 52,67 ± 15,63 giây; thời gian NSDD 2,77 ± 0,72 phút; thời gian gây mê 6,01 ± 1,74 phút.

Đặc điểm liều lượng diprivan 1% theo một số yếu tố ảnh hưởng

- Đặc điểm liều lượng diprivan 1% theo độ tuổi

Bảng 2. So sánh liều diprivan 1% theo các độ tuổi

Nhóm tuổi	9→ <	18→ <	40→ <	≥ 60	Tổng
Liều lượng	18 (n=24)	40 (n=92)	60 (n=102)	(n=55)	n= 273
Diprivan (mg/kg)	3,08 ± 0,70	2,32 ± 0,62	2,18 ± 0,39	2,04 ± 0,32	2,46 ± 0,71
p	p<0,05				

NX: Để đáp ứng mức SA1, liều diprivan dùng cho BN giảm dần theo lứa tuổi (p<0,05)

- Đặc điểm liều diprivan 1% theo thể trạng

Bảng 3: So sánh liều diprivan 1% theo thể trạng BN

BMI	BMI < 18,5	18,5≤BMI < 23	23≤BMI < 30	Tổng
Liều lượng	(n=54)	(n=189)	(n=30)	n=273
Diprivan (mg/kg)	2,69± 0,63	2,29± 0,53	1,91± 0,26	2,28± 0,57
p	p<0,05			

NX : Để đáp ứng mức SA1, liều diprivan 1% sử dụng trên BN tăng lên ở BN có BMI thấp

3. Một số tác dụng không mong muốn

Trên hô hấp

Bảng 4 : Tỉ lệ BN gặp tác dụng KMM trên hô hấp khi NSDD

Triệu chứng	SpO ₂		Co thất phế quản
	<95%	<90%	
Tỉ lệ	50/273 (18,3%)	5/273 (1,8%)	5/273 (1,8%)

NX: 18,3% BN có SpO₂ giảm dưới 95%, hay gặp ở thì đưa ống soi qua họng BN. Trong số đó có 5/273 (1,8%) BN có SpO₂ giảm dưới 90%, SpO₂ thấp nhất là 84%. Kiểm tra 5 BN có SpO₂ < 90% có triệu chứng co thất phế quản.

Trên tuần hoàn

Bảng 5 : Tỉ lệ BN gặp tác dụng KMM trên tuần hoàn khi NSDD

Tác dụng KMM	Tăng HATB (>20%)	Giảm HATB (>20%)	Tăng nhịp tim (>20%)	Giảm nhịp tim (>20%)
Tỉ lệ (n, %)	10/273 (3,7%)	55/273 (20,1%)	31/273 (11,4%)	0/273 (0%)

Các tác dụng khác

Bảng 6 : Tỷ lệ BN gặp các tác dụng KMM khác

Td KMM Tỷ lệ	Ho	Kích thích, tăng TLC	Shock PV /sản ngừa	Đau tại chỗ	Chóng mặt
Tỷ lệ (n,%)	87/273 (31,9%)	46/273 (16,9%)	0/273 (0%)	58/273 (21,2%)	16/273 (5,9%)

BÀN LUẬN

1. Một số đặc điểm chung

Tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là 43,77±17,57, thấp nhất 9 tuổi và cao nhất 87 tuổi. Tỷ lệ BN soi dạ dày gây mê cao nhất ở nhóm tuổi trưởng thành từ 18 đến 59 tuổi (chiếm 69,6% - biểu đồ 1), thấp hơn ở nhóm tuổi trẻ em và người già. Điều này phù hợp với các thông báo ở nước ta về tình trạng bệnh lý dạ dày gặp đa số ở người trưởng thành, ít gặp hơn ở người già và trẻ em [0]. Một trong những nguy cơ gây bệnh lý dạ dày ở người trưởng thành là yếu tố stress công việc.

Thể trạng (BMI) trung bình của nhóm nghiên cứu là 20,99 ± 2,96 kg/m², trong đó thấp nhất 13,2 kg/m²; cao nhất 29,9 kg/m². Phân bố BMI theo nhóm: 19,8% BN có BMI thấp dưới 18,5; 54,9% BN có BMI bình thường (từ 18,5 đến dưới 23) và 25,3 % BN có BMI cao (từ 23 đến 29,9) (biểu đồ 2). Tình trạng thừa, thiếu cân cũng là yếu tố ảnh hưởng đến liều lượng thuốc dùng trên lâm sàng.

Xuất phát từ đặc tính nữ hay hơn, lo lắng, sợ hãi hơn nam, do đó tỷ lệ BN nữ nội soi dạ dày gây mê là 61,2% cao hơn BN nam (38,8%). Nội soi dạ dày gây mê ưu điểm vượt trội nội soi thường, BN gây mê sẽ không biết gì trong lúc soi.

2. Một số nhận xét về liều lượng diprivan theo yếu tố ảnh hưởng

2.1. Đặc điểm chung liều lượng lâm sàng

Nghiên cứu trên 273 BN với những đặc điểm khác nhau về tuổi, giới, thể trạng, đặc điểm công, tính chất công việc... nên liều diprivan 1% dùng cũng sẽ có những khác biệt nhất định. Tuy nhiên, liều khởi mê (cũng là liều tổng gây mê vì tất cả BN nghiên cứu đều sử dụng 1 liều duy nhất) trung bình của diprivan 1% là 2,46 ± 0,71 mg/kg, thấp nhất 1,2 mg/kg, cao nhất 6,4 mg/kg. Thời gian chờ tác dụng 39,26 ± 10,37 giây, thấp nhất 20 giây, cao nhất 72 giây. Thời gian đạt tác dụng (SA 0 hoặc 1) là 52,67 ± 15,63 giây, thấp nhất 30 giây, cao nhất 105 giây. Thời gian gây mê 6,01 ± 1,74 phút, thấp nhất 3,5 phút, cao nhất 16 phút (bảng 1). Điều này phù hợp với khuyến cáo về tính chất dược động học, liều dùng, thời gian tác dụng của diprivan của các hãng sản xuất: tiêm tĩnh mạch một liều điều trị propofol gây ngủ nhanh (kích thích tối thiểu) thường trong vòng 30 - 40 giây kể từ lúc bắt đầu tiêm; nửa đời cân bằng máu - não xấp xỉ 1 đến 3 phút [0], [0]. Thời gian nội soi dạ dày 2,77 ± 0,72 phút (thấp nhất 1,33 phút, cao nhất 7 phút) là thích hợp đối với dùng một liều diprivan 1% khởi mê vì thời gian chuyển hóa và thải trừ của thuốc khoảng 4-6 phút [0].

2.2. Đặc điểm liều lâm sàng diprivan 1% theo một số yếu tố ảnh hưởng

- Đặc điểm liều diprivan theo độ tuổi: Theo nghiên

cứu, liều diprivan 1% dùng cho lứa tuổi 9→ < 18: 3,08 ± 0,70 mg/kg; lứa tuổi 18→ < 40: 2,32 ± 0,62 mg/kg; lứa tuổi 40→ < 60: 2,18 ± 0,39 mg/kg; lứa tuổi ≥ 60: 2,04 ± 0,32 mg/kg. Liều diprivan 1% dùng cho BN giảm dần theo lứa tuổi, với sự khác nhau có ý nghĩa thống kê (p<0,05) (bảng 2). Tác giả McCleane nghiên cứu 1000 BN trên 14 tuổi cho thấy: tuổi có tương quan nghịch với liều propofol (r= -0,34) [0], nghĩa là tuổi càng cao thì liều propofol càng giảm. Điều này phù hợp với nghiên cứu, liều diprivan 1% giảm dần theo thứ tự từ nhóm tuổi 9→ < 18 đến nhóm tuổi 18→ < 40; đến nhóm tuổi 40→ < 60 và đến nhóm tuổi ≥ 60. Tính chất dược động học của propofol cho thấy: trên người già, lượng propofol dùng để gây mê giảm dần theo tuổi của người bệnh. Khi tiêm tĩnh mạch, propofol đạt đến nồng độ cao trong máu nhanh hơn ở người già, nồng độ thuốc trong máu cao phản ánh sự giảm thể tích phân phối và độ thanh thải của thuốc ở người già giữa các khoang của cơ thể [0]. Ở trẻ dạy thì, tốc độ chuyển hóa thuốc diễn ra nhanh dẫn tới cần tăng liều thuốc. Kết quả nghiên cứu của Diepstraten J. trên BN dạy thì thừa cân: nên sử dụng propofol theo cân nặng thực sự [0], tức là liều cao trên cân nặng lý tưởng.

- Đặc điểm liều diprivan 1% theo thể trạng: Chúng tôi phân loại thể trạng (BMI) của BN dựa vào thang điểm của Hong Kong [0] phù hợp với người Đông Nam Á. Kết quả nghiên cứu: liều diprivan 1% sử dụng trên BN có BMI <18,5 là 2,69± 0,63 mg/kg cao hơn có ý nghĩa thống kê liều sử dụng trên BN có 18,5≤ BMI < 23 tương ứng là 2,29± 0,53 mg/kg và liều này cũng cao hơn có ý nghĩa thống kê liều sử dụng trên BN có 23≤ BMI < 30 tương ứng 1,91± 0,26 mg/kg (p<0,05) (bảng 3). Dược động học của propofol trên người béo được thay đổi rõ nét ở sự phân phối và thải trừ thuốc. Theo Luc E.C và CS, propofol tồn tại ở dạng dung dịch lipid, không tích trữ trong các mô, do đó liều khởi mê trên BN béo có thể tính theo cân nặng lý tưởng (IBW) để phòng ngừa các nguy cơ trên tim mạch và hô hấp cho BN, còn liều duy trì nên tính theo cân nặng thực sự vì thuốc phân phối theo mô hình 3 khoang [0].

3. Một số nhận xét về tác dụng không mong muốn

- Đặc điểm về tác dụng không mong muốn trên hô hấp: Chúng tôi gặp 50/273 (18,3%) BN có SpO₂ giảm dưới 95%, trong số đó có 5/273 (1,8%) BN có SpO₂ giảm dưới 90%, SpO₂ thấp nhất là 84% (bảng 4). Hầu hết tình trạng này gặp ở thì đưa ống soi qua họng BN. Sự giảm SpO₂ ở 36 BN thoáng qua không cần điều trị gì; 14 BN (28%) bao gồm cả 5 BN có SpO₂ giảm dưới 90% được đảm bảo hô hấp bằng kéo hàm, tăng lưu lượng oxy gọng kính lên 5-6 l/ph. Nguyên nhân nghĩ đến nhiều là do BN bị "rơi hàm" do tác dụng của mê kèm theo kỹ thuật giữ miệng của kỹ thuật viên trong thì cho ống qua miệng có thể gây cản trở hô hấp của BN. Theo thang điểm về mức độ an thần và gây mê của Gross J.B: ở mức độ an thần sâu, thông khí tự nhiên sẽ không thoả đáng và ở mức mê, tần số hô hấp cũng sẽ không thoả đáng [0]. Chúng tôi gặp 5/273 (1,8%) BN có triệu chứng co thắt phế quản, biểu hiện lâm

sàng đều có SpO₂ giảm <90%. Trong đó, 3 BN có tiền sử dị ứng không rõ ràng; 2 BN triệu chứng co thắt phế quản đến sau triệu chứng BN bị kích thích, ho khi đưa ống soi qua họng, có thể với BN đó, độ mê chưa sâu nên bị kích thích hệ phó giao cảm ở thành sau họng và thực quản. Cả 5 BN đều được điều trị kịp thời: xịt ventolin 200 µg/lần và tiêm tĩnh mạch solumedron 40 mg.

- **Đặc điểm về tác dụng không mong muốn trên tuần hoàn** : Sự thay đổi huyết áp và tần số tim trong gây mê bằng propofol vừa chịu tác động của tính chất thuốc mê (propofol là thuốc có tác dụng gây tụt huyết áp [0]) vừa chịu tác động của thủ thuật nội soi dạ dày (kích thích giao cảm, phó giao cảm). Kết quả nghiên cứu: tỉ lệ HATB tăng trên 20% là 10/273 BN (3,7%). Theo John P., tỉ lệ tăng huyết áp trong gây mê-an thần khi dùng propofol khoảng 8% [0]. HATB tăng hầu hết ở thì cho ống soi qua họng, không có trường hợp nào phải điều trị vì thời gian qua nhanh, HATB ổn định ngay sau đó. Tỉ lệ HATB giảm trên 20% là 55/273 BN (20,1%). Các trường hợp HATB giảm diễn ra tại thời điểm ngay sau tiêm propofol. Đó là do tác dụng gây giãn mạch của thuốc [0]). Theo John P., tỉ lệ gặp giảm huyết áp trong gây mê-an thần khi dùng propofol khoảng 17% [0]. Theo Xiang, tỉ lệ bệnh nhân dùng propofol có huyết áp thấp là 32,5% ; nhịp chậm tim 16,5%. Những BN huyết áp tụt chúng tôi đã điều trị: tăng tốc độ bù dịch. Có 7 BN chúng tôi tiêm thêm ephedrin 6mg tĩnh mạch. Cũng theo kết quả nghiên cứu: nhịp tim tăng trên 20% gặp ở 31/273 BN (11,4 %). Theo John P., tỉ lệ tăng nhịp tim trong gây mê-an thần là 1,6% [0]. Tỉ lệ nhịp tim tăng trong nghiên cứu cao hơn, hầu hết tăng ở thời điểm sau tiêm thuốc và cho ống soi qua họng nên sẽ kết hợp cả nguyên nhân do tác dụng của propofol, do giai đoạn mê kích thích (mê nông), do kích thích của thủ thuật. Những BN tăng nhịp tim đều không phải điều trị vì giai đoạn đó hết nhanh, nhịp tim ngay sau đó trở về ổn định. Không có BN giảm nhịp tim quá 20% và 30%.

- **Đặc điểm về tác dụng không mong muốn khác** : Trong nghiên cứu không gặp BN dị ứng sẩn/ngứa, shock PV. Có 32/273 BN (11,7%) có cử động bất thường hoặc tăng trương lực cơ sau tiêm propofol. Có 58/273 (21,2%) BN đau tại chỗ khi tiêm tĩnh mạch thuốc mê diprivan 1% nhưng không điều trị, hết đau khi tỉnh. Có 16/273 BN (5,9 %) chóng mặt ngay khi tỉnh dậy, rơi vào nhóm có thời gian tỉnh cách thời gian tiêm diprivan 1% dưới 8 phút, sau nghỉ ngơi thêm 3-5 phút hết triệu chứng (bảng 6). Theo John P., tỉ lệ BN có cử động trong gây mê-an thần là 17% [0]; theo Nicholas C.H.Sun, BN đau tại vị trí tiêm thuốc 28-30%[0], còn theo John P. là 17,6 % [0]. Tỉ lệ BN bị chóng mặt khi tỉnh dậy của John P. dưới 1% [0], sự chóng mặt khi tỉnh dậy gặp ở nhóm BN tỉnh sớm, có lẽ do thuốc đào thải nhanh. Tuy nhiên trong quá trình soi, chúng tôi

cũng gặp một số BN có biểu hiện mê nông: 87/273 (31,9%) BN có ho trong quá trình soi và hay gặp ở thì đưa ống soi qua họng, không BN nào phải điều trị; 14/273 (5,1%) BN bị kích thích trong quá trình soi (hay gặp ở thì đưa ống soi qua miệng và thì ống soi quạt ngược), trong đó 8 BN phải điều trị tiêm bổ sung diprivan 1% tĩnh mạch 20-30 mg. Có 8/273 BN gồm cả 2 triệu chứng ho và kích thích, chiếm 2,93%. Điều này có lẽ do kích thích thần kinh phó giao cảm vùng họng, hang vị ở hai tầng thì là ống soi qua miệng và quạt ngược thanh quản [0].

KẾT LUẬN

Để đạt mức SA 1 trong khởi mê NSDD, liều lượng diprivan 1% là 2,46 ± 0,71 mg/kg. Liều này thay đổi theo độ tuổi và thể trạng BN, liều giảm dần theo chiều tăng của tuổi và theo chiều tăng của BMI. BN gặp một số tác dụng KMM trên hô hấp (giảm SpO₂, co thắt phế quản), trên tuần hoàn (giảm HATB, tăng HATB, tăng nhịp tim) và một số tác dụng KMM khác như ho, kích thích, tăng trương lực cơ, đau tại chỗ, chóng mặt.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bài giảng Gây mê hồi sức tập 1 - Trường Đại học Y Hà Nội. *Nhà xuất bản Y học năm 2008*.
<http://www.dieutri.vn/p/9-6-2011/S779/Propofol.htm>.
2. <http://www.dieutri.vn/sinhlynguoi/7-4-2013/S3756/Sinh-ly-he-than-kinh-tu-dong.htm>.
3. https://vi.m.wikipedia.org/wiki/Người_cao_tuổi.
4. <http://www.chuadaday.com/nguyen-nhan-benh-viem-da-day-man-tinh>.
5. Diepstraten J., Chidambaran V. (2012), "Propofol clearance in morbidly obese children and adolescents: influence of age and body size", *Clin Pharmacokinet*, 51(8): 543-51.
6. Evans JM Jr, Davies WL. Monitoring anaesthesia. *Clinics in Anaesthesiology*. 1984; 2: 243.
7. John P. Cunha, DO, FCOEP (2015), "Propofol Side Effects Center", *Last reviewed on RxList 8/18/2015*
8. Gross J.B., Bailey P.L., Connis R.T., et al (2002), "Practice guidelines for sedation and analgesia by nonanesthesiologists", *Anesthesiology*, 96: 1004-17.
9. https://en.wikipedia.org/wiki/Body_mass_index#International_variations.
10. <https://www.aic.cuhk.edu.hk/web8/sedation%20scale.htm>.
11. <https://www.drugs.com/pro/propofol.html>.
12. Luc E.C. De Baerdemaeker, Eric P Mortier, Michel MRF Struys, (2004), "Pharmacokinetics in obese patients", *Contin Educ Anaesth Crit Care Pain*, 4 (5): 152-155.
13. McCleane G.J, Ffarcsi MB. BCh (1991), "Factors that influence the induction dose of propofol", *anaesthesia*, Volume 46, pages 59-61.
14. Nicholas C.H.Sun, Andrew Y.C.Wong, (2005), "A comparison of pain on intravenous injection between two preparations of propofol", *Anesth Analg*; 101: 675-8.

PHỤ LỤC 1. BẢNG ĐIỂM AN THẦN - KÍCH THÍCH SEDATION - AGITATION (SA)

Các kích thích đau bao gồm: hút ống NKQ hoặc ấn mạnh 5 giây vào giường hốc mắt hoặc xương ức hoặc móng tay

PHỤ LỤC 2. THANG ĐIỂM EVANS

Thông số	Dấu hiệu	Điểm
Huyết áp động mạch tâm thu	< HA cơ sở + 15 mmHg	0
	≥ HA cơ sở + 15 mmHg và ≤ HA cơ sở + 30 mmHg	1
	> HA cơ sở + 30 mmHg	2
Tần số tim	< nhịp cơ sở + 15 lần/phút	0
	≥ nhịp cơ sở + 15 lần/phút và ≤ nhịp cơ sở + 30 lần/phút	1
	> nhịp cơ sở + 30 lần/phút	2
Sự tiết mồ hôi	Da khô	0
	Da ẩm ướt	1
	Nhìn thấy giọt mồ hôi	2
Nước mắt	Không có nước mắt khi mở mắt	0
	Có nước mắt khi mở mắt	1
	Tràn nước mắt khi nhắm mắt	2

(trong đó: huyết áp cơ sở, nhịp tim cơ sở là các giá trị ổn định của bệnh nhân trước gây mê)

ĐÁNH GIÁ ĐỘ MÊ TRONG GÂY MÊ TỈNH MẠCH NỘI SOI DẠ DÀY TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC KỸ THUẬT Y TẾ HẢI DƯƠNG

NGUYỄN THỊ MINH THU, VŨ THỊ HÂN, LÊ THỊ THUY HƯƠNG
Trường Đại học Kỹ thuật Y tế Hải Dương

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá độ mê theo thang điểm an thần - kích thích Sedation-agitation, evans và một số tác dụng không mong muốn trong gây mê nội soi dạ dày. **Phương pháp:** tiến hành nghiên cứu mô tả tiến cứu trên 273 bệnh nhân (BN) gây mê tĩnh mạch bằng diprivan 1%, đánh giá điểm an thần-kích thích (SA) để lựa chọn thời điểm bắt đầu làm thủ thuật. Điều kiện cho ống soi mềm vào miệng BN khi SA đạt 1 điểm hoặc 0 điểm. Đánh giá độ mê trong quá trình thực hiện thủ thuật bằng thang điểm Evans và một số các triệu chứng mê nông khác như ho, kích thích, tăng huyết áp, tăng nhịp tim, co thắt phế quản... **Kết quả:** Với mức 100% BN đạt SA = 1 điểm hoặc 0 điểm, trong đó 61,54% BN đạt SA 0; 38,46% BN đạt SA 1 tại trước thời điểm soi, tỉ lệ BN duy trì được điểm PRST < 3 điểm trong quá trình soi dạ dày là 94,9%, chúng tôi gặp 31,9% BN có ho; 5,1% BN bị kích thích và tỉ lệ ho, kích động gặp nhiều hơn ở lượt soi không kinh nghiệm ($p=0,006$); 1,8% BN có co thắt phế quản; 3,7% BN có HATB tăng trên 0%; 11,4% BN có nhịp tim tăng trên 20%, trong đó 4,0% tăng trên 30%. **Kết luận:** Điểm an thần-kích thích SA đạt 100% mức 1 điểm và 0 điểm tại ngay trước thời điểm làm thủ thuật giúp cho giá trị

PRST < 3 điểm tại các thời điểm trong soi là 94,9%, đảm bảo độ mê tương đối tốt giúp cho thủ thuật an toàn.

Từ khóa: Điểm an thần-kích thích, sedation-agitation, evans, gây mê tĩnh mạch, nội soi dạ dày.

SUMMARY

Aims: To evaluate the planes of anaesthesia according to sedative-agitation, evans and some side effects of intravenous anaesthesia in gastric endoscopic. **Methods:** Descriptive research was conducted on 273 patients who were experienced intravenous anaesthesia with diprivan 1%. The sedative-agitation was assessed to select the time of initiation of the procedure. Conditions for the soft tube into the patient's mouth when SA reaches 1 or 0 points. Evaluation of anaesthesia in the course of Evans scans and some other dermatological symptoms such as cough, irritability, hypertension, increased heart rate, bronchospasm ... **Results:** At 100% Patients achieved SA = 1 point or 0 points, of which 61.54% of patients reached SA 0; 38.46% of patients achieved SA 1 before the scan, the rate of patients maintaining PRST <3 points during gastroscopy was 94.9%, we met 31.9% patients with cough; 5.1% of patients were excited and had a higher incidence of cough or excitement than in the uninitiated one ($p = 0.006$); 1.8% patients with bronchospasm; 3.7% had HATB increase over 0%; 11.4% of patients

Chịu trách nhiệm: Nguyễn Thị Minh Thu

Ngày nhận: 22/5/2018

Ngày phản biện: 18/6/2018

Ngày duyệt bài: 27/6/2018

Ngày xuất bản: 20/8/2018

with heart rate increased by 20%, of which 4.0% increased by over 30%. Conclusion: The SA score was 100% at 1 point and 0 points at the time before the procedure. The PRST value was <3 points at 94.9% Relatively good help for safe tricks.

Keywords: Sedation-stimulation, sedation-agitation, evans, intravenous anesthesia, gastroscopy

ĐẶT VẤN ĐỀ

Nội soi dạ dày là một thăm dò bán xâm nhập hỗ trợ rất nhiều cho chẩn đoán và điều trị bệnh lý đường tiêu hóa. Gây mê tĩnh mạch trong nội soi dạ dày đã khẳng định tính ưu việt so với phương pháp nội soi thông thường, đặc biệt trên những nhóm bệnh nhân (BN) nguy cơ cao về tim mạch, giúp BN không đau đớn khi soi, giảm bớt nguy cơ phản xạ giao cảm, phó giao cảm và giúp bác sĩ có thời gian tầm soát tổn thương kỹ lưỡng hơn. Tuy nhiên BN cũng có thể gặp rất nhiều các tác dụng không mong muốn như bị ức chế hô hấp, co thắt phế quản, thanh quản... khi mê không đủ độ hoặc quá liều thuốc. Với mong muốn tìm hiểu hiệu quả gây mê cũng như độ an toàn cho BN nội soi dạ dày tại Bệnh viện Đại học Kỹ thuật Y tế Hải Dương, chúng tôi tiến hành nghiên cứu “Đánh giá độ mê trong gây mê tĩnh mạch nội soi dạ dày tại Bệnh viện Đại học Kỹ thuật Y tế Hải Dương” với mục tiêu: Đánh giá độ mê theo thang điểm Sedation-agitation, evans và một số tác dụng không mong muốn trong gây mê nội soi dạ dày.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả tiến cứu trên 273 BN được gây mê tĩnh mạch bằng diprivan 1% nội soi dạ dày tại bệnh viện Trường Đại học Kỹ thuật Y tế Hải Dương trong thời gian từ tháng 4 /2016 đến tháng 4/2017.

2. Đối tượng nghiên cứu

- *Tiêu chuẩn lựa chọn:* Những BN có chỉ định nội soi dạ dày thỏa mãn điều kiện gây mê tĩnh mạch: ASA I, II; dạ dày rỗng.

- *Tiêu chuẩn loại trừ:* BN có tiền sử dị ứng với thuốc mê propofol và/hoặc tá dược đi kèm, dạ dày đầy; cổ trướng to; bệnh trường nhiều hơi, khó thở do bất cứ nguyên nhân gì ($SpO_2 < 95\%$ khi thở không hỗ trợ oxy), viêm phổi-phế quản cấp, viêm nắp thanh quản, đợt cấp COPD, cơn hen, cơn cường giáp trạng, bệnh bạch hầu, suy tim, thiếu máu cơ tim cấp, nhồi máu cơ tim mới, bệnh mạch vành, rối loạn chuyển hóa mỡ, cơn cao huyết áp (huyết áp tâm thu > 180 mmHg), shock, mạch < 60 lần/phút và/hoặc huyết áp $< 90/60$ mmHg không đáp ứng thuốc, suy gan, suy thận, tắc mạch phổi, BN đang có thai.

3. Cách tiến hành nghiên cứu

BN nằm nghiêng trái, tư thế đảm bảo thông khí hiệu quả, thở oxy 100% hỗ trợ lưu lượng 2 – 4 lít/phút. Kiểm tra các thông số: mạch, huyết áp, ECG, SpO_2 trước tiêm thuốc mê. Điều kiện tiêm diprivan: huyết áp tối đa ≥ 90 mmHg, nhịp tim ≥ 60 lần/phút. Tiêm diprivan khởi mê 1,5 – 3,5 mg/kg tiêm chậm tĩnh mạch, vừa tiêm vừa quan sát đánh giá độ mê dựa vào thang điểm Sedation-agitation (SA) [7], chia làm 7 điểm: từ

điểm 7 đến điểm 1 tương ứng với các mức an thần: kích động nguy hiểm; kích động nhiều; kích động vừa phải; yên tĩnh và hợp tác; an thần; an thần sâu; mất tri giác hoàn toàn (phụ lục 1). Điều kiện cho ống soi mềm vào miệng BN khi SA đạt 1 điểm hoặc 0 điểm (1 điểm: BN có đáp ứng tối thiểu – tăng trương lực cơ, gồng tay; hoặc 0 điểm: không đáp ứng hoàn toàn khi kích thích đau bằng cách ấn mạnh 5 giây vào nền móng tay BN).

Trong quá trình làm thủ thuật, theo dõi sát tình trạng hô hấp, tuần hoàn và độ mê theo thang điểm Evans (phụ lục 2), bao gồm các chỉ số huyết áp động mạch tâm thu (HATĐ), tần số tim, sự tiết mồ hôi, sự tiết nước mắt [5], viết tắt là PRST. Chỉ số PRST được tính bằng tổng của 4 chỉ số trên, điểm tối thiểu = 0; điểm tối đa = 8; điểm > 3 biểu hiện tình trạng mê chưa sâu; điểm từ 0 đến 3: duy trì cuộc mê ổn định. Tiêm nhắc lại propofol liều 20 – 50 mg từng đợt theo tình trạng BN khi PRST > 3 điểm.

4. Các đo lường nghiên cứu

- *Các tiêu chí nhân trắc học:* Tuổi; giới; thể trạng
- *Các tiêu chí đánh giá độ mê :*
+ Thuốc mê propofol: Liều khởi mê (mg/kg); tổng liều (mg)

+ Tiêu chí SA: 0 Điểm; 1 điểm thời điểm: trong tiêm thuốc và ngay trước thủ thuật

+ Điểm PRST: Được đánh giá trong lúc làm thủ thuật, 1 phút một lần. Bao gồm các chỉ số: huyết áp động mạch tâm thu, tần số tim, sự tiết mồ hôi, sự tiết nước mắt. Giá trị PRST ≤ 3 điểm được chấp nhận là mê đủ độ.

+ Kinh nghiệm soi dạ dày của bác sĩ: Lượt soi kinh nghiệm: được thực hiện bởi bác sĩ soi có kinh nghiệm (soi dạ dày từ 1000 lượt trở lên); lượt soi chưa kinh nghiệm: được thực hiện bởi bác sĩ soi dạ dày dưới 1000 lượt.

+ Các tiêu chí khác: Nắc/ho; kích thích; ngáy/tụt lưỡi; giảm thở/ SpO_2 giảm ($< 95\%$; $< 90\%$: có/không); huyết áp tụt quá 30%; nhịp tim tụt quá 30% so với nhịp tim cơ sở

5. Xử lý số liệu: Các số liệu thu thập sẽ được xử lý theo các thuật toán thống kê y học bằng chương trình phần mềm SPSS 16.0: Biến định lượng được trình bày bằng trung bình, độ lệch chuẩn; biến định tính được trình bày bằng tỉ lệ phần trăm; so sánh theo thuật toán khi bình phương. Số liệu được trình bày bằng bảng và biểu đồ minh họa.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Một số đặc điểm chung

- *Tuổi trung bình* (n=273): 43,77 \pm 17,57 [9 – 87].

- *Thể trạng (BMI)* trung bình : 20,99 \pm 2,96 [13,2 – 29,9] kg/m^2 , phân bố: 19,8% BMI thấp dưới 18,5; 54,9% BMI bình thường (từ 18,5 đến dưới 23); 25,3 % BMI cao (từ 23 đến 29,9)

- *Giới tính:* Nam 106/273 (38,8%); nữ 167/273 (61,2%)

- *Lượt soi kinh nghiệm :* Tỉ lệ lượt soi có kinh nghiệm 158/273 (57,9%) trên tổng lượt soi.

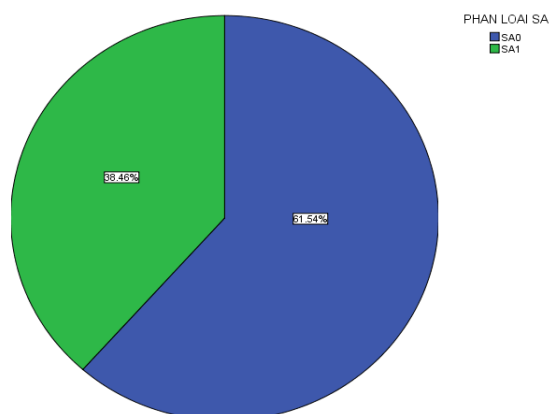
- *Liều lượng propofol và thời gian gây mê*

Bảng 1: Đặc điểm liều diprivan 1%, thời gian đạt tác dụng, thời gian soi dạ dày

Đặc điểm	Giá trị (X ± SD)	Min - Max
Liều diprivan 1% (mg/kg)	2,46 ± 0,71	1,2 – 6,4
Thời gian đạt tác dụng (giây)	52,67 ± 15,63	30 - 105
Thời gian nội soi dạ dày (phút)	2,77 ± 0,72	1,33 - 7

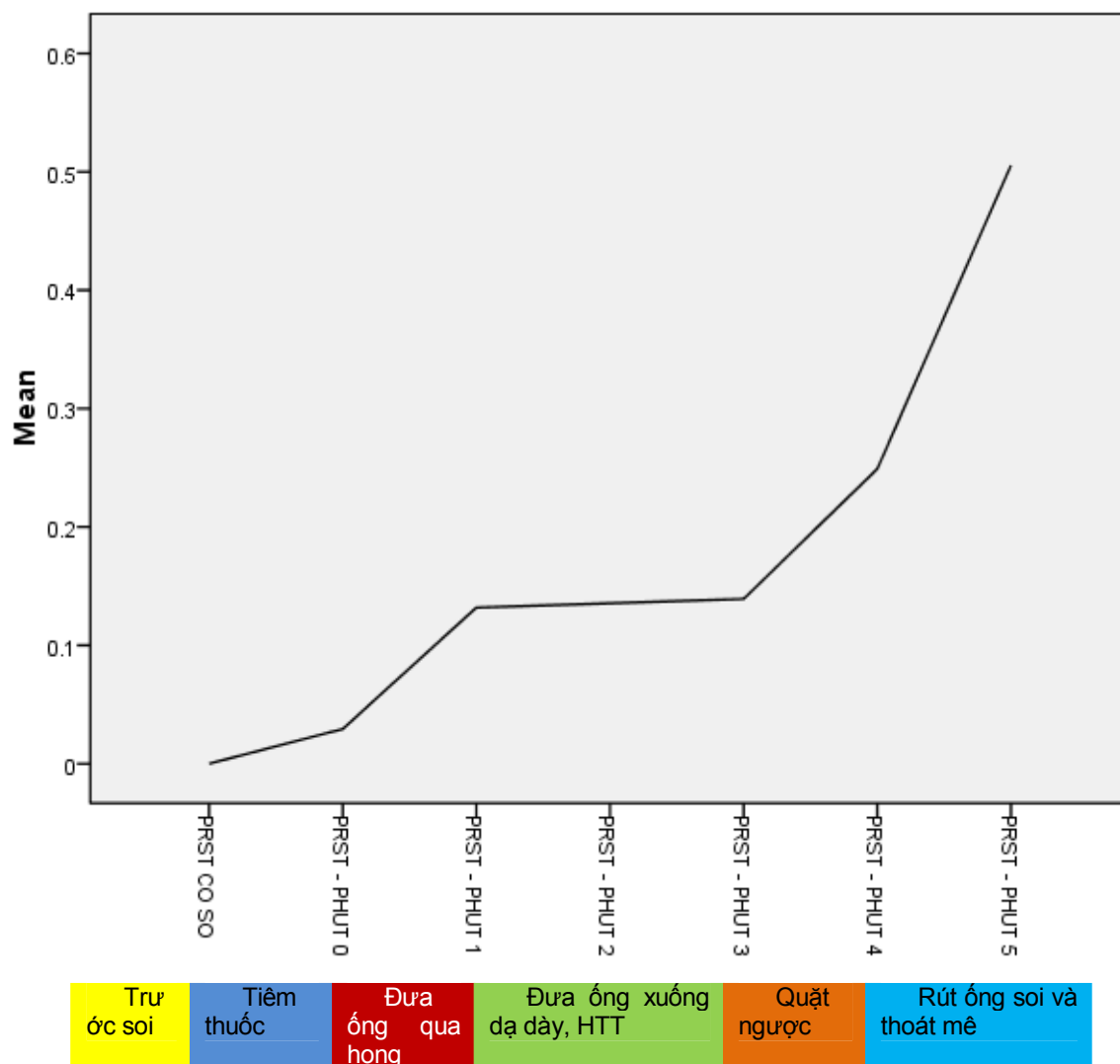
2. Đặc điểm về độ mê

- Giá trị SA thời điểm ngay trước soi: sau tiêm thuốc diprivan 1%, tiến hành làm nghiệm pháp kích thích xác định thời điểm SA đạt giá trị “0” hoặc “1” để tiến hành làm thủ thuật. Chúng tôi thu được kết quả: 273 BN (100%) đạt SA “1” hoặc “0”, trong đó: 168/273 BN (61,54%) đạt SA 0, còn 105/273 BN (38,46%) đạt SA 1.



Biểu đồ 1: Phân bố về độ an thần SA thời điểm đưa ống soi vào miệng BN

- Diễn biến điểm PRST trong quá trình soi dạ dày



Biểu đồ 2: Phân bố thang điểm độ mê PRST theo thời gian soi dạ dày

Nhận xét: Trong quá trình nội soi, giá trị PRST tại các thời điểm (phút thứ nhất, thứ 2...) dao động từ 0 đến 0,5, đạt giá trị thấp nhất là 0 và cao nhất là 4. Trong đó: PRST=3 (gặp ở phút 4 có 3 BN, gặp ở phút 5 có 5 BN); PRST=4 (gặp ở phút 4 có 1 BN, gặp ở phút 5 có 5 BN), còn lại 259/273 BN (94,9%) đạt PRST dưới 3 tại các thời điểm trong quá trình nội soi.

PRST có xu hướng tăng lên tại hai thời điểm kích thích: đưa ống qua họng và quặt ngược.

- Một số triệu chứng ho, kích thích trong quá trình làm thủ thuật

Bảng 2: Tỷ lệ BN ho, kích thích lúc soi dạ dày

Triệu chứng	Ho	Kích thích	Tổng
Tỷ lệ	87/273 (31,9%)	14/273 (5,1%)	101/273 (37%)

NX: 31,9% BN có ho trong quá trình soi và hay gặp ở thì đưa ống soi qua họng; 5,1% BN bị kích thích (là cử động nhẹ ở tay), hay gặp ở thì đưa ống soi qua miệng hoặc thì ống soi quặt ngược, trong đó 8 BN phải điều trị tiêm bổ sung diprivan 1% tĩnh mạch 20-30 mg. Có 8/273 BN gồm cả 2 triệu chứng ho và kích thích, chiếm 2,93%.

Bảng 3: So sánh tỷ lệ BN ho, kích thích theo kinh nghiệm BS

$p = 0,006$

Lượt soi Ho, kích thích		Lượt soi chưa KN (n,%)	Lượt soi KN (n,%)	Tổng (n,%)
Ho/kích thích	Có	50 (18,3 %)	43 (15,8 %)	93 (34,1 %)
	Không	65 (23,8 %)	115 (42,1 %)	180 (65,9 %)
Tổng		115 (42,1 %)	158 (57,9 %)	273 (100 %)

NX: Tỷ lệ BN gặp ho/kích thích ở lượt soi chưa KN (18,3%) cao hơn có ý nghĩa thống kê so với tỷ lệ BN ho/kích thích ở lượt soi có KN (15,8%) ($p = 0,006$).

- Một số triệu chứng trên hô hấp

Bảng 4 : Tỷ lệ BN giảm SpO₂, co thắt phế quản khi soi dạ dày

Triệu chứng	SpO ₂		Co thắt phế quản
	<95%	<90%	
Tỷ lệ	50/273 (18,3%)	5/273 (1,8%)	5/273 (1,8%)

NX: 18,3% BN có SpO₂ giảm dưới 95%, hay gặp ở thì đưa ống soi qua họng BN. Trong số đó có 5/273 (1,8%) BN có SpO₂ giảm dưới 90%, SpO₂ thấp nhất là 84%. Kiểm tra 5 BN có SpO₂ < 90% có triệu chứng co thắt phế quản.

- Một số triệu chứng trên tuần hoàn

Bảng 5. Tỷ lệ BN tăng huyết áp, tăng nhịp tim khi soi dạ dày

Triệu chứng	Tăng HATB		Tăng nhịp tim	
	> 20%	> 30%	> 20%	> 30%
Tỷ lệ	10/273 (3,7%)	0/273 (0%)	31/273 (11,4%)	11/273 (4,0%)

NX: 3,7% BN có HATB tăng trên 20%; 11,4% BN có nhịp tim tăng trên 20% trong đó 4% BN có nhịp tim tăng trên 30%, hầu hết thường tăng ở thời điểm cho ống soi qua họng.

BÀN LUẬN

1. Một số đặc điểm chung

Tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là 43,77 ± 17,57, thấp nhất 9 tuổi và cao nhất 87 tuổi, tỉ lệ gặp nhiều nhất là độ tuổi trung niên, điều này phù hợp với các thông báo ở nước ta về tình trạng bệnh lý dạ dày gặp đa số ở người trưởng thành [4]. Một trong những nguy cơ gây bệnh lý dạ dày ở người trưởng thành là yếu tố stress công việc. Xuất phát từ đặc tính nữ hay hồi hộp, lo lắng, sợ hãi hơn nam, do đó tỉ lệ BN nữ nội soi dạ dày gây mê là 61,2% cao hơn BN nam (38,8%). Nội soi dạ dày gây mê ưu điểm vượt trội nội soi thường, BN gây mê sẽ không biết gì trong lúc soi. Trong 273 lượt soi dạ dày được nghiên cứu, tỉ lệ lượt soi có kinh nghiệm chiếm 57,9% trên tổng lượt soi. Lượt soi kinh nghiệm được thực hiện bởi bác sĩ nội soi dạ dày có thâm niên từ 1.000 ca trở lên, soi kinh nghiệm sẽ làm giảm kích thích BN khi soi, đặc biệt ở các thì ống nội soi qua họng, thì quặt ngược quan sát tâm vị và phình vị lớn.

2. Đánh giá về độ mê trong gây mê tĩnh mạch nội soi dạ dày

Để xác định độ mê phù hợp với thủ thuật nội soi dạ dày, chúng tôi dùng thang điểm an thần Sedation-agitation (SA) [7] đánh giá độ an thần-kích động của BN ngay trước thời điểm đưa ống soi vào miệng, và thang điểm Evans [5] đánh giá độ mê trong duy trì mê dựa vào các thông số huyết áp, nhịp tim, mồ hôi và nước mắt (PRST) của BN. Điều kiện để đưa ống soi vào miệng BN là SA = 1 điểm: khi dùng lực ấn mạnh 5 giây vào nền móng tay BN, BN có đáp ứng tối thiểu hoặc không đáp ứng. Chúng tôi lại tiếp tục phân chia thành 2 mức độ SA: SA1 - BN có đáp ứng tối thiểu và SA0 - BN không đáp ứng. Lý do: có những bệnh nhân chỉ duy trì được ở mức SA1 vì nguy cơ giảm hô hấp quá mức cho phép.

Kết quả nghiên cứu điều kiện đưa ống soi vào miệng BN: 100 % BN đạt tiêu chí SA1-0, trong đó 61,54% BN đạt SA 0, còn 38,46% BN đạt SA1 (*biểu đồ 1*). Trong quá trình nội soi, giá trị PRST tại các thời điểm trong nội soi giao động từ 0 đến 0,5, thấp nhất là 0 và cao nhất là 4. Trong đó: PRST=3 (gặp ở phút 4 có 3 BN, gặp ở phút 5 có 5 BN); PRST=4 (gặp ở phút 4 có 1 BN, gặp ở phút 5 có 5 BN), còn lại 259/273 BN (94,9%) đạt PRST dưới 3 điểm tại các thời điểm trong quá trình nội soi (*biểu đồ 2*). Như vậy, PRST <3 - mê đủ độ - đạt với tỉ lệ cao (94,9%). Điều này chứng tỏ việc áp dụng thang điểm SA đánh giá mức an thần trước thời điểm soi là rất hiệu quả, nó giúp cho xác định liều diprivan 1% khởi mê phù hợp và phù hợp với kinh nghiệm soi dạ dày của các bác sĩ. Kết quả cũng cho thấy PRST có xu hướng tăng lên tại hai thời điểm kích thích: đưa ống qua họng và quặt ngược ống soi.

Nhịp tim hơi tăng trong phút đầu (giai đoạn sau tiêm diprivan 1%), là do BN phải trải qua một thời kỳ II (mê sáng, kích thích) trước khi vào thời kỳ mê chính thức [3]. Với diprivan, thời kỳ II thường diễn biến nhanh hơn so với ether [1], tuy nhiên nó có thể kéo dài trên các BN có thói quen bia rượu. Trong nghiên cứu,

chúng tôi chờ qua giai đoạn này, khi nhịp tim trở về ổn định mới tiến hành đánh giá SA, đảm bảo độ an thần cho soi.

Tuy nhiên trong quá trình soi, chúng tôi cũng gặp một số BN có biểu hiện mê nông: 31,9% BN có ho trong quá trình soi và hay gặp ở thì đưa ống soi qua họng; 5,1% BN bị kích thích trong quá trình soi (hay gặp ở thì đưa ống soi qua miệng và thì ống soi quặt ngược), trong đó 8 BN phải điều trị tiêm bổ sung diprivan 1% tĩnh mạch 20-30 mg. Có 8/273 BN gồm cả 2 triệu chứng ho và kích thích, chiếm 2,93% (bảng 2). Khi làm phép so sánh về tỉ lệ BN mê nông giữa 2 nhóm lượt soi kinh nghiệm và lượt soi không kinh nghiệm, chúng tôi thu được kết quả: Tỉ lệ BN gặp ho/kích thích ở lượt soi chưa kinh nghiệm (50/273, 18,3%) cao hơn có ý nghĩa thống kê so với tỉ lệ BN ho/kích thích ở lượt soi có kinh nghiệm (43/273, 15,8%) ($p = 0,006$) (bảng 3). Trong quá trình soi dạ dày, bác sĩ đưa ống soi từ ngoài vào miệng BN, qua họng đến thực quản, rồi tới tâm vị dạ dày, hành tá tràng, rồi quặt ngược soi vùng tâm vị và phình vị lớn. Trong đó có 2 tăng thì gây kích thích mạnh là thì qua họng và thì quặt ngược ống soi. Những lượt soi chưa kinh nghiệm dễ gây kích thích đám rối phó giao cảm và giao cảm vùng họng, vùng hang vị [2].

Đặc điểm mê nông còn có thể được biểu hiện qua các triệu chứng trên hô hấp cũng như tuần hoàn của BN. Chúng tôi gặp 18,3% BN có SpO₂ giảm dưới 95%, trong số đó có 5/273 (1,8%) BN có SpO₂ giảm dưới 90%, SpO₂ thấp nhất là 84%. Hầu hết tình trạng này gặp ở thì đưa ống soi qua họng BN. Sự giảm SpO₂ ở 36 BN thoáng qua không cần điều trị gì; Trong 5 BN có SpO₂ <90% khi khám đều phát hiện có triệu chứng co thắt phế quản (bảng 4). Trong đó, 3 BN có tiền sử dị ứng không rõ ràng; 2 BN triệu chứng co thắt phế quản đến sau triệu chứng BN bị kích thích, ho khi đưa ống soi qua họng, có thể với BN đó, độ mê chưa sâu nên bị kích thích hệ phó giao cảm ở thành sau họng và thực quản [2]. Cả 5 BN đều được điều trị kịp thời: xịt ventolin 200 µg/lần và tiêm tĩnh mạch solumedron 40 mg.

Đồng thời trên tuần hoàn, chúng tôi gặp 3,7% BN có HATB tăng trên 20% (bảng 5), tất cả đều tăng ở thời kỳ đưa ống soi qua họng vì đây là một tăng thì. Theo John P., tỉ lệ tăng huyết áp trong gây mê-an thần khi dùng propofol khoảng 8 % [6]. Sau khi qua họng, HATB nhanh chóng trở về bình thường nên không có trường hợp nào phải điều trị. Cũng theo nghiên cứu, 11,4% BN có biểu hiện nhịp tim tăng trên 20%, trong đó tăng trên 30% là 4% BN. Theo John P., tỉ lệ tăng nhịp tim trong gây mê-an thần là 1,6% [6]. Tỉ lệ nhịp tim tăng trong nghiên cứu cao hơn, hầu hết tăng ở thời điểm sau tiêm thuốc và cho ống soi qua họng nên sẽ kết hợp cả nguyên nhân do tác dụng của propofol, do giai đoạn mê kích thích (mê nông), do

kích thích của thủ thuật. Những BN tăng nhịp tim đều không phải điều trị vì giai đoạn đó hết nhanh, nhịp tim ngay sau đó trở về ổn định. Mặc dù có một tỉ lệ nhất định nhịp tim và HATB tăng, nhưng chúng tôi vẫn duy trì cho 94,9% BN đảm bảo độ mê (PRST < 3) trong suốt quá trình làm thủ thuật.

KẾT LUẬN

Điểm an thần-kích thích SA đạt 100% mức 1 điểm và 0 điểm tại ngay trước thời điểm làm thủ thuật giúp cho giá trị PRST < 3 điểm tại các thời điểm trong soi là 94,9%, đảm bảo độ mê tương đối tốt giúp cho thủ thuật an toàn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bài giảng Gây mê hồi sức tập 1 - Trường Đại học Y Hà nội. *Nhà xuất bản Y học năm 2008.*
2. <http://www.dieutri.vn/sinhlynguoi/7-4-2013/S3756/Sinh-ly-he-than-kinh-tu-dong.htm>.
3. https://vi.wikipedia.org/wiki/Gây_mê.
4. <http://www.chuadaudaday.com/nguyen-nhan-benh-viem-da-day-man-tinh/>
5. Evans JM Jr, Davies WL. Monitoring anaesthesia. *Clinics in Anaesthesiology*. 1984; 2: 243.
6. John P. Cunha, DO, FACOEP (2015), "Propofol Side Effects Center", *Last reviewed on RxList 8/18/2015.*
7. <https://www.aic.cuhk.edu.hk/web8/sedation%20scale.htm>.

PHỤ LỤC 1. BẢNG ĐIỂM AN THẦN - KÍCH THÍCH SEDATION - AGITATION (SA)

Các kích thích đau bao gồm: hút ống NKQ hoặc ấn mạnh 5 giây vào giường hốc mắt hoặc xương ức hoặc móng tay

PHỤ LỤC 2. THANG ĐIỂM EVANS

Thông số	Dấu hiệu	Điểm
Huyết áp động mạch tâm thu	< HA cơ sở + 15 mmHg	0
	≥ HA cơ sở + 15 mmHg và ≤ HA cơ sở + 30 mmHg	1
	> HA cơ sở + 30 mmHg	2
Tần số tim	< nhịp cơ sở + 15 lần/phút	0
	≥ nhịp cơ sở + 15 lần/phút và ≤ nhịp cơ sở + 30 lần/phút	1
	> nhịp cơ sở + 30 lần/phút	2
Sự tiết mồ hôi	Da khô	0
	Da ẩm ướt	1
	Nhìn thấy giọt mồ hôi	2
Nước mắt	Không có nước mắt khi mở mắt	0
	Có nước mắt khi mở mắt	1
	Tràn nước mắt khi nhắm mắt	2

(trong đó: huyết áp cơ sở, nhịp tim cơ sở là các giá trị ổn định của bệnh nhân trước gây mê)

THÔNG BÁO MỘT TRƯỜNG HỢP ỨC CHẾ CẢM GIÁC VÀ VẬN ĐỘNG HAI CHI DƯỚI KÉO DÀI SAU GÂY TÊ TỦY SỐNG ĐƯỢC ĐIỀU TRỊ THÀNH CÔNG BẰNG NHŨ DỊCH LIPID 20%

NGUYỄN VĂN KIÊN, NGUYỄN MINH LÝ,
NGUYỄN TRỌNG YẾN, VŨ THÀNH LÂM

TÓM TẮT

Ức chế hoàn toàn cảm giác và vận động 2 chi dưới kéo dài sau gây tê tủy sống là một tác dụng phụ hiếm gặp. Vừa qua một bệnh nhân nữ, 27 tuổi, ASA I được gây tê tủy sống bằng hỗn hợp 10mg bupivacain 0,5% tỷ trọng cao và 20mcg fentanyl để phẫu thuật cố định cột sống L4-L5 tại Khoa Gây mê Hồi sức, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108. 7 giờ sau gây tê tủy sống bệnh nhân vẫn bị ức chế hoàn toàn vận động 2 chi dưới (Bromage 3) và mất cảm giác từ mức chi phối của T10 trở xuống. Chụp MRI cột sống tủy sống kiểm tra không thấy tổn thương thực thể. Nguyên nhân ức chế vận động và cảm giác ở đây hướng đến do tác dụng kéo dài bất thường của thuốc tê. Bệnh nhân được xử trí bằng tiêm tĩnh mạch nhũ dịch lipid 20% liều 1,5 ml/kg trong 3 phút, sau đó truyền 400 ml lipid 20% trong 2 giờ. Ngay sau khi tiêm tĩnh mạch nhũ dịch lipid 20%, vận động và cảm giác đã bắt đầu phục hồi, ức chế vận động 2 chi dưới từ mức Bromage 3 trở về Bromage 1, mất cảm giác còn từ ngang mức chi phối của T12 trở xuống, sau khi truyền hết 400 ml lipid 20% cảm giác và vận động 2 chi dưới được phục hồi hoàn toàn. Như vậy truyền nhũ dịch lipid 20% có tác dụng phục hồi cảm giác và vận động 2 chi dưới khi bị ức chế kéo dài bất thường sau gây tê tủy sống bằng bupivacain.

Từ khóa: Phục hồi vận động và cảm giác, gây tê tủy sống, lipid 20%.

SUMMARY

A CASE REPORT SUCCESSFUL TREATED OF PROLONGED MOTOR AND SENSORY BLOCK IN LOWER EXTREMITIES POST SPINAL ANESTHESIA BY LIPID EMULSION 20%

Prolonged motor and sensoryblock in lower extremities post spinal anesthesia is a rare complication. Recently, we have performed a spinal anesthesia using the mixture of 10mg bupivacain 0.5% heavy and 20mcg fentanyl for a 27-year-old woman, ASA I who were indicated a L4-L5 spinal fixed surgery at the 108 Military Central Hospital. The patient has been suffering a severe complication of paralysis and lost sensation exhibited from bellow T10 even after 7 hours. The diagnostic result of spinal

Chịu trách nhiệm: Nguyễn Văn Kiên

Ngày nhận: 22/5/2018

Ngày phản biện: 12/6/2018

Ngày duyệt bài: 28/6/2018

Ngày xuất bản: 20/8/2018

MRI has ruled out substantial injuries. Based on the clinical manifestations and MRI result, we considered that, in this case, the cause of anesthesia paralysis was prolonged following spinal anesthesia with bupivacaine 0.5%. The patient was treated by lipid emulsion 20% with bolus dose of 1.5 ml/kg for 3 minutes, followed by 400 ml for 2 hours. Immediately after the first dose of the bolus, the motor block was recovered from level 3 to level 1 according to Bromage scale. The sensory block was recovered from T10 to T12 and the patient was recovered fully from sensory and motor block after 2 hours. Lipid emulsion 20% has the effectiveness of recovered neuromuscular activity in case of prolonged motor and sensory block following spinal anesthesia with bupivacaine.

Key words: Motor and sensory recovery, spinal anesthesia, lipid 20%.

ĐẶT VẤN ĐỀ

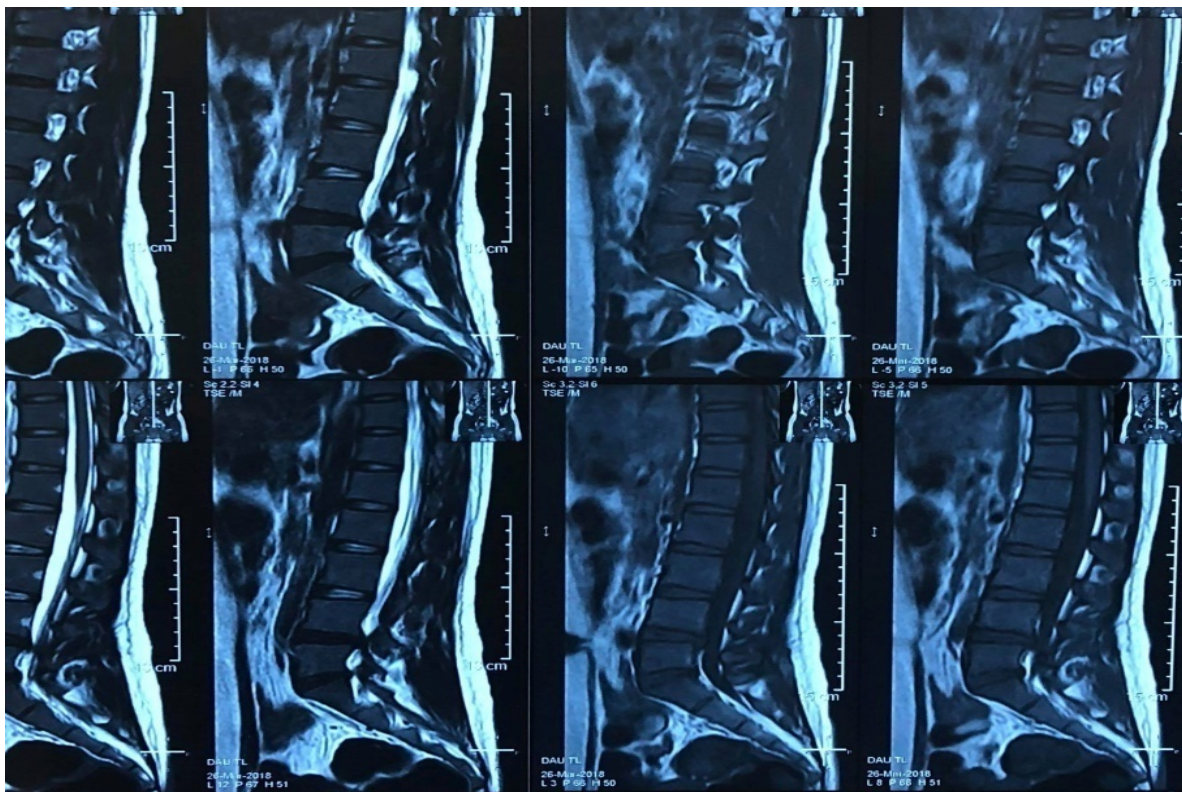
Gây tê tủy sống là phương pháp vô cảm ra đời từ năm 1884. Hiện nay gây tê tủy sống được sử dụng thường qui cho các phẫu thuật vùng hạ vị, chi dưới, cột sống vùng thắt lưng, mổ lấy thai... Ức chế hoàn toàn cảm giác và vận động 2 chi dưới kéo dài sau gây tê tủy sống là tác dụng phụ hiếm gặp. Những hiểu biết cơ chế tác dụng cũng như những khuyến cáo khi sử dụng lipid chỉ áp dụng khi có biểu hiện ngộ độc thuốc tê toàn thân. [6]. Tuy nhiên, việc truyền dung dịch lipid 20% trong trường hợp ức chế vận động cảm giác kéo dài sau gây tê tủy sống như ca lâm sàng này chưa được đề cập trong y văn. Vì vậy, chúng tôi xin thông báo một ca lâm sàng bị ức chế hoàn toàn vận động 2 chi dưới và ức chế cảm giác từ mức chi phối của T10 trở xuống kéo dài bất thường sau tê tủy sống bằng bupivacaine 0,5% tỷ trọng cao để phẫu thuật cố định cột sống L4-5, được điều trị thành công bằng truyền nhũ dịch lipid 20%, với mong muốn chia sẻ một ca bệnh hay và đề xuất thêm phương pháp điều trị cho các trường hợp tương tự.

THÔNG BÁO CA BỆNH

Bệnh nhân nữ 27 tuổi, cao 150cm, nặng 44 kg, ASA I, bị đau vùng thắt lưng có lan xuống chân trái, đau kéo dài, vận động và cảm giác 2 chi dưới bình thường. Vào viện được chẩn đoán thoát vị đĩa đệm L4-5, trượt L4, mất vững cột sống. Được điều trị nội khoa nhưng không đỡ, có chỉ định mổ lấy thoát vị đĩa đệm, cố định cột sống L4-L5.

Bệnh nhân không có tiền sử rối loạn đông máu, kết quả xét nghiệm: prothrombin 90%, fibrinogen 3,11 g/L, aPTT 30 giây, số lượng tiểu cầu 273 G/L; GOT

18 U/L, GPT 14U/L. Các xét nghiệm khác trong giới hạn bình thường.



Hình 1: Hình ảnh MRI cột sống thắt lưng trước phẫu thuật

Bệnh nhân lên phòng mổ được lắp monitor theo dõi các chỉ số sinh tồn: tần số tim 73 lần /phút, huyết áp 125/70 mmHg, SpO₂ 100%. Bệnh nhân được vô cảm bằng gây tê tủy sống tại liên đốt sống L2-3, kim gây tê số 25G, dịch não tủy chảy ra trong, bơm hỗn hợp 10mg bupivacaine 0,5% loại tỷ trọng cao và 20 mcg fentanyl vào tủy sống.

Sau gây tê 10 phút, đánh giá thấy mức ức chế cảm giác cao nhất ngang mức chi phối của T8 (theo phương pháp pinprick), ức chế hoàn toàn vận động 2 chi dưới, theo phân độ Bromage đạt mức 3 [2]. Bệnh nhân được chuyển tư thế nằm sấp để phẫu thuật, thở oxy qua mũi 3 lít/phút, midazolam 1,5 mg tiêm tĩnh mạch. Trong mổ huyết động duy trì ổn định: tần số tim 68-75 lần/phút, huyết áp 110/70-135/85 mmHg, tần số thở 16-18 lần/phút, SpO₂ 100%.

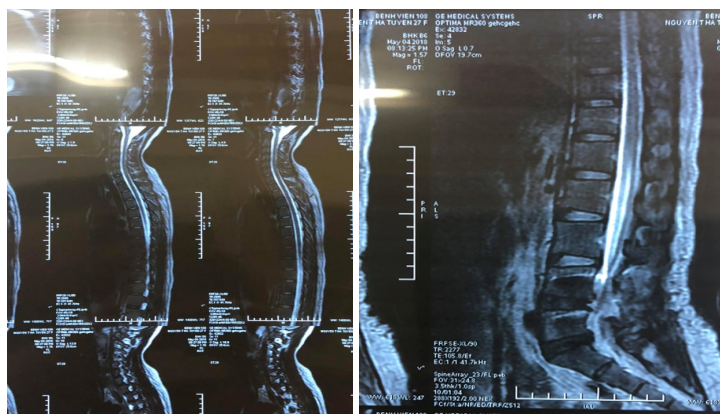
Phẫu thuật cố định cột sống thắt lưng L4-L5 bằng nẹp vít thuận lợi, không gây tổn thương thực thể do phẫu thuật. Thời gian phẫu thuật 150 phút. Sau phẫu thuật bệnh nhân tỉnh táo, tiếp xúc tốt, tự thở 15 lần/phút SpO₂ 100%, tần số tim 78 lần/ phút, huyết áp 114/67 mmHg, còn ức chế hoàn toàn vận động 2 chi

dưới và ức chế cảm giác từ ngang mức chi phối của T10 (ngang rốn) trở xuống.

Bệnh nhân được chuyển khu hậu phẫu theo dõi. Sau 06 giờ tỉnh từ lúc gây tê tủy sống: bệnh nhân tỉnh, tiếp xúc tốt, không sốt, không khó thở, không đau đầu, không buồn nôn hay nôn, vẫn mất cảm giác hoàn toàn từ ngang rốn xuống dưới (ngang T10), ức chế vận động hoàn toàn 2 chi dưới (Bromage 3). Bệnh nhân lo lắng, tần số tim nhanh 120 lần/ phút, huyết áp 118/70mmHg, tần số thở 20 lần/ phút, SpO₂ 100%. Xét nghiệm máu: glucose 6,07 mmol/l, K⁺ 3,7 mmol/l, Na⁺ 137 mmol/l, Cl⁻ 105 mmol/l. Ca⁺⁺ 2,13 mmol/l, bạch cầu 8,7 G/l.

Hội chẩn với phẫu thuật viên và bác sỹ chẩn đoán hình ảnh, cho bệnh nhân chụp MRI toàn bộ cột sống tủy sống kiểm tra. Kết quả không thấy hình ảnh tổn thương thực thể nên loại trừ nguyên nhân thiếu máu tủy hay khối máu tụ chèn ép tủy sống sau gây tê phẫu thuật.

Tiếp tục theo dõi trong 2 giờ, dùng thêm thuốc chống viêm, corticoid nhưng biểu hiện ức chế cảm giác và vận động vẫn không cải thiện.



Hình 2: Hình ảnh MRI cột sống sau gây tê 07 giờ

Ngữ tử: Ức chế kéo dài sau gây tê tủy sống bằng Bupivacaine 0.5% tỷ trọng cao giờ thứ 8.

Tiến hành truyền nhũ dịch lipid 20% liều 1,5 ml/kg trong 3 phút, sau đó duy trì truyền 0,25ml/kg/giờ. Theo phác đồ xử trí ngộ độc thuốc tê của Hiệp hội gây tê vùng và giảm đau Hoa kỳ 2018[4]

Kết quả: Ngay sau truyền tốc độ nhanh 3 phút nhũ dịch lipid 20% cảm giác phục hồi xuống T12, ngón chân bắt đầu cử động được. Tiếp tục truyền duy trì theo dõi đáp ứng của bệnh nhân. Sau 2 giờ với tổng thể tích 400ml Lipid 20% được truyền. Bệnh nhân đã hồi phục hoàn toàn cảm giác và vận động (Tự gấp gối và nâng nhẹ đùi cả 2 chân) ở giờ thứ 10 sau gây tê, không có di chứng, sau 24 giờ bệnh nhân đi lại bình thường.

BÀN LUẬN

Ngộ độc thuốc tê thường xảy ra khi dùng thuốc tê khối lượng lớn, nồng độ thuốc tê trong máu cao, triệu chứng có thể diễn hình hoặc không trên hệ thống thần kinh trung ương, trên hệ tim mạch, hệ tạo máu hoặc hệ thống thần kinh cơ. Dấu hiệu gợi ý ngộ độc khi bệnh nhân thấy hoa mắt, chóng mặt, tê quanh môi, cảm giác có vị kim loại trong miệng, nhìn mờ, có thể co giật, rối loạn nhịp tim hay rối loạn dẫn truyền, hạ huyết áp từ nhẹ đến nặng, có thể xuất hiện ngừng tim.

Trường hợp bệnh nhân này thuốc gây bupivacain 0,5% loại tủy trọng cao liều 10mg tiêm vào khoang dưới nhện như vậy rất khó gây ngộ độc. Trên lâm sàng các biểu hiện ngộ độc là không rõ ràng, bệnh nhân hoàn toàn tỉnh táo, huyết động ổn định, tần số thờ 15 lần/phút, SpO₂ 100 %, nhịp tim nhanh 120 lần /phút nhưng bệnh nhân có biểu hiện rất lo lắng do mất cảm giác và liệt hoàn toàn từ ngang T10 trở xuống.

Trong nghiên cứu gây tê tủy sống với liều 7mg Bupivacaine 0,5% loại tỷ trọng cao tác giả Nguyễn Minh Lý và CS thấy thời gian kéo dài ức chế vận động là 164,6±53,4 phút [1]. Nghiên cứu của Borghi B. và CS trên 24 tình nguyện viên khỏe mạnh được gây tê tủy sống chọn lọc bằng Bupivacaine 0,5% tỷ trọng cao với các liều 7,5 mg và 11,25 mg thấy: Liều 7,5 mg tương ứng mức ức chế cột sống tủy là T7,

thời gian giảm đau ở S2 là 133± 59 phút và thời gian hồi phục hoàn toàn là 196 ±44 phút [3]. Như vậy liều càng cao mức ức chế cột sống tủy càng cao, thời gian giảm đau và hồi phục hoàn toàn chức năng vận động và cảm giác càng kéo dài. Tuy nhiên dài nhất cũng hồi phục hoàn toàn sau khoảng 04 giờ.

Đã có một số báo cáo tác dụng phụ trên thần kinh sau gây tê tủy sống như hội chứng đuôi ngựa, hội chứng kích thích tủy, ức chế vận động 2 chi dưới ở các mức độ khác nhau, nguyên nhân do tổn thương trực tiếp tủy sống khi gây tê bằng kim cỡ lớn, chọc kim nhiều lần, khối máu tụ trong khoang dưới nhện gây chèn ép tủy sống [8]. Syal K và CS đã báo cáo một trường hợp liệt kéo dài sau gây tê tủy sống để mổ lấy thai trên bệnh nhân 22 tuổi hoàn toàn khỏe mạnh, sau gây tê 6 giờ đã hồi phục hoàn toàn cảm giác và vận động. Tuy nhiên sau 24 giờ lại xuất hiện ức chế vận động và cảm giác, chụp MRI cột sống kiểm tra thấy hình ảnh khối máu tụ gây chèn ép tủy sống, bệnh nhân được phẫu thuật lấy khối máu tụ và chức năng vận động, cảm giác hồi phục hoàn toàn, không để lại di chứng [5].

Trong ca lâm sàng của chúng tôi, bệnh nhân không có hình ảnh tổn thương thực thể trên phim chụp MRI nên hướng chẩn đoán chúng tôi nghĩ đến nguyên nhân biến chứng do ức chế kéo dài sau gây tê tủy sống bằng Bupivacaine mà không phải là một biến chứng của phẫu thuật hay kỹ thuật gây tê.

Thêm một yếu tố ảnh hưởng đến chẩn đoán đó là phẫu thuật được tiến hành ngay cột sống thắt lưng L4-5. Sau phẫu thuật cột sống cũng có nhiều nguyên nhân dẫn đến những biến chứng này như các tổn thương trực tiếp, nhiễm trùng, máu tụ. Bệnh nhân được phẫu thuật cố định cột sống thắt lưng tuy nhiên lại liệt hoàn toàn từ khoang tủy ngực T10 (ngang rốn) xuống dưới. Để có cơ sở chẩn đoán chúng tôi đã cho chụp MRI toàn bộ cột sống và kết quả: Không có tổn thương do khối chèn chỗ cũng như dấu hiệu thiếu máu hay co thắt mạch trên toàn bộ chiều dài tủy sống. Như vậy hướng chẩn đoán đến nguyên nhân do gây tê tủy sống là có cơ sở.

Lipid 20% là nhũ dịch ban đầu được sử dụng để nuôi dưỡng bệnh nhân. Vai trò của nhũ dịch này

trong điều trị ngộ độc thuốc gây tê mới được đề cập đến trong khoảng 10 năm gần đây. Giả thuyết về cơ chế giải độc và hồi phục sau gây tê của nhũ dịch lipid 20% được cho là thuốc có tác dụng “kéo” hay “lắng tủa” thuốc tê ra khỏi tế bào thần kinh và cơ tim. Lipid 20% giúp ổn định màng tế bào và giúp màng tế bào tái khử cực bình thường, thoát khỏi trạng thái ức chế do thuốc tê. Khuyến cáo điều trị ngộ độc thuốc tê bằng nhũ dịch lipid 20% của hiệp hội gây tê vùng và giảm đau Hoa Kỳ năm 2018 đã nêu đầy đủ các bước và liều sử dụng.

Năm 2002 Joseph A. và CS thông báo trường hợp một bệnh nhân nữ 20 tuổi, sau gây tê tủy sống bằng 7,5mg bupivacaine bị ức chế vận động 2 chi dưới kéo dài 36 giờ, ức chế cảm giác từ ngang mức chi phối của T11 trở xuống [7]. Kết quả chụp MRI cột sống không thấy hình ảnh tổn thương khu trú. Có thể đây cũng là trường hợp bị ức chế thần kinh cơ tương tự như trường hợp bệnh nhân của chúng tôi, nhưng thời điểm đó chưa có khuyến cáo sử dụng nhũ dịch lipid 20% nên sau 36 giờ chức năng vận động và cảm giác mới hồi phục.

Do biến chứng liệt kéo dài sau gây tê tủy sống là rất hiếm gặp nên không có phác đồ điều trị cụ thể và thực sự hiệu quả. Trước đây có một số tác giả báo cáo sử dụng thuốc chống viêm, corticoid và tăng dẫn truyền thần kinh sau đó chờ sự phục hồi chức năng thần kinh cơ sau 1 ngày đến 2 tuần?

Với kết quả chẩn đoán hình ảnh, các xét nghiệm và những dấu hiệu lâm sàng, đặc biệt hiệu quả hồi phục vận động và cảm giác ngay sau khi được truyền nhũ dịch lipid 20% , cùng sự đồng thuận với khuyến cáo về xử trí ngộ độc thuốc tê của Hiệp hội gây tê vùng và giảm đau Hoa Kỳ 2018[4], chúng tôi nhận thấy đây là một ca lâm sàng rất hiếm gặp liệt hoàn toàn từ khoang tủy T10 trở xuống do ức chế thần kinh cơ kéo dài sau tê tủy sống với bupivacaine 0.5% tỷ trọng cao, được điều trị thành công bằng nhũ dịch lipid 20%.

Ức chế cảm giác và vận động hai chi dưới kéo dài bất thường sau gây tê tủy sống bằng Bupivacaine 0,5% tỷ trọng cao là rất hiếm gặp. Việc chẩn đoán cần sớm và đặc biệt cần phân biệt, loại trừ các tổn thương thực thể cũng như bệnh lý gây tổn thương cột sống tủy sau đó mới nghĩ đến nguyên nhân do thuốc tê để điều trị phù hợp, nhằm giảm thiểu tổn thương và di chứng cho người bệnh. Sử dụng nhũ dịch lipid 20% để phục hồi chức năng thần kinh cơ trong ca lâm sàng này là trường hợp đầu tiên, chưa được báo cáo trước đây.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Nguyễn Minh Lý và cs** “Gây tê tủy sống chọn lọc bằng hỗn hợp Bupivacaine 0.5% Heavy và Fentanyl trong các phẫu thuật chi dưới trên bệnh nhân cao tuổi”(2013) tạp chí y dược lâm sàng 108.

2. **Bromage PR. Epidural Analgesia.** Philadelphia: WB Saunders; 1978: 144

3. **Borghgi B,MD, Bacchilega I**(2012) “Unilateral Spinal Anaesthesia”, <http://anestit.unipa.it/sitosiaarti/3aneortoped/24.htm> Philadelphia: WB Saunders; 1978: 144

4. **Checklist for Treatment of Local Anesthetic Systemic Toxicity.** Executive Summary 2017. Reg Anesth Pain Med 2018; 43: 113-123

5. **Dunn DW, Ellison J.** Anterior spinal artery syndrome during the postpartum period. Arch Neurol. 1981;38:263.

6. **Ganem EM, Castiglia YM, Vianna PT.** “Spinal anesthesia-induced neurological complications” . Rev Bras Anesthesiol. 2002;52:471–80.

7. **Joseph A. Arndt et al .** “Exceptionally Prolonged Anesthesia after a Small Dose of Intrathecal Bupivacaine” Anesthesiology 10; 2002, Vol.97, 1042

8. **Pryle B. J;** Senior Registrar et al . “ Delayed paraplegia following spinal anaesthesia” Anaesthesia, 1996, Volume 5 1, p 263-265

9. **Syal K, Sood A, Bhatt R, Gupta H.** “Prolonged post spinal anaesthesia paralysis” . Indian J Anaesth. 2015 Jun; 59(6):376-8.

ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ SAU MỔ BỆNH NHI SƠ SINH TẠI PHÒNG HỒI SỨC SAU MỔ KHOA GÂY MÊ HỒI SỨC A BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG HUẾ

NGUYỄN VIỆT QUANG, NGUYỄN VIỆT QUANG HIỀN,
NGUYỄN VĂN TRÍ, NGUYỄN THỊ THANH LOAN

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Cùng với sự phát triển của gây mê hồi sức thế giới, khoa gây mê hồi sức ở Bệnh viện Trung ương Huế cũng đã có những bước phát triển rất mới

Chịu trách nhiệm: Nguyễn Việt Quang

Ngày nhận: 21/5/2018

Ngày phản biện: 18/6/2018

Ngày duyệt bài: 28/6/2018

Ngày xuất bản: 20/8/2018

để đáp ứng nhu cầu phẫu thuật của khoa ngoại đặc biệt là gây mê hồi sức cho bệnh nhi sơ sinh. Sau mổ bệnh nhi cần phải được theo dõi sát sao tỷ mỉ và hồi sức tích cực bởi sự non nớt, chưa hoàn thiện về giải phẫu và sinh lý của hệ thống các cơ quan trong cơ thể. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: 31 bệnh nhi sơ sinh có dị tật bẩm sinh có chỉ định phẫu thuật, sau mổ bệnh nhân được chăm sóc theo dõi tại khoa Gây mê hồi sức A, Bệnh viện Trung ương Huế. Kết quả: Trong 31 bệnh nhân, nam chiếm 74,2%, nữ

chiếm 25,8%. Sau phẫu thuật có 64,5% bệnh nhân cần phải thở máy, 16,1% bệnh nhân bị viêm phổi, 64,6% bệnh nhân cần phải chuyển máu. Sau phẫu thuật kết quả khí máu như pH, pCO₂, pO₂ và các thành phần hồng cầu, bạch cầu có cải thiện rõ theo hướng tốt. **Conclusion:** Chăm sóc hậu phẫu bệnh nhi sơ sinh là rất quan trọng, cần phải được theo dõi sát sao tỷ mỉ không những thể trong quá trình gây mê phải đòi hỏi trình độ chuyên môn cao và sự tinh tế.

Từ khóa: Bệnh nhi sơ sinh, chăm sóc hậu phẫu.

SUMMARY

Introduction: With the development of Anaesthetic World, the department of anesthetic at Hue central hospital has also developed to meet the needs of the surgical operation, especially anesthesia for neonatal patients. Postoperation, neonatal patients should be monitored meticulously because of the immature and incomplete body organs. **Materials and methods:** 31 neonatal patients with congenital abnormally were treated by surgery, then be followed-up care at the department of Anaesthetics A in Hue Central Hospital. **Result:** In 31 patients, 25,85% were female and 74,2% were male. After surgery, 64,5% patients had mechanical ventilation, 16,1% pneumonia patients, 64,6% patients required blood transfusion. **Results of blood gas such as pH, pCO₂, pO₂ and blood had decreased markedly postoperation.** **Conclusion:** The follow-up care of the postoperation neonatal patient is important, requires meticulous, combining clinical and subclinical monitoring.

Keywords: Neonatal patients, follow-up care of the postoperation.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Cùng với sự phát triển của Gây mê hồi sức (GMHS) Thế giới, khoa Gây mê hồi sức, Bệnh viện Trung ương Huế cũng đã có những bước phát triển rất mới để đáp ứng nhu cầu phẫu thuật của khoa Ngoại như GMHS thành công cho nhiều bệnh nhân trên 80 tuổi, bệnh nhân có bệnh lý tim mạch nặng, bệnh nhân shock nhiễm trùng nặng, shock mất máu, bệnh nhân đa chấn thương..., đặc biệt là gây mê hồi sức cho bệnh nhân sơ sinh. Do phẫu thuật cho bệnh nhân sơ sinh mang tính chất phức tạp và trình độ cao đòi hỏi phải có người GMHS tương xứng để phối hợp. Các trường hợp phẫu thuật cấp cứu cho bệnh nhân sơ sinh đặc biệt là sơ sinh non tháng, sơ sinh có nhiều dị tật là một thách thức lớn cho người GMHS, trong quá trình gây mê phải đòi hỏi trình độ chuyên môn cao và sự tinh tế. Không những thế, sau mổ bệnh nhi cần phải được theo dõi sát sao tỷ mỉ và hồi sức tích cực của người gây mê hồi sức bởi sự non nớt, chưa hoàn thiện về giải phẫu và sinh lý của hệ thống các cơ quan trong cơ thể, các rối loạn bẩm sinh đi kèm dẫn đến khả năng chịu đựng kém với một sự thay đổi nhỏ trong cơ thể, dễ gây rối loạn chức năng tim phổi. Do đó gây mê hồi sức cho bệnh nhân sơ sinh rất khó, phức tạp và đó còn là một nghệ thuật. Từ những vấn đề trên có thể nói để phẫu thuật thành công cho bệnh nhân sơ sinh người GMHS

đóng một vai trò chủ chốt và rất quan trọng.

Chúng tôi nghiên cứu đề tài “Đánh giá kết quả điều trị sau mổ bệnh nhi sơ sinh tại phòng hồi sức sau mổ khoa Gây mê hồi sức A, Bệnh viện Trung ương Huế” trên 31 bệnh nhân sơ sinh để đánh giá kết quả điều trị, từ đó rút ra những kinh nghiệm trong chăm sóc điều trị cho bệnh nhân sơ sinh để nâng cao chất lượng điều trị.

ĐỐI TƯỢNG PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

- Nghiên cứu mô tả cắt ngang

- Bệnh nhân sơ sinh (từ 1-≤30 ngày tuổi) có chỉ định phẫu thuật, sau đó được điều trị chăm sóc hậu phẫu tại phòng Hậu phẫu A khoa Gây mê hồi sức, Bệnh viện Trung ương Huế.

- Bệnh nhân được xác định số ngày tuổi, cân nặng, chẩn đoán trước mổ, các dị tật kèm theo sau đó đánh giá kết quả điều trị dựa trên số ngày thở oxy, thở máy hay không thở máy, số ngày thở máy, cai máy được hay không, sự thay đổi khí máu, công thức máu và đường nuôi dưỡng trẻ.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Số ngày tuổi

Bảng 1: Phân bố ngày tuổi

Tuổi	Số ca	Tỷ lệ (%)
< 1 ngày	12	38,7
2-10 ngày	15	48,4
11-20 ngày	1	3,2
21-30 ngày	3	9,7
Tổng	31	100

Nhận xét: Trong tổng số 31 bệnh nhân, số bệnh nhân từ 2-10 ngày tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất 48,4%.

2. Giới tính

Bảng 2. Phân bố giới tính

Giới	Số ca	Tỷ lệ (%)
Nam	23	74,2
Nữ	8	25,8
Tổng	31	100

Nhận xét: Nam giới chiếm tỷ lệ 74,2% cao hơn nữ giới.

3. Cân nặng lúc sinh

Bảng 3: Phân bố cân nặng

Cân nặng (g)	Số ca	Tỷ lệ (%)
<1500	3	9,7
1600-1800	1	3,2
1900-2000	2	6,5
2100-2300	5	16,1
2400-2600	3	9,7
2700-3000	11	35,4
3100-3500	2	6,5
>3600	4	12,9
Tổng	31	100

Nhận xét: Tỷ lệ bệnh nhân có cân nặng lúc sinh từ 2700-3000g là cao nhất chiếm tỷ lệ 35,4%.

4. Chẩn đoán

Bảng 4: Chẩn đoán trước mổ

Chẩn đoán	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Không hậu môn	6	19,4
Thoát vị hoành	4	12,9
Thoát vị rốn	1	3,2
Megacolon	2	6,4
Teo thực quản bẩm sinh	6	19,4

Thoát vị thành bụng	1	3,2
Teo ruột	2	6,4
Hẹp phì đại môn vị	2	6,4
Xoắn ruột	4	12,9
Tắc tá tràng	3	9,8
Tổng	31	100

Nhận xét: Bệnh nhân bị teo thực quản bẩm sinh và không hậu môn chiếm tỷ lệ cao nhất và tương đương nhau (19,4%)

5. Số dị tật

Bảng 5: Các dị tật kèm theo

Số dị tật	Số lượng	Tỷ lệ (%)
1 dị tật	9	29,0
2 dị tật	9	29,0
3 dị tật	6	19,4
4 dị tật	5	16,1
5 dị tật	2	6,5
Tổng	31	100

Nhận xét: Trong tổng số 31 bệnh nhân có đến 71,0% bệnh nhân có dị tật kèm theo.

6. Chăm sóc sau mổ

6.1. Thở máy

Bảng 6. Thở máy sau mổ

Thở máy sau mổ	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Có	20	64,5
Không	11	35,5
Tổng	31	100

Nhận xét: Số bệnh nhân cần được thở máy sau mổ chiếm tỷ lệ 64,5%.

6.2. Kết quả cấy đàm

Bauman : 1

6.3. Viêm phổi

Bảng 7. Phân bố tình trạng viêm phổi sau mổ

Viêm phổi	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Có	5	16,1
Không	26	83,9
Tổng	31	100

Nhận xét: Có 83,9% bệnh nhân không bị viêm phổi trong quá trình chăm sóc hậu phẫu.

7. Quá trình điều trị

20 ca có thở máy và lưu NKQ sau mổ

7.1. Khí máu

Bảng 8: Sự thay đổi pH máu động mạch trước và sau mổ

pH	Trước mổ	Tỷ lệ (%)	Sau mổ	Tỷ lệ (%)
<7.0	6	30,0	5	25
7.1-7.5	14	70,0	15	75
7.6-8	0	0	0	0
Tổng	20	100	20	100

Nhận xét: Trước mổ có 70% bệnh nhân có pH từ 7,1-7,5, sau mổ tăng lên 75%.

Bảng 9: Sự thay đổi pCO₂ máu động mạch trước và sau mổ

pCO ₂ (mmHg)	Trước mổ	Tỷ lệ (%)	Sau mổ	Tỷ lệ (%)
<30	4	20,0	2	10,0
31-40	3	15,0	4	20,0
41-50	7	35,0	7	35,0
51-80	5	25,0	5	25,0
> 81	1	5,0	2	10,0
Tổng	20	100	20	100

Nhận xét: pCO₂ động mạch trước mổ và sau mổ thay đổi. Có 30% bệnh nhân có pCO₂ trước mổ >50mmHg, sau mổ 35%.

Bảng 10: Sự thay đổi nồng độ HCO₃⁻ máu động mạch trước và sau mổ

HCO ₃ (mmol/l)	Trước mổ	Tỷ lệ (%)	Sau mổ	Tỷ lệ (%)
< 20	10	50,0	8	40,0
21-30	9	45,0	12	60,0
>30	1	5,0	0	0
Tổng	20	100	20	100

Nhận xét: Trước mổ có 45% bệnh nhân có nồng độ HCO₃ từ 21-30 mmHg, sau mổ tăng 60%.

Bảng 11: Sự thay đổi pO₂ máu động mạch trước và sau mổ

PO ₂ (mmHg)	Trước mổ	Tỷ lệ (%)	Sau mổ	Tỷ lệ (%)
<70	14	70,0	6	30,0
71-100	3	15,0	5	25,0
>100	3	15,0	9	45,0
Tổng	20	100	20	100

Nhận xét: pO₂ sau mổ có cải thiện đáng kể. Trước mổ có đến 70% bệnh nhân có pO₂ máu động mạch <70mmHg, sau mổ giảm còn 30%.

Bảng 12: Sự thay đổi SaO₂ máu động mạch trước và sau mổ

SaO ₂ (%)	Trước mổ	Tỷ lệ (%)	Sau mổ	Tỷ lệ (%)
<70	8	40,0	4	20,0
71-90	6	30,0	1	5,0
91-100	6	30,0	15	75,0
Tổng	20	100	20	100

Nhận xét: SaO₂ sau mổ có cải thiện rõ rệt, trước mổ có đến 30% bệnh nhân có SaO₂ 91-100% nhưng sau mổ tăng lên 75% bệnh nhân.

7.2. Công thức máu

Bảng 13: Sự thay đổi số lượng hồng cầu trước và sau mổ

Hồng cầu (10 ¹² /l)	Trước mổ	Tỷ lệ (%)	Sau mổ	Tỷ lệ (%)
<4	13	41,9	9	29,0
4,1-5,0	13	41,9	18	58,1
5,1-6,0	4	12,9	4	12,9
>6,1	1	3,3	0	0
Tổng	31	100	31	100

Nhận xét: Trước mổ có 41,9% bệnh nhân có số lượng hồng cầu <4,1-5*10¹²/l sau mổ tăng 58,1%.

Bảng 14: Sự thay đổi số lượng bạch cầu trước và sau mổ

Bạch cầu (10 ⁹ /l)	Trước mổ	Tỷ lệ (%)	Sau mổ	Tỷ lệ (%)
<4,0	1	3,2	3	9,7
4,1-10,0	11	35,5	16	51,6
>10,0	19	61,3	12	38,7
Tổng	31	100	31	100

Nhận xét: Trước mổ có 35,5% bệnh nhân có số lượng bạch cầu bình thường 4,1- 10*10⁹/l, sau mổ đã tăng 51,6%.

Bảng 15: Sự thay đổi số lượng tiểu cầu trước và sau mổ

Tiểu cầu (10 ⁹ /l)	Trước mổ	Tỷ lệ (%)	Sau mổ	Tỷ lệ (%)
<150	11	35,5	8	25,8
151-450	20	64,5	23	74,2
Tổng	31	100	31	100

Nhận xét: Có 64,5% bệnh nhân số lượng tiểu cầu bình thường sau mổ tăng lên 74,2% bệnh nhân.

Bảng 16. Sự thay đổi số nồng độ Hb trước và sau mổ

Hb (g/dl)	Trước mổ	Tỷ lệ (%)	Sau mổ	Tỷ lệ (%)
<13,0	17	54,8	8	25,8
13,1-15,0	12	38,7	23	74,2
>15,1	2	6,5	0	0
Tổng	31	100	31	100

Nhận xét:

Sự thay đổi nồng độ Hb sau mổ so với trước mổ theo hướng tốt, trước mổ có 38,7% bệnh nhân có Hb 13,1-15,0g/dl sau mổ tăng 74,2%.

Bảng 17: Sự thay đổi Hct trước và sau mổ

Hct	Trước mổ	Tỷ lệ (%)	Sau mổ	Tỷ lệ (%)
<40,0	10	32,3	5	16,1
40,1-50,0	15	48,4	19	61,3
>51	6	19,3	7	22,6
Tổng	31	100	31	100

Nhận xét: Có 32,3% bệnh nhân có Hct trước mổ 40,1-50%, sau mổ tăng 61,3%.

7.3. Số lần chuyển máu

Bảng 18: Số lần chuyển máu sau mổ

Số lần	Số ca	Tỷ lệ (%)
1 lần	10	32,3
2 lần	6	19,4
3 lần	1	3,2
4 lần	2	6,5
5 lần	1	3,2

Nhận xét:

Trong tổng số 31 bệnh nhân có 64,6% bệnh nhân cần truyền máu sau mổ, trong đó tỷ lệ bệnh nhân truyền máu 1 lần cao nhất 32,3%.

7.4. Số ngày nuôi dưỡng bằng đường tĩnh mạch

Bảng 19. Nuôi dưỡng bằng đường tĩnh mạch

Số ngày	Số ca	Tỷ lệ (%)
1-2 ngày	6	19,4
3-5 ngày	14	45,2
6-8 ngày	4	12,9
9-15 ngày	5	16,1
>15 ngày	2	6,4
Tổng	31	100

Nhận xét:

Tỷ lệ bệnh nhân được nuôi dưỡng bằng đường tĩnh mạch từ 3-5 ngày chiếm tỷ lệ cao nhất 45,2%.

7.5. Số ngày nuôi dưỡng bằng đường tiêu hóa

Bảng 20: Nuôi dưỡng bằng đường tiêu hóa

Số ngày	Số ca	Tỷ lệ (%)
1-2 ngày	7	43,7
3-5 ngày	5	31,2
6-10 ngày	3	18,8
>15 ngày	1	6,3
Tổng	16	100

Nhận xét:

Sau mổ có 7 bệnh nhân chiếm tỷ lệ 43,7% được nuôi dưỡng bằng đường tiêu hóa từ 1-2 ngày là chiếm tỷ lệ cao nhất.

8. Kết quả điều trị: Chuyển khoa: 26 (83,9%); xin về: 5 (16,1%).

KẾT LUẬN

- Bệnh nhân 2-10 ngày tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất 48,4%; nam chiếm tỷ lệ 74,2%, nữ chiếm tỷ lệ 25,8%

- 67,7% bệnh nhân sinh ở T.T.Huế trong đó 38,7% bệnh nhi sinh ở Bệnh viện TW Huế.

- Tỷ lệ bệnh nhi có cân nặng trong khoảng 2700-3000 gam chiếm cao nhất 35,4%.

- Có 10 nguyên nhân để trẻ cần được phẫu thuật trong đó: teo thực quản bẩm sinh và không hậu môn chiếm tỷ lệ tương đương nhau 19,4%. Đa số bệnh nhân có dị tật kèm theo chiếm 71,0%.

- Sau mổ có 64,5% bệnh nhân cần thở máy và 35,5% bệnh nhân không cần thở máy. - Có 1 bệnh nhân cấy đăm có kết quả là Acinobacter Baumannii, 16,1% bệnh nhân bị viêm phổi sau mổ còn lại 83,9% bệnh nhân không bị viêm phổi.

- Số bệnh nhân tử vong sau mổ là 16,1%.

- Trong 20 bệnh nhân thở máy được kiểm tra khí máu

Trước mổ có 70% bệnh nhân có pH từ 7,1-7,5, sau mổ tăng 75%

Trước mổ có 30% bệnh nhân có pCO₂ >50mmHg, sau mổ là 35%

pO₂ có cải thiện sau mổ, trước mổ 70% bệnh nhân có pO₂<70mmHg, sau mổ giảm còn 30%

SaO₂ cũng có cải thiện sau mổ, trước mổ 30% bệnh nhân có SaO₂ từ 91-100% sau mổ tăng 75%

- Công thức máu:

Trước mổ có 41,9% bệnh nhân có số lượng hồng cầu 4,1-5*10¹²/l, sau mổ tăng 58,1%.

Nồng độ Hb từ 13,1-15g/dl trước mổ là 38,7%, sau mổ tăng 74,2%

32,3% bệnh nhân có hct trước mổ <40%, sau mổ giảm còn 16,1%; hct >40% trước mổ là 57,7%, sau mổ có tăng lên 83,9%.

Số lượng bạch cầu bất thường (<4*10⁹/l và >10*10⁹/l) trước mổ là 64,5%, sau mổ giảm còn 48,4%.

35,5% bệnh nhân giảm tiểu cầu trước mổ, sau mổ đã giảm còn 25,8%.

- Có 64,6% bệnh nhân cần truyền máu sau mổ

- Nuôi dưỡng sau mổ: 100% bệnh nhân cần được nuôi dưỡng bằng đường tĩnh mạch sau mổ trong đó tỷ lệ bệnh nhân nuôi dưỡng đường tĩnh mạch từ 3-5 ngày là cao nhất chiếm 45,2%. 51,6% bệnh nhân ngoài nuôi dưỡng bằng đường tĩnh mạch kết hợp đường tiêu hóa.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Dora Catre, Maria Franceline Lopes et al** (2013), "Early mortality after neonatal surgery: analysis of risk factors in an optimized health care system for the surgical newborn", *Rev. bras. Epidemiol*, 16(4), pp. 790-1415.

2. **Hansen G, Joffe AR et al** (2011), "Two-year survival and neurodevelopmental outcomes after cardiopulmonary resuscitation in neonatal patients after complex cardiac surgery", *Resuscitation*, 82(3), pp. 8-313.

NGHIÊN CỨU MỨC TIÊU THỤ SEVOFLURAN VÀ SỰ THAY ĐỔI O₂, CACBONIC KHÍ GÂY MÊ DÒNG THẤP VỚI ECOFLOW BẰNG MỨC KHÍ TƯƠI 0.5 LÍT/PHÚT ĐỂ PHẪU THUẬT BỤNG Ở NGƯỜI CAO TUỔI

PHẠM THỊ LAN¹, ²CÔNG QUYẾT THẮNG, ³TỔNG XUÂN HÙNG
¹ĐH Y Dược Thái Nguyên, ²ĐH Y Hà Nội
³Bệnh viện TWQĐ 108

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nghiên cứu mức tiêu thụ sevofluran khi gây mê dòng thấp sử dụng ecoflow với lưu lượng khí tươi 0.5L/phút để đạt mức mê cân bằng trong phẫu thuật bụng ở người cao tuổi. **Đánh giá sự thay đổi O₂, CO₂ của bệnh nhân khi gây mê dòng thấp sử dụng ecoflow với lưu lượng khí tươi 0.5 L/phút trong phẫu thuật bụng ở người cao tuổi. Đối tượng phương pháp:** Nghiên cứu thử nghiệm lâm sàng, tiến cứu, tự chứng trên 30 bệnh nhân, tuổi ≥ 60, ASA I, II, III có chỉ định phẫu thuật mở bụng, dưới gây mê toàn thân bằng sevofluran theo phương pháp gây mê dòng thấp sử dụng ecoflow và FGF 0,5 L/ phút, FiO₂ 50%. Trong mổ theo dõi MAC, Entropy (RE, SE), SPI, TOF, nhịp tim, HATB, SPO₂, EtCO₂, FiO₂ và khí máu động mạch. **Kết quả và kết luận:** Lượng Sevofluran tiêu thụ trung bình khi gây mê dòng thấp sử dụng ecoflow với lưu lượng khí tươi 0,5 L/phút là 0,15 ml/phút. 17 bệnh nhân (57.6%) có FiO₂ giảm tới mức 25% (PaO₂= 74,3±44,3 mmHg) sau 75,8±27,4 phút và 5 bệnh nhân (16,7%) có EtCO₂ tăng tới mức 45mmHg sau 82,2±36,4 phút. FiO₂ và EtCO₂ tại thời điểm ngay khi bắt đầu gây mê dòng thấp (tương ứng 94,9±1,6 và 33,3±3,6) với trước khi ngừng gây mê dòng thấp (tương ứng 35,4±5 và 37,3±3,3) sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với p<0,05.

Từ khóa: Mức tiêu thụ sevofluran, lưu lượng khí tươi, phẫu thuật bụng, người cao tuổi.

SUMMARY

SEVOFLURAN CONSUMPTION AND CHANGES OF O₂, CO₂ DURING LOWFLOW ANESTHESIA WITH ECOFLOW AT FRESH GAS FLOW 0.5 LITER/MIN FOR ABDOMINAL SURGERY IN ELDERLY PATIENTS

Object: Evaluating the consumption of Sevofluran during low flow anesthesia with ecoflow at fresh gas flow 0.5 L/min for abdominal surgery in elderly patients. **Describing changes in O₂, CO₂ during low flow anesthesia with ecoflow at fresh gas flow 0.5 L/min for abdominal surgery in elderly patients. Materials and methods:** 30 patients, ASA I, II, III aged ≥ 60 years undergoing opened abdominal surgery were included. The inhalation anesthetic maintenance was done with low flow at FGF 0.5L / min, FiO₂ 50%.

Chịu trách nhiệm: Phạm Thị Lan
Ngày nhận: 04/5/2018
Ngày phản biện: 08/6/2018
Ngày duyệt bài: 22/6/2018
Ngày xuất bản: 20/8/2018

A standardized anesthetic monitorings (MAC-Sevofluran, entropy, SPI, TOF, heart rate, MAP, SPO₂, EtCO₂, FiO₂, blood gas) were utilized. **Results and conclusions:** The average amount of Sevoflurane consumed during low flow anesthesia with ecoflow at fresh gas flow 0.5 L/min for abdominal surgery in elderly patients was 0.15ml/min. Of the 30 patients studied, 17 patients (57.6%) had a decrease in FiO₂ to 25% (PaO₂= 74.3±44.3 mmHg) after 75.8±27.4 minutes and five patients (16.7%) had EtCO₂ increased to 45 mmHg after 82.2±36.4 minutes. FiO₂ and EtCO₂ at the time of the starting lowflow anesthesia to the end of lowflow anesthesia was statistically significantly increased with p <0.05.

Keywords: Consumption of Sevofluran, fresh gas flow, abdominal surgery, elderly patients.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Gây mê dòng thấp được mô tả đầu tiên bởi Foldes vào năm 1952[1]. Đây là kỹ thuật tiên tiến trong gây mê hiện đại và được sử dụng rộng rãi ở những nước phát triển, phương pháp này chứng minh được ưu điểm như ổn định trong gây mê, tiết kiệm và giảm thiểu ô nhiễm môi trường, đồng thời giúp tăng cường hồi phục sau phẫu thuật [2-4].

Gây mê dòng thấp với thuốc mê bốc hơi sevofluran cho hiệu quả gây mê tốt, duy trì mê ổn định, thời gian hồi tỉnh nhanh cho phẫu thuật người cao tuổi[5]. Tuy nhiên khi sử dụng phương pháp này có nguy cơ tích lũy các khí không mong muốn trong hệ thống thở gây thiếu O₂, thừa CO₂. Vì vậy khi gây mê dòng thấp cần đánh giá được mức độ tích lũy CO₂, giảm nồng độ O₂ trong khí thở vào [6].

Máy gây mê kèm thở GE healthcare Avance CS² với ecoflow ra đời, giúp điều chỉnh, theo dõi trực quan nồng độ oxy, tiêu hao thuốc mê, ngăn ngừa nguy cơ thiếu oxy khi gây mê dòng thấp, đảm bảo an toàn và tiết kiệm nên được áp dụng trong gây mê hiện đại. Ở Việt Nam chưa có nghiên cứu về gây mê dòng thấp với ecoflow. Độ an toàn, sự ảnh hưởng lên thông khí của gây mê dòng thấp đang còn nhiều tranh luận, đặc biệt là trên người cao tuổi. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu “Nghiên cứu mức tiêu thụ sevofluran và sự thay đổi O₂, CO₂ khi gây mê dòng thấp sử dụng ecoflow với lưu lượng khí tươi 0,5 lít/phút trong phẫu thuật bụng ở người cao tuổi” với mục tiêu:

Nghiên cứu mức tiêu thụ sevofluran khi gây mê dòng thấp sử dụng ecoflow với lưu lượng khí tươi 0,5L/phút để đạt mức mê cân bằng trong phẫu thuật bụng ở người cao tuổi.

Đánh giá sự thay đổi O₂, CO₂ của bệnh nhân khi

gây mê dòng thấp sử dụng ecoflow với lưu lượng khí tươi 0,5 L/phút trong phẫu thuật bụng ở người cao tuổi.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân ≥ 60 tuổi, ASA I, II, III có chỉ định phẫu thuật mở vùng bụng theo chương trình tại bệnh viện Hữu Nghị dưới gây mê toàn thân bằng sevofluran theo phương pháp gây mê dòng thấp sử dụng ecoflow với lưu lượng khí tươi 0,5 L/phút, trong thời gian 1/2018 đến tháng 6/2018.

- **Tiêu chuẩn lựa chọn:** Bệnh nhân có năng lực nhận thức tốt, đồng ý tham gia nghiên cứu.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Bệnh nhân có bệnh hô hấp mạn tính

- **Tiêu chuẩn đưa ra khỏi nghiên cứu:** Các trường hợp không đạt được NKQ. Thời gian phẫu thuật thực tế < 60 phút.

2. Phương pháp nghiên cứu

2.1. Mô hình nghiên cứu: Thử nghiệm lâm sàng, mô tả, tiến cứu.

2.2. Phương tiện nghiên cứu

- Máy gây mê giúp thở GE healthcare Avance CS² với phần mềm ecoflow

- Máy theo dõi liên tục B650 của Datex-Ohmeda.

- Vòi Soda lime: Sofnolime của Molecular.

- Thuốc gây mê: Propofol 200mg/20ml của Astra Zeneca, sevofluran của Abbot.

- Thuốc tê ngoài màng cứng Bupivacain 0,5% do Astra Zeneca sản xuất.

- Thuốc giãn cơ: Rocuronium 50mg/5ml.

- Thuốc giảm đau họ morphin: Fentanyl 0,1mg/2ml.

- Dịch truyền và các thuốc hồi sức khác.

- **Khởi mê, duy trì mê:**

+ Đặt catheter ngoài màng cứng (vị trí đặt D8-9, D9-10 tùy vào vị trí phẫu thuật), tiêm 3ml hỗn hợp thuốc bupivacaine 0,2% và Fentanyl 2 mcg/ml.

+ Khởi mê: propofol 2mg/kg, Fentanyl 2 μ g/kg tiêm T/M. Đặt NKQ sau khi TOF $\leq 25\%$ và SE ≤ 40 . Thông khí nhân tạo với f = 10 lần/phút, Vt = 8ml/kg, FGF 5 L/phút, FiO₂ 100%, I:E = 1:2, T_{pause}=10%, PEEP=5cmH₂O, Sevofluran cài đặt 3%, đến khi 40 \leq SE ≤ 60 chuyển sang gây mê dòng thấp với FGF 0,5 lít/phút, FiO₂ 50%. Trong mổ duy trì 40 < RE, SE < 60, 40 < SPI < 60, TOF < 25%. Duy trì hỗn hợp thuốc giảm đau NMC (bupivacaine 0,2% và Fentanyl 2 mcg/ml) 10ml/h.

Trong mổ BN được theo dõi tần số tim, HATB, SPO₂, EtCO₂, FiO₂, SPI, TOF, Entropy. Khi SpO₂ < 95 % thì tăng FiO₂ cài đặt lên 60%. Nếu EtCO₂ > 45mmHg thì điều chỉnh tăng tần số thở lên 12 lần/phút và washout hệ thống thở với FGF=5 L/phút cho đến khi EtCO₂=40mmHg thì đặt lại FGF=0,5L/phút. Lượng sevofluran tiêu thụ được theo dõi bằng phần mềm ecoflow.

- **Thoát mê:** Ngừng fentanyl và esmeron 15 phút trước khi kết thúc mổ, ngừng sevofluran trước khi đóng da, tăng FGF 5 L/phút với FiO₂ 50% để tăng thải thuốc mê ra khỏi hệ thống thông khí. Giải giãn cơ với Neostigmin 0,45mg/kg, atropinsulfat 0,15mg/kg. Rút NKQ khi đạt tiêu chuẩn.

2.3. Chỉ tiêu nghiên cứu

* Tiêu chí đánh giá mục tiêu 1

- Lượng sevofluran sử dụng trong 1 giờ (ml/h), lượng Sevofluran tiêu thụ (ml) và MAC tại các thời điểm nghiên cứu. Lượng sevofluran tiêu thụ trung bình (ml/phút) trong gây mê dòng thấp.

- Các chỉ số của gây mê cân bằng: Entropy, SPI, TOF, Huyết áp trung bình, nhịp tim

* Tiêu chí đánh giá mục tiêu 2

- Thay đổi SpO₂, FiO₂, FICO₂, khí máu động mạch tại các thời điểm nghiên cứu. Thời gian FiO₂ giảm tới 25% và thời gian EtCO₂ tăng tới 45mmHg tính từ khi gây mê dòng thấp.

* Tiêu chí đánh giá khác

- Đặc điểm bệnh nhân nghiên cứu: Tuổi, giới, ASA, BMI

- Đặc điểm gây mê và phẫu thuật: Bệnh lý phẫu thuật. Thời gian mổ, thời gian gây mê dòng thấp.

2.4. Thời điểm thu thập số liệu

T0: Trước khởi mê. T1: Ngay trước khi GMDT. T3: Sau khi GMDT 30 phút. T6: Sau khi GMDT 60 phút. T12 : Sau khi GMDT 120 phút. T13: Ngay trước khi ngừng GMDT. T14: sau khi rút ống NKQ, T15 : thời điểm FiO₂ giảm tới 25%, T16: thời điểm EtCO₂ tăng tới 45mmHg.

2.5. Phương pháp xử lý số liệu

Số liệu được xử lý và phân tích thống kê theo chương trình SPSS 20.0. Các giá trị định lượng được biểu diễn dưới dạng số trung bình cộng trừ độ lệch chuẩn ($\bar{X} \pm SD$). So sánh các giá trị trung bình bằng thuật toán t-test, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi p < 0,05.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Đặc điểm chung

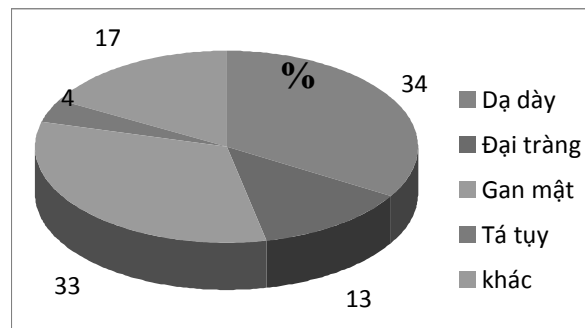
1.1. Phân bố bệnh nhân theo tuổi, giới, BMI

Bảng 1: Phân bố bệnh nhân theo tuổi, giới, BMI

Tuổi (năm)	X \pm SD	74,5 \pm 6,9
Giới (%)	Nam	86,7
	Nữ	13,3
BMI	X \pm SD	21,2 \pm 2,7

Nhận xét: Độ tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là 74,5 \pm 6,9. Bệnh nhân nam (86,7%) nhiều hơn nữ (13,3%). BMI trung bình là 21,2 \pm 2,7.

1.2. Đặc điểm của quá trình gây mê và phẫu thuật



Biểu đồ 1: Phân bố bệnh nhân theo phẫu thuật

Nhận xét: Phẫu thuật dạ dày nhiều nhất (33,3%), phẫu thuật tá tụy ít nhất (15%)

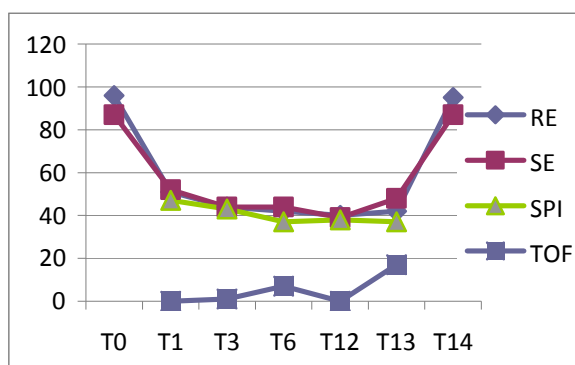
Bảng 2: Thời gian gây mê và phẫu thuật

Thời gian	X ±SD
Phẫu thuật (phút)	161,3 ± 46,8
Gây mê dòng thấp (phút)	161,0 ± 52,9

Nhận xét:

Thời gian phẫu thuật 161,3 phút. Thời gian gây mê dòng thấp là 161 phút.

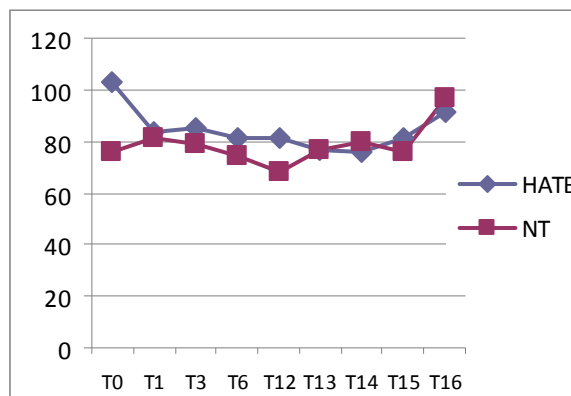
1.3. Mức độ tiêu thụ sevofluran khi gây mê dòng thấp sử dụng ecoflow với lưu lượng khí tươi 0.5 L/phút để đạt mức mê cân bằng trong phẫu thuật bụng ở người cao tuổi



Biểu đồ 2: Đặc điểm RE, SE, SPI, TOF tại các thời điểm nghiên cứu

Nhận xét:

Các giá trị RE, SE, SPI, TOF trước, trong và sau khi rút ống NKQ đều nằm trong giới hạn bình thường.



Biểu đồ 3: Đặc điểm HATB, NT tại các thời điểm nghiên cứu

Nhận xét: Các giá trị HATB, NT trong thời gian gây mê dòng thấp đều nằm trong giới hạn bình thường. Thời điểm cao nhất trong gây mê là T16 (EtCO₂=45mmHg)

Bảng 3: Mức độ tiêu thụ thuốc mê sevofluran khi gây mê dòng thấp sử dụng ecoflow bằng mức khí tươi 0.5 L/phút

Thời điểm Đặc điểm	T1	T3	T6	T12	T25
Mức tiêu thụ sevofluran(ml/h)	9,3±4,1	9,0±3,0	9,5±3,0	9,6±2,4	9,1±3,4
Lượng Sevofluran tiêu thụ (ml)	1,8±0,5	5,2±2,1	9,4±2,9	16,8±4,3	23,5±9,9
MAC	0,9±0,2	1,0±0,2	1,0±0,1	0,9±0,1	1,0±0,2

Nhận xét: Mức tiêu thụ sevofluran tại thời điểm T12 là cao nhất, tổng lượng sevofluran trung bình sử dụng trong quá trình gây mê dòng thấp là 23.5ml. MAC cao nhất tại các thời điểm T3, T6, T25.

1.4. Sự thay đổi O₂, CO₂ của bệnh nhân khi gây mê dòng thấp sử dụng ecoflow với lưu lượng khí tươi 0.5L/phút

Bảng 4: Sự thay đổi O₂, CO₂ tại các thời điểm nghiên cứu khi gây mê dòng thấp sử dụng ecoflow với lưu lượng khí tươi 0.5L/phút

Thời điểm Đặc điểm	Tdt	T1	T3	T6	T12	T25	P
SPO ₂ (%) X±SD	99,2±0,7	99±0,6	98,6±1,2	97,5±1,3	97,8±1,8	98,1±1,2	> 0,05
FiO ₂ (%) X±SD	94,9±1,6	61,1±9,3	38,5±4	30,8±3,9	33,7±4,2	35,4±5	<0,05
EtCO ₂ (mmHg) X±SD	33,3±3,6	34,1±4,4	35,5±4,3	35,2±3,8	37,6±4,6	37,3±3,3	<0,05

Nhận xét: SPO₂ tại thời điểm trước (Tdt) và sau GMDT (T25) sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê p>0.05. FiO₂, EtCO₂ tại thời điểm trước (Tdt) và sau GMDT (T25) sự khác biệt có ý nghĩa thống kê p<0.05.

Bảng 5: Tỷ lệ và thời gian bệnh nhân có FiO₂ giảm tới mức 25% và EtCO₂ tăng tới mức 45mmHg

Đặc điểm	Bệnh nhân (%)	Thời gian (X±SD)
FiO ₂ = 25%	56,7	75,8±27,4
EtCO ₂ = 45mmHg	16,7	82,2±36,4

Nhận xét:

Có 56,7% bệnh nhân có FiO₂ giảm tới mức 25% sau 75,8 phút. có 16,7% bệnh nhân có EtCO₂ tăng tới mức 45mmHg sau 82,2phút.

Bảng 6: Sự thay đổi O₂, CO₂ tại thời điểm FiO₂= 25% và EtCO₂=45mmHg khi gây mê dòng thấp sử dụng ecoflow với lưu lượng khí tươi 0,5L/phút

Đặc điểm Thời điểm	SPO ₂	EtCO ₂	FiO ₂	PaO ₂	PaCO ₂	SaO ₂	PH
FiO ₂ = 25% (X±SD)	96,4±1,1	36,5±3,8	25,0	74,3±44,3	40,3±4,5	97,5±1,8	7,37±0,0
EtCO ₂ =45mmHg(X±SD)	97,6±0,9	45,0	36,3±8	150±42	50,1±4,8	98,8±1,0	7,31±0,0

Nhận xét: Tại thời điểm FiO₂ giảm tới mức 25% tương ứng với PaO₂=74,3 mmHg, PaCO₂=40,3 mmHg, PH=7,37. Tại thời điểm PaCO₂ tăng tới mức 45mmHg tương ứng với PaO₂=150 mmHg, PaCO₂=50,1 mmHg, pH=7.31.

BÀN LUẬN

1. Đặc điểm chung

1.1. Phân bố bệnh nhân theo tuổi, giới, BMI

Nghiên cứu trên 30 bệnh nhân gây mê dòng thấp với mức khí tươi 0,5L/phút có độ tuổi trung bình là 74,5±6,9. Kết quả này tương tự với nghiên cứu của Suttner tại Đức khi nghiên cứu ảnh hưởng của gây mê dòng thấp với sevofluran và desfluran lên chức năng gan của người cao tuổi với độ tuổi trung bình là 77,5±6,1[7].

Trong nghiên cứu này tỷ lệ nam cao hơn nữ (nam chiếm 86,7%, nữ chiếm 13,3%) có lẽ do phẫu thuật của chúng tôi chủ yếu là phẫu thuật dạ dày và gan mật. Mesha Srivastava tại Ấn độ (2017) nghiên cứu về sự phục hồi sau gây mê dòng thấp với desfluran và sevofluran kết hợp với gây tê ngoài màng cứng để phẫu thuật cho bệnh nhân ung thư ổ bụng cũng có tỷ lệ nam cao hơn nữ chiếm 90%[8].

Chỉ số khối cơ thể BMI = 21,2±2,7 nằm trong khoảng chỉ số của người bình thường là 18 – 25. Thấp hơn so với các tác giả Mesha Srivastava có BMI = 24,0±2,4 [8], và tác giả Horwitz có BMI= 25±3 [2]. Có thể do nghiên cứu của chúng tôi chủ yếu là trên các bệnh nhân ung thư do dạ dày, đại tràng nên đã bị sút nhiều cân trong quá trình mang bệnh.

1.2. Đặc điểm của quá trình gây mê và phẫu thuật

Nhóm bệnh nhân phẫu thuật dạ dày chiếm nhiều nhất (33,3%), nhóm có thời gian phẫu thuật dài (cắt khối tá tụy) chiếm thấp nhất (3,3%). Tuy nhiên, các phẫu thuật trong nhóm nghiên cứu là những loại phẫu thuật đau nhiều, mức độ đau tương đương nhau. Do vậy, cần phải cho đủ thuốc mê, thuốc giảm đau, thuốc giãn cơ để tạo điều kiện thuận lợi cho phẫu thuật, ổn định về huyết động và tránh sự thức tỉnh xảy ra trong mổ.

Thời gian phẫu thuật được tính từ khi rạch da cho đến khi khâu xong da kết thúc phẫu thuật. Thời gian phẫu thuật trong nghiên cứu này là 161,3 ± 46,8, thấp hơn thời gian phẫu thuật của Mesha Srivastava [8] là 277,3±21,0 phút và phù hợp với kết quả nghiên cứu của Suttner [7] là 142±56 phút.

Thời gian gây mê dòng thấp là từ khi hạ FGF xuống mức 0.5L/phút cho đến khi tắt thuốc mê. Thời gian này sẽ thấp hơn thời gian gây mê do lúc đầu chúng tôi để mức FGF 5L/phút để đạt được nồng độ cân bằng của thuốc mê trong não với Entropy ở mức

40-60. Trong nghiên cứu này thời gian gây mê dòng thấp là 161,0 ± 52,9 phút, phù hợp với kết quả của tác giả Suttner[7] là 194±55 phút và cao hơn so với Horwitz [2] 73±27 phút.

2. Mức độ tiêu thụ sevofluran khi gây mê dòng thấp sử dụng ecoflow với lưu lượng khí tươi 0,5 L/phút để đạt mức mê cân bằng trong phẫu thuật bụng ở người cao tuổi

Các giá trị HATB, nhịp tim, Entropy, SPI, TOF của bệnh nhân trước gây mê, trong gây mê dòng thấp, sau khi rút ống NKQ đều ổn định. Bệnh nhân không bị rối loạn huyết động, độ mê, độ giãn cơ và độ đau đều nằm trong giới hạn của gây mê cân bằng. Theo tác giả Gorban và cộng sự khi so sánh chất lượng gây mê và tổng lượng Sevofluran sử dụng trong gây mê dòng thấp với điều chỉnh độ mê bằng Entropy, thấy chất lượng gây mê được tối ưu hóa, giảm lượng sevofluran sử dụng và giảm phản ứng huyết động [9].

Mức sevofluran tiêu thụ trung bình trong quá trình gây mê dòng thấp với lưu lượng khí tươi 0.5L/phút là 0,15 ml/phút. Kết quả này thấp hơn so với tác giả Horwitz khi nghiên cứu mức tiêu thụ desfluran và sevofluran trong gây mê dòng thấp với FGF 0.5 và 1 L/phút cho kết quả mức tiêu thụ Sevofluran với dòng 0,5 L/p 0,22 ml/phút và với dòng 1L/phút là 0.27 ml/phút [2]. Sự khác biệt này có thể do chúng tôi không tính thời gian làm đầy hệ thống với FGF 5L/phút lúc khởi đầu, đồng thời việc sử dụng entropy để theo dõi độ mê cũng giúp làm giảm lượng sevofluran tiêu thụ [9]. Kết quả của chúng tôi gần tương đồng với tác giả Mesha Srivastava khi nghiên cứu về những thay đổi trong thành phần khí gây mê dòng thấp với FGF 0.3 L/phút, O₂ 100%, lượng sevofluran tiêu thụ trung bình là 0.14ml/phút [10].

3. Sự thay đổi O₂, CO₂ của bệnh nhân khi gây mê dòng thấp sử dụng ecoflow với lưu lượng khí tươi 0.5 L/phút

Gây mê dòng thấp một số ưu điểm như tiết kiệm khí mê, giúp duy trì thân nhiệt và độ ẩm cho bệnh nhân. Tuy nhiên có nguy cơ thiếu oxy và tăng tích lũy CO₂[6], chúng tôi đặt mức báo động với ecoflow là 0.25% và theo dõi FiO₂ cũng như EtCO₂ để đánh giá mức độ thiếu oxy và tích lũy CO₂, với mức FiO₂ = 25% và EtCO₂ =45mmHg có nguy cơ thiếu Oxy và thừa CO₂[6].

Trong nghiên cứu của chúng tôi FiO₂, EtCO₂ tại thời điểm trước (Tdt) và sau GMDT (T25) mức chênh lệch có ý nghĩa thống kê p<0.05. Tuy nhiên với kết quả này bệnh nhân không có nguy cơ thiếu O₂ và thừa CO₂. Đây là kết quả sau khi chúng tôi đã tăng cung cấp oxy trong khí mới lên 60% với mỗi trường hợp FiO₂ hạ xuống 25% và đã tăng FGF lên 5L/phút trong một

khoảng thời gian nhất định để hạ EtCO₂ xuống 40mmHg. Kết quả của chúng tôi gần tương ứng với Mesha Srivastava khi nghiên cứu về những thay đổi trong thành phần khí khi gây mê dòng chảy thấp với FGF 0.3 L/phút, O₂ 100% cho thấy mức FiO₂ giảm tối thiểu là 33% trong 120 phút gây mê [10]. Trong nghiên cứu của chúng tôi có 56.7% bệnh nhân có FiO₂ giảm tới mức 25% sau 75.8 phút. Có 16,7% bệnh nhân có EtCO₂ tăng tới mức 45mmHg sau 82.2 phút. Tại thời điểm FiO₂ giảm tới mức 25% tương ứng với PaO₂=74,3 mmHg. Tại thời điểm PaCO₂ tăng tới mức 45mmHg tương ứng PaCO₂= 50.1 mmHg. Kết quả của chúng tôi khác so với tác giả Mesha Srivastava không có trường hợp nào FiO₂ giảm dưới 30%. Có thể do nồng độ O₂ trong khí mới của tác giả là 100% còn của nghiên cứu chúng tôi là 50%.

KẾT LUẬN

Lượng Sevofluran tiêu thụ trung bình trong gây mê dòng chảy sử dụng ecoflow với lưu lượng khí tươi 0.5 L/phút là 0,15 ml/phút. Trong 30 bệnh nhân nghiên cứu có 17 bệnh nhân (57,6%) có FiO₂ giảm tới mức 25% (PaO₂= 74,3±44,3 mmHg) sau 75,8±27,4 phút và 5 bệnh nhân (16,7%) có EtCO₂ tăng tới mức 45mmHg sau 82,2±36,4 phút. So sánh FiO₂ và EtCO₂ tại thời điểm ngay khi bắt đầu gây mê dòng chảy với trước khi ngừng gây mê dòng thấp mức chênh có ý nghĩa thống kê với p<0.05.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Foldes, F.F., A.J. Ceravolo, and S.L. Carpenter, The Administration of Nitrous Oxide-oxygen Anesthesia in closed systems. Ann Surg, 1952. 136(6): p. 978-81.
2. Horwitz, M. and J.G. Jakobsson, Desflurane and sevoflurane use during low- and minimal-flow anesthesia

at fixed vaporizer settings. Minerva Anesthesiol, 2016. 82(2): p. 180-5.

3. Odin, I. and P. Feiss, Low flow and economics of inhalational anaesthesia. Best Pract Res Clin Anaesthesiol, 2005. 19(3): p. 399-413.
4. Tjokorda Gde Agung Senapathi, I.P.P.S., Adinda Putra Pradhana, Eric Makmur, Low flow anesthesia will gain eras (enhanced recovery after surgery). Bali Journal of Anesthesiology (BJOA), 2017. 1(3).
5. Lebanidze, N.G. and T.G. Peshkov, [Recovery after low-flow anesthesia in elderly patients]. Georgian Med News, 2006(135): p. 63-5.
6. Upadya, M. and P. Saneesh, Low-flow anaesthesia underused mode towards sustainable anaesthesia. Indian Journal of Anaesthesia, 2018. 62(3): p. 166-172.
7. Suttner, S.W., et al., Low-flow desflurane and sevoflurane anesthesia minimally affect hepatic integrity and function in elderly patients. Anesth Analg, 2000. 91(1): p. 206-12.
8. Al, M.S.a., Emergence and Recovery Characteristics After Low Flow Anaesthesia With Desflurane and Sevoflurane in Cancer Patients Administered Combined Epidural and General Anaesthesia. Annals of International Medical and Dental Research, 2017. 3(3): p. 49-53
9. Gorban, V.I., A.V. Shchegolev, and D.A. Kharitonov, Entropy monitoring during low flow inhalation anesthesia- attribute to fashion or necessary. Anesteziol Reanimatol, 2016. 61(2): p. 95-100.
10. Venkatachalapathy, R., A. Cherian, and S. Panneerselvam, Changes in Gas Composition during Low Flow Anaesthesia without Nitrous Oxide. J Clin Diagn Res, 2017. 11(7): p. UC29-33.

ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ XỬ TRÍ TỤT HUYẾT ÁP CỦA PHENYLEPHRINE Ở SẢN PHỤ ĐƯỢC GÂY TÊ TỬY SỐNG ĐỂ MỔ LẤY THAI DỰA TRÊN THEO DÕI HUYẾT ĐỘNG NICCOMO

TRẦN MINH LONG¹, NGUYỄN QUỐC KÍNH²,
HOÀNG VI DÂN¹, LÊ VĂN DŨNG¹
Bệnh viện Hữu nghị Đa khoa Nghệ An
Bệnh viện Việt Đức

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả xử trí tụt huyết áp của phenylephrine, tác dụng trên nhịp tim, thay đổi lưu lượng tim, kết quả khí máu cuống rốn khi gây tê tửy sống cho sản phụ được mổ lấy thai. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** nghiên cứu tiến cứu lâm sàng trên 70 sản phụ có ASA I-II, có chỉ định gây tê tửy

sống để mổ lấy thai tại khoa sản phụ và khoa gây mê hồi sức Bệnh viện Hữu nghị Đa khoa Nghệ An. Tất cả trẻ mổ đẻ ra sống, không có tai biến gây mê và phẫu thuật. Tiến hành gây tê tửy sống bằng kim gây tê tửy sống terumo G27 với hỗn hợp thuốc tê bupivacaine heavy 8 mg và fentanyl 0,05mg. Sản phụ được theo dõi liên tục HR, ECG, HA, SpO₂, nhịp thở trên monitoring philips; theo dõi sự thay đổi HA, nhịp tim, SV (stroke volume), CO (cardiac output), CI (cardiac index), SVR (systemic vascular resistance)... trên máy theo dõi huyết động không xâm lấn Niccom (Messtechnik GmbH Germany). Chúng tôi xử trí tụt HA và theo dõi SVR, CO, SV bằng cách truyền dịch, sử

Chịu trách nhiệm: Trần Minh Long
Ngày nhận: 09/5/2018
Ngày phản biện: 12/6/2018
Ngày duyệt bài: 27/6/2018
Ngày xuất bản: 20/8/2018

dụng phenylephrine theo liều qui chuẩn. Việc đánh giá hiệu quả xử trí tụt HA, chỉ số Apgar sơ sinh, khí máu động mạch, các biến chứng trong và sau mổ theo dõi qua các thời điểm khác nhau. Kết quả: Có 14 sản phụ không tụt HA; 23 sản phụ tụt HA 1 lần chiếm 32,9%; 19 bệnh nhân tụt HA 2 lần chiếm 27,1%; trong nghiên cứu có 1 bệnh nhân tụt HA nhiều lần nhất tới 10 lần. Điểm Apgar trong 1 phút đầu tiên đạt 5 điểm có 18 trẻ chiếm 25,5%, đạt 7 điểm có 52 trẻ chiếm 74,3%. Sau 5 phút, có 100% số trẻ đạt điểm Apgar 10 điểm. Trẻ không có biến chứng gì đặc biệt sau mổ đẻ. Kết quả khí máu động mạch rốn pH = 7,32 thấp hơn khí máu tĩnh mạch rốn pH = 7,34. Lượng dịch tinh thể trung bình cho cuộc mổ là 838 mL; dựa trên Niccomo monitor các chỉ số CO, SV, SVR, ... chúng tôi dùng tổng liều trung bình phenylephrine truyền liên tục là 183,42 mcg. Nhịp tim chậm dưới 60 nhịp/phút gặp 10 bệnh nhân chiếm 14,3%, cần dùng ngay atropine. Tỷ lệ nôn, buồn nôn trong mổ có 4 bệnh nhân (5,7%). Kết luận: Kết quả nghiên cứu truyền phenylephrine kết hợp tiêm liều bolus là hiệu quả trong xử trí tụt huyết áp trong GTTS để mổ lấy thai, không gây ảnh hưởng có hại đến trẻ sơ sinh. Việc ứng dụng kỹ thuật theo dõi huyết động không xâm lấn Niccomo trong gây mê sản khoa tại các phòng mổ cho ta cái nhìn trực quan, kịp thời các biến đổi huyết động SV, CO, CI, SVR... để có thái độ xử trí đúng.

Từ khóa: Gây tê tủy sống (GTTS), cung lượng tim (CO), sức cản hệ thống mạch (SVR), phenylephrine; mổ lấy thai.

SUMMARY

EVALUATING EFFECTS TO SOLVE HYPOTENSION OF THE PHENYLEPHRINE DURING SPINAL ANESTHESIA FOR CAESAREAN DELIVERY BASED ON NICCOMO MONITORING

Objectives: Effectiveness of hypotension managed by phenylephrine, effect on heart rate, the changes in cardiac output, the results of umbilical cord blood gas in spinal anesthesia for women undergoing caesarean section. **Subjects and methods:** Clinical trials in over 70 women with ASA I-II, spinal anesthesia for caesarean section in the obstetrics department and anesthesia department of Nghe An General Friendship Hospital. All infants delivered undergoing caesarean alive, without complications of anesthesia nor surgery. Spinal anesthesia performed with G27 Terumo, spinal anesthetic with a mixture of heavy weight bupivacaine 8 mg plus fentanyl 0.05 mg. Patients were continuously monitored for heart rhythm, ECG, noninvasive arterial pressure, SpO₂, respiration on monitoring philips; CO (cardiac output), CI (cardiac index), SVR (systemic vascular resistance)... on non-invasive hemodynamic system (Messtechnik GmbH Germany). We managed to reduce blood pressure and monitor the changes of SVR, CO, SV...with fluid infusion, using phenylephrine in standard doses. **Evaluation of the management of hypotension, neonatal apgar scores, umbilical cord blood gas, and complications during and after postoperative follow-up. Results:** Fourteen women had stable BP; 23 (32.9%)

patients had one episode of hypotension, 19 (27.1%) patients had two episodes hypotension, in the study one patient had up to 10 times of hypotension. Apgar scores in the first 5 minutes has 18 children, 25.5%; 7 points, 52 children, 74.3%. After 5 minutes, 100% of children scored 10 points Apgar. Children have no special complications after caesarean section. Result of umbilical arterial blood gas pH = 7.32 lower than umbilical venous blood pH = 7.34. Average crystalloid volume for the operation was 838 mL; based on Niccomo's monitoring of CO, SV, SVR, ..., the mean total dose of phenylephrine infusion was 183.42 mcg. The heart rate was less than 60 beats/ minute: 10 patients (14.3%). Atropine was used immediately. The incidence of nausea and vomiting in surgery was 4 patients (5.7%). **Conclusions:** The results of phenylephrine perfusion plus bolus injection are effective in management of hypotension in spinal anesthesia for caesarean section; and do not adversely affect neonatal outcome. The application of non-invasive hemodynamic Niccomo in obstetric anesthesia at operating rooms gives us an intuitive and timely view of SV, CO, CI, SVR ...

Keywords: Spinal anesthesia; cardiac output (CO); systemic resistance (SVR); phenylephrine; caesarean section.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Vô cảm trong mổ lấy thai có nhiều phức tạp vì hầu hết các trường hợp mổ lấy thai là những phẫu thuật cấp cứu. Yêu cầu đặt ra cho người gây mê là đảm bảo an toàn cho mẹ và thai nhi. Đảm bảo thuận lợi tối đa cho phẫu thuật viên khi tiến hành cuộc phẫu thuật [0]. GTTS được cho là ưu điểm hơn gây mê toàn thể cho mổ lấy thai. Tuy nhiên, tụt huyết áp là biến chứng rất hay gặp (đến 70-80%) [0]. GTTS để mổ lấy thai gây nên hậu quả xấu cho mẹ và con nếu không được dự phòng và điều trị hiệu quả [0]. Tụt HA có thể xảy ra rất nhanh dẫn đến nguy hiểm cho thai nhi và mẹ. Ở mẹ dẫn đến buồn nôn và nôn, ở thai nhi thì toan máu.

Từ lâu hay dùng ephedrine (kích thích α_1 và β , thuốc qua được rau thai) là lựa chọn hàng đầu. Nhưng gần đây phenylephrine được một số tác giả và một số cơ sở sản khoa đã khuyến cáo dùng vì là thuốc ít gây mạch nhanh và ít gây toan máu ở con do kích thích chọn lọc trên α_1 đơn thuần và không qua rau thai.

Việc ứng dụng công nghệ theo dõi huyết động không xâm lấn Niccomo trên lâm sàng cho bác sĩ gây mê đánh giá trực quan, chính xác và kịp thời nhất sự thay đổi tức thì HR, SV, CO, CI, SVR, ... nhằm đưa ra thái độ xử trí đúng đắn việc bù khối lượng tuần hoàn và khi nào bác sĩ gây mê hãy dùng thuốc co mạch.

Các nghiên cứu về phenylephrine trong gây tê tủy sống cho mổ lấy thai vẫn còn tiếp tục được nghiên cứu trên thế giới nhưng tại Việt Nam hiện chưa có nghiên cứu nào về vấn đề này. Chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu: Đánh giá hiệu quả xử trí tụt huyết áp, tác dụng không mong muốn của phenylephrine, tác dụng trên nhịp tim, thay đổi lưu lượng tim, SVR, kết quả khí máu động mạch khi gây tê tủy sống cho sản phụ được mổ lấy thai.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Chúng tôi chọn bệnh nhân có chỉ định mổ lấy thai theo chương trình, có phân độ sức khỏe ASA I-II, sản phụ một thai, tuổi thai trên 36 tuần, trẻ mổ đẻ ra sống và không có dị tật bẩm sinh, sản phụ được GTTS để mổ đẻ. Không có thất bại khi GTTS; không có biến chứng nặng sau mổ do GTTS cũng như các biến chứng nặng do mổ đẻ gây ra. Loại khỏi nghiên cứu những sản phụ có mất máu nhiều trong mổ (trên 500 mL), mức phong bế quá T4. Loại khỏi nghiên cứu sản phụ từ chối phương pháp, dị ứng hay quá mẫn với phenylephrine, tăng huyết áp, bệnh tim mạch, trẻ đẻ ra bất thường, đái đường hoặc sản phụ có chống chỉ định với GTTS.

Đây là nghiên cứu lâm sàng, người thực hiện nghiên cứu và theo dõi bệnh nhân là bác sĩ GMHS giàu kinh nghiệm; là bác sĩ đã được huấn luyện, hiểu rõ mục tiêu nghiên cứu cũng như các chỉ số cần theo dõi và ghi trong mẫu bệnh án nghiên cứu.

Tiến hành cho sản phụ vào phòng mổ theo qui trình, cho thở oxy 4 lít/phút, truyền 10 mL/kg NaCl 0,9% qua catheter tĩnh mạch ngoại vi trong 15 phút trước GTTS rồi duy trì 100 ml/h trong mổ. GTTS ở tư thế nghiêng trái, mức gây tê L3-4 để đạt mức phong bế cảm giác T4-5. Dùng liều dùng bupivacaine 0,5% heavy 8 mg kết hợp fentanyl 0,05 mg. Kê gối hông phải để tử cung nghiêng trái trong mổ. Thiết lập hệ thống theo dõi liên tục huyết động không xâm lấn Niccomo (Messtechnik GmbH Germany). Theo dõi nhịp tim, HA, SpO₂, theo dõi sự thay đổi HA, HR, SV (stroke volume), CO (cardiac output), CI (cardiac index), SVR (systemic vascular resistance)...; Sản phụ được theo dõi liên tục HR, ECG, HA động mạch không xâm lấn, SpO₂, nhịp thở trên monitoring philips; Các thời điểm theo dõi 2 phút/ một lần trong 20 phút đầu rồi 5 phút/ một lần trong thời gian mổ còn lại, rồi 15 phút/ một lần khi ở phòng hồi tỉnh.

Các thời điểm nghiên cứu: Ghi lại tất cả các thông số nghiên cứu tại các thời điểm được ký hiệu như sau:

Trước mổ 10 phút	H1	+ 2 phút	H16
Trước mổ 5 phút	H2	+ 2 phút	H17
Trong khi GTTS	H3	+ 2 phút	H18
Sau GTTS 1 phút	H4	+ 2 phút	H19
Sau GTTS 2 phút	H5	+ 5 phút	H20
Sau GTTS 3 phút	H6	+ 5 phút	H21
Sau GTTS 4 phút	H7	+ 5 phút	H22
Rạch da	H8	+ 5 phút	H23
Sau rạch da 2 phút	H9	Hồi tỉnh	
+ 2 phút	H10	Giờ 1 - Hồi tỉnh	HT1
+ 2 phút	H11	Giờ 2 - Hồi tỉnh	HT2
+ 2 phút	H12	Giờ 3 - Hồi tỉnh	HT3
+ 2 phút	H13	Giờ 4 - Hồi tỉnh	HT4
+ 2 phút	H14	Giờ 5 - Hồi tỉnh	HT5
+ 2 phút	H15	Giờ 6 - Hồi tỉnh	HT6

Bệnh nhân tiếp tục được theo dõi 6 giờ đầu sau mổ tại phòng hậu phẫu. Ghi lại thời điểm bệnh nhân đau với VAS > 4.

Với trẻ mổ đẻ ra được đo tần số tim, điểm Apgar 1 phút và 5 phút, tiến hành lấy mẫu đo khí máu động mạch và tĩnh mạch rốn ngay tại khoa hóa sinh. Dùng thuốc co mạch phenylephrine: ngay sau khi GTTS, truyền liên tục phenylephrine bằng bơm tiêm điện qua catheter tĩnh mạch ngoại vi riêng, liều dự phòng 15 mcg/ phút đến khi đóng da. Nếu HA tâm thu thấp $\geq 20\%$ giá trị nền thì tiêm bolus phenylephrine 50 mcg- 100mcg- 100mcg/ lần cách nhau 2 phút nếu HA vẫn thấp. Nếu HA vẫn thấp sau 3 lần tiêm bolus (250mcg phenylephrine) thì truyền nhanh trong 15 phút 7 ml/kg dịch keo Hes 6% hợp truyền adrenaline tĩnh mạch qua bơm tiêm điện với liều bắt đầu 0,05 mcg/kg/phút rồi dò liều theo HA. Nếu HA tăng $\geq 20\%$ mức nền thì giảm 1/3 liều phenylephrine trong bơm tiêm điện.

Chúng tôi đánh giá HATT, HATT_r, HATB ở nhóm nghiên cứu có tụt HA phải điều trị, ở nhóm chỉ dự phòng ở các thời điểm nghiên cứu. Đánh giá tỷ lệ tụt HA, tỷ lệ tăng HA (>20% nền), mức độ tụt HA (thấp nhất), thời gian tụt HA (trung bình và dài nhất). Tỷ lệ tái tụt HA.

Đánh giá đáp ứng thuốc co mạch: Liều trung bình ở mỗi bệnh nhân và ở mỗi nhóm, ở mỗi bệnh nhân có tụt HA, CO (cardiac output), SV (stroke volume), SVR (systemic vascular resistance), đáp ứng với dịch truyền: lượng dịch truyền trung bình; Ở mỗi bệnh nhân có tụt HA; Tần số tim: trung bình, tỷ lệ nhịp tim nhanh (>100 lần/phút) hoặc chậm (<60 lần/phút), tỷ lệ loạn nhịp tim. Đánh giá các tác dụng không mong muốn (nôn, buồn nôn, đau đầu, ngứa sau mổ). Ở trẻ sơ sinh, đánh giá tần số tim; điểm Apgar 1 phút, 5 phút; pH cuống rốn (động mạch rốn, tĩnh mạch rốn); tuổi thai, cân nặng, giới tính. Thời gian nằm hồi tỉnh (đến khi đạt điểm Aldrete >9 điểm). Các tiêu chí đánh giá khác khác như tuổi, cân nặng, tiền sử mổ đẻ của mẹ.

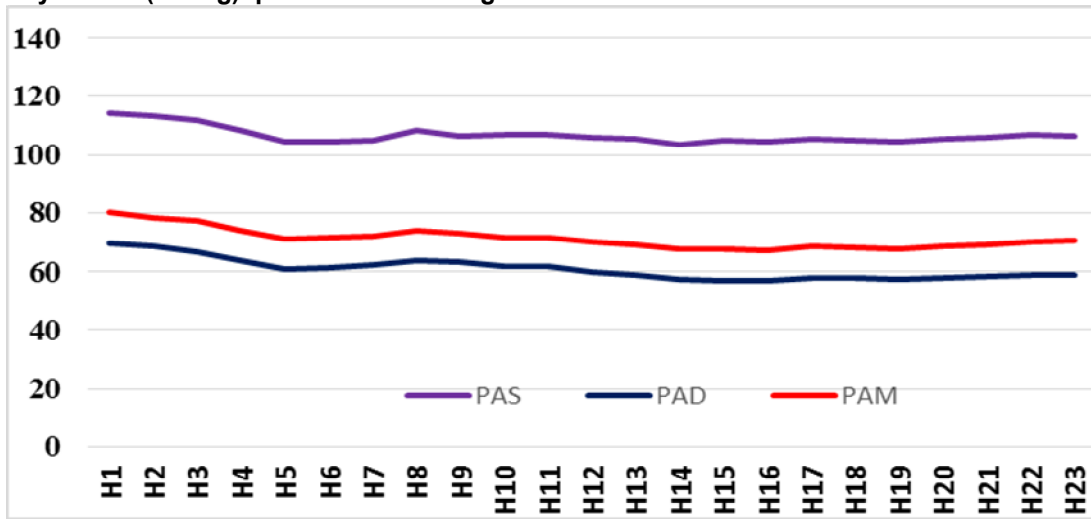
KẾT QUẢ

1. Đặc điểm chung

Bảng 1: Đặc điểm chung tuổi, chiều cao, cân nặng, tuổi thai

Đặc điểm	Giá trị ($\bar{X} \pm SD$)
Tuổi	30,57 \pm 5,2
Chiều cao, cm	155,69 \pm 5,7
Cân nặng, kg	62,89 \pm 7,2
Tuổi thai, tuần	39,1 \pm 0,9

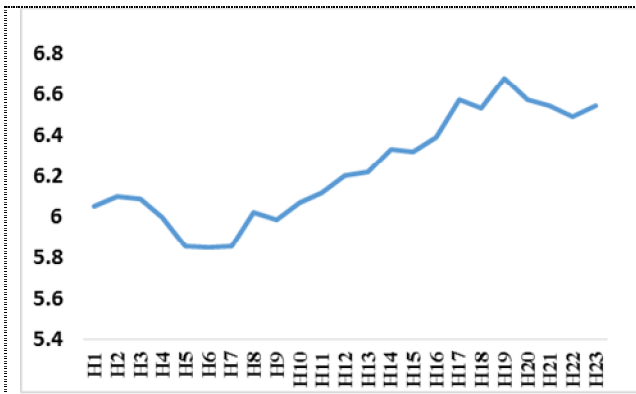
2. Thay đổi HA (mmHg) qua các thời điểm nghiên cứu



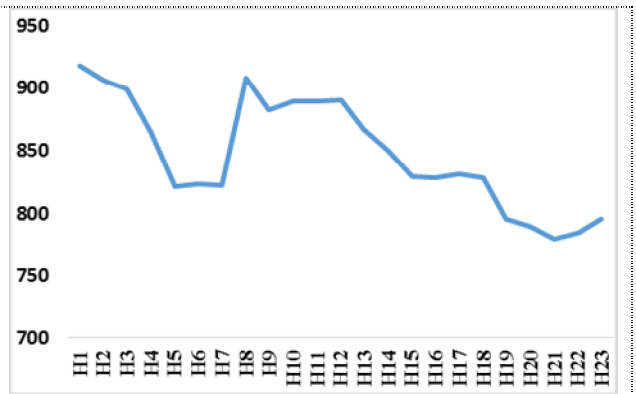
Biểu đồ 1: Thay đổi HATT, HATB, HATTr qua các thời điểm

Nhận xét: Sau khi GTTS tác dụng, HA bệnh nhân bắt đầu tụt thấp, có đến 56 bệnh nhân chiếm 80% có tụt HA trên 20% so với HA nền cần phải xử trí.

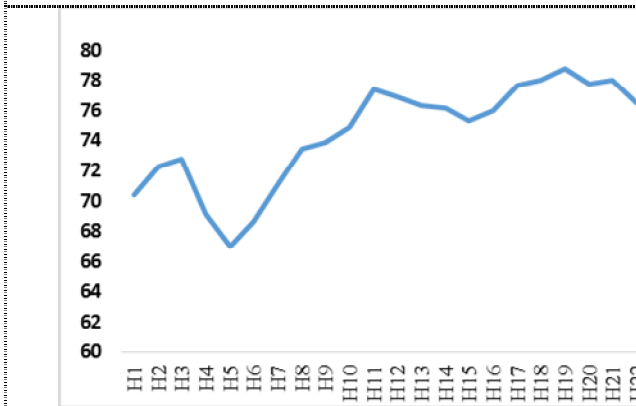
3. Thay đổi các chỉ số huyết động trên NICCOMO monitor qua các thời điểm



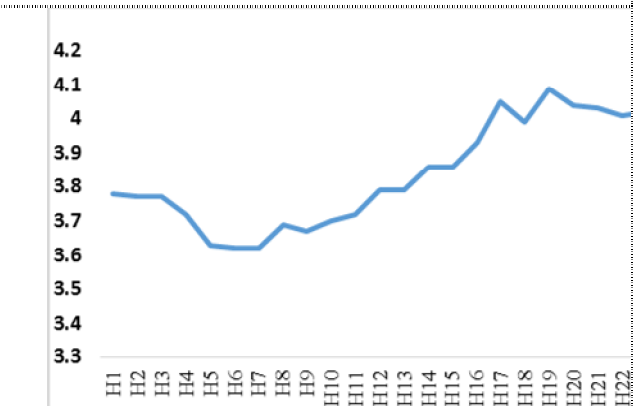
Biểu đồ 2. Thay đổi CO (L/min) qua các thời điểm



Biểu đồ 3. Thay đổi SVR qua các thời điểm



Biểu đồ 4. Thay đổi SV (ml/min) qua các thời điểm



Biểu đồ 5. Thay đổi CI qua các thời điểm

Nhận xét: Tiến hành thiết lập theo dõi hệ thống Niccomo monitor gồm 4 cặp điện cực (2 cặp hai bên cổ, 2 cặp còn lại ngang mức liên sườn V giao đường nách giữa). Các thông số theo dõi gồm SV, CO, CI, SVR, HR, SAP,... được ghi liên tục và ghi vào bệnh án nghiên cứu ở các thời điểm khác nhau. Sau đó tính trung bình các chỉ số theo từng thời điểm và phân tích chi tiết.

4. Đặc điểm trẻ sơ sinh

Bảng 3: Đặc khí máu cuống rốn và chỉ số Apgar sơ sinh

Đặc điểm	n =70	Đặc điểm	n=70
Khí máu ĐM rốn		Điểm Apgar 1 phút	
pH ($\bar{X} \pm SD$)	7,32 \pm 0,038	(= 5) (n, %)	18 (25,7)
PaCO ₂ (mm Hg) ($\bar{X} \pm SD$)	51,47 \pm 8,60	(≤ 7) (n, %)	52 (74,3)
PaO ₂ (mm Hg) ($\bar{X} \pm SD$)	16,81 \pm 5,65	Điểm Apgar sau 5 min	
HCO ₃ - (mEq/L) ($\bar{X} \pm SD$)	23,37 \pm 1,92	(=10) (n, %)	70 (100)
BE (mmol/L) ($\bar{X} \pm SD$)	-1,98 \pm 1,74	Pgr sơ sinh, ($\bar{X} \pm SD$)	3,39 \pm 0,29
Khí máu TM rốn			
pH ($\bar{X} \pm SD$)	7,34 \pm 0,032	HCO ₃ - mEq/L ($\bar{X} \pm SD$)	23,36 \pm 1,57
pCO ₂ (mm Hg) ($\bar{X} \pm SD$)	46,03 \pm 6,59	BE (mmol/L) ($\bar{X} \pm SD$)	-1,70 \pm 1,19
pO ₂ (mm Hg) ($\bar{X} \pm SD$)	25,60 \pm 6,58		

5. Tác dụng không mong muốn, tổng liều phenylephrin

Bảng 4: Một số tác dụng không mong muốn của phenylephrine

Đặc điểm tác dụng không mong muốn	n =70
Nôn, buồn nôn (n, %)	4 (5,7)
Số BN tụt HA trong mổ (n,%)	56 (80,0)
Số BN có tăng HA phản ứng (n,%)	3 (4,3)
Nhịp chậm tim <60 lần/phút (n,%)	10 (14,3)
BN cần tiêm atropine	10 (14,3)
BN cần tiêm phenylephrine bolus (n,%)	50 (71,40)
Liều phenylephrine truyền liên tục (μ g), ($\bar{X} \pm SD$)	183,43 \pm 56,77

BÀN LUẬN

1. Đặc điểm chung

Đặc điểm chung tuổi, chiều cao, cân nặng, tuổi thai phù hợp với tình trạng thực tế và trung bình của người Việt Nam hiện nay. Điều này cũng phù hợp với một số nghiên cứu hiện nay ở Việt Nam [0].

2. Thay đổi HA qua các thời điểm nghiên cứu

Trong nghiên cứu này, thời gian khởi tê trung bình là 2.53 \pm 0.55 phút, lúc đó sức cản hệ thống SVR bắt đầu giảm, HA giảm. Vào cùng thời điểm tiêm thuốc tê vào khoang tủy sống, chúng tôi dùng phenylephrine bơm tiêm điện liều 15 mcg/ phút; nếu HA vẫn tụt tiếp trên 20% HA nền, cần bolus ngay liều 50mcg/ lần và dựa vào SVR theo dõi liên tục trên Niccomo monitor. Khi đạt HA cũng như giá trị SVR mong muốn, chúng tôi tiến hành giảm liều phenylephrine dần trên bơm

tiêm điện và tắt dần. Tổng liều phenylephrine truyền liên tục trong nghiên cứu này là 183.42 mcg.

Có 14 bệnh nhân không tụt HA, 23 (32.9%) BN tụt HA 1 lần, 19 (27.1%) BN tụt HA 2 lần, trong nghiên cứu có 1 BN tụt HA nhiều lần nhất tới 10 lần. Các lần tụt HA chúng tôi ghi nhận ở các mốc thời gian khác nhau, đồng thời chúng tôi căn cứ vào SVR, CO để bù dịch và dùng thuốc co mạch phenylephrine kịp thời để đưa HA về HA nền một cách nhanh nhất. Theo Phạm Lê Hoàn, tỷ lệ tụt HA là 9/30 BN chiếm tới 30%.

Chúng tôi dùng dịch tinh thể trung bình cho cuộc mổ là 838 mL; nghiên cứu của Phạm Lê Hoàn, tổng dịch truyền là 1100 mL, cao hơn kết quả của chúng tôi.

3. Thay đổi các chỉ số huyết động trên NICCOMO monitor qua các thời điểm

Hệ thống theo dõi huyết động dựa trên sự thay đổi điện trở kháng sinh học theo nhịp tổng máu của tim. Kỹ thuật hoàn toàn không xâm lấn này ban đầu được NASA phát triển để đo CO của các phi hành gia. Máy đo được (volume d'ejection systolic) mỗi nhịp tim đập. Để làm được điều này, nó sử dụng các biến thể trong tính dẫn điện của thành ngực gây ra bởi chuyển động dòng máu trong tâm thất khi áp dụng biên độ điện thế thấp và dòng điện xoay chiều tần số cao. Kể từ khi mô tả ban đầu vào năm 1996, phương pháp điện trở kháng ngực (bioimpedance) đã được áp dụng trên lâm sàng cho nhiều kết quả theo dõi trực quan về CO, CI, SV, SVR,... để có thái độ xử trí kịp thời nhất những thay đổi huyết động học xảy ra.

Chúng ta nghiên cứu lại đặc điểm sinh lý của phụ nữ có thai. SVR giảm 20% và tăng cuối kỳ thai nghén (do phát triển tuần hoàn tử cung-rau, co mạch do hormon: estrogen, progesteron, prostaglandin) [0]. CO tăng dần, tăng 30-40% tuần thứ 8 đến cuối 3 tháng đầu, tăng nhẹ 3 tháng cuối đến thai đủ tháng. Về mặt cơ học, khi mổ lấy em bé, khối lượng nước ối và bánh rau được lấy ra ngoài, làm cho ổ bụng rỗng, lưu lượng máu về tim tăng lên đáng kể, điều này thể hiện rõ trên monitor Niccomo là CO tăng dần sau khi lấy em bé ra. Như vậy giai đoạn này bệnh nhân cần hạn chế dịch truyền vào. Nếu HA tụt thì cần căn cứ vào SVR để chỉnh liều thuốc co mạch để đạt HA tối ưu.

4. Đặc điểm trẻ sơ sinh

Trẻ sơ sinh đẻ ra cân nặng trung bình 3,39 gram, không có trẻ suy dinh dưỡng. Điểm Apgar sau 5 phút đạt 10 điểm ở 100% số trẻ sinh ra. Kết quả cũng tương đương với nghiên cứu của Sầm Thị Quý và Phạm Lê Hoàn [0].

Phân tích 2 mẫu khí máu động mạch và tĩnh mạch rốn cho kết quả pH =7,32 thấp hơn khí máu tĩnh mạch rốn pH =7,34; kết quả này cũng tương đương kết quả khí máu cuống rốn trong nghiên cứu của Ngan Kee et al lần lượt là 7,31 và 7,37 [0].

Một số nghiên cứu khác gần đây báo cáo việc dùng thuốc co mạch trong sản khoa có liên quan đến tác dụng không mong muốn trên thai nhi, gây toan máu cuống rốn. Dùng phenylephrine ít gây toan máu cuống rốn hơn so với dùng ephedrine [0]. Tác giả Ngan Kee et al, thiết kế một thử nghiệm ngẫu nhiên, đối chứng, mù đôi, đã nghiên cứu việc truyền dự

phòng phenylephrine để phòng hạ HA trong GTTS cho mổ lấy thai. Ngay sau khi tiêm thuốc tê vào khoang dưới nhện, phenylephrine được truyền liều 100mcg/phút (n=26) trong 3 phút. Từ thời điểm lấy em bé ra ngoài, truyền tiếp phenylephrine 100mcg/phút nếu HA tâm thu (SAP) đo mỗi phút nhỏ hơn HA nền, chỉ gặp một bệnh nhân có pH động mạch rốn <7,2, trường hợp trẻ sơ sinh thứ hai có pH cuống rốn 7.31 mặc dù dùng tổng liều phenylephrine rất cao 1100mcg. Các trẻ này không ghi nhận có dấu hiệu lâm sàng gì đặc biệt.

Điểm Apgar trong 1 phút đầu tiên, đạt 5 điểm có 18 trẻ chiếm 25,5%, đạt 7 điểm có 52 trẻ chiếm 74,3%. Sau 5 phút, có 100% số trẻ đạt điểm Apgar 10 điểm. Như vậy không có trẻ có biến chứng đặc biệt sau mổ đẻ.

5. Tác dụng không mong muốn, tổng liều phenylephrine

Tỷ lệ nôn, buồn nôn trong mổ có 4 BN (5,7%), BN chỉ nôn hoặc buồn nôn 1 đến 2 lần, nôn ra dịch vị sau đó hết nôn khi đã xử trí được HA tụt và không cần dùng thêm thuốc gì để chống nôn. Không gặp BN nôn nặng và kéo dài trong nghiên cứu này.

Theo nghiên cứu của Mercier et al [0], tỷ lệ toan máu sơ sinh là 31% ở nhóm bệnh nhân được dùng kết hợp phenylephrine 10mcg/phút và ephedrine 2 mg/phút. Cooper et al báo cáo tỷ lệ này ít hơn 4% khi dùng liều lớn hơn phenylephrine đến 33 mcg/phút kết hợp ephedrine 1 mg/phút. Tuy nhiên, các tác giả đều kết luận rằng không có nhiều thuận lợi khi kết hợp hai thuốc đó vì tỷ lệ nôn 18% và buồn nôn 55% cao hơn hẳn những bệnh nhân chỉ dùng một mình phenylephrine có tỷ lệ buồn nôn là 17% và nôn 0%. Những kết quả này phù hợp với thiết kế nghiên cứu của chúng tôi chỉ dùng một mình phenylephrine. Nguyên nhân gây nôn có thể do tụt huyết áp kích thích vào trung tâm nôn. Một hạn chế nữa là một số bệnh nhân khi vào phòng mổ đã có cảm giác nôn, buồn nôn nên có ảnh hưởng ít nhiều đến tỷ lệ biến chứng nôn và buồn nôn trong mổ.

BN nhịp tim chậm dưới 60 nhịp/phút có 10 BN chiếm 14,3%, những BN này cần dùng ngay atropine. Tuy nhiên, những BN có nhịp tim chậm này, cung lượng tim CO, thể tích nhát bóp SV trên Niccomó vẫn được đảm bảo. Warwick et al, nhận thấy nhóm truyền phenylephrine có nhịp tim chậm ở 2 BN và có khi nhịp chậm dưới 50 lần/phút, thấy có tăng HA tâm thu cao hơn HA nền. Trong tất cả trường hợp, nhịp tim đều nhanh lên sau khi ngưng truyền phenylephrine và không BN nào phải dùng đến atropine [0].

Trong nghiên cứu chúng tôi dùng tổng liều trung bình phenylephrine truyền liên tục là 183,42 mcg, kết quả của chúng tôi phù hợp với hiệu quả thực tế xử trí tụt HA đang dùng trong thực hành lâm sàng hiện nay. Có 50 BN tụt huyết áp trên 20% huyết áp nền, những BN này cần dùng phenylephrine bolus để nâng HA. Khi công nghệ theo dõi huyết động học trên nguyên lý trở kháng sinh học được ứng dụng trong nhiều chuyên

khoa khác nhau. Nó còn chưa được ứng dụng nhiều trong sản khoa ở Việt Nam, thì nghiên cứu này cho thấy cái nhìn trực quan và kịp thời nhất về sự thay đổi SV, CO, SVR để dùng thuốc co mạch liều thích hợp nhất. Điều này sẽ dần thay đổi thói quen chỉ dựa vào chỉ số HA tụt để dùng co mạch như truyền thống trước đây.

Số BN tăng HA phản ứng là 3 BN chiếm 4,3%, những BN này tăng HA thoáng qua và không có biểu hiện lâm sàng gì đặc biệt. Kết quả này cũng phù hợp với nghiên cứu của Warwick et al [0].

KẾT LUẬN

Để kết luận cho nghiên cứu này, kết quả cho thấy truyền phenylephrine kết hợp tiêm liều bolus là phương pháp hiệu quả để giảm tỷ lệ và cường độ tụt HA trong GTTS để mổ lấy thai, không gây ảnh hưởng có hại đến tình trạng trẻ sơ sinh.

Việc ứng dụng kỹ thuật theo dõi huyết động không xâm lấn Niccomó trong gây mê sản khoa tại các phòng mổ cho ta cái nhìn trực quan và kịp thời nhất các biến đổi huyết động SV, CO, CI, SVR... để có thái độ xử trí đúng đắn nhất. Các công việc tiếp theo là cần nghiên cứu các phác đồ linh hoạt hơn để có thể loại bỏ hoàn toàn tụt huyết áp khi GTTS để mổ lấy thai.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Lin FQ, Qiu MT et al** (2012). "Ephedrine versus phenylephrine for the management of hypotension during spinal anesthesia for cesarean section: an updated meta-analysis". *CNS Neurosci Ther.* 2012 Jul; 18(7):591-7.
2. **A. J. Butwick, M. O. Columb and B. Carvalho** (2018). "Preventing spinal hypotension during caesarean delivery: what is the latest?". *British Journal of Anaesthesia* page 1 of 4 doi:10.1093/bja/aeu 267.
3. **Dr Warwick Ngan Kee and Dr Robert Dyer** (2016). *Page 2 of 3 from <http://bja.oxfordjournals.org/> by guest on March 29, 2016.* *British Journal of Anaesthesia.*
4. **Anne Doherty et al** (2012). "Phenylephrine infusion versus bolus regimens during cesarean delivery under spinal anesthesia: A double-blind randomized clinical trial to assess hemodynamic changes". *Anesthesia analgesia*, december 2012, volume 115, number 6.
5. **Warwick D, Ngan Kee et al** (2004). "prophylactic phenylephrine infusion for preventing hypotension during spinal anesthesia for cesarean delivery". *Anesth analg* 2004; 98:815-21.
6. **Sâm Thị Quy, Trịnh Văn Đồng** (2017). "Đánh giá hiệu quả của phenylephrine để dự phòng tụt huyết áp trong gây mê tủy sống phẫu thuật lấy thai". *Luận văn bác sĩ chuyên khoa II - Gây mê hồi sức.*
7. **Mercier FJ, Riley ET, Frederickson WL, et al** (2001). "Phenylephrine added to prophylactic ephedrine infusion during spinal anesthesia for elective cesarean section". *Anesthesiology* 2001; 95: 668 -74.
8. **Trần Đình Tú** (2011). *Gây mê và gây tê cho mổ lấy thai. Bài giảng sản phụ khoa tập II. Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.* 251 - 269.

HIỆU QUẢ BẢO VỆ CƠ TIM CỦA DUNG DỊCH LIỆT TIM HISTIDINE – TRYPTOPHAN – KETOGLUTARE TRONG PHẪU THUẬT ĐỘNG MẠCH CHỦ NGỰC

TRẦN THỊ DIỄM QUỲNH¹,
NGUYỄN THỊ QUÝ², PHẠM VĂN ĐÔNG¹
¹ Bệnh viện Chợ Rẫy
¹ Viện Tim TPHCM

TÓM TẮT

Mục tiêu nghiên cứu: Đánh giá hiệu quả bảo vệ cơ tim của dung dịch liệt tim Histidine - Tryptophan - Ketoglutarate và dung dịch liệt tim pha máu lạnh trong phẫu thuật động mạch chủ ngực. Tiến hành nghiên cứu: nghiên cứu đoàn hệ tiến cứu 58 bệnh nhân phẫu thuật động mạch chủ ngực. Các bệnh nhân được chia thành 2 nhóm sử dụng dung dịch liệt tim HTK và dung dịch liệt tim pha máu lạnh, từ tháng 9/2016 - 5/2017 tại Bệnh viện Chợ Rẫy. Đánh giá hiệu quả bảo vệ cơ tim qua việc đánh giá nồng độ men tim troponin I và CK-MB phóng thích ra sau mở kẹp động mạch chủ, tỉ lệ rung thất, tỉ lệ sử dụng thuốc trợ tim sau mở kẹp động mạch chủ. **Kết quả:** Nồng độ troponin I và CK-MB phóng thích ra sau mở kẹp động mạch chủ ở nhóm HTK thấp hơn nhóm pha máu lạnh, tỉ lệ sử dụng thuốc trợ tim ở nhóm HTK thấp hơn nhóm pha máu lạnh. Tỉ lệ rung thất ở nhóm HTK cao hơn nhóm pha máu lạnh. **Kết luận:** Dung dịch liệt tim HTK có hiệu quả bảo vệ cơ tim trong phẫu thuật động mạch chủ ngực.

Từ khóa: Dung dịch liệt tim, bảo vệ cơ tim, phẫu thuật động mạch chủ ngực.

SUMMARY

EFFECTS OF MYOCARDIAL PROTECTION IN THORACIC AORTA OPERATIONS FROM HTK CARDIOPLEGIC SOLUTION

The ideal cardioplegic strategy in thoracic aortic operations requiring long cardiopulmonary bypass and cross - clamp time has not been established. Suboptimal myocardial protection may lead to myocardial damage and possible post- operative complications. We evaluate post-operative cardiac Troponin I (cTnI) release, CK- MB, ventricular arrhythmias and inotropic support, using a cold custaloid single - dose intracellular or cold blood multidosed cardioplegia in 58 elective or emergent thoracic aorta operation patients. Twenty-nine patients (HTK group) received HTK cardioplegic solution and twenty-nine patients (CB group) received cold blood cardioplegic solution. Cross- clamp time, cardiopulmonary bypass (CPB) time were similar in both groups. cTnI peak release, CK- MB peak value

Chịu trách nhiệm: Trần Thị Diễm Quỳnh

Ngày nhận: 10/5/2018

Ngày phản biện: 15/6/2018

Ngày duyệt bài: 29/6/2018

Ngày xuất bản: 20/8/2018

was higher in CB patients. HTK and CB cardioplegic solutions assure similar myocardial protection in patients undergoing heart operations. In long cross – clamp times, the lower post- operative cTnI release detected using HTK may be indicative of a better myocardial protection in these extreme conditions.

Keywords: Cardioplegic solution, myocardial protection, thoracic aorta operation.

MỞ ĐẦU

Phẫu thuật phình động mạch chủ ngực là một phẫu thuật phức tạp, gây ra những thay đổi lớn trên huyết động và chuyển hóa của bệnh nhân. Trong đó, việc bảo vệ cơ tim rất quan trọng và góp phần rất lớn đến kết quả thành công của cuộc phẫu thuật^[0,01]. Các biện pháp bảo vệ cơ tim bao gồm: duy trì ổn định huyết động trong suốt quá trình mổ; sử dụng các thuốc có tác dụng bảo vệ cơ tim; hạ thân nhiệt trong tuần hoàn ngoài cơ thể; sử dụng dung dịch liệt tim; rút ngắn thời gian kẹp động mạch chủ và thời gian tuần hoàn ngoài cơ thể (THNCT)^[0]. Từ trước đến nay, việc bảo vệ cơ tim trong phẫu thuật tim mạch với dung dịch liệt tim tinh thể kinh điển pha máu lạnh. Trong thời gian gần đây, dung dịch liệt tim mới HTK (histidine- tryptophan- ketoglutarate), có đặc điểm là thời gian tác dụng ngưng tim có thể đến 3 giờ, cung cấp năng lượng cho tế bào cơ tim... được đưa vào sử dụng để bảo vệ cơ tim trong quá trình tuần hoàn ngoài cơ thể, tại các trung tâm tim mạch trên thế giới cũng như ở Việt Nam. Mặc dù vậy, có rất ít các nghiên cứu đánh giá hiệu quả bảo vệ cơ tim của các dung dịch liệt tim trong phẫu thuật tim hở, đặc biệt là phẫu thuật động mạch chủ ngực (ĐMCN). Do đó, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm mục tiêu: Đánh giá hiệu quả bảo vệ cơ tim của dung dịch liệt tim Histidine- Tryptophane- Ketoglutarate trong phẫu thuật động mạch chủ ngực.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu đoàn hệ tiến cứu trên 58 bệnh nhân phẫu thuật ĐMCN có sử dụng THNCT tại bệnh viện Chợ Rẫy từ tháng 09/ 2016 – 05/ 2017. Bệnh nhân được chia thành 2 nhóm: 29 bệnh nhân sử dụng dung dịch liệt tim Histidine- Tryptophan- Ketoglutarate (nhóm HTK) và 29 bệnh nhân sử dụng dung dịch liệt tim pha máu lạnh (nhóm CB). Cách chọn mẫu thuận tiện. Cả hai nhóm đều được tiến hành quy trình gây mê và THNCT như nhau. Bệnh nhân được sử dụng Sevoflurane để duy trì mê trong suốt cuộc mổ. Nghiên cứu đánh giá nồng độ troponin I và CK- MB phóng thích ra sau mở kẹp ĐMC; tỉ lệ

rung thất và sử dụng inotrope sau mở kẹp ĐMC. Nồng độ Troponin và CK-MB được định lượng vào các thời điểm: trước khi dẫn mê (T0), mở kẹp ĐMC (T1), giờ thứ 8 (T2), giờ thứ 16 (T3) và giờ thứ 24 (T4), giờ thứ 48 sau phẫu thuật (T5).

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Các đặc điểm của bệnh nhân trước mổ

Bảng 1: Đặc điểm bệnh nhân trước mổ

Đặc điểm	Nhóm HTK (n = 29)	Nhóm CB (n = 29)	Tỷ lệ %
Tuổi (năm)*	52 ± 13	58 ± 12	0,094
Giới (nam)**	20 (69)	20 (69)	1,000
BSA (m ²)*	1,6 ± 0,2	1,6 ± 0,2	0,280

*: Trung bình ± độ lệch chuẩn

** : n (%)

Không có sự khác biệt về các đặc điểm trước mổ như: tuổi, giới, cân nặng, chiều cao, BSA giữa 2 nhóm nghiên cứu. Bệnh thường gặp ở nam giới (69%).

2. Các đặc điểm bệnh lý của bệnh nhân trước mổ

Bảng 2: Đặc điểm bệnh lý trước mổ

Đặc điểm	Nhóm HTK	Nhóm CB	Giá trị p
Tăng huyết áp**	13 (45)	17 (59)	0,293
Đái tháo đường**	6 (21)	5 (17)	0,738
Suy thận**	1 (3)	1 (3)	1,000
Viêm phế quản mạn**	5 (17)	4 (36)	1,000

** : n (%)

Không có sự khác biệt về tần suất bệnh lý nội khoa như tăng huyết áp, suy thận, viêm phế quản kèm theo trước mổ giữa 2 nhóm nghiên cứu.

3. Phân bố bệnh nhân theo loại tổn thương ĐMC

Bảng 3: Phân bố bệnh theo tổn thương ĐMC

Chẩn đoán	Nhóm HTK n (%)	Nhóm CB n (%)	Giá trị p
Bóc tách ĐMC ngực	7 (24)	8 (28)	0,764
Phình ĐMC ngực	22 (76)	21 (72)	

Phình ĐMCN chiếm tỷ lệ cao: 76% ở nhóm HTK và 72% ở nhóm CB. Không có sự khác biệt về phân bố bệnh giữa 2 nhóm BN.

4. Đặc điểm trong mổ của bệnh nhân

Bảng 4: Đặc điểm trong mổ của BN

Đặc điểm	Nhóm HTK (n=29)	Nhóm CB (n=29)	Tỷ lệ %
Thời gian THNCT (phút) *	253 ± 35	243 ± 33	0,274
Thời gian kẹp ĐMC (phút) *	181 ± 19	184 ± 31	0,601
Thời gian phẫu thuật (phút) *	392 ± 51	402 ± 57	0,494

*: Trung bình ± độ lệch chuẩn

Không có sự khác biệt về thời gian THNCT, thời gian kẹp ĐMC cũng như thời gian phẫu thuật giữa 2 nhóm.

5. Đặc điểm tim đập lại sau mở kẹp ĐMC

Bảng 8: Đặc điểm tim đập lại sau mở kẹp ĐMC

Đặc điểm	Nhóm HTK (n=29)	Nhóm CB (n=29)	p
Rung thất **			0,014
Có	13 (45)	6 (21)	
Không	16 (55)	23 (79)	
Pacing **			0,018
Có	11 (38)	20 (69)	
Không	18 (62)	9(31)	
Sử dụng Inotrope **			0,018
Có	11 (38)	20 (69)	
Không	18 (62)	9 (31)	

** : n (%)

Tỉ lệ rung thất sau mở kẹp ĐMC ở nhóm CB thấp hơn nhóm HTK có ý nghĩa thống kê ($p = 0,014$). Tỉ lệ sử dụng máy tạo nhịp sau khi mở kẹp ĐMC ở nhóm HTK thấp hơn nhóm CB có ý nghĩa thống kê ($p = 0,018$). Tỉ lệ sử dụng thuốc vận mạch sau khi mở kẹp ĐMC ở nhóm HTK thấp hơn nhóm CB có ý nghĩa thống kê ($p = 0,018$).

7. Đặc điểm hậu phẫu

Bảng 6: Đặc điểm hậu phẫu

Đặc điểm	Nhóm HTK (n = 29)	Nhóm CB (n = 29)	Tỷ lệ %
HCT sau mổ (%) *	35 ± 3	35 ± 3	0,926
EF sau mổ (%) *	63 ± 5	60 ± 6	0,066
Thời gian thuốc vận mạch (ngày)***	0 (0 - 1)	2 (0 - 2)	0,022
Thời gian thở máy (giờ)***	78 (54 - 174)	112 (70 - 240)	0,173
Thời gian CCU (giờ)***	100 (68 - 220)	156 (82 - 284)	0,166
Thời gian nằm viện (ngày) *	22 ± 10	24 ± 11	0,616

*: Trung bình ± độ lệch chuẩn

***: Trung vị (Khoảng tứ phân vị)

Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về Hct, EF, thời gian thở máy sau mổ, thời gian nằm CCU, thời gian nằm viện giữa 2 nhóm nghiên cứu. Thời gian sử dụng thuốc vận mạch ở nhóm HTK thấp hơn nhóm CB có ý nghĩa thống kê.

8. Biến chứng sau mổ

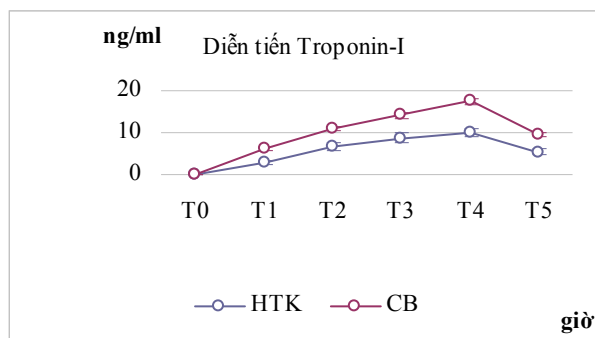
Bảng 7: Biến chứng sau mổ

Đặc điểm	Nhóm HTK (n = 29)	Nhóm CB (n = 29)	Giá trị p
Cung lượng tim thấp**	5 (17)	8 (27)	0,012
Viêm phổi**	9 (31)	9 (31)	1,000
Suy thận cấp**	7 (24)	10 (34)	0,387
Biến chứng thần kinh**	1 (3)	2 (7)	1,000
Mở lại **	1 (3)	2 (7)	1,000
Tử vong chu phẫu **	2 (7)	2 (7)	1,000

** : n (%)

Hội chứng cung lượng tim thấp khác nhau có ý nghĩa thống kê giữa 2 nhóm. Các biến chứng sau mổ như viêm phổi, suy thận cấp, biến chứng thần kinh, mở lại, tỷ lệ tử vong chu phẫu: không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa 2 nhóm.

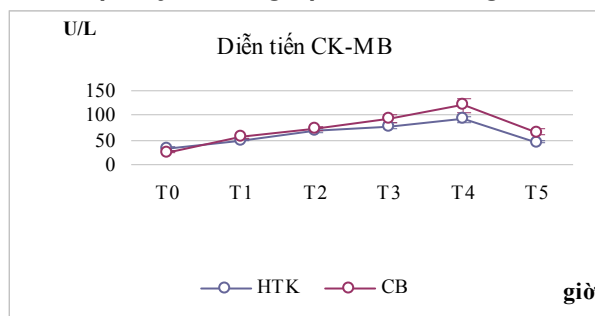
9. Sự thay đổi nồng độ men tim Troponin I trong mỗ



Biểu đồ 1: Diễn tiến nồng độ Troponin I ở hai nhóm HTK và CB

Không có sự khác biệt nồng độ Troponin I của 2 nhóm tại thời điểm T0. Tuy nhiên sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa 2 nhóm tại thời điểm T1, T2, T3, T4, T5.

10. Sự thay đổi nồng độ CK – MB trong mỗ



Biểu đồ 2: Diễn tiến nồng độ CK- MB ở 2 nhóm HTK và CB

Không có sự khác biệt về sự thay đổi nồng độ CK-MB giữa 2 nhóm ở các thời điểm T0, T1, T2. Tuy nhiên, có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê sự thay đổi nồng độ CK-MB giữa 2 nhóm tại các thời điểm T3, T4, T5 ($p = 0,036$; $p = 0,01$; $p = 0,006$).

BÀN LUẬN

1. Đặc điểm bệnh nhân và phẫu thuật

1.1. Đặc điểm bệnh nhân

Trong nghiên cứu của chúng tôi, BN nhóm HTK có chiều cao trung bình là 165 ± 7 cm so với nhóm CB là 163 ± 8 . Cân nặng trung bình của nhóm HTK là $60 \pm$

11kg so với nhóm CB là 58 ± 10 . BSA của nhóm HTK là $1,6 \pm 0,2$ so với nhóm CB cũng là $1,6 \pm 0,2$. Không có sự khác biệt về chiều cao, cân nặng, giới tính giữa 2 nhóm. Bệnh lý động mạch chủ trong nghiên cứu chúng tôi cũng tương tự trên thế giới, thường gặp ở bệnh nhân trên 50 tuổi, giới tính nam. Tỷ lệ mắc bệnh nhân (BN) nam cao hơn nữ gấp 2,5 lần.

Tăng huyết áp được cho là nguyên nhân thường gặp nhất trong bệnh lý phình động mạch chủ^[10,01]. Tuy vậy, tỉ lệ bệnh lý kèm theo như tăng huyết áp, đái tháo đường, suy thận, viêm phế quản ở 2 nhóm nghiên cứu cũng tương đương nhau. Trong nghiên cứu chúng tôi, đặc điểm bệnh lý đi kèm của BN cũng phù hợp với các nghiên cứu khác trong nước và trên thế giới và bệnh lý phình ĐMCN thường gặp hơn bóc tách ĐMC^[10,01].

1.2. Đặc điểm phẫu thuật

Thời gian THNCT của nhóm HTK là 253 ± 35 phút so với nhóm CB là 243 ± 33 phút. Thời gian kẹp ĐMC của nhóm HTK là 181 ± 19 phút so với nhóm CB là 184 ± 31 phút. Không có sự khác biệt có ý nghĩa giữa 2 nhóm về thời gian THNCT và thời gian kẹp ĐMC.

Thời gian THNCT kéo dài sẽ ảnh hưởng nặng nề đến kết quả điều trị sau phẫu thuật vì những tác dụng phụ như phản ứng viêm hệ thống, tăng nguy cơ nhiễm trùng, hội chứng cung lượng tim thấp cần phải được hỗ trợ bởi các thuốc inotrope, hội chứng phổi sau chạy máy dẫn đến kéo dài thời gian thở máy sau mổ và nằm ICU... Giai đoạn kẹp ĐMC là giai đoạn thiếu máu cơ tim (TMCT), việc bảo vệ cơ tim vào giai đoạn này vô cùng quan trọng, ảnh hưởng nặng nề đến kết quả phẫu thuật bởi nguy cơ gây tổn thương cơ tim nặng dẫn đến hậu quả nhồi máu cơ tim, giảm chức năng hoạt động thất trái, ảnh hưởng đến tình trạng huyết động không ổn định và cung lượng tim thấp. Do đó cơ tim cần được bảo vệ tốt trong giai đoạn này bởi hạ thân nhiệt và dung dịch liệt tim.

2. Đặc điểm tim đập lại sau mở kẹp động mạch chủ

Kết quả nghiên cứu: số BN bị rung thất cần phải sốc điện phá rung sau khi mở kẹp ĐMC ở nhóm HTK (45%) nhiều hơn nhóm CB (21%). Điều này cũng phù hợp với nhiều nghiên cứu khác ở trong nước cũng như trên thế giới. Các tác giả cho rằng sự gia tăng tần suất rung thất sau khi mở kẹp ĐMC có liên quan đến rối loạn dẫn truyền gắn với việc bảo vệ cơ tim không đầy đủ do quá trình tái tưới máu không đồng nhất, stress oxy hóa.

Bảng 8: Tần suất rung thất sau mở kẹp ĐMC qua một số nghiên cứu

Tên tác giả	Năm	Cỡ mẫu	Phương pháp phẫu thuật	Rung thất nhóm HTK	Rung thất nhóm CB
Sakata J. và cs ^[01]	1998	46	Phẫu thuật thay van hai lá	90%	26%
El-Hamamsy M và cs ^[01]	2012	60	Phẫu thuật thay hai van	86,6%	26,6%
Braathen B. và cs ^[01]	2011	80	Phẫu thuật van hai lá	38%	24%
Prathanee S và cs ^[01]	2015	125	Phẫu thuật bắc cầu động mạch vành	33,6%	8,3%
Nghiên cứu của chúng tôi	2017	58	Phẫu thuật ĐMC ngực	45%	21%

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỉ lệ sử dụng inotrope sau khi mở kẹp ĐMC ở nhóm HTK thấp hơn so với nhóm CB. Mặc dù tần suất rung thất cao hơn nhưng khi tim đập lại ít sử dụng thuốc tăng co bóp cơ tim hơn. Kết quả này cũng phù hợp với kết quả của các nghiên cứu khác^[0,01].

Tác giả Nguyễn Ngọc Dự^[0] (2016) thực hiện một nghiên cứu hồi cứu mô tả đánh giá hiệu quả bảo vệ cơ tim của dung dịch liệt tim HTK ở 826 BN phẫu thuật tim tại BV Việt Đức trong thời gian từ năm 2010 - 2016. Kết quả nghiên cứu cho thấy thời gian kẹp ĐMC trung bình là 88 ± 17 phút, tỉ lệ rung thất sau mở kẹp ĐMC là 43%.

Mặc dù vậy, Braathen và cs^[0] trong một nghiên cứu ngẫu nhiên đã chứng minh rằng trong phẫu thuật van hai lá thì việc sử dụng dung dịch liệt tim HTK có tác dụng bảo vệ cơ tim tốt tương tự với việc lặp đi lặp lại đa liều dung dịch liệt tim máu lạnh. Tuy nhiên, trong nghiên cứu này, tác giả tìm thấy tần suất cao rung thất tự phát sau khi mở kẹp ĐMC ở những bệnh nhân nhân HTK. Và một sự gia tăng đáng kể trong rung thất tự phát sau khi mở kẹp ĐMC ở nhóm bệnh nhân HTK đã được chứng minh trong các nghiên cứu khác. Lý giải cho hiện tượng này, các tác giả cho rằng sự gia tăng tần suất rung thất sau mở kẹp ĐMC có liên quan đến rối loạn dẫn truyền gắn với việc bảo vệ cơ tim không đầy đủ do quá trình tái tưới máu không đồng nhất, stress oxy hóa và sự thay đổi của nồng độ chất điện thế qua màng tế bào và mức triphosphate adenosine thấp. Sự tăng đáng kể rung thất tự phát sau khi mở kẹp ĐMC ở nhóm bệnh nhân HTK đã được chứng minh trong các nghiên cứu này. Mặc dù vậy, Braathen và cs và nhiều tác giả khác cũng cho rằng sự gia tăng tần suất rung thất tự phát không ảnh hưởng đến việc phóng thích các enzyme cơ tim trên bệnh nhân sử dụng dung dịch HTK so với dung dịch liệt tim máu lạnh^[0,01]. Nhóm BN nhận dung dịch HTK có nồng độ men tim không khác biệt so với nhóm BN nhận dung dịch máu lạnh.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỉ lệ sử dụng inotrope sau khi mở kẹp ĐMC giữa 2 nhóm cũng khác biệt có ý nghĩa thống kê (p = 0,002). Nhóm HTK ít sử dụng inotrope hơn nhóm CB. Mặc dù tần suất rung thất cao hơn so với nhóm CB nhưng khi tim đập lại, sử dụng thuốc tăng co bóp cơ tim ít hơn. Kết quả này

cũng phù hợp với kết quả của các nghiên cứu khác. Tác giả G Scarscia và cs cũng ghi nhận tỷ lệ BN nhóm HTK (57%) ít sử dụng inotrope hơn nhóm CB (59%).

Tỉ lệ sử dụng máy tạo nhịp tạm thời sau khi mở kẹp ĐMC ở 2 nhóm trong nghiên cứu của chúng tôi khác biệt có ý nghĩa thống kê (p = 0,018). Nhóm HTK ít sử dụng máy tạo nhịp tạm thời hơn nhóm CB. Một số tác giả cho rằng dung dịch liệt tim HTK giúp nuôi dưỡng cơ tim tốt trong giai đoạn cơ tim thiếu máu nên giúp cải thiện tốt chức năng co bóp cơ tim trong giai đoạn hồi phục. Do đó làm giảm nhu cầu sử dụng máy kích nhịp tạm thời và thuốc inotrope.

3. Sự thay đổi nồng độ men tim trong và sau khi mở kẹp động mạch chủ

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy men CK-MB của nhóm CB từ giá trị ban đầu (T0) là 25,42 ± 13,26U/L, tăng dần và đạt giá trị đỉnh là 120,25 ± 156,33U/L tại thời điểm 24 giờ (T4) và giảm dần tại thời điểm 48 giờ (T5) sau mổ là 65,64 ± 68,35. Men CK-MB của nhóm HTK từ giá trị ban đầu (T0) 32,53 ± 26,58U/L, tăng dần và đạt giá trị đỉnh tại thời điểm 24 giờ (T4) là 91,55 ± 76,38U/L và giảm dần tại thời điểm 48 giờ (T5) là 45,60 ± 28,08U/L. Như vậy tại thời điểm (T4) so với (T0) đã có tăng CK-MB vượt giá trị ngưỡng ở cả 2 nhóm. Phóng thích CK-MB đạt giá trị đỉnh trong huyết tương ở cả 2 nhóm đều tại thời điểm 24 giờ (T4) và giảm dần ở thời điểm 48 giờ (T5). Điều này cho thấy ở nhóm HTK có nồng độ CK-MB phóng thích ra vào các thời điểm T3, T4, T5 thấp hơn nhóm CB có ý nghĩa thống kê.

Men tim Troponin I của nhóm CB từ giá trị cơ bản ban đầu (T0) là 0,04 ± 0,05ng/ml, tăng lên giá trị đỉnh là 17,38 ± 6,68ng/ml (T4) và sau đó giảm dần tại thời điểm 48 giờ (T5) là 9,69 ± 4,92, so với nhóm HTK có giá trị ban đầu (T0) là 0,05 ± 0,05ng/ml, tăng lên giá trị đỉnh là 9,91 ± 5,54ng/ml (T4) sau đó giảm dần tại thời điểm 48 giờ (T5) là 5,29 ± 4,10. Sự phóng thích Troponin I bắt đầu tăng từ lúc mở kẹp ĐMC và tăng dần đạt đỉnh tại thời điểm 24 giờ sau mở kẹp ĐMC và giảm dần ở thời điểm 48 giờ ở cả 2 nhóm nghiên cứu. Sự phóng thích Troponin I của nhóm HTK so với nhóm CB thì thấp hơn tại các thời điểm T2, T3, T4, T5 có ý nghĩa thống kê.

Bảng 9: Kết quả men tim trong mô so sánh với các nghiên cứu khác trên thế giới

Tác giả	Cỡ mẫu (BN)	Phương pháp phẫu thuật	Thời gian kẹp ĐMC HTK (phút)	Thời gian kẹp ĐMC CB (phút)	Kết quả men tim của nhóm BN nghiên cứu
Scarscia G 2011 ^[0]	112	Phẫu thuật ĐMC ngực	121 ± 35	126 ± 61	cTnI thấp hơn có ý nghĩa thống kê ở nhóm BN thời gian kẹp ĐMC > 160'
Braathen 2011 ^[0]	76	Phẫu thuật van hai lá	73 ± 3	75 ± 3	cTnI của 2 nhóm không có sự khác nhau
El-Hamamsy M 2012 ^[0]	60	Phẫu thuật thay hai van	88,75 ± 8,54	91,96 ± 7,80	cTnI của 2 nhóm không có sự khác nhau
De Palo M. 2017 ^[0]	90	Phẫu thuật tim xâm lấn tối thiểu	106 ± 30	88 ± 30	cTnI, CK-MB của 2 nhóm không có sự khác nhau
Nghiên cứu chúng tôi	58	Phẫu thuật ĐMC ngực	181 ± 19	184 ± 31	cTnI thấp hơn có ý nghĩa thống kê

Scrascia G và cs^[1] (2011) thực hiện một nghiên cứu hồi cứu trên 112 BN phẫu thuật động mạch chủ ngực: 54 BN (nhóm HTK) nhận dung dịch liệt tim Custodiol và 58 BN (nhóm CB) nhận dung dịch liệt tim pha máu lạnh. Thời gian kẹp ĐMC, thời gian THNCT thì tương đương nhau giữa 2 nhóm. Không có sự khác nhau về rối loạn nhịp, tỉ lệ sử dụng thuốc trợ tim, hội chứng cung lượng tim thấp, và tử vong chu phẫu. Nồng độ troponin I tương đương nhau ở cả hai nhóm dung dịch liệt tim có thời gian kẹp ĐMC ngắn. Nhóm BN có thời gian kẹp ĐMC > 160 phút, nồng độ troponin I ở nhóm CB cao hơn nhóm HTK có ý nghĩa thống kê.

Khi sử dụng dung dịch liệt tim pha máu lạnh, phải truyền lặp lại nhiều lần mỗi 15 – 20 phút, có thể không phải là chiến lược tốt đối với phẫu thuật ĐMCN, ngoài việc kéo dài thời gian kẹp ĐMC do gián đoạn giữa các lần truyền dung dịch liệt tim tinh thể, nó còn có thể là nguyên nhân gây tổn thương động mạch vành vì phải truyền trực tiếp tại hai lỗ động mạch vành phải và trái nhiều lần trong một số trường hợp tổn thương phải mở gốc ĐMC. Vì vậy chiến lược sử dụng dung dịch liệt tim đơn liều HTK có thể ngưng tim hơn 3 giờ đã được đề xuất để đơn giản hóa kỹ thuật mổ trong loại phẫu thuật phức tạp này. Trong trường hợp thời gian kẹp ĐMC dài hơn 3 giờ thì có thể lặp lại một liều HTK bằng 1/2 liều đầu.

Careaga G và cs [6] nghiên cứu ở nhóm 30 bệnh nhân với thời gian kẹp ĐMC trung bình 60 - 65 phút và dùng HTK hoặc dung dịch liệt tim tinh thể kinh điển: không ghi nhận khác biệt về rối loạn nhịp giữa 2 nhóm trong giai đoạn tái tưới máu. Tuy nhiên trong giai đoạn hậu phẫu, bệnh nhân nhóm HTK có tần suất rối loạn nhịp thấp hơn có ý nghĩa, tỉ lệ và thời gian dùng vận mạch thấp; thời gian nằm hồi sức ngắn hơn so với nhóm tinh thể.

Tác giả Zangrillo A [17] báo cáo ở 72 BN phẫu thuật van 2 lá, cho thấy nồng độ troponin I tăng cao ở thời kì hậu phẫu sẽ kèm theo tăng nguy cơ tử vong trong thời kỳ hậu phẫu ngắn hạn cũng như hậu phẫu xa.

So với các nghiên cứu khác, thời gian kẹp ĐMC và thời gian THNCT của chúng tôi kéo dài hơn các nghiên cứu khác. Tuy nhiên tỉ lệ hội chứng cung lượng tim thấp và nồng độ troponin I hậu phẫu thấp hơn có ý nghĩa thống kê ở nhóm HTK so với nhóm dung dịch liệt tim pha máu lạnh.

Qua các nghiên cứu trên, có thể thấy rằng với những phẫu thuật tim đơn giản, thời gian kẹp ĐMC ngắn thì dung dịch liệt tim pha máu lạnh này hiệu quả và phù hợp với tính chất phẫu thuật. Tuy nhiên với những loại phẫu thuật có thời gian kẹp ĐMC kéo dài hay phẫu thuật phức tạp như phẫu thuật xâm lấn tối thiểu thì việc lặp lại nhiều lần dung dịch liệt tim có thể làm gián đoạn phẫu thuật, làm kéo dài thời gian phẫu thuật và thời gian THNCT. Vì vậy dung dịch liệt tim HTK đơn liều có thể bảo vệ cơ tim hơn 3 giờ được sử dụng an toàn và có hiệu quả. Đây có thể là một sự lựa chọn hợp lý nhất cho những phẫu thuật này.

KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu 58 trường hợp bệnh nhân được phẫu thuật ĐMC ngực tại khoa hồi sức- phẫu thuật tim, BV Chợ Rẫy, trong đó có 29 BN được sử dụng dung dịch liệt tim HTK và 29 BN được sử dụng dung dịch liệt tim CB, chúng tôi có thể kết luận rằng: Dung dịch liệt tim HTK có hiệu quả bảo vệ cơ tim:

- BN được sử dụng dung dịch liệt tim HTK có nồng độ men tim troponin I ở thời điểm 24 giờ sau mở kẹp ĐMC thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm BN được sử dụng dung dịch CB (9,91ng/ml so với 17,38ng/ml)

- Nồng độ CK- MB của nhóm BN sử dụng HTK ở thời điểm 24 giờ sau mở kẹp ĐMC thấp hơn đáng kể so với BN được sử dụng dung dịch CB (91,55U/l so với 120,25U/L).

- Tỷ lệ cần sử dụng thuốc tăng co bóp cơ tim sau mổ của nhóm BN sử dụng dung dịch HTK thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm CB (11 BN so với 20 BN).

- Tuy nhiên, nhóm HTK có tỉ lệ bị rung thất sau mở kẹp ĐMC (45%) cao hơn nhóm CB (21%) có ý nghĩa thống kê.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Abramov D, Abu-Tailakh M, et al** (2006) "Plasma troponin levels after cardiac surgery vs after myocardial infarction". *Asian Cardiovasc Thorac Ann*, 14(6) p.530-535.
2. **Babuin L, Jaffe AS** (2005) "Troponin: the biomarker of choice for the detection of cardiac injury". *CMAJ*, 173(10) p.1191-202.
3. **Baliga RR, Nienaber CA, et al** (2012) "Aortic Dissection and Related Syndromes", *Springer, New York, NY, United States*, p.30-36.
4. **Barry JAW, Barth JH, Howell SJ** (2008) "Cardiac troponin: their use and relevance in anaesthesia and critical care medicine". *Continuing Education in Anaesthesia, Critical Care & Pain*. A BJA Publication, p.62-65.
5. **Braathen, Tonnessen T** (2010) "Cold blood cardioplegia reduces the increase in cardiac enzyme levels compared with cold crystalloid cardioplegia in patients undergoing aortic valve replacement for isolated aortic stenosis". *J Thorac Cardiovasc Surg*, 139, (4), p.874-80.
6. **Careaga G, Salazar D, et al**, (2001) "Clinical impact of histidine-ketoglutarate-tryptophan (HTK) cardioplegic solution on the perioperative period in open heart surgery patients". *Arch Med Res*, 32, (4), p.296-269.
7. **El-Hamamsy M, Zaineldin RA, et al**. (2012) "Myocardial Preservation in Double Valve Replacement Surgery: Comparison of the Post-operative Clinical Outcome between Histidine-Tryptophan-Ketoglutarate Solution and Cold Blood Cardioplegic Solution". *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 6, (3), p.364-370.
8. **Guida DPP, Mastro F, et al**, (2017) "Myocardial protection during minimally invasive cardiac surgery through right mini-thoracotomy". *Perfusion*, 32, (3), p. 245-252.
9. **N. Al-Sarraf, L. Thalib, A. Hughes, M. Houlihan, M. Tolan, V. Young, E. McGovern** (2011) "Cross-clamp time is an independent predictor of mortality and morbidity in low- and high-risk cardiac patients". *Int J Surg*, 9(1)

p.104-109.

10. **Nguyễn Ngọc Cương, Nguyễn Lâm Hiếu** (2013) "Kết quả bước đầu điều trị phình động mạch chủ ngực bằng stent phủ". *Tạp chí Y học thực hành*, 896, tr. 19-24.

11. **Nguyễn Ngọc Dự** (2016) "Kinh nghiệm 6 năm sử dụng dung dịch Custodiol- HTK trong phẫu thuật tim hở thường quy tại bệnh viện Việt Đức". *Tạp chí Y học Việt Nam. Hội nghị Phẫu thuật Tim mạch và Lồng ngực Việt Nam lần thứ 6*, tr. 78-82.

12. **Nguyễn Thị Quý** (2007) "Bảo vệ cơ tim: Thuốc và thuốc mê hô hấp". *Chuyên đề Tim mạch học*, Nxb Y học, chi nhánh TP.Hồ Chí Minh, tr.9-20.

13. **Phạm Thọ Tuấn Anh** (2008) "Sự phát triển phẫu thuật phình động mạch chủ ngực tại Bệnh viện Chợ Rẫy". *Hội nghị Tim mạch học miền Trung tháng 8 năm 2008*, tr 42-46.

14. **Prathanee S, Kuptanond C, et al** (2015)

"Custodial-HTK Solution for Myocardial Protection in CABG Patients". *J Med Assoc Thai*, 98 Suppl 7, p.S164-167.

15. **Sakata J, Morishita K, et al** (1998) "Comparison of clinical outcome between histidine-triophan-ketoglutarate solution and cold blood cardioplegic solution in mitral valve replacement". *J Card Surg*, 13, (1), p.43-47.

16. **Scarscia S, Guida P, et al** (2011) "Myocardial protection during aortic surgery: comparison between Bretschneider-HTK and cold blood cardioplegia". *Perfusion*, 26(5), p.427-433.

17. **Zangrillo A, Crescenzi G, et al.** (2005) "The effect of concomitant radiofrequency ablation and surgical technique (repair versus replacement) on release of cardiac biomarkers during mitral valve surgery". *Anesth Analg*, 101, (1), p.24-9.

RỐI LOẠN LƯU LƯỢNG MÁU NÃO VÀ CHUYỂN HOÁ NÃO TRONG CHẤN THƯƠNG SỌ NÃO NẶNG

VŨ HOÀNG PHƯƠNG¹, NGUYỄN QUỐC KÍNH², PHẠM ĐĂNG KHOA³
¹ Bộ môn GMHS – Đại học Y Hà Nội, ² Khoa GMHS – BV Việt Đức, ³ Bộ môn Sinh lý bệnh – Đại học Y Hà Nội

TÓM TẮT

Rối loạn sinh lý bệnh sau chấn thương sọ não thường có sự phối hợp giữa tổn thương tiên phát ở nhu mô não cùng với những tổn thương não thứ phát do những nguyên nhân toàn thân hoặc tại chỗ. Tổn thương não thứ phát bị ảnh hưởng bởi rất nhiều yếu tố như là sự mất cân bằng trong lưu lượng máu não, trao đổi chất và chuyển hóa oxy não, hình thành phù não, co thắt mạch, giảm tưới máu não, kích thích gây độc tế bào, quá trình viêm... Hiểu rõ về dòng thác đa chiều về sinh lý bệnh sau chấn thương sọ não đặc biệt là các rối loạn trong lưu lượng máu não và chuyển hóa não làm cho tình trạng thiếu oxy – thiếu máu cục bộ não trở nên trầm trọng là một cách tiếp cận đúng đắn giúp cho chẩn đoán chính xác các tổn thương rối loạn ngay sau khi chấn thương và cũng là bằng chứng khoa học để hướng dẫn điều trị một cách hợp lý. **Từ khóa:** Chấn thương sọ não nặng, sinh lý bệnh, lưu lượng máu não, chuyển hóa não.

SUMMARY

Brain physiologic disorders after severe traumatic brain injury usually combines of primary cerebral lesions in the brain parenchyma with secondary cerebral lesions due to systemic origin causes or localized causes. Secondary cerebral lesions were affected by many factors such as imbalance in cerebral blood flow, metabolism and brain oxygenation,

cerebral edema, vasoconstriction, reduced cerebral perfusion pressure, cytotoxicity stimulation, inflammatory process... Widely understood of multidimensional cascade of pathophysiology after traumatic brain injury, especially disturbances in cerebral blood flow and brain metabolism, resulted in severe cerebral ischemia is a good approach to accurately diagnose the disorders immediately after injury also as scientific evidences to guide treatment appropriately.

Keywords: Severe traumatic brain injury, pathophysiology, cerebral blood flow, cerebral metabolism.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Chấn thương sọ não (CTSN) vẫn là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây tử vong ở những người trẻ tuổi (< 45 tuổi) trên thế giới. Các tổn thương tiên phát trong CTSN chủ yếu có liên quan trực tiếp đến các tổn thương cơ học, không bị thay đổi trong quá trình điều trị. Tổn thương thứ phát bị ảnh hưởng bởi những thay đổi trong lưu lượng máu não (giảm tưới máu hoặc tăng tưới máu), giảm phản ứng tự điều hòa mạch máu não, rối loạn chức năng trao đổi chất và cung cấp không đầy đủ oxy não... Rất nhiều nghiên cứu và phân tích lâm sàng về cơ chế bệnh sinh của chấn thương sọ não và tổn thương của tổ chức đã làm tăng thêm những hiểu biết về sinh lý bệnh của CTSN và chính là cơ sở cần thiết để thiết lập các chiến lược điều trị đúng. Nhận định này cũng có quan điểm sinh lý bệnh hiện tại của CTSN đặc biệt với việc nhấn mạnh vào thay đổi trên lưu lượng máu não (LLMN), sự trao đổi chất và oxy não, kích thích gây độc tế bào (excitotoxicity), hình

Chịu trách nhiệm: Vũ Hoàng Phương

Ngày nhận: 07/5/2018

Ngày phân biện: 13/6/2018

Ngày duyệt bài: 26/6/2018

Ngày xuất bản: 20/8/2018

thành phù não, quá trình viêm... Mục tiêu của bài báo này nhằm cập nhật những thay đổi sinh lý bệnh thường gặp trong CTSN, đặc biệt trên LLMN và chuyển hóa não để giúp những nhà hồi sức thần kinh có một cách nhìn đa chiều về dòng thác sinh lý bệnh của tổn thương não thứ phát sau CTSN, từ đó đưa ra quyết định lựa chọn những phương pháp theo dõi và điều trị thích hợp.

SINH LÝ LƯU LƯỢNG MÁU NÃO VÀ CHUYỂN HOÁ NÃO

1. Huyết động não

1.1. Những lưu ý về giải phẫu và sinh lý

Lưu lượng máu toàn bộ não được cung cấp chủ yếu bởi 2 động mạch cảnh (đóng góp khoảng 40% lưu lượng tưới máu toàn bộ não), động mạch thân nền (20%) và vòng đa giác Willis. Tuy nhiên, các nghiên cứu trên tử thi cho thấy một “vòng bình thường của đa giác Willis” chỉ quan sát thấy trong 48 - 52% trường hợp [1]. Trên bề mặt não hoặc trong não có các kênh tuần hoàn phụ, bắt chéo qua vùng ranh giới động mạch (đôi khi được gọi là khu “lưu vực đầu nguồn”) và đóng vai trò quan trọng trong việc thiết lập lại tuần hoàn não. Sự phân bố các mao mạch não được phân bố theo chức năng của hệ thống thần kinh trung ương. Vùng não có mức độ chuyển hóa glucose cao được cung cấp bởi lưới mao mạch mật độ cao. Khoảng 90% các mao mạch não được tưới máu liên tục và chỉ có 10% dự trữ để đáp ứng nhu cầu chuyển hóa và kích thích khác.

1.2. Áp lực tưới máu não và sức cản mạch máu não

$LLMN = ALTMN / SCMN$

Trong đó: ALTMN là áp lực tưới máu não; SCMN là sức cản mạch máu não.

Do có mối quan hệ chặt chẽ giữa áp lực tĩnh mạch não và ALNS, ALTMN được coi là sự khác biệt giữa áp lực động mạch trung bình (HAĐMTB) và ALNS.

Do vậy: $ALTMN = HAĐMTB - ALNS$

Theo định luật Poiseuille: $LLMN = ALTMN / [(8 - \mu) / (r^4)]$

(trong đó μ = độ nhớt của máu; l = chiều dài mạch máu não; r = bán kính của mạch máu).

Do sức cản mạch máu tỉ lệ nghịch với 4 lần bán kính mạch máu, cho nên một thay đổi đường kính mạch máu rất nhỏ sẽ tạo một thay đổi đáng kể trong SCMN. Hầu hết SCMN nằm ở các tiểu động mạch và cơ thắt trước mao mạch, có thể thay đổi đường kính của nó thông qua sự co giãn của các cơ trơn.

1.3. Ảnh hưởng của hematocrit trên lưu lượng máu não

Độ nhớt máu bị ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố, nó bao gồm: kích thước và nồng độ hồng cầu, tỷ lệ phân ly, nhiệt độ, pH, lượng protein và nồng độ lipid trong huyết tương. Các nghiên cứu lâm sàng cho thấy có một quan hệ nghịch giữa LLMN và hematocrit. Mức hematocrit cao có thể gây ra giảm đáng kể LLMN nhưng ngược lại khi giảm hematocrit trong phạm vi sinh lý lại làm tăng LLMN [2]. Trong điều kiện bình

thường, cơ chế tự điều hòa mạch máu não có thể bù trừ cho những thay đổi về độ nhớt máu thông qua những thay đổi trên SCMN [3]. Nếu độ nhớt máu tăng lên, tình trạng giãn mạch sẽ xảy ra để bù trừ nhằm vượt qua sự tăng lên của sức cản mạch máu não.

2. Điều hòa lưu lượng máu não

2.1. Áp lực khí máu động mạch và tính phản ứng của não

Một thay đổi nhỏ pCO₂ trong máu động mạch có thể dẫn đến các thay đổi về tưới máu não. Tình trạng ưu thán (tăng CO₂) làm giãn các cơ trơn mạch máu não, trong khi ngược lại nhược thán (giảm CO₂) lại gây co các cơ trơn mạch máu não. Khi pCO₂ ở mức thấp từ 20 - 25mmHg có thể làm giảm LLMN tới 40-50% và ngược lại khi tăng pCO₂ > 50 mmHg làm tăng LLMN hơn 50%. Những thay đổi trong LLMN do thay đổi pCO₂ trong máu động mạch xảy ra hầu như ngay lập tức trong điều kiện bình thường [4]. Các nghiên cứu trên thực nghiệm đã cho thấy liệu pháp kiềm hóa làm giảm được LLMN trong khi mà tình trạng HCO₃ thấp lại làm tăng LLMN, điều này cho thấy có vai trò quan trọng của pH mô. Chính CO₂ gây ra những thay đổi nồng độ ion H⁺ (pH ngoại bào) và có thể chính nó có tác dụng trên cơ trơn mạch máu não chứ không phải là pCO₂. Các carbonic anhydrase ức chế acetazolamide làm giảm pH ngoại bào với một pCO₂ động mạch không đổi và gây tăng LLMN khi đẳng thán. Tuy nhiên, hiệu ứng này chỉ kéo dài trong một thời gian ngắn.

2.2. Quá trình tự điều hòa và lưu lượng máu não

Trong điều kiện bình thường, quá trình tự điều hòa của mạch máu não nhằm duy trì LLMN là tương đối ổn định và có phạm vi từ 50 - 150 mmHg. Quá trình tự điều hòa được mô tả là mối quan hệ giữa dòng máu – áp lực của tuần hoàn não và được điều hòa bởi sự tương tác của nhiều cơ chế.

* Cơ chế trao đổi chất: cho rằng việc giảm LLMN là kết quả của việc giải phóng các chất trung gian hóa học. CO₂, O₂, K⁺, Ca₂⁺, H⁺ và adenosine được đề xuất tất cả đều đóng vai trò trong quá trình tự điều hòa. Ưu thán và giảm oxy là tác nhân kích thích mạnh mẽ gây tăng LLMN. Adenosine là một chất giãn mạch mạnh, nồng độ tăng lên khi giảm áp lực máu, nhưng vai trò của adenosine và các dẫn xuất adenosine phosphoryl hóa trong việc kiểm soát LLMN vẫn chưa được rõ ràng.

* Cơ chế tạo mô cơ: Mức độ đáp ứng chậm của phản ứng tự điều hòa được coi là một ý kiến ủng hộ cơ chế này, nhờ đó mà các tế bào cơ trơn của các tiểu động mạch và tiểu tĩnh mạch co lại hoặc giãn ra để đáp ứng với những thay đổi của áp lực xuyên thành. Qua thực nghiệm, những thay đổi của áp lực xuyên thành có mối tương quan thuận với những thay đổi trong khả năng hoạt động của cơ và màng tế bào dẫn đến các kích hoạt tự phát, làm thay đổi trạng thái hoạt động của các sợi actin và sợi myosin trong các tế bào cơ trơn của mạch máu não.

* Các yếu tố liên quan đến tế bào nội mô cũng đã

được gợi ý liên quan đến quá trình tự điều hòa. Yếu tố có nguồn gốc từ nội mạc (endothelium derived relaxing factor - EDRF) đã được xác định như là nitric oxide (NO) hoặc một chất có chứa NO- chất sản xuất trong mạch máu não. Các tế bào thần kinh và thần kinh đệm bị kích thích cũng sản xuất ra NO và có thể trung gian gây giãn mạch cục bộ [5].

3. Chuyển hóa của não

3.1. Sản sinh năng lượng của não

Não chỉ chiếm 2% trọng lượng cơ thể, nhưng lại nhận được 15% cung lượng tim và sử dụng 20% tổng số oxy của cơ thể và 25% của tổng lượng đường của cơ thể. Adenosine triphosphate (ATP) là nguồn năng lượng quan trọng nhất cho não bộ, được sản xuất gần như hoàn toàn bởi sự oxy hóa của glucose. Nghiên cứu thực nghiệm cho thấy chất xám sử dụng glucose cao hơn khoảng ba lần so với chất trắng, mặc dù có thay đổi đáng kể ở vùng giáp ranh. Khoảng 80% năng lượng được tạo ra là cần thiết để duy trì sự chênh lệch nồng độ ion ở màng tế bào. Các tế bào thần kinh đệm, chiếm gần 50% khối lượng não có một tỷ lệ trao đổi chất thấp hơn nhiều và chiếm ít hơn 10 % của tổng trao đổi chất của não [6].

3.2. Ảnh hưởng của hàng rào máu não đối với chuyển hóa não

Hàng rào máu não bao gồm các cơ chế hình thái và chức năng cho phép hạn chế hoặc tạo điều kiện để cho một chất đi từ máu đến não. Các tế bào nội mô của các mao mạch não được gắn kết với nhau bằng những liên kết chặt chẽ. Chúng có chứa một số lượng lớn ty thể và túi thực bào để tạo điều kiện vận chuyển các chất vào trong não. Sự hấp thu một chất vào tế bào não phụ thuộc vào điện thế của nó, sự có mặt của cơ chế vận chuyển, pH, enzyme và kích thước của các phân tử. Các tế bào nội mô này không chỉ đơn giản là một rào cản giữa cơ trơn mạch máu não và máu, nó còn sản xuất các chất co mạch, chẳng hạn như endothelin -1 (là một chất gây co động mạch não) và các thuốc giãn mạch như là NO và acetylcholine [7]. Tế bào nội mô cũng là một phần của cơ chế điều chỉnh huyết động thông qua phản ứng với những thay đổi trong áp lực xuyên thành.

3.3. Oxy nhu mô não và carbon dioxide

Chuyển hóa oxy của mô não phụ thuộc vào lưu lượng máu não và thành phần O₂ máu động mạch. Lượng O₂ trong máu động mạch phụ thuộc vào nhiều yếu tố, quan trọng nhất trong số đó là áp lực riêng phần của oxy (pO₂). Do sự di chuyển của oxy phụ thuộc vào chênh lệch áp suất riêng phần, các tế bào thần kinh càng ở xa mao mạch càng dễ bị tổn thương nhất khi thiếu oxy. Quá trình giải phóng oxy cũng phụ thuộc vào LLMN. Leniger và cộng sự cũng tìm thấy pO₂ ở mô não mèo vẫn hằng định nếu áp lực tưới máu được duy trì giữa 50-150 mmHg. Tuy nhiên, khi áp lực tưới máu dưới 50 mmHg có sự giảm đáng kể pO₂ trong não. Trong một nghiên cứu trên động vật, Maas và cộng sự tìm thấy áp lực oxy

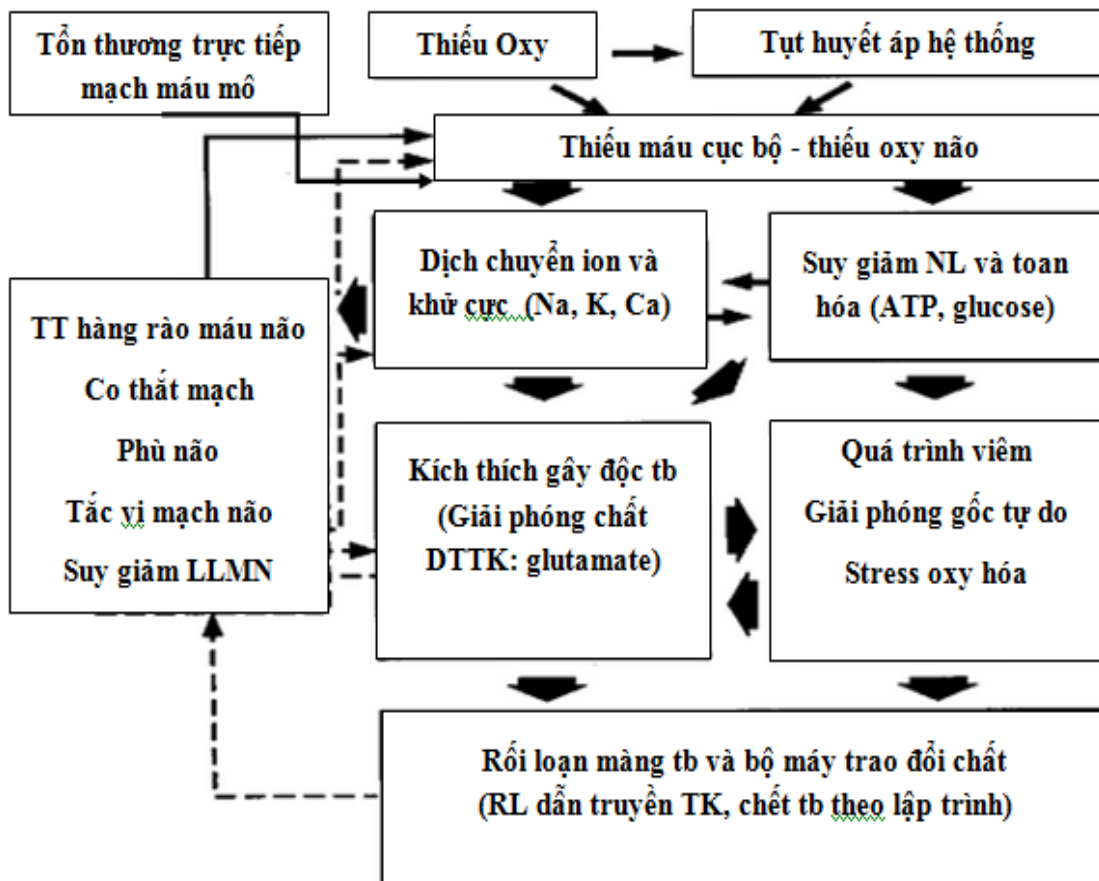
nhu mô não khoảng 28 mmHg dưới điều kiện đẳng thân và ALT MN bình thường nhưng khi ALT MN hạ xuống đến 40mmHg hoặc ít hơn thì có sự sụt giảm mạnh áp lực oxy mô não [8].

SINH LÝ BỆNH RỐI LOẠN LƯU LƯỢNG MÁU NÃO VÀ CHUYỂN HOÁ NÃO TRONG CHẤN THƯƠNG SỌ NÃO

Mức độ nghiêm trọng của CTSN do chấn thương cơ học không chỉ phụ thuộc vào cấu trúc bị tổn thương gây ra bởi tác động mà còn do tính phức tạp của các hiện tượng sinh lý bệnh xảy ra trong những giờ hoặc ngày đầu tiên. Các nghiên cứu hiện nay đang tìm cách can thiệp vào giai đoạn trước hoặc trong khi xảy ra tổn thương thứ phát để tìm cách sửa chữa những thay đổi về chuyển hóa.

1. Giảm lưu lượng máu não

Gần 90% BN tử vong do CTSN đều có các bằng chứng mô học của tình trạng tổn thương thiếu máu cục bộ não, thường là hậu quả của tình trạng giảm LLMN. Schroder và cộng sự cho thấy ngưỡng thiếu máu cục bộ toàn bộ là 18 ml/100g/phút và hầu hết các bệnh nhân có giá trị LLMN thấp hơn giá trị này sẽ tiến triển thành hình ảnh nhồi máu não và chết trong vòng 48 giờ [9]. Các nghiên cứu gần đây cho thấy hiện tượng nhồi máu sẽ xảy ra tùy theo mức LLMN với những khoảng thời gian khác nhau: 5ml/100g/phút kéo dài hơn 1,5 giờ; 10ml/100g/phút kéo dài hơn 3giờ; 15ml/100g/phút kéo dài hơn 3,5 giờ hoặc mức 18ml/100g/phút kéo dài hơn 4 giờ [9]. Khi LLMN giảm dần, điện não đồ (electroencephalographic - EEG) có dạng sóng chậm và khi LLMN giảm xuống dưới 20 mL/100 g/ phút, EEG trở nên đẳng điện. Khi LLMN giảm đến 10-12 mL/100g/phút, dẫn truyền thần kinh sẽ bị mất, bơm natri- kali không hoạt động, sau đó xảy ra phù nhiễm độc tế bào, cho đến khi LLMN cuối cùng giảm xuống dưới 6-10 mL/100g/phút báo hiệu quá trình sụp đổ xảy ra [10]. Một loại tổn thương thiếu máu cục bộ cũng hay được quan sát thấy là tình trạng hoại tử tế bào thần kinh có chọn lọc (selective neuronal necrosis - SNN), một dạng tổn thương thường gặp như sau khi hồi sức ngừng tuần hoàn hoặc tình trạng thiếu oxy toàn bộ khác. SNN có hình thái biểu hiện hoại tử đóm giới hạn đến các tế bào thần kinh, thần kinh đệm và mạch máu, nó khác với tổn thương nhồi máu điển hình. Do mối liên quan chặt chẽ giữa IMT và SNN, cả hai đều liên quan đến mật độ và vị trí tổn thương, IMT có thể coi là một nguyên nhân của tình trạng thiếu máu cục bộ trong CTSN. Cơ chế liên quan đến IMT đó là việc giải phóng các yếu tố nội mô của khu vực não bị tổn thương, khởi phát con đường ngoại sinh một dòng thác đông máu trong não [11]. Tình trạng tăng đông liên tục khu vực và giải phóng các yếu tố tiền đông máu vào hệ thống gây ra tiêu thụ yếu tố đông máu và kích thích tiêu sợi huyết. Kết quả là gây ra rối loạn đông máu, một hình thức đông máu rải rác nội mạch (DIC) là phổ biến ở CTSN nặng.



Hình 1: Tóm tắt các cơ chế sinh lí bệnh gây thiếu máu cục bộ não

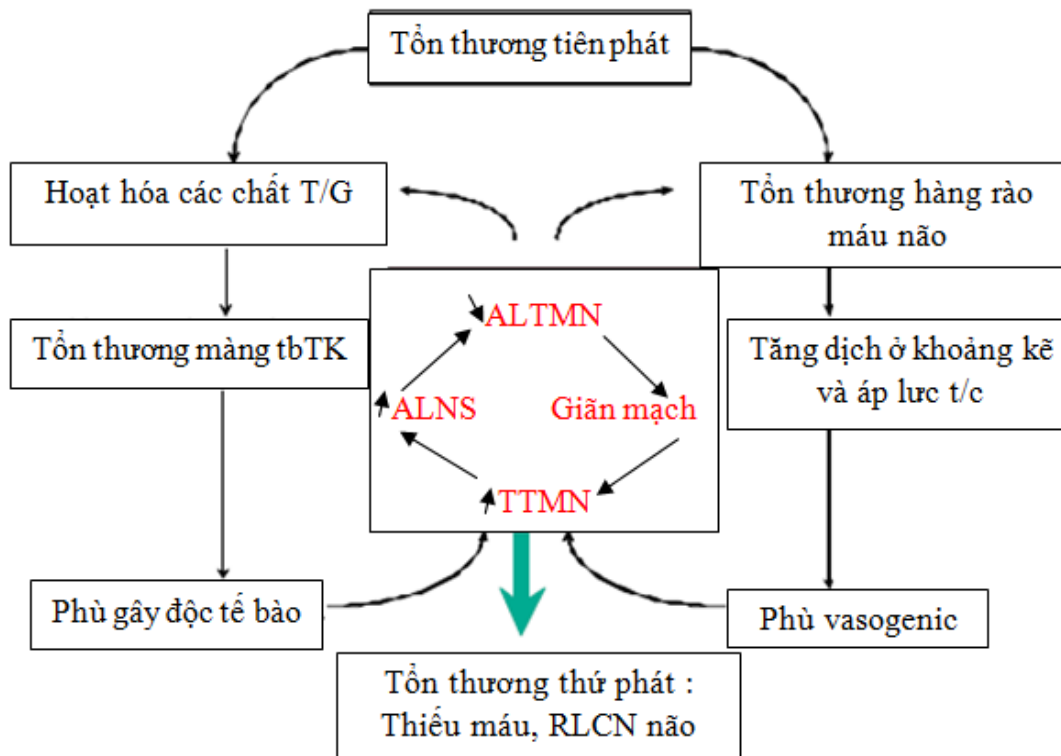
2. Sung huyết não

Sung huyết não được định nghĩa là tình trạng LLMN vượt quá nhu cầu chuyển hóa và có thể bắt đầu khoảng 48 giờ sau chấn thương và kéo dài từ một vài giờ cho đến 10 ngày sau CTSN nặng. Sung huyết não thường quan sát thấy ngay sau khi lấy bỏ các khối máu tụ dưới màng cứng hoặc ngoài màng cứng cấp tính [12]. Theo tác giả Obrist, ở những bệnh nhân CTSN có LLMN > 33ml/100g/phút đều được cho là sung huyết, khoảng 33 - 55 ml/100 g/phút gọi là sung huyết tương đối và LLMN cao trên 55 ml/100g/phút gọi là sung huyết tuyệt đối [13]. Các nghiên cứu trước đây đã ghi nhận tình trạng sung huyết xuất hiện ở trên 50% bệnh nhân sau CTSN nặng, nó thường kết hợp với ALNS cao và mất gắn kết của LLMN và CMRO2 [4].

3. Phù não

Phù não là một hiện tượng được quan sát thấy thường xuyên xảy ra sau CTSN và thường nặng nhất

từ 24 - 48 giờ sau chấn thương. Có 2 loại phù não đã được mô tả là phù kẽ (vasogenic) và phù trong tế bào (gây độc tế bào). Phù não vasogenic được gây ra bởi tổn thương cơ học hoặc rối loạn chức năng của hàng rào máu não cho phép các ion và protein vận chuyển một cách không kiểm soát từ các mạch máu vào khoang ngoại bào (khe kẽ) [14], [15]. Phù não do gây độc tế bào do độ thẩm thấu của tế bào bị tổn thương gây rối loạn khả năng điều chỉnh gradient ion của tế bào, nó được đặc trưng do tích tụ nước trong tế bào thần kinh, tế bào hình sao, thần kinh đệm và không phụ thuộc vào sự toàn vẹn của hàng rào máu não [16], [15]. Sự thay đổi chức năng màng tế bào và vận chuyển ion có thể dẫn đến rối loạn sản xuất ATP và cuối cùng là tế bào chết. Mặc dù phù do gây độc tế bào dường như hay gặp hơn phù do vasogenic ở những bệnh nhân sau CTSN nhưng cả hai tổn thương này đều liên quan đến tăng ALNS và thiếu máu cục bộ [17], [18].



Hình 2: Vòng xoắn bệnh lý của tổn thương tiên phát và thứ phát sau CTSN

4. Co thắt mạch não

Hiện tượng co thắt mạch được quan sát thấy trong hơn một phần ba số bệnh nhân CTSN và có 50% số bệnh nhân có co thắt mạch nghiêm trọng đang tiến triển. Các rối loạn bắt đầu xảy ra từ ngày thứ 2 - 15 sau chấn thương. Wilkins và cộng sự đã làm sáng tỏ một số đặc điểm tương đồng với tình trạng co thắt mạch não trong xuất huyết do vỡ phình mạch là sự xuất hiện của các sản phẩm bên ngoài mạch máu [19]. Các nghiên cứu hiện nay cho thấy mức độ giảm tưới máu trong co thắt mạch sau chấn thương khác với co thắt mạch xảy ra sau khi xuất huyết não do phình mạch. Tình trạng co thắt mạch não sau CTSN khác biệt về thời gian và mức độ nghiêm trọng, nó thường kết hợp với diễn biến lâm sàng nhẹ hơn và hiện tượng co thắt mạch xảy ra trong trường hợp không có máu ở thân não khả năng cho thấy có một nguyên nhân khác. Phần lớn các thiếu máu cục bộ nhìn thấy trong xuất huyết dưới nhện sau CTSN có thể được giải thích bởi cơ chế đập và chấn thương trực tiếp, nó chỉ ra rằng co thắt mạch có thể không đóng một vai trò quan trọng trong sự suy giảm tri giác và thiếu máu cục bộ sau CTSN. Mặt khác, mô hình của xuất huyết dưới nhện sau CTSN xảy ra có tính chất lan tỏa hơn và có nhiều xuất huyết ở vỏ não [20]. Điều này có thể gợi ý thiếu máu cục bộ hiện diện trong các mạch máu nhỏ và ở vùng xa của vỏ não, nghĩa là co thắt xảy ra ở các mạch máu nhỏ. Nhiều cơ chế đã được đề xuất để giải thích cho sinh lý bệnh của tình trạng co thắt mạch não thứ phát sau CTSN. Cơ chế co thắt mạch xảy ra bao

gồm sự khử cực mãn tính của cơ trơn mạch máu do giảm hoạt động của kênh kali, giải phóng endothelin cùng với giảm tính sẵn có của oxit nitric, suy giảm GMP vòng của cơ trơn mạch máu, tăng tác dụng của prostaglandin gây co mạch và hình thành gốc tự do [21].

5. Thay đổi phản ứng mạch máu não

Ở những bệnh nhân CTSN nặng quan sát thấy phản ứng mạch máu não với CO₂ bị suy yếu ở giai đoạn đầu sau chấn thương, thường phối hợp với một kết quả điều trị xấu và hầu hết nó phản ánh mức độ nặng của chấn thương [4]. Bouma nghiên cứu LLMN bằng phương pháp chụp CT với xenon tăng cường trên bệnh nhân CTSN nặng cho thấy phản ứng của mạch máu não với CO₂ của bán cầu não dao động từ 1,3 - 8,5% mỗi thay đổi mmHg của pCO₂ [4]. Quá trình tự điều hòa LLMN (tức là mạch máu não co lại hay giãn ra để đáp ứng với tình trạng tăng hoặc giảm ALTMN) có thể còn nguyên vẹn trong những giờ đầu sau chấn thương nhưng có thể giảm hoặc mất ở nhiều bệnh nhân sau CTSN nặng [4]. Rối loạn này có thể có mặt ngay lập tức sau chấn thương hoặc có thể tiến triển theo thời gian thoáng qua hay kéo dài. Ngoài ra, phản ứng tự điều hòa gây co mạch dường như là dai dẳng hơn so với phản ứng tự điều hòa gây giãn mạch [22]. Bouma và Muizelaar thực hiện đánh giá tính tự điều hòa LLMN bằng cách sử dụng phép đo LLMN với một chất đồng vận alpha- adrenergic trên 117 bệnh nhân CTSN nặng cho thấy tính tự điều hòa LLMN vẫn còn nguyên vẹn trong 51% số bệnh nhân và 49% số

bệnh nhân có biểu hiện bị rối loạn tính tự điều hòa LLMN [4].

6. Rối loạn chuyển hóa đường

Hiện tượng giảm chuyển hóa glucose đơn thuần đã được quan sát ghi lại [23]. Hovda và cộng sự cũng quan sát thấy tăng đột biến sử dụng glucose vùng trung não nghiên cứu thực hiện trong vài ngày đầu sau chấn thương, đặc biệt là sau khi loại bỏ máu tụ [24]. Tình trạng tăng ly giải glucose trong giai đoạn sớm sau CTSN có thể hậu quả của việc tế bào nỗ lực để thiết lập lại chênh lệch nồng độ ion.

7. Rối loạn chức năng trao đổi chất não

Chuyển hóa não (được phản ánh bởi mức tiêu thụ oxy và glucose ở não) và trạng thái năng lượng não (phản ánh bởi nồng độ của phosphocreatine và ATP ở tổ chức hoặc phản ánh gián tiếp qua tỉ lệ lactate/pyruvate) thường bị giảm sau CTSN [25], [26]. Mức độ rối loạn chuyển hóa có liên quan đến mức độ nặng của tổn thương ban đầu và nó dẫn đến rối loạn chức năng của ty lạp thể gây giảm tỷ lệ sản xuất và cung cấp ATP, giảm khả năng của hệ thống co-enzyme nicotinic và làm cho dòng ion Ca đi vào ty lạp thể quá mức [27].

Như một hiện tượng sinh lý bệnh xen kẽ, tình trạng tăng chuyển hóa glucose có thể xảy ra sau CTSN [28]. Điều này có thể chỉ là thoáng qua nhưng luồng ion đi qua màng tế bào ở ạt với những kích thích thần kinh liên tiếp làm cho trạng thái LLMN sẽ không đáp ứng được đầy đủ (đồng thời) nhu cầu chuyển hóa này. Chính sự hỗ trợ không song hành giữa lưu lượng máu - trao đổi chất này dẫn đến sự hình thành của thiếu máu cục bộ não trong tổn thương thứ phát sau CTSN.

8. Rối loạn chuyển hóa oxy não

CTSN gây ra sự mất cân bằng giữa cung cấp oxy và tiêu thụ oxy não. Các nghiên cứu gần đây cho thấy áp lực oxy tổ chức não (P_{btO_2}) ở những bệnh nhân CTSN nặng đã xác định được ngưỡng quan trọng của P_{btO_2} phát hiện tình trạng nhồi máu của tế bào thần kinh là thấp hơn 10 mmHg [29]. Tần suất, thời gian kéo dài và mức độ thiếu oxy tổ chức não có mối tương quan chặt chẽ với kết quả điều trị xấu. Tuy nhiên, tình trạng thiếu oxy não do tổn thương thứ phát gây ra có thể xảy ra ngay cả khi ALTMN hoặc ALNS bình thường [30]. Chính điều này, hiện nay các phác đồ điều trị trên lâm sàng sử dụng tham số áp lực oxy nhu mô não vào việc hướng dẫn điều trị kiểm soát ALNS và ALTMN cho phép cung cấp thêm thông tin quan trọng về mối quan hệ giữa cung cấp oxy và tiêu thụ oxy.

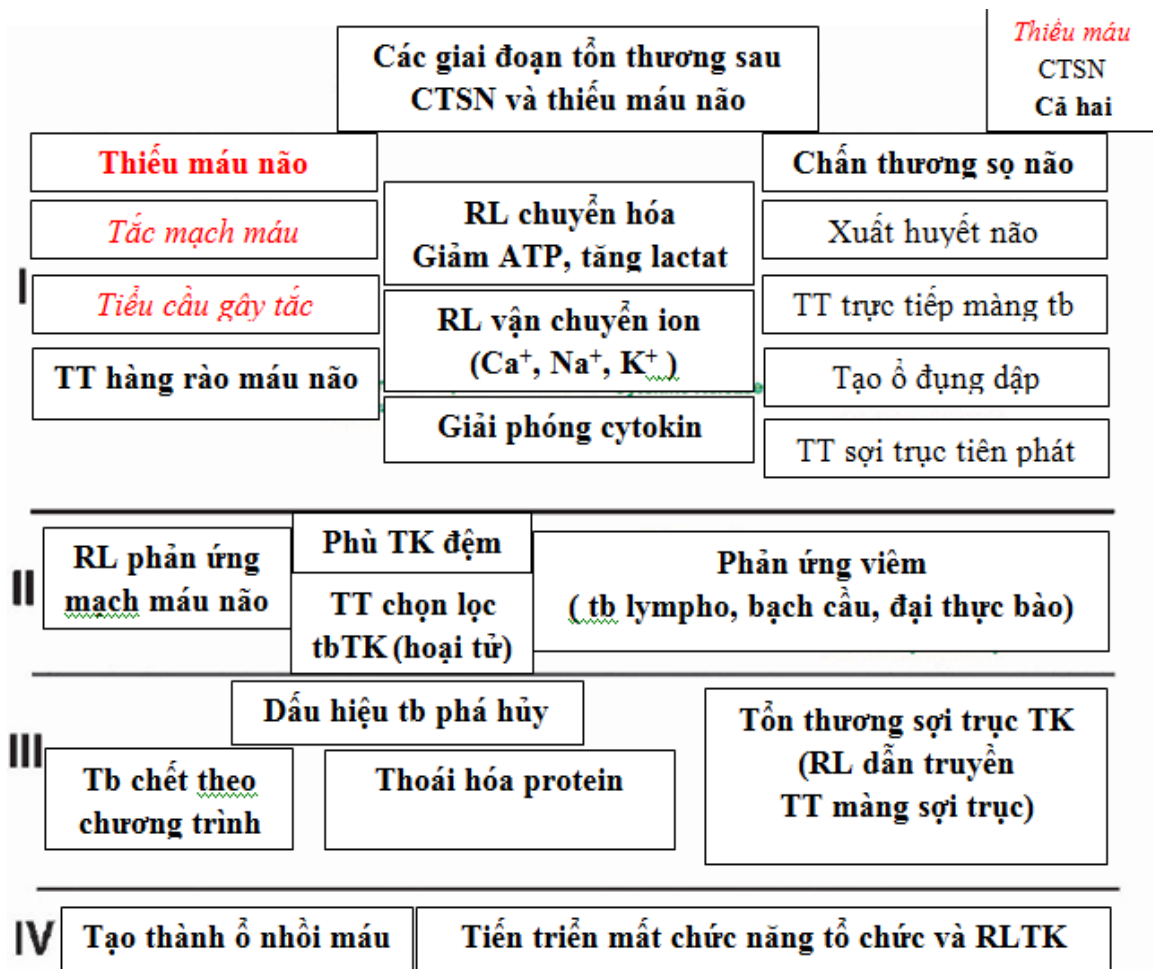
9. Gây độc kích thích tế bào và stress oxy hóa

CTSN thường phối hợp một cách tiên phát và thứ phát với việc giải phóng ở ạt các amino acid kích thích dẫn truyền thần kinh, đặc biệt glutamate [31]. Chính sự dư thừa glutamate ngoại bào này gây ảnh hưởng đến tế bào thần kinh và tế bào hình sao, gây kích thích quá mức các thụ thể glutamate bằng các dòng ion liên tục Ca^{+} , Na^{+} và K^{+} [32]. Mặc dù những hiện tượng kích hoạt quá trình dị hóa làm giảm khả năng vận chuyển

của hàng rào máu não, tế bào não vẫn nỗ lực bù trừ cho chênh lệch nồng độ ion này bằng cách tăng hoạt động Na^{+}/K^{+} -ATPase và tạo ra một vòng luẩn quẩn của dòng chảy - trao đổi chất không đồng bộ với tế bào [30]. Stress oxy hóa liên quan đến việc tạo ra các loại oxy tái kích hoạt (gốc oxy tự do và các chất liên quan bao gồm superoxides, hydrogen peroxide, oxit nitric, và peroxinitrite) để phản ứng với CTSN. Việc sản xuất quá mức loại oxy tái kích hoạt này dẫn đến gây độc kích thích tế bào và làm cạn kiệt hệ thống chất chống oxy hóa nội sinh (như superoxide dismutase, glutathione peroxidase và catalase) gây ra tổn thương của cấu trúc tế bào và thành mạch máu, quá trình oxy hóa protein, phân cắt của DNA và ức chế các kênh vận chuyển ion của ti lạp thể [33]. Mặc dù các cơ chế thích hợp góp phần gây ra chết tế bào ngay lập tức, quá trình viêm và giai đoạn sớm hay muộn của chết tế bào theo chương trình cũng bị tăng lên bởi stress oxy hóa [34].

10. Hoại tử và chết tế bào theo lập trình (apoptosis)

Sau CTSN nặng, các tế bào não bị chết đi theo hai cơ chế khác nhau: cơ chế hoại tử tế bào và cơ chế tế bào chết lập trình (apoptosis). Hoại tử tế bào xảy ra sau những tổn thương cơ học nghiêm trọng hoặc thiếu máu cục bộ hoặc tổn thương mô do thiếu oxy cùng với việc giải phóng quá nhiều các chất kích thích dẫn truyền thần kinh amino acid và gây rối loạn chuyển hóa của tế bào não. Sau đó, các chất phospholipases, protease và lipid peroxidases sẽ tự động ly giải màng sinh học của tế bào. Kết quả là các mảnh vụn tế bào được coi như là một "kháng nguyên" sẽ bị loại bỏ bởi quá trình viêm và để lại về sau là tổn thương sẹo tế bào. Ngược lại, tế bào thần kinh trải qua quá trình apoptosis là hình thái tế bào còn nguyên vẹn trong thời gian ngay sau chấn thương với việc sản xuất đầy đủ ATP để đảm bảo cung cấp nhu cầu sinh lý bình thường. Tuy nhiên, sau tổn thương ban đầu vài giờ hoặc vài ngày thì quá trình apoptosis trở nên rõ ràng hơn. Quá trình thẩm lậu các mảnh vụn phosphatidylserine ra khỏi màng tế bào bị tan rã tiến triển cùng với quá trình ly giải màng nhân, ngưng kết chromatin và phân mảnh DNA. Tương tự như vậy, các hạt rất nhỏ có nguồn gốc từ vật liệu bên trong tế bào đông đặc (cơ thể apoptosis) được loại bỏ khỏi tế bào bằng cơ chế ngoài tế bào. Bản chất của quá trình apoptosis thường đòi phải cung cấp năng lượng cho nó và xảy ra mất cân đối giữa protein tự nhiên ủng hộ và protein chống lại apoptosis. Dòng thác kích hoạt và khử hoạt liên tiếp mà được đại diện bằng một protease đặc biệt của interleukin làm thay đổi hệ thống enzyme, nó đã được chứng minh là chất trung gian quan trọng nhất của các tế bào apoptosis [35]. Mối liên hệ giữa lâm sàng và quá trình apoptosis có liên quan đến sự trì hoãn khởi đầu quá trình các rối loạn của tế bào não, do đó nó có khả năng cung cấp một cửa sổ thực tế hơn về cơ hội cho các can thiệp điều trị chống lại quá trình apoptosis [36].



Hình 3: Sơ đồ tóm tắt các giai đoạn sinh lý bệnh sau CTSN [37]

KẾT LUẬN

Hậu quả sau CTSN thường kết hợp tổn thương tiên phát (cơ học) trên nhu mô não cùng với những tổn thương thứ phát do những nguyên nhân toàn thân hoặc tại chỗ như là sự mất cân bằng trong LLMN, trao đổi chất và chuyển hóa oxy não, hình thành phù não, co thắt mạch, giảm tưới máu tổ chức, kích thích gây độc tế bào, quá trình viêm... Hiểu sâu hơn về dòng thác đa chiều sinh lý bệnh sau CTSN đặc biệt là các rối loạn trong LLMN và chuyển hóa não làm cho tình trạng thiếu oxy – thiếu máu cục bộ não trở nên trầm trọng là một cách tiếp cận đúng giúp cho chẩn đoán chính xác các tổn thương rối loạn ngay sau khi chấn thương và cũng là cơ sở khoa học để hướng dẫn điều trị một cách hợp lý.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Iqbal S**, (2013). A Comprehensive Study of the Anatomical Variations of the Circle of Willis in Adult Human Brains. J Clin Diagn Res, 7(11), p.2423–

2427.

2. **Crystal G.J et al**, (2014). The mechanism of increased blood flow in the brain and spinal cord during hemodilution. Anesth Analg, 118, p.637-43.

3. **Muizelaar J.P et al**, (1992). Effect of hematocrit variations on cerebral blood flow and basilar artery diameter in vivo. American Journal of Physiology, 262, p.H949 - H954.

4. **Bouma G.J et al**, (1992). Cerebral blood flow, cerebral blood volume, and cerebrovascular reactivity after severe head injury. Journal of Neurotrauma, 9(Suppl. 1), p.S333 - S348.

5. **Faraci F.M**, (1993). Endothelium-derived vasoactive factors and regulation of the cerebral circulation. Neurosurgery, 33, p.648-58; discussion 658-9.

6. **Siesjo B.K**, (1984). Cerebral circulation and metabolism. Journal of Neurosurgery, 60, p.883 - 908.

7. **F.M Faraci**, (1993). Endothelium-derived vasoactive factors and regulation of the cerebral circulation. *Neurosurgery*, 33, p.648–658.
8. **Zauner A et al**, (1995). Brain oxygen, CO₂, pH, and temperature monitoring: evaluation in the feline brain. *Neurosurgery*, 37, p.1168–1177.
9. **Schroder M.L et al**, (1995). Thresholds for cerebral ischaemia after severe head injury: relationship with late CT findings and outcome. *Journal of Neurotrauma*.
10. **Siesjo B.K**, (1992). Pathophysiology and treatment of focal cerebral ischemia. Part II: Mechanisms of damage and treatment. *J Neurosurg*, 77, p.337 - 354.
11. **Stein S.C**, (2004). Association between intravascular microthrombosis and cerebral ischemia in traumatic brain injury. *Neurosurgery*, 54, p.687 - 689.
12. **Chieragato A et al**, (2009). Hyperemia beneath evacuated acute subdural hematoma is frequent and prolonged in patients with an unfavorable outcome: a xe-computed tomographic study. *Neurosurgery*, 64.
13. **Obriest W.D et al**, (1984). Cerebral blood flow and metabolism in comatose patients with acute head injury. *Journal of Neurosurgery*, 61, p.241 - 253.
14. **DeWitt D.S and Prough D**, (2003). Traumatic cerebral vascular injury: the effects of concussive brain injury on the cerebral vasculature. *J Neurotrauma*, 20, p.795 - 825.
15. **Unterberg A.W et al**, (2004). Edema and brain trauma. *Neuroscience*, 129, p.1021 - 1029.
16. **Stiefel M.F et al**, (2005). Secondary ischemia impairing the restoration of ion homeostasis following traumatic brain injury. *J Neurosurg*, 103, p.707 - 714.
17. **Marmarou A et al**, (2000). Contribution of edema and cerebral blood volume to traumatic brain swelling in headinjured patients. *J Neurosurg*, 93, p.183 – 93.
18. **Marmarou A**, (2006). Predominance of cellular edema in traumatic brain swelling in patients with severe head injuries. *J Neurosurg*, 104, p.720 - 730.
19. **Wilkins R.H and Odom G.L**, (1970). Intracranial arterial spasm associated with craniocerebral trauma. *J Neurosurg*, 6, p.626 – 633.
20. **Mattioli C et al**, (2003). Traumatic subarachnoid hemorrhage on the computerized tomography scan obtained at admission: amulticenter assessment of the accuracy of diagnosis and the potential impact on patient outcome. *J Neurosurg*, 98, p.37 - 42.
21. **Kramer D.R et al**, (2013). Cerebral vasospasm in traumatic brain injury. *Neurol Res Int*, 2013.
22. **DeWitt DS Prough D.**, (2003). Traumatic cerebral vascular injury: the effects of concussive brain injury on the cerebral vasculature. *J Neurotrauma* 20, p.795 - 825.
23. **Alavi A et al**, (1986). Positron emission tomography imaging of regional cerebral glucose metabolism. *Seminars in Nuclear Medicine*, 16, p.2 - 34.
24. **Hovda D.A et al**, (1995). The neurochemical and metabolic cascade following brain injury: moving from animal models to man. *Journal of Neurotrauma*, 12, p.903 - 906.
25. **Cunningham AS et al**, (2005). Physiological thresholds for irreversible tissue damage in contusional regions following traumatic brain injury. *Brain*, 128, p.1931 - 1942.
26. **Glenn T.C et al**, (2003). Energy dysfunction as a predictor of outcome after moderate or severe head injury: indices of oxygen, glucose, and lactate metabolism. *J Cereb Blood Flow Metab*, 23, p.1239 - 1250.
27. **Tavazzi B et al**, (2005). Cerebral oxidative stress and depression of energy metabolism correlate with severity of diffuse brain injury in rats. *Neurosurgery*, 56, p.582 - 589.
28. **Nortje J and Menon D.K**, (2004). Traumatic brain injury: physiology, mechanisms, and outcome. *Curr Opin Neurol*, 17, p.711 - 718.
29. **Rose J.C et al**, (2006). Continuous monitoring of the microcirculation in neurocritical care: an update on brain tissue oxygenation. *Curr Opin Crit Care* 12, p.97 - 102.
30. **Stiefel M.F**, (2006). Conventional neurocritical care does not ensure cerebral oxygenation after traumatic brain injury. *J Neurosurg*, 105, p.568 - 575.
31. **Robertson C.S et al**, (2001). Increased adenosine in cerebrospinal fluid after severe traumatic brain injury in infants and children: association with severity of injury and excitotoxicity. *Crit Care Med*, 29, p.2287 - 2293.
32. **Yi J.H and Hazell A.S**, (2006). Excitotoxic mechanisms and the role of astrocytic glutamate transporters in traumatic brain injury. *Neurochem Intern* 48, p.394–403.
33. **Bayir H et al**, (2005). Enhanced oxidative stress in iNOS-deficient mice after traumatic brain injury: support for a neuroprotective role of iNOS. *J Cereb Blood Flow Metab* 25, p.678 - 684.
34. **Chong Z.Z et al**, (2005). Oxidative stress in the brain: novel cellular targets that govern survival during neurodegenerative disease. *Prog Neurobiol* 75, p.207 - 246.
35. **Eldadah B.A and Faden A.I**, (2000). Caspase pathways, neuronal apoptosis, and CNS injury. *J Neurotrauma*, 17, p.811 - 829.
36. **Nathoo N et al**, (2004). Influence of apoptosis on neurological outcome following traumatic cerebral contusion. *J Neurosurg*, 101, p.233 - 240.
37. **Bramlett H.M and Dietrich W.D**, (2004). Pathophysiology of cerebral ischemia and brain trauma: Similarities and differences. *Journal of Cerebral Blood Flow & Metabolism*, 24, p.133 - 150.

HIỆU QUẢ SỬ DỤNG SUGAMMADEX ĐỂ GIẢI GIÃN CƠ SAU GÂY MÊ MỒ NỘI SOI Ổ BỤNG

PHẠM VĂN ĐÔNG¹, VŨ THỊ THU HƯƠNG¹

TÓM TẮT

Mục tiêu nghiên cứu: đánh giá hiệu quả giải giãn cơ rocuronium bằng sugammadex 2mg/kg sau duy trì giãn cơ sâu trong mổ. **Tiến hành nghiên cứu:** mô tả tiến cứu có phân tích 57 bệnh nhân được phẫu thuật nội soi ổ bụng có duy trì giãn cơ sâu trong mổ từ tháng 10/2016 đến tháng 5/2017 tại Bệnh viện Chợ Rẫy. Sau mổ tất cả bệnh nhân được sử dụng sugammadex 2mg/kg tại thời điểm TOF đếm = 1. **Kết quả:** Thời gian từ lúc giải giãn cơ đến khi đạt tỉ lệ TOF $\geq 0,9$ trung bình là $4,7 \pm 1,3$ phút, nhanh nhất là 2 phút, chậm nhất là 8 phút. Không có bệnh nhân nào bị tồn dư giãn cơ và các tác dụng phụ không mong muốn khi sử dụng sugammadex. **Kết luận:** Sử dụng sugammadex một liều duy nhất 2mg/kg tại thời điểm TOF đếm = 1 là đủ để giải rocuronium nhanh và an toàn sau duy trì giãn cơ sâu trong mổ, tỉ lệ TOF $\geq 0,9$ trung bình $4,7 \pm 1,3$ phút, nhanh nhất 2 phút, chậm nhất 8 phút.

Từ khóa: Giãn cơ sâu, tồn dư giãn cơ, giải giãn cơ.

SUMMARY

EFFICACY OF SUGAMMADEX TO REVERSE NEUROMUSCULAR BLOCK AFTER ANESTHESIA FOR LAPAROSCOPIC SURGERY

Objectives: The study aimed to estimate the effect of reversal of neuromuscular block by sugammadex 2mg/kg after maintaining deep neuromuscular block during surgery. **Methods:** A prospective descriptive study was performed regarding laparoscopic surgery or retroperitoneally endoscopic surgery with maintaining deep neuromuscular block during surgery at Cho Ray hospital from October, 2016 to May, 2017. Sample size included 57 cases. **Results:** The result indicated observed time from reversal of neuromuscular block to obtaining of TOF ratio $\geq 0,9$ was $4,7 \pm 1,3$ minutes. There was no patients who have been residual paralysis or have had undesired effects when using sugammadex. **Conclusions:** Using a dose of sugammadex with 2 mg/kg at the time of TOF count = 1 would be sufficient for a fast and safely dispel rocuronium.

Keywords: Deep neuromuscular block, residual paralysis, reversal of neuromuscular block.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Sử dụng giãn cơ sâu trong phẫu thuật nội soi ổ bụng mang lại nhiều lợi ích như làm giảm áp lực ổ bụng, tạo điều kiện thuận lợi cho phẫu thuật viên thao

tác trong phẫu trường đủ rộng với áp lực ổ bụng thấp nhất, tăng độ đàn hồi của thành ngực, tránh ảnh hưởng huyết động, tránh các cử động từ bệnh nhân trong mổ.[0] Duy trì giãn cơ sâu trong mổ làm tăng nguy cơ tồn dư giãn cơ sau mổ và có thể ảnh hưởng nghiêm trọng đến sự an toàn của bệnh nhân[0]. Vì vậy, người gây mê cần phải theo dõi mức độ ức chế thần kinh cơ và giải giãn cơ hợp lý.

Các thuốc giải giãn cơ cổ điển nhóm ức chế men cholinesterase không thể giải hoặc giải rất chậm khi mức độ ức chế thần kinh cơ còn sâu, tỷ lệ tồn dư giãn cơ sau giải cao, nhiều tác dụng phụ.[0]

Sugammadex ra đời đã làm thay đổi cách giải giãn cơ chuyên biệt với nhóm aminosteroid (rocuronium, vecuronium) do có nhiều ưu điểm: giải nhanh, hiệu quả cao, an toàn ở mọi mức độ giãn cơ.[0],[0] Khi được tiêm vào máu các phân tử sugammadex sẽ trực tiếp bắt lấy các phân tử thuốc giãn cơ với tỷ lệ 1:1 và nhanh chóng bị đào thải ra ngoài cơ thể nên tác dụng giải giãn cơ của sugammadex nhanh và tuyệt đối, có thể tránh được hiện tượng tồn dư giãn cơ khi dùng đủ liều.

Mục tiêu nghiên cứu:

Đánh giá trung bình thời gian đạt tỷ lệ hồi phục cơ TOF $\geq 0,9$ sau giải giãn cơ bằng sugammadex liều 2mg/kg.

Xác định tỷ lệ các tác dụng không mong muốn: thay đổi mạch, huyết áp, buồn nôn, nôn, suy hô hấp, tồn dư giãn cơ, nổi mẩn đỏ trên da.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Thiết kế nghiên cứu: Mô tả, tiến cứu.

2. Đối tượng:

a. Tiêu chuẩn chọn bệnh: Bệnh nhân được mổ chương trình nội soi trong ổ bụng, 18- 64 tuổi, ASA độ 1, 2.

b. Tiêu chuẩn loại trừ:

Béo phì, tiền sử dị ứng, tiền sử sốt cao ác tính, có thai hoặc cho con bú, suy tim, suy gan, suy thận, hạ kali, hạ canxi máu, nhược cơ.

Đang sử dụng các thuốc có thể ảnh hưởng đến hệ thống thần kinh cơ: Magnesium, thuốc chống động kinh, kháng sinh nhóm aminoglycoside.

Tiền lượng đặt nội khí quản khó.

Tai biến, mất máu nhiều trong mổ, phải chuyển mổ hở.

3. Phương pháp nghiên cứu

Bệnh nhân được gây mê toàn diện qua nội khí quản. Sau khi dẫn đầu bằng propofol 1,5 - 2,5mg/kg, sufentanil 0,2mcg/kg. Theo dõi đến khi bệnh nhân mất phản xạ mi mắt thì chuẩn hóa máy TOF-WATCH bằng 3 lần đo TOF liên tiếp cách nhau 15 giây. Cường độ kích thích của máy cài đặt ở mức 50mA. Sau khi máy

Chịu trách nhiệm: Phạm Văn Đông

Ngày nhận: 22/5/2018

Ngày phản biện: 13/6/2018

Ngày duyệt bài: 27/6/2018

Ngày xuất bản: 20/8/2018

TOF-WATCH đã được chuẩn hóa thì tiêm rocuronium 1mg/kg. Theo dõi TOF mỗi 15 giây, đặt NKQ khi TOF đếm bằng 0. Trong mổ thông khí kiểm soát sao cho EtCO₂ từ 35 - 40mmHg, áp lực đỉnh đường thở không quá 25cmH₂O. Kiểm soát áp lực bơm hơi ổ bụng trong mổ không quá 12mmHg. Duy trì thân nhiệt trong mổ từ 35- 37°C.

Theo dõi TOF và PTC trong mổ mỗi 10 phút. Rocuronium được tiêm từng liều 0,15mg/kg mỗi khi PTC > 2 trong mổ sao cho PTC bằng 1- 2. Sufentanil được duy trì 0,2mcg/kg/giờ. Duy trì sevoflurane 1,5-2 MAC. Khi bắt đầu mở bụng để đưa các bộ phận tổn thương ra ngoài xử lý thì ngưng tiêm giãn cơ và sufentanil. Đánh giá TOF từ lúc khâu da xong, đo mỗi phút đến khi TOF đếm = 1 thì giải giãn cơ bằng sugammadex 2mg/kg.

Tiếp tục đánh giá TOF mỗi phút cho đến khi đạt tỉ lệ TOF ≥ 0,9. Theo dõi nhịp tim, huyết áp mỗi 2 phút trong 10 phút. Nếu mạch chậm (< 50 lần/phút) thì tiêm atropine, nếu huyết áp thấp (huyết áp trung bình < 60mmHg) thì tiêm ephedrine. Khi thông khí đạt: Vt ≥ 5ml/kg, tần số thở từ 12- 25 lần/phút, huyết động ổn định thì chuyển bệnh nhân sang hậu phẫu.

Tại hậu phẫu, tiếp tục theo dõi SpO₂, tần số thở, mạch, huyết áp, theo dõi TOF và dấu hiệu nâng đầu và giữ trong 5 giây ở phút thứ 15, 30, 60, 120. Ghi nhận các tác dụng không mong muốn: mạch chậm, mạch nhanh, tụt huyết áp, tăng huyết áp, buồn nôn, nôn, suy hô hấp, nổi mẩn đỏ trên da,... Khi bệnh nhân tỉnh thì cài đặt cường độ kích thích của máy TOF-WATCH ở mức 30mA. Đo TOF ở bệnh nhân tỉnh cần thực hiện 3 lần đo liên tiếp cách nhau 1 phút. Sau đó ghi nhận chỉ số TOF trung bình của 3 lần đo.

Chuyên bệnh nhân về khoa điều trị theo tiêu chuẩn chuyển bệnh ra khỏi phòng hậu phẫu của Aldrete.

KẾT QUẢ

Nghiên cứu được tiến hành từ tháng 10/2016 đến tháng 5/2017 tại Bệnh viện Chợ Rẫy với tổng số 57 bệnh nhân. Không có trường hợp nào bị tồn dư giãn cơ sau mổ. Không thấy các tác dụng không mong muốn sau sử dụng sugammadex, ngoại trừ 1 trường hợp (1,7%) bị lạnh run sau mổ.

Bảng 1: Đặc điểm dịch tễ của mẫu nghiên cứu

Đặc điểm	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Giới		
Nam	33	57,9
Nữ	24	42,1
Tuổi (năm)		
Trung bình	49,2 ± 9,3	
Cân nặng (kg)	55,2 ± 10,3	
Chiều cao (cm)	160,7 ± 7,0	
BMI (kg/m ²)	21,2 ± 3,1	
≤ 18,5	10	17,6
>18,5- <23	34	59,6
≥ 23	13	22,8
ASA		
Độ 1	39	68,4
Độ 2	18	31,6

Trong nghiên cứu nhiều nhất là phẫu thuật cắt đại- trực tràng nội soi với 28 trường hợp (49,1%), tiếp theo là cắt đại tràng nội soi có 15 ca (26,3%).

Bảng 2: Đặc điểm trong mổ

Thời gian	TB ± ĐLC (phút)
Thời gian phẫu thuật	168,7 ± 44,1
Thời gian gây mê	206,8 ± 46,4
Thời gian từ khi ngưng giãn cơ đến khi kết thúc phẫu thuật	30,7 ± 11,1
Thời gian từ khi kết thúc phẫu thuật đến khi TOF đếm = 1	6 ± 6,8
Thời gian từ khi ngưng giãn cơ đến khi TOF đếm = 1	35,7 ± 11,8

Nhận xét: Thời gian gây mê trung bình (206,8 phút) và thời gian phẫu thuật trung bình (168,7 phút) kéo dài vì đa số là bệnh nặng, phẫu thuật phức tạp.

Bảng 3. Thuốc sử dụng trong nghiên cứu**

Thuốc	Rocuronium (mg)	Sufentanil (mcg)
Tổng lượng	83,8 ± 17,1	54,3 ± 15,9
Khởi mê	55,2 ± 10,3	11,0 ± 2,0
Duy trì:		
Tổng lượng	28,6 ± 15,0	43,2 ± 15,0
Lượng thuốc/giờ	10,3 ± 4,8	15,7 ± 5,1
Lượng thuốc/kg/giờ	0,2 ± 0,1	0,3 ± 0,1

** : TB ± ĐLC

Nhận xét: Tổng lượng rocuronium/kg thể trọng duy trì trong mổ mỗi giờ trung bình là 0,2mg/kg/giờ. Ít nhất là 0mg/kg/giờ. Nhiều nhất là 0,51mg/kg/giờ.

Bảng 4: Thời gian đạt tỉ lệ TOF ≥ 0,9 sau tiêm sugammadex

Đặc điểm	Thời gian (phút)
Trung bình	4,7
Độ lệch chuẩn	1,3
Nhỏ nhất	2
Lớn nhất	8

Nhận xét: Trung bình thời gian đạt tỉ lệ TOF ≥ 0,9 là 4,7 phút. Nhanh nhất là 2 phút, chậm nhất là 8 phút. Thời gian hồi phục tỉ lệ TOF ≥ 0,9 không liên quan đến thời gian mổ, kể cả ở nhóm bệnh nhân có thời gian mổ kéo dài trên 240 phút.

Sau khi tiêm sugammadex, nhịp tim nhanh có ý nghĩa thống kê tại thời điểm 6, 8 và 10 phút (đều có 6 trường hợp, chiếm 10,9%). Tình trạng tăng huyết áp trung bình xảy ra nhiều nhất tại thời điểm sau tiêm 10 phút (8 trường hợp, chiếm 14%). Thời điểm này đã ngưng thuốc mê nên có liên quan đến sự thức tỉnh của bệnh nhân. Không có trường hợp nào tăng nhịp tim hoặc huyết áp nghiêm trọng cần phải xử trí. Chỉ có 1 trường hợp (1,7%) tụt huyết áp sau tiêm 6 phút, 2 trường hợp (3,3%) tụt huyết áp sau tiêm 8 phút và 1 trường hợp (1,7%) sau tiêm 10 phút. Tất cả những trường hợp tụt huyết áp này đều không nghiêm trọng, không cần phải xử trí.

BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu của chúng tôi, đa số bệnh nhân được mổ ở tư thế Trendelenburg với thời gian mổ kéo dài, thời gian mổ trung bình là $168,7 \pm 44,1$ phút, dài nhất là 290 phút càng làm tăng nguy cơ hô hấp và tim mạch. Để giảm thiểu những ảnh hưởng này cần phải sử dụng áp suất bơm hơi ổ bụng thấp nhất mà vẫn đạt được phẫu trường đủ rộng, lý tưởng là áp lực phải nhỏ hơn 15mmHg[0]. Sử dụng giãn cơ sâu trong mổ giúp duy trì được áp lực bơm hơi ổ bụng thấp (≤ 12 mmHg) mà vẫn đảm bảo điều kiện phẫu trường tối ưu cho phẫu thuật viên thao tác. Áp lực đỉnh đường thở tối đa của tất cả bệnh nhân không quá 25mmHg với EtCO₂ 35 - 40mmHg. Huyết động của tất cả bệnh nhân trong mổ đều ổn định.

Việc sử dụng giãn cơ sâu trong từng giai đoạn phẫu thuật mang lại nhiều lợi ích nhưng có nguy cơ tồn dư giãn cơ sau mổ cao, vì vậy cần thiết phải theo dõi mức độ dẫn truyền thần kinh cơ và giải giãn cơ sau mổ. Mặc dù duy trì giãn cơ sâu trong mổ với nồng độ rocuronium cao, sử dụng sugammadex 2mg/kg tại thời điểm hồi phục TOF đếm = 1 vẫn đạt được hiệu quả giải giãn cơ nhanh. Thời gian đạt tỉ lệ TOF $\geq 0,9$ trung bình là $4,7 \pm 1,3$ phút, nhanh nhất là 2 phút, chậm nhất là 8 phút.

Thuốc giải giãn cơ đang được sử dụng rộng rãi hiện nay là nhóm ức chế men cholinesterase, thuốc có tác dụng làm tăng nồng độ acetylcholine tại tiếp hợp thần kinh- cơ, cạnh tranh với các phân tử giãn cơ không khử cực tại đây. Nếu giãn cơ còn sâu, nồng độ thuốc giãn cơ tại tiếp hợp thần kinh cơ còn cao, giải giãn cơ với liều cao cũng không đạt tác dụng cao hơn vì số lượng acetylcholine là có hạn. Vì vậy, những thuốc này cho kết quả hồi phục giãn cơ rất chậm với nguy cơ tồn dư giãn cơ sau giải cao, nhất là sau khi duy trì giãn cơ sâu. Đồng thời, thuốc còn gây ra nhiều tác dụng phụ (do tác dụng trên hệ muscarinic) như: mạch chậm, nhịp thoát bộ nói, ngoại tâm thu thất, vô tâm thu, tăng bài tiết dịch đường thở, co thắt phế quản, tăng nhu động ruột, buồn nôn, nôn, co đồng tử. Vì vậy phải kết hợp với sử dụng atropine để hạn chế các tác dụng phụ này nhưng lại có thể gây ra nhịp nhanh, loạn nhịp, thay đổi dẫn truyền của tim, khô miệng. Sugammadex là thuốc giải giãn cơ mới chuyên biệt với nhóm aminosteroid hiệu quả cao, an toàn ở mọi mức độ giãn cơ.[0] Thuốc mê bốc hơi như sevoflurane làm tăng hiệu quả và kéo dài thời gian tác dụng của rocuronium. Tuy nhiên, nhiều nghiên cứu đã cho thấy ảnh hưởng này của thuốc mê bốc hơi không làm thay đổi sự an toàn và hiệu quả khi giải giãn cơ bằng sugammadex.[0] Nghiên cứu của chúng tôi, tất cả bệnh nhân đều được duy trì mê bằng sevoflurane và đạt hiệu quả hồi phục tỉ lệ TOF $\geq 0,9$ nhanh.

Tỉ lệ tồn dư giãn cơ sau sử dụng sugammadex đã

được báo cáo trong nhiều nghiên cứu là rất thấp. Trong nghiên cứu của chúng tôi, không có bệnh nhân nào bị tồn dư giãn cơ sau khi tiêm sugammadex.

Các tác dụng phụ liên quan đến việc sử dụng sugammadex đã được báo cáo trong nhiều nghiên cứu với tỷ lệ thấp (14%) và không nghiêm trọng. Chúng tôi không thấy các tác dụng không mong muốn sau sử dụng sugammadex trong nghiên cứu, ngoại trừ 1 trường hợp (1,7%) bị lạnh run sau mổ. Trường hợp bị lạnh run này chưa kết luận có liên quan đến sử dụng sugammadex.

KẾT LUẬN

Sử dụng sugammadex một liều duy nhất 2mg/kg tại thời điểm TOF đếm = 1 là đủ để giải rocuronium nhanh và an toàn sau duy trì giãn cơ sâu trong mổ, tỉ lệ TOF $\geq 0,9$ trung bình $4,7 \pm 1,3$ phút, nhanh nhất 2 phút, chậm nhất 8 phút.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Debaene B, Plaud B, et al** (2003) Residual paralysis in the PACU after a single intubating dose of nondepolarizing muscle relaxant with an intermediate duration of action. *Anesthesiology* 98:1042– 1048.
2. **Dubois PE, Putz L, et al** (2014) Deep neuromuscular block improves surgical conditions during laparoscopic hysterectomy: a randomised controlled trial. *Eur J Anaesthesiol* 31(8):430 - 6.
3. **Jones RK, Caldwell JE, et al** (2008) Reversal of profound rocuronium-induced blockade with sugammadex: a randomized comparison with neostigmine. *Anesthesiology* 109: 816–24.
4. **Lemmens HJM** (2007) Sugammadex reverses profound vecuronium blockade more rapidly than neostigmine [abstract]. American Society of Anesthesiologists. Annual Meeting, October 13–17, 2007. San Francisco, CA A1578.
5. **Madsen MV, Istre O, et al** (2016) Postoperative shoulder pain after laparoscopic hysterectomy with deep neuromuscular blockade and low-pressure pneumoperitoneum: A randomised controlled trial. *Eur J Anaesthesiol* 33(5):341 - 7.
6. **Rex C, Wagner S, et al** (2009) Reversal of neuromuscular blockade by sugammadex after continuous infusion of rocuronium in patients randomized to sevoflurane or propofol maintenance anesthesia. *Anesthesiology* 111: 30 – 35.
7. **Sabo D, Jones RK, et al** (2011) Residual neuromuscular blockade at extubation: a randomized comparison of sugammadex and neostigmine reversal of rocuronium-induced blockade in patients undergoing abdominal surgery. *J Anesth Clin Res* 2:140.
8. **Shields M, Giovannelli M, et al** (2006). Org 25969 (sugammadex), a selective relaxant binding agent for antagonism of prolonged rocuronium-induced neuromuscular block. *Br J Anaesth* 96: 36 – 43.

ĐIỀU TRỊ ĐAU SAU MỔ VÀ THÁI ĐỘ CỦA BỆNH NHÂN VỚI ĐAU SAU MỔ TẠI BỆNH VIỆN VIỆT ĐỨC: NHỮNG THAY ĐỔI TRONG GIAI ĐOẠN 2014-2018

NGUYỄN BÁ TUÂN¹, LƯU QUANG THUY²
¹Bộ môn GMHS- Đại học Y Hà Nội
²TT GMHS Ngoại Khoa - Bệnh viện Việt Đức

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá những thay đổi trong điều trị đau và thái độ của bệnh nhân (BN) với đau sau mổ trong giai đoạn 2014-2018

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: mô tả cắt ngang tại bệnh 1 bộ câu hỏi phỏng vấn đối với tất cả các BN người lớn đã được phẫu thuật tại các khoa phòng, so sánh các kết quả với nghiên cứu tương tự năm 2014.

Kết quả: Sau 4 năm, tỷ lệ BN bị đau sau mổ giảm gần 5 lần từ 75,3 % xuống còn 15,4 %. Mức độ đau sau mổ của BN (tính theo thang điểm NRS) cũng giảm 2,5 lần từ 5,4 xuống 1,94. Mức độ giảm này đồng đều ở cả 2 nhóm BN mổ khẩn cấp và mổ cấp cứu. Sự hài lòng của BN với việc kiểm soát đau sau mổ cũng tăng từ 73,7 % lên 85,8 %.

Kết luận: Trong giai đoạn 2014-2018, có sự cải thiện đáng kể trong công tác điều trị đau sau mổ tại các khoa lâm sàng của Bệnh viện Việt Đức, việc này làm cho mức độ hài lòng của BN tăng lên rõ rệt.

Từ khóa: Đau sau mổ, thay đổi, mức độ đau, giảm đau, thái độ của BN.

SUMMARY

The study's aim is investigate the change in both pain management status and patient's attitude from 2014 to 2018 in Viet Duc hospital. Overall, there are significant improvements for both. As the rate of postoperative pain drops from 75.3 % to 15.4%. Beside, the average pain score (NRS) reduce from 5.4 to 1.94. This reduction is similar in both emergency and selective patients. Hence, level of patient satisfaction increases tremendously from 73.7 % to 85.8%.

Keywords: Postoperative pain, pain idensity, pain management, patient attitude.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Đau sau mổ là một trong những phiền nạn lớn nhất đối với tất cả các bệnh nhân (BN) phải trải qua phẫu thuật. Theo nghiên cứu của chúng tôi vào năm 2014 tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức. Có 75,3 % BN bị đau sau mổ với điểm đau lượng giá bằng số học (Numerical pain scale-NRS) trung bình là $5,4 \pm 1,8$ Trong đó số bị đau ở mức độ nặng (điểm NRS > 6) chiếm 62,1% [1]

Chịu trách nhiệm: Nguyễn Bá Tuân

Ngày nhận: 07/5/2018

Ngày phân biện: 18/6/2018

Ngày duyệt bài: 29/6/2018

Ngày xuất bản: 20/8/2018

Trước thực trạng này, năm 2015 trung tâm gây mê và hồi sức ngoại khoa bệnh viện Hữu nghị Việt Đức đã hợp tác với các khoa phòng trong bệnh viện triển khai chương trình "Giảm đau sau mổ". Năm 2018, sau 4 năm triển khai, chúng tôi tiến hành lại nghiên cứu này với mục đích đánh giá lại hiện trạng đau ở bệnh nhân sau mổ, hiệu quả của chương trình và những tồn tại (nếu có).

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu: Tất cả các BN kể cả mổ cấp cứu và mổ có kế hoạch (mổ planned) ở các khoa lâm sàng chính của BV Việt Đức, tại một thời điểm. Chúng tôi cho ra khỏi nghiên cứu tất cả những BN không đồng ý hợp tác nghiên cứu cũng như những BN gặp khó khăn trong giao tiếp (CTSN, hôn mê, thở máy). Kết quả có 260 BN thỏa mãn yêu cầu và được lấy vào nghiên cứu

2. Phương pháp nghiên cứu

Địa điểm nghiên cứu:

Tại hầu hết các khoa phòng của Bệnh viện Việt Đức.

Phương pháp nghiên cứu: Mô tả cắt ngang, số liệu được thu thập bằng bảng phỏng vấn bệnh nhân.

Các tiêu chí được đánh giá trong bộ câu hỏi: Tuổi, giới, loại phẫu thuật, mức độ đau, thái độ của BN, mức độ hài lòng

Đánh giá mức độ đau của BN bằng thang điểm NRS (Numeric Rating Scale-NRS). Mức độ hài lòng của BN được đánh giá theo 2 mức độ (hài lòng, không hài lòng).

3. Xử lý số liệu: Số liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS 20.1

KẾT QUẢ

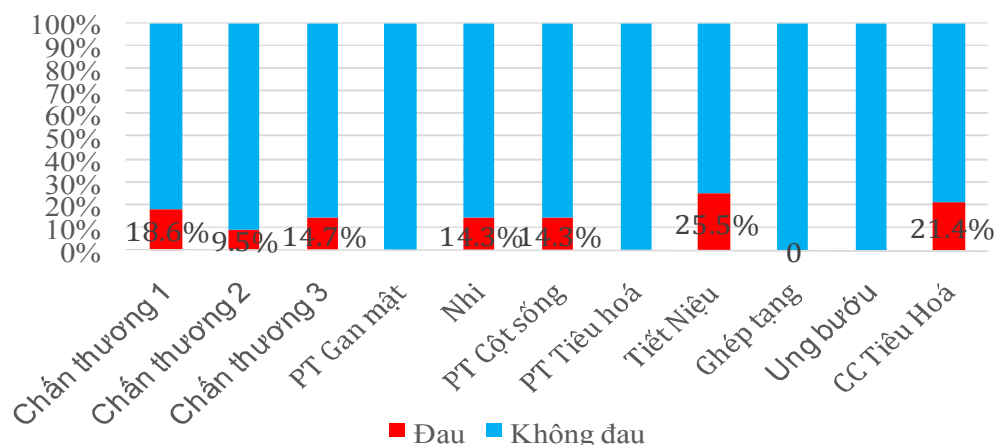
1. Đặc điểm chung (2018)

Bảng 1: Các đặc điểm chung (2018)

Tuổi	Số lượng(%)
≤55	155 (59,6)
56-70	75 (28,8)
>70	30 (11,5)
Giới tính	
Nam	152 (58,5)
Nữ	108 (41,5)
Loại BN	
Mổ CC	19 (7,3)
Mổ planned	241 (92,7)

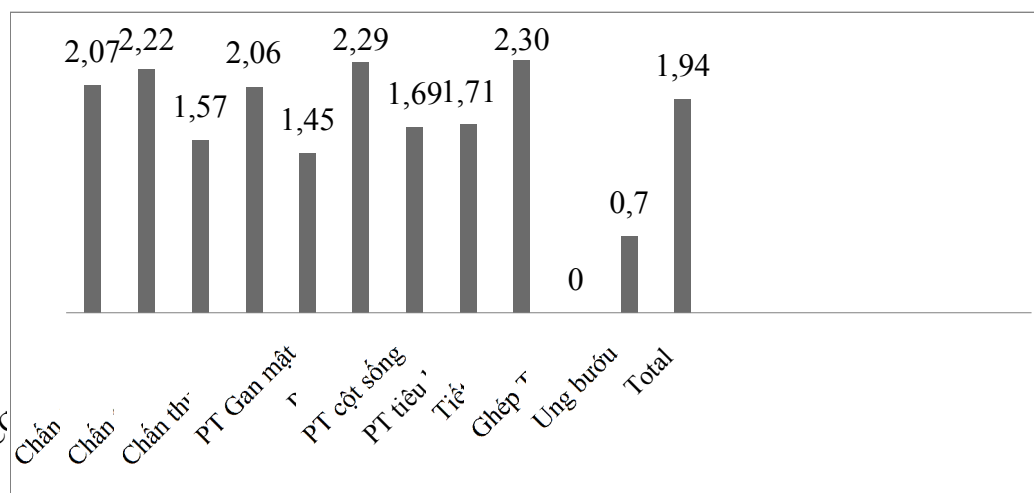
Trong số 260 BN được lấy vào nghiên cứu, khoảng 2/3 trong độ tuổi lao động, nam nhiều hơn nữ và chủ yếu là BN mổ planned (trên 90 %)

2. Đau sau phẫu thuật



Biểu đồ 1: Tỷ lệ BN đau sau mổ theo khoa phòng (2018)

Năm 2018, Chỉ có 15,4 % BN được hỏi bị đau sau mổ. Tỷ lệ cao nhất thuộc về khoa tiết niệu với hơn ¼ số BN bị đau sau mổ. Ngược lại, có 4 khoa lâm sàng không có BN nào bị đau sau mổ là khoa ung bướu, PT tiêu hoá (3-4), gan mật và ghép tạng.



Biểu đồ 2: Điểm đau NRS theo khoa (2018)

Theo thang điểm NRS, năm 2018, tất cả các khoa lâm sàng đều có điểm đau nhỏ hơn 4. Trong đó, khoa ghép tạng có điểm NRS là 0. Điểm đau trung bình của BN là 1,94.

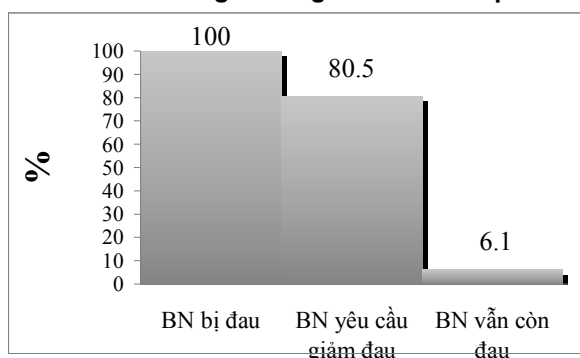
3. Mức độ đau theo nhóm bệnh nhân

Bảng 2: Điểm NRS theo nhóm BN (2018)

Nhóm BN	Điểm NRS trung bình
Mổ cấp cứu	2,74 ± 3,03
Mổ phiến	1,88 ± 2,37

Cả BN mổ phiến và mổ cấp cứu đều có điểm NRS nhỏ hơn 4 và không có sự khác biệt về điểm đau giữa 2 nhóm.

4. Nhu cầu dùng thuốc giảm đau của bệnh nhân



Biểu đồ 3: Nhu cầu giảm đau của BN (2018)

Có 41 BN bị đau sau mổ (chiếm 15.8% số được phỏng vấn). Trong đó, có 33 BN (80,5%) yêu cầu được giảm đau. Sau khi được dung các biện pháp giảm đau, chỉ còn 2 BN vẫn còn đau (6,1 %).

5. Mức độ hài lòng của BN (2018)

Bảng 2: Mức độ hài lòng của BN với việc điều trị đau đau (2018)

Hài lòng (%)	Không hài lòng (%)	Tổng số (%)
223 (85,8)	37 (14,2)	260 (100)

Như vậy, đa số BN tỏ ra hài lòng với chất lượng của các phương pháp giảm đau được sử dụng (2018).

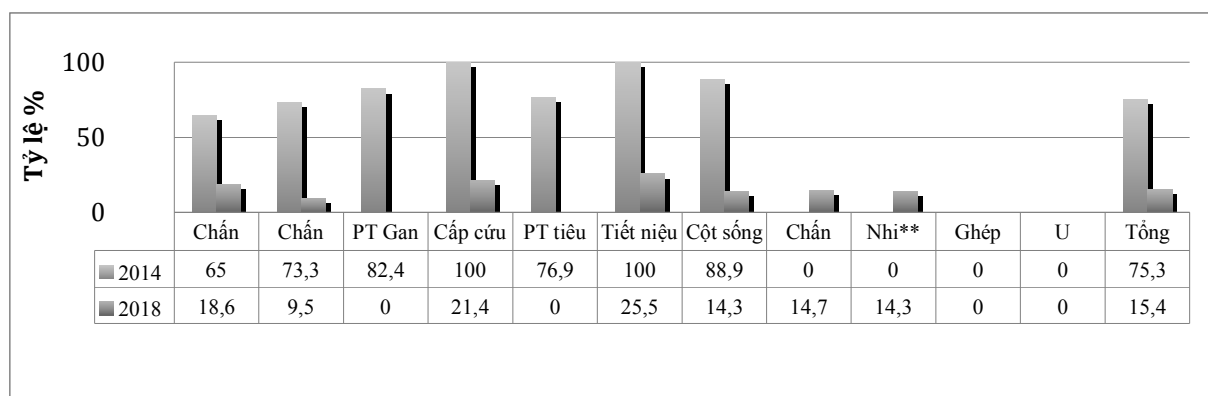
BÀN LUẬN

1. Đặc điểm chung

So với năm 2014, số BN trong độ tuổi lao động (<55 tuổi) vẫn chiếm tỷ lệ chủ yếu ở các BN được phỏng vấn (70,2 % vs 59,6 %), đa phần là nam giới (68,2 % và 58,5 %). Điều này gây ra một vấn đề lớn cho xã hội vì BN là trụ cột chính trong gia đình, gây tăng chi phí điều trị gián tiếp. Mặt khác, tuổi trung bình của BN cũng tăng lên đáng kể sau 4 năm (53,1 vs 57,3) [1] điều này cũng gây ra 1 thách thức cho bác sỹ GMHS.

2. Bệnh nhân đau sau mổ

2.1. Tỷ lệ BN bị đau sau mổ



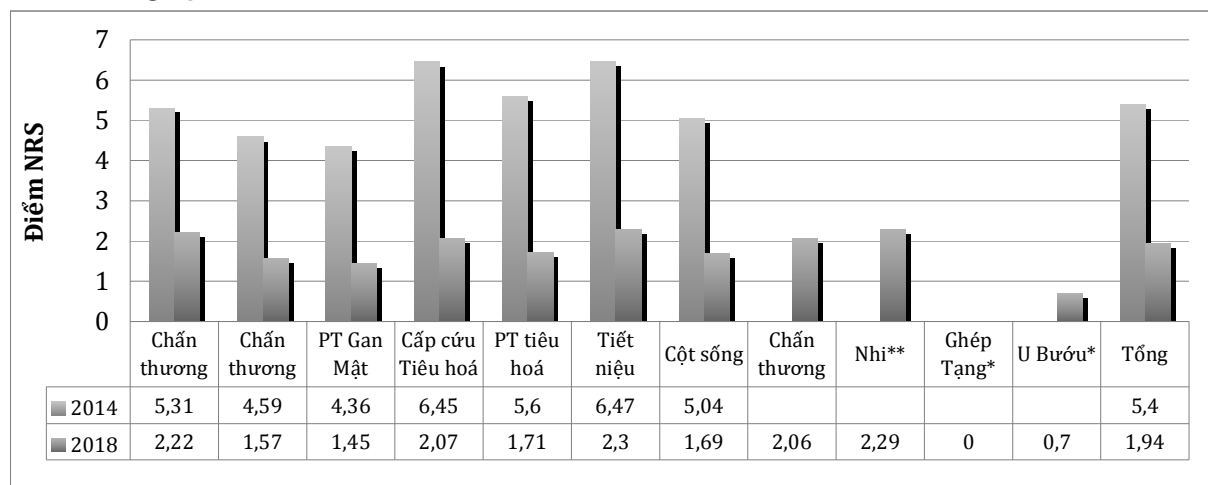
Biểu đồ 4: So sánh tỷ lệ BN bị đau sau mổ giữa 2 năm 2014 và 2018

*: 2014 chưa tách khoa

** : Không có số liệu 2014

So với năm 2014, tỷ lệ BN đau sau mổ giảm gần 5 lần. Điều này có được là do tỷ lệ BN bị đau sau mổ ở các khoa phòng giảm đáng kể, đáng chú ý có 2 khoa là PT gan mật và PT tiêu hoá tỷ lệ đau giảm từ 70-80 % xuống còn 0.

2.2. Cường độ đau sau mổ



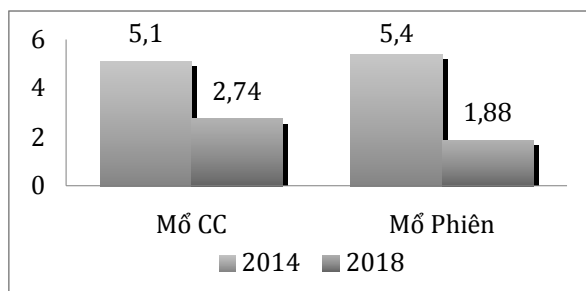
Biểu đồ 5: So sánh tỷ lệ BN bị đau sau mổ giữa 2 năm 2014 và 2018

*: 2014 chưa tách khoa

** : Không có số liệu 2014

Tương tự như tỷ lệ BN đau sau mổ, điểm đau NRS trung bình ở các khoa sau mổ năm 2018 giảm đáng kể, tất cả đều dưới 3. Điều này làm cho điểm NRS trung bình giảm từ 5,4 xuống 1,94 sau 4 năm.

2.3. Mức độ giảm đau theo nhóm bệnh nhân



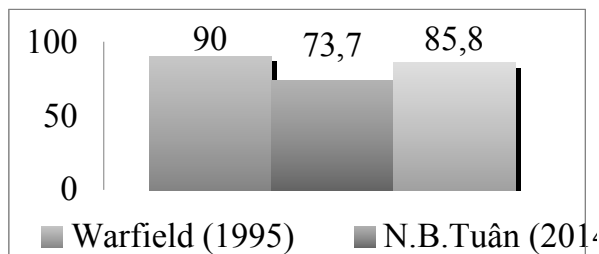
Biểu đồ 6: Điểm trung bình NRS giữa 2 nhóm BN của năm 2014 và 2018

So với năm 2014, điểm NRS trung bình ở cả 2 nhóm Bn đều giảm đáng kể từ 5,1 và 5,4 xuống còn 2,74 và 1,88. Điều này cho thấy việc điều trị đau sau mổ đã được chú tâm một cách thực sự không chỉ ở nhóm BN mổ phiền, có chuẩn bị trước mổ mà còn ở những BN vào viện trong điều kiện cấp cứu.

2.4. Hiệu quả điều trị đau

Theo nghiên cứu của chúng tôi năm 2014, có 79,3 % BN bị đau sau mổ yêu cầu được dùng thuốc giảm đau. Tuy nhiên, sau 2 lần yêu cầu vẫn còn hơn 1 nửa số BN này (59,3%) vẫn còn đau [1]. Điều này trái ngược hoàn toàn với nghiên cứu 2018, khi chỉ cần 1 lần yêu cầu đã làm giảm được số lượng BN đau sau mổ xuống còn 6,1 % (biểu đồ 3)

3. Mức độ hài lòng của BN với điều trị đau sau mổ



Biểu đồ 7: Mức độ hài lòng của BN với việc điều trị đau sau mổ

Có 85,8 % BN được hỏi hài lòng với chất lượng

giảm đau sau mổ. Tỷ lệ này là lớn hơn có ý nghĩa thống kê ($p > 0.05$) so với 73,7 % của năm 2014 và tương đương với nghiên cứu của Warfield [2] là 90%. Mức độ hài lòng của bệnh nhân không tương xứng với tỷ lệ BN bị đau sau mổ khi mà con số này của Warfield, của chúng tôi 2014 và 2018 lần lượt là 77%, 75,3 % và 15,3 % [3, 1]

Theo Warfield (1995), McNeil (1998): "BN hài lòng không phải vì giảm đau tốt mà vì sự quan tâm, cảm thông của NV YT với đau của BN" [4, 5]. "BN hài lòng vì được đáp ứng ngay khi yêu cầu giảm đau". Không hài lòng vì "không ai quan tâm", phải đợi quá lâu mới được dùng thuốc". Hơn nữa, sự mong đợi của BN với đau sau mổ cũng có thể là nguyên nhân cho sự không tương xứng giữa mức độ đau sau mổ và mức độ hài lòng của BN. Theo Apfelbaum (2005) rất nhiều BN quan niệm rằng "đau là 1 phần tất yếu của cuộc mổ" và vì thế coi việc bị đau sau mổ là bình thường [6] và chấp nhận với việc điều trị đau sau mổ không tốt.

KẾT LUẬN

Trong giai đoạn 2014-2018, có sự cải thiện đáng kể trong công tác điều trị đau sau mổ tại các khoa lâm sàng của Bệnh viện Việt Đức, việc này làm cho mức độ hài lòng của BN tăng lên rõ rệt.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Bá Tuấn, V. H. P. "Thực trạng đau và thái độ của bệnh nhân với đau sau mổ tại Bệnh viện Việt Đức", *Tạp chí Y học Thực Hành* 2015; 1015 191-193.
2. Apfelbaum JL, C. C., Mehta SS, Gan TS. "Postoperative Pain Experience: Results from a National Survey Suggest Postoperative Pain Continues to Be Undermanaged" *Anesth Analg* 2003; 97 (2) 534-540.
3. Warfield CA, K. C. "Acute pain management program in US hospital: Experiences and attitudes among US adults" *Anaesthesiology* 1995; 83 1090-1094.
4. Hume MA, K. B., Asbury AJ. "Patient knowledge of anesthesia and perioperative care" *Anaesthesia* 1994; 49 (8) 715-718.
5. McNeill, J. A. e. a. "Assessing Clinical Outcomes" *Journal of Pain and Symptom Management* 1998; 16 (1) 29-40.
6. Oates JD, S. S., Jayson DW. "Failure of pain relief after surgery Attitudes of Ward staff and patients to postoperative analgesia" *Anaesthesia* 1994; 49 (9) 755-758.

ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ ĐẠT NỘI KHÍ QUẢN CÓ VIDEO HỖ TRỢ CHO GÂY MÊ Ở NGƯỜI LỚN

NGUYỄN THỊ HƯƠNG, NGUYỄN QUỐC KÍNH, LƯU QUANG THUY
Trung tâm Gây mê và Hồi sức Ngoại khoa, Bệnh viện Việt Đức

Chịu trách nhiệm: Nguyễn Thị Hương
 Ngày nhận: 04/5/2018
 Ngày phản biện: 07/6/2018

Ngày duyệt bài: 22/6/2018
 Ngày xuất bản: 20/8/2018

TÓM TẮT

Mục tiêu: So sánh hiệu quả đặt NKQ của đèn soi thanh quản Macintosh và đèn soi thanh quản có video hỗ trợ, đánh giá một số tác dụng không mong muốn khi đặt NKQ. **Đối tượng phương pháp:** 300 bệnh nhân ASA I, II được chia thành hai nhóm. Cả 2 nhóm được khám mê đánh giá các yếu tố đặt NKQ, khởi mê bằng thuốc mê propofol, fentanyl và esmeron. Nhóm 1 được đặt NKQ bằng đèn soi thanh quản Macintosh, nhóm 2 được đặt NKQ bằng đèn soi thanh quản có video hỗ trợ. **Kết quả và kết luận:** Tỷ lệ đặt thành công NKQ lần đầu ở nhóm đèn có video hỗ trợ là cao hơn, đèn soi thanh quản có video hỗ trợ cho phép bộc lộ thanh môn tốt hơn, thời gian đặt NKQ ở nhóm đèn có video hỗ trợ là nhanh hơn. Tác dụng không mong muốn ở 2 nhóm đèn là như nhau.

Từ khóa: Đèn soi thanh quản Macintosh, đèn soi thanh quản có video hỗ trợ.

SUMMARY

Object: Effective comparison of Macintosh laryngoscopy and videolaryngoscope, evaluate a few side effects. **Materials and methods:** 300 patients, ASA I, II. Participants were randomly divided into 2 groups. A standardized anesthetic regimen (propofol, fentanyl and esmeron) was utilized for both groups. Group 1 was intubation by laryngoscope Macintosh, group 2 was intubation by videolaryngoscope. **Results and conclusion:** The use of video laryngoscopy resulted in more successful intubation on first attempt (135/150; 90%) as compared with Macintosh laryngoscopy(126/150, 84%), $p > 0.05$. Cormark- Lehaen laryngeal view was graded I or II in 147/150 of video laryngoscopy attempts versus 142/150 in Macintosh laryngoscopy attempts($p < 0,05$). Laryngoscopy time averaged 32.42 ± 16.55 s for the video laryngoscopy group and was shorter in the Macintosh laryngoscopy group, 40.31 ± 16.17 s, $p < 0.05$. The incidence of complications was not significantly different between the video laryngoscopy versus Macintosh laryngoscopy.

Keywords: Macintosh laryngoscopy, videolaryngoscope.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Đặt NKQ là kỹ thuật quan trọng không thể thiếu trong gây mê hồi sức, mặc dù được ứng dụng thường quy nhưng người gây mê vẫn luôn gặp phải nhiều khó khăn khi đặt NKQ. Trong trường hợp đặt NKQ khó hay không đặt được gây thiếu oxy, tổn thương não, thậm chí tử vong.[1]

Xuất phát từ những khó khăn trong đặt NKQ và nhờ những tiến bộ của khoa học kỹ thuật hiện nay đã có nhiều phương tiện ra đời nhằm giúp đặt NKQ trong đó có đèn soi thanh quản có video hỗ trợ. Trên thế giới đã có nhiều nghiên cứu cho thấy đặt NKQ bằng đèn soi thanh quản có video hỗ trợ mang lại tỷ lệ thành công cao hơn đèn soi thanh quản Macintosh, giảm biến chứng trong đặt NKQ, đặt biệt là đặt NKQ khó.[2][3][4]. Tại Việt Nam kỹ thuật đặt NKQ bằng đèn soi thanh quản có video mới được ứng dụng lên chưa được nghiên cứu nhiều, vì vậy chúng tôi tiến hành đề

tài này với 2 mục tiêu:

So sánh hiệu quả đặt NKQ của đèn soi thanh quản Macintosh và đèn soi thanh quản có video hỗ trợ cho gây mê ở người lớn

Đánh giá một số tác dụng không mong muốn của 2 kỹ thuật đặt NKQ nói trên.

ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

Tiêu chuẩn lựa chọn: Bệnh nhân tuổi trên 18 tuổi. ASA I, II

Tiêu chuẩn loại trừ:

+ Bệnh nhân dạ dày đầy

+ Há miệng < 2cm

2.Thiết kế nghiên cứu: Tiến cứu, thử nghiệm lâm sàng có đối chứng

3.Thời gian và địa điểm nghiên cứu: Từ tháng 4/ 2016 đến tháng 9/2016 tại Trung tâm Gây mê và Hồi sức Ngoại khoa, Bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức.

4. Cỡ mẫu và cách phân nhóm

Cỡ mẫu: được tính theo công thức tính cỡ mẫu cho việc kiểm định sự khác nhau giữa 2 giá trị tỉ lệ %

$$n = \frac{\left\{ Z_{(1-\alpha/2)} \sqrt{2\bar{P}(1-\bar{P})} + Z_{(1-\beta)} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} \right\}^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Li [28]: TL ĐNKQTC N1: 94,7% N2: 100%. Thay vào CT thì $n = 142,19$

Nên chúng tôi chọn cỡ mẫu mỗi nhóm là $n = n_1 = n_2 = 150$ làm cỡ mẫu thuận tiện cho nghiên cứu. Vậy tổng số bệnh nhân nghiên cứu là 300 bệnh nhân chia làm 2 nhóm:

Nhóm 1 (nhóm nghiên cứu): 150 bệnh nhân được đặt NKQ bằng đèn soi thanh quản có video hỗ trợ

Nhóm 2 (nhóm chứng): 150 bệnh nhân được đặt NKQ bằng đèn soi thanh quản Macintosh.

5. Các bước tiến hành

Khởi mê

- Bệnh nhân được lắp monitor theo dõi các chỉ số: Mạch, huyết áp, nhịp tim, tần số thở, SpO₂. Cho bệnh nhân thở oxy 100% trong 3- 5 phút.Làm vein ngoại vi truyền dịch. Đặt bệnh nhân tư thế đầu cao 5 – 7 cm, ngửa cổ. Chỉ dùng thuốc giãn cơ sau khi kiểm tra bóp bóng thấy có khả năng thông khí bằng mask. Sử dụng thuốc mê, giảm đau và giãn cơ sau: Propofol: 2 mg/kg, Fentanyl : 3 mcg/ kg, Rocuronium: 0,6 mg /kg

-Tiến hành soi thanh quản trực tiếp sau 3 phút tiêm thuốc giãn cơ.

a. Nhóm 1 với đèn soi thanh quản Macintosh.

b. Nhóm 2 với đèn soi thanh quản có video hỗ trợ UESCOPE MODEL VL 300.

c. Kết quả đặt NKQ

Đặt NKQ thành công, đặt NKQ thành công lần đầu, thời gian đặt, thay đổi mạch, SpO₂, HATB sau khi đặt NKQ

6. Các tiêu chí đánh giá

6.1. Mục tiêu 1

- Tỷ lệ thành công đặt NKQ, tỷ lệ thành công lần đầu, lần 2, lần 3.

- Mức độ bộc lộ thanh môn theo phân độ Cormack

– Lehaen ở mỗi nhóm.

- Thời gian đặt được NKQ.

6.2. Mục tiêu 2

- Diễn biến M, HATB trong quá trình đặt NKQ, tỉ 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.

6.3. Các tiêu chí đánh giá khác

6.3.1. Đặc điểm chung của bệnh nhân

Tuổi, giới, BMI, bệnh phẫu thuật.

6.3.2. Đặc điểm liên quan đến tiên lượng đặt NKQ khó khi khám trước mổ

Độ Mallampati, khoảng cách cằm giáp (cm), độ mở miệng (cm), tình trạng răng, tình trạng cổ ngắn, lưỡi to.

7. 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 16.0. Các thuật toán thống kê được áp dụng bao gồm:

- Tính tỷ lệ phần trăm (%).

- Tính trung bình, độ lệch chuẩn. Các thông số được trình bày dưới dạng trung bình độ lệch chuẩn.

- So sánh giá trị trung bình của 2 nhóm độc lập bằng test T-student.

Sử dụng test Khi bình phương để so sánh tỷ lệ.

- Giá trị p < 0,05 được coi là sự khác biệt có ý nghĩa thống kê

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ BÀN LUẬN

1. Tiêu chí chung

1.1. Tuổi, giới, BMI, đặc điểm bệnh phẫu thuật

Bảng 1: Đặc điểm chung

Đặc điểm	Nhóm 1	Nhóm 2	p
Giới (nam/nữ) n %	115(76,67)/35(23,33)	125(83,34)/25(16,66)	>0,05
Tuổi (năm) X±SD	33,67±13,66	34,33±13,11	
BMI (kg/m ²) (<18, 18- 25, >25)	11(7,34)/132(88)/7(4,66)	12(8)/128(85,34)/10(6,66)	
Bệnh n % (PTHM,CTCS,TH)	133(88,67)/4(2,67)/13(8,66)	139(92,67)/6(4)/5(3,33)	

Nhận xét: Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về giới, tuổi, BMI, bệnh lý phẫu thuật.

1.2. Đặc điểm đặt NKQ

Bảng 2: Đặc điểm đặt NKQ

Đặc điểm	Nhóm 1	Nhóm 2	P
Mallampati (I/II/III,IV)	39,3/42/127,7/6	44,7/33/15,3/8	>0,05
Cằm giáp (cm) (X ± SD)	8,4±0,88	8,62±1,28	>0,05
Mở miệng (cm) (X ± SD)	3,43±0,6	3,72±0,54	<0,05
Răng	143(95,33)/7(4,67)	135(90)/15(10)	>0,05

Nhận xét: Không có sự khác biệt có ý nghĩa về Mallampati, cằm giáp, răng.

Về độ mở miệng thì có sự khác biệt có ý nghĩa giữa 2 nhóm.

2. Tiêu chí theo mục tiêu 1

Về tỉ lệ đặt thành công NKQ lần đầu tiên

Bảng 3: Tỉ lệ đặt thành công NKQ

Nhóm	Nhóm 1	Nhóm 2	p
Số lần	n (%)	n (%)	>0,05
1	126 (84)	135 (90)	
2	20 (13,3)	12 (8)	
3	4 (2,7)	3 (2)	

Nhận xét: Nhóm 2 đặt NKQ thành công cao hơn nhóm 1.

Về khả năng bộc lộ phân độ Cormack- Lehaen

Bảng 4: Phân độ Cormack - Lehaen

Nhóm Cormack – Lehaen	Nhóm 1 n (%)	Nhóm 2 n (%)	P
1	120 (80)	142 (94,7)	< 0,05
2	23 (15,3)	5 (3,3)	
3	5 (3,3)	2 (1,3)	
4	2 (1,3)	1 (0,7)	

Nhận xét: Tỷ lệ phân độ Cormack – Lehaen I, II ở nhóm đèn video là cao hơn đèn soi thanh quản Macintosh.

Về thời gian đặt NKQ

Bảng 5: Thời gian đặt NKQ

Nhóm Trung bình	Nhóm 1	Nhóm 2	p
Thời gian đặt ống (giây) (X ± SD)	40,31 ± 16,17	32,43 ± 16,55	<0,05

Nhận xét: Thời gian đặt ống NKQ trung bình của nhóm 2 là nhanh hơn nhóm 1.

3. Tiêu chí theo mục tiêu 2

Về sự thay đổi M, HATB, SpO₂ trước và sau đặt NKQ

Bảng 6: Thay đổi M, HATB, SpO₂ trước và sau đặt NKQ

Nhóm Thay đổi	Nhóm 1 n (%)	Nhóm 2 n (%)	P
Số bệnh nhân thay đổi M > 20%	19 (12,7)	16 (10,7)	>0,05
Số bệnh nhân thay đổi HATB > 20%	8 (5,3)	14 (9,3)	>0,05
Số bệnh nhân SpO ₂ < 95%	0	0	>0,05

Không có khác biệt về mạch, HATB, SpO₂ giữa 2 nhóm trước và sau khi đặt NKQ.

BÀN LUẬN

1. Tiêu chí chung

- Tuổi: Nhóm đặt NKQ bằng đèn soi thanh quản Macintosh (nhóm 1) có tuổi trung bình là 33,67 ± 13,66; nhóm đặt NKQ bằng đèn soi thanh quản có video hỗ trợ (nhóm 2) có tuổi trung bình là 34,33 ± 13,11 với p > 0,05 tức là không có sự khác biệt giữa 2 nhóm tuổi (Bảng 1).

- Về giới ở cả 2 nhóm nghiên cứu đều có tỉ lệ nam cao hơn nữ và không có sự khác biệt với $p > 0,05$

- BMI: Chỉ số BMI 2 nhóm bệnh nhân của chúng tôi là tương đồng nhau, tức không có sự khác biệt

- Về mặt bệnh lý: Không có sự khác biệt về mặt bệnh giữa 2 nhóm trong nghiên cứu của chúng tôi.

2. Tiêu chí đặt NKQ

- Về phân độ Mallampati giữa 2 nhóm là không có sự khác biệt với $p > 0,05$. Ở nhóm đèn 1, phân độ Mallampati I, II gặp lần lượt là 39,3% và 42%. Phân độ Mallampati III, IV ở nhóm đèn 1 gặp lần lượt là 12,7% và 6%. So sánh với nhóm đèn 2 thì phân độ Mallampati I, II, III, IV mà chúng tôi gặp lần lượt là 44,7%, 33%, 15,3%, 8%

- Về khoảng cách cằm giáp giữa 2 nhóm cũng không có sự khác biệt với $p > 0,05$.

- Độ mở miệng của nhóm 1 là $3,43 \pm 0,6$ cm bé hơn so với độ mở miệng của nhóm 2 là $3,72 \pm 0,54$ cm với $p < 0,05$ tức sự khác biệt có ý nghĩa.

- Về tình trạng răng giữa 2 nhóm là không có sự khác biệt với $p > 0,05$.

Như vậy đặc điểm nghiên cứu bệnh nhân chúng tôi khá tương tự trong nghiên cứu của [7][8][10]

3. So sánh hiệu quả đặt NKQ của đèn soi thanh quản Macintosh với đèn soi thanh quản có video hỗ trợ

- *Tỉ lệ thành công khi đặt NKQ của đèn soi thanh quản Macintosh và đèn soi thanh quản có video hỗ trợ*

Trong nghiên cứu của chúng tôi nhóm đặt NKQ bằng đèn soi thanh quản Macintosh (nhóm 1) có tỉ lệ đặt thành công là 98%, nhóm đặt NKQ bằng đèn soi thanh quản có video hỗ trợ (nhóm 2) có tỉ lệ đặt thành công là 100% với $p > 0,05$. So với tác giả GONG Sheng-kai và cộng sự [7], thì tỉ lệ đặt thành công của nhóm 1 là 93%, nhóm 2 là 97% với $p < 0,05$. Theo tác giả Li Jiansen [8], thì tỉ lệ đặt thành công của nhóm 1 là 94,7%, còn nhóm 2 là 100%, như vậy là gần giống với kết quả nghiên cứu của chúng tôi

- Về tỉ lệ đặt NKQ thành công lần đầu tiên, nhóm 2 có tỉ lệ đặt thành công lần đầu là 90% cao hơn tỉ lệ đặt NKQ lần đầu của nhóm 1 là 84% với $p < 0,05$. Theo Tang Jiangfeng [10] tỉ lệ đặt thành công lần đầu của nhóm 2 là 100% còn của nhóm 1 là 86,4% cũng với $p < 0,05$. Như kết quả nghiên cứu của chúng tôi gần tương đương đồng với kết quả của nghiên cứu này.

- Về đánh giá phân độ Cormack – Lehane giữa 2 nhóm (Bảng 4.2.2), ở nhóm 2 tỉ lệ Cormack – Lehane I chiếm 94,7% cao hơn so với nhóm 1 là 80% với $p < 0,05$. Ở nhóm 1, tỉ lệ Cormack – Lehane II là 15,3% cao hơn nhóm 1 là 3,3% với $p < 0,05$. Tỉ lệ Cormack – Lehane III, IV ở nhóm 1 lần lượt là 3,3% và 1,3% đều cao hơn so với nhóm 2 là 1,3 và 0,7% với $p < 0,05$. Như vậy với việc sử dụng đèn NKQ có màn hình video cho phép bộc lộ rõ dễ dàng hơn 2 dây thanh âm so với đèn Macintosh. Chính vì thế tỉ lệ Cormack – Lehane I, II, III, IV ở nhóm 2 đều thấp hơn ở nhóm 1 với mức có ý nghĩa. Các tác giả [7][8][9][10] đều chứng tỏ nhóm đặt NKQ với đèn soi thanh quản có video hỗ trợ cho phép bộc lộ đánh giá phân độ Cormack – Lehane dễ hơn, sự khác biệt có ý nghĩa với $p < 0,05$.

- Nhóm 1 có thời gian đặt NKQ trung bình là $40,31 \pm 16,17$ giây lâu hơn nhóm 2 có thời gian đặt NKQ trung bình là $32,43 \pm 16,55$ giây với $p < 0,05$ tức sự khác biệt có ý nghĩa. Kết quả của chúng tôi giống với nghiên cứu của WANG[9] và cộng sự.

5.4. Thay đổi M, HATB, SpO₂

- Mạch trung bình sau đặt NKQ của bệnh nhân ở nhóm 1 là $81,15 \pm 12,46$ lần, ở nhóm 2 là $81, 52 \pm 14,69$ lần với $p > 0,05$ tức là không có sự khác biệt giữa mạch trung bình sau đặt NKQ của 2 nhóm.

- Về sự tỉ lệ bệnh nhân có HATB trên 20% của 2 nhóm, nhóm 1 gặp là 5,3% còn nhóm 2 gặp 9,3% với $p > 0,05$ nên sự khác biệt này cũng không có ý nghĩa. Hay nói tóm lại khi đặt NKQ bằng 2 đèn này thì không có sự thay đổi mạch, HATB trước và sau đặt NKQ.

- Ở cả 2 nhóm đèn trước và sau khi đặt NKQ đều không có sự thay đổi về SpO₂ (Bảng 3). Không có trường hợp nào SpO₂ < 95%.

Theo tác giả Gong[7] Li[8] và Tang[10] cũng cho kết quả không có sự thay đổi M, HATB, SpO₂ giữa 2 nhóm đèn trước và sau đặt NKQ.

KẾT LUẬN

Về hiệu quả đặt NKQ của đèn soi thanh quản Macintosh và đèn soi thanh quản có video hỗ trợ: Tỉ lệ thành công sau lần đặt đầu tiên của đặt NKQ bằng đèn soi thanh quản có video hỗ trợ cao hơn đèn soi thanh quản Macintosh.

Khi đặt NKQ bằng đèn soi thanh quản có video hỗ trợ cho phép bộc lộ thanh môn rõ hơn. Thời gian đặt NKQ thành công của đèn soi thanh quản có video hỗ trợ là nhanh hơn đèn Macintosh với ít can thiệp phải dùng thêm pince Magill và ấn sụn giáp nhấn hơn. Tuy nhiên, khi dùng đèn soi thanh quản có video hỗ trợ hay phải sử dụng ống NKQ hơn.

Tần số tim, HATB, SpO₂ ngay sau đặt NKQ luôn ổn định và tương tự nhau khi đặt NKQ với đèn soi thanh quản Macintosh và đèn soi thanh quản có video hỗ trợ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. M.F. Aziz, D. Dillman, R. Fu, A. Brambrink. (2012), *Comparative effectiveness of the C-MAC video laryngoscope versus direct laryngoscopy in the setting of the predicted difficult airway*. *Anesthesiology*, 116. pp. 629–63.
2. Hoàng Văn Cúc. (1992), Giải phẫu đầu mặt - cổ. *Bài giảng giải phẫu học*, NXB Y học, tr. 538 -599.
3. Vũ Văn Đính, Nguyễn Thị Dụ, (1995). Đặt ống nội khí quản. *Nguyên lý thực hành và thông khí nhân tạo*. NXB Y học, tr. 131 -138.
4. Weiss M, Schwarz U, Gerber ACH (1998), Video-intubating laryngoscopy: a new concept for routine and difficult tracheal intubation management. *Anesthesiology*. 3A:SEE9.
5. Jarrod M Mosier, Sage P Whitmore, John W Bloom et al, Video laryngoscopy improves intubation success and reduces esophageal intubations compared to direct laryngoscopy in the medical intensive care unit.
6. GONG Sheng-kai, SUN Zheng, FAN Xiao-chong et al, Comparison of UESCOPE Video Laryngoscope Versus Macintosh Laryngoscope for Tracheal Intubation. Department of Anesthesiology, First Affiliated Hospital of Zhengzhou University He' nan Key Laboratory of Clinical

Medicaine, Zhengzhou 450052, China

7. **GONG Sheng-kai, SUN Zheng, LI Ping-le et al**, Comparison of double-lumen tube intubation effect between UESCOPE video laryngoscope and Macintosh laryngoscope. Department of Anesthesiology, the First Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou 450052, China.

8. **Li Jiansen, Li Jincheng, Guo Bing et al**, Clinical Observation of Endotracheal Intubation with UE Video Laryngoscope for Thyroid Tumor Surgery Under General

Anesthesia.

9. **Wang Tiequan, Xue Jie**, Comparison Analysis of the Applications of Two Kinds of Laryngoscope in 48 Cases of Difficult Tracheal Intubation. Department of Anesthesia, People's Hospital of Beijing Daxing District, Beijing, 102600.

10. **Tang Jianfeng; Wang Gang; Rong Yulin et al**, Application of UESCOPE video laryngoscope in endotracheal intubation.

GHÉP GAN TỪ NGƯỜI CHO SỐNG Ở BỆNH NHÂN CÓ HỘI CHỨNG BRUGADA: BÁO CÁO CẢ LÂM SÀNG

**NGUYỄN VIỆT MINH, ĐÀO THỊ KIM DUNG,
NGUYỄN QUỐC KÍNH, LƯU QUANG THUY**
*Trung tâm Gây mê và Hồi sức ngoại khoa,
Bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức*

TÓM TẮT

Hội chứng Brugada là rối loạn nhịp tim có khả năng đe dọa tính mạng, gây mê thông thường có thể dẫn tới rối loạn nhịp thất và ngừng tim đặc biệt là ở các ca đại phẫu có tính chất phức tạp, kéo dài như ghép gan. Ở Việt Nam hiện tại chưa gặp trường hợp nào gây mê ghép gan ở bệnh nhân có hội chứng Brugada. Chúng tôi thông báo ca lâm sàng nhằm nâng cao nhận thức gây mê cho bệnh nhân có hội chứng Brugada ở các phẫu thuật phức tạp, kéo dài. Vai trò của công tác chuẩn bị, theo dõi bệnh nhân, lựa chọn thuốc phù hợp cũng như sự kết hợp chặt chẽ giữa bác sĩ gây mê, phẫu thuật viên, nội tim mạch đóng vai trò then chốt. Quá trình chuẩn bị và theo dõi cơ bản, cách lựa chọn các thuốc phù hợp cũng được đề cập.

Từ khoá: Ghép gan, hội chứng Brugada, gây mê.

SUMMARY

Brugada syndrome is a life-threatening, life-threatening arrhythmia that can lead to ventricular arrhythmias and cardiac arrest, especially in complex, long-term complications such as liver transplants. In Vietnam, no case of liver transplantation has been reported in patients with Brugada syndrome. We announce caesarean section to raise awareness of anesthesia for patients with Brugada syndrome in complex, prolonged surgery. The role of preparation, patient monitoring, appropriate drug selection as well as the close association between anesthetist, surgeon, endocardium play a key role. The basic preparation and monitoring process, the choice of appropriate drugs are also mentioned.

Keywords: Liver transplant, brugada syndrome, anesthesia.

Chịu trách nhiệm: Nguyễn Việt Minh

Ngày nhận: 11/5/2018

Ngày phản biện: 06/6/2018

Ngày duyệt bài: 27/6/2018

Ngày xuất bản: 20/8/2018

ĐẶT VẤN ĐỀ

Sau ca ghép gan đầu tiên trên thế giới được bác sĩ Thomas Earl Starzl thực hiện năm 1963, cùng với sự cải tiến kỹ thuật mổ, gây mê hồi sức, thuốc chống thải ghép, hiện nay ghép gan là phương pháp điều trị cho bệnh nhân có bệnh lý gan giai đoạn cuối. Tháng 9 năm 2017, Bệnh viện Việt Đức tiếp nhận bệnh nhân nữ với chẩn đoán bệnh gan giai đoạn cuối do xơ gan ứ mật tiên phát. Ghép gan là phương pháp điều trị tốt nhất cho bệnh nhân, nhưng khó khăn xảy ra do bệnh nhân có hội chứng Brugada và đã đặt máy khử rung.

Hội chứng Brugada là hội chứng sinh ra do bất thường quá trình tái cực của hệ thống dẫn truyền cơ tim (do biến đổi cấu trúc của kênh Natri), gây đột tử hoặc nhịp nhanh thất/rung thất với điện tâm đồ không bình thường (block nhánh phải và ST chênh lên từ V1 – V3), QTc bình thường và không có bệnh tim thực tổn. Chiếm tới 40 -60 % của các nhịp nhanh thất/rung thất vô căn, tỷ lệ gặp cao ở các nước châu Á.

Việc áp dụng gây mê thông thường được chỉ ra là nguyên nhân gây rối loạn nhịp thất và dẫn đến ngừng tim. Trước đây trên thế giới cũng có một số báo cáo về các cuộc gây mê cho các bệnh nhân mổ vừa và nhỏ như viêm ruột thừa, thoát vị bẹn... Ở Việt Nam chưa có báo cáo nào về gây mê cho bệnh nhân có hội chứng Brugada, đặc biệt là ở các cuộc đại phẫu có tính chất phức tạp và kéo dài như ghép gan. Dưới đây chúng tôi trình bày về 1 ca lâm sàng của một bệnh nhân nữ 57 tuổi mắc hội chứng Brugada có đặt máy khử rung tự động, đã được chẩn đoán xác định bệnh gan giai đoạn cuối do xơ gan ứ mật tiên phát có chỉ định ghép gan. Đây là một phẫu thuật phức tạp và kéo dài, xảy ra nhiều biến động lớn về huyết động, điện giải... trong quá trình gây mê. Bài viết tập trung vào việc nâng cao nhận thức về gây mê cho các bệnh nhân có hội chứng Brugada cần phẫu thuật phức tạp, kéo dài.

GIỚI THIỆU CA LÂM SÀNG

Bệnh nhân nữ 57 tuổi, (cao 158 cm, nặng 47,5 kg) bệnh viện vì vàng da tăng dần cách 1 tháng.

1. Tiền sử

Bệnh nhân được chẩn đoán hội chứng Brugada cách 9 năm và đã được đặt máy khử rung tự động tại bệnh viện tim mạch quốc gia.

Về bệnh lí gan mật, bệnh nhân mổ cắt túi mật năm cách 17 năm, được chẩn đoán xơ gan mật sau đó 1 năm và điều trị xơ gan nhiều đợt tại bệnh viện Bạch Mai, đã được thay huyết tương nhiều đợt.

Bệnh nhân đã trải qua các cuộc gây mê ngắn bình thường và không xảy ra biến chứng gì.

Tiền sử gia đình: bệnh nhân có 1 chị gái bị đột tử, không rõ nguyên nhân.

2. Lâm sàng

Bệnh nhân tỉnh, không rối loạn tri giác.

Không sốt, vàng da toàn thân, củng mạc mắt vàng.

Gan, lách to, bụng chướng nhẹ, gõ đục vùng thấp, không có điểm đau khu trú.

3. Cận lâm sàng

Điện tim: block nhánh phải, ST chênh lên ở V1 – V5.

Siêu âm tim, các chỉ số trong giới hạn bình thường, tim không to, không có rối loạn vận động vùng, EF 61%, áp lực động mạch phổi 30mmHg.

Trên phim MSCT ổ bụng: Gan không to, bờ không đều, nhu mô gan trái và phần thùy sau có vài nốt giảm tỷ trọng, nốt lớn nhất đường kính 16mm, ranh giới không rõ, không ngấm thuốc sau tiêm, nhu mô gan còn lại không đồng nhất, không thấy khối khu trú trước và sau tiêm thuốc cản quang. Hạch góc tâm hoành kích thước 7 x 20mm. Tĩnh mạch cửa không giãn, không có huyết khối, đường mật trong và ngoài gan không giãn, không có sỏi. Lách to 104 x 170mm, nhu mô đều. Dịch túi cùng Douglas, chỗ dày nhất 47mm.

Nội soi ống tiêu hóa (thực quản, dạ dày, đại tràng) bình thường.

Xét nghiệm:

Chỉ số		Kết quả	Chỉ số		Kết quả
Huyết học	Hồng cầu (T/l)	3,4	Sinh hóa	Glucose (mmol/l)	6,4
	Hematocrit (%)	25,3		Natri (mmol/l)	142
	Bạch cầu (G/l)	6,9		Kali (mmol/l)	3,5
	Tiểu cầu (G/l)	163		Ure (μ mol/l)	7
	Prothrombin (%)	77		Creatinin (μ mol/l)	64
	aPTT (giây)	36		AST (U/l)	146
	Fibrinogen (g/l)	2,5		ALT (U/l)	50
	Yếu tố V (%)	60		ALP (U/l)	49
	Yếu tố VIII (%)	213		Bilirubin toàn phần (μ mol/l)	969
		Bilirubin trực tiếp (μ mol/l)	641		
		Amoniac (μ mol/l)	97		
		Albumin (g/l)	31		

Bệnh nhân được chẩn đoán xơ gan Child Pugh C MELD score 36 điểm/HC Brugada đã đặt máy khử rung.

4. Phẫu thuật

4.1 Chuẩn bị trước phẫu thuật

Bệnh nhân và gia đình được giải thích đầy đủ, chi tiết về cuộc phẫu thuật, gây mê, các biến chứng có thể xảy ra như ngừng tim, nhiễm trùng, thở máy kéo dài, thậm chí là tử vong...

Bác sĩ nội tim mạch kiểm tra lại hoạt động của máy trước khi phẫu thuật và luôn có mặt sẵn sàng tại phòng mổ để hỗ trợ khi cần thiết.

Một ekip được thành lập gồm bác sĩ gây mê, bác sĩ ngoại khoa và bác sĩ nội tim mạch, họp thống nhất nhất trước khi phẫu thuật.

Khi vào phòng mổ bệnh nhân được chuẩn bị:

Đặt monitor theo dõi điện tim 5 đạo trình, Spo2 liên tục.

Đường theo dõi huyết áp động mạch liên tục qua động mạch quay trái.

Đặt 2 đường truyền ngoại vi với kim lùn G14 tại 2 tay phải và trái.

Đặt 1 tĩnh mạch trung tâm 3 nòng tĩnh mạch cảnh trong bên phải.

Theo dõi cung lượng tim liên tục với máy PICCO qua tĩnh mạch trung tâm đường cảnh trong phải và động mạch đùi phải.

Máy theo dõi độ mê BIS.

BN được kết nối sẵn hệ máy chống rung ngoài qua 2 miếng dán dưới bả vai phải và mỏm tim, cách vị trí đặt máy tạo nhịp > 15cm.

Mời bác sĩ nội khoa tim mạch phụ trách máy khử rung có mặt tại phòng mổ để sẵn sàng.

Tất cả nhân viên y tế tắt điện thoại trong mổ.

Dao điện: Sử dụng dao điện siêu âm harmonic và bipolar, bản điện cực đặt tại đùi phải.

Máy khử rung được bắt hoạt trước khi rạch da.

Bệnh nhân được gây mê toàn thân:

Khởi mê: Propofol 120mg, Sufentanil 20 μ g, Tracium 40mg. Duy trì mê bằng Sevofluran 2%, giảm đau sufentanil 0,2 μ g/kg/h, Tracium 6 μ g/kg/h.

Dùng kháng sinh Piperacillin/tazobactam 4,5 g mỗi 6h.

Transamin 1000mg lúc khởi mê và duy trì 2mg/kg/giờ, Nexium 40mg mỗi 12h.

Bệnh nhân bắt đầu rạch da sau khi khởi mê 60phút. Trong suốt quá trình mổ, bệnh nhân được sử dụng Dopamine liều 5 μ g/kg/phút để duy trì huyết áp động mạch trung bình 60 - 70mmHg.

Simulect 20mg/50ml duy trì bơm tiêm điện 30 phút ngay trước khi lấy bỏ gan xơ.

Methyl prednisolone 500mg/10ml tĩnh mạch chậm 20 phút trước khi nối tĩnh mạch.

Ngay trước khi tái tưới máu gan, bệnh nhân được tăng thông khí, truyền dịch, khi thả cặp tĩnh mạch cửa, huyết áp giảm nhẹ xuống 90/60mmHg mạch 100 lần/phút, được bù dịch máu, thuốc co mạch, sau đó 1 phút duy trì ổn định mạch 80 lần/phút, huyết áp 110/70mmHg.

Trong mổ bệnh nhân được truyền dịch NaCl 0,9%, Gelofusin, Albumin, hồng cầu khối, huyết tương tươi đông lạnh, tiểu cầu máy. Calciclorua, kaliclorua được duy trì trong giới hạn bình thường dựa vào xét nghiệm

khí máu và sinh hóa máu.

Huyết động trong mổ ổn định, nhịp tim đều 70 - 80 lần/phút, huyết áp động mạch dao động từ đến, áp lực tĩnh mạch trung tâm, cung lượng tim, sức cản ổn định, thân nhiệt duy trì ổn định.

Cuộc mổ kéo dài 12 giờ 30 phút, sau khi đóng da, bệnh nhân được kích hoạt lại máy khử rung. Ngay trước khi chuyển bệnh nhân ra khỏi phòng mổ, bệnh nhân đột ngột xuất hiện mạch nhanh 120 lần/phút, loạn nhịp hoàn toàn rồi rung thất, máy ICD phát sốc điện trong, chống rung, nhịp tim về nhịp đều 120 lần/phút, sau đó 10 giây lại lặp lại rung thất với tính chất như cũ. Sau 5 lần rung thất và khử rung, nhịp tim về 110 lần/phút, huyết áp 120/70 mmHg, SpO₂ 100%. Nước tiểu trong mổ duy trì khoảng 100 ml/giờ, tổng số 1800 ml/14 giờ.

Sau mổ bệnh nhân được an thần với Propofol đích Ce 1,5 µg/ml, giảm đau PCA morphin, huyết động được duy trì ổn định, điện giải duy trì trong giới hạn bình thường.

Sau mổ 1 ngày bệnh nhân tỉnh hoàn toàn, tự thở tốt, được rút nội khí quản. Điều trị tại hồi sức 4 ngày bệnh nhân được chuyển về trung tâm ghép tạng. Sau 30 ngày bệnh nhân được xuất viện trong tình trạng tỉnh, tim đều 80 lần/phút. Huyết áp 120/70mmHg, SpO₂ 100%, tiểu được, các xét nghiệm cận lâm sàng trong giới hạn bình thường. Trong quá trình sau mổ bệnh nhân không xuất hiện cơn rung thất nào.

BÀN LUẬN

Tại Bệnh viện Việt Đức, bắt đầu từ ca ghép gan đầu tiên thực hiện năm 2008, cho đến hiện tại đã hoàn toàn làm chủ kỹ thuật ghép. Tuy nhiên, đây là lần đầu tiên thực hiện ghép gan trên bệnh nhân có hội chứng Brugada. Thách thức đặt ra trong quá trình ghép gan có nhiều rối loạn về điện giải, nhiệt độ, huyết động... đặc biệt là trong giai đoạn tái tưới máu có thể gây rung thất, tử vong cho bệnh nhân do hội chứng Brugada.

Để gây mê cho bệnh nhân có hội chứng Brugada, do tính chất nguy hiểm của bệnh, cùng với thực hiện ghép gan là kỹ thuật khó, cuộc mổ có nhiều nguy cơ nên bệnh nhân cần được chuẩn bị đầy đủ các phương tiện theo dõi, cấp cứu. Tatl và cộng sự đề nghị thăm dò điện sinh lý cho các bệnh nhân có hội chứng Brugada, nếu có nhịp nhanh thất hoặc rung thất thì nên đặt máy khử rung (ICD) [1]. Ở bệnh nhân có đặt máy khử rung, nên tắt máy trước khi mổ nếu có thể, và cần đặt miếng khử rung ngoài cho tất cả các bệnh nhân. Máy khử rung của bệnh nhân cần được kích hoạt lại sau khi mổ xong và cần được theo dõi ít nhất 36 tiếng sau mổ [2,3]. Bệnh nhân cần được điều chỉnh các rối loạn điện giải trước mổ như tăng, giảm Kali, Calci máu [2]. Tại Việt Đức, tất cả các bệnh nhân ghép gan của chúng tôi đều được theo dõi liên tục bằng máy PICCO, huyết áp động mạch xâm lấn trong và sau mổ, giúp theo dõi sát các thông số về huyết động. Một vài tác giả khuyến cáo nên sử dụng huyết áp động mạch xâm lấn để theo dõi sát thay đổi huyết áp và đặt catheter trung tâm cho những bệnh nhân mổ nặng [2]. Trong quá trình gây mê, bệnh nhân của chúng tôi được theo dõi độ mê bằng máy BIS, duy trì độ mê

thích hợp trong giới hạn 40-60. Độ mê của bệnh nhân cần được duy trì thích hợp và ít thay đổi tư thế trong khi mổ [3]. Bệnh nhân cũng cần được duy trì thân nhiệt bình thường trong mổ, do khi tăng thân nhiệt có thể kích thích kênh Natri làm che lấp dấu hiệu của thay đổi trên điện tim [2].

Một vài thuốc gây mê, gây tê có thể làm tăng nguy cơ gây rối loạn nhịp thất, một danh sách thuốc đã được liệt kê giúp bác sĩ gây mê tránh sử dụng chúng để phòng ngừa rối loạn nhịp đe dọa tính mạng ở bệnh nhân có hội chứng Brugada [4]. Để khởi mê cho bệnh nhân, thuốc mê tĩnh mạch an toàn nhất cho bệnh nhân có hội chứng Brugada là Thiopentan, nhưng do hiện tại ở Việt Nam không còn thuốc, Etomidate hiện tại có rất ít dữ liệu khi gây mê cho bệnh nhân Brugada nên chúng tôi sử dụng Propofol [5]. Vấn đề đặt ra, liệu sử dụng Propofol có an toàn hay không do Propofol làm thay điện học của kênh ion, cũng như lo ngại hội chứng truyền Propofol, có thể gây rối loạn nhịp trầm trọng ở bệnh nhân có hội chứng Brugada. Kloesel và cộng sự báo cáo một loạt ca gây mê cho bệnh nhân có hội chứng Brugada, có 9 bệnh nhân được bolus Propofol, 3 bệnh nhân truyền Propofol duy trì thì không có bệnh nhân nào xuất hiện rối loạn nhịp, có 2 bệnh nhân xuất hiện sóng ST chênh nhưng tự trở về bình thường. Do vậy, Kloesel và cộng sự nhận thấy Propofol có thể sử dụng an toàn với liều bolus khi khởi mê ở bệnh nhân có hội chứng Brugada [5]. Tác giả và nhóm cộng sự cũng khuyến cáo nên tránh sử dụng Ketamin và Tramadol ở bệnh nhân có hội chứng Brugada do nhận thấy đoạn ST có thể chênh lên khi sử dụng Ketamin và Tramadol [5].

Có một vài báo cáo về mối liên quan giữa thuốc gây tê vùng với bệnh nhân có hội chứng Brugada, đó là các thuốc chống loạn nhịp nhóm Ib và nhóm chẹn kênh Natri. Phillip và cộng sự nhận thấy sóng điện tim có sự thay đổi giống như hội chứng Brugada sau khi gây tê ngoài màng cứng ngực 14 giờ nhưng bệnh nhân không có triệu chứng và điện tim trở lại nhịp xoang sau 48 giờ [6]. Kloesel và cộng sự cũng báo cáo không có biến chứng nào khi gây tê ngoài màng cứng với fentanyl và bupivacaine cho sản phụ mổ đẻ [5]. Đoạn ST chênh lên nhưng không có triệu chứng sau khi tiêm lidocaine tĩnh mạch. Do đó, các thuốc gây tê vùng có thể sử dụng an toàn cho bệnh nhân có hội chứng Brugada.

Postema và cộng sự sử dụng thuốc mê bốc hơi, các opioid, thuốc giãn cơ, neostigmine, atropine và thấy không có tác dụng phụ nào [7]. Tuy nhiên neostigmin có thể làm chênh đoạn ST vì tác dụng ức chế phó giao cảm, do đó neostigmine nên tránh sử dụng ở bệnh nhân có hội chứng Brugada [8] và Sugamadex là lựa chọn an toàn và hiệu quả để giải giãn cơ ở những bệnh nhân này [9]. Các thuốc chống nôn như andonsetrone, dexametasone... cũng an toàn khi sử dụng [7].

Với các thuốc vận mạch, các thuốc đồng vận receptor α và đối kháng receptor β có thể làm tăng biên độ đoạn ST hoặc bộc lộ kiểu sóng Brugada (làm đoạn ST từ bình thường trở nên chênh), ngược lại các

thuốc đối kháng receptor anpha, đồng vận receptor beta có thể làm giảm biên độ đoạn ST [10,11]. Thuốc Isoproterenol được sử dụng là giảm biên độ đoạn ST và giảm rối loạn nhịp ở bệnh nhân có hội chứng Brugada do có tác dụng cường receptor β_1 và β_2 nên làm tăng dòng calci [10], tuy nhiên thuốc hiện chưa lưu hành ở Việt Nam. Do Dobutamin tác dụng chủ yếu lên receptor β ở liều thấp nên có thể có hiệu quả tương tự như Isoproterenol. Adrenalin do tác động cường cả receptor β , α , noradrenalin tác động lên receptor α có thể làm đoạn ST chênh lên. Tuy nhiên, việc sử dụng Dopamin và Ephedrin, phenylephrine không thấy có biến chứng nào xảy ra [12,13].

Trong quá trình vận chuyển bệnh nhân về phòng hồi sức, bệnh nhân của chúng tôi xuất hiện rung thất, sau đó máy khử rung tự động thực hiện khử rung và điện tim trở về bình thường. Do tính chất nguy hiểm của hội chứng Brugada, rung thất có thể xuất hiện mà khó dự đoán trước, đặc biệt là trong gây mê, phẫu thuật kéo dài có rất nhiều yếu tố có thể kích thích khởi phát rung thất. Để phòng ngừa, xử lý tình huống kịp thời yêu cầu cần có sự hợp tác chặt chẽ giữa bác sĩ gây mê, phẫu thuật viên, nội tim mạch, tuân thủ protocol đã chuẩn bị trước, điều chỉnh các rối loạn điện giải, tránh các thuốc gây tăng nguy cơ rối loạn nhịp thất cũng như theo dõi sát các thông số trên điện tim, mạch, độ mê... Bệnh nhân của chúng tôi đã vượt qua cuộc mổ phức tạp và nguy hiểm nhờ sự tuân thủ chặt chẽ các vấn đề kể trên.

KẾT LUẬN

Brugada là một hội chứng rối loạn nhịp có khả năng nguy hiểm tính mạng, quá trình gây mê cho bệnh nhân mắc hội chứng này rất khó khăn, đặc biệt khi phải gây mê cho bệnh nhân ở phẫu thuật phức tạp và kéo dài như ghép gan. Bệnh nhân cần được chuẩn bị đầy đủ và theo dõi trước, trong và sau gây mê cũng như cần có sự phối hợp nhịp nhàng giữa các chuyên gia gây mê hồi sức, ngoại khoa, nội tim mạch. Việc lựa chọn các thuốc gây mê, thuốc vận mạch cần phù hợp để tránh gây rối loạn nhịp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Tatlı E, Gül C, Sürücü H** (2005). Brugada Syndrome: Clinical Evaluation, diagnosis and treatment modalities: Review. *Turkiye Klinikleri J Med Sci*, 25, 560–564.
2. **Carey S.M, Hocking G** (2011). Brugada syndrome: a review of the implications for the anaesthetist. *Aenesth Intensive Care*, 39, 571-577.
3. **Kim J.S, Park S.Y, Min S.K** (2004). Anaesthesia in patients with Brugada syndrome. *Acta Anaesthesiol Scand*, 48, 1058-1061.
4. <https://www.brugadadrugs.org/upload-dir/Drugs%20in%20Brugada%20syndrome%20letter%20ENGLISH.pdf>
5. **Kloesel B, Ackerman M.J, Sprung J** (2011). Anesthetic management of patients with Brugada syndrome: a case series and literature review. *Can J Anesth*. 58. 824–836.
6. **Phillips N, Priestley M, Dennis A.R** (2003). Brugada-type electrocardiographic pattern induced by epidural bupivacaine. *Anesth Analg*. 97. 264–267.
7. **Postema P.G, Wolpert C, Amin A.S** (2009). Drugs and Brugada syndrome patients: review of literature, recommendations, and an up-to-date website (www.brugadadrugs.org). *Heart Rhythm*. 6. 1335–1341.
8. **Havashida H, Miyauchi Y** (2006). Anaesthetic management in patients with high-risk Brugada syndrome. *Br J Anaesth*. 97. 118–119.
9. **Konishi J, Suzuki T, Kondo Y** (2012). Rocuronium and suxamradex used effectively for electroconvulsive therapy in a patient with Brugada syndrome. *J ECT*, 28, 21–22.
10. **Miyazaki T, Mitamura H, Miyoshi S** (1996). Autonomic and antiarrhythmic drug modulation of ST segment elevation in patients with Brugada syndrome. *J Am Coll Cardiol*, 27, 1061-1070.
11. **Aouate P, Clerc J, Viard P** (2005). Propranolol intoxication revealing a Brugada syndrome. *J Cardiovasc Electrophysiol*, 16, 348-351.
12. **Inamura M, Okamoto H, Kuroiwa M** (2005). General anesthesia for patients with Brugada syndrome. A report of six cases. *Can J Anesth*, 52, 409-412.
13. **Ohgo T, Okamura H, Noda T** (2007). Acute and chronic management in patients with Brugada syndrome associated with electrical storm of ventricular fibrillation. *Heart Rhythm*, 4, 695-700.

SO SÁNH HIỆU QUẢ DỰ PHÒNG TỤT HUYẾT ÁP CỦA PHENYLEPHRIN VỚI EPHEDRIN TIÊM TĨNH MẠCH Ở BỆNH NHÂN TÊ TỦY SỐNG THAY KHỚP HÁNG Ở NGƯỜI CAO TUỔI

LƯU XUÂN VÕ, TRỊNH VĂN ĐỒNG, LƯU QUANG THÙY
Trung tâm Gây mê Hồi sức, Bệnh viện Việt Đức

TÓM TẮT

Tê tủy sống là một kỹ thuật vô cảm thường dùng trong phẫu thuật thay khớp háng và ngăn chặn biến chứng bằng các thuốc cường giao cảm thì có ý nghĩa lâm sàng. Nghiên cứu của tôi được tiến hành để so sánh ảnh hưởng dự phòng tụt huyết áp bằng ephedrine và phenylephrine trong tê tủy sống để mổ

Chịu trách nhiệm: Lưu Xuân Võ
 Ngày nhận: 08/5/2018
 Ngày phản biện: 19/6/2018
 Ngày duyệt bài: 05/7/2018
 Ngày xuất bản: 20/8/2018

thay khớp háng ở người già. 60 bệnh nhân được tiến hành mổ thay khớp háng với ASA I,II,III được chọn ngẫu nhiên thành 2 nhóm với liều dự phòng ephedrine 6mg và phenylephrine 50mcg ngay khi tê tủy sống. Ghi lại các thông số huyết áp trung bình, tối đa, tối thiểu vào mỗi 3 phút trong 10 phút đầu và mỗi 5 phút trong 30 phút. Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tụt huyết áp ở cả 2 nhóm tại phần lớn các thời điểm (trừ phút thứ 10) tuy nhiên nhóm sử dụng phenylephrine có mạch trung bình thấp hơn có ý nghĩa tại các phút thứ 4,7,10 sau tê tủy sống.

Từ khóa: Phenylephrine, ephedrine, thay khớp háng, tụt huyết áp, người già.

SUMMARY

COMPARING PROPHYLACTIC EFFECT OF PHENYLEPHRINE AND EPHEDRINE ON HYPOTENSION DURING SPINAL ANESTHESIA FOR HIP FRACTURE SURGERY IN ELDER PATIENT

Spinal anesthesia is a common technique in hip fracture surgery and prevention of this complication by sympathomimetic drugs is of potential clinical significance. My study was performed to compare the effect of prophylactic phenylephrine versus ephedrine in the prevention of hypotension during spinal anesthesia for hip fracture surgery in elder patient. 60 elder patients undergoing hip fracture surgery with the ASA I,II,III were randomized to receive prophylaxis with ephedrine (6mg) or phenylephrine (50mcg) immediately when the spinal anesthesia. I recorded mean arterial pressure (MAP), systolic and diastolic blood pressure, heart rate every 3 min in the first 10 min and then every 5 min until 30 min after spinal anesthesia. There were no significant differences between two groups in hypotension at different time of study (except the 10min). There was significantly lower in heart rate in group phenylephrine in 4, 7, and 10 min after spinal anesthesia ($p < 0.05$).

Keywords: Phenylephrine, ephedrine, hip fracture, hypotension, elder patient.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện nay, theo độ tăng của tuổi thọ dân số cả nước thì mổ thay khớp háng ở người cao tuổi ngày càng nhiều. Tê tủy sống để mổ thay khớp háng là một phương pháp gây mê, gây tê được ưa chuộng do có nhiều ưu điểm, tuy vậy cũng có nhiều tác dụng không mong muốn trong đó tụt huyết áp là nguy cơ thường gặp nhất. Nhiều biện pháp đã được sử dụng để dự phòng tụt huyết áp sau tê tủy sống, trong đó sử dụng dự phòng bằng các thuốc vận mạch là một biện pháp được nhiều bác sĩ gây mê hồi sức ưu tiên hàng đầu. Trong đó ephedrine là một thuốc từ lâu đã được chứng minh là một thuốc rất tốt trong dự phòng tụt huyết áp. Tuy vậy tác dụng của ephedrine không chỉ nâng huyết áp mà còn gây mạch nhanh, ở người cao tuổi nếu mạch tăng quá nhanh thì sẽ tăng nhu cầu oxy cơ tim. Trong đó phenylephrine lại có ưu điểm là nâng huyết áp mà không gây mạch nhanh, đã được nghiên cứu nhiều trên tê tủy sống mổ lấy thai tuy nhiên tác dụng trên dự phòng tụt huyết áp ở tê tủy sống người cao tuổi thì chưa được nghiên cứu nhiều. Do đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu “So sánh hiệu quả dự phòng tụt huyết áp của phenylephrin so với ephedrin

tiêm tĩnh mạch ở bệnh nhân tê tủy sống thay khớp háng ở người cao tuổi”.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân

Bệnh nhân có chỉ định thay khớp háng theo kế hoạch, tuổi ≥ 60 , ASA I-III, các bệnh lý nội khoa cấp tính được điều trị ổn định trước mổ. Hct $>30\%$, bệnh nhân đồng ý tham gia vào nghiên cứu.

1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

Bệnh nhân có chống chỉ định với gây tê tủy sống, có tiền sử dị ứng với thuốc gây mê, thuốc giãn cơ, thuốc tê, bệnh tim mạch cấp tính, HA tâm thu >180 mmHg, bệnh hô hấp cấp tính, không đồng ý tham gia vào nghiên cứu, mất máu trong mổ >1000 ml.

2. Phương pháp nghiên cứu

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

Cỡ mẫu: Chọn cỡ mẫu thuận tiện.

Thời gian và địa điểm nghiên cứu: Phòng Mổ xương, Bệnh viện Việt Đức từ tháng 1 đến tháng 5 năm 2018.

Qui trình nghiên cứu: Bệnh nhân được chia thành 2 nhóm bằng bốc thăm ngẫu nhiên, bệnh nhân được lắp theo dõi, truyền dịch và theo liều 7ml/kg cân nặng. Sau đó tiến hành tê tủy sống để mổ thay khớp háng và được dự phòng bằng ephedrine và phenylephrine theo liều cho trước. Bệnh nhân được theo dõi các biến động về hô hấp và tuần hoàn trên lâm sàng cũng như monitoring liên tục.

3. Xử lý số liệu

Các số liệu nghiên cứu được phân tích và xử lý theo phần mềm SPSS 20.0. Các biến định lượng được mô tả dưới dạng trung bình và độ lệch chuẩn. Các biến định tính được mô tả dưới dạng tỷ lệ (%). Kiểm định khi bình phương, T-test với độ tin cậy 95%, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

4. Đạo đức nghiên cứu

Người nhà bệnh nhân được giải thích đầy đủ về quy trình nghiên cứu và đồng ý tham gia. Những bệnh nhân có nguy cơ đều đã được loại trừ để giảm thiểu các tác động không mong muốn của các phương pháp theo dõi. Các thông tin về hồ sơ bệnh án và hình ảnh đều được chúng tôi bảo mật.

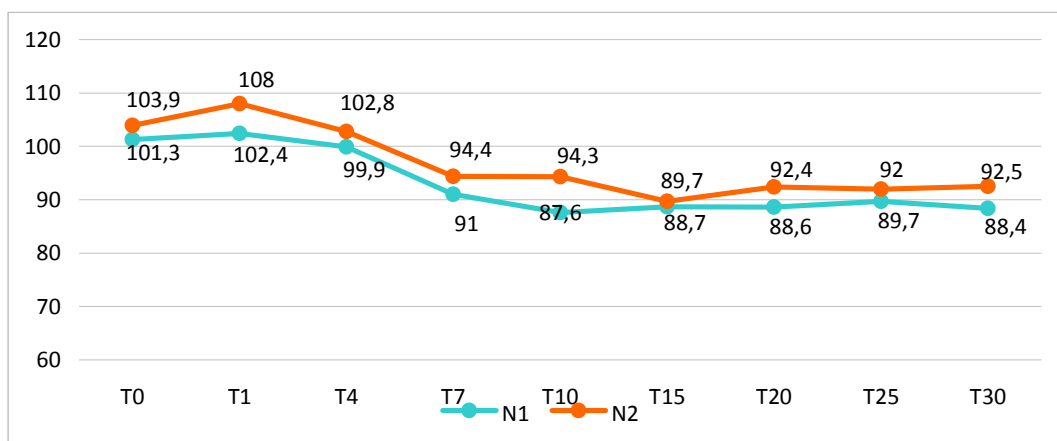
KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Đặc điểm chung

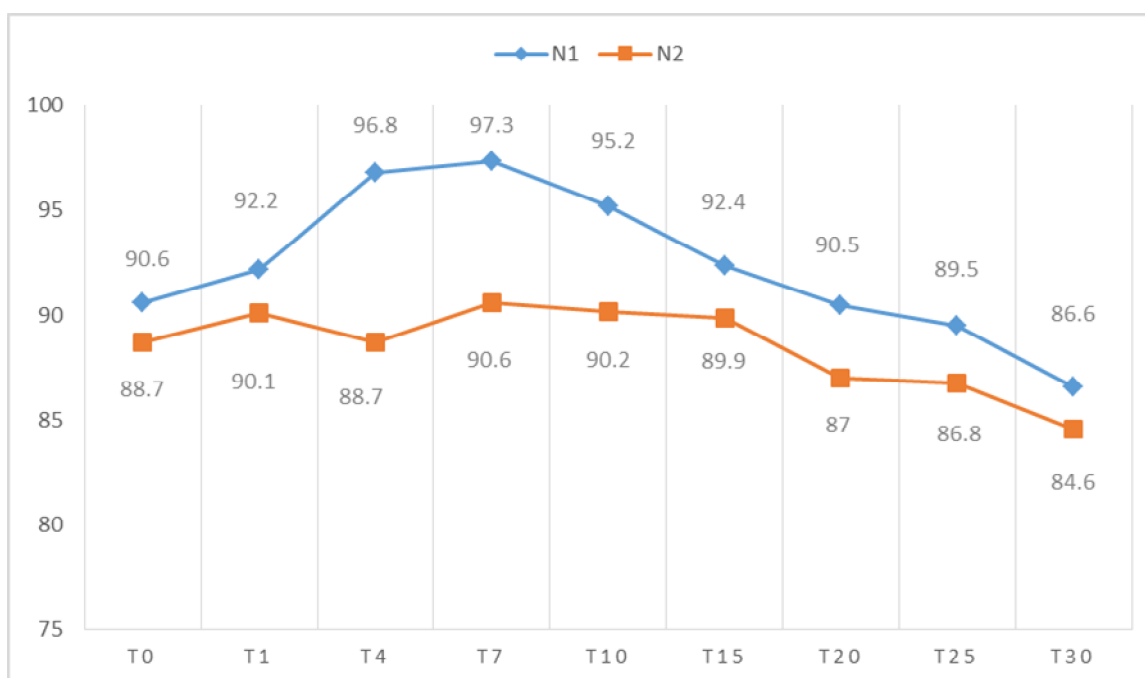
Tỉ lệ nam của nhóm 1 và 2 (43,3% và 46,7%) thấp hơn tỉ lệ nữ trong nhóm (56,7% và 53,3%), khác biệt là không có ý nghĩa thống kê. Tuổi trung bình của nhóm 1 và 2 là $74,27 \pm 9,24$ và $75,20 \pm 8,68$. Tỉ lệ ASA II ở cả 2 nhóm là lớn nhất chiếm 50% ở nhóm 1 và 56,7% ở nhóm 2. Tỉ lệ mổ thay khớp háng chiếm chủ yếu là do gãy liên mấu chuyển xương đùi, ở nhóm 1 là 53,3% và nhóm 2 là 43,3%. Tỉ lệ mổ thay khớp háng bán phần ở nhóm 1 và 2 là 53,3% và 56,7%. Thời gian mổ trung bình lần lượt là $51,83 \pm 14,29$, $46,33 \pm 9,64$ phút.

Hiệu quả dự phòng tụt huyết áp và những thay đổi khác về tuần hoàn, hô hấp của 2 nhóm trong 30 phút đầu sau tê tủy sống:

Sự thay đổi về huyết áp trung bình:



Sự thay đổi về mạch:



Sự thay đổi về hô hấp

Chỉ số SPO₂ tại các thời điểm đều bình thường > 95%, không có trường hợp nào SPO₂ < 95%.

Mức độ vô cảm trong mổ:

Số bệnh nhân còn đau trong mổ ở nhóm 1 và 2 lần lượt là 1 và 2 bệnh nhân.

Một số tác dụng không mong muốn:

Hay gặp nhất là các cảm giác nôn, buồn nôn là 13,3% và 10%, rét run là 10% và 16,7% lần lượt ở nhóm 1,2.

Một số thay đổi về khí máu động mạch sau mổ

Chỉ số	Nhóm 1 (n=30)	Nhóm 2 (n=30)	p
pH	7,52 ± 0,04	7,51 ± 0,02	p>0,05
pCO ₂	30,7 ± 3,56	34,89 ± 7,57	p>0,05
Lactat	1,28 ± 0,40	0,95 ± 0,51	P<0,05

BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu số bệnh nhân là nữ giới cao hơn ở cả 2 nhóm tuy nhiên khác biệt không có ý nghĩa thống kê, điều này có thể giải thích một phần dựa vào việc nữ thường sống lâu hơn nam mà nghiên cứu được tiến hành trên bệnh nhân cao tuổi.

Độ tuổi trung bình của 2 nhóm là tương đương nhau, 74,27 ± 9,24 và 75,20 ± 8,68, trong đó bệnh nhân cao tuổi nhất là 96 tuổi, số bệnh nhân từ 80 tuổi trở lên ở 2 nhóm lần lượt là 36,7% và 33,3%. Chiếm tỉ lệ khá cao, chứng tỏ tuổi thọ của người Việt Nam ngày càng được nâng cao.

Trong nghiên cứu phần lớn các bệnh nhân đều trong ASA II, vì các bệnh nhân cao tuổi thường đi kèm các bệnh lí phối hợp như THA, ĐTĐ, đồng thời số

lượng các bệnh nhân trên 80 tuổi cũng đã chiếm khoảng 1/3 số bệnh nhân. Ở người già, do cơ địa không chỉ thoái hóa mà còn loãng xương, tuy nhiên thoái hóa khớp háng để hạn chế đến mức cần đi mổ thì cần thời gian rất dài và triệu chứng rất nặng, do đó tỉ lệ mổ do các bệnh lý gãy xương là rất cao do người già dễ gãy xương sau các va chạm thậm chí là rất nhẹ.

Khi đánh giá hiệu quả dự phòng tụt huyết áp ở cả 2 nhóm đều có tác dụng tốt tránh cho tụt huyết áp, tuy nhiên ở nhóm sử dụng Phenylephrine có tác dụng nâng huyết áp lên tốt hơn, mặc dù sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ở phần lớn các thời điểm trừ ở phút thứ 10. Điều này có hơi khác so với nghiên cứu của Rahman Abbasivash và cộng sự khi khả năng dự phòng tụt huyết áp của phenylephrine là tốt hơn có ý nghĩa thống kê so với ephedrine ở các phút thứ 3,6,9 sau tê tủy sống. Tuy vậy, kết quả nghiên cứu của chúng tôi vẫn cho thấy phenylephrine cho một huyết áp trung bình cao hơn so với ephedrine.

Khi đánh giá về thay đổi của nhịp tim ở 2 nhóm bệnh nhân thì ta thấy được ephedrine gây mạch nhanh hơn nhiều so với nhóm sử dụng Phenylephrine, trong suốt 30 phút sau tê tủy sống, nhóm bệnh nhân dự phòng bằng ephedrine vẫn duy trì một nhịp tim nền cao hơn so với nhóm dùng phenylephrine. Trong đó sự khác biệt là có ý nghĩa thống kê ở các thời điểm phút thứ 4,7,10. Điều này đặc biệt có ý nghĩa khi ở các bệnh nhân cao tuổi, khi mạch tăng lên nhanh sẽ gây tăng nhu cầu oxy cho cơ tim, điều này không tốt cho các bệnh nhân cao tuổi, khi chức năng tim đã giảm sút, có thể khởi phát một cơn thiếu máu cơ tim nếu mạch quá nhanh.

Trong nghiên cứu của chúng tôi không có bệnh nhân nào gặp vấn đề lớn về hô hấp, có 3 bệnh nhân không đạt kết quả vô cảm tốt phải dùng thêm thuốc. Một số bệnh nhân gặp các tác dụng không mong muốn, tuy nhiên có thể là do tác dụng của thuốc tê.

Kết quả khí máu sau mổ cho thấy pH, pCO₂ ở cả 2

nhóm là khác biệt không có ý nghĩa thống kê, tuy nhiên Lactat ở nhóm sử dụng phenylephrine lại cho kết quả trung bình thấp hơn. Tuy vậy điều này còn phụ thuộc vào nhiều yếu tố như lượng dịch truyền, lượng máu mất và truyền vào, do đó chưa đánh giá chính xác được ảnh hưởng của phenylephrine lên Lactat.

KẾT LUẬN: Nhóm sử dụng phenylephrine có mạch trung bình thấp hơn có ý nghĩa tại các phút thứ 4,7,10 sau tê tủy sống.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. N. Valentin, B. Lomholt, J. Jensen et al. (1986). Spinal or general anaesthesia for surgery of the fractured hip? A Prospective Study of Mortality in 578 Patients. BJA: British Journal of Anaesthesia, 58 (3), 284-291.
2. S. Singh, T. D. Shah, R. Gupta et al. (2014). Postspinal hypotension in elderly patients undergoing orthopedic surgery, prophylactic ephedrine versus polygeline 3.5%. Anesthesia, essays and researches, 8 (3), 334.
3. R. Abbasivash, S. Sane, M. Golmohammadi et al. (2016). Comparing prophylactic effect of phenylephrine and ephedrine on hypotension during spinal anesthesia for hip fracture surgery. Advanced Biomedical Research, 5 (1), 167.
4. C. Dodds, C. Kumar và B. Veering (2014). Oxford textbook of anaesthesia for the elderly patient, Oxford University Press.
5. C. Dodds, C. Kumar và B. Veering (2014). Oxford textbook of anaesthesia for the elderly patient, Oxford University Press.
6. Lê Văn Chung và Nguyễn Văn Chừng (2011). Đánh giá hiệu quả phương pháp kết hợp gây tê tủy sống ngoài màng cứng với bupivacaine đẳng trọng và sufentanil để mổ thay khớp háng người cao tuổi. Tạp chí Y học TP. Hồ Chí Minh, 15, 284-292.
7. Sâm Thị Quy (2017). Đánh giá hiệu quả của Phenylephrin tiêm tĩnh mạch để dự phòng tụt huyết áp trong gây tê tủy sống phẫu thuật lấy thai, Luận văn Bác sĩ chuyên khoa cấp II, Đại học Y Hà Nội.

HIỆU QUẢ GÂY MÊ HÔ HẤP CÓ KIỂM SOÁT NỒNG ĐỘ ĐÍCH SEVOFLURANE BẰNG ET-CONTROL

TRẦN VIỆT ĐỨC, NGUYỄN THỊ THU HUYỀN,
NGUYỄN QUỐC KÍNH, LƯU QUANG THÙY
Trung tâm Gây mê và Hồi sức Ngoại khoa, Bệnh viện Việt Đức

TÓM TẮT

Giới thiệu: Hiện nay các thế hệ máy mê mới có chương trình kiểm soát tự động nồng độ khí mê bốc

hơi cuối thì thở ra và lưu lượng khí mới, nhờ đó giúp tiết kiệm được thuốc mê, giảm chi phí điều trị và ổn định huyết động. Phương pháp: sử dụng máy mê Aisys CS² của GE Healthcare, tiến hành nghiên cứu trên 70 bệnh nhân chia thành 2 nhóm. Nhóm 1 (n = 40) sử dụng chương trình ET-control, nhóm 2 (n = 30) cài đặt thông thường. Định lượng thuốc mê, oxygen cần dùng trung bình cho bệnh nhân, thời gian đạt ET sevoflurane 2% ở hai nhóm, nồng độ sevoflurane lớn

Chịu trách nhiệm: Trần Việt Đức
Ngày nhận: 17/5/2018
Ngày phản biện: 15/6/2018
Ngày duyệt bài: 10/7/2018
Ngày xuất bản: 20/8/2018

nhất, số thao tác cần để duy trì ET sevoflurane và diễn biến huyết động. Kết quả: nhóm 1 có thời gian đạt ET sev = 2% nhanh hơn ($4,3 \pm 1,6$ phút so với $8,8 \pm 1,0$ phút, $p = 0,0001$), lượng sevoflurane trung bình tiêu thụ thấp hơn ($0,26 \pm 0,09$ ml/phút so với $0,30 \pm 0,05$ ml/phút, $p = 0,01$), lượng oxy tiêu thụ ở nhóm 1 thấp hơn nhưng không có ý nghĩa. FiSev max cao hơn ($3,98 \pm 0,50$ (%) so với $3,20 \pm 0,37$ (%), $p = 0,0001$) nhưng huyết động vẫn ổn định, đồng thời ít phải thao tác điều chỉnh hơn so với nhóm 2 (3 so với $7,2 \pm 1,4$ thao tác). Kết luận: ET-control là một chương trình tích hợp trong máy mê Aisys CS² của GE Healthcare, giúp giảm được tiêu thụ thuốc mê sevofluran, giảm được số bước thao tác, đạt đích nồng độ trong khí thở ra trong thời gian ngắn hơn so với cài đặt thông thường và vẫn đảm bảo huyết động ổn định.

Từ khóa: ET-control, gây mê bốc hơi kiểm soát nồng độ đích, tiêu thụ sevoflurane.

SUMMARY

THE ANESTHETIC EFFECT OF TARGET-CONTROLLED SEVOFLURANE ANESTHESIA WITH ET-CONTROL MODULE

Background: New anesthetic machines can automatically control the concentration of volatile agents and fresh gas flow, therefore the consumption of anesthetic agents and cost are reduced, hemodynamic is more stable. **Method and material:** with 70 patients randomly distributed in 2 groups, TC ($n = 40$) and MC ($n = 30$). We review in 2 groups of the average consumption of oxygen and volatile agent, time required to achieve the end-tidal of sevoflurane of 2%, number of adjustments required to maintain ET sevoflurane, maximum of fraction inspired of sevoflurane and hemodynamic. **Result:** the time required to achieve ETSev of 2% of group 1 was less than group 2 ($4,3 \pm 1,6$ min vs. $8,8 \pm 1,0$ min, $p = 0,0001$). The maximum of fraction inspired of sevoflurane is higher ($3,98 \pm 0,50$ (%) vs. $3,20 \pm 0,37$ (%), $p = 0,0001$), but hemodynamic's of group 1 is stable constantly. The average consumption of sevoflurane, the number of adjustments required to maintain ETSev were statistically significant in group 1 ($0,26 \pm 0,09$ ml/min vs. $0,30 \pm 0,05$ ml/min, $p = 0,01$). Oxygen consumption was also less than in group 1, but not statistically significant. **Conclusion:** we concluded from our study that ET-control is the program of anesthesia machine Aisys CS² GE Healthcare that would reduce the consumption of volatile, the number of drug delivery adjustments required, time required for achieve fraction inspired of sevoflurane, but it consolidate that hemodynamic is still stable.

Keywords: Target-controlled inhalation anesthesia, consumption of sevoflurane, ET-control.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Gây mê kiểm soát nồng độ thuốc mê bốc hơi có mặt ở nhiều hệ thống máy mê hiện đại, cho phép bác sĩ gây mê kiểm soát dễ dàng nồng độ khí mê bằng sự hỗ trợ của phần mềm chuyên dụng được cài sẵn trong máy [1].

Chúng tôi đặt ra giả thiết với chương trình ET-control trong máy mê Aisys CS² GE Healthcare, sẽ làm giảm được lượng khí mê và oxy tiêu thụ, đồng thời nhanh đạt được đích nồng độ khí mê hơn so với việc cài đặt thông thường. Do đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu nhằm đánh giá các tiêu chí: tiêu thụ khí mê (trong nghiên cứu này sử dụng sevoflurane) và oxy trung bình mỗi phút, thời gian đạt được nồng độ sevoflurane cuối thì thở ra 2% (ETSev 2%), nồng độ sevoflurane lớn nhất trong khí thở vào (FiSev max), số thao tác điều chỉnh để duy trì đích ETSev. Đồng thời so sánh sự biến đổi nhịp tim, huyết áp của hai nhóm khi đạt ETSev 2% so với ban đầu. Các biểu hiện thức tỉnh trong gây mê được theo dõi theo thang điểm PRST.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu tiến cứu ngẫu nhiên trên 70 bệnh nhân phẫu thuật tạo hình hàm mặt, chia thành hai nhóm. Nhóm 1 ($n = 40$ bệnh nhân) sử dụng phần mềm ET-control trên máy thở Aisys CS², nhóm 2 ($n = 30$ bệnh nhân) cài đặt máy thở thông thường. Nghiên cứu được tiến hành từ tháng 4 – tháng 7 năm 2018 tại Trung tâm Gây mê và Hồi sức Ngoại khoa - BV Việt Đức.

2. Tiêu chuẩn lựa chọn

Tiêu chuẩn lựa chọn: Tuổi từ 16-70, ASA I-II, thời gian phẫu thuật từ 30 phút đến 240 phút. Bệnh nhân được kiểm soát thông khí qua ống nội khí quản, duy trì mê chỉ bằng sevoflurane.

3. Tiêu chuẩn loại trừ

Tiêu chuẩn loại trừ: Bệnh nhân gây mê toàn thân thông khí qua mask thanh quản hoặc mask mặt. Bệnh nhân có bệnh lý tim mạch, thận, hô hấp. Phẫu thuật cấp cứu. Bệnh nhân có tình trạng huyết động không ổn định chu phẫu (mạch hoặc huyết áp thay đổi từ 20% trở lên so với mức nền).

4. Các bước tiến hành

Tất cả các bệnh nhân đều được thở oxy mask với 100% oxy trong 3 phút, lưu lượng khí mới (FGF) 6 L/phút. Khởi mê bằng các thuốc tiêm tĩnh mạch theo thứ tự: sufentanil 0,2µg/kg, propofol 2mg/kg, rocuronium 0,8mg/kg. Sau khi đặt ống nội khí quản, tất cả bệnh nhân đều được duy trì FiO₂ 50%, mode thở kiểm soát thể tích VT 6ml/kg, Ppeak không quá 30mmHg, EtCO₂ từ 35-40mmHg.

Ở nhóm 1, cài đặt ET-control: FGF 1,0 L/phút, EtO₂ 50%, ETSev 2%.

Ở nhóm 2, cài đặt FiSev 2% và duy trì FGF 6L/phút, FiO₂ 50% đến khi đạt ETSev 2% thì chỉnh FGF 1 L/phút và điều chỉnh FiSev lên/xuống để duy trì được ETSev 2% bằng cách ETSev tăng/giảm bao nhiêu % thì giảm/tăng FiSev tương ứng.

Các thông số được theo dõi bao gồm: nhịp tim, huyết áp, ETSev, FiSev, thời gian đạt ETSev 2%, FiSev max, số thao tác cần để duy trì ETSev 2%. Ngoài ra các thông số theo dõi trong mổ như TOF, các thông số hô hấp như nhịp thở, áp lực đường thở, thể tích khí lưu thông, SpO₂. Nếu xuất hiện mạch nhanh, huyết áp tụt thì bolus thêm 200ml dịch ringer's lactate,

cần giảm đau tăng cường thì tiêm tĩnh mạch sufentanil 0,1µg/kg. Giảm đau khi cuộc mổ gần kết thúc bằng paracetamol 1g truyền tĩnh mạch.

Khi bắt đầu đóng da, ở nhóm 1 sử dụng chế độ "Purge": máy mê tự động tắt sevoflurane và tăng FGF 10L/phút, giữ nguyên FiO₂. Nhóm 2 cài đặt FGF 6L/phút, tắt sevoflurane và giữ nguyên FiO₂. Sau khi cài đặt, ghi nhận lại lượng sevoflurane đã dùng, lượng oxy đã tiêu thụ, thời gian để ETSev còn 0,3%, thời gian chờ BN tỉnh (gọi mở mắt theo lệnh).

Số liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS 16.0. Nghiên cứu được tiến hành với sự đồng ý của lãnh đạo Trung tâm Gây mê và Hồi sức Ngoại khoa - Bệnh viện Việt Đức, bệnh nhân và người nhà bệnh nhân.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Đặc điểm chung

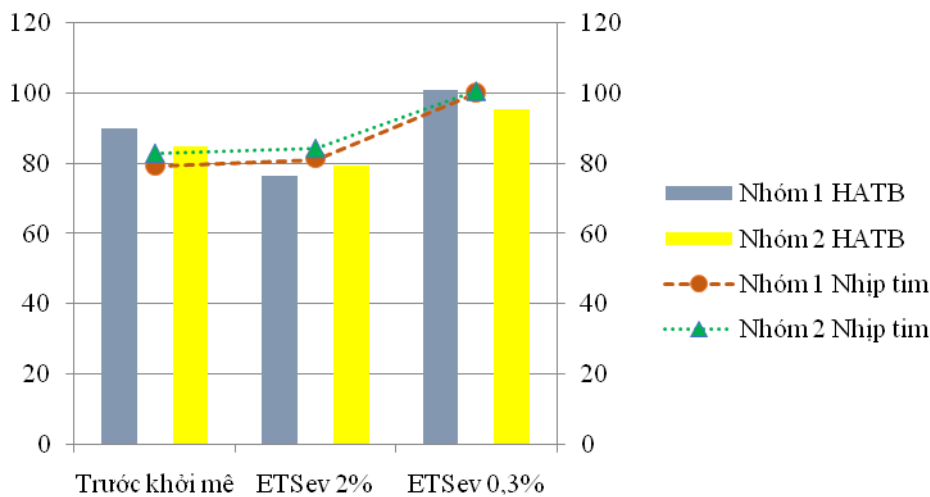
Độ tuổi trung bình, tỉ lệ nam : nữ, cân nặng thực tế, chiều cao và BMI của bệnh nhân trong hai nhóm

ngiên cứu không có sự khác biệt (bảng 1):

Bảng 1: Đặc điểm chung của bệnh nhân của hai nhóm

	Nhóm 1 (n = 40)	Nhóm 2 (n = 30)	p
Tuổi	31,2 ± 11,7	29,3 ± 11,9	0,51
Cân nặng thực tế (kg)	56,7 ± 9,4	58,7 ± 9,7	0,44
BMI (m/kg ²)	20,7 ± 2,4	21,4 ± 3,1	0,29
Nam : nữ	29/11	25/5	0,29

Về thay đổi huyết động: không có khác biệt có ý nghĩa về nhịp tim, huyết áp tâm thu cũng như huyết áp trung bình của các bệnh nhân ở cả hai nhóm ở ba thời điểm: chuẩn bị khởi mê, ETSev đạt 2%, ETSev còn 0,3% sau khi tắt thuốc mê. Khi đạt ET2% thì nhịp tim và huyết áp trung bình của bệnh nhân ở cả hai nhóm đều thay đổi không quá 20% so với trước khởi mê (biểu đồ 1):



Biểu đồ 1: Thay đổi nhịp tim và huyết áp trong phẫu thuật của hai nhóm

Thời gian đạt ETSev 2% của nhóm 1 ngắn hơn rõ rệt so với nhóm 2. Thời gian phẫu thuật trung bình, thời gian cần để ETSev còn 0,3% và thời gian chờ tỉnh của hai nhóm không có sự khác biệt, được biểu hiện trong bảng 2:

Bảng 2: Thời gian đạt ETSev 2%, 0,3%, thời gian chờ tỉnh và ETSev lúc tỉnh

	Nhóm 1	Nhóm 2	P
Thời gian đạt ETSev 2% (phút)	4,3 ± 1,6	8,8 ± 1,0	0,0001
Thời gian ETSev còn 0,3% từ lúc tắt thuốc (phút)	10,6 ± 4,4	10,5 ± 3,6	0,89
Thời gian chờ tỉnh (phút)	11,7 ± 4,8	10,2 ± 3,9	0,15
ETSev lúc tỉnh (%)	0,30 ± 0,09	0,38 ± 0,10	0,001

Lượng sevoflurane và oxy tiêu thụ

Lượng sevoflurane trung bình (ml/phút) của nhóm 1 thấp hơn có ý nghĩa so với nhóm 2. Lượng oxy trung bình (L/phút) trong một cuộc mổ của hai nhóm trong

ngiên cứu là tương đương nhau. Nồng độ sevoflurane lớn nhất trong khí thở vào của nhóm dùng ET-control là cao hơn rõ rệt so với nhóm cài đặt thông thường. Kết quả được thể hiện trong bảng 3 và biểu đồ 2:

Bảng 3: Lượng sevoflurane và oxy tiêu thụ trung bình

	Nhóm 1	Nhóm 2	p
Thời gian phẫu thuật (phút)	76,7 ± 47,8	59,8 ± 24,9	0,06
Sevofluran trung bình (ml/phút)	0,26 ± 0,09	0,30 ± 0,05	0,01
FiSev max (%)	3,98 ± 0,50	3,20 ± 0,37	0,0001
Oxy trung bình (L/phút)	2,23 ± 1,57	2,44 ± 0,81	0,63

Số thao tác điều chỉnh, lượng opioid và giãn cơ trung bình trong mổ

Ở nhóm 1 chỉ mất 3 thao tác cài đặt các thông số ban đầu và không cần các bước thao tác thêm nào mà vẫn đảm bảo được ETSev 2%, còn ở nhóm 2, số thao tác cần là $7,2 \pm 1,4$ để đạt và duy trì ETSev theo đích cần thiết.

Lượng sufentanil của hai nhóm lần lượt là $0,19 \pm 0,08$ và $0,20 \pm 0,05$ $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{giờ}$ ($p = 0,64$). Tất cả các bệnh nhân đều không phải sử dụng thêm giãn cơ trong mổ.

BÀN LUẬN

Hầu hết các bệnh nhân được gây mê toàn thân đều có sự kết hợp giữa thuốc mê tĩnh mạch và thuốc mê bốc hơi để khởi mê và duy trì mê [1]. Khi duy trì mê bằng thuốc mê bốc hơi, bác sĩ gây mê phải điều chỉnh liên tục lưu lượng khí mới và nồng độ khí mê để duy trì nồng độ oxy và thuốc mê cuối kì thở ra đủ độ mê cho bệnh nhân. Điều này có một số nhược điểm và nguy cơ, bao gồm giảm oxy máu, ưu thán, thiếu hoặc thừa thuốc mê, dẫn đến độ mê của bệnh nhân không được ổn định [2], [3]. Việc tự động hóa quá trình theo dõi và điều chỉnh nồng độ khí mê và oxy giúp quá trình duy trì mê được ổn định hơn do duy trì được hằng định nồng độ khí mê trong máu và trên não [4]. Đồng thời giảm được lưu lượng khí mê và oxy tiêu thụ trong mổ, giúp giảm chi phí đồng thời bảo vệ môi trường [5].

End-tidal Control (ET-control) là phần mềm cài đặt trong máy mê Aisys CS² của GE Healthcare, giúp theo dõi và tự động điều chỉnh nồng độ khí mê trong hệ thống mê vòng kín, với dòng giới hạn từ 0,5 – 10 L/phút. Sau khi cài đặt các thông số đích cần đạt của oxy và khí mê trong khí thở ra, dòng tối thiểu, hệ thống sẽ căn cứ vào nồng độ của khí mê và oxy trong mỗi nhịp thở của bệnh nhân, và tự động điều chỉnh oxy và khí mê trong khí thở vào để đạt được đích đã cài đặt [1], [6].

Trong nghiên cứu của chúng tôi sử dụng phương thức cài đặt thông thường cho nhóm 2 với lưu lượng khí ban đầu cao (FGF = 6L/phút), FiSev 2% nhằm nhanh đạt được đích ETSev 2%, đồng thời giảm FGF xuống 1L/p hay để dòng thấp nhằm tránh ảnh hưởng đến huyết động do đưa quá nhiều khí mê vào bệnh nhân. Với đặc thù của mổ tạo hình hàm mặt không thể lắp đặt được sensor theo dõi BIS hay entropy, chúng tôi sử dụng bằng điểm đánh giá thức tỉnh trong gây mê PRST và chủ động đưa đích ETSev 2% để đảm bảo độ mê cho bệnh nhân.

Về đặc điểm chung của hai nhóm nghiên cứu, chúng tôi nhận thấy không có sự khác biệt về độ tuổi trung bình, chỉ số BMI, thời gian phẫu thuật trung bình giữa hai nhóm. Tỷ lệ nam giới gấp 3 – 5 lần nữ giới ở hai nhóm. Điều này lý giải do chủ yếu phẫu thuật chấn thương hay tạo hình hàm mặt sau mổ chấn thương, chủ yếu gặp ở các bệnh nhân nam, nguyên nhân do tai nạn giao thông hoặc tai nạn lao động.

Nghiên cứu của chúng tôi cũng nhận thấy tuy FiSev max của nhóm 1 cao hơn có ý nghĩa (3,98%) so với nhóm 2 (3,20%) ($p = 0,0001$) nhưng có sự giảm đáng kể của lượng sevofluran tiêu thụ trung bình ở nhóm 1 so với nhóm 2 (lần lượt là 0,26 và 0,30 ml/phút) ($p = 0,01$). Lượng oxy tiêu thụ trung bình của

nhóm 1 là 2,23 L/phút, thấp hơn nhưng không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê so với nhóm 2 (2,44 L/phút). Kết quả này có thể bị ảnh hưởng bởi chế độ "Purge" khi thoát mê ở nhóm 1 (FGF 10L/phút), trong khi FGF ở nhóm 2 khi thoát mê cài ở mức 6 L/phút. Potdar M. và cộng sự cũng không tìm thấy sự khác biệt về oxy tiêu thụ giữa hai nhóm trong nghiên cứu của ông [6].

Kết quả lượng khí mê giảm đáng kể ở nhóm sử dụng ET-control của chúng tôi tương đồng với nhiều kết quả nghiên cứu khác. Nghiên cứu của Potdar M. và cộng sự chỉ ra ở nhóm dùng ET-control lượng sevofluran tiêu thụ trung bình là 0,17 ml/phút, ít hơn rõ rệt so với nhóm cài đặt thông thường (0,20 ml/phút) ($p = 0,001$). Lượng oxy trung bình mỗi phút của nhóm ET-control cũng thấp hơn so với nhóm thông thường (1,70 L/phút và 1,83 L/phút). Sự khác biệt về mức tiêu thụ giữa nghiên cứu của chúng tôi với nghiên cứu của Potdar M. có thể do cách điều chỉnh của nhóm thông thường (cứ mỗi 5 phút mới tăng/giảm FiSev), có sử dụng N₂O và mức ETSev là 1,5%, thấp hơn so với chúng tôi. Nghiên cứu của Lotart Jacob và cộng sự (2009) cũng chỉ ra sự giảm đáng kể của lượng desflurane tiêu thụ trung bình ở nhóm kiểm soát nồng độ khí mê cuối thì thở ra so với nhóm cài đặt thông thường (lần lượt là 0,07 và 0,2 ml/phút, $p = 0,0001$) [7]. Tomasz Skalec và cộng sự cũng chỉ ra sự giảm rõ rệt về lượng sevoflurane tiêu thụ và oxy trung bình của nhóm sử dụng phần mềm cài đặt theo nồng độ đích với nhóm cài đặt thông thường [8].

Tuy FiSev max của nhóm 1 cao xấp xỉ 4%, cao hơn rõ rệt so với nhóm 2 (3,2%) nhưng huyết áp trung bình của hai nhóm không khác biệt (lần lượt là 76,4mmHg và 79,3mmHg, $p > 0,05$), và kết quả cũng tương tự đối với nhịp tim (81,4 nhịp/phút và 84,3 nhịp/phút, $p > 0,05$). Các giá trị nhịp tim và huyết áp trung bình của cả hai nhóm đều không thay đổi quá 20% so với thời điểm chuẩn bị khởi mê. Kết quả này cũng tương đồng với các nghiên cứu của Potdar M, Lotart Jacob, Tomasz [6], [7], [8].

Thời gian để đạt nồng độ sevoflurane 2% ở nhóm 1 trong nghiên cứu của chúng tôi là 4,3 phút, ít hơn rõ rệt so với nhóm 2 (8,8 phút) ($p = 0,0001$). Kết quả này tương đương với kết quả của Potdar M. với lần lượt các mức thời gian là 3,1 phút và 13,4 phút, $p < 0,0001$ [6]. Tuy nhiên Tomasz et al. không tìm thấy sự khác biệt về thời gian đạt MAC 1.0 giữa hai nhóm trong nghiên cứu của tác giả này. Nguyên nhân có thể do để đạt MAC 1.0 giữa các nhóm tuổi khác nhau thì FiSev hay ETSev cũng khác nhau, do đó không cài đặt được mức ETSev cố định để so sánh như nghiên cứu của chúng tôi.

Số thao tác điều chỉnh duy trì ETSev 2% ở nhóm 2 nhiều hơn rõ rệt so với nhóm 1 ($7,2 \pm 1,4$ so với 3, $p < 0,001$). Con số thao tác của nhóm cài đặt thông thường trong nghiên cứu của Potdar dao động trong khoảng 7 đến 12 thao tác [6]. Đối với máy mê Zeus trong nghiên cứu của Lotart Jacob, số thao tác của nhóm kiểm soát nồng độ đích là 4, trong khi nhóm thông thường từ 7 đến 15 [7]. Kennedy và cộng sự

trong nghiên cứu của mình cũng chỉ ra sự giảm số thao tác ở nhóm kiểm soát nồng độ khí mê so với nhóm thông thường [9].

Chúng tôi cũng nhận thấy nhu cầu giảm đau bằng opioid trong mổ của hai nhóm là không có sự khác biệt. Sự tương đồng này ở các nghiên cứu khác cũng được các tác giả chỉ ra [6], [8], [9].

KẾT LUẬN

ET-control là một chương trình tích hợp trong máy mê, giúp giảm được tiêu thụ thuốc mê, giảm được số bước thao tác, đạt đích nồng độ trong khí thở ra trong thời gian ngắn hơn so với cài đặt thông thường và vẫn đảm bảo huyết động ổn định.

Lời cảm ơn: Nhóm nghiên cứu xin chân thành cảm ơn các bác sĩ, điều dưỡng phòng mổ H1 cùng Ban Lãnh đạo Trung tâm Gây mê Hồi sức Ngoại khoa – BV Hữu nghị Việt Đức, các bệnh nhân và người nhà bệnh nhân đã tạo điều kiện thực hiện nghiên cứu này

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **National Institute for Health and Care Excellence** (2014). End-tidal Control software for use with Aisys closed circuit anaesthesia systems for automated gas control during general anaesthesia, nice.org.uk

2. **Bộ môn Gây mê Hồi sức - Đại học Y Hà Nội** (2014). Hệ thống gây mê hô hấp. *Gây mê hồi sức (dùng cho đào tạo sau Đại học)*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, 111-122.

3. **Rachel Eshima McKey** (2011). Inhaled anesthetics. *Basics of anesthesia 6th edition*, Elsevier,

Philadelphia, 78-98.

4. **Frei CW Sieber TJ, Derighetti M et al.** (2000). Model-based automatic feedback control versus human control of end-tidal isoflurane concentration using low-flow anaesthesia. *British Journal of Anaesthesia*, 85 (6), 818-825.

5. **Nunn G** (2008). Low-flow anaesthesia. *Critical care and pain*, 8 (1), 1-4.

6. **Meenoti Pramod Potdar; Laxmi L Kamat; Manjeet P Save** (2014). Cost efficiency of target-controlled inhalational anaesthesia. *Journal of Anaesthesiology Clinical Pharmacology*, 30 (2), 222-227.

7. **B. LortatzJacob; V. Billard; W. Buschke et al.** (2009). Assessing the clinical or pharmacoeconomical benefit of target controlled desflurane delivery in surgical patients using the Zeus® anaesthesia machine. *Anesthesia*, 64 (11), 1229-1235.

8. **Tomasz Skalec; Agnieszka Górecka-Dolny; Stanislaw Zieliński et al** (2017). Comparison of anaesthetic gas consumption and stability of anaesthesia using automatic and manual control over the course of anaesthesia. *Anesthesiology Intensive Therapy*, 49 (1), 34-39.

9. **Kennedy RR; French RA; Gilles S** (2004). The effect of a modelbased predictive display on control of end-tidal sevoflurane concentrations during low-flow anaesthesia. *Anesth Analg*, 99, 1159-1163.

SO SÁNH HIỆU QUẢ VÔ CẢM, GIẢM ĐAU SAU MỔ CHI TRÊN CỦA LEVOBUPIVACAIN VỚI ROPIVACAIN TRUYỀN LIÊN TỤC QUA CATHETER TRONG PHÒNG BẾ ĐÁM RỐI THẦN KINH CÁNH TAY DƯỚI HƯỚNG DẪN SIÊU ÂM

NGUYỄN ĐẮC THANH, LƯU QUANG THUY, NGUYỄN QUỐC KÍNH
Trung tâm Gây mê và Hồi sức Ngoại khoa, Bệnh viện Việt Đức

TÓM TẮT

Mục tiêu: So sánh hiệu quả vô cảm, giảm đau sau mổ giữa levobupivacain với ropivacain truyền liên tục qua catheter trong phòng bế đám rối thần kinh cánh tay đường nách dưới siêu âm. **Đối tượng và phương pháp:** 60 bệnh nhân ASA I, II tuổi 18- 60, chia đều làm hai nhóm, phẫu thuật 1/3 dưới cánh tay trở xuống. Gây tê và đặt catheter giảm đau đường nách dưới hướng

dẫn siêu âm. Cả hai nhóm được theo dõi và lấy các thông số đánh giá như nhau, thuốc gây tê với nồng độ 0,25%, giảm đau với nồng độ 0,1%. Nhóm 1 dùng levobupivacain, nhóm 2 dùng ropivacain. **Kết quả và bàn luận:** Thời gian chờ vô cảm của levobupivacain là 23,3± 2,4 phút, ropivacain là 26,4± 2,2 phút, ($p < 0,05$). Thời gian chờ ức chế vận động của ropivacain là 29,5± 0,8 phút dài hơn levobupivacain (27,6± 1,8 phút), ($p = 0,008$). Thời gian vô cảm của levobupivacain là 386,2± 55,1 phút, của ropivacain là 341,8± 56,6 phút ($p = 0,003$). Nhưng gây tê bằng ropivacain ít gây ức chế vận động hơn levobupivacain (ropivacain: độ 2 là 56,7% so với 23,3%, độ 3 là 23,3% so với 70%, $p = 0,001$). **Chất lượng vô cảm và giảm đau sau mổ tốt**

Chịu trách nhiệm: Nguyễn Đắc Thanh

Ngày nhận: 14/5/2018

Ngày phản biện: 25/6/2018

Ngày duyệt bài: 10/7/2018

Ngày xuất bản: 20/8/2018

tương đương nhau giữa hai nhóm.

SUMMARY

Object: Comparative efficiency between levobupivacaine and ropivacaine for continuous axillary brachial block via ultrasound-guided. **Materials and method:** 60 patients with ASA I or II, aged from 18 to 60, operated at unde upper limb arm to hand at Center Anesthesia and Surgical Intensive Care (CASIC), Viet Duc hospital. Divided into 2 equal groups, group 1 received levobupivacaine, group 2 received ropivacaine. In each group, we use continuous axillary brachial plexus block via ultrasound-guided was performed 0.25% ropivacaine or 0.25 % levobupivacaine with total volume 0,6ml/kg. Concentration of ropivacaine or levobupivacaine that was used in the postoperative pain management is 0.1%. **Results:** The mean onset of sensor block was 23,3 mins (SD 2.4) for levobupivacain group and 26,4 mins (SD 2,2) for ropivacain group ($p < 0.05$). The mean onset of motor was 27,6 mins (SD 1.8) for levobupivacain group and 29,5 mins (SD 0,8) for ropivacain group ($p < 0.05$). Mean duration of sensory block was 386.2 mins (SD 55.1) for levobupivacain group and 341.8 mins (SD 56.6) for ropivacain group ($p < 0.05$). **Conclusions:** The mean onset of motor or sensor block was significantly faster for levobupivacain than ropivacain ($p < 0.05$). Mean duration of sensory block was prolonged with levobupivacaine ($p < 0.05$). But both groups have equally good effective analgesia.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Phẫu thuật cẳng bàn tay chiếm một tỉ lệ khá lớn 30-40% trong số các loại phẫu thuật. Phương pháp vô cảm thường được lựa chọn là GTĐRTKCT (gây tê đám rối thần kinh cánh tay). Đây là kỹ thuật đơn giản, dễ làm, ít ảnh hưởng tới chức năng sinh lý của người bệnh, chi phí thấp. Gần đây, siêu âm được đưa vào sử dụng vì ưu điểm nhìn thấy dây thần kinh, mạch máu, vị trí kim nên tỉ lệ thành công cao và hạn chế được biến chứng. Ở Việt Nam, GTĐRTKCT dưới siêu âm là vấn đề mới và mới dùng để GTĐRTKCT đường trên đòn, đường liên cơ thang, chưa có tác giả nào ứng dụng siêu âm để gây tê đường nách. Giảm đau sau mổ có nhiều lợi ích và được thực hiện bằng truyền liên tục thuốc tê qua catheter chuyên dụng. Để giảm chi phí, catheter tĩnh mạch ngoại vi được dùng thay thế luồn vào bao nách nên có thể cố định chắc chắn. Ngộ độc thuốc tê là biến chứng nguy hiểm. Trong các thuốc tê, lidocain ít độc tính nhưng thời gian tác dụng ngắn, bupivacain thời gian tác dụng kéo dài nhưng độc tính nhiều, levobupivacain và ropivacain gần đây được sử dụng nhiều nhờ ít độc tính hơn bupivacain mà thời gian tác dụng tương tự. Do vậy đề tài này được tiến hành với các mục tiêu sau: “So sánh hiệu quả vô cảm và giảm đau sau mổ chi trên của levobupivacain với ropivacain truyền liên tục qua catheter trong phong bế đám rối thần kinh cánh tay đường nách dưới hướng dẫn siêu âm”.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

Tiêu chuẩn lựa chọn: Phẫu thuật chi trên từ 1/3

dưới cánh tay tới bàn tay. ASA I, II. Tuổi 18- 60.

Tiêu chuẩn loại trừ: Rối loạn đông máu, nhiễm khuẩn vùng gây tê, không đồng ý, dị ứng thuốc tê...

2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Phương pháp nghiên cứu tiến cứu can thiệp lâm sàng, so sánh có đối chứng

Thời gian địa điểm: Tại khoa Gây mê, Bệnh viện Việt Đức từ 4/2016- 8/2016.

Cỡ mẫu: 60 bệnh nhân chia đều làm hai nhóm, nhóm 1 dùng levobupivacain, nhóm 2 dùng ropivacain..

Tiến hành thủ thuật

Chuẩn bị: Bệnh nhân được khám mê từ hôm trước mổ, giải thích rõ về thủ thuật và cách sử dụng thuốc VAS, được lắp monitor theo dõi và làm đường truyền ngoại vi, vệ sinh sạch sẽ vùng nách.

Thực hiện thủ thuật: Người làm thủ thuật rửa tay, đi găng vô trùng, đầu dò siêu âm linear 8-12Hz bọc nylon vô trùng, đặt đầu dò vuông góc với cánh tay, cầm kim luồn 20G nối sẵn dây nối và bơm tiêm. Đặt đầu kim theo hướng tiếp cận ngoài mặt phẳng, đâm kim góc 30 độ từ từ hướng về phía dây giữa hoặc trụ trên động mạch nách, bơm 1-2ml thuốc tê để tách rộng đầu kim với động mạch, dây thần kinh đồng thời xác định đầu kim nằm trong bao nách. Trượt catheter trên nòng sắt đảm bảo catheter nằm trong bao nách. Nối lại catheter với dây nối bơm tiêm điện, băng lại chắc chắn. Tiêm hết lượng thuốc tê cho đủ 30ml.

Sau mổ, bệnh nhân đau lại, khi VAS \geq 4, bắt đầu truyền giảm đau với tốc độ khởi đầu 5ml/h, điều chỉnh tốc độ tới mức thấp nhất để đạt VAS $<$ 4. Khi bắt đầu truyền thuốc hoặc sau truyền 1 giờ, hoặc giảm đau ở tốc độ truyền hiện tại mà VAS $>$ 4 thì bolus 2ml dịch giảm đau

Thời điểm lấy số liệu:

Trong mổ.

Sau mổ: Các thời điểm đánh giá đau sau mổ:T0: thời điểm xuất hiện đau với VAS \geq 4 và bắt đầu truyền liên tục thuốc giảm đau. T1, T3, T6, T9, T12, T18, T24, T30, T36 lần lượt là các thời điểm tại 1 giờ, 3 giờ, 6 giờ..., 36 giờ truyền thuốc.

Các tiêu chí đánh giá

Các tiêu chí chung của BN

Đặc điểm về giới, tuổi, BMI, phân loại ASA.

Đặc điểm về vị trí phẫu thuật: : 1/3 dưới cánh tay, cẳng tay, bàn tay

Thời gian phẫu thuật.

Thời gian yêu cầu giảm đau

Ảnh hưởng lên hô hấp, tuần hoàn

Tác dụng vô cảm

Thời gian chờ tê (onset).

Thời gian vô cảm.

Mức độ ức chế cảm giác: đạt mức 2, 3 theo phân độ Vester- Andersen.

Chất lượng ức chế cảm giác theo phân độ của Martin.

Thời gian chờ ức chế vận động

Mức ức chế vận động theo phân độ Bromage sửa đổi.

Tác dụng giảm đau sau mổ

Điểm VAS trung bình đo ở các thời điểm nghiên cứu trong 36 giờ truyền thuốc giảm đau.

Tốc độ truyền trung bình.

Liều thuốc giảm đau

3. Xử lý số liệu: Phân tích số liệu bằng phần mềm thống kê SPSS 16.0. Giá trị $p < 0,05$ coi là sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

1. Tiêu chí chung

Đặc điểm	Nhóm 1, n (%)	Nhóm 2, n (%)	p
Nam/ Nữ	23(76,7)/7 (23,3)	28 (93,3)/ 2(6,7)	>0,05
ASA(I/II)	2(6,7)/28(93,3)	5(16,7)/25(63,3)	
Tuổi (năm)	34,6 ± 7,6	30,4 ± 5,0	
BMI(kg/cm ²)	X± SD 20,5 ± 2,1	21,5 ± 3,0	
Thời gian mổ	67,5 ± 24,6	54,5 ± 26,1	
Thời gian yêu cầu giảm đau	308,1 ± 55,8	282,6 ± 54,6	

Nhận xét: Không có sự khác biệt ý nghĩa thống kê về tuổi, giới, BMI, ASA, thời gian phẫu thuật, thời gian yêu cầu giảm đau giữa hai nhóm.

Về vị trí phẫu thuật: Phẫu thuật cẳng tay chiếm vị trí cao nhất (56,7% nhóm 1, 50% nhóm 2) nhưng không có sự khác biệt ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm.

Về ảnh hưởng về hô hấp tuần hoàn cũng không có khác biệt thống kê giữa hai nhóm cả trong và giảm đau sau mổ.

2. Tác dụng vô cảm

Thời gian chờ tê (onset), vô cảm, chờ ức chế vận động

Thuốc	Nhóm 1 n = 30	Nhóm 2 n = 30	p
Thời gian (phút)			
Onset	23,3 ± 2,4	26,4 ± 2,2	< 0,001
Vô cảm	386,2 ± 55,1	341,8 ± 56,6	0,003
Ức chế vận động	27,6 ± 1,8	29,5 ± 0,8	<0,05

Nhận xét: Thời gian chờ tê, chờ ức chế vận động của nhóm 1 ngắn hơn nhóm 2. Nhưng thời gian vô cảm của nhóm 1 dài lại hơn nhóm 2. Các sự khác biệt này mang ý nghĩa thống kê.

Mức độ ức chế cảm giác

Thuốc	Nhóm 1 n (%)	Nhóm 2 n (%)	p
Mức			
ức chế cảm giác			
Mức 0	0	0	>0,05
Mức 1	0	0	
Mức 2	3(10)	1(3,3)	
Mức 3	27(90)	29(96,7)	

Nhận xét: 100% đạt mức ức chế cảm giác để phẫu thuật tuy nhiên không có sự khác biệt ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm.

Chất lượng ức chế cảm giác

Thuốc	Nhóm 1 n (%)	Nhóm 2 n (%)	p
Chất lượng			
ức chế cảm giác			
Tốt	27(90)	28(93,3)	>0,05
Trung bình	3(10)	2(6,7)	
Kém	0	0	

Nhận xét: Ở hai nhóm tỉ lệ chất lượng ức chế cảm giác tốt cao nhất. Nhưng sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê.

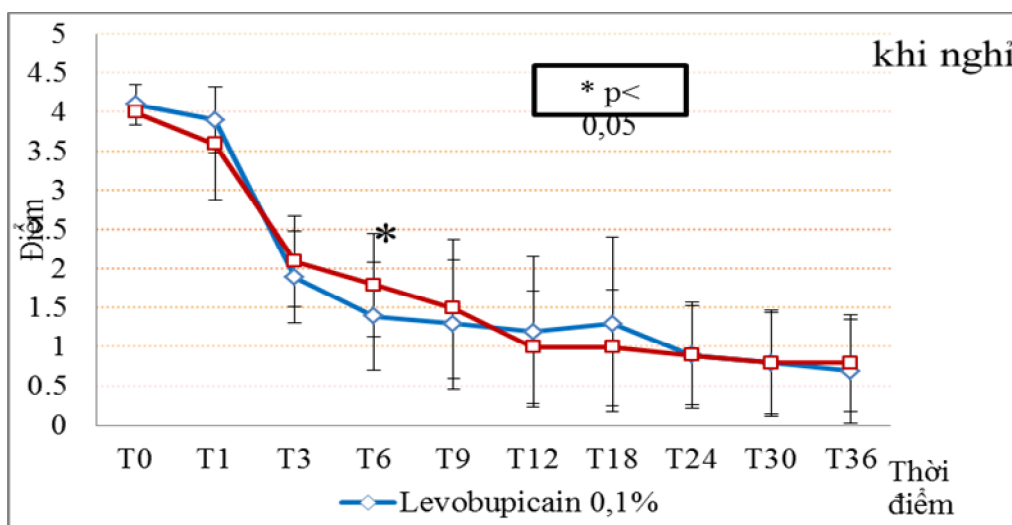
Mức ức chế vận động

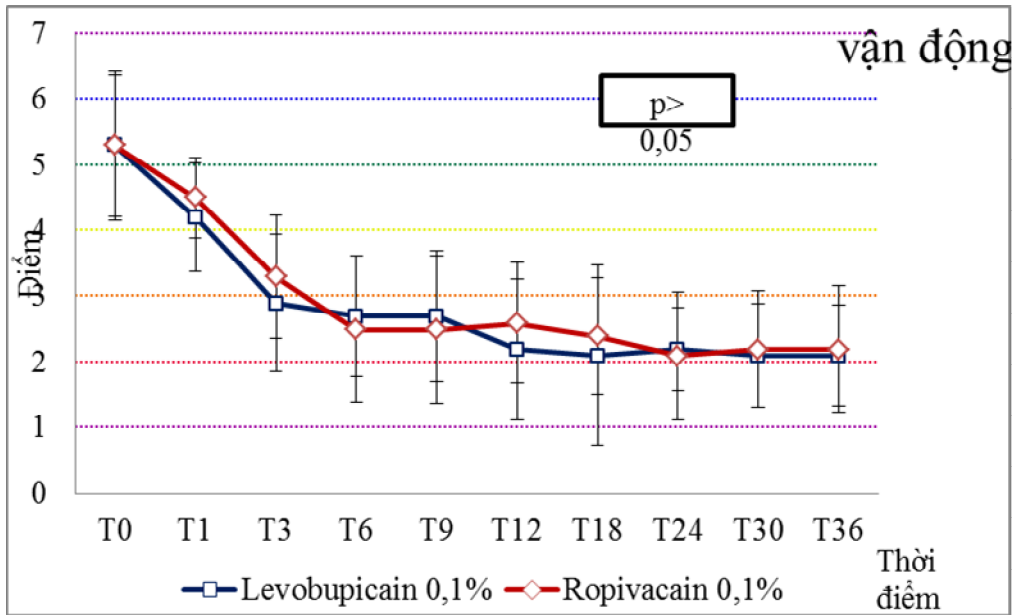
Thuốc	Nhóm 1 n (%)	Nhóm 2 n (%)	p
Mức			
ức chế vận động			
Độ 0	0(0)	0(0)	0,001
Độ 1	2(6,7)	6(20,0)	
Độ 2	7(23,3)	17(56,7)	
Độ 3	21(70,0)	7(23,3)	

Nhận xét: Ức chế vận động độ 3 (độ mạnh nhất) của nhóm 1 cao gấp 3 lần nhóm 2. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

3. Tác dụng giảm đau sau mổ

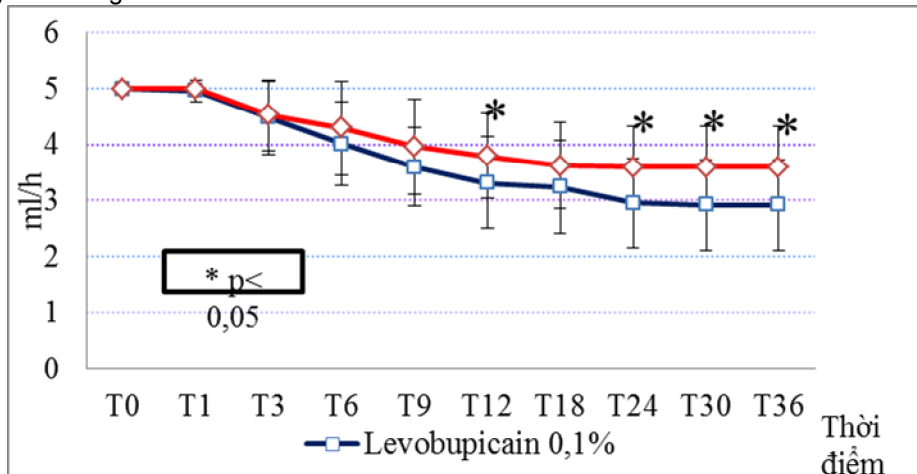
Điểm VAS khi nghỉ, khi vận động ở các thời điểm nghiên cứu





Nhận xét: VAS khi nghỉ và vận động của hai nhóm cao nhất tại T0 sau đó giảm dần theo thời gian và thấp nhất tại T36. Sự khác nhau về VAS khi nghỉ và vận động tại các thời điểm nghiên cứu không có khác biệt mang ý nghĩa thống kê,

Tốc độ truyền thuốc giảm đau



Nhận xét: Tốc độ truyền thuốc giảm dần theo thời gian, của nhóm 2 luôn cao hơn nhóm 1. Tại T12 và từ T24 trở đi tốc độ truyền thuốc của hai nhóm khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Liều thuốc giảm đau

Nhóm	Nhóm 1 n = 28	Nhóm 2 n = 30	P
Liều (mg)	128,7 ± 22,7	143,2 ± 24,2	0,02

Nhận xét:

Trung bình liều thuốc tê giảm đau của nhóm 2 cao hơn nhóm 1. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

Mức độ hài lòng của bệnh nhân

Thuốc	Nhóm 1 n = 30	Nhóm 2 n = 30	chung	P
Mức hài lòng				
Không hài lòng	0(0)	0(0)	0(0)	>0,05
Chấp nhận được	1(3,3)	1(3,3)	2(3,3)	
Khá hài lòng	3(10)	7(23,3)	10(16,7)	
Hài lòng	20(66,7)	11(36,7)	31(51,7)	
Rất hài lòng	6(20)	11(36,7)	17(28,3)	

Nhận xét:

Tỉ lệ BN hài lòng chiếm cao nhất ở cả hai nhóm (51,7%) trong đó nhóm 1 cao gấp đôi so với nhóm 2. Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê.

BÀN LUẬN

1. Tiêu chí chung

Các đặc điểm chung về tuổi, giới, BMI, ASA trong nghiên cứu của chúng tôi không có sự khác biệt thống kê cũng tương tự các tác giả Cline E, Mageswaran R, Susana và cộng sự, Chandni MS, Al E. Vị trí phẫu thuật gặp chủ yếu phẫu thuật cẳng tay, tương tự kết quả nghiên cứu của tác giả Al E. và cộng sự.

Thời gian mổ, thời gian yêu cầu giảm đau của hai nhóm là tương đương nhau, không có sự khác biệt mang ý nghĩa thống kê.

2. Tác dụng vô cảm

Thời gian chờ tê nhóm 2 dài hơn nhóm 1 ($26,4 \pm 2,2$ phút so với $23,3 \pm 2,4$ phút, $p = 0,001$), tương tự kết quả nghiên cứu của Mageswaran R, Sai V, nhưng khác với Liisanantti O do tác giả sử dụng 45ml thuốc tê nồng độ 0,5% ($p = 0,003$).

Thời gian vô cảm nhóm 1 lại dài hơn nhóm 2 ($386,2 \pm 55,1$ so với $341,8 \pm 56,6$ phút, ($p = 0,003$)). Tương tự kết quả của tác giả Mankad PP, tác giả Sai V. Ngay cả nghiên cứu của Susana so sánh cùng một thể tích 30ml ropivacain 0,5% với levobupivacain 0,33% thu được kết quả thời gian vô cảm của levobupivacain (nhóm 1) dài hơn ropivacain (nhóm 2), ($p = 0,01$).

Thời gian chờ ức chế vận động nhóm 2 là $29,5 \pm 0,8$ phút, nhóm 1 là $27,6 \pm 1,8$ phút. Tác giả Mageswaran R và cộng sự so sánh hai thuốc trên gây tê đường dưới đòn thu được thời gian chờ ức chế vận động nhóm 2 là $19,0 \pm 2,7$ phút dài hơn nhóm 1 ($17,1 \pm 2,6$ phút, $p = 0,013$). Kết quả của tác giả ngắn hơn thời gian của chúng tôi do tác giả dùng nồng độ 0,5%- cao gấp hai lần. Sự khác biệt giữa hai nhóm có ý nghĩa thống kê tương tự kết quả nghiên cứu của chúng tôi. Kết quả nghiên cứu của Sai V và cộng sự gây tê đường trên đòn cũng thu được thời gian chờ ức chế vận động của nhóm 2 dài hơn nhóm 1 ($p < 0,05$). Ngay cả nghiên cứu gây tê đường dưới đòn của Piangatelli C và cộng sự so sánh ropivacain 0,75% với levobupivacain 0,5% thì thời gian chờ ức chế vận động của nhóm 2 vẫn dài hơn nhóm 1 ($p < 0,05$) giống với kết quả của chúng tôi.

Mức độ và chất lượng ức chế cảm giác: Trên cả hai nhóm ức chế cảm giác mức 3 chiếm tỉ lệ cao nhất với 90% ở nhóm 1, 96,7% ở nhóm 2, còn lại là mức 2 (10% ở nhóm 1, 3,3% ở nhóm 2, đây là 2 mức để đảm bảo phẫu thuật. Có 6,7% bệnh nhân nhóm 2, 10% bệnh nhân nhóm 1 có chất lượng ức chế cảm giác trung bình. Tuy nhiên sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê. Các tác giả Cline E gây tê đường nách với 40ml, tác giả Liisanantti O gây tê 45ml đường nách một trong hai thuốc tê trên với nồng độ 0,5% có tỉ lệ thất bại phải chuyển phương pháp lần lượt là 6,7%, 6%, 10% khác với kết quả nghiên cứu của chúng tôi. Điều này cho thấy dưới hướng dẫn siêu âm nhìn rõ cấu trúc mạch máu, thần kinh, kim chọc, sự lan tỏa thuốc tê làm tăng tỉ lệ thành công khi phong bế ĐRTKCT.

3. Tác dụng giảm đau

VAS trung bình khi nghỉ cao nhất ở thời điểm lấp

thuốc T0 (VAS 4.1 nhóm 1, 4.0 nhóm 2). VAS giảm dần theo thời gian, giảm nhiều tại T3 và thấp nhất tại T36. Kết quả của chúng tôi thấp hơn kết quả của Duger C, sau mổ 12 giờ VAS trung bình là 2.1. Điều này do chúng tôi dùng giảm đau liên tục ngay từ khi VAS ≥ 4.0 , còn tác giả tiêm 1 liều ngay sau mổ. Tác giả Bogreat A và cộng sự nghiên cứu giảm đau liên tục do bệnh nhân tự điều khiển có VAS trung bình luôn dưới 2.0 trong suốt 48 giờ theo dõi. Kết quả của tác giả thấp hơn của chúng tôi vì ông gây tê bằng ropivacain 0,75% và sau 6 giờ phong bế tác giả truyền liên tục ropivacain 0,2% giảm đau ngay với tốc độ không đổi 5ml/h và mỗi lần đau bolus 3ml (6mg) hoặc 4ml (8mg) tùy theo cân nặng. Tuy nhiên VAS trung bình khi nghỉ giữa hai nhóm tại mỗi thời điểm không có khác biệt mang ý nghĩa thống kê, tương tự kết quả của tác giả Vandermeersh và cộng sự khi giảm đau bằng ropivacain 0,2% hoặc levobupivacain 0,125%.

VAS trung bình khi vận động cao nhất tại thời điểm lấp thuốc trên cả hai nhóm là 5.3 và giảm dần theo thời gian, thấp nhất tại T36 với VAS 2.1 nhóm 2, 2.2 nhóm 1. VAS tương đương nhau ở tất cả các thời điểm ($p > 0,05$). Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê tương tự nghiên cứu của Vandermeersh và cộng sự.

Tốc độ truyền thuốc giảm đau: tốc độ giảm đau khởi đầu 5ml/h như nhau ở hai nhóm sau đó giảm dần theo thời gian nhưng tốc độ truyền ropivacain luôn cao hơn levobupivacain ở mọi thời điểm. Tại thời điểm T12 và từ T24 trở đi sự khác biệt mang ý nghĩa thống kê, $p = 0,002$. Điều này có thể do liều gây tê ropivacain 0,25% ít gây ức chế vận động nên bệnh nhân vận động nhiều hơn, VAS sẽ cao hơn, để bớt hoặc mất đau cần tăng tốc độ truyền thuốc.

Tổng liều truyền giảm đau của nhóm 1 là $128,7 \pm 22,7$ mg thấp hơn của nhóm 2 là $143,2 \pm 24,2$ mg. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê, $p = 0,02$. Điều này do ropivacain ít gây ức chế vận động hơn levobupivacain nên sau phẫu thuật trong giai đoạn còn thuốc tê, bệnh nhân chưa đau nên vận động tay mổ nhiều hơn, khi chuyển sang giai đoạn dùng giảm đau bệnh nhân vẫn giữ cường độ vận động như trước nên VAS sẽ cao hơn so với lúc nghỉ và do đó tốc độ thuốc cần duy trì cao hơn. Tác giả Casati A gây tê ropivacain 0,5% hoặc levobupivacain 0,5% đường liên cơ thang và sau đó giảm đau với ropivacain 0,2% hoặc levobupivacain 0,125% cũng thu được liều thuốc giảm đau nhóm 2 cao hơn nhóm 1, $p < 0,05$.

KẾT LUẬN

1. Hiệu quả vô cảm trong mổ và giảm đau sau mổ

Levobupivacain và ropivacain có chất lượng vô cảm tốt tương đương nhau nhưng ropivacain có thời gian chờ tê lâu hơn, thời gian vô cảm ngắn hơn, $p < 0,05$.

Levobupivacain và ropivacain có chất lượng giảm đau tốt tương đương nhau. Liều giảm đau của levobupivacain thấp hơn của ropivacain, $p < 0,05$.

2. Ức chế vận động

Ropivacain ít gây ức chế vận động hơn

levobupivacain cả về thời gian lẫn mức độ: thời gian chờ ức chế vận động của ropivacain kéo dài hơn, ức chế vận động nông hơn, $p < 0,05$. Do ức chế vận động của levobupivacain mạnh hơn nên ảnh hưởng cơ lực của tay phẫu thuật cũng mạnh hơn ropivacain.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Al E, Pirbudak L, Tahtaci N, Kul S**, Combined axillary block with "selective" injection of nerves and the axillary catheter: comparison of bupivacaine 0.25% or levobupivacaine 0.25%. Middle East J Anaesthesiol 2012 Jun;21(5):705-12.
2. **Borgeat A, Kalberer F, Jacob H, Ruetsch Y. A., Gerber C.**, Patient-controlled interscalene analgesia with ropivacaine 0.2% versus bupivacaine 0.15% after major open shoulder surgery: the effects on hand motor function. *Anesth Analg*. 2001; 92(1):218-223.
3. **Casati A, Borghi B, Fanelli G, Montone N, Rotini R, Fraschini G, Vinciguerra F, Torri G, Chelly J**. Interscalene brachial plexus anesthesia and analgesia for open shoulder surgery: a randomized, double-blinded comparison between levobupivacaine and ropivacaine. *Anesth Analg*. 2003 Jan;96(1):253-9.
4. **Cline E, Franz D, Polley DR, et al**, Analgesia and effectiveness of levobupivacaine compared with ropivacaine in patients undergoing an axillary brachial plexus block, *AANA journal* 2004; 72(5):339-45.
5. **Duger C, Isbir AC, Kaygusuz K, Ozdemir Kol I, Gursoy S, Ozturk H, Mimaroglu C**, The Importance of Needle Echogenity in Ultrasound Guided Axillary Brachial Plexus Block: A Randomized Controlled Clinical Study. *Int J Med Sci* 2013; 10(9):1108-1112.
6. **Mageswaran R, Choy YC**, comparison of 0.5% ropivacain and 0.5% levobupivacain for infraclavicular brachial plexus block, *Med J Malaysia* 2010 Dec;65(4):300-3
7. **Liisanantti O, Luukkonen J, Rosenberg PH**, High-dose bupivacaine, levobupivacaine and ropivacaine in axillary brachial plexus block, *Acta Anaesthesiol Scand* 2004 May;48(5):601-6.
8. **Mankad PP, Makwana JC, Shah BJ**. A comparative study of 0.5% ropivacaine and 0.5% levobupivacaine in supraclavicular brachial plexus block, *Int J Med Sci Public Health* 2016; 5(1): 74-79.
9. **Piangatelli C, Angelis C, Pecora L, et al**. Levobupivacain and ropivacaine in the infraclavicular brachial plexus block. *Minerva Anaesthesiol* 2006;72: 217-21.

QUAN ĐIỂM VỀ RÚT NỘI KHÍ QUẢN SỚM SAU GÂY MÊ PHẪU THUẬT GHÉP GAN NHÂN 2 TRƯỜNG HỢP TẠI BỆNH VIỆN VIỆT ĐỨC

NGÔ MẠNH DINH, ĐÀO THỊ KIM DUNG, NGUYỄN QUỐC KÍNH

TÓM TẮT

Do thay đổi quá nhiều về mặt sinh lý, giải phẫu ở bệnh nhân nhận gan, việc rút nội khí quản (NKQ) thường quy được thực hiện tại phòng hồi sức tích cực nhằm điều chỉnh rối loạn huyết động, cải thiện tình trạng hô hấp và những rối loạn sau khi ghép gan. Tuy nhiên, với sự tiến bộ về trang thiết bị, phương pháp theo dõi chỉ số tim mạch, tối ưu hóa liệu pháp truyền dịch và các điều trị trong mổ... Rút NKQ sớm sau mổ đã được thực hiện nhiều trung tâm ghép gan trên thế giới. Rút NKQ giúp giảm thời gian nằm hồi sức tích cực (ICU), giảm thời gian phụ thuộc máy thở và chi phí nằm ICU. Trung tâm gây mê hồi sức ngoại khoa - bệnh viện Việt Đức đã thực hiện được 50 Ca ghép gan từ người cho sống và bệnh nhân chết não. Nhân 2 trường hợp bệnh nhân nam 36 tuổi suy gan/viêm gan cấp do virus B, Child-Pugh B, MELDscore 34 điểm được ghép gan từ người cho chết não và bệnh nhân

nam 63 tuổi, Chẩn đoán: U gan phải/ Viêm gan vi rút B/ Xơ gan. Child-Pugh A, MELDscore 10 được ghép gan từ người cho sống và được rút NKQ sớm sau mổ. Chúng tôi xin thông báo 2 ca lâm sàng, nhìn lại các quan điểm về rút nội khí quản sớm và các yếu tố ảnh hưởng trong gây mê phẫu thuật ghép gan.

Từ khóa: Ghép gan, rút nội khí quản sớm.

SUMMARY

EARLY EXTUBATION AFTER LIVER TRANSPLANTATION: OUR EXPERIENCES ON TWO CASES AT VIET DUC HOSPITAL

Ngô Mạnh Dinh, Đào Thị Kim Dung, Nguyễn Quốc Kính

Because of too much change about physiology and anatomy in liver recipient, Early extubation (EE) have done routine after transfer to intensive care unit with reason for management of hemodynamic disorders, improvement of respiratory status and disorders after liver transplantation. However, with the advancement of equipment, cardiovascular monitoring methods, optimization of infusion therapy and surgical treatment ... Early extubation soon after surgery has been performed in many liver transplantation centers in the world. EE reduces the duration of intensive stay (ICU), reduces the dependency of the ventilator and costs the

Chịu trách nhiệm: Ngô Mạnh Dinh
Ngày nhận: 03/5/2018
Ngày phản biện: 12/6/2018
Ngày duyệt bài: 02/7/2018
Ngày xuất bản: 20/8/2018

ICU. The center of anesthesia and critical care - Viet Duc hospital has performed 50 liver transplants from donors and donations from death brain. Surgical Anesthesia Center - Viet Duc Hospital has performed 50 liver transplant patients. Two cases of 36-year-old male patients with hepatitis B, Child-Pugh B, MELDscore 34 points were liver transplants from dead brain and 63-year-old man with Hepatocellular carcinoma(HCC)/hepatitis B/Cirrhosis. Child-Pugh A, the MELDscore Score 10 was liver transplant from living donor. We would like to inform about these two cases and review the views on early extubation and the factors affecting anesthesia.

Keyword: Liver transplantation, Early extubation.

GIỚI THIỆU

Ghép gan là phẫu thuật phức tạp, thời gian kéo dài, nhiều biến loạn về tuần hoàn, hô hấp và rối loạn do truyền dịch, truyền máu và các rối loạn sau tái tưới máu... Trước đây cho rằng cần thở máy tại hồi sức tích cực sau mổ để sửa chữa những rối loạn và giảm stress. Năm 1977 Prakash và Klineberg[5] đã báo cáo trường hợp rút nội khí quản vài giờ đầu sau phẫu thuật bắc cầu chủ vành, cả hai tác giả cho rằng có thể rút nội khí quản sớm mà không làm tăng biến chứng cũng như tử vong, các nghiên cứu sau này cũng cho thấy rút NKQ sớm tăng hiệu quả điều trị, giảm chi phí nằm viện... Với gây mê phẫu thuật ghép gan, rút NKQ sớm được thực hiện bởi Mandell năm 1997, tiếp theo sau là báo cáo của các tác giả cũng như chứng minh lợi ích của rút NKQ sớm sau ghép gan như Neelakanta, Biancofiore... Tại Việt Nam, tác giả Đào Thị Kim Dung, Nguyễn Quốc Kính[1] báo cáo 21 trường hợp ghép gan, thời gian thở máy sau mổ là 475 phút(7,9 giờ). Trong nghiên cứu này tác giả báo cáo 1 bệnh nhân rút NKQ trong vòng 3 giờ sau mổ. Tiếp nối kinh nghiệm các tác giả, chúng tôi báo cáo 2 trường hợp gây mê rút NKQ sớm sau mổ ghép gan. Nhân hai trường hợp này chúng tôi điểm lại các quan điểm về rút nội khí quản sớm và các yếu tố ảnh hưởng.

TRƯỜNG HỢP LÂM SÀNG 1

Bệnh nhân Nhữ Duy T Nam 36 tuổi Chẩn đoán suy gan/viêm gan cấp do virus B,. Nặng 82kg cao 175cm, BMI 26,7. Child-Pugh B, Thang điểm MELDscore 34 điểm. Đã được siêu lọc trước mổ 1 lần, tình trạng vàng da, mệt mỏi. Công thức máu trước mổ: Hồng cầu 3,43T/L, Hematocrite 31,8%. Tiểu cầu 109 G/L, Đông máu: Prothrombin time: 29,8 giây, INR:2,75. GOT/GPT: 65/78U/L, Bilirubin toàn phần/trực tiếp: 425,6/296,9 umol/l. Albumin: 27g/l. Xét nghiệm HbsAg dương tính, marker ung thư CEA: 7,62 ng/ml, CA 19-9: 170,2 U/ml, alphaFP: 148,3 ng/ml. BN được ghép gan toàn bộ từ người cho chết não. Thời gian mổ 510 phút(8,5 giờ), lượng máu mất trong mổ 700ml. BN được truyền 2 đơn vị hồng cầu khối (500ml), 2 đơn vị plasma và 1 đơn vị tiểu cầu máy. Gây mê Etomidate 0,2mg/kg, Sufentanil 0,2mcg/kg và duy trì giảm đau truyền tĩnh mạch liều 0.2mcg/kg/giờ, Giãn cơ:

Tracrium 0,6mg/kg khởi mê và duy trì mê liều 0.4mg/kg/giờ có theo dõi độ giãn cơ bằng Topscan. Bệnh nhân sử dụng với thuốc mê bốc hơi desflurane 8% với 50% oxy có theo dõi độ mê bằng máy BIS(Bispectral index - Điện não đồ số hóa), điện tim liên tục ECG, SpO₂, Huyết áp động mạch xâm lấn, EtCO₂, thân nhiệt duy trì 36.5-37 độ. Theo dõi cung lượng tim và các chỉ số huyết động bằng PiCCO. Huyết động trong mổ được hỗ trợ bằng Dopamin 5 mcg/kg/p và Noradrenalin 0.1-0.3 mcg/kg/p, nước tiểu 2300ml cuối cuộc mổ. Dịch truyền duy trì Nacl 0.9% và gelofusin 4%, tổng lượng dịch truyền cuối cuộc mổ 3600ml bao gồm dịch tinh thể, dịch keo, albumin, plasma, cân bằng dịch cuối cuộc mổ dương 600ml. Áp lực tĩnh mạch trung tâm duy trì 9-12mmHg. Giảm đau sau mổ: Bệnh nhân được dùng morphin 2 mg, nefopam 20mg và morphin do bệnh nhân tự kiểm soát(PCA). Sau mổ được chuyển qua ICU và tập thở trên máy, giảm dần áp lực hỗ trợ và rút ống nội khí quản 240 phút sau mổ, kết quả khí máu diễn biến theo bảng 1 và được đo tại thời điểm trước mổ(T1), vò gan(T2), tái tưới máu 1 phút(T3), tái tưới máu 5 phút(T4), khi đóng bụng(T5) và trước khi rút nội khí quản(T6). Thời gian nằm tại ICU 5 ngày.

TRƯỜNG HỢP LÂM SÀNG 2

BN Đậu Văn T, nam 63 tuổi, chẩn đoán: U gan phải/ Viêm gan vi rút B/ Xơ gan đã được nút mạch gan 1 lần. Child-Pugh A, Thang điểm MELDscore 10 điểm. Tiền sử đái tháo đường được điều trị thuốc uống glucophage 500mg ngày 1 viên. BN nặng 48kg, cao 161 cm, BMI: 18,5. Xét nghiệm trước mổ: Hồng cầu khối: 4,95 T/L, Hematocrite: 46,7%. Bạch cầu: 7.1 G/L. Tiểu cầu: 99 G/L. Đông máu: PT 12.9s, INR: 1.13, APTT: 32.8s Fibrinogen: 4.04 G/L: Sinh hóa máu: Glucose máu 7.4 mmol/l, GOT/GPT: 35/50 U/L, Bilirubin toàn phần: 14.8 umol/l, Protein 74g/l, Albumin: 38 g/l. HbA1c: 5.77%. Chỉ số ung thư CA 19-9: 46.85 ng/ml. Chụp PET/CT kết quả U gan phải sau nút mạch không còn tăng chuyển hóa. BN được ghép gan phải từ người cho sống. Gây mê bằng Etomidate 0,2mg/kg, Sufentanil 0,2mcg/kg và duy trì giảm đau truyền tĩnh mạch liều 0.2mcg/kg/giờ, Giãn cơ: Tracrium 0,6mg/kg khởi mê và duy trì mê liều 0.4mg/kg/giờ có theo dõi độ giãn cơ bằng Topscan. Duy trì mê bằng Desfluran 7-9% MAC 1.0. Theo dõi trong quá trình gây mê phẫu thuật và điều trị giảm đau cũng tương tự như trường hợp lâm sàng 1. Dịch truyền trong mổ: Nacl 0.9% 1000ml, Dịch Gelofusin 4% 1000ml, Albumin 20% 200ml. Lượng máu mất trong mổ khoảng 600ml tuy nhiên bệnh nhân không phải truyền máu, lượng nước tiểu cuối cuộc mổ 1600ml. Bệnh nhân được duy trì thuốc vận mạch trong mổ bằng Noradrenalin 0.2 mcg/kg/phút và Dopamin 5 mcg/kg/phút dừng khi kết thúc cuộc mổ. Sau mổ bệnh nhân được chuyển về ICU và rút NKQ sau mổ 120 phút, thời gian điều trị ICU 6 ngày. Thông số khí máu các giai đoạn như bảng 1.

Bảng 1: Kết quả khí máu các giai đoạn gây mê ghép gan

	T1		T2		T3		T4		T5		T6	
	LS1	LS2	LS1	LS2	LS1	LS2	LS1	LS2	LS1	LS2	LS1	LS2
PH	7,52	7,48	7,43	7,33	7,51	7,30	7,54	7,33	7,43	7,41	7,5	7,45
PCO2	32,9	31,7	36,1	36,6	31,9	36,6	26,5	34,3	41,9	37,4	39,2	35,6
PO2	164	154	147	217	255	210	385	208	168	187	162	195
Lactat	2,2	0,9	4,9	2,7	5,7	3,2	7,1	3,2	3,9	3,4	3,1	2,4
HCO3-	27,1	24,3	25	19,5	25	18,4	23,1	18,5	28,1	24,2	31	25,1
P/F	328	257	295	361	351	350	642	347	290	312	271	325

(LS1: Ca lâm sàng 1; LS2: Ca lâm sàng 2)

BÀN LUẬN

Rút NKQ sớm sau mổ nhằm mục tiêu phục hồi sớm sau phẫu thuật, tiết kiệm chi phí cũng như thời gian nằm hồi sức sau mổ, về mặt lâm sàng góp phần làm giảm nguy cơ của nhiễm trùng bao gồm viêm phổi do thở máy, Rút NKQ sớm sau mổ góp phần ổn định tuần hoàn trong gan mới và tối ưu hóa các miệng nối mạch máu trong ghép gan[2,3]. Trong thực hành lâm sàng của chúng tôi với hai bệnh nhân này, do phổi hợp với giảm liều lượng opioid và thuốc mê bốc hơi desflurane có theo dõi và duy trì mê bằng BIS nên tác dụng tỉnh nhanh và phục hồi tốt, đồng thời dùng liều lượng giãn cơ có theo dõi máy Topscan nên sau mổ bệnh nhân phục hồi nhanh, với liều lượng giãn cơ tối thiểu đủ để mổ tránh tồn dư thuốc opioid và giãn cơ.

Cả hai ca lâm sàng đều được truyền dịch có kiểm soát chặt chẽ theo đích, khi rạch da và thời kỳ phẫu tích cũng như vỡ gan, lượng dịch được truyền vào thông qua đánh giá các thông số huyết động bằng Picco và theo dõi các chỉ số trên phương tiện đo qua các thì ghép gan, kiểm soát cân bằng dịch chặt chẽ và hạn chế tối đa giúp cải thiện lượng dịch thừa không cần thiết. Cả hai bệnh nhân đều được duy trì vận mạch nếu chỉ số sức cản mạch hệ thống SVRI và thể tích cuối tâm trương thất phải giảm. liều lượng vận mạch cao nhất sau khi thả kẹp mạch máu, thời kỳ tái tưới máu, sau đó giảm dần và dừng truyền khi đóng da. Qua theo dõi bảng 1 về tình trạng khí máu trong mổ các giai đoạn cho thấy, chỉ số lactat máu tăng cao nhất giai đoạn sau thả kẹp mạch máu 5 phút và giảm dần đến khi rút NKQ,

Cũng tương tự các tác giả P Zeyneloglu[3] khi so sánh hai nhóm bệnh nhân được rút NKQ tại phòng mổ và rút NKQ tại ICU cho thấy liều vận mạch ở nhóm rút sớm giảm hơn có ý nghĩa thống kê. Gần đây có nghiên cứu rút nội khí quản sớm trong phòng mổ an toàn(Thang điểm SOREL) được đề nghị sử dụng giúp đánh giá và lựa chọn những bệnh nhân đủ tiêu chuẩn an toàn để rút ống sớm. Với hai trường hợp lâm sàng này, chúng tôi có tham khảo và áp dụng, tuy nhiên gây mê cần có chiến lược kiểm soát chặt chẽ các tiêu chuẩn để rút NKQ sớm.

Theo nhiều tác giả[2,5,6], tiên lượng sau mổ tốt hơn ở nhóm rút NKQ sớm sau 1giờ ở bệnh nhân phẫu thuật tim mạch, rút ngay ở bệnh nhân phẫu thuật mạch máu lớn và phẫu thuật thực quản. Tác giả Mandell cho thấy phục hồi mặt sinh lý nhanh hơn ở nhóm rút sớm ngay sau mổ. tác giả cũng đưa ra các yếu tố ảnh

hưởng đến tỉ lệ rút NKQ sớm là số lượng máu truyền trong mổ, kỹ thuật ghép gan và kỹ thuật khâu nối tĩnh mạch[5,6]. Với hai trường hợp lâm sàng trên, tỉ lệ phải truyền máu chỉ gặp 1 trường hợp với 500ml hồng cầu khối và 1 bệnh nhân không phải truyền. So với nghiên cứu của Đào Thị Kim Dung, Nguyễn Quốc Kính[1] ở giai đoạn đầu cùng 1 trung tâm ghép gan. Khi tiến hành ghép gan số ml máu trung bình là 1465ml và thấp nhất 500ml, Theo Nghiên cứu của Nora M Fullington[2] từ năm 2005 - 2011 tại bệnh viện trẻ em Boston có 84 trường hợp ghép gan chia hai giai đoạn trong đó tỉ lệ rút ống nội khí quản sớm từ 33% giai đoạn đầu lên 67% giai đoạn sau. Tác giả cho rằng để rút NKQ sớm sau mổ không liên quan đến chỉ định truyền hồng cầu, huyết tương và tiểu cầu. Trong nghiên cứu tác giả cũng đưa ra yếu tố không nên rút NKQ sớm ở bệnh nhân đống bụng tạm thời, can thiệp lại trong phòng mổ trong 24 giờ, phụ nề đường thở và tổn thương phổi, huyết động không ổn định phải tăng liều vận mạch, biến chứng não do gan phải thở máy trước mổ, bệnh nhân nhập hồi sức tích cực trước mổ.

Thang điểm MELDscore, thang điểm đánh giá độ nặng của suy gan giai đoạn cuối, có vẻ như là yếu tố ảnh hưởng đến khả năng phục hồi sau mổ, việc chậm rút NKQ có thể ảnh hưởng bởi điểm MELDscore cao và biến chứng não gan. Theo tác giả Biancofiore nếu MELDscore < 11 điểm là yếu tố tiên lượng tốt. Tuy nhiên đã có những báo cáo có thể rút NKQ ở bệnh nhân có MELDscore rất cao, báo cáo của Jianbo Li và cộng sự[4] tại viện đại học Sichuan Chengdu cho thấy có thể rút NKQ ở bệnh nhân MELDscore 41 điểm. Với 2 trường hợp của chúng tôi, 1 trường hợp 10 điểm và 1 trường hợp 34 điểm đều có khả năng rút NKQ sớm như sau. Theo tác giả Mandell, thang điểm tiên lượng không làm ảnh hưởng đến khả năng rút NKQ sớm sau mổ, Chúng tôi sẽ nghiên cứu sâu hơn về thang điểm MELDscore ảnh hưởng đến chất lượng hồi tỉnh cũng như khả năng rút NKQ sớm sau mổ.

Tóm lại, nhân hai trường hợp lâm sàng này, chúng tôi có nhìn lại các kinh nghiệm của các tác giả cho thấy: Điểm MELDscore phù hợp, không có biến chứng não gan, kiểm soát truyền dịch trong và sau mổ chặt chẽ theo đích, hạn chế truyền máu. gây mê có sự kiểm soát của đích về độ mê và độ giãn cơ là những yếu tố tiên lượng tốt và thuận lợi cho rút NKQ sớm sau mổ. Tuy nhiên, đây chỉ là 2 trường hợp đơn lẻ, chúng tôi sẽ tập hợp và báo cáo với số lượng bệnh nhân nhiều hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Đào Thị Kim Dung, Nguyễn Hữu Hoàng, Nguyễn Quốc Kính.** Rút nội khí quản sớm và hỗ trợ hô hấp sau gây mê mổ ghép gan tại bệnh viện Việt Đức. YHTH(939); 8-12.

2. **Nora M. Fullington, Ryan P. Cauley, Kristina M. Potanos, Laura O'Melia, David Zurakowski, Heung Bae Kim, Christian Seefelder, and Khashayar Vakili.** Immediate Extubation After Pediatric Liver Transplantation: A Single-Center Experience. LIVER TRANSPLANTATION 21:57-62, 2015.

3. **P Zeyneloglu, A Pirat, M Gunera, A Torgay, H Karakayali, G Arslan.** Predictors of Immediate Tracheal Extubation in the Operating Room After Liver Transplantation. Transplant Proc. 2007 May;39(4):1187-9.

4. **Jianbo Li, Chengdi Wang, Nan Chen, Jiulin Song, Yan Sun, Qin Yao, Lunan Yan, Jiayin Yang.** Immediate postoperative tracheal extubation in a liver transplant recipient with encephalopathy and the Mayo end-stage liver disease score of 41, A CARE-compliant case report revealed meaningful challenge in recovery after surgery (ERAS) for liver transplantation. Medicine (2017) 96:47(e8467).

5. **M. Susan Mandell, Tamara J. Stoner, Rebecca Barnett, Abraham Shaked, Mark Bellamy, Gianni Biancofiore, Claus Niemann, Ann Walia, Youri Vater, Zung V. Tran, and Igal Kam.** A Multicenter Evaluation of Safety of Early Extubation in Liver Transplant Recipients. LIVER TRANSPLANTATION 13:1557-1563, 2007.

6. **Jian Wu, Vaibhav Rastogi and Shu-Sen Zheng.** Clinical practice of early extubation after liver transplantation. Hepatobiliary Pancreat Dis Int 2012;11:577-585.

ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ GIẢM ĐAU SAU MỔ NGỰC CỦA GÂY TÊ MẶT PHẪNG CƠ DỰNG SỐNG BẰNG LEVOBUPIVACAİN DƯỚI HƯỚNG DẪN SIÊU ÂM

TRINH KẾ ĐIỆP, VŨ NGUYỄN HÀ NGÂN,
LƯU QUANG THUY, NGUYỄN QUỐC KÍNH
Trung tâm Gây mê và Hồi sức Ngoại khoa, Bệnh viện Việt Đức

TÓM TẮT

Mục tiêu nghiên cứu: Đánh giá hiệu quả gây tê mặt phẳng cơ dựng sống (ESP) liên tục trong giảm đau sau phẫu thuật lồng ngực. **Đối tượng, phương pháp:** Mô tả cắt ngang, 30 bệnh nhân phẫu thuật lồng ngực tại Trung tâm Gây mê và Hồi sức Ngoại khoa, Bệnh viện Việt Đức được giảm đau sau mổ bằng phương pháp gây tê mặt phẳng cơ dựng sống liên tục. **Kết quả:** Qua 30 trường hợp gây tê ESP để giảm đau sau mổ lồng ngực chúng tôi nhận thấy hiệu quả giảm đau tốt (Điểm VAS $2,33 \pm 0,96$ khi nghỉ và $3,3 \pm 1,02$ khi ho sau mổ 1 giờ; ở tất cả thời điểm còn lại VAS đều < 4); 96,67% không phải dùng thêm thuốc giảm đau. Tỷ lệ thành công của kỹ thuật là 100%. Thời gian thực hiện kỹ thuật ngắn (7,26 phút). Không biến chứng nào được ghi nhận do ngộ độc thuốc tê hay do việc thực hiện thủ thuật.

Từ khoá: Gây tê mặt phẳng cơ dựng sống, phẫu thuật lồng ngực.

SUMMARY

TO EVALUATE THE EFFICACY OF POST-THORACOTOMY ANALGESIA OF ERECTOR SPINAE PLANE (ESP) BLOCK IN ADULT

Objectives of the study: To evaluate the efficacy of pain relief by ESP in patients post-thoracotomy. **Subjects and method:** cross sectional descriptive study, 30 patients underwent thoracotomy in Center of Anesthesia and surgical intensive care, were carried out pain relief by ESP. **Results:** The efficacy of pain relief was good (VAS on rest at T1: $2,33 \pm 0,96$ and VAS with cough at T1: $3,3 \pm 1,02$). VAS scores were below 4 at all times in the research. 96,67 % patients did not need to require more analgesic. This technique was quite easy to practise with the ratio of success up to 100%. The mean procedure time is 7,26 mins. No complication was recorded.

Keywords: ESP block, thoracotomy.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Phẫu thuật lồng ngực gây ra cho bệnh nhân tình trạng đau sau mổ nặng nề, đồng thời tác động không tốt trên chức năng tim mạch, tiêu hóa, tiết niệu, nội tiết, tâm lý và đặc biệt suy giảm rõ chức năng hô hấp [1], [2]. Hiện nay, có nhiều phương thức giảm đau sau mổ khác nhau và việc lựa chọn kỹ thuật điều trị nào thì phụ thuộc vào: cường độ đau, thể trạng bệnh nhân, điều kiện về cơ sở vật chất trang thiết bị cũng

Chịu trách nhiệm: Trinh Kế Điệp
Ngày nhận: 16/5/2018
Ngày phản biện: 20/6/2018
Ngày duyệt bài: 03/7/2018
Ngày xuất bản: 20/8/2018

như nguồn lực con người. Trước đây, phương pháp giảm đau thường được thực hiện sau phẫu thuật lồng ngực là giảm đau ngoài màng cứng hay giảm đau morphin do bệnh nhân tự điều khiển (PCA). Giảm đau ngoài màng cứng thì kỹ thuật thường khó, biến chứng nếu có thường nặng nề và đôi khi gây tê bên không mỡ nhiều hơn ở những bệnh nhân mỡ 1 bên (do đầu catheter lệch về một bên). Giảm đau bằng PCA tuy đơn giản nhưng có những tác dụng giảm đau không nhiều trong khi đó có nhiều tác dụng không mong muốn như nôn, buồn nôn, ngứa, suy hô hấp [3]. Kỹ thuật gây tê mặt phẳng cơ dựng sống dưới hướng dẫn siêu âm đã hạn chế được các biến chứng này đồng thời chứng tỏ được tác dụng giảm đau tốt với kỹ thuật an toàn, cải thiện rõ rệt chất lượng cuộc sống sau mổ của bệnh nhân. [4], [5]. Thời gian gần đây, kỹ thuật gây tê mặt phẳng cơ dựng sống đã được ứng dụng tại Trung tâm Gây mê và Hồi sức ngoại khoa, Bệnh viện Việt Đức trên một số ca phẫu thuật lồng ngực và được đánh giá là có hiệu quả giảm đau tốt trên lâm sàng. Vì vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với hai mục tiêu:

Đánh giá hiệu quả giảm đau sau mổ ngực bằng levobupivacain của phương pháp gây tê mặt phẳng cơ dựng sống liên tục dưới hướng dẫn siêu âm.

Đánh giá tác dụng không mong muốn giảm đau sau mổ ngực bằng levobupivacain của phương pháp gây tê mặt phẳng cơ dựng sống dưới hướng dẫn siêu âm.

ĐỐI TƯỢNG - PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

Tiêu chuẩn lựa chọn: Bệnh nhân từ 18 đến 60 tuổi, ASA I-II, có chỉ định phẫu thuật lồng ngực 1 bên

Tiêu chuẩn loại trừ: Bệnh nhân nhiễm trùng vùng chọc. Bệnh nhân có biến chứng do phẫu thuật hoặc nặng lên chuyển về khoa hồi sức tích cực sau PT. Bệnh nhân không đồng ý tham gia vào nghiên cứu hoặc rút khỏi nghiên cứu.

2. Phương pháp nghiên cứu

2.1. Thiết kế nghiên cứu: Mô tả, cắt ngang

2.2. Địa điểm – Thời gian nghiên cứu: Trung tâm Gây mê và Hồi sức Ngoại khoa, BV Việt Đức từ 5/2018 – 8/2018

2.3. Cơ mẫu: Chọn 30 bệnh nhân

2.4. Cách thức tiến hành

Chuẩn bị bệnh nhân trước mổ.

Khám trước mổ từ hôm trước, xếp loại ASA, phân loại phẫu thuật.

Giải thích cho bệnh nhân hoặc người nhà BN về các thủ thuật can thiệp, hướng dẫn BN cách sử dụng thuốc giảm đau.

Đường truyền tĩnh mạch, vệ sinh vùng gây tê.

Chuẩn bị phương tiện

Monitoring theo dõi mạch, huyết áp, SpO₂, ECG

Máy siêu âm với đầu dò thẳng đa tần, bộ catheter NMC

Thuốc levobupivacain 0,5% 10ml, lidocain 2%, adrenalin 1/200000. Thuốc dụng cụ cấp cứu.

- Thực hiện kỹ thuật

Thực hiện tê theo kỹ thuật được mô tả bởi Forero và cộng sự [6]. Bệnh nhân ở tư thế nằm nghiêng về phía không phẫu thuật, mức tê tùy thuộc vào đường rạch da của phẫu thuật viên. Kỹ thuật: Thực hiện gây tê khi bệnh nhân đã được lấp theo dõi và làm vein ngoại vi.

Đặt đầu dò siêu âm theo phương song song với cột sống cách cột sống 3-4 cm ngang mức T5. Hoặc di chuyển đầu dò từ ngoài vào trong (lấy xương sườn làm mốc), ta sẽ thấy lần lượt lần lượt các cấu trúc: thân xương sườn, diện khớp với mỏm ngang, mỏm ngang.

Tại vị trí mỏm ngang, trên mặt phẳng siêu âm ta sẽ thấy 3 lớp cơ từ ngoài vào trong theo thứ tự là cơ thang, cơ trám lớn và cơ dựng sống, phía trong cơ dựng sống là mỏm ngang. Gây tê tại chỗ chọc kim với lidocain 1% và adrenalin 1/200000. Chọc kim Touhy inplan, hướng kim Touhy về phía mỏm ngang, sao cho đầu kim ở vị trí giữa mỏm ngang và cơ dựng sống. Tiêm 10ml natriclorua 0,9% để xác định đầu kim đã đúng vị trí và mở rộng khoang, luồn catheter vào khoang cạnh cơ dựng sống sâu trong khoang 3-4 cm. Tiêm 20ml levobupivacain 0,25% vào cạnh cơ dựng sống, quan sát sự lan tỏa của thuốc dưới hướng dẫn siêu âm. Truyền liên tục thuốc tê levobupivacain 0,1% với tốc độ 5-8ml/h trong và sau mổ.

Nếu không thực hiện được kỹ thuật chuyển sang gây tê ngoài màng cứng.

Nếu sau mổ bệnh nhân đau sẽ được giải cứu đau bằng ketorolac, tối đa 3 lần/ 24h, nếu VAS vẫn trên 4 thì chuyển sang phương pháp giảm đau PCA morphin tĩnh mạch.

2.5. Tiêu chí đánh giá

Đặc điểm chung của BN

Đặc điểm về giới, tuổi, Phân loại ASA.

Đặc điểm về loại phẫu thuật

Vị trí gây tê

Mục tiêu 1: Hiệu quả vô cảm trong mổ và sau mổ

Chất lượng ức chế cảm giác trong mổ: Có phải cho thêm giảm đau hay không

Tác dụng giảm đau sau mổ:

Theo dõi hiệu quả giảm đau sau mổ dựa vào thang điểm VAS (Visual analogue scale), đánh giá độ đau của bệnh nhân khi nghỉ và khi ho.

M, HA, nhịp thở, SpO₂ tại các thời điểm theo dõi.

Mức độ hài lòng của bệnh nhân với phương pháp.

Thời điểm đánh giá đau sau mổ: Điểm sau khi rút ống nội khí quản, sau rút NKQ 1h, 6h, 12h, 24h, 36h, 48h.

Mục tiêu 2: Tác dụng không mong muốn.

Về mặt kỹ thuật: Thời gian thực hiện kỹ thuật, tỷ lệ thành công (nhìn thấy đầu kim giữa mỏm ngang và mặt phẳng cơ dựng sống), số lần chọc kim.

Theo dõi và xử trí các tác dụng phụ, tai biến, biến chứng nếu có như nhiễm trùng, tụ máu, ngộ độc thuốc tê, tổn thương thần kinh, tê tuỷ sống toàn bộ, chọc vào mạch máu

2.6. Phân tích số liệu: Được phân tích trên phần

mềm SPSS 22.0 với các thuật toán về so sánh giá trị trung bình và tỉ lệ với giá trị $p < 0,05$ được coi là có ý nghĩa thống kê.

2.3. Đạo đức trong nghiên cứu

Nghiên cứu chỉ tiến hành khi được sự đồng ý bệnh nhân, hoặc người nhà bệnh nhân. Đối tượng nghiên cứu được điều trị (nếu có tác dụng không mong muốn), được tư vấn về vấn đề nghiên cứu và các thông tin do đối tượng nghiên cứu cung cấp được giữ bí mật. Nghiên cứu chỉ nhằm mục đích bảo vệ và nâng cao sức khỏe cho bệnh nhân không nhằm mục đích nào khác.

KẾT QUẢ

1. Đặc điểm bệnh nhân

1.1. Đặc điểm tuổi, giới, ASA

Có 30 bệnh nhân đủ điều kiện vào nghiên cứu với độ tuổi trung bình $47,23 \pm 11,88$ trong đó nam giới chiếm 66,7%. ASA I chiếm 63,33%, ASA II chiếm 36,67%

1.2. Chẩn đoán và vị trí gây tê

Bảng 1: Tỉ lệ phân bố loại phẫu thuật

Chẩn đoán	Số bệnh nhân	Tỷ lệ (%)
U phổi	6	20
Gãy xương sườn	5	16,7
U trung thất	12	40
Ổ cận màng phổi	2	6,7
Kén khí màng phổi	3	10
Khác	2	6,7
n	30	100

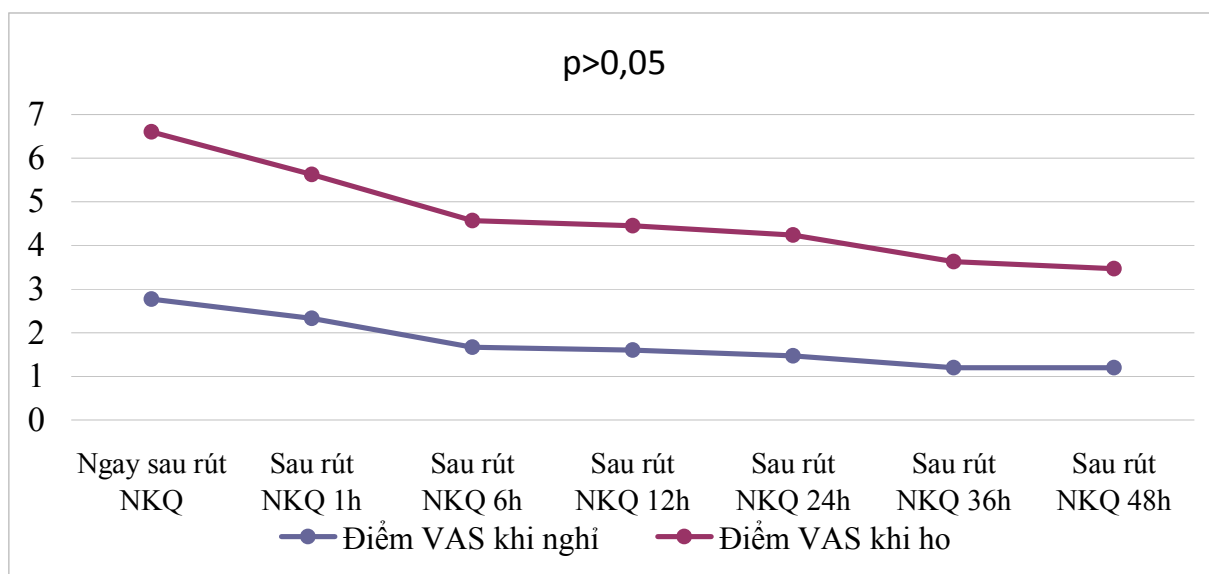
Bảng 2: Tỉ lệ % các vị trí tê

Vị trí gây tê	Số bệnh nhân	Tỷ lệ
T4	7	23,3
T5	21	70
T6	2	6,7

Nhận xét: Bệnh nhân đa dạng về các loại phẫu thuật lồng ngực khác nhau trong đó phẫu thuật về u trung thất chiếm tỉ lệ lớn nhất 40%. Vị trí gây tê chủ yếu là ở T5 chiếm 70%.

2. Hiệu quả giảm đau sau mổ

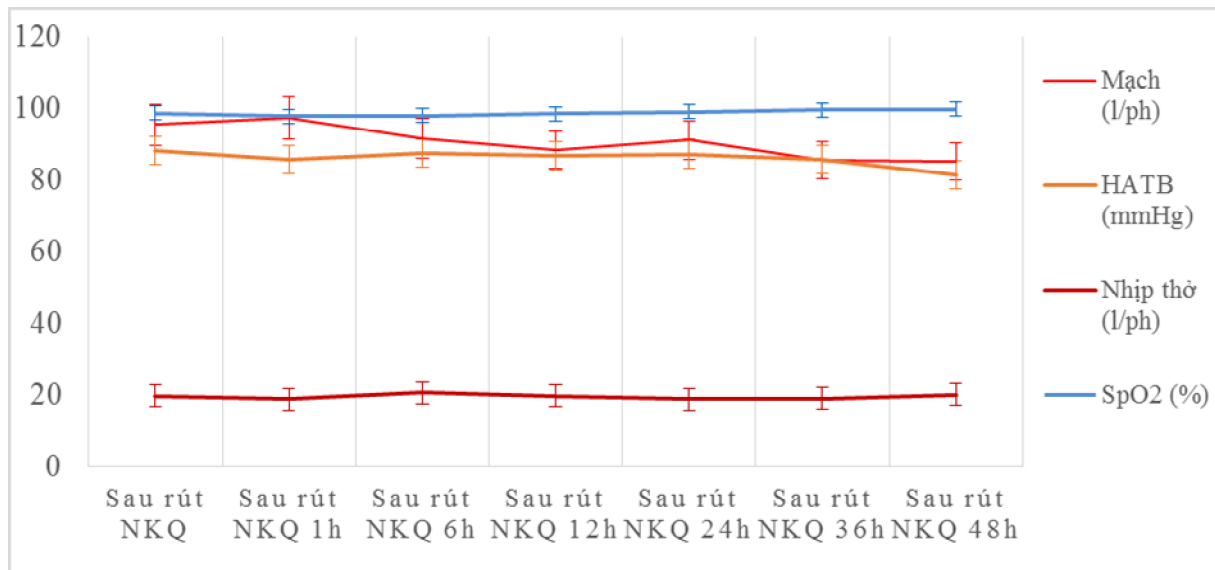
2.1. Điểm VAS ở qua các thời điểm



Hình 1: Điểm VAS tại các thời điểm khác nhau

Nhận xét: Điểm VAS tại tất cả thời điểm trong nghiên cứu đều dưới 4 điểm kể cả khi ho hoặc khi bệnh nhân nghỉ ngơi và có xu hướng giảm dần. Duy nhất có trường hợp VAS >4 điểm sau mổ phải chuyển phương pháp do catheter bị tuột bốt ra ngoài sau phẫu thuật

2.2. Thay đổi tuần hoàn, hô hấp tại các thời điểm sau mổ



Hình 2: Thay đổi tuần hoàn hô hấp tại các thời điểm sau mổ

Nhận xét: Huyết động và hô hấp của bệnh nhân có sự biến đổi không nhiều qua các thời điểm nghiên cứu và đều nằm trong giới hạn bình thường

2.3. Mức độ thỏa mãn của bệnh nhân với giảm đau

Bảng 3 : Mức độ thỏa mãn của bệnh nhân với giảm đau

Mức hài lòng	Số lượng N= 30	Tỉ lệ %
Rất hài lòng	18	60
Hài lòng	11	36,7
Không hài lòng	1	3,3

Nhận xét: Tỉ lệ bệnh nhân có mức độ thỏa mãn từ hài lòng trở lên trong nghiên cứu là 96,7%. Có 3,3% không hài lòng phải chuyển phương pháp PCA.

2.4. Tác dụng không mong muốn

Về mặt kỹ thuật: Thời gian thực hiện kỹ thuật: thời gian thực hiện kĩ thuật trung bình tính từ lúc đặt đầu dò đến khi đặt xong catheter I.

Bảng 4: Tỷ lệ thành công

Thành công	Tỉ lệ chọc kim		N (%)
	1 lần	2 lần	
	20	6	(66,67)
	6	4	(20,0)
	4	0	(13,33)
Thất bại			0

Nhận xét: Tỷ lệ thành công cao sau 1 lần chọc, có 2 trường hợp phải chọc 3 lần. không có trường hợp nào thất bại về mặt kỹ thuật.

Các tác dụng không mong muốn khác: Trong nghiên cứu của chúng tôi không gặp các biến chứng như: nhiễm trùng, tụ máu vùng chọc, ngộ độc thuốc tê, tổn thương thần kinh, tê tuỷ sống toàn bộ, chọc vào mạch máu.

BÀN LUẬN

1. Hiệu quả giảm đau sau mổ

Nghiên cứu của chúng tôi cũng chứng tỏ phương

pháp gây tê mặt phẳng cơ dựng sống cho các bệnh nhân hậu phẫu mổ lồng ngực một bên đã đạt mức giảm đau hiệu quả, cải thiện chức năng hô hấp và cung cấp oxy. Hiệu quả giảm đau của phương pháp này thể hiện rõ ở điểm VAS khi nghỉ và khi ho sau mổ 1h trung bình là $2,33 \pm 0,96$ và $3,3 \pm 1,02$ trong đó có 29 trong tổng số 30 ca không dùng thêm thuốc giảm đau nào nhưng vẫn đạt VAS <4 điểm.

Lý giải về hiệu quả giảm đau của phương pháp này, chúng tôi đi sâu về giải phẫu của thần kinh chi phối cảm giác tại vùng ngực. Mỗi thần kinh xuất phát từ tuỷ sống vùng ngực tách ra làm 2 rễ bụng và rễ lưng. Rễ lưng đi về phía sau qua lỗ xương sườn- mồm ngang (một cửa sổ được tạo bởi phía trước là mồm ngang, phía dưới là xương sườn, phía sau bởi dây chằng xương sườn-mồm ngang). Nó tiếp tục đi về phía cơ dựng sống, tại đây rễ lưng chia ra thành nhánh giữa và nhánh sau, nhánh giữa tiếp tục đi lên qua cơ trám lớn và cơ thang để ra vị trí bề mặt trước khi kết thúc tại nhánh bì sau. Rễ bụng đi về phía sau thành thần kinh gian sườn, đi vào sâu đến màng gian sườn trong và đến mặt phẳng giữa cơ gian sườn trong và cơ gian sườn trong cùng. Nhánh bì sau xuất phát từ thần kinh gian sườn tại cung sườn và nhánh này đi lên vị trí bề mặt ở vùng đường nách giữa, tại đây chúng tách ra nhánh trước và nhánh sau chi phối cảm giác phía sau của lồng ngực. Thần kinh liên sườn tận cùng bằng nhánh bì trước chi phối cảm giác phía trước lồng ngực và vùng bụng trên. Bên cạnh đó mỗi thần kinh gian sườn phân bố các nhánh đến cơ gian sườn. Vì vậy gây tê tại vị trí mặt phẳng cơ dựng sống có thể giảm đau sau mổ lồng ngực [6].

Trong nghiên cứu của chúng tôi có 1 trường hợp (tương ứng 3,3 %) không đạt được tác dụng giảm đau và phải chuyển phương pháp vô cảm do catheter đã tuột bớt khỏi vị trí chọc ban đầu. Theo nghiên cứu của

Forero, Ki Jinn Chin và cộng sự, việc tiêm thuốc vào phía sâu hơn cơ dựng sống mang lại hiệu quả giảm đau cao hơn so với tiêm thuốc phía trên cơ dựng sống bởi thuốc sẽ tác động đến cả rễ bụng và rễ lưng. Cơ dựng sống kéo dài theo chiều dài của cột sống, vì thế khi tiêm thuốc vào mặt phẳng cơ dựng sống cho phép thuốc lan toả và phong bế được toàn bộ lồng ngực. Thêm vào đó, đầu kim nên ở vị trí đỉnh của mỏm ngang tương ứng với lỗ xương sườn mỏm ngang [6].

2. Tác dụng không mong muốn

Kỹ thuật gây tê mặt phẳng cơ ngang bụng để giảm đau sau mổ cho phẫu thuật 1 bên lồng ngực là kỹ thuật dễ thực hiện với thời gian thực hiện ngắn (7,26 phút), tỷ lệ thành công cao (100%). Một ưu điểm dễ thấy nhất của phương pháp gây tê mặt phẳng cơ dựng sống là sự đơn giản và an toàn. Mỏm ngang vừa là một mốc để xác định trên siêu âm, vừa là tấm chắn ngăn kim đi sâu hơn, yếu tố này giúp thủ thuật gây tê được thực hiện dễ dàng và an toàn. Nhờ hướng dẫn siêu âm, chúng tôi có thể nhìn thấy rõ ràng các tổ chức và đầu kim, ngăn không cho việc chọc kim gây ra các tai biến. Việc đặt catheter và truyền thuốc tê liên tục giúp tác dụng giảm đau kéo dài [7]. Không có tai biến và biến chứng nào được ghi nhận trong nghiên cứu của chúng tôi, tuy nhiên vì cỡ mẫu ít nên chúng tôi không thể đưa ra bất cứ một kết luận nào độ an toàn trên lâm sàng.

KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu 30 bệnh nhân được gây tê mặt phẳng cơ ngang bụng để giảm đau sau mổ liên tục cho phẫu thuật 1 bên lồng ngực chúng tôi thấy: Hiệu quả giảm đau tốt (gần 97%). Mức độ từ hài lòng trở lên của bệnh nhân trong nghiên cứu là 96,7%. Thời

gian thực hiện kỹ thuật ngắn (7,26 phút), tỷ lệ thành công cao (100%), không có tác dụng không mong muốn

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **McMaho AJ, Russell IT, Ramsay G, et al.** Laparoscopic and minilaparotomy cholecystectomy: a randomized trial comparing postoperative pain and pulmonary function. *Surgery* 1994; 115: 533-9
2. **Sabanathan S, Eng J, Mearns AJ.** Alterations in respiratory mechanics following thoracotomy. *J R Coll Surg Edinb* 1990; 35: 144-50
3. **Kavanagh BP, Katz J, Sandler AN.** Pain control after thoracic surgery. A review of current techniques. *Anesthesiology* 1994; 81: 737-59
4. **Adhikary SD, Pruett A, Forero M.** Erector spinae plane block as an alternative to epidural analgesia for post-operative analgesia following video-assisted thoracoscopic surgery: A case study and a literature review on the spread of local anaesthetic in the erector spinae plane. *Indian J Anaesth.* 2018 Jan;62(1):75-78.
5. **D. L. Hamilton and B. Manickam.** Erector spinae plane block for pain relief in rib fractures. *Br J Anaesth.* 2017 Mar 1;118(3):474-475.
6. **Mauricio Forero, MD, Sanjib D. Adhikary et al.** The Erector Spinae Plane Block A Novel Analgesic Technique in Thoracic Neuropathic Pain. *Reg Anesth Pain Med* 2016;41
7. **Forero M, Rajarathinam M, Adhikary S,** Chin KJ. Continuous Erector Spinae Plane Block for Rescue Analgesia in Thoracotomy After Epidural Failure: A Case Report. *A A Case Rep.* 2017 May 15;8(10):254-256.

ĐÁNH GIÁ TỶ LỆ TỒN DƯ GIÃN CƠ ROCURONIUM SAU MỔ BẰNG MÁY TOF SCAN

TRỊNH KẾ ĐIỆP, NGUYỄN THỊ THU HUYỀN,
LƯU QUANG THÙY, ĐỖ DANH QUỲNH

TÓM TẮT

Nghiên cứu mô tả cắt ngang, tiến hành trên 102 bệnh nhân phẫu thuật cần đặt ống nội khí quản (NKQ) từ ngày 01/04/2018 đến ngày 20/04/2018, tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức. Mục tiêu: Tìm hiểu thực trạng tồn dư giãn cơ tại Trung tâm Gây mê và Hồi sức Ngoại khoa, Bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức, đánh giá độ nhạy và độ đặc hiệu của test nâng đầu > 5s và đánh giá một

số yếu tố liên quan đến tồn dư giãn cơ sau mổ. Kết quả: Tỷ lệ tồn dư giãn cơ sau rút NKQ là 37,3% và giảm dần theo thời gian, test nâng đầu > 5s có độ nhạy 24,4% và độ đặc hiệu 75,31%. Nhóm bệnh nhân có thời gian mổ dài hơn hoặc phải thêm liều giãn cơ thì có tỷ lệ tồn dư giãn cơ nhiều hơn. Nhóm bệnh nhân có BMI lớn thì thường tồn dư giãn cơ nhiều hơn.

Từ khóa: Tồn dư giãn cơ, test nâng đầu >5s.

SUMMARY

A cross sectional descriptive study was conducted with 102 surgical patients who need to be intubated from 1st April to 20th April in Viet Duc hospital. Objectives: Description the issue of residual neuromuscular blockage in center of anesthesia and surgical intensive care. To evaluate the sensitivity level

Chịu trách nhiệm: Trịnh Kế Điệp

Ngày nhận: 21/5/2018

Ngày phản biện: 26/6/2018

Ngày duyệt bài: 09/7/2018

Ngày xuất bản: 20/8/2018

and the specificity level of test 5 second head lift. Evaluation of elements that relate to the residual neuromuscular blockage. Results: the ratio of residual neuromuscular blockage after extubation is 37,3% and reduce gradually. The sensitivity level of test 5 second head lift is 24,4% and its specificity level is 75,31%. The longer surgical time the greater ratio of residual neuromuscular blockage. Group patient that need to add more muscle relaxants in their operation, has the ratio of residual neuromuscular blockage higher. High BMI relate to the ratio of residual neuromuscular blockage greater.

Keywords: Residual neuromuscular blockage, 5 second head lift test.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Tồn dư giãn cơ là sự xuất hiện các dấu hiệu và triệu chứng của yếu cơ sau phẫu thuật sau khi sử dụng thuốc giãn cơ trước đó, có tương quan với chỉ số TOF trong kích thích chuỗi bốn (Train-Of-Four). TDGC dc chẩn đoán khi TOF <0,9 sau rút NKQ.

Những năm 1970 chỉ số TOF > 0,7, được coi là hết tác dụng giãn cơ. Một số nghiên cứu gần đây chỉ ra rằng TOF < 0,9 thì đường hô hấp còn chưa được bảo vệ đầy đủ khỏi nguy cơ hít phải dịch tiêu hóa và suy thở. Năm 2004, Hội gây mê hồi sức thế giới thừa nhận mức TOF \geq 0,9 mới được coi là hồi sức hoàn toàn chức năng thần kinh cơ, đảm bảo an toàn tối ưu cho bệnh nhân [1]. Nhiều nghiên cứu trên thế giới cho thấy tồn dư giãn cơ sau mổ là khá phổ biến ngay cả với việc dùng thuốc giãn cơ có tác dụng trung bình và có giải giãn cơ. Cheong M.A điều tra trên 602 bệnh nhân ở phòng hồi tỉnh thấy tỷ lệ tồn dư giãn cơ (TOF < 0,7) là 24,7% với veruronium và 14,7% với rocuronium, mặc dù có giải giãn cơ bằng pyridostigmin liều 10-20 mg, khi không có giải giãn cơ tỷ lệ đó tăng lên đến 42% [2]. Các yếu tố ảnh hưởng đến tồn dư giãn cơ sau mổ: Loại thuốc giãn cơ: thuốc giãn cơ tác dụng dài làm tăng gấp 3 lần nguy cơ tồn dư giãn cơ sau mổ với TOF < 0,7. Thuốc giãn cơ tác dụng dài có tỷ lệ tồn dư giãn cơ cao hơn thuốc giãn cơ tác dụng trung bình. Liều thuốc sử dụng: khi sử dụng một liều lớn gấp 3 lần liều cần thiết để đạt được mức phong bế 95% (ED₉₅), thì thời gian tác dụng giãn cơ kéo dài thêm 50 - 300% so với thời gian đạt được sau liều gấp 1-2 lần liều ED₉₅. Do cá thể bệnh nhân: có sự dao động giữa các bệnh nhân đối với các thuốc giãn cơ tác dụng trung bình. Các đặc điểm về tuổi, giới, cân nặng. Bệnh nhân có suy giảm chức năng gan, thận, có các bệnh lý về cơ có nguy cơ TDGC cao hơn. Rối loạn cân bằng điện giải, hạ thân nhiệt, rối loạn thăng bằng kiềm toan cũng là các yếu tố góp phần TDGC. Cách cho thuốc giãn cơ trong mổ, thời gian gây mê: thời gian gây mê kéo dài thường liên quan đến vấn đề tích lũy của rocuronium. Hiện nay, đây là là vấn đề được qua tâm nhiều, việc hạn chế được nó cũng góp phần tránh những biến chứng cho bệnh nhân sau mổ. Vậy nên, chúng tôi thực hiện đề tài: “Đánh giá tỷ lệ tồn dư giãn cơ rocuronium sau mổ bằng máy TOF Scan” với hai mục tiêu:

1. Tìm hiểu thực trạng tồn dư giãn cơ và độ nhạy độ

đặc hiệu của test nâng đầu trên 5 giây tại Trung tâm Gây mê và Hồi sức Ngoại khoa, Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức từ 01/04/2018 đến 20/04/2018.

2. Đánh giá một số yếu tố liên quan đến tồn dư giãn cơ tại Trung tâm Gây mê và Hồi sức Ngoại khoa, Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức từ 01/04/2018 đến 20/04/2018.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

Tiêu chuẩn lựa chọn: Bệnh nhân được gây mê NKQ, mổ phiên, ASA I, II, tuổi > 15, sử dụng rocuronium và tiền lượng rút NKQ sớm.

Tiêu chuẩn loại trừ: Bệnh nhân từ chối nghiên cứu, dị ứng hoặc không sử dụng rocuronium trong mổ, bệnh nhân có bệnh lý thần kinh cơ, bệnh nhân có sốt nhiệt độ trong mổ và tiền lượng không rút được NKQ sớm

2. Phương pháp nghiên cứu

a. Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu, mô tả cắt ngang

Phương pháp chọn mẫu và cỡ mẫu: Chọn mẫu thuận tiện với BN gây mê NKQ tại bệnh viện hữu nghị Việt Đức từ 01/04/2018 đến 20/04/2018 đủ tiêu chuẩn được đưa vào nghiên cứu.

b. Quy trình nghiên cứu

Khởi mê, duy trì mê: Fentanyl Propofol, esmeron

Thoát mê: Dùng các thuốc khi bắt đầu đóng da

Hậu phẫu: Rút NKQ khi đủ điều kiện : tỉnh, huyết động ổn định, thở êm f 10-30 l/p. Hết tác dụng của thuốc giãn cơ (lâm sàng hoặc sử dụng TOF scan): hồi phục phản xạ ho khạc(nhắc đầu> 5s) hoặc TOF> 0,9. Nhiệt độ> 35 độ, không có biến chứng cần theo dõi

Các thời điểm theo dõi TOF Scan: T0, T1, T2, T3, T4, T5,T6,T7,T8, T9, T10: lần lượt là ngay sau rút NKQ, sau rút NKQ 2p, 5p, 10p, 15p, 20p, 30p, 60p,90p, 120p.

c. Tiêu chí đánh giá

Tiêu chí theo mục tiêu 1: Giá trị TOF sau rút NKQ 0, 2, 5, 10, 15, 20, 30, 60, 90, 120 phút. Độ nhạy, độ đặc hiệu của test nâng đầu> 5s.

Tiêu chí theo mục tiêu 2: Ảnh hưởng của tuổi, BMI. Ảnh hưởng của thời gian gây mê. Ảnh hưởng của thuốc giải giãn cơ

Tiêu chí khác: Tuổi, giới, BMI, ASA. Thời gian gây mê, thời gian phẫu thuật

d. Xử lý số liệu: Xử lý số liệu trên phần mềm SPSS 22.0. Các thuật toán được sử dụng: tính tham số mẫu, kiểm định. Với giá trị p< 0,05 coi khác biệt có ý nghĩa thống kê.

KẾT QUẢ

1. Đặc điểm chung nhóm nghiên cứu

Bảng 1: Đặc điểm nhóm nghiên cứu

Đặc điểm	Số bệnh nhân	Kết quả
Giới tính (Nam/nữ)	67/35	65,7/34,3
Tuổi (năm)		43,96 ± 16,27
Chiều cao (m)		1,62 ± 0,07
Cân nặng (kg)		55,92 ± 11,74
BMI (Kg/m ²)		21,21 ± 3,79

Nghề nghiệp	Viên chức	8	7,8
	Công nhân, nông dân	41	40,2
ASA	Khác	52	51
	I	42	41,2
	II	60	58,8

Nhận xét: Nghiên cứu 102 bệnh nhân gây mê NKQ có sử dụng rocuronium, chúng tôi thấy tuổi trung bình là 43,96% chủ yếu trong độ tuổi lao động với nam giới chiếm trên 65%. Thể trạng của các bệnh nhân là bình thường với BMI trung bình là 21,2.

1.1. Đặc điểm phẫu thuật

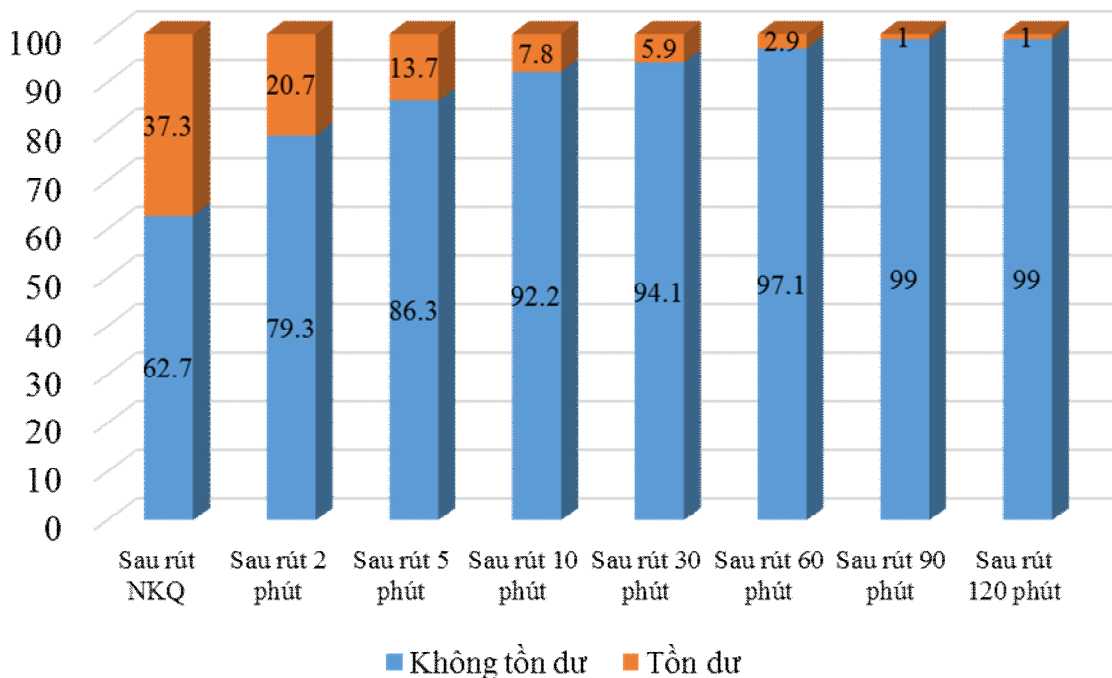
Bảng 2: Đặc điểm phẫu thuật

Loại phẫu thuật	Tuổi	Tỷ lệ
Sọ não	41,44 ± 3,15	17,6
Hàm mặt	39,78 ± 2,48	17,6
Cột sống	49,76 ± 3,51	20,6
Lồng ngực	47,12 ± 3,58	3,9
Tiêu hóa	58,59 ± 3,26	21,6
Tiết niệu, tứ chi	34,84 ± 1,93	18,6
Liều rocuronium lúc KM (mg)		44,33 ± 9,2
Số lần lặp lại giãn cơ		1,12 ± 1,37
Thời gian gây mê (phút)		134,65 ± 50,4

Nhận xét: Trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi, phẫu thuật chủ yếu là tiêu hóa, cột sống, sọ não, hàm mặt. Liều trung bình của rocuronium là 44,33 mg và thời gian gây mê trung bình ở nhóm nghiên cứu là 134,65 phút.

1.2. Tỷ lệ tồn dư giãn cơ tại các thời điểm và giá trị test nâng đầu

1.2.1. Tỷ lệ tồn dư giãn cơ tại các thời điểm



Hình 1: Tỷ lệ tồn dư giãn cơ tại các thời điểm

Nhận xét: Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ tồn dư giãn cơ sau mổ tại thời điểm rút nội khí quản là 37,3%, sau đó giảm dần qua thời gian. Sau rút NKQ 2h chỉ còn 1%

1.2.2. Độ nhạy và độ đặc hiệu của test nâng đầu trên 5 giây

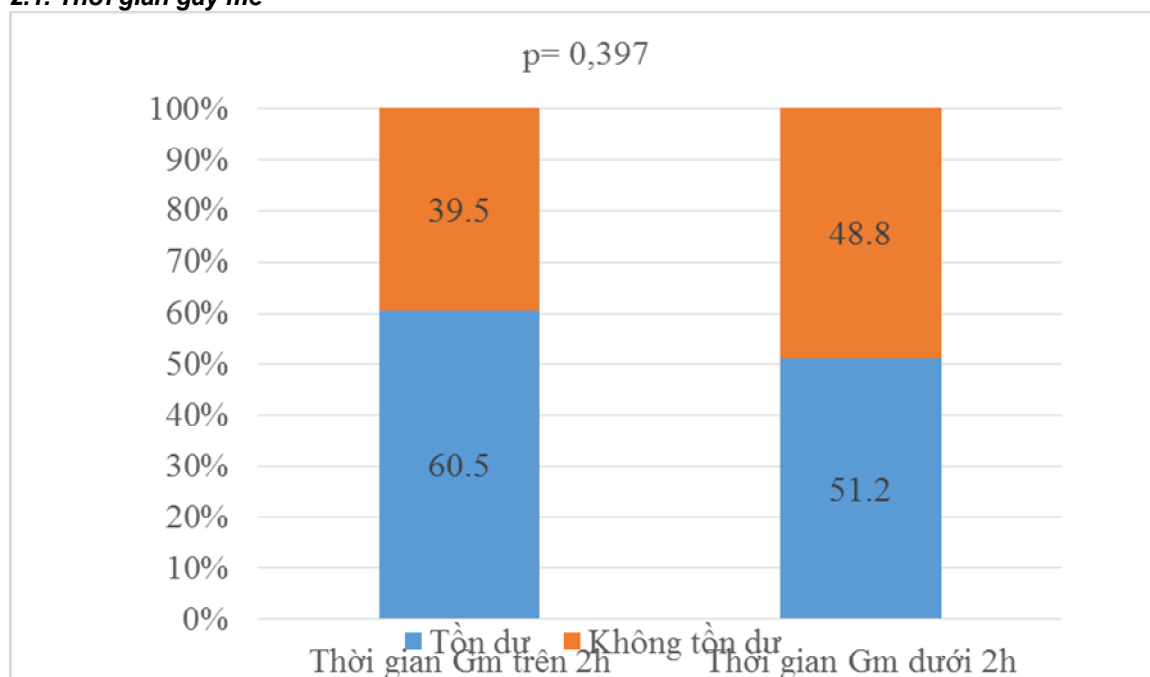
Bảng 3: Độ nhạy và độ đặc hiệu test nâng đầu trên 5 giây

	Test nâng đầu > 5 s		Tổng
	(+)	(-)	
TOF ≥ 0,9	11	34	45
TOF < 0,9	9	27	36
Tổng	20	61	81

Nhận xét: Trong nghiên cứu của chúng tôi có 102 bệnh nhân trong đó có 81 bệnh nhân được rút ống NKQ dựa vào lâm sàng (test nâng đầu trên 5 giây). Chúng tôi thấy có độ nhạy thấp (24,44%), trong khi độ đặc hiệu khá cao (75,31%)

2. Một số yếu tố ảnh hưởng

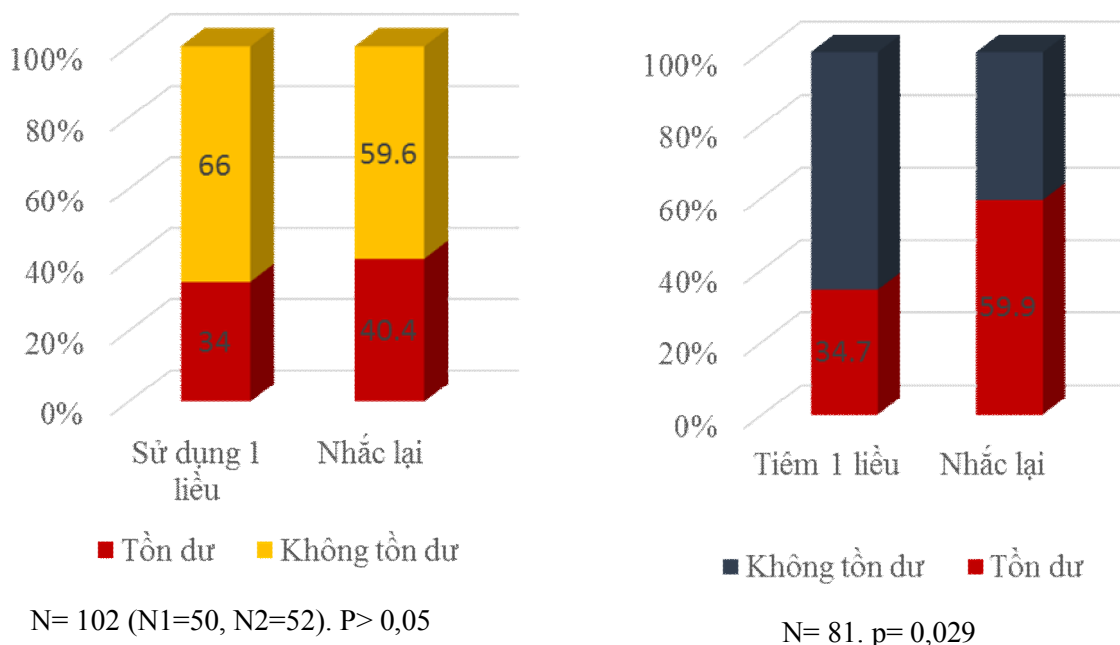
2.1. Thời gian gây mê



Hình 2: Ảnh hưởng thời gian gây mê đến tồn dư giãn cơ

Nhận xét: Trong nghiên cứu của chúng tôi, những bệnh nhân có thời gian gây mê kéo dài trên 2 giờ thì tỷ lệ tồn dư giãn cơ cao hơn, tuy nhiên sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê

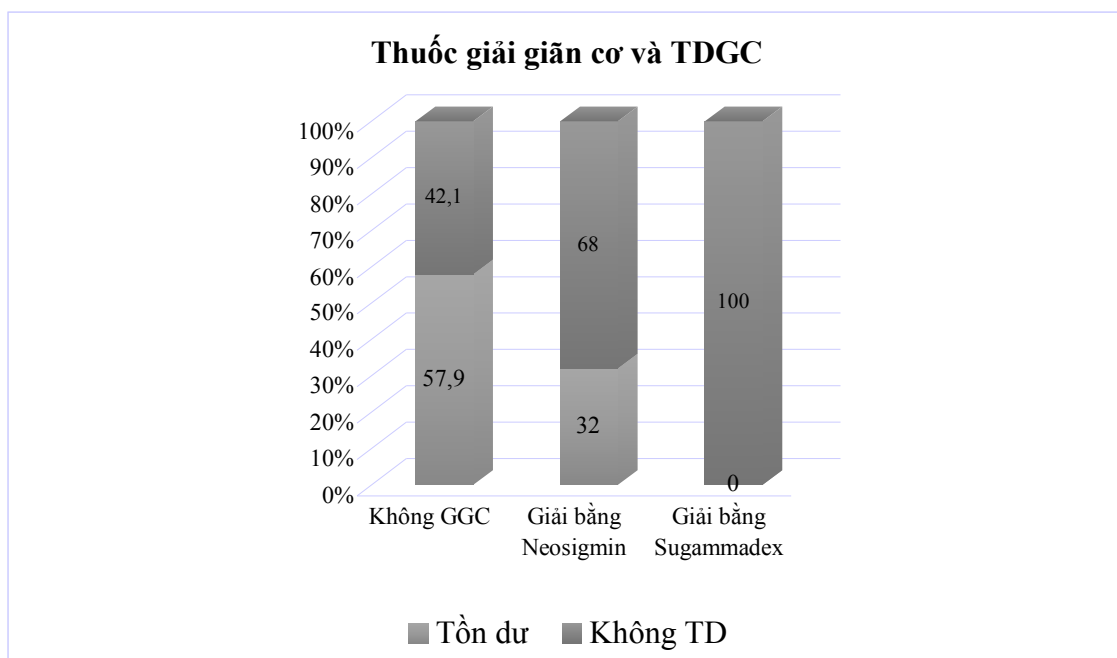
2.2. Số lần nhắc lại giãn cơ và tồn dư giãn cơ



Hình 3: Số lần tiêm giãn cơ và tồn dư giãn cơ

Nhận xét: Khi xét cả nhóm nghiên cứu thấy tỷ lệ tồn dư giãn cơ giữa nhóm sử dụng 1 liều duy nhất lúc khởi mê và nhóm phải sử dụng từ 2 lần thì thấy rằng sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Ngược lại, khi xét riêng nhóm rút NKQ dựa vào test nâng đầu thì thấy tỷ lệ tồn dư giãn cơ cao hơn ở nhóm nhắc lại giãn cơ

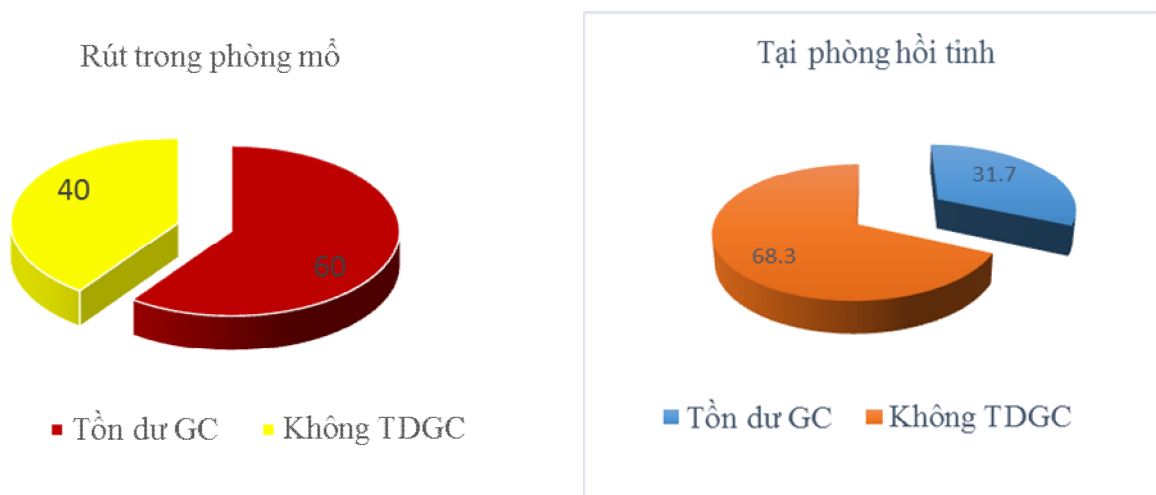
2.3. Thuốc giải giãn cơ và tồn dư giãn cơ



Hình 4: Ảnh hưởng của thuốc giải giãn cơ đến tồn dư giãn cơ

Nhận xét: Tỷ lệ tồn dư giãn cơ cao nhất ở nhóm không sử dụng giải giãn cơ (57,9%) và không gặp trường hợp nào ở nhóm giải giãn cơ bằng sugammadex

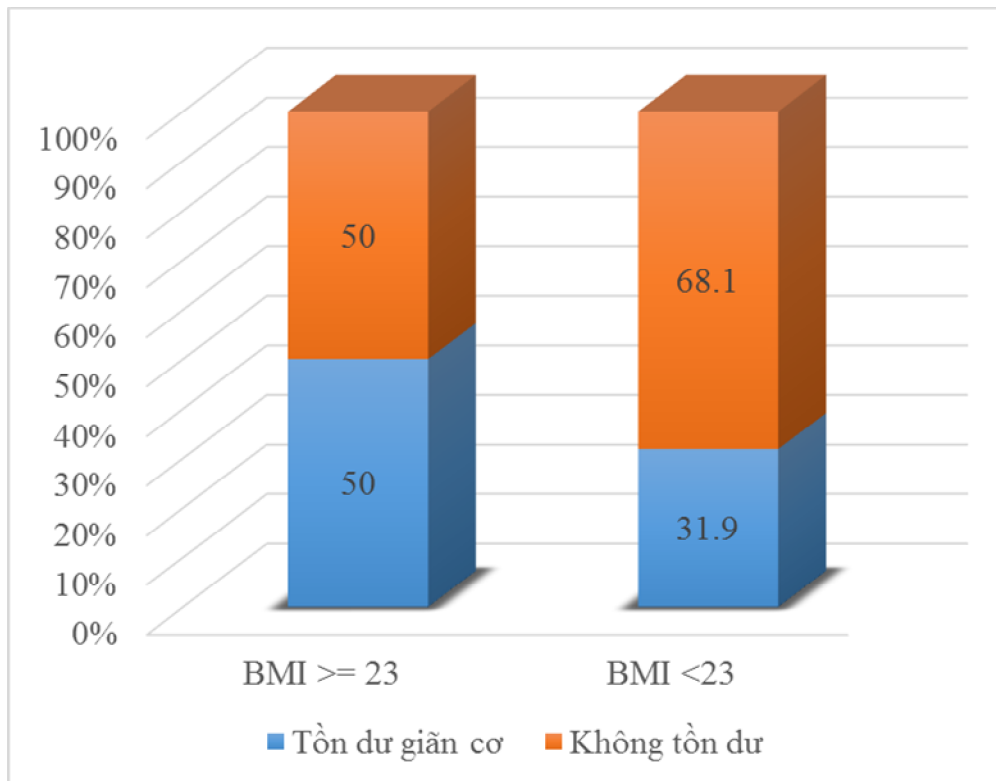
2.4. Nơi rút NKQ và tồn dư giãn cơ



Hình 5: Nơi rút NKQ và tồn dư giãn cơ

Nhận xét: tỷ lệ tồn dư giãn cơ khi rút ống NKQ tại phòng mổ thường cao hơn tại phòng hồi tỉnh

2.5. Ảnh hưởng của BMI



Hình 5: Ảnh hưởng của BMI đến tồn dư giãn cơ

Nhận xét: Tỷ lệ tồn dư giãn cơ ở nhóm BMI \geq 23 nhiều hơn nhóm có BMI < 23, tuy nhiên sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê.

BÀN LUẬN

1. Đặc điểm bệnh nhân và đặc điểm phẫu thuật

Bệnh nhân của chúng tôi đều là những người chủ yếu đang trong độ tuổi lao động với tuổi trung bình là 43,96 tuổi và nam chiếm hơn 65%. Chúng ta thấy điều này cũng phù hợp vì đây là lứa tuổi dễ gặp tai nạn lao động và hay xảy ra với nam. Bệnh nhân của chúng tôi thì đa số là những bệnh nhân chấn thương cột sống, chấn thương hàm mặt, sọ não hay tiêu hóa vì đây là những phẫu thuật hay đòi hỏi gây mê và sử dụng giãn cơ trong phẫu thuật. Đây cũng là những phẫu thuật có thời gian kéo dài với thời gian trung bình là gần 135 phút.

2. Tỷ lệ tồn dư giãn cơ

Tỷ lệ tồn dư giãn cơ là 37,3% tại thời điểm khi rút ống nội khí quản và giảm dần theo thời điểm và chỉ còn 1% sau 120 phút rút ống. Nghiên cứu của chúng tôi quyết định lấy TOF < 0,9 được coi là còn tồn dư giãn cơ theo tiêu chuẩn của thế giới từ năm 1990 [3]. Chúng ta sẽ cùng xem một vài nghiên cứu về vấn đề này trên thế giới và Việt Nam. Đầu tiên là nghiên cứu của Maybauer và cộng sự khi thực hiện vào năm 2007 trên 338 bệnh nhân có dùng giãn cơ là Rocuronium hoặc Cistracurium, và lấy tiêu chuẩn là TOF < 0,9 thì thấy rằng tồn dư giãn cơ tại thời điểm rút ống là 40% [4]. Một nghiên cứu của Lain Kun Thou và Nguyễn Thị

Thanh thực hiện trên 88 bệnh nhân, với tiêu chuẩn TOF < 0,9 tại bệnh viện Nhân dân Gia Định TP Hồ Chí Minh năm 2016 cho thấy tỷ lệ tồn dư giãn cơ tại thời điểm rút nội khí quản là 78,7% [5]. Một nghiên cứu khác được thực hiện bởi Nguyễn Tất Nghiêm và cộng sự, tại đại học Y dược TP Hồ Chí Minh trên 80 bệnh nhân với tiêu chuẩn đánh giá cũng là TOF < 0,9 và thuốc dùng là rocuronium thì thấy tỷ lệ tại thời điểm rút nội khí quản là: 37,5% [6].

Trong nghiên cứu của chúng tôi có chỉ ra độ nhạy và độ đặc hiệu của test nâng đầu > 5s mà chúng ta vẫn dùng thực hành trong lâm sàng khi không dùng máy TOF để đánh giá. Chúng tôi nhận thấy độ nhạy của test này khá thấp chỉ chưa đến 25% trong khi có 1 độ đặc hiệu cao hơn lên tới 75%. Chứng tỏ việc dùng test này trong lâm sàng để đánh giá có thể không chính xác vì vậy cần phải đo độ giãn cơ. Nghiên cứu trong nước của Lain kun Thou và Nguyễn Thị Thanh trên 88 bệnh nhân cho thấy độ nhạy và độ đặc hiệu của test nâng đầu > 5s cũng tương tự là 20,5% và 77,8% [5].

3. Một số yếu tố ảnh hưởng

Khi đánh giá về thời gian phẫu thuật và sự tồn dư giãn cơ, chúng tôi nhận thấy rằng ở những bệnh nhân có thời gian phẫu thuật trên 2 giờ có tỷ lệ tồn dư giãn cơ lớn hơn chiếm 48,8% so với 39,5%. Mặc dù chưa thấy được sự khác biệt có ý nghĩa thống kê có thể do cỡ mẫu còn nhỏ. Nhưng chúng ta đều thấy rằng bệnh nhân phẫu thuật dài thì khả năng liều giãn cơ bệnh nhân sử dụng sẽ cần nhiều hơn và dễ tụt nhiệt độ hơn

vì vậy mà tồn dư cũng nhiều hơn. Chúng tôi cũng đánh giá luôn về số lần mà thuốc giãn cơ phải nhắc lại với tỉ lệ tồn dư. Khi xét cả 102 bệnh nhân thì không nhận thấy sự tồn dư khác biệt giữa 2 nhóm này nhưng khi đánh giá riêng ở nhóm rút NKQ mà dựa vào test nâng đầu với 81 bệnh nhân thì nhận thấy là có sự khác biệt rõ rệt với tồn dư ở nhóm được nhắc lại lên tới gần 60%.

Việc dùng giải giãn cơ cũng sẽ ảnh hưởng nhiều đến tỉ lệ % bệnh nhân còn tồn dư thuốc sau phẫu thuật. Ở đây chúng tôi có các nhóm là dùng neostigmine, không dùng gì và dùng sugammadex. Thì nhận thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa cả 3 nhóm với nhóm dùng sugammadex không có bệnh nhân nào còn tồn dư. Trong nghiên cứu của Lain Kun Thou năm 2016 trên 88 bệnh nhân ở TP Hồ Chí Minh thấy rằng có 18% bệnh nhân còn tồn dư giãn cơ sau dùng neostigmine [5].

Trong nghiên cứu chúng tôi còn nhận thấy rằng những bệnh nhân có tỉ lệ tồn dư giãn cơ ở phòng mổ là 60% trong khi tại phòng hồi tỉnh là 31,7%. Lí giải cho sự chênh lệch này chúng tôi cho rằng có thể do áp lực giải phóng bệnh nhân tại phòng mổ thường lớn hơn và chúng ta khó có thời gian đánh giá nghĩ càng bệnh nhân làm cho việc tồn dư giãn cơ vẫn còn nhiều. Một nghiên cứu của Murphy và cộng sự thực hiện năm 2008 trên 90 bệnh nhân với tiêu chuẩn TOF <0,9 cũng cho thấy tỉ lệ tồn dư giãn cơ tại phòng hồi tỉnh là 30% [7].

Về yếu tố BMI chúng tôi cũng đã đánh giá và nhận thấy rằng BMI ở những bệnh nhân >23 thì thường có tỉ lệ tồn dư giãn cơ cao hơn mặc dù khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Điều này có thể hiểu rằng với những bệnh nhân có BMI lớn hơn trên lâm sàng thường sẽ đòi hỏi một lượng thuốc cao hơn và dễ bị tích lũy thuốc hơn vì vậy mà sự tồn dư có thể là lớn hơn.

KẾT LUẬN

Nghiên cứu 102 BN ASA I, II được gây mê TT

Tỷ lệ tồn dư giãn cơ

Tỷ lệ tồn dư giãn cơ sau rút NKQ 37,3%. Giảm dần theo thời gian

Test nâng đầu > 5s có độ nhạy (24,4%) và độ đặc hiệu (75,31%)

Một số yếu tố ảnh hưởng

Tỷ lệ TDGC cao hơn ở nhóm mổ lâu hơn (39,5% và 48,8%)

Tỷ lệ tồn dư GC cao hơn ở nhóm lặp lại liều GC (34,7% và 59,9%)

Giải giãn cơ bằng sugammadex có tỉ lệ TDGC sau rút thấp nhất (0%) so với neostigmine và không giải GC

Tỷ lệ TDGC khi rút NKQ tại HT (31,7%) thấp hơn khi rút trong pM (60%)

Tỷ lệ TDGC cao hơn ở bệnh TGGM (trên 120 phút), BMI >23.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. M Beaussier, MA Boughaba (2005). Residual neuromuscular blockade. Annalesfrançaises d'anesthésie et de réanimation, 24, 1266 – 1274.

2. Kim KS, Lew SH, Cho HY, Cheong MA. Residual paralysis induced by either vecuronium or rocuronium after reversal with pyridostigmine. Anesth Analg, 2002 Dec;95: 1656-60.

3. Glenn S. Murphy, MD, and Sorin J. Brull, MD. Residual Neuromuscular Block: Lessons Unlearned. Part I: Definitions, Incidence, and Adverse Physiologic Effects of Residual Neuromuscular Block.

4. Maybauer DM, Geldner G, Blobner M, Pühringer F, Hofmockel R, Rex C, Wulf HF, Eberhart L, Arndt C, Eikermann M. Incidence and duration of residual paralysis at the end of surgery after multiple administrations of cisatracurium and rocuronium Anaesthesia 2007; 62: 12–7.

5. Lain Kun Thou, Nguyễn Thị Thanh, Đánh giá tỉ lệ tồn dư giãn cơ sau phẫu thuật. Y Học TP. Hồ Chí Minh, Phụ bản Tập 20, Số 1, 2016.

6. Nguyễn Tất Nghiê, Nguyễn Phục Nguyên, Nguyễn Văn Chừ, Xác định mức độ tồn dư giãn cơ của Rocuronium sau phẫu thuật bằng máy đo độ giãn cơ TOF watch. Y Học TP. Hồ Chí Minh Tập 15. Phụ bản của Số 1, 2011.

7. Murphy GS, Szokol JW, Marymont JH, Greenberg SB, Avram MJ, Vender JS, Nisman M. Intraoperative acceleromyographic monitoring reduces the risk of residual neuromuscular blockade and adverse respiratory events in the postanesthesia care unit. Anesthesiology 2008; 109: 389–98.

SO SÁNH HIỆU QUẢ TÊ NGOÀI MÀNG CỨNG BẰNG ROPIVACAINE VỚI BUPIVACAINE ĐỂ GIẢM ĐAU SAU PHẪU THUẬT CẮT THÙY PHỔI

TRƯƠNG KIM MINH¹, ĐỖ THỊ MINH TRANG¹,
NGUYỄN HỮU LÂN¹, LÊ TIẾN DŨNG¹, HOÀNG PHƯƠNG¹,
NGUYỄN THANH HIỀN¹, TRƯƠNG THANH THIẾT¹,
PHAN SĨ HIỆP¹, NGUYỄN THỊ THANH²

¹Bệnh viện Phạm Ngọc Thạch, ²Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch

Chịu trách nhiệm: Trương Kim Minh
Ngày nhận: 08/5/2018
Ngày phản biện: 14/6/2018

Ngày duyệt bài: 03/7/2018
Ngày xuất bản: 20/8/2018

TÓM TẮT

Mở đầu: Ropivacaine ít gây độc tính trên tim, hệ thần kinh trung ương và ít gây ức chế vận động hơn bupivacaine. Chưa có nhiều nghiên cứu đánh giá hiệu quả của gây tê ngoài màng cứng bằng ropivacaine so với bupivacaine để giảm đau sau phẫu thuật lồng ngực.

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả và mức độ an toàn của tê ngoài màng cứng bằng ropivacaine so với bupivacaine để giảm đau sau phẫu thuật mở ngực cắt thùy phổi.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: 122 bệnh nhân phẫu thuật mở ngực cắt thùy phổi được phân ngẫu nhiên thành 2 nhóm: nhóm R được tê ngoài màng cứng đoạn ngực với ropivacaine 0,2% và nhóm B nhận bupivacaine 0,125%. Kết cục chính: Tổng lượng morphine trong 24 và 48 giờ đầu sau phẫu thuật, tổng thể tích thuốc tê trong 24 và 48 giờ đầu sau phẫu thuật, thang điểm đau VAS. Kết cục phụ: tỉ lệ bệnh nhân bị hạ huyết áp, mạch chậm, suy hô hấp, buồn nôn, nôn.

Kết quả: Tổng lượng morphine trong 24 và 48 giờ ở nhóm R ít hơn có ý nghĩa so với nhóm B ($2,8 \pm 2,7$ mg và $4,1 \pm 3,9$ mg so với $6,2 \pm 3,6$ mg và $9,4 \pm 5,1$ mg, $p < 0,001$). Thể tích thuốc tê trong 24 và 48 giờ ở nhóm R cũng ít hơn có ý nghĩa so với nhóm B ($138,3 \pm 25,2$ ml và $272,8 \pm 49,3$ ml so với $151,4 \pm 22,8$ ml và $295,1 \pm 44,2$ ml, $p < 0,05$). Tỷ lệ bệnh nhân đau nhẹ (VAS ≤ 3) ở nhóm R cao hơn nhóm B. Tỷ lệ hạ huyết áp ở nhóm R tương đương với nhóm B nhưng tỷ lệ buồn nôn, nôn và suy hô hấp ở nhóm R thấp hơn nhóm B.

Kết luận: Gây tê ngoài màng cứng bằng ropivacaine 0,2% có hiệu quả giảm đau sau phẫu thuật cắt thùy phổi tốt hơn bupivacaine 0,125%, giảm nhu cầu sử dụng morphine cứu hộ và thể tích thuốc tê, giảm biến chứng suy hô hấp, ít tác dụng phụ.

Từ khóa: Bupivacaine, phẫu thuật cắt thùy phổi, ropivacaine, tê ngoài màng cứng.

SUMMARY

A COMPARISON OF THORACIC EPIDURAL WITH ROPIVACAINE VERSUS BUPIVACAINE FOR POSTOPERATIVE ANALGESIA IN PULMONARY LOBECTOMY

Background: Ropivacaine is considered less cardiotoxic, neurotoxic and less motor blockade than bupivacaine. There are no available studies comparing the efficacy of epidural analgesia with ropivacaine versus bupivacaine for postoperative analgesia in thoracotomy.

Objectives: To compare the efficacy and safety of thoracic epidural with ropivacaine versus bupivacaine for postoperative analgesia in pulmonary lobectomy by thoracotomy.

Methods: 122 patients undergoing lobectomy were randomly divided into two groups: group R received thoracic epidural with ropivacaine 0.2% and group B received bupivacaine 0.125%. **Primary outcomes:** the amount of morphine consumption during 24 and 48 hours postoperatively, anesthetic volume during 24 and 48 hours postoperatively, VAS pain scores. **Secondary outcomes:** the rate of hypotension,

bradycardia, respiratory failure, postoperative nausea and vomiting.

Results: The total amount of morphine consumption during 24 and 48 hours postoperatively in group R was significantly less than in group B (2.8 ± 2.7 mg and 4.1 ± 3.9 mg versus 6.2 ± 3.6 mg and 9.4 ± 5.1 mg, $p < 0,001$). The anesthetic volume in 24 and 48 hours in group R was also significantly less than in group B (138.3 ± 25.2 ml and 272.8 ± 49.3 ml versus 151.4 ± 22.8 ml and 295.1 ± 44.2 ml, $p < 0,05$). The rate of patients with mild pain (VAS ≤ 3) was significantly higher in group R than in group B. The rate of hypotension in group R was similar to in group B, but the rate of respiratory failure, postoperative nausea and vomiting in group R were lower than in group B.

Conclusions: Thoracic epidural with ropivacaine 0,2% provided better postoperative analgesia compared with bupivacaine 0,125% in pulmonary lobectomy, decreased need for rescue morphine and anesthetic volume, decreased the rate of respiratory failure, less side effects.

Keywords: Bupivacaine, pulmonary lobectomy, ropivacaine, thoracic epidural.

MỞ ĐẦU

Phẫu thuật mở ngực cắt thùy phổi cùng với đau cấp sau phẫu thuật làm cho bệnh nhân hạn chế hít thở sâu và ho khạc, lưu giữ các chất tiết trong đường hô hấp, làm giảm chức năng hô hấp, giảm oxy máu, gây ra các biến chứng hô hấp như xẹp phổi, viêm phổi, suy hô hấp^(3,7). Kiểm soát đau tốt sau phẫu thuật giúp cho bệnh nhân có thể hít thở sâu, ho khạc đờm có hiệu quả và vận động sớm, giảm thiểu được những biến chứng hô hấp và các biến chứng khác, từ đó giúp cho bệnh nhân mau chóng hồi phục và rút ngắn được thời gian nằm viện [7]. Có nhiều phương pháp điều trị đau cấp sau phẫu thuật, trong đó gây tê ngoài màng cứng đoạn ngực được xem là “tiêu chuẩn vàng” để kiểm soát đau cấp sau phẫu thuật lồng ngực [3,4,6].

Bupivacaine là thuốc tê được sử dụng từ năm 1963 đến nay, đã có nhiều công trình nghiên cứu cho thấy bupivacaine sử dụng trong gây tê ngoài màng cứng để giảm đau sau phẫu thuật lồng ngực có hiệu quả. Ropivacaine được sử dụng trên thế giới từ năm 1996, được xem là thuốc tê có hiệu quả tương đương bupivacaine nhưng an toàn hơn vì ít gây độc tính trên tim, trên hệ thần kinh trung ương và ít gây ức chế vận động [10,13]. Tuy nhiên, cho đến nay chưa có nhiều công trình nghiên cứu đánh giá hiệu quả của gây tê ngoài màng cứng bằng ropivacaine so với bupivacaine để giảm đau sau phẫu thuật lồng ngực. Dựa trên nghiên cứu của Lakshmi và cộng sự (2015) cho thấy: tê ngoài màng cứng đoạn ngực bằng ropivacaine có hiệu quả giảm đau sau phẫu thuật bụng tốt hơn so với bupivacaine [9] chúng tôi đặt ra câu hỏi nghiên cứu là: “Tê ngoài màng cứng bằng ropivacaine có thực sự đem lại hiệu quả giảm đau sau phẫu thuật cắt thùy phổi tốt hơn tê ngoài màng cứng bằng bupivacaine hay không?”. Giả thuyết nghiên cứu của chúng tôi là: “Tê ngoài màng cứng bằng ropivacaine có hiệu quả giảm đau sau phẫu thuật cắt thùy phổi tốt hơn tê ngoài màng cứng bằng bupivacaine”.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

Sau khi được Hội đồng Y đức trong nghiên cứu y sinh học Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh, bệnh viện Phạm Ngọc Thạch Thành phố Hồ Chí Minh thông qua và được sự đồng ý ký vào phiếu chấp thuận tham gia nghiên cứu của bệnh nhân. Bệnh nhân có chỉ định phẫu thuật mở ngực cắt thùy phổi theo chương trình được gây tê ngoài màng cứng để giảm đau sau phẫu thuật từ 18 – 80 tuổi, ASA I hoặc II, không có bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính, hen phế quản, bệnh mạch vành, rối loạn nhịp tim, suy tim, bệnh lý ở não - gan - thận, không có chống chỉ định của gây tê ngoài màng cứng, không dị ứng hoặc chống chỉ định với các thuốc sử dụng trong nghiên cứu, không bị đau cấp hay mạn ngay trước thời điểm thực hiện kỹ thuật được đưa vào nghiên cứu.

2. Phương pháp nghiên cứu

Thử nghiệm lâm sàng đối chứng ngẫu nhiên, mù đơn. Cỡ mẫu là 122 bệnh nhân dựa theo kết quả nghiên cứu của Lakshmi (2015) với sai lầm loại 1 là 0,05, độ mạnh 0,8 và được phân thành 2 nhóm bằng phương pháp phân nhóm ngẫu nhiên theo tổ hợp hoán vị. Nghiên cứu thực hiện từ tháng 4 đến tháng 7 năm 2017, tại bệnh viện Phạm Ngọc Thạch.

3. Phương pháp tiến hành

Thăm khám tiền mê ít nhất một ngày trước phẫu thuật, bệnh nhân được cho uống 1 viên diazepam 5 mg đêm trước phẫu thuật và uống 1 – 3 viên gabapentin 300 mg trước phẫu thuật 2 giờ.

Khi bệnh nhân vào phòng mổ, lập đường truyền tĩnh mạch bằng kim luồn 18G với dung dịch tinh thể natri clorid 0,9% và gắn các phương tiện theo dõi sinh hiệu như ECG, SpO₂, mạch, huyết áp động mạch không xâm lấn. Ghi nhận các thông số sinh hiệu.

3.1. Thực hiện gây tê ngoài màng cứng đoạn ngực

Bệnh nhân tư thế ngồi, xác định mốc chọc kim tại khe gian gai sau đốt sống ngực 5 – 6 hoặc 6 – 7, đường giữa. Thực hiện kỹ thuật giọt nước treo để xác định khoang ngoài màng cứng. Luồn ống thông vào khoang ngoài màng cứng cứng khoảng 3 – 5 cm. Liều thử thuốc tê: bơm 3 ml lidocaine 2% pha adrenaline 1/400.000, sau 5 phút liều thử âm tính, bơm thuốc tê bupivacaine hoặc ropivacaine vào khoang ngoài màng cứng với thể tích (ml) = (chiều cao (cm) – 100) / 10 và nồng độ thuốc tê nhóm B: bupivacaine 0,125%, nhóm R: ropivacaine 0,2%. Sau 15 phút, nếu không thấy tác dụng phụ của thuốc tê và đạt được mất cảm giác lạnh 2 bên lồng ngực, bắt đầu tiến hành gây mê để phẫu thuật.

3.2. Thực hiện gây mê toàn thân

Gây mê toàn thân với sufentanil 0,2 mcg / kg, midazolam 0,05 mg / kg, ketamine 0,5 mg / kg, propofol 1% 2 – 2,5 mg / kg và thuốc dẫn cơ rocuronium 0,6 mg / kg, sau đó đặt ống nội khí quản 2 nồng. Cài máy thở ở chế độ kiểm soát thể tích: với oxy 50%, thể tích khí thường lưu V_T 6 – 8 ml / kg, tần số 14 lần / phút, I : E = 1 : 2, EtCO₂ trong khoảng 30 – 40 mmHg. Duy trì mê với sevoflurane, đảm bảo gây mê

cân bằng, bằng cách bổ sung thêm sufentanil, rocuronium. Bệnh nhân được theo dõi trên lâm sàng, kiểm soát các thông số: mạch, huyết áp, SpO₂, E_TCO₂, độ dẫn cơ.

Duy trì thuốc tê ngoài màng cứng trong phẫu thuật 0,1 ml / kg / giờ. Trước khi kết thúc phẫu thuật 30 phút, truyền tĩnh mạch paracetamol 1 g và truyền tĩnh mạch nefopam 20 mg. Sau khi đóng da, đặt bệnh nhân trở về tư thế nằm ngửa, hóa giải dẫn cơ bằng neostigmine liều 0,04 mg / kg và atropine liều 0,015 mg / kg. Rút nội khí quản 2 nồng khi đủ tiêu chuẩn và khi các thông số sinh hiệu ổn định chuyển bệnh nhân đến phòng hồi sức để theo dõi.

3.3. Thực hiện theo dõi và giảm đau sau phẫu thuật tại phòng hồi sức

Tiếp tục duy trì thuốc tê ngoài màng cứng qua bơm tiêm điện (nhóm B: bupivacaine 0,125% hoặc nhóm R: ropivacaine 0,2%) với tốc độ truyền 0,1 ml / kg / giờ, duy trì trong 48 giờ. Ở cả 2 nhóm, dùng thuốc giảm đau cơ bản mỗi 8 giờ gồm: paracetamol 1 g truyền tĩnh mạch và nefopam 20 mg truyền tĩnh mạch trong 48 giờ sau phẫu thuật.

Đánh giá và ghi nhận mức độ đau của bệnh nhân theo VAS tại các thời điểm 0, 1, 2, 4, 8, 16, 24, 36, 48 giờ sau phẫu thuật ở tình trạng nghỉ ngơi và ho. Nếu VAS > 3, bơm thêm 5 ml thuốc tê ngoài màng cứng khi nghỉ ngơi liều thuốc tê không đủ đáp ứng giảm đau. Sau 15 phút bơm bổ sung liều thuốc tê ngoài màng cứng, nếu VAS vẫn > 3, tiêm tĩnh mạch morphine cứu hộ 0,04 mg / kg / lần cách nhau 5 phút cho đến khi VAS ≤ 3.

4. Phân tích và xử lý số liệu

Số liệu được xử lý bằng phần mềm Stata 13.0.

Kiểm định các biến số định lượng có phân phối chuẩn giữa hai nhóm nghiên cứu như: tuổi, cân nặng, chiều cao, BMI, mạch, huyết áp tâm thu, huyết áp tâm trương, nhịp thở, SpO₂, lượng morphine sử dụng sau phẫu thuật, thể tích thuốc tê sử dụng sau phẫu thuật bằng phép kiểm t.

Kiểm định các biến số định tính giữa hai nhóm nghiên cứu như: giới, phân độ ASA, bệnh lý kèm theo, vị trí thùy phổi bị cắt, chẩn đoán tổn thương thùy phổi bị cắt, mức độ đau khi nghỉ và ho (VAS ≤ 3: đau nhẹ, VAS = 4 – 5: đau trung bình, VAS = 6 – 7: đau nặng, VAS ≥ 8: đau rất nặng), đánh giá thay đổi mạch và huyết áp (tăng hoặc giảm > 20%) so với trị số cơ bản của bệnh nhân (được tính bằng trung bình cộng của 3 lần đo được khi khám tiền mê, sáng ngày phẫu thuật và khi vào phòng mổ), mức độ giảm SpO₂ (giảm nhẹ: 90 – 94%, giảm trung bình: 85 – < 90%, giảm nặng: < 85%), hạ huyết áp (huyết áp tâm thu giảm > 20% trị số cơ bản hoặc huyết áp tâm thu < 90 mmHg), mạch chậm (< 50 lần / phút), buồn nôn – nôn, suy hô hấp (khi tần số hô hấp < 10 lần / phút hoặc / và SpO₂ < 90%), ngộ độc thuốc tê, liệt vận động bằng phép kiểm Chi bình phương hoặc bằng phép kiểm chính xác Fisher khi có > 20% kỳ vọng < 5 hoặc ô có kỳ vọng nhỏ nhất < 1. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi p < 0,05.

KẾT QUẢ

Bảng 1: Đặc điểm của bệnh nhân trước phẫu thuật ở 2 nhóm nghiên cứu

Đặc điểm	Nhóm B (n = 61)	Nhóm R (n = 61)	Giá trị p
Tuổi (năm)*	54,1 ± 11,2	52,0 ± 11,2	0,32‡
Giới tính† Nam Nữ	39 (63,9) 22 (36,1)	36 (59,0) 25 (41,0)	0,58§
Cân nặng (kg)*	56,9 ± 9,6	56,8 ± 10,1	0,93‡
Chiều cao (cm)*	159,3 ± 8,1	159,5 ± 7,5	0,90‡
BMI (kg / m ²)*	22,4 ± 3,1	22,3 ± 3,7	0,93‡
Phân độ ASA† I II	18 (29,5) 43 (70,5)	20 (32,8) 41 (67,2)	0,70§
Bệnh lý kèm theo† Lao phổi cũ Tăng huyết áp Tiểu đường	16 (26,2) 16 (26,2) 7 (11,5)	14 (23,0) 13 (21,3) 6 (9,8)	0,67§ 0,52§ 0,77§

*: trung bình ± độ lệch chuẩn, †: tần suất (%), ‡: phép kiểm t, §: phép kiểm Chi bình phương.

Bảng 2: Đặc điểm của phẫu thuật ở 2 nhóm nghiên cứu

Đặc điểm	Nhóm B* (n = 61)	Nhóm R* (n = 61)	Giá trị p
Vị trí thùy phổi bị cắt Thùy trên trái Thùy dưới trái Thùy trên phải Thùy giữa phải Thùy dưới phải 2 thùy trên giữa phải 2 thùy giữa dưới phải	12 (19,7) 9 (14,8) 21 (34,4) 6 (9,8) 8 (13,1) 3 (4,9) 2 (3,3)	15 (24,6) 6 (9,8) 20 (32,8) 6 (9,8) 9 (14,8) 2 (3,3) 3 (4,9)	0,96†

Bảng 6: Mức độ đau tại các thời điểm sau phẫu thuật ở 2 nhóm nghiên cứu.

Thời điểm	Khi nghỉ			Khi ho		
	Nhóm B* (n = 61)	Nhóm R* (n = 61)	Giá trị p†	Nhóm B* (n = 61)	Nhóm R* (n = 61)	Giá trị p†
Giờ 0 Nhẹ Trung bình Nặng Rất nặng	50 (82,0) 9 (14,7) 2 (3,3) 0 (0,0)	52 (85,3) 8 (13,1) 1 (1,6) 0 (0,0)	0,85	47 (77,0) 2 (3,3) 10 (16,4) 2 (3,3)	51 (83,6) 3 (4,9) 6 (9,9) 1 (1,6)	0,69
Giờ 1 Nhẹ Trung bình Nặng Rất nặng	38 (62,3) 22 (36,1) 1 (1,6) 0 (0,0)	56 (91,8) 5 (8,2) 0 (0,0) 0 (0,0)	< 0,001	34 (55,7) 6 (9,8) 19 (31,2) 2 (3,3)	53 (86,9) 3 (4,9) 5 (8,2) 0 (0,0)	0,001

Chẩn đoán tổn thương	Nhóm B* (n = 61)	Nhóm R* (n = 61)	Giá trị p†
Ung thư	26 (42,6)	31 (50,8)	0,71‡
U nấm	18 (29,5)	13 (21,3)	
U lao	6 (9,8)	7 (11,5)	
Bệnh lý khác	11 (18,0)	10 (16,4)	

*: tần suất (%), †: phép kiểm chính xác Fisher, ‡: phép kiểm Chi bình phương.

Bảng 3: Lượng morphine sử dụng sau phẫu thuật ở 2 nhóm nghiên cứu

Lượng morphine sử dụng sau phẫu thuật (mg)	Nhóm B* (n = 61)	Nhóm R* (n = 61)	Giá trị p†
Lượng morphine trong 24 giờ đầu	6,2 ± 3,6	2,8 ± 2,7	<0,001
Lượng morphine từ 24 – 48 giờ	3,2 ± 2,6	1,3 ± 2,1	<0,001
Tổng lượng morphine trong 48 giờ	9,4 ± 5,1	4,1 ± 3,9	<0,001

*: trung bình ± độ lệch chuẩn, †: phép kiểm t.

Bảng 4: Thể tích thuốc tê sử dụng sau phẫu thuật ở 2 nhóm nghiên cứu

Thể tích thuốc tê sử dụng sau phẫu thuật (ml)	Nhóm B* (n = 61)	Nhóm R* (n = 61)	Giá trị p†
Thể tích thuốc tê trong 24 giờ đầu	151,4 ± 22,8	138,3 ± 25,2	0,003
Thể tích thuốc tê trong 48 giờ	295,1 ± 44,2	272,8 ± 49,3	0,01

*: trung bình ± độ lệch chuẩn, †: phép kiểm t.

Bảng 5: Nhu cầu bổ sung thuốc tê và morphine trong 48 giờ sau phẫu thuật ở 2 nhóm

Thuốc	Nhóm B* (n = 61)	Nhóm R* (n = 61)	Giá trị p†
Thuốc tê ngoài màng cứng	55 (90,2)	45 (72,1)	0,02
Morphine	55 (90,2)	40 (65,6)	0,001

*: tần suất (%), †: phép kiểm Chi bình phương.

Giờ 2			0,003			0,005
Nhẹ	34 (55,7)	50 (82,0)		31 (50,8)	48 (78,7)	
Trung bình	26 (42,6)	11 (18,0)		5 (8,2)	4 (6,6)	
Nặng	1 (1,6)	0 (0,0)		24 (39,4)	9 (14,7)	
Rất nặng	0 (0,0)	0 (0,0)		1 (1,6)	0 (0,0)	
Giờ 4			0,001			0,003
Nhẹ	32 (52,5)	50 (82,0)		28 (45,9)	46 (75,4)	
Trung bình	28 (45,9)	11 (18,0)		9 (14,7)	7 (11,5)	
Nặng	1 (1,6)	0 (0,0)		22 (36,1)	8 (13,1)	
Rất nặng	0 (0,0)	0 (0,0)		2 (3,3)	0 (0,0)	
Giờ 8			0,02			0,01
Nhẹ	32 (52,4)	45 (73,8)		27 (44,3)	42 (68,9)	
Trung bình	27 (44,3)	16 (26,2)		12 (19,7)	11 (18,0)	
Nặng	2 (3,3)	0 (0,0)		20 (32,8)	8 (13,1)	
Rất nặng	0 (0,0)	0 (0,0)		2 (3,3)	0 (0,0)	
Giờ 16			0,01			0,006
Nhẹ	22 (36,1)	37 (60,7)		15 (24,6)	31 (50,8)	
Trung bình	38 (62,3)	24 (39,3)		15 (24,6)	15 (24,6)	
Nặng	1 (1,6)	0 (0,0)		29 (47,5)	15 (24,6)	
Rất nặng	0 (0,0)	0 (0,0)		2 (3,3)	0 (0,0)	
Giờ 24			< 0,001			< 0,001
Nhẹ	24 (39,4)	47 (77,0)		19 (31,2)	39 (63,9)	
Trung bình	36 (59,0)	14 (23,0)		16 (26,2)	14 (23,0)	
Nặng	1 (1,6)	0 (0,0)		24 (39,3)	8 (13,1)	
Rất nặng	0 (0,0)	0 (0,0)		2 (3,3)	0 (0,0)	
Giờ 36			0,002			0,04
Nhẹ	33 (54,1)	50 (82,0)		27 (44,3)	40 (65,6)	
Trung bình	27 (44,3)	11 (18,0)		17 (27,9)	14 (22,9)	
Nặng	1 (1,6)	0 (0,0)		16 (26,2)	7 (11,5)	
Rất nặng	0 (0,0)	0 (0,0)		1 (1,6)	0 (0,0)	
Giờ 48			0,004			0,03
Nhẹ	48 (78,7)	59 (96,7)		48 (78,7)	57 (93,4)	
Trung bình	12 (19,7)	2 (3,3)		9 (14,7)	4 (6,6)	
Nặng	1 (1,6)	0 (0,0)		4 (6,6)	0 (0,0)	
Rất nặng	0 (0,0)	0 (0,0)		0 (0,0)	0 (0,0)	

*: tần suất (%), †: phép kiểm chính xác Fisher

Bảng 7: Đặc tính an toàn của thuốc tê ở 2 nhóm nghiên cứu.

Tác dụng phụ	Nhóm B* (n = 61)	Nhóm R* (n = 61)	Giá trị p†
Hạ huyết áp	13 (21,3)	7 (11,5)	0,142
Buồn nôn, nôn	11 (18,0)	3 (4,9)	0,023
Suy hô hấp	8 (13,1)	2 (3,3)	0,048

*: tần suất (%), †: phép kiểm Chi bình phương.

BÀN LUẬN

1. Nhu cầu sử dụng morphine trong 24 giờ và 48 giờ sau phẫu thuật:

Theo kết quả nghiên cứu ở bảng 3, trung bình lượng morphine sử dụng trong 24 và 48 giờ ở nhóm R ít hơn so với nhóm B ($2,8 \pm 2,7$ mg và $4,1 \pm 3,9$ mg so với $6,2 \pm 3,6$ mg và $9,4 \pm 5,1$ mg) có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. Điều này cho thấy tê ngoài màng cứng bằng ropivacaine 0,2% có thể làm giảm được 54,8% lượng morphine sử dụng trong 24 giờ đầu và làm giảm được 56,4% lượng morphine sử dụng trong 48 giờ sau phẫu thuật mở ngực cắt thùy phổi so với tê ngoài màng cứng bằng bupivacaine 0,125%. Lượng morphine cứu hộ sử dụng để giảm đau sau phẫu thuật trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn so với các nghiên cứu về gây tê ngoài màng cứng đoạn ngực để

làm giảm đau sau phẫu thuật lồng ngực của một số tác giả khác như:

- Perttunen và cộng sự (1995)⁽¹¹⁾ tiến hành nghiên cứu gây tê ngoài màng cứng bằng bupivacaine 0,25% để làm giảm đau sau phẫu thuật cắt thùy phổi, cắt một phần phổi và cắt một phổi trên 15 bệnh nhân có lượng morphine trung bình sử dụng sau phẫu thuật trong 24 giờ là $80,5 \pm 31,4$ mg và lượng morphine trung bình sử dụng sau phẫu thuật từ 24 giờ đến 48 giờ là $42,2 \pm 52,3$ mg⁽⁴⁾.

- Richardson và cộng sự (1999)⁽¹²⁾ tiến hành nghiên cứu gây tê ngoài màng cứng bằng bupivacaine 0,25% để làm giảm đau sau phẫu thuật cắt thùy phổi, cắt một phổi và phẫu thuật thực quản trên 49 bệnh nhân có lượng morphine trung bình sử dụng sau phẫu thuật trong 24 giờ là $105,8 \pm 72,9$ mg và từ 24 giờ đến 48 giờ là $156,2 \pm 166,4$ mg⁽⁴⁾.

- De Cosmo và cộng sự (2008) tiến hành nghiên cứu gây tê ngoài màng cứng bằng ropivacaine 0,2% để làm giảm đau sau phẫu thuật cắt thùy phổi và cắt một phổi trên 26 bệnh nhân có lượng morphine trung bình sử dụng sau phẫu thuật trong 24 giờ là $3,8 \pm 8,0$ mg và trong 48 giờ là $6,2 \pm 11,0$ mg⁽⁵⁾.

- Hotta và cộng sự (2011) tiến hành nghiên cứu gây tê ngoài màng cứng bằng ropivacaine 0,2% để

làm giảm đau sau phẫu thuật cắt u phổi trên 20 bệnh nhân có lượng morphine trung bình sử dụng sau phẫu thuật trong 24 giờ là $8,0 \pm 5,8$ mg và trong 48 giờ là $10,2 \pm 6,9$ mg⁽⁶⁾.

Lượng morphine trung bình sử dụng sau phẫu thuật trong 2 nhóm nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn so với các nghiên cứu trên là do:

- Cân nặng trung bình của bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn so với cân nặng trung bình của bệnh nhân trong các nghiên cứu trên được thực hiện ở nước ngoài^(5,11,12).

- Nghiên cứu của chúng tôi có sử dụng thuốc dự phòng đau sau phẫu thuật và phòng ngừa tăng đau sau phẫu thuật (như gabapentine, ketamin trước phẫu thuật, paracetamol và nefopam trước khi đóng ngực).

- Cách thức sử dụng morphine sau phẫu thuật khác nhau. Trong nghiên cứu của chúng tôi, morphine được cho từng liều khi VAS > 3 bởi nhân viên y tế. Trong khi các nghiên cứu khác, morphine được sử dụng qua máy bơm tiêm điện do bệnh nhân chủ động kiểm soát đau (PCA)^(5,8,11,12).

- Các thuốc giảm đau cơ bản sau phẫu thuật trong nghiên cứu của chúng tôi gồm 2 loại thuốc là paracetamol và nefopam. Trong khi các nghiên cứu khác chỉ có 1 loại thuốc^(8,12) hoặc không có^(5,11).

- Loại phẫu thuật trong nghiên cứu của chúng tôi ít xâm lấn hơn so với các nghiên cứu trên^(11,12).

Tỷ lệ bệnh nhân có nhu cầu sử dụng morphine trong 48 giờ sau phẫu thuật trong nghiên cứu của chúng tôi ở hơn nhóm R là 65,6% thấp hơn nhóm B là 90,2% có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ (bảng 5). Tỷ lệ bệnh nhân có nhu cầu sử dụng morphine trong 48 giờ của chúng tôi cao hơn so với các nghiên cứu của Đoàn Kim Huyền và cộng sự (2017) khi tiến hành nghiên cứu gây tê ngoài màng cứng bằng bupivacaine 0,25% để làm giảm đau sau phẫu thuật cắt một phần phổi trên 45 bệnh nhân, có tỷ lệ bệnh nhân sử dụng morphine sau phẫu thuật trong 48 giờ là 53,3%⁽⁶⁾ có thể do nghiên cứu của Đoàn Kim Huyền và cộng sự sử dụng bupivacain với nồng độ 0,25%, cao gấp đôi so với nghiên cứu của chúng tôi có nồng độ là 0,125% và loại phẫu thuật trong nghiên cứu của Đoàn Kim Huyền ít xâm lấn hơn so với nghiên cứu của chúng tôi. Tỷ lệ bệnh nhân có nhu cầu sử dụng morphine trong 48 giờ tương đương với nghiên cứu của Macias và cộng sự (2002) khi tiến hành nghiên cứu gây tê ngoài màng cứng bằng ropivacaine 0,2% để làm giảm đau sau phẫu thuật cắt thùy phổi, cắt một phổi và cắt phổi không điển hình trên 28 bệnh nhân, có tỷ lệ bệnh nhân sử dụng morphine sau phẫu thuật trong 48 giờ là 67,9%⁽¹⁰⁾.

2. Nhu cầu sử dụng thuốc tê trong 24 giờ và 48 giờ sau phẫu thuật

Để hạn chế tối đa việc sử dụng thuốc giảm đau gây nghiện chu phẫu trong phẫu thuật mở ngực cắt thùy phổi, nghiên cứu của chúng tôi cũng không sử dụng thuốc giảm đau gây nghiện phối hợp thuốc tê trong gây tê ngoài màng cứng để làm giảm đau sau phẫu thuật. Dựa trên mối tương quan độ mạnh giảm đau của ropivacaine / bupivacaine là 0,6 khi gây tê ngoài

màng cứng⁽¹³⁾, nghiên cứu của chúng tôi chọn bupivacaine có nồng độ là 0,125% và ropivacaine có nồng độ là 0,2%.

Với kết quả nghiên cứu ở bảng 4, trung bình thể tích thuốc tê sử dụng trong 24 và 48 giờ sau phẫu thuật ở nhóm R cũng ít hơn so với nhóm B ($138,3 \pm 25,2$ ml và $272,8 \pm 49,3$ ml so với $151,4 \pm 22,8$ ml và $295,1 \pm 44,2$ ml, $p < 0,05$) có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với nghiên cứu của Berti (2000): nhóm tê ngoài màng cứng đoạn ngực để giảm đau sau phẫu thuật bụng lớn bằng ropivacaine 0,2% + fentanyl 2 mcg / ml (16 bệnh nhân) có thể tích được sử dụng trong 48 giờ sau phẫu thuật là 208 ml (148 – 260 ml) ít hơn nhóm tê ngoài màng cứng bằng bupivacaine 0,125% + fentanyl 2 mcg / ml (16 bệnh nhân) là 236 ml (204 – 340 ml)⁽¹⁾ và phù hợp với nghiên cứu của Lakshmi (2015)⁽⁹⁾.

Tỷ lệ bệnh nhân có nhu cầu sử dụng bổ sung thuốc tê trong 48 giờ sau phẫu thuật trong nghiên cứu của chúng tôi ở nhóm R là 72,1% thấp hơn nhóm B là 90,2% có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ (bảng 3.5). Kết quả này tương tự như kết quả nghiên cứu của Berti (2000)⁽¹⁾ và Lakshmi (2015)⁽⁹⁾. Tỷ lệ bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi có nhu cầu sử dụng bổ sung thuốc tê trong 48 giờ sau phẫu thuật là thấp hơn so với nghiên cứu của Tuncel và cộng sự (2005) thực hiện gây tê ngoài màng cứng bằng ropivacaine 0,2% để làm giảm đau sau phẫu thuật cắt phổi có u phổi ác tính nguyên phát hoặc di căn trên 28 bệnh nhân là 83,0%⁽¹⁴⁾.

3. Mức độ đau sau phẫu thuật

Chúng tôi ghi nhận không có sự khác biệt về tỷ lệ bệnh nhân theo các mức độ đau khi nghỉ và khi ho tại thời điểm giờ 0 sau phẫu thuật ở 2 nhóm nghiên cứu có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$ (bảng 6). Thời điểm này có thể do còn tác dụng của các thuốc gây mê trong phẫu thuật nên không tìm thấy sự khác biệt giữa 2 nhóm.

Tỷ lệ bệnh nhân theo mức độ đau khi nghỉ và khi ho tại các thời điểm giờ thứ 1, 2, 4, 8, 16, 24, 36 và 48 sau phẫu thuật ở 2 nhóm có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ (bảng 6). Cụ thể như sau:

- Tỷ lệ bệnh nhân đau nhẹ khi nghỉ và khi ho ở nhóm R cao hơn nhóm B tại các thời điểm giờ thứ 1, 2, 4, 8, 16, 24, 36 và 48 sau phẫu thuật.

- Tỷ lệ bệnh nhân đau trung bình khi nghỉ ở nhóm R thấp hơn so với nhóm B tại các thời điểm giờ thứ 1, 2, 4, 8, 16, 24, 36 và 48 sau phẫu thuật.

- Không ghi nhận trường hợp đau nặng khi nghỉ ở nhóm R tại các thời điểm sau phẫu thuật so với nhóm B. Tỷ lệ bệnh nhân đau nặng khi ho ở nhóm R thấp hơn so với nhóm B tại các thời điểm giờ thứ 1, 2, 4, 8, 16, 24, 36 và 48 sau phẫu thuật.

- Không ghi nhận trường hợp đau rất nặng khi nghỉ và khi ho tại thời điểm giờ thứ 48 sau phẫu thuật ở cả 2 nhóm. Nhưng ghi nhận có 1 đến 2 trường hợp đau rất nặng khi ho tại các thời điểm 1, 2, 4, 8, 16, 24 và 36 ở nhóm B, tuy nhiên sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với nghiên cứu của Brodner và cộng sự (1999) cho rằng thực hiện tê ngoài màng cứng đoạn ngực giảm đau sau phẫu thuật bụng lớn bằng ropivacaine 0,2% + sufentanil 1 mcg / ml (42 bệnh nhân) có hiệu quả giảm đau và sự phục hồi vận động của bệnh nhân tốt hơn tê ngoài màng cứng bằng bupivacaine 0,175% + sufentanil 1 mcg / ml (44 bệnh nhân)⁽²⁾, cũng phù hợp với nghiên cứu của Lakshmi và cộng sự (2015) cho rằng thực hiện tê ngoài màng cứng đoạn ngực giảm đau sau phẫu thuật bụng lớn bằng ropivacaine 0,1% + fentanyl 2 mcg / ml (50 bệnh nhân) có hiệu quả giảm đau sau phẫu thuật được đánh giá là tốt hơn tê ngoài màng cứng bằng bupivacaine 0,1% + fentanyl 2 mcg / ml (50 bệnh nhân)⁽⁹⁾.

4. Tính an toàn của thuốc tê

Chúng tôi ghi nhận không có sự khác biệt về diễn biến và sự thay đổi về mạch, huyết áp và nhịp thở giữa 2 nhóm nghiên cứu tại các thời điểm trước và trong 48 giờ sau phẫu thuật. Theo kết quả nghiên cứu của chúng tôi ở bảng 7, không ghi nhận trường hợp nào có tai biến do thực hiện kỹ thuật tê ngoài màng cứng, mạch chậm, ngộ độc thuốc tê và liệt vận động ở 2 nhóm nghiên cứu.

4.1. Hạ huyết áp

Tỷ lệ hạ huyết áp sau phẫu thuật ở nhóm R là 11,5% (7 trường hợp) tương đương nhóm B là 21,3% (13 trường hợp) với $p > 0,05$ (bảng 7). Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Berti (2000)⁽¹⁾.

Nghiên cứu của Richardson (1999) khi tiến hành gây tê ngoài màng cứng bằng bupivacaine 0,25% để làm giảm đau sau phẫu thuật cắt thùy phổi, cắt một phổi và phẫu thuật thực quản đã ghi nhận tỷ lệ hạ huyết áp trong 48 giờ sau phẫu thuật phải ngưng truyền thuốc tê là 14,3%. Điều này xảy ra có thể do nghiên cứu của Richardson sử dụng nồng độ thuốc tê bupivacaine cao gấp đôi so với nghiên cứu của chúng tôi có nồng độ bupivacaine là 0,125%⁽¹²⁾.

Tỷ lệ bệnh nhân hạ huyết áp trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn so với nghiên cứu của Đoàn Kim Huyền (2017) có tỷ lệ hạ huyết áp sau phẫu thuật là 13,3% với gây tê ngoài màng cứng bằng bupivacaine 0,25%⁽⁶⁾. Không ghi nhận hạ huyết áp trong 48 giờ sau phẫu thuật với gây tê ngoài màng cứng bằng ropivacaine 0,2% trong nghiên cứu của De Cosmo (2008)⁽⁵⁾.

4.2. Buồn nôn và nôn

Tỷ lệ bệnh nhân buồn nôn và nôn ở nhóm R là 4,9% (3 trường hợp) thấp hơn nhóm B là 18% (11 trường hợp) có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ (bảng 7). Tất cả 14 trường hợp buồn nôn và nôn đều có sử dụng morphine sau phẫu thuật, trong đó 12 trường hợp (85,7%) có tổng lượng morphine sử dụng sau phẫu thuật trong 48 giờ đầu là ≥ 9 mg. Điều này cho thấy nhóm R có tỷ lệ bệnh nhân sử dụng morphine và lượng morphine sử dụng sau phẫu thuật ít hơn so với nhóm B nên có tác dụng phụ gây ra buồn nôn và nôn sau phẫu thuật ít hơn.

Tỷ lệ bệnh nhân buồn nôn và nôn trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn nhiều so với nghiên cứu của

Perttunen (1995) có tỷ lệ buồn nôn và nôn sau phẫu thuật là 46,7%⁽¹¹⁾ và nghiên cứu của Richardson (1999) có tỷ lệ buồn nôn và nôn sau phẫu thuật là 34,7%⁽¹²⁾ khi tiến hành gây tê ngoài màng cứng bằng bupivacaine 0,25% để làm giảm đau sau phẫu thuật lồng ngực, có thể do sử dụng liều morphine cao hơn rất nhiều sau phẫu thuật so với nghiên cứu của chúng tôi.

Tỷ lệ bệnh nhân buồn nôn và nôn trong nghiên cứu của chúng tôi tương đương với nghiên cứu của Đoàn Kim Huyền (2017) thực hiện gây tê ngoài màng cứng bằng bupivacaine 0,25% để làm giảm đau sau phẫu thuật cắt một phần phổi có tỷ lệ buồn nôn và nôn trong 48 giờ sau phẫu thuật là 13,3%⁽⁶⁾.

Tỷ lệ bệnh nhân buồn nôn và nôn khi tiến hành gây tê ngoài màng cứng bằng ropivacaine 0,2% để làm giảm đau sau phẫu thuật lồng ngực trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn so với nghiên cứu của De Cosmo (2008) có tỷ lệ buồn nôn và nôn sau phẫu thuật là 23,1%⁽⁵⁾, nghiên cứu của Hotta (2011) có tỷ lệ buồn nôn và nôn sau phẫu thuật là 35,0%⁽⁸⁾ và nghiên cứu của Macias (2002) có tỷ lệ buồn nôn và nôn sau phẫu thuật lên đến 60,0%⁽¹⁰⁾. Tỷ lệ buồn nôn và nôn sau phẫu thuật trong các nghiên cứu của các tác giả này cao hơn nghiên cứu của chúng tôi đã được các tác giả trên lý giải do sử dụng lượng lớn morphine sau phẫu thuật, gây ra tác dụng phụ buồn nôn và nôn sau phẫu thuật nhiều hơn.

4.3. Suy hô hấp

Tỷ lệ bệnh nhân suy hô hấp ($SpO_2 < 90\%$) ở nhóm R là 3,3% (2 trường hợp) thấp hơn nhóm B là 13,1% (8 trường hợp) có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ (bảng 7). Tất cả 10 bệnh nhân có suy hô hấp sau phẫu thuật không phải có nguyên nhân từ thuốc tê, có thể do biến chứng ở phổi (5 trường hợp xẹp phổi và 5 trường hợp ứ đọng đàm trong phổi) và tất cả bệnh nhân này đều có sử dụng morphine sau phẫu thuật, trong đó 8 trường hợp (80,0%) có tổng lượng morphine sử dụng trong 48 giờ sau phẫu thuật ≥ 9 mg. Tất cả bệnh nhân suy hô hấp vẫn được tiếp tục duy trì thuốc tê ngoài màng cứng và tình trạng bệnh nhân được cải thiện sau khi xử trí bằng cách cho thở oxy, dùng thuốc phun khí dung, tăng cường tập vật lý trị liệu sau phẫu thuật. Điều này chứng tỏ gây tê ngoài màng cứng bằng ropivacaine 0,2% để giảm đau sau phẫu thuật có thể cải thiện tình trạng suy hô hấp sau phẫu thuật so với gây tê ngoài màng cứng bằng bupivacaine 0,125% là do tỷ lệ bệnh nhân sử dụng morphine và trung bình lượng morphine sử dụng ở nhóm R ít hơn nhóm B nên ít gây ra suy hô hấp, xuất phát từ hiệu quả giảm đau sau phẫu thuật ở nhóm R tốt hơn so với nhóm B và cũng có thể do tính chất ít ức chế vận động của ropivacaine so với bupivacaine.

Tỷ lệ bệnh nhân suy hô hấp trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn so với nghiên cứu của Perttunen (1995) có tỷ lệ suy hô hấp sau phẫu thuật là 53,3% khi tiến hành gây tê ngoài màng cứng bằng bupivacaine 0,25% để làm giảm đau sau phẫu thuật ở phổi, với nhận định có thể do sử dụng liều cao morphine [11].

Không có bệnh nhân suy hô hấp trong nghiên cứu

của De Cosmo (2008) trên 26 bệnh nhân [5] và nghiên cứu của Hotta (2011) trên 20 bệnh nhân [8] khi tiến hành gây tê ngoài màng cứng bằng ropivacaine 0,2% để làm giảm đau trong 48 giờ sau phẫu thuật lồng ngực. Kết quả này tương đương với nghiên cứu của chúng tôi với 2 trường hợp (3,3%) suy hô hấp trong 48 giờ sau phẫu thuật cắt thùy phổi trên 61 bệnh nhân được gây tê ngoài màng cứng bằng ropivacaine 0,2% [5].

5. Ưu điểm và hạn chế của nghiên cứu

Ưu điểm: Các đối tượng thỏa tiêu chí chọn bệnh khi đưa vào nghiên cứu và phân nhóm ngẫu nhiên, đảm bảo được sự tương đồng về đặc điểm bệnh nhân và đặc điểm phẫu thuật ở 2 nhóm nghiên cứu. Ứng dụng điều trị giảm đau đa mô thức của Hiệp hội Gây mê và giảm đau của châu Âu. Cả hai nhóm nghiên cứu đều đạt được hiệu quả giảm đau đúng mức sau phẫu thuật.

Hạn chế: Thời gian theo dõi ngắn, không đánh giá được thời gian nằm viện, tỷ lệ tử vong sau phẫu thuật và hiệu quả giảm đau mạn tính ở hai nhóm nghiên cứu. Bệnh nhân chưa được chủ động kiểm soát đau sau phẫu thuật, mà cần có sự can thiệp của nhân viên y tế. Tài liệu tham khảo về đề tài này còn ít để có thể so sánh hiệu quả giảm đau của gây tê ngoài màng cứng bằng ropivacaine so với bupivacaine sau phẫu thuật lồng ngực. Độ mạnh của nghiên cứu còn thấp, nghiên cứu tiến hành mù đơn nên kết quả chưa thực sự đủ mạnh và khách quan.

KẾT LUẬN

Nghiên cứu so sánh hiệu quả tê ngoài màng cứng bằng ropivacaine với bupivacaine để giảm đau phẫu thuật cắt thùy phổi, chúng tôi ghi nhận được: Tổng lượng morphine sử dụng trong 24 giờ và 48 giờ sau phẫu thuật ở nhóm R ít hơn nhóm B, thể tích thuốc tê sử dụng trong 24 giờ và 48 giờ sau phẫu thuật ở nhóm R ít hơn nhóm B, mức độ đau khi nghỉ và khi ho có sự khác biệt tại các thời điểm nghiên cứu giữa 2 nhóm, tỷ lệ bệnh nhân đau nhẹ ($VAS \leq 3$) ở nhóm R cao hơn nhóm B, tỷ lệ hạ huyết áp ở nhóm R là 11,5% tương đương với nhóm B là 21,3%, tỷ lệ buồn nôn và nôn ở nhóm R là 4,9% thấp hơn nhóm B là 18%, tỷ lệ suy hô hấp ở nhóm R là 3,3% thấp hơn nhóm B là 13,1%. Qua đó cho thấy: gây tê ngoài màng cứng bằng ropivacaine 0,2% có hiệu quả giảm đau sau phẫu thuật cắt thùy phổi tốt hơn gây tê ngoài màng cứng bằng bupivacaine 0,125%, giúp giảm được nhu cầu sử dụng morphine cứu hộ, giảm thể tích thuốc tê, ít tác dụng phụ, cải thiện được tình trạng giảm oxy máu, giảm được biến chứng suy hô hấp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Berti M, Fanelli G, Casati A, Albertin A, Palmisano S, Deni F et al** (2000), "Patient supplemented epidural analgesia after major abdominal surgery with bupivacaine/fentanyl or ropivacaine/fentanyl", *Canadian Journal of Anesthesia*, 47(1), pp.27-32.
2. **Brodner G, Mertes N, Aken HV, Pogatzki E, Buerkle H, Marcus MA et al** (1999), "Epidural Analgesia with Local Anesthetics After Abdominal Surgery: Earlier Motor Recovery with 0.2% Ropivacaine Than 0.175% Bupivacaine", *Anesthesia & Analgesia*, 88, pp.28-33.

3. **Dango S, Harris S, Offner K, Hennings E, Priebe HJ, Buerkle H et al** (2013), "Combined paravertebral and intrathecal vs thoracic epidural analgesia for post-thoracotomy pain relief", *British Journal of Anaesthesia*, 110(3), pp.443-449.

4. **Davie RG, Myles PS, Graham JM** (2006), "A comparison of the analgesic efficacy and side-effects of paravertebral vs epidural blockade for thoracotomy – a systematic review and meta-analysis of randomized trials", *British Journal of Anaesthesia*, 96(4), pp.418-426.

5. **De Cosmo G, Congedo E, Lai C, Sgreccia M, Amato A, Beccia G et al** (2008), "Ropivacaine vs. levobupivacaine combined with sufentanil for epidural analgesia after lung surgery", *European Journal of Anaesthesiology*, 25, pp.1020-1025.

6. **Đoàn Kim Huyền, Nguyễn Thị Thanh, Nguyễn Hữu Lân, Trương Kim Minh, Đỗ Thị Minh Trang** (2017), "So sánh hiệu quả giảm đau của tê ngoài màng cứng và tê cạnh cột sống trong phẫu thuật mở ngực cắt một phần phổi", *Y học Thành phố Hồ Chí Minh, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*, tập 21 (3), tr.109-115.

7. **Elhenawy AS, Ali G, Hamza O, Elshahawy H, Abo-Sabe S** (2006), "Comparative Study of Epidural Fentanyl-Bupivacaine Versus Patient-Controlled Analgesia with Fentanyl for Post-Thoracotomy Pain", *The Journal of Egyptian Society of Cardiothoracic Surgery*, 14(1-2), pp.72-77.

8. **Hotta K, Endo T, Taira K, Sata N, Inoue S, Takeuchi M et al** (2011), "Comparison of the Analgesic Effects of Continuous Extrapleural Block and Continuous Epidural Block After Video-Assisted Thoracoscopic Surgery", *Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia*, 25(6), pp.1009-1013.

9. **Lakshmi K, Kumari MP, Sunil R** (2015), "A comparison of the analgesic efficacy and safety of epidural bupivacaine with fentanyl and ropivacaine with fentanyl in abdominal surgery", *Ain-Shams Journal of Anaesthesiology*, pp.623-627.

10. **Macias A, Monedero P, Adame M, Torre W, Fidalgo I, Hidalgo F** (2002), "A Randomized, Double-Blinded Comparison of Thoracic Epidural Ropivacaine, Ropivacaine/Fentanyl, or Bupivacaine/Fentanyl for Postthoracotomy Analgesia", *Anesthesia & Analgesia*, 95, pp.1344-1350.

11. **Perttunen K, Nilsson E, Heinonen J, Hirvisalo EL, Salo JA, Kalso E** (1995), "Extradural, paravertebral and intercostal nerve blocks for postthoracotomy pain", *Br J Anaesth*, 75, pp.541-547.

12. **Richardson J, Sabanathan S, Jones J, Shah RD, Cheema S, Mearns AJ** (1999), "A prospective, randomized comparison of preoperative and continuous balanced epidural or paravertebral bupivacaine on post-thoracotomy pain, pulmonary function and stress response", *British Journal of Anaesthesia*, 83(3), pp.387-392.

13. **Simpson D, Curran MP, Oldfield V, Keating GM** (2005), "Ropivacaine: a review of its use in regional anaesthesia and acute pain management", *Drugs*, 65(18), pp.2675-2717.

14. **Tuncel G, Ozalp G, Savli S, Canoler O, Kaya M, Kadiogullari N** (2005), "Epidural ropivacaine or sufentanil-ropivacaine infusions for post-thoracotomy pain", *European Journal of Cardio-thoracic Surgery*, 28, pp.375-379.