

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF PROPHYLACTIC NOREPINEPHRINE DOSES IN PREVENTING MATERNAL HYPOTENSION AND THEIR EFFECTS ON NEONATES DURING SPINAL ANESTHESIA FOR CESAREAN SECTION AT HAI PHONG OBSTETRICS AND GYNECOLOGY HOSPITAL

Pham Thi Anh Tu^{1*}, Dao Van Tung², Bui Van Tung¹

¹Hai Phong Hospital of Obstetrics and Gyencology - 19 Tran Quang Khai, Hong Bang Ward, Hai Phong City, Vietnam

²Hai Phong Medical College - 169 Tran Nguyen Han, Le Chan Ward, Hai Phong City, Vietnam

Received: 21/01/2026

Revised: 04/02/2026; Accepted: 23/02/2026

ABSTRACT

Objectives: To evaluate the effectiveness of prophylactic prevention of hypotension during spinal anesthesia for cesarean section and its effects on neonates when intravenous norepinephrine is administered at different infusion doses.

Materials and methods: The study included 90 parturients aged over 18 years, with singleton, full-term pregnancies, and no contraindications to spinal anesthesia for cesarean delivery. The participants were randomly assigned into three groups to receive prophylactic intravenous norepinephrine infusion after spinal anesthesia at doses of 0.025 µg/kg/min, 0.05 µg/kg/min, and 0.075 µg/kg/min, respectively. The primary outcome measures included the incidence of hypotension; hypertension; bradycardia; nausea and vomiting; Apgar scores at 1 and 5 minutes and umbilical arterial blood gas parameters.

Results: The incidence of hypotension in the 0.05 µg/kg/min group (16.6%) and the 0.075 µg/kg/min group (13.3%) was significantly lower than that in the 0.025 µg/kg/min group (39.9%) ($p < 0.05$). The incidence of hypertension in the 0.075 µg/kg/min group was 3.3% ($n = 1$); however, this difference was not statistically significant compared with the other two groups. There were no significant differences among the three groups in terms of maternal bradycardia, nausea and vomiting, Apgar scores at 1 and 5 minutes, or umbilical arterial blood gas results ($p > 0.05$).

Conclusion: Intravenous norepinephrine infusion at doses of 0.05 µg/kg/min and 0.075 µg/kg/min effectively reduced the incidence of hypotension after spinal anesthesia for cesarean section. The dose of 0.075 µg/kg/min may be associated with an increased risk of hypertension. There were no significant differences among the three groups regarding the incidence of bradycardia, nausea and vomiting, neonatal Apgar scores, or umbilical arterial blood gas parameters.

Keywords: Noradrenaline, hypotension, spinal anesthesia for cesarean section, prophylaxis.

*Corresponding author

Email: drantugmhs@gmail.com Phone: (+84) 982356547 DOI: 10.52163/yhc.v67i2.4394

ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ DỰ PHÒNG TỤT HUYẾT ÁP CỦA CÁC LIỀU NORADRENALIN VÀ CÁC TÁC ĐỘNG LÊN TRẺ SƠ SINH TRONG GÂY TÊ TỦY SỐNG MỔ LẤY THAI TẠI BỆNH VIỆN PHỤ SẢN HẢI PHÒNG

Phạm Thị Anh Tú^{1*}, Đào Văn Tùng², Bùi Văn Tùng¹

¹Bệnh viện Phụ Sản Hải Phòng - 19 Trần Quang Khải, P. Hồng Bàng, Tp. Hải Phòng, Việt Nam

²Trường Cao đẳng Y tế Hải Phòng - 169 Trần Nguyên Hãn, P. Lê Chân, Tp. Hải Phòng, Việt Nam

Ngày nhận: 21/01/2026

Ngày sửa: 04/02/2026; Ngày đăng: 23/02/2026

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả dự phòng tụt huyết áp trong gây tê tủy sống mổ lấy thai và các tác động lên trẻ sơ sinh khi dùng Noradrenalin truyền tĩnh mạch dự phòng tụt huyết áp với các liều khác nhau.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Gồm 90 sản phụ trên 18 tuổi, đơn thai, đủ tháng, không có chống chỉ định gây tê tủy sống để mổ lấy thai được chia ngẫu nhiên làm ba nhóm nhận ba liều noradrenalin truyền tĩnh mạch dự phòng tụt huyết áp sau tê tủy sống là 0,025 µg/kg/phút; 0,05 µg/kg/phút và 0,075 µg/kg/phút. Các tiêu chí đánh giá chính gồm: Tỷ lệ tụt huyết áp; tỷ lệ tăng huyết áp; tần số tim chậm; tỷ lệ buồn nôn và nôn; điểm Apgar sau 1 phút và 5 phút khí máu động mạch cuống rốn.

Kết quả: Tỷ lệ tụt huyết áp ở nhóm 0,05 µg/kg/phút (16.6%) và nhóm 0,075 µg/kg/phút (13.3%) thấp hơn có ý nghĩa so với nhóm 0,025 µg/kg/phút (39.9%) ($p < 0,05$). Tỷ lệ tăng huyết áp ở nhóm liều 0,075 µg/kg/phút là 3.3% ($n=1$) tuy nhiên sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê so với 2 nhóm còn lại. Tỷ lệ tần số tim chậm, buồn nôn và nôn ở mẹ, điểm Apgar sau 1 và 5 phút, kết quả xét nghiệm khí máu động mạch cuống rốn là không có sự khác biệt nhau giữa ba nhóm ($p > 0,05$). không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các nhóm sản phụ sử dụng các liều noradrenalin khác nhau để dự phòng tụt huyết áp sau gây tê tủy sống mổ lấy thai.

Kết luận: Hai liều truyền tĩnh mạch noradrenalin 0,05 µg/kg/phút và 0,075 µg/kg/phút có hiệu quả làm giảm tỷ lệ tụt huyết áp sau gây tê tủy sống trong mổ lấy thai. Liều 0,075 µg/kg/phút có thể gây tăng huyết áp. Không có sự khác biệt về tỷ lệ tần số tim chậm, buồn nôn và nôn, kết quả điểm Apgar trên trẻ sơ sinh, kết quả xét nghiệm khí máu động mạch cuống rốn giữa ba nhóm nghiên cứu.

Từ khóa: Noradrenalin, tụt huyết áp, gây tê tủy sống mổ lấy thai, dự phòng.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tê tủy sống (TTS) là một trong những phương pháp vô cảm phổ biến cho phẫu thuật lấy thai. Tê tủy sống mang lại nhiều lợi ích cho sản phụ: sản phụ tỉnh táo trong suốt quá trình diễn ra cuộc mổ, da kề da, tránh nguy cơ viêm phổi hít, tránh nguy cơ đặt ống nội khí quản khó. Bên cạnh những lợi ích mang lại, TTS cũng đi kèm với nhiều tác dụng phụ cho người bệnh. Tụt huyết áp (HA) là tác dụng phụ hay gặp nhất sau TTS trong mổ lấy thai (có thể lên tới 80-90% nếu không có phương án dự phòng).

Các thuốc vận mạch được ưa chuộng hiện nay bên cạnh lợi ích nâng HA cũng kèm theo nhiều tác dụng phụ không mong muốn. Ephedrine tác dụng vào receptor $\beta 1$ gây tăng nhịp tim, tăng co bóp cơ tim làm tăng nguy cơ rối loạn nhịp tim, thiếu máu cơ tim, toan hóa máu thai nhi. Phenylephrine tác động mạnh vào receptor α gây co mạch, nhịp chậm, giảm cung lượng tim. Do Noradrenalin tác động lên cả receptor α và receptor β , hạn chế nhịp chậm, tăng cung lượng tim của mẹ, làm giảm toan máu

thai. Hasanin Ahmed và cộng sự đã truyền tĩnh mạch ba liều Noradrenalin là 0,025 µg/kg/phút, 0,05 µg/kg/phút, 0,075 µg/kg/phút dự phòng tụt huyết áp sau tê tủy sống cho mổ lấy thai đã đưa ra kết luận liều 0,05 µg/kg/phút và 0,075 µg/kg/phút có hiệu quả tốt hơn liều 0,025 µg/kg/phút. Tuy nhiên vẫn cần thêm nhiều nghiên cứu để đưa ra quy trình truyền noradrenalin tĩnh mạch và đánh giá các tác dụng không mong muốn.

Ở Việt Nam chưa có nhiều nghiên cứu về Noradrenalin dự phòng tụt HA trong TTS mổ lấy thai. Vì vậy chúng tôi nghiên cứu đề tài truyền tĩnh mạch các liều noradrenalin 0,025 µg/kg/phút, 0,05 µg/kg/phút và 0,075 µg/kg/phút nhằm mục tiêu đánh giá hiệu quả dự phòng tụt HA và tác dụng không mong muốn của các liều noradrenalin khác nhau truyền tĩnh mạch trong TTS mổ lấy thai.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

*Tác giả liên hệ

Email: dranhtugmhs@gmail.com Điện thoại: (+84) 982356547 DOI: 10.52163/yhc.v67i2.4394

2.1. Đối tượng nghiên cứu

- Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân vào nghiên cứu
 - + Sản phụ trên 18 tuổi, đồng ý tham gia vào nghiên cứu.
 - + Sản phụ đơn thai, đủ tháng, thai nhi bình thường.
 - + Chiều cao sản phụ từ 150 cm đến 175 cm, cân nặng từ 50 kg tới 80 kg.
- Tiêu chuẩn loại trừ bệnh nhân ra khỏi nghiên cứu
 - + Các sản phụ có chống chỉ định với tê tủy sống: Rau tiền đạo trung tâm, rau bong non, rối loạn đông máu, bệnh tim mạch nặng, ... và dị ứng với các loại thuốc dùng trong nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu:

- Nghiên cứu tiến cứu, thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên có so sánh.
- Cỡ mẫu: 90 bệnh nhân tham gia nghiên cứu
- Địa điểm nghiên cứu: Bệnh viện Phụ sản Hải Phòng.
- Thời gian tiến hành nghiên cứu từ tháng 6 năm 2025 đến tháng 11 năm 2025.

2.2.3. Tiến hành nghiên cứu:

Các bệnh nhân được TTS theo quy trình sau:

- Lắp đặt và vận hành các thiết bị theo dõi (điện tim, huyết áp, bão hòa Oxy mao mạch), cho bệnh nhân thở Oxy 3-5 lít/phút và tiến hành làm đường truyền tĩnh mạch ngoại vi kim 18G.
- BN được chia vào 3 nhóm nghiên cứu: Nhóm I truyền Noradrenalin liều 0,025 µg/kg/phút, nhóm II truyền Noradrenalin liều 0,05 µg/kg/phút, nhóm III truyền Noradrenalin liều 0,075 µg/kg/phút.
- Truyền 500ml NaCl 0,9% qua đường tĩnh mạch trước TTS.
- Noradrenalin được pha với nồng độ 5µg/ml chạy bơm tiêm điện được lắp vào chạc ba trên đường truyền.
- Sản phụ nằm nghiêng trái, gây tê tủy sống vị trí L2-3, liều thuốc Bupivacain hydrochlorid 5mg/ml là 9mg phối hợp với 20 µg fentanyl.
- Bắt đầu chạy bơm tiêm điện Noradrenalin khi bác sỹ gây mê tiêm hết thuốc vào tủy sống của sản phụ.

- Đánh giá huyết áp, tần số tim và các tác dụng không mong muốn 1 phút/lần trong 10 phút đầu tiên, 2 phút/lần trong 20 phút tiếp theo và 5 phút/lần cho tới khi kết thúc cuộc mổ. Khi có tụt huyết áp (HA tâm thu <90mmHg hoặc HA giảm 20% so với HA nền) bolus 5µg noradrenalin, khi tăng huyết áp (HA trên 140/90mmHg) giảm liều mỗi 0,025 µg/kg/phút, tần số tim chậm dưới 60l/p tiêm tĩnh mạch 0.5mg Atropin. Truyền TM 20 IU Oxytocin sau khi lấy thai. Sau khi truyền Oxytocin xong, noradrenalin được giảm liều và dừng.

2.2.3. Biến số nghiên cứu

- Đặc điểm tuổi, chiều cao (cm), cân nặng (kg), BMI, tuổi thai, HA tâm thu (HATT), HA tâm trương (HATTr), tần số tim, thời gian phẫu thuật (phút).

- Tỷ lệ tụt huyết áp, mức độ tụt huyết áp, lượng thuốc noradrenalin sử dụng, lượng dịch truyền trong mổ.

- Các tiêu chí đánh giá tác dụng không mong muốn: tỷ lệ tăng HA, tần số tim chậm, buồn nôn và nôn, điểm Apgar trẻ sơ sinh tại thời điểm 1 phút và 5 phút, khí máu động mạch cuống rốn

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm liên quan đến sản phụ, gây mê hồi sức

Bảng 1. Đặc điểm của sản phụ

Chỉ số \ Nhóm	Nhóm I (n=30)	Nhóm II (n=30)	Nhóm III (n=30)	p
Tuổi (năm)	29.2 ± 3.6	30.1 ± 3.7	29.6 ± 4.2	> 0.05
Chiều cao (cm)	155 ± 4.0	157.2 ± 4.2	156.7 ± 4.1	> 0.05
Cân nặng (kg)	66.1 ± 5.6	65.3 ± 5.7	64.8 ± 5.7	> 0.05
BMI (kg/m ²)	26.3 ± 2.5	26.5 ± 2.1	26.1 ± 2.4	> 0.05
Tuổi thai (tuần)	38.3 ± 1.2	38.2 ± 1.1	38.8 ± 0.9	> 0.05
HATT (mmHg)	120.6 ± 5.9	119.7 ± 5.8	120.4 ± 4.8	> 0.05
HATTr (mmHg)	76.8 ± 4.8	74.7 ± 5.3	75.3 ± 4.3	> 0.05
Tần số tim (lần/phút)	89.2 ± 8.5	88.1 ± 7.8	90.2 ± 8.5	> 0.05
Thời gian phẫu thuật (phút)	40.2 ± 5.6	41.1 ± 4.8	40.1 ± 5.9	> 0.05

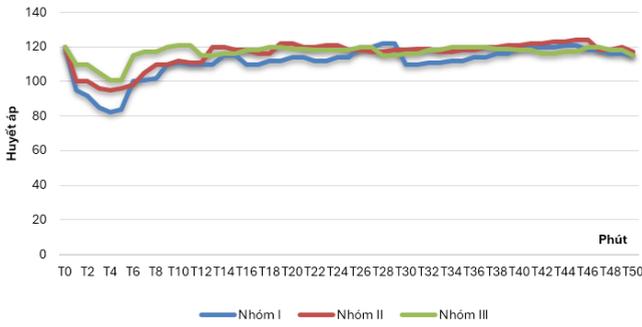
Nhận xét: Không có khác biệt có ý nghĩa về tuổi, chiều cao, cân nặng, BMI, tuổi thai, HA trước khi tiến hành gây tê, tần số tim, thời gian phẫu thuật giữa 3 nhóm đối tượng.

Bảng 2. Lượng dịch truyền và noradrenalin

Nhóm Thông số	Nhóm I (n=30)	Nhóm II (n=30)	Nhóm III (n=30)	p
Tổng dịch truyền (ml)	1015 ± 100	1010 ± 101	1005 ± 103	> 0.05
Noradrenalin (µg)	31.8 ± 4.9	58.8 ± 7.5	70.1 ± 6.2	< 0.05

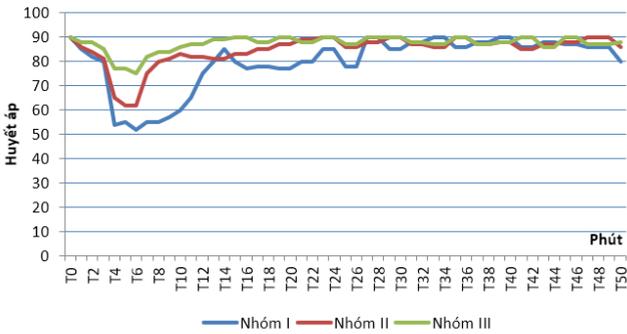
Nhận xét: Tổng lượng dịch truyền trung bình ở 3 nhóm là giống nhau (p>0.05). Tổng lượng noradrenalin sử dụng ở 3 nhóm khác biệt có ý nghĩa thống kê (p<0.05).

3.2. Thay đổi huyết áp trong phẫu thuật



Hình 1. Thay đổi HATT trong phẫu thuật

Nhận xét: Sau TTS, HATT giảm so với thời điểm trước khi bắt đầu gây tê (T0) ở cả 3 nhóm. HATT giảm nhiều nhất ở nhóm I, sau đó đến nhóm II và ít nhất ở nhóm III, thời điểm HA giảm nhiều nhất tại thời điểm phút thứ 3 (T3) và phút thứ 4 (T4). Sự khác biệt về HATT ở nhóm I và nhóm III tại thời điểm phút thứ 3, phút thứ 4 và phút thứ 5 có ý nghĩa thống kê ($p < 0.05$). HATT của 3 nhóm tăng dần ở thời điểm phút thứ 4 tới phút thứ 8 là thời điểm lấy thai, sau đó ổn định dần tới khi kết thúc phẫu thuật.



Hình 2. Thay đổi HATT trong phẫu thuật

Nhận xét: Sau TTS, HATT giảm so với thời điểm trước khi bắt đầu gây tê (T0) ở cả 3 nhóm. HATT giảm nhiều nhất ở nhóm I, sau đó đến nhóm II và ít nhất ở nhóm III, thời điểm HATT giảm nhiều nhất ở T4, T5, T6. HATT của nhóm I và nhóm III tăng dần từ thời điểm T7 tới T10, sau đó ổn định tới khi kết thúc phẫu thuật. HATT của nhóm I tiếp tục giảm tới T9 tăng dần tới T14, sau đó ổn định tới khi kết thúc phẫu thuật. Sự khác biệt HATT giữa nhóm I với nhóm II, nhóm III tại thời điểm lấy thai T4 tới T8 có ý nghĩa thống kê.

3.3. Các tác dụng không mong muốn trên mẹ

Bảng 3. Các tác dụng không mong muốn trên mẹ

Thông số	Nhóm I (n=30)	Nhóm II (n=30)	Nhóm III (n=30)	p
Tụt HA (>20%)	7 (23.3%)	3 (10%)	3 (10%)	< 0.05
Tụt HA (>30%)	4 (16.6%)	2 (6.6%)	1 (3.3%)	
Tụt HA (>40%)	0	0	0	> 0.05
Tăng HA	0	0	1 (3.3%)	> 0.05

Thông số	Nhóm I (n=30)	Nhóm II (n=30)	Nhóm III (n=30)	p
Tần số tim chậm	3 (10%)	3 (10%)	2 (6.6%)	> 0.05
Buồn nôn, nôn	6 (20%)	4 (13.3%)	5 (16.5%)	> 0.05
Rối loạn nhịp tim	0	0	0	> 0.05

Nhận xét: tỷ lệ tụt HA trên 20% và tụt HA trên 30% cao ở nhóm I cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm II và nhóm III. Không ghi nhận được trường hợp nào tụt HA trên 40%. Không có sự khác biệt về ý nghĩa thống kê giữa tỷ lệ tăng HA, tần số tim chậm, buồn nôn, nôn, rối loạn nhịp tim giữa 3 nhóm nghiên cứu.

3.4. Tác động lên thai nhi

Bảng 4. Chỉ số Apgar sau sinh 1 phút và sau sinh 5 phút

Thông số	Nhóm I (n=30)	Nhóm II (n=30)	Nhóm III (n=30)	p
Apgar 1 phút	8 điểm (33.3%)	11 (36.6%)	09 (30%)	> 0.05
	9 điểm (66.7%)	19 (63.4%)	21 (70%)	> 0.05
Apgar 5 phút	9 điểm (40%)	15 (50%)	11 (36.6%)	> 0.05
	10 điểm (60%)	15 (50%)	19 (63.4%)	> 0.05

Nhận xét: Điểm Apgar tại thời điểm 1 phút và 5 phút ở ba nhóm là không có sự khác biệt về ý nghĩa thống kê.

Bảng 5. Kết quả khí máu động mạch cuống rốn

Thông số	Nhóm I (n=30)	Nhóm II (n=30)	Nhóm III (n=30)	p
pH	7,28 ± 0,04	7,30 ± 0,03	7,29 ± 0,03	> 0.05
PaO ₂	22,5 ± 4,1	23,8 ± 3,9	23,1 ± 4,0	> 0.05
PaCO ₂	50,2 ± 5,3	48,6 ± 4,8	49,1 ± 5,0	> 0.05
HCO ₃ ⁻	23,1 ± 2,4	23,6 ± 2,2	23,4 ± 2,3	> 0.05
BE	-3,2 ± 2,1	-2,6 ± 1,9	-2,9 ± 2,0	> 0.05
Lactate	3,1 ± 0,8	2,8 ± 0,7	2,9 ± 0,8	> 0.05

Nhận xét: Các chỉ số khí máu động mạch cuống rốn của trẻ sơ sinh, bao gồm pH, PaO₂, PaCO₂, HCO₃⁻, base excess và lactate, không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các nhóm sản phụ sử dụng các liều noradrenalin khác nhau để dự phòng tụt huyết áp sau gây tê tùy sống mổ lấy thai.

4. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu này, tổng số 80 bệnh nhân được chia thành 2 nhóm tương đương nhau về tuổi, BMI, thời gian phẫu thuật, thời gian nhịn ăn và thời gian nhịn uống. Kết quả cho thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa 2 nhóm ($p > 0,05$). Điều này cho thấy việc phân nhóm bệnh nhân là hợp lý, đảm bảo tính đồng nhất về đặc điểm chung và loại trừ được các yếu tố nhiễu có thể ảnh hưởng đến các chỉ số nghiên cứu như thể tích dịch dạ dày, đường máu và mức độ buồn nôn, nôn.

Kết quả này cũng phù hợp với nhiều nghiên cứu trước đó như của Nygren J và cộng sự (2001) [5] cho thấy đặc điểm nhân trắc học (tuổi, BMI) và thời gian phẫu thuật thường không ảnh hưởng đáng kể đến thể tích dịch dạ dày hoặc đáp ứng chuyển hóa khi bệnh nhân được dùng dung dịch carbohydrate trước mổ. Kết quả nghiên cứu cho thấy thể tích dịch dạ dày trung bình của nhóm nhịn ăn hoàn toàn là $8,3 \pm 7,6$ ml, trong khi nhóm được uống dung dịch carbohydrate trước phẫu thuật 2 giờ là $7,5 \pm 8,2$ ml, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Không có trường hợp nào trào ngược dịch dạ dày trong quá trình khởi mê. Điều này khẳng định việc cho bệnh nhân uống dung dịch giàu carbohydrate 2 giờ trước phẫu thuật không làm tăng nguy cơ tồn dư dịch dạ dày, phù hợp với các khuyến cáo hiện hành của Hội Gây mê Hồi sức châu Âu (ESA, 2022) và Chương trình phục hồi sớm sau phẫu thuật (ERAS, 2023).

Giá trị đường máu tĩnh mạch trung bình ở nhóm nhịn ăn hoàn toàn là $5,3 \pm 0,45$ mmol/L sau khởi mê 30 phút và là $5,8 \pm 0,19$ sau thoát mê 2 giờ. Trong khi đó, nhóm sử dụng dung dịch carbohydrate có giá trị $5,7 \pm 0,35$ mmol/L sau khởi mê và $6,02 \pm 0,21$ mmol/L sau thoát mê 2 giờ, sự khác biệt giữa hai nhóm không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Mặc dù sự tăng nhẹ của đường máu ở nhóm sử dụng carbohydrate không đạt mức ý nghĩa thống kê, song về mặt sinh lý, điều này cho thấy dung dịch đã được hấp thu và góp phần duy trì ổn định nồng độ glucose trong máu. Như vậy, dung dịch carbohydrate có tác dụng hỗ trợ duy trì đường máu ổn định mà không gây tăng đường máu đáng kể, đảm bảo an toàn cho người bệnh.

Tỷ lệ buồn nôn và nôn ở hai nhóm tại thời điểm trước mổ và sau thoát mê 2 giờ đều thấp và không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Cụ thể, sau mổ 2 giờ, tỷ lệ buồn nôn ở nhóm dùng carbohydrate là 16,7%, trong khi nhóm nhịn ăn là 10%, không có trường hợp nôn thực sự ở cả 2 nhóm. Kết quả này chứng minh rằng uống dung dịch carbohydrate không làm tăng nguy cơ nôn, buồn nôn sau gây mê, điều này hoàn toàn tương đồng với các nghiên cứu của Hausel J và cộng sự (2001) [6], Yildiz H và cộng sự (2013) [7].

Kết quả nghiên cứu cho thấy nồng độ các điện giải huyết thanh (Na^+ , K^+ , Cl^-) trước gây mê và sau thoát mê 2 giờ ở cả 2 nhóm đều nằm trong giới hạn sinh lý và không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Điều này chứng tỏ 2 nhóm bệnh nhân có đặc điểm nền tương đồng về tình trạng điện giải, góp phần loại trừ yếu tố nhiễu liên quan đến rối loạn điện giải trong quá trình đánh giá kết quả nghiên cứu.

Sau thoát mê 2 giờ, nồng độ điện giải ở cả 2 nhóm có xu hướng giảm nhẹ so với trước gây mê nhưng không có ý nghĩa thống kê. Sự thay đổi này có thể liên quan đến quá trình nhịn ăn trước mổ, truyền dịch trong mổ và đáp ứng sinh lý sau gây mê, phẫu thuật, tuy nhiên mức độ thay đổi không đủ lớn để gây ảnh hưởng lâm sàng.

Kết quả này phù hợp với một số nghiên cứu trước đây cho thấy gây mê và phẫu thuật không gây biến đổi đáng kể nồng độ điện giải huyết thanh khi bệnh nhân được bù dịch

hợp lý và theo dõi chặt chẽ trong chu phẫu. Do đó, sự ổn định điện giải giữa 2 nhóm góp phần khẳng định tính an toàn của các biện pháp gây mê được áp dụng trong nghiên cứu [8].

5. KẾT LUẬN

Việc sử dụng dung dịch giàu carbohydrate 2 giờ trước phẫu thuật là an toàn và hiệu quả, không làm tăng thể tích dịch dạ dày, không gây tăng đường máu đáng kể, không làm tăng tỷ lệ buồn nôn, nôn sau mổ, không tác động đến nồng độ điện giải trước và sau mổ.

LỜI CẢM ƠN

Nhóm nghiên cứu chân thành cảm ơn ban lãnh đạo và các cán bộ nhân viên y tế Bệnh viện Phụ Sản Hải Phòng cùng các bệnh nhân tham gia nghiên cứu đã cung cấp số liệu khảo sát cho đề tài này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Xu D et al. Shortened preoperative fasting for prevention of complications associated with laparoscopic cholecystectomy: a meta-analysis. *Journal of International Medical Research*, 2017, 45 (1): 22-37. doi: 10.1177/0300060516676411. Epub 2017 Jan 12.
- [2] Đỗ Nguyễn Trọng Nhân, Nguyễn Thị Thanh. Đánh giá thể tích tồn lưu dạ dày của dung dịch Maltodextrin 25% uống 2 giờ trước gây mê. *Tạp chí Y dược thành phố Hồ Chí Minh*, 2020, 24 (3): 19-126.
- [3] Yuill K.A et al. The administration of an oral carbohydrate-containing fluid prior to major elective upper-gastrointestinal surgery preserves skeletal muscle mass postoperatively-a randomised clinical trial. *Clinical Nutrition*, 2005, 24 (1): 32-37. doi: 10.1016/j.clnu.2004.06.009.
- [4] Bộ Y tế. Quyết định số 181/QĐ-BYT ngày 23 tháng 01 năm 2024 về việc ban hành Hướng dẫn nhịn ăn uống và cung cấp carbohydrate trước phẫu thuật chương trình, 2024.
- [5] Nygren J, Thorell A, Ljungqvist O. Preoperative oral carbohydrate nutrition: an update. *Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care*, 2001, 4 (4): 255-259. doi: 10.1097/00075197-200107000-00002.
- [6] Hausel J et al. A carbohydrate-rich drink reduces preoperative discomfort in elective surgery patients. *Anesthesia & Analgesia*, 2001, 93 (5): 1344-1350. doi: 10.1097/00000539-200111000-00063.
- [7] Yildiz H et al. Oral carbohydrate supplementation reduces preoperative discomfort in laparoscopic cholecystectomy. *Journal of Investigative Surgery*, 2013, 26 (2): 89-95. doi: 10.3109/08941939.2012.699998.
- [8] Bilku D.K et al. Role of preoperative carbohydrate loading: a systematic review. *Ann R Coll Surg Engl*, 2014, 96 (1): 15-22. doi: 10.1308/003588414X13824511650614.