

HIỆU QUẢ GIẢM ĐAU CỦA PHONG BẾ CẠNH SỐNG LIÊN TỤC BẰNG CATHETER ĐẶT TRỰC TIẾP TRONG MỔ CHO PHẪU THUẬT TIM HỞ XÂM LẤN TỐI THIỂU Ở TRẺ EM

Nguyễn Thị Thu Hằng¹, Trịnh Thị Tùng Phương¹, Vũ Thị Huệ¹,
Nguyễn Thị Ngọc Hà¹, Đỗ Thanh Minh¹, Nguyễn Ngọc Anh¹,
Vũ Huy Thu¹, Ngô Thị Nguyệt¹, Lý Hoàng Long¹,
Phan Văn Vũ¹, Nguyễn Lý Thịnh Trường¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá kết quả giảm đau trong và sau mổ của phương pháp phong bế cạnh sống liên tục (PBCSLT) bằng catheter đặt trực tiếp trong mổ, cho bệnh nhân phẫu thuật tim hở xâm lấn tối thiểu (THXLTT) qua đường mổ nách giữa bên phải ở trẻ em. **Đối tượng nghiên cứu:** 30 bệnh nhi (BN) bị bệnh tim bẩm sinh được phẫu thuật THXLTT có PBCSLT trong thời gian từ T3/2022 đến T9/2022. **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả, hồi cứu. **Kết quả:** sau khi bolus thuốc tê, có tới 23/30 (76,7%) BN không cần dùng thêm fentanyl cho tới khi kết thúc phẫu thuật. Sau phẫu thuật, có 21/30 (70%) BN không cần dùng thêm morphin trong suốt thời gian 3 ngày lưu catheter PBCSLT. Không ghi thấy BN nào có các tác dụng phụ của phương pháp phong bế thần kinh này. **Kết luận:** Phong bế cạnh sống liên tục qua catheter đặt trực tiếp trong mổ cho bệnh nhi phẫu thuật tim hở xâm lấn tối thiểu đạt được tác dụng giảm đau trong và sau mổ tốt, an toàn. **Từ khóa:** phong bế cạnh sống liên tục, tim hở xâm lấn tối thiểu, trẻ em

SUMMARY

THE ANALGESIC EFFECT OF CONTINUOUS PARAVERTEBRAL BLOCK WITH DIRECT INTRAOPERATIVE CATHETER PLACEMENT FOR MINIMALLY INVASIVE OPEN-HEART SURGERY IN CHILDREN

Objective: To evaluate the intraoperative and postoperative pain relief results of continuous paravertebral block using a direct catheter placed during surgery for patients undergoing minimally invasive open heart surgery through the right mid-axillary approach in children. **Subjects:** 30 pediatric patients with congenital heart disease undergoing minimally invasive open heart surgery with continuous paravertebral block from March 2022 to September 2022. **Methods:** Descriptive, retrospective study. **Results:** After bolus the first dose of local anesthetic, 23/30 (76.7%) patients did not need additional fentanyl until the end of surgery. After surgery, 21/30 (70%) patients did not need additional morphin during the 3 days of the catheter paravertebral block placement. No patients were recorded with side

effects of this nerve block method. **Conclusion:** Continuous paravertebral block via direct catheter placement during surgery for pediatric patients undergoing minimally invasive open heart surgery achieved good intraoperative and postoperative pain relief and high safety.

Keywords: continuous paravertebral block, minimally invasive open heart surgery, children

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Phẫu thuật THXLTT qua đường nách giữa là phương pháp mổ cải tiến, thẩm mỹ hơn so với phẫu thuật qua đường giữa xương ức. Tuy nhiên, phẫu thuật này gây đau ở mức cao nhất và kéo dài. Với trẻ em, nếu không được điều trị đau đầy đủ sẽ có nguy cơ trở thành đau mạn tính hoặc ảnh hưởng đến sự phát triển tâm sinh lý sau này của trẻ¹.

PBCSLT là một trong những biện pháp phong bế thần kinh được lựa chọn để giải quyết vấn đề trên, giúp BN phục hồi nhanh do giảm sử dụng thuốc giảm đau nhóm opioids². Do đó, để đánh giá hiệu quả giảm đau cả trong và sau phẫu thuật của phương pháp PBCSLT cho đối tượng bị bệnh tim bẩm sinh trải qua phẫu thuật THXLTT chúng tôi đã tiến hành nghiên cứu mô tả hồi cứu này.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. Bệnh nhân đã được thực hiện phẫu thuật THXLTT có đặt catheter PBCSLT

Tiêu chuẩn lựa chọn:

- Bệnh án đủ số liệu nghiên cứu
- EF \geq 50%

Tiêu chuẩn loại trừ:

Có bệnh kèm theo.

Thời gian và địa điểm nghiên cứu

- Thời gian phẫu thuật: từ 01/3/2022 đến 30/9/2022.
- Thời gian tiến hành nghiên cứu: 07/2024 – 08/2024.

- Địa điểm nghiên cứu: Bệnh viện Nhi TW

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: nghiên cứu hồi cứu, mô tả

Cách thức tiến hành:

¹Bệnh viện Nhi Trung ương

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thị Thu Hằng

Email: nguyenthuhang@nch.gov.vn

Ngày nhận bài: 7.8.2024

Ngày phản biện khoa học: 18.9.2024

Ngày duyệt bài: 17.10.2024

- Thu thập thông tin qua bệnh án mẫu.
 - Lựa chọn hồ sơ phẫu thuật THXLTT, gây mê toàn thể kết hợp với PBCSLT như sau:

+ Tiền mê midazolam 0.1mg/kg, tối đa 2mg (tĩnh mạch) → propofol 3mg/kg; fentanyl 3µg/kg; rocuronium 1mg/kg → đặt NKQ, duy trì sevorane 2% → đặt catheter động mạch xâm nhập, catheter tĩnh mạch trung tâm, block phổi phải (BN ≥ 6 tháng). Thêm 1/2 liều khởi mê fentanyl và rocuronium nếu nhịp tim (NT) và huyết áp trung bình (HATB) tăng trên 20%. Đặt BN nghiêng trái, thêm fentanyl, rocuronium liều như khởi mê. Rạch da đường nách phải từ khoang liên sườn (KLS) số II-VI, mở ngực qua KLS số IV hoặc V.

+ Đặt catheter cạnh sống (dùng bộ catheter loại gây tê ngoài màng cứng): phẫu thuật viên hoặc bác sĩ gây mê chọc kim Tuohy qua da ở KLS VI hoặc VII, hướng kim về phía đầu BN. Đẩy kim từ từ, nhìn vào trong lồng ngực đưa đầu kim đến điểm đích (ở KLS có đường mở ngực, cách mép bên cột sống 3-10mm, sát lá thành màng phổi) thì dừng lại → rút nòng → bolus levobupivacaine 0,2% 0,5ml/kg, cố định đầu catheter bằng mũi khâu ngoài da → tiến hành các bước phẫu thuật.

+ Thêm thuốc mê sau phong bế: fentanyl 1-3µg/kg nếu HATB ≥ 120% so với khi khởi mê; rocuronium 0,3mg/kg khi có dấu hiệu thờ lại.

+ Giảm đau sau mổ: paracetamol 15mg/kg mỗi 6h từ khi dừng PT, morphin 10-30 µg/kg/h khi điểm đau FLACC ≥ 3.

+ Duy trì thuốc tê qua catheter PBCSLT bắt đầu sau liều bolus 3h, trong 3 ngày: levobupivacaine 0,125%; tốc độ 0,15 (ml/kg/h)³.

2.3. Xử lý số liệu. Số liệu được quản lý trong Excel. Phân tích, xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0.

2.4. Đạo đức nghiên cứu. Tuân thủ quy định về đạo đức trong nghiên cứu y sinh học. Thông tin được bảo mật, chỉ phục vụ cho mục đích nghiên cứu.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Tổng 37 BN được phẫu thuật THXLTT có đặt catheter PBCSLT, chọn được 30 BN thỏa mãn tiêu chuẩn nghiên cứu.

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

- Phân bố giới tính: không có sự khác biệt, tỷ lệ nam/nữ là 15/15
- Loại phẫu thuật: 24/30 (80%) và lỗ thông liên thất; còn lại là đóng lỗ thông liên nhĩ.
- Một số đặc điểm khác như sau:

Bảng 3.1. Một số đặc điểm của bệnh

nhân (n=30)

Chỉ số	Mean±SD	Min-Max
Tuổi (tháng)	39,7±38,4	3-137
Cân nặng (kg)	12,1±7,5	4,7-38
Thời gian phẫu thuật (phút)	155,3±32,2	70-220
Thời gian gây mê (phút)	223,4±37,5	150-290
Thời gian chạy máy (phút)	61,1±18,4	20-101
Thời gian cấp chủ (phút)	42,1±13,9	13-72

Nhận xét: độ tuổi giao động từ 3 tháng đến 11 tuổi; có tới 19/30 (63%) trẻ dưới 3 tuổi. Trẻ nhỏ nhất nặng 4,7kg. Thời gian PT trung bình 155,3phút; thời gian gây mê trung bình 223,4phút.

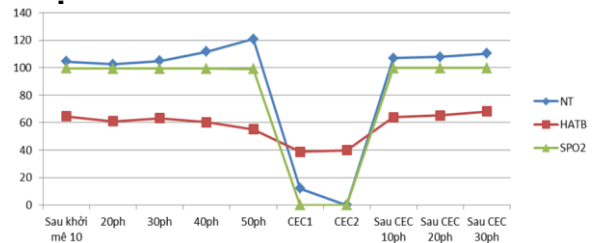
3.2. Hiệu quả giảm đau của phong bế cạnh sống liên tục

Bảng 3.2. Hiệu quả giảm đau trong và sau mổ của phong bế cạnh sống liên tục

	Số (n=30)	%
Trong mổ: sau khi bolus thuốc tê		
Không thêm fentanyl	23	76,7
Cần thêm fentanyl	7	23,3
Sau mổ: khi duy trì thuốc tê liên tục qua catheter PBCS		
Không yêu cầu morphin	21	70
Yêu cầu morphin	9	30
Nơi rút nội khí quản		
Tại phòng mổ	22	73,3
Tại khoa hồi sức sau mổ (<6h)	8	26,3

Nhận xét: Sau bolus thuốc tê, 23 BN (76,7%) không cần thêm fentanyl nữa; 7 BN còn lại cần thêm liều 1,3 ± 0,6 µg/kg/h. Sau mổ, 21 BN (70%) không yêu cầu morphin; 2 trong số 9 BN còn lại cần thêm vì catheter bị rút sớm do rỉ dịch. Tỷ lệ rút NKQ tại phòng mổ lên tới 73%, không ca nào phải đặt lại ống. Không BN nào có tình trạng chảy máu, tụ máu tại nơi đặt catheter hay biến chứng khác được ghi nhận.

3.3. Thay đổi của nhịp tim, huyết áp động mạch trung bình, và SpO₂ trong phẫu thuật



Biểu đồ 3.1. Sự thay đổi nhịp tim, huyết áp trung bình và SpO₂ trong phẫu thuật

Nhận xét: Chỉ số NT và HATB duy trì tương đối ổn định, NT tăng nhẹ trước chạy máy khi đó HATB có xu hướng giảm nhẹ. Sau chạy máy, các chỉ số đó giữ ở mức bình ổn tới cuối cuộc mổ.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Phong bế thần kinh cho phẫu thuật tim hở xâm lấn tối thiểu ở trẻ em. Giảm đau sau mổ bằng opioids hiệu quả tốt nhưng có thể gây ức chế hô hấp kéo dài, tăng thời gian thở máy, tác động không tốt đến phát triển não bộ đặc biệt ở trẻ dưới 3 tuổi, là nhóm BN chiếm tỉ lệ 63% trong nghiên cứu này⁴.

Phong bế thần kinh kết hợp gây mê toàn thể để giảm liều opioids, hồi phục hô hấp, vận động sau mổ tốt hơn, rút ngắn thời gian thở máy và nằm viện, giảm chi phí điều trị. Trong đó, phong bế ngoài màng cứng được coi là phương pháp giảm đau tốt nhất cho phẫu thuật lồng ngực. Tuy nhiên, khi thực hiện trên trẻ nhỏ dễ tổn thương thần kinh gây nên hậu quả lâu dài, nghiêm trọng⁵. Các nghiên cứu chỉ ra rằng PBCSLT là phương pháp giảm đau có hiệu quả tương đương với phong bế ngoài màng cứng nhưng lại ít biến chứng hơn^{6,7}.

Phong bế cạnh sống bằng tiêm 1 mũi duy nhất hoặc liên tục qua catheter. Đặt catheter, có thể dùng siêu âm hoặc nhìn trực tiếp khi mở ngực. Phong bế dưới hướng dẫn siêu âm cần máy đủ tiêu chuẩn chất lượng, phát sinh thêm chi phí, người làm cần được đào tạo, nhưng catheter có thể vẫn đi gần mạch máu, không đến đúng vị trí đích, bị di lệch, nguy cơ chảy máu hoặc tụ máu đặc biệt với phẫu thuật tim hở có dùng heparin.

Trong nghiên cứu này, chúng tôi đặt catheter trong mổ, không sử dụng máy siêu âm, nhìn trực tiếp vào lồng ngực để luồn catheter sẽ xác định được rõ ràng vị trí đích cần đến → đạt được hiệu quả giảm đau cao nhất, tránh được tổn thương mạch máu → giảm nguy cơ ngộ độc thuốc tê, giảm biến chứng tụ máu, chảy máu. Đặc biệt, lúc rút kim Tuohy, có thể giữ cố định đầu catheter giúp cho catheter không bị di lệch. Thực tế cho thấy khi rút kim, nếu không giữ thì catheter luôn có xu hướng bị di lệch ra ngoài theo kim, đây là một trong những nguyên nhân làm giảm hiệu quả giảm đau của phương pháp phong bế thần kinh liên tục qua catheter. Phương pháp này cũng được L.Álvarez-Baena áp dụng trong phẫu thuật THXLTT đóng lồng thông liên nhĩ ở trẻ em⁸.

4.2. Đặc điểm chung của bệnh nhân. Kết quả thu thập được 30 BN. Loại phẫu thuật chủ yếu là vá lỗ thông liên thất (80%). BN nhỏ tuổi nhất 3 tháng tuổi; 4,7kg. Như vậy, cả nhóm tuổi và cân nặng trong nghiên cứu này đều thấp hơn so với các BN trong nghiên cứu của L.Álvarez-Baena và Dilek Altun khi phong bế thần kinh trực tiếp trong mổ THXLTT cho trẻ bị bệnh thông liên

nhĩ vì chỉ định phẫu thuật bệnh này thường muộn hơn so với bệnh thông liên thất^{8,9}.

Thời gian phẫu thuật, gây mê là 155 và 223 phút. Tùy thuộc vào tính chất của loại bệnh lý sẽ quyết định thời gian phẫu thuật, khi vá lỗ thông liên thất bằng miếng vá sẽ kéo dài hơn so với đóng lỗ thông liên nhĩ bởi các mũi khâu trực tiếp. Nhóm bệnh trong nghiên cứu của hai tác giả trên đều là thông liên nhĩ nên thời gian mổ của chúng tôi kéo dài hơn^{8,9}.

4.3. Hiệu quả giảm đau của phương pháp phong bế cạnh sống liên tục. Sau khi đặt catheter và bolus thuốc tê, có tới 76,7% số BN không cần thêm thuốc giảm đau trong mổ. Chỉ có 23% số bệnh nhân cần thêm fentanyl, nhưng liều cũng ở mức thấp 1,3 mcg/kg/h. Điều đó cho thấy PBCS đạt hiệu quả giảm đau tốt, giúp người bệnh giảm đáng kể lượng opioids tiêu thụ trong mổ. Nhiều nghiên cứu đã áp dụng PBCS cho phẫu thuật tim ở trẻ em, bao gồm cả phẫu thuật tim hở và tim kín. Năm 2021, Raj Sahajanandan và cộng sự đã PBCS mũi duy nhất cho 100 trẻ phẫu thuật tim hở; kết quả cho thấy hiệu quả giảm đau trong mổ tốt, giảm tiêu thụ fentanyl đáng kể so với nhóm chứng không được gây tê¹⁰.

Phẫu thuật đường ngực bên, trong đó có phẫu thuật THXLTT đích phong bế chính là ngăn chặn các dẫn truyền gây đau từ vùng phẫu thuật theo các nhánh thần kinh liên sườn trở về cột sống. Nếu thực hiện tiêm thuốc tê ở xa cột sống, bằng nhiều mũi riêng lẻ cho từng dây thần kinh liên sườn chi phối vùng phẫu thuật thì cũng mang lại hiệu quả giảm đau tốt như trong nghiên cứu của Dilek Altun thực hiện trên 33 trẻ được đóng lồng thông liên nhĩ qua đường mở ngực phải⁹. Nếu thực hiện tiêm thuốc tê gần cột sống, chỉ cần một mũi duy nhất tại một điểm, đi từ ngoài da vào, hướng đến vị trí gần sát màng phổi được gọi là phong bế cạnh sống. Vì nơi đây các dây thần kinh liên sườn vừa mới đi ra từ cột sống, nằm áp sát màng phổi lá thành, sau đó chúng mới chui vào từng lớp cơ riêng lẻ để chạy dưới mỗi xương sườn; vì vậy khi phong bế ở nơi này chỉ cần một mũi tiêm duy nhất với thể tích đủ lớn sẽ thấy thuốc tê lan dọc cột sống theo cả hướng lên trên và xuống dưới, từ đó sẽ ngăn chặn được cùng lúc các tín hiệu dẫn truyền cảm giác đau từ nhiều dây thần kinh trở về trung tâm.

Chúng tôi đã dùng thể tích 0,5ml/kg levobupivacaine 0,2% đủ để phong bế các dây thần kinh liên sườn từ số II - số VI nơi sẽ chịu hậu quả đau do phẫu thuật THXLTT gây ra. L.Álvarez-Baena cũng đã sử dụng thể tích này trong nghiên cứu của mình. Sự lan tỏa của thuốc

tê trong mổ có thể xác định rõ ràng bằng mắt thường khi nhìn trực tiếp vào khoang lồng ngực của BN. Đối với người lớn, mỡ THXLTT đường mở ngực bên phải, thể tích được tác giả Shintaro Tahara sử dụng là 40-60 ml ropivacaine 0,2%.

Sau liều bolus 3h, chúng tôi cho truyền liên tục levobupivacaine 0,125% với tốc độ 0,15 ml/kg/h qua catheter. Đây là liều và tốc độ được Hiệp hội gây tê vùng-giảm đau trẻ em của cả châu Âu và Hoa Kỳ đồng thuận và đưa vào khuyến cáo³. Khi duy trì tốc độ trên, tác giả L.Álvarez-Baena đã cho BN chụp XQ ngực kiểm tra, kết quả cho thấy thuốc tê (có pha thuốc cản quang) lan dọc cạnh cột sống⁸.

Hiệu quả giảm đau trong mổ không chỉ giảm tiêu thụ fentanyl mà còn giúp BN phục hồi nhanh. Vì thế có tới 22/30 (73,3%) số BN được rút NKQ trong vòng 1h sau phẫu thuật, ngay tại phòng mổ; số còn lại đều được rút tại khoa Hồi sức trong vòng 6h. Trong quá trình phẫu thuật nếu BN không có dấu hiệu thở lại, phẫu thuật viên vẫn thao tác được bình thường, chúng tôi sẽ không nhắc lại giãn cơ. Hơn nữa, đối với phẫu thuật lồng ngực, nếu cho thuốc ngủ đủ, giảm đau tốt thì yêu cầu về độ giãn cơ không cần nhiều như phẫu thuật ổ bụng. Chính vì thế, khi phong bế thần kinh kết hợp với gây mê toàn thể sẽ rút ngắn được thời gian thở máy sau mổ, thậm chí có thể rút tại phòng mổ, sau khi dừng thuốc mê⁵⁻¹⁰.

Hiệu quả giảm đau sau mổ được xác nhận bởi 70% số BN không cần thêm morphin. Như vậy, thuốc tê truyền liên tục có tác dụng giảm đau tốt. Còn lại, 9/30 (30%) BN cần thêm morphin; 2 BN trong số đó phải rút catheter sớm ở ngày thứ 1 và thứ 2 vì hiện tượng rỉ dịch qua chân catheter; 7 BN khác cần thêm morphin do trẻ quấy khóc nhiều, nhưng trong mổ cả 7 BN này thuốc tê lan tỏa tốt, không cần fentanyl cho đến khi kết thúc phẫu thuật. Vì thế, có thể quá trình đánh giá đau bị nhiều bởi trẻ bị tách cha mẹ môi trường lạ, nhịn ăn → đói nên trẻ dễ quấy khóc. Trong nghiên cứu của L. Álvarez-Baena ở trẻ lớn hơn, dễ đánh giá đau hơn, vì vậy tác giả nhận thấy sau khi đặt catheter PBCSLT trực tiếp trước khi đóng ngực, các BN đều được giảm đau sau mổ tốt, không có BN nào cần dùng thêm opioids⁸.

4.4. Tác dụng không mong muốn. Chảy máu và tụ máu là biến chứng có thể gặp khi phong bế thần kinh kết hợp với gây mê toàn thể cho phẫu thuật tim hở có sử dụng chống đông heparin. Quá trình đặt catheter trong nghiên cứu của chúng tôi vì quan sát trực tiếp nên kiểm soát được đường đi của kim Tuohy → tránh được vị

trí có mạch máu. Vì thế, không có BN nào bị chảy máu, tụ máu. Ngoài ra cũng không có BN nào có biểu hiện của ngộ độc thuốc tê.

Có 2 ca bị rỉ dịch qua chân catheter nên phải rút sớm. Trong nhóm 17 BN của L. Álvarez-Baena với cùng phương pháp phong bế và loại PT như nghiên cứu của chúng tôi cũng ghi nhận 3 BN bị di lệch catheter sau mổ phải rút bỏ sớm. Báo cáo của Shintaro Tahara trên 87 BN người lớn phẫu thuật THXLTT, sử dụng hướng dẫn siêu âm để đặt catheter PBCSLT trước khi mở ngực, ghi nhận có 5 trường hợp bị rỉ dịch tại chân catheter; 9 BN có hiện tượng chảy máu mức độ nhẹ trong quá trình sửa chữa phẫu thuật, hết khi trung hòa protamin.

V. KẾT LUẬN

Phong bế cạnh sống liên tục bằng catheter đặt trực tiếp trong mổ cho phẫu thuật tim hở xâm lấn tối thiểu ở trẻ em là phương pháp có hiệu quả giảm đau trong và sau mổ tốt, giảm tiêu thụ thuốc giảm đau opioids, giúp người bệnh phục hồi nhanh, an toàn và khả thi.

Đề xuất: nên tiến hành nghiên cứu với số lượng BN lớn hơn, có đối chứng ngẫu nhiên và so sánh với các phương pháp phong bế khác để làm rõ hơn hiệu quả giảm đau của phương pháp này có thực sự vượt trội hơn hay không. Ngoài ra, cần có biện pháp giúp BN yên tĩnh, hợp tác để tránh yếu tố nhiễu khi đánh giá đau.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Victoria, N. C.; Murphy, A. Z.** Exposure to Early Life Pain: Long Term Consequences and Contributing Mechanisms. *Current Opinion in Behavioral Sciences* 2016, 7, 61-68. <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2015.11.015>.
2. **Xiao, A.; Feng, Y.; Yu, S.; Xu, C.; Chen, J.; Wang, T.; Xiao, W.** General Anesthesia in Children and Long-Term Neurodevelopmental Deficits: A Systematic Review. *Front. Mol. Neurosci.* 2022, 15, 972025. <https://doi.org/10.3389/fnmol.2022.972025>.
3. **Suresh, S.; Ecoffey, C.; Bosenberg, A.; Lonnqvist, P.-A.; De Oliveira, G. S.; De Leon Casasola, O.; De Andrés, J.; Ivani, G.** The European Society of Regional Anaesthesia and Pain Therapy/American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine Recommendations on Local Anesthetics and Adjuvants Dosage in Pediatric Regional Anesthesia: Regional Anesthesia and Pain Medicine 2018, 1. <https://doi.org/10.1097/AAP.0000000000000702>.
4. **De Sonnaville, E. S. V.; Oosterlaan, J.; Ghiassi, S. A.; Van Leijden, O.; Van Ewijk, H.; Knoester, H.; Van Woensel, J. B. M.; Königs, M.** Long-Term Neurocognitive Outcomes after Pediatric Intensive Care: Exploring the Role of Drug Exposure. *Pediatr Res* 2023, 94 (2), 603-610. <https://doi.org/10.1038/s41390-022-02460-7>.

5. Pollak, U.; Bronicki, R. A.; Achuff, B.-J.; Checchia, P. A. Postoperative Pain Management in Pediatric Patients Undergoing Cardiac Surgery: Where Are We Heading? *J Intensive Care Med* 2019, 088506661987143. <https://doi.org/10.1177/0885066619871432>.
6. Yeung, J. H.; Gates, S.; Naidu, B. V.; Wilson, M. J.; Gao Smith, F. Paravertebral Block versus Thoracic Epidural for Patients Undergoing Thoracotomy. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2016, 2016 (3). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009121.pub2>.
7. Scarfe, A. J.; Schuhmann-Hingel, S.; Duncan, J. K.; Ma, N.; Atukorale, Y. N.; Cameron, A. L. Continuous Paravertebral Block for Post-Cardiothoracic Surgery Analgesia: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Eur J Cardiothorac Surg* 2016, 50 (6), 1010–1018. <https://doi.org/10.1093/ejcts/ezw168>.
8. Alvarez-Baena, L.; Hervias, M.; Ramos, S.; Cebrián, J.; Pita, A.; Hidalgo, I. Continuous Thoracic Paravertebral Analgesia after Minimally Invasive Atrial Septal Defect Closure Surgery in Pediatric Population: Effectiveness and Safety Analysis. *Revista Española de Anestesiología y Reanimación (English Edition)* 2022, 69 (5), 259–265. <https://doi.org/10.1016/j.redare.2021.05.010>.
9. Altun, D. Atrial Septal Defect Closure via Mini-Thoracotomy in Pediatric Patients: Postoperative Analgesic Effect of Intercostal Nerve Block. *Turk Gogus Kalp Dama* 2020, 28 (2), 257–263. <https://doi.org/10.5606/tgkdc.dergisi.2020.19104>.
10. Sahajanandan, R.; Varsha, A.; Kumar, Ds.; Kuppusamy, B.; Karuppiah, S.; Shukla, V.; Thankachen, R. Efficacy of Paravertebral Block in "Fast-Tracking" Pediatric Cardiac Surgery - Experiences from a Tertiary Care Center. *Ann Card Anaesth* 2021, 24 (1), 24. https://doi.org/10.4103/aca.ACA_83_19.

ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ SỚM CỦA CAN THIỆP NỘI MẠCH ĐIỀU TRỊ HẸP, TẮC ĐỘNG MẠCH DƯỚI ĐÒN

Lâm Văn Nút¹, Phạm Xuân Vinh¹, Nguyễn Tiến Viễn²

TÓM TẮT

Mục tiêu nghiên cứu: Khảo sát các đặc điểm về lâm sàng, cận lâm sàng hẹp tắc động mạch dưới đòn (HTĐMDĐ) và đánh giá kết quả sớm của can thiệp nội mạch (CTNM) trong HTĐMDĐ. **Phương pháp:** Nghiên cứu hồi cứu mô tả hàng loạt các trường hợp thông qua tất cả hồ sơ bệnh án của các bệnh nhân (BN) chẩn đoán HTĐMDĐ được điều trị CTNM tại Khoa Phẫu thuật Mạch máu Bệnh viện Chợ Rẫy từ 12/2013 đến 04/2022. **Kết quả:** Lâm sàng của BN HTĐMDĐ chi trên có triệu chứng thường gặp nhất là đau chi (100%), tê (84%), chênh áp 2 tay >15mmHg (72%) và mất mạch (68%). Tất cả 100% động mạch dưới đòn được ghi nhận có tổn thương tắc, hẹp tại đoạn đầu, trong đó 5 BN hẹp cả đoạn gần và đoạn giữa (20%), 01 BN hẹp tới đoạn xa (4%). Số trường hợp hẹp từ 70-95% chiếm 65,39%, 4 BN hẹp 96- 99% (15,38%) và 5 BN tắc hoàn toàn (19,23%). Can thiệp thành công ở 24 BN (96%). Các BN sau can thiệp đều có độ thông tốt, chỉ có 1 BN còn hẹp nhẹ <30% và 2 BN hẹp tồn lưu ≥30%. Về biến chứng sau khi can thiệp có 2 BN tụ máu tại vị trí đâm kim (8%). Tất cả BN can thiệp thành công đều có sự cải thiện về triệu chứng lâm sàng, tình trạng đau chỉ giảm đáng kể. Về triệu chứng mất mạch, 01 BN can thiệp thất bại, tất cả BN còn lại đều bắt được mạch sau khi can thiệp. **Kết luận:** CTNM trong HTĐMDĐ mang lại kết quả thành

công cao về cả mặt cận lâm sàng và lâm sàng, với tỷ lệ biến chứng thấp và sự cải thiện rõ rệt các triệu chứng sau can thiệp, đồng thời duy trì lưu thông mạch máu hiệu quả sau một tháng can thiệp. **Từ khóa:** can thiệp nội mạch, hẹp tắc động mạch dưới đòn.

SUMMARY

EVALUATE THE EARLY RESULT OF ENDOVASCULAR TREATMENT FOR SUBCLAVIAN ARTERY STENOSIS OR OCCLUSION

Objectives: To survey the clinical and paraclinical characteristics of subclavian artery stenosis and to evaluate the early results of endovascular intervention for treating this condition. **Methods:** This is a retrospective study of patients who underwent endovascular intervention for subclavian artery stenosis at the Department of Vascular Surgery at Cho Ray Hospital from December 2013 to April 2022. **Results:** The most common symptoms are limb pain (100%), numbness (84%), the pressure difference between arms >15mmHg (72%), and pulse loss (68%). All 100% subclavian arteries were recorded to have occlusive lesions and stenosis at the first segment, including 5 cases of stenosis in both the proximal and middle segments (20%) and 1 case of stenosis reaching the distal segment (4%). Stenosis from 70-95% accounts for 65.39%, 4 cases of 96-99% stenosis (15.38%) and 5 cases of complete obstruction (19.23%). Successful intervention is 24 cases (96%). After intervention, all patients had good patency, with only 1 case of mild stenosis <30% and 2 case of residual stenosis ≥30%. Regarding complications after intervention, there were 2 cases of hematoma at the needle puncture site (8%). All patients who had successful interventions showed an improvement in clinical symptoms, with

¹Bệnh viện Chợ Rẫy

²Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Lâm Văn Nút

Email: nutlamvan@yahoo.com

Ngày nhận bài: 9.8.2024

Ngày phản biện khoa học: 16.9.2024

Ngày duyệt bài: 14.10.2024