

ĐÁNH GIÁ THAY ĐỔI BẢO HÒA OXY VÙNG CỦA NÃO BẰNG QUANG PHỔ CẬN HỒNG NGOẠI TRONG PHẪU THUẬT BÓC NỘI MẠC ĐỘNG MẠCH CẢNH: BÁO CÁO 2 CA LÂM SÀNG

Nguyễn Thanh Huyền¹, Lê Văn Tiến¹, Nguyễn Duy Khánh¹,
Luu Xuân Võ¹, Trần Thanh Hùng¹,
Nguyễn Thị Hạnh Thúy¹, Đỗ Thế Quyền¹

TÓM TẮT

Ứng dụng của máy quang phổ cận hồng ngoại (NIRS - near infrared spectroscopy) cho phép theo dõi liên tục, không xâm lấn, ngay tại giường bệnh độ bão hoà oxy vùng của não (rSO₂) trong phẫu thuật bóc nội mạc động mạch cảnh. Trong bài báo này, chúng tôi báo cáo hai trường hợp bệnh nhân phẫu thuật bóc nội mạc động mạch cảnh trong có theo dõi rSO₂ trong suốt quá trình phẫu thuật, xác định rSO₂ nền của bệnh nhân và đánh giá sự thay đổi bão hoà oxy vùng của não tại các thời điểm phẫu thuật, phát hiện và xử trí khi bệnh nhân có tụt rSO₂ trong quá trình phẫu thuật. Cả hai bệnh nhân đều có tình trạng tụt giảm chỉ số rSO₂ trong quá trình kẹp động mạch cảnh và cần can thiệp điều chỉnh tưới máu não thông qua điều chỉnh thông số huyết áp, có 1 bệnh nhân cần tạo shunt tạm thời trong khi chờ tái tưới máu. Việc phát hiện sớm tình trạng thiếu máu não trong quá trình phẫu thuật thông qua theo dõi liên tục chỉ số rSO₂ cho phép xử trí kịp thời, từ đó có thể giảm tỷ lệ tai biến trong, sau phẫu thuật bóc nội mạc cảnh.

Từ khóa: Bão hoà oxy vùng não, phẫu thuật bóc nội mạc động mạch cảnh, quang phổ hồng ngoại.

SUMMARY

EVALUATING CHANGES IN REGIONAL CEREBRAL OXYGEN SATURATION USING NEAR-INFRARED SPECTROSCOPY IN CAROTID ENDARTERECTOMY: A REPORT OF TWO CASES

Near-infrared spectroscopy (NIRS) enables continuous and non-invasive monitoring of regional cerebral oxygen saturation (rSO₂) during carotid endarterectomy. In this article, we report two cases of patients who underwent internal carotid endarterectomy with rSO₂ monitoring throughout the surgery. The study determined the patients' baseline rSO₂ and evaluated changes in regional cerebral oxygen saturation at different times during the surgery, which allowed the detection and management of instances where patients experienced rSO₂ drops. Both patients in the study experienced a decrease in rSO₂ during carotid artery clamping, necessitating intervention to adjust cerebral perfusion

through blood pressure parameter adjustments and one patient needed to create a temporary shunt while waiting for reperfusion. Early detection of cerebral ischemia during surgery through continuous rSO₂ monitoring allows for timely intervention, potentially reducing the rate of complications during and after carotid endarterectomy.

Keywords: Regional cerebral oxygen saturation, carotid endarterectomy, near infrared spectroscopy.

I. TỔNG QUAN

Phẫu thuật bóc nội mạc động mạch cảnh là một phẫu thuật phức tạp, có nguy cơ gây thiếu máu não trong, sau phẫu thuật hoặc tình trạng tái tưới máu. Giảm oxy não có thể xảy ra trong quá trình phẫu thuật bóc nội mạc động mạch cảnh, đặc biệt là trong quá trình kẹp động mạch.¹ Trước đây, trong quá trình kẹp động mạch cần nâng huyết áp cao 20% mức huyết áp nền của bệnh nhân để đảm bảo lưu lượng tưới máu não. Tuy nhiên, huyết áp quá cao có thể dẫn đến các biến chứng nguy hiểm như mất máu nhiều trong phẫu thuật, tăng tưới máu não bên đối diện hoặc xuất huyết não.² Việc theo dõi tưới máu não liên tục trong mổ là cần thiết, cho phép phát hiện sớm tình trạng thiếu máu não và xử trí kịp thời, từ đó có thể giảm tỷ lệ tai biến trong và sau phẫu thuật bóc nội mạc cảnh. Hiện nay có nhiều phương pháp theo dõi tưới máu não trong mổ như đánh giá nhận thức thần kinh người bệnh lúc tỉnh, điện não đồ, điện thế gọi, siêu âm Doppler xuyên sọ, đo áp lực gốc động mạch cảnh và quang phổ cận hồng ngoại... Mỗi phương pháp có ưu điểm và nhược điểm riêng, chưa có phương pháp nào được coi là tiêu chuẩn vàng.³

Phương pháp quang phổ cận hồng ngoại (NIRS) là một công cụ không xâm lấn, cho phép theo dõi liên tục độ bão hoà oxy vùng của não (rSO₂) qua đó phản ánh tình trạng tưới máu não ngay tại giường bệnh. Nghiên cứu này báo cáo hai trường hợp bệnh nhân phẫu thuật bóc nội mạc động mạch cảnh trong có theo dõi rSO₂ trong suốt quá trình phẫu thuật, xác định rSO₂ nền của bệnh nhân và đánh giá sự thay đổi bão hoà oxy vùng của não tại các thời điểm phẫu thuật, phát hiện và xử trí khi bệnh nhân có tụt rSO₂ trong quá trình phẫu thuật.

¹Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thanh Huyền

Email: thanhhuyen.hmu11@gmail.com

Ngày nhận bài: 12.2.2025

Ngày phản biện khoa học: 20.3.2025

Ngày duyệt bài: 23.4.2025

II. BÁO CÁO CA LÂM SÀNG

2.1. Ca lâm sàng thứ nhất. Bệnh nhân nam 62 tuổi, vào viện vì đau đầu và đau hai chân tăng lên khi vận động. Bệnh nhân có tiền sử tăng huyết áp điều trị thường xuyên 6 năm bằng thuốc amlordipin 5mg/ ngày.

Lâm sàng: không có dấu hiệu thần kinh khu trú, mạch 85 lần/ phút; huyết áp 200/100mmHg, chân phải lạnh, các đầu ngón chân 1-5 tím, mạch khoeo, mạch mu chân khó bắt, chân trái hồng, mạch khoeo và mu chân khó bắt.

Kết quả cận lâm sàng: Siêu âm động mạch cảnh hai bên: Hẹp khít động mạch cảnh trong hai bên, tắc động mạch đốt sống phải, hẹp 50-55% động mạch cảnh chung phải, hẹp dưới 50% động mạch cảnh chung trái, động mạch thân cảnh tay đầu hai bên và động mạch đốt sống trái. Siêu âm tim: van động mạch chủ hẹp mức độ vừa, hở mức độ nhẹ, rối loạn chức năng tâm trương độ I, chụp động mạch vành có hẹp nhẹ hệ động mạch vành. MSCT động mạch chi dưới: phình hình túi động mạch chủ chậu trên ngã ba chủ chậu, xơ vữa hệ động mạch chi dưới hai bên: hẹp 80% động mạch đùi nông trái, tắc hoàn toàn động mạch chày sau trái, có tuần hoàn bàng hệ từ động mạch mào trái, hẹp 70% động mạch đùi sâu phải, tắc hoàn toàn động mạch đùi nông phải, động mạch chày sau phải, động mạch khoeo nhận bàng hệ từ vòng nối quanh gối, đoạn cổ chân nhận bàng hệ từ động mạch mào. Kết quả xét nghiệm bất thường khác gồm: Creatinin 114 $\mu\text{mol/L}$; Troponin T mẫu 1 20.8 ng/L, Troponin T mẫu 2 19.7ng/L, ProBNP 731 pg/mL. Các xét nghiệm khác trong giới hạn bình thường.

Bệnh nhân được yêu cầu hội chẩn chuyên khoa tim mạch kiểm soát huyết áp trước phẫu thuật. Sau 5 ngày bệnh nhân xuất hiện yếu nửa người trái cơ lực 3/5, phim chụp cộng hưởng từ có hình ảnh một vài ổ nhồi máu bán cấp muộn vị trí vành tia phải, theo dõi do tắc động mạch cảnh trong phải, còn hiện hình một vài nhánh động mạch não giữa phải nhưng giảm tín hiệu so với bên đối diện. Bệnh nhân được điều trị nội khoa và có chỉ định phẫu thuật bóc nội mạc động mạch cảnh trong trái sau 15 ngày, duy trì huyết áp nền khoảng 170/100 mmHg.

Quá trình phẫu thuật: Trong mổ bóc nội mạc động mạch cảnh trong bên trái có kẹp động mạch cảnh trong trái và tạo shunt qua đoạn hẹp động mạch cảnh trong trái với thời gian thiếu máu hoàn toàn 4 phút, thời gian tạo shunt 18 phút. Sử dụng theo dõi độ bão hòa oxy vùng của não liên tục cả 2 bên. Giá trị độ bão hòa oxy

vùng của não rSO₂ thay đổi theo các thời điểm phẫu thuật, giá trị rSO₂ bên trái và bên phải lần lượt tại thời điểm trước kẹp động mạch là 61 và 62; huyết áp bệnh nhân 140/75 mmHg. Thời điểm khi kẹp động mạch cảnh và trước tạo shunt là 42 và 59, chúng tôi nâng huyết áp lên 170/95 mmHg để rSO₂ đạt 51 và 60. Thời điểm sau khi tạo shunt chúng tôi duy trì lại huyết áp 130/75 để tạo thuận lợi cho quá trình phẫu thuật, rSO₂ là 58 và 59, sau mổ là 61 và 62 (bảng 1).

Bảng 1. Thay đổi chỉ số rSO₂ và huyết áp trong quá trình phẫu thuật bệnh nhân số 1

Thời điểm	Trước kẹp mạch cảnh	Sau kẹp mạch cảnh	Điều chỉnh huyết áp	Sau tạo shunt	Sau mổ
rSO ₂ (T)	61	42	51	58	62
rSO ₂ (P)	62	59	60	59	63
HA (mmHg)	140/75	140/75	170/95	130/75	165/90

Sau phẫu thuật: Sau mổ bệnh nhân tỉnh, không xuất hiện triệu chứng thần kinh khu trú mới và được rút nội khí quản sau 2 giờ. Bệnh nhân được xuất viện sau 11 ngày điều trị.

2.2. Ca lâm sàng thứ hai. Bệnh nhân nam 69 tuổi, vào viện vì đau đầu, yếu 1/2 người phải. Bệnh nhân có tiền sử nhồi máu cơ tim cách 1 năm đã được can thiệp đặt 1 stent động mạch vành trái, tắc stent sau 6 tháng được can thiệp đặt lại stent động mạch vành trái và đặt stent động mạch vành mũ, tăng huyết áp điều trị Valsartan 80mg/ ngày, bệnh tắc nghẽn phổi mạn tính mức độ trung bình nhiều năm kiểm soát bằng thuốc hít Salmeterol 25mcg/ Fluticasone 250mcg hàng ngày. Bệnh nhân có mang gen kháng Clopidogrel.

Lâm sàng: tỉnh chậm, glassgow 14, yếu 1/2 người phải, cơ lực 4/5, mạch 80 lần/ phút; huyết áp 130/80 mmHg.

Kết quả cận lâm sàng: Siêu âm động mạch cảnh hai bên: hẹp vừa động mạch cảnh ngoài bên phải, xơ vữa hẹp vừa đoạn xa động mạch cảnh chung trái, hẹp nhẹ gốc động mạch cảnh ngoài, hẹp khít động mạch cảnh trong trái. CLVT sọ não: hình ảnh nhồi máu não vùng thùy chẩm trái và tiểu não bên phải. Xét nghiệm máu: Troponin T mẫu 1 18.3ng/L, Troponin T mẫu 2 16.8 ng/L. Các xét nghiệm khác trong giới hạn bình thường.

Bệnh nhân được điều trị nội khoa trước khi phẫu thuật. Huyết áp bệnh nhân duy trì trong khoảng 140/85 mmHg. Sau 2 tuần, bệnh nhân được tiến hành phẫu thuật bóc nội mạc động mạch cảnh trái, trong mổ có kẹp động mạch cảnh ngoài, động mạch cảnh trong, động mạch

cảnh chung, mở ngang gốc động mạch cảnh trong, bóc nội mạc động mạch cảnh trong, cầm lại động mạch cảnh trong.

Quá trình phẫu thuật: Thời gian thiếu máu 12 phút. Giá trị độ bão hòa oxy vùng của não rSO₂ thay đổi theo các thời điểm phẫu thuật, giá trị rSO₂ bên trái và bên phải lần lượt tại thời điểm trước kẹp động mạch là 56 và 59 với mức huyết áp 125/75 mmHg. Thời điểm khi kẹp động mạch cảnh, rSO₂ giảm xuống bên trái và bên phải lần lượt là 47 và 57, chúng tôi nâng huyết áp lên 140/80 mmHg để rSO₂ đạt 51 và 58, sau mổ chỉ số rSO₂ trái và phải lần lượt là 65 và 67 (bảng 2).

Bảng 2. Thay đổi chỉ số rSO₂ và huyết áp trong quá trình phẫu thuật bệnh nhân số 2

Thời điểm	Trước kẹp mạch cảnh	Sau kẹp mạch cảnh	Điều chỉnh huyết áp	Sau mổ
rSO ₂ (T)	56	47	51	65
rSO ₂ (P)	59	57	58	67
HA (mmHg)	120/70	120/70	140/80	145/90

Sau phẫu thuật: Bệnh nhân được rút nội khí quản ngay sau mổ 2 giờ và không xuất hiện dấu hiệu thần kinh khu trú mới. Bệnh nhân được xuất viện sau 3 ngày phẫu thuật.

III. BÀN LUẬN

3.1. Về đánh giá bệnh nhân và chỉ định phẫu thuật. Bóc nội mạc động mạch cảnh là một trong những phẫu thuật mạch máu phổ biến, nguy cơ biến chứng lớn nhất của phẫu thuật này là biến chứng về thần kinh (thường <6%) và nguy cơ thiếu máu cơ tim (<4%).⁴ Kiểm soát bệnh nhân trước phẫu thuật bao gồm tối ưu các bệnh lý đi kèm, tăng huyết áp đồng mắc, đồng thời tư vấn bỏ thuốc lá trước phẫu thuật. Tăng huyết áp không được kiểm soát trước phẫu thuật làm tăng nguy cơ đột quỵ và tử vong sau mổ, do đó những bệnh nhân tăng huyết áp chưa được kiểm soát trước phẫu thuật cần được theo dõi huyết áp và kiểm soát giai đoạn quanh phẫu thuật. Đích kiểm soát huyết áp trước phẫu thuật còn nhiều tranh cãi tuy nhiên mục tiêu huyết áp tâm thu và tâm trương trước phẫu thuật nên được kiểm soát dưới 180/110mmHg.⁵ Triệu chứng thần kinh cũng cần được đánh giá trước phẫu thuật và cần được ghi chép lại trước phẫu thuật để phân biệt với các dấu hiệu thần kinh khu trú mới xuất hiện sau phẫu thuật.⁶ Bệnh nhân hẹp động mạch cảnh có chỉ định phẫu thuật khi hẹp động mạch cảnh trong trên 70% và có triệu chứng lâm sàng hoặc các bệnh nhân có mức độ hẹp ít hơn nhưng

thất bại với điều trị nội khoa hoặc có tổn thương loét động mạch cảnh.⁴ Chỉ định phẫu thuật thường không rõ ràng ở bệnh nhân hẹp nặng nhưng không có triệu chứng.

Cả hai bệnh nhân của chúng tôi đều được đánh giá và kiểm soát tình trạng bệnh nền trước phẫu thuật, kiểm soát huyết áp dưới 180/110mmHg. Các triệu chứng thiếu hụt thần kinh đều được đánh giá đầy đủ và ghi chép trong hồ sơ bệnh án trước phẫu thuật. Hai bệnh nhân có tình trạng hẹp khít động mạch cảnh, trong đó bệnh nhân thứ nhất có tình trạng hẹp khít động mạch cảnh trong hai bên kèm tắc động mạch đốt sống phải, bệnh nhân thứ hai có tình trạng hẹp khít động mạch cảnh trong trái. Cả hai bệnh nhân này đều có kèm theo triệu chứng của thiếu máu não nên được chỉ định phẫu thuật bóc nội mạc cảnh trong là phù hợp.

3.2. Phương pháp vô cảm và theo dõi trong phẫu thuật. Vai trò của gây mê trong phẫu thuật động mạch cảnh là vô cảm vùng phẫu thuật đồng thời bảo vệ bệnh nhân khỏi nguy cơ thiếu máu não và thiếu máu cơ tim. Bệnh nhân có phẫu thuật bóc nội mạc động mạch cảnh có thể được vô cảm bằng gây mê toàn thân, gây tê vùng hoặc phối hợp cả hai phương pháp. Gây mê toàn thân có ưu điểm giảm chuyển hóa não, tăng hiệu quả bảo vệ não, kiểm soát thông khí cho phép kiểm soát chặt chẽ nồng độ CO₂. Đây là phương pháp phù hợp cho các bệnh nhân có tình trạng lo lắng quá mức hoặc không hợp tác và là phương pháp ưa thích của phẫu thuật viên, bác sĩ gây mê, đồng thời tránh việc phải chuyển từ gây tê vùng sang gây mê toàn thân trong trường hợp khẩn cấp. Việc sử dụng các thuốc gây mê tác dụng ngắn thường được lựa chọn để bệnh nhân tỉnh táo nhanh chóng và có thể đánh giá các triệu chứng thần kinh sớm sau phẫu thuật. Nhược điểm của phương pháp này là có thể gây hạ huyết áp trong quá trình khởi mê, duy trì mê và khó phát hiện tình trạng giảm tưới máu não so với phương pháp gây tê vùng, do đó cần theo dõi và kiểm soát huyết áp chặt chẽ, đồng thời sử dụng các phương pháp để theo dõi tưới máu não trong gây mê.^{1,7} Gây tê vùng có thể là một lựa chọn thay thế với ưu điểm cho phép theo dõi thần kinh liên tục ở bệnh nhân tỉnh táo, giúp phát hiện sớm các dấu hiệu thiếu máu não, giảm nguy cơ hạ huyết áp do thuốc mê so với gây mê toàn thân, đồng thời có thể giảm chi phí do thời gian nằm viện ngắn hơn. Tuy nhiên gây tê vùng đòi hỏi sự hợp tác của bệnh nhân, không phù hợp với bệnh nhân lo lắng, không thể giao tiếp hoặc không thể nằm yên, có thể không đủ giảm

đau cho một số bệnh nhân và trong một số trường hợp có thể phải chuyển sang gây mê toàn thân nếu cần thiết. Việc bệnh nhân lo lắng quá mức trong phẫu thuật dẫn tới tình trạng tăng huyết áp đột ngột và khó kiểm soát huyết áp trong mổ. Do đó việc lựa chọn phương pháp vô cảm phụ thuộc vào tình trạng bệnh nhân, kinh nghiệm của bác sĩ gây mê và sở thích của phẫu thuật viên.⁸ Trong hai trường hợp này, chúng tôi lựa chọn phương pháp vô cảm là gây mê toàn thân kết hợp với gây tê đám rối cổ nông. Mục đích của gây tê vùng giúp giảm liều thuốc gây mê và thuốc giảm đau trong mổ, giúp hạn chế sự thay đổi huyết động trong quá trình phẫu thuật, đồng thời giúp bệnh nhân tỉnh táo nhanh chóng và có thể đánh giá các triệu chứng thần kinh ngay sau phẫu thuật. Gây mê toàn thân giúp giảm chuyển hóa não, kiểm soát thông khí, giảm lo lắng và giải quyết vấn đề không hợp tác ở cả hai bệnh nhân với tiền sử tai biến cũ.

Trong phẫu thuật, việc theo dõi huyết áp liên tục là cần thiết để duy trì tưới máu não đầy đủ. Huyết áp nên được duy trì gần với huyết áp nền của bệnh nhân để tránh các biến chứng do thiếu máu não hoặc hội chứng tăng tưới máu quá mức sau phẫu thuật.² Ngoài ra, việc sử dụng các phương pháp theo dõi tưới máu não trong quá trình phẫu thuật là cần thiết để theo dõi và phát hiện sớm tình trạng thiếu máu não. Có nhiều phương pháp theo dõi tưới máu não trong mổ như đánh giá nhận thức thần kinh người bệnh lúc tỉnh, điện não đồ, điện thế gọi, siêu âm Doppler xuyên sọ, đo áp lực gốc động mạch cảnh và quang phổ cận hồng ngoại, mỗi phương pháp có ưu điểm và nhược điểm riêng.³ Phương pháp đánh giá nhận thức thần kinh người bệnh lúc tỉnh là phương pháp theo dõi có độ nhạy và độ đặc hiệu cao nhất nhưng chỉ áp dụng được ở các bệnh nhân gây tê vùng. Ở các bệnh nhân gây mê toàn thân, có thể áp dụng các biện pháp theo dõi điện não đồ (EEG), điện thế gọi, siêu âm Doppler xuyên sọ hoặc rSO₂ liên tục bằng NIRS. Theo dõi bằng điện não đồ cho phép đánh giá trực tiếp động điện não và liên tục, nhưng hoạt động điện não bị ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố (độ mê, hạ thân nhiệt, tiền sử đột quỵ trước đó), đồng thời kết quả chỉ phản ánh hoạt động điện vỏ não mà không phản ánh được các cấu trúc sâu hơn và cần đọc bởi bác sĩ chuyên khoa có kinh nghiệm. Điện thế gọi cho phép đánh giá hoạt động các vùng sâu hơn của não so với EEG, tuy nhiên điện thế gọi chỉ đánh giá được các vùng cảm giác hoặc vận động của não và tín hiệu của điện thế gọi cũng bị ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố tương tự như EEG. Siêu âm Doppler

xuyên sọ đo được tốc độ dòng máu trong các động mạch não cho phép theo dõi liên tục lưu lượng máu não và phát hiện tắc mạch, kể cả các vi tắc mạch. Hạn chế của theo dõi Doppler xuyên sọ là nó không thể áp dụng cho tất cả các bệnh nhân do thiếu đầu dò phù hợp, máy móc cồng kềnh, đồng thời đòi hỏi kinh nghiệm của người thực hiện. Đo áp lực gốc động mạch cảnh được thực hiện ở đầu xa của động mạch bị kẹp do đó phản ánh đầy đủ áp lực tưới máu não, tuy nhiên đây là phương pháp xâm lấn có thể tăng nguy cơ đột quỵ do gây tổn thương thành mạch và làm bong các mảng xơ vữa. Theo dõi rSO₂ bằng NIRS là phương pháp không xâm lấn, cho phép theo dõi liên tục độ bão hòa oxy vùng của não (rSO₂) qua đó phản ánh tình trạng tưới máu não ngay tại giường bệnh qua đó phát hiện sớm tình trạng giảm oxy não trong quá trình kẹp động mạch cảnh. Tương tự như các phương pháp khác, khi kết quả đo được phản ánh tình trạng tưới máu não giảm, cần thực hiện ngay các biện pháp can thiệp như nâng huyết áp, tạo shunt để cải thiện tưới máu não.^{1,7} Nhược điểm của phương pháp này là chỉ đánh giá được tưới máu vùng đặt sensor (vùng trán) mà không thể đánh giá hết được hết tình trạng tưới máu các vùng khác của não.

Trong quá trình phẫu thuật, hai bệnh nhân của chúng tôi được theo dõi huyết áp chặt chẽ bằng sử dụng theo dõi huyết áp động mạch xâm lấn. Theo dõi tình trạng tưới máu não trong mổ liên tục gián tiếp bằng sử dụng NIRS để theo dõi rSO₂ với các ưu điểm không xâm lấn, đơn giản, dễ thực hiện ngay tại phòng mổ. Trong quá trình phẫu thuật, chúng tôi cố gắng duy trì huyết áp tâm thu trong khoảng từ huyết áp nền của bệnh nhân, giảm hoặc tăng không quá 20% trên huyết áp nền để tối ưu tưới máu não trong quá trình kẹp động mạch, nhưng huyết áp âm thu không cao hơn 160 mmHg tránh chảy máu trong quá trình phẫu thuật đồng thời xử trí sớm nếu có sự thay đổi của chỉ số rSO₂ phản ánh tình trạng giảm lưu lượng tưới máu não. Khi chỉ số rSO₂ tụt giảm (giảm $\geq$ 15% so với giá trị nền), chúng tôi can thiệp nâng huyết áp bằng sử dụng thuốc vận mạch (như phenylephrine), và xem xét đặt shunt để đảm bảo lưu lượng máu lên não. Ở bệnh nhân đầu tiên, việc duy trì mức huyết áp 170/90mmHg sau khi kẹp động mạch cảnh đảm bảo lưu lượng tưới máu não hai bên nhưng gây nguy cơ chảy máu trong mổ và có thể tăng tưới máu não bên đối diện, nên cần sử dụng shunt tạm thời. Ở bệnh nhân thứ hai, mức huyết áp duy trì 140/80mmHg là đủ lưu lượng tưới máu não hai bên nên không cần tạo shunt. Chúng tôi

không sử dụng việc nâng huyết áp thường quy trong khi kẹp mạch do nguy cơ chảy máu và bệnh nhân có thể bị hội chứng tăng tưới máu quá mức sau phẫu thuật.² Việc theo dõi rSO₂ liên tục để điều chỉnh huyết áp cho thấy không có mức huyết áp cố định để đảm bảo đủ lưu lượng tưới máu não, nó phụ thuộc vào từng bệnh nhân, phụ thuộc vào huyết áp nền và bệnh lý đi kèm, tổn thương mạch cảnh bên đối diện và các vòng nối mà chúng ta không đánh giá được hết trước mổ.

IV. KẾT LUẬN

Các ca lâm sàng đã trình bày cho thấy sự thay đổi rSO₂ trong quá trình phẫu thuật bóc nội mạc động mạch cảnh, đặc biệt là khi kẹp động mạch cảnh, và việc điều chỉnh huyết áp kịp thời có thể cải thiện tình trạng tưới máu não. Việc theo dõi rSO₂ bằng NIRS là một công cụ hữu ích để phát hiện sớm các thay đổi trong tưới máu não giúp bác sĩ có thể can thiệp kịp thời để bảo vệ não cho bệnh nhân, như nâng huyết áp, tạo shunt khi rSO₂ giảm trong quá trình kẹp động mạch cảnh. Cần có các nghiên cứu thiết kế tốt hơn để đánh giá đầy đủ hiệu quả của phương pháp này trong phẫu thuật bóc nội mạc động mạch cảnh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Kamenskaya OV, Loginova IY, Lomivorotov VV. Brain oxygen supply parameters in the risk assessment of cerebral complications during carotid endarterectomy. J Cardiothorac Vasc Anesth. 2017;31(3):944-949.
2. Bouri S, Thapar A, Shalhoub J, et al. Hypertension and the post-carotid endarterectomy cerebral hyperperfusion syndrome. Eur J Vasc Endovasc Surg. 2011;41(2):229-237.
3. Li J, Shalabi A, Ji F, Meng L. Monitoring cerebral ischemia during carotid endarterectomy and stenting. J Biomed Res. 2016;31(1):11.
4. Lehot J, Durand P. Anestesia para la endarterectomía carotídea. Rev Esp Anestesiol Reanim. Published online 2001:499-507.
5. Stoneham MD, Thompson JP. Arterial pressure management and carotid endarterectomy. Br J Anaesth. 2009;102(4):442-452.
6. Hans SS. Results of carotid re-exploration for post-carotid endarterectomy thrombosis. J Cardiovasc Surg (Torino). 2007;48(5):587.
7. Guay J, Kopp S. Cerebral monitors versus regional anesthesia to detect cerebral ischemia in patients undergoing carotid endarterectomy: a meta-analysis. Can J Anaesth. 2013;60(3):266-279.
8. Patelis N, Diakomi M, Maskanakis A, Maltezos K, Schizas D, Papaioannou M. General versus local anesthesia for carotid endarterectomy: Special considerations. Saudi J Anaesth. 2018;12(4):612. doi:10.4103/sja. SJA_10_18

ỨNG DỤNG NỘI SOI CỔ TAY TRONG ĐIỀU TRỊ GỠ XƯƠNG THUYỀN – BÁO CÁO BA CA LÂM SÀNG TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP. HỒ CHÍ MINH

Nguyễn Phú Chân¹, Bùi Hồng Thiên Khanh^{1,2},
Huỳnh Phương Nguyệt Anh¹, Trần Nguyễn Phương^{1,2}

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Gãy xương thuyền là loại gãy xương thường gặp nhất của xương hàng cổ tay, nếu không được phát hiện và điều trị hợp lý sẽ dễ dẫn đến tình trạng không lành xương, thoái hóa khớp cổ tay tiến triển. Chúng tôi báo cáo 3 trường hợp người bệnh được ứng dụng phẫu thuật nội soi khớp cổ tay trong điều trị gãy xương thuyền tại Bệnh viện Đại Học Y Dược TP. Hồ Chí Minh và cũng là 3 tình huống thường gặp trên thực hành lâm sàng: (1) gãy mới xương thuyền di lệch mất vững, (2) gãy mới xương thuyền kèm tổn thương dây chằng thuyền-nguyệt, (3) không

lành (khớp già) xương thuyền. **Kết quả:** Cả 3 trường hợp đều đạt lành xương sau 8-12 tuần qua CT-scan, phục hồi góc thuyền - nguyệt qua X-quang, đạt kết quả chức năng và thẩm mỹ tốt, không có biến chứng gặp phải. **Kết luận:** Phẫu thuật nội soi cổ tay là cách tiếp cận ít xâm lấn và an toàn, giúp quan sát trực tiếp xương thuyền từ trong khớp, hỗ trợ hiệu quả nắn chỉnh, cắt lọc, ghép xương, xử trí các tổn thương trong khớp kèm theo và bước đầu mang lại kết quả lành xương, phục hồi chức năng và thẩm mỹ tốt cho người bệnh. **Từ khóa:** nội soi khớp cổ tay, gãy xương thuyền, không lành xương thuyền, tổn thương dây chằng thuyền-nguyệt.

SUMMARY

APPLICATION OF WRIST ARTHROSCOPY IN THE TREATMENT OF SCAPHOID FRACTURE – A REPORT ON THREE CASES AT UNIVERSITY MEDICAL CENTER, HO CHI MINH CITY

Introduction: Scaphoid fracture is the most common fracture of all wrist bones. If not properly

¹Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

²Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Trần Nguyễn Phương

Email: phuong.tn@umc.edu.vn

Ngày nhận bài: 14.2.2025

Ngày phản biện khoa học: 20.3.2025

Ngày duyệt bài: 21.4.2025