

## CEREBRAL INFARCTION DURING SHOULDER ARTHROSCOPY IN BEACH CHAIR POSITION: A CLINICAL CASE REPORT

Pham Quang Minh<sup>1\*</sup>, Nguyen Van Son<sup>1</sup>, Vu Thu Hoai<sup>2</sup>, Nguyen Thi Thu Ba<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Hanoi Medical University - 1 Ton That Tung, Dong Da Dist, Hanoi City, Vietnam

<sup>2</sup>Saint Paul General Hospital - 12 Chu Van An, Ba Dinh Dist, Hanoi City, Vietnam

<sup>3</sup>Hong Ngoc Phuc Truong Minh General Hospital - 8 Chau Van Liem, Nam Tu Liem Dist, Hanoi City, Vietnam

Received: 11/08/2024

Revised: 08/09/2024; Accepted: 20/09/2024

### ABSTRACT

Cerebral ischemia is a severe postoperative complication in surgeries using sitting position, especially in the shoulder arthroscopy. The sitting position, also known as the beach chair position, is increasingly used by surgeons because of its superiority in the surgical field and the reduction in the rate of brachial plexus injury induced traction. However, this position increases the incidence of hemodynamic complications, including cerebral infarction resulting from prolonged hypotension.

We report a case of severe postoperative cerebral infarction, a 50-year-old male patient with historic well controlled hypertension and unconfirmed carotid arterial narrow, underwent arthroscopic shoulder surgery in the “beach chair position”. After stable induction of anesthesia and changing the position from supine to beach chair position, the patient's blood pressure decreased. After 5 minutes of management with fluid resuscitation and the use of Ephedrine, the blood pressure gradually stabilized and returned to the patient's post-induction baseline level. The surgery and subsequent anesthesia process were maintained relatively stable, with blood pressure oscillated at 10% lower than the patient's baseline. After extubation in the recovery room, we found the patient to be agitated, showing signs of aphasia, right central cranial nerve VII palsy, and right hemiplegia. MRI pictures showed extensive left hemisphere cerebral infarction and terminal left internal carotid artery stenosis. The patient was transferred to a stroke center for treatment, where, after two weeks, his consciousness and motor function improved, but there was no complete recovery of neurological function.

**Keywords:** Hypotension, sitting position, arthroscopy shoulder, cerebral infarction.

---

\*Corresponding author

Email address: phamquangminh@hmu.edu.vn

Phone number: (+84) 912424932

<https://doi.org/10.52163/yhc.v65iCD9.1522>



# NHỒI MÁU NÃO SAU PHẪU THUẬT NỘI SOI KHỚP VAI TƯ THẾ NGỒI: BÁO CÁO CA LÂM SÀNG

Phạm Quang Minh<sup>1\*</sup>, Nguyễn Văn Sơn<sup>1</sup>, Vũ Thu Hoài<sup>2</sup>, Nguyễn Thị Thu Ba<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Trường Đại học Y Hà Nội - 1 Tôn Thất Tùng, Q. Đống Đa, Tp. Hà Nội, Việt Nam

<sup>2</sup>Bệnh viện Đa khoa Xanh Pôn - 12 Chu Văn An, Q. Ba Đình, Tp. Hà Nội, Việt Nam

<sup>3</sup>Bệnh viện Đa khoa Hồng Ngọc Phúc Trường Minh - 8 Châu Văn Liêm, Q. Nam Từ Liêm, Tp. Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 11/08/2024

Chỉnh sửa ngày: 08/09/2024; Ngày duyệt đăng: 20/09/2024

## TÓM TẮT

Nhồi máu não là một biến chứng nghiêm trọng trong những phẫu thuật sử dụng tư thế ngồi nói chung và đặc biệt là phẫu thuật khớp vai nói riêng. Tư thế ngồi, hay còn gọi là tư thế “ghế bãi biển”, ngày càng được phẫu thuật viên sử dụng thường xuyên vì sự ưu việt của trường phẫu thuật và giảm tỷ lệ tổn thương đám rối cánh tay do lực kéo. Tuy nhiên, tỷ lệ các biến chứng huyết động do tư thế tăng lên, trong đó nhồi máu não hệ quả của việc hạ huyết áp kéo dài ảnh hưởng đến nguồn cung cấp oxy cho não.

Chúng tôi báo cáo một trường hợp nhồi máu não nghiêm trọng sau mổ, bệnh nhân nam 50 tuổi được phẫu thuật nội soi khớp vai, tư thế ngồi, có tiền sử cao huyết áp điều trị thường xuyên, không rõ hẹp động mạch cảnh. Sau khi khởi mê ổn định và thay đổi tư thế từ nằm sang ngồi, huyết áp giảm, xử lý bằng bù dịch và sử dụng Ephedrine trong 5 phút, huyết áp dần ổn định và quay về mức huyết áp của bệnh nhân trước khởi mê. Quá trình phẫu thuật và duy trì mê sau đó diễn ra tương đối thuận lợi với huyết áp dao động thấp hơn 10% so với huyết áp nền. Sau quá trình thoát mê và rút ống nội khí quản, chúng tôi đánh giá thấy bệnh nhân kích thích, có dấu hiệu thất ngôn, liệt thần kinh VII trung ương phải và liệt nửa người phải. Phim chụp MRI có hình ảnh thiếu máu não diện rộng bán cầu trái và hẹp động mạch cảnh trong trái đoạn tận. Bệnh nhân được chuyển sang trung tâm đột quy theo dõi, sau 2 tuần điều trị, tri giác và vận động đã cải thiện nhưng chức năng thần kinh không phục hồi hoàn toàn.

**Từ khóa:** Tụt huyết áp, tư thế ngồi, nội soi khớp vai, thiếu máu não.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong vòng 30 năm trở lại đây, các kỹ thuật trong nội soi khớp vai ngày càng phổ biến và cải tiến, theo đó tư thế ngồi cũng được ưa thích và sử dụng nhiều hơn. Bên cạnh những ưu điểm đã biết của tư thế ngồi đối với trường phẫu thuật và giảm tỷ lệ tổn thương đám rối thần kinh cánh tay, tư thế ngồi “ghế bãi biển” (beach chair position - BCP) đi kèm nhiều biến chứng nguy hiểm liên quan đến rối loạn huyết động như tụt huyết áp, ngừng tim, thiếu máu não. Biến chứng thần kinh liên quan đến phẫu thuật nội soi hiếm khi xảy ra, nhưng khi xảy ra thì mức độ rất nghiêm trọng [1]. Các biến chứng

thần kinh bao gồm tổn thương các dây thần kinh sọ, đám rối cổ, liệt mặt, thuyên tắc tĩnh mạch do khí. Tuy nhiên, biến chứng nghiêm trọng nhất và được nghiên cứu nhiều nhất là thiếu máu não cục bộ do giảm tưới máu não, gây ra bệnh cảnh đột quy, nhồi máu não [2]. Các biến chứng này đã được báo cáo và phần lớn liên quan đến BCP và cụ thể hơn là giai đoạn tụt huyết áp sau khi chuyển bệnh nhân từ tư thế nằm sang BCP [2]. Quá trình gây mê toàn thân dưới tác dụng của các thuốc gây mê làm suy giảm khả năng tự điều hòa của hệ thần kinh tự chủ, gây ra tụt huyết áp, thiếu máu não và giảm bão hòa oxy não. Bác sỹ gây mê có thể giảm thiểu nguy

\*Tác giả liên hệ

Email: phamquangminh@hmu.edu.vn

Điện thoại: (+84) 912424932

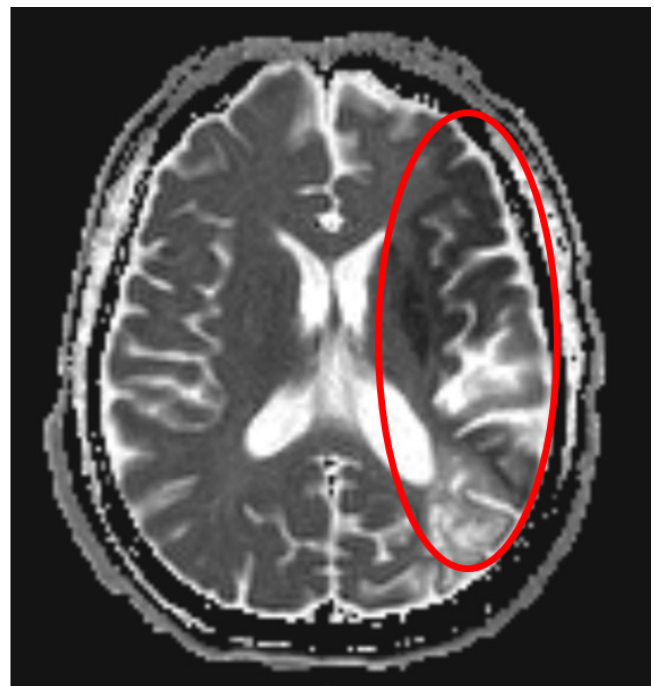
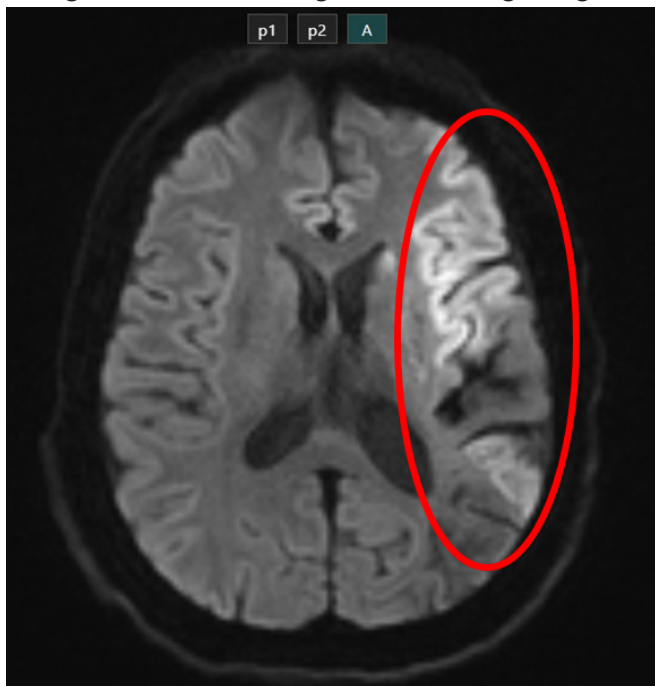
<https://doi.org/10.52163/yhc.v65iCD9.1522>

cơ này bằng việc theo dõi huyết động liên tục, sử dụng các thuốc co mạch để hạn chế mức độ tụt huyết áp, theo dõi bão hòa oxy não hoặc chấp nhận phẫu thuật ở tư thế nằm nghiêng. Trong nghiên cứu này, chúng tôi trình bày một trường hợp lâm sàng tổn thương não nghiêm trọng không hồi phục sau phẫu thuật nội soi khớp vai tư thế ngồi, từ đó chúng tôi muốn các bác sỹ lâm sàng hiểu rõ hơn về mức độ nghiêm trọng của biến chứng thiếu máu não và tầm quan trọng của việc tránh tụt huyết áp trong phẫu thuật khớp vai tư thế ngồi nói riêng và các phẫu thuật sử dụng tư thế này nói chung.

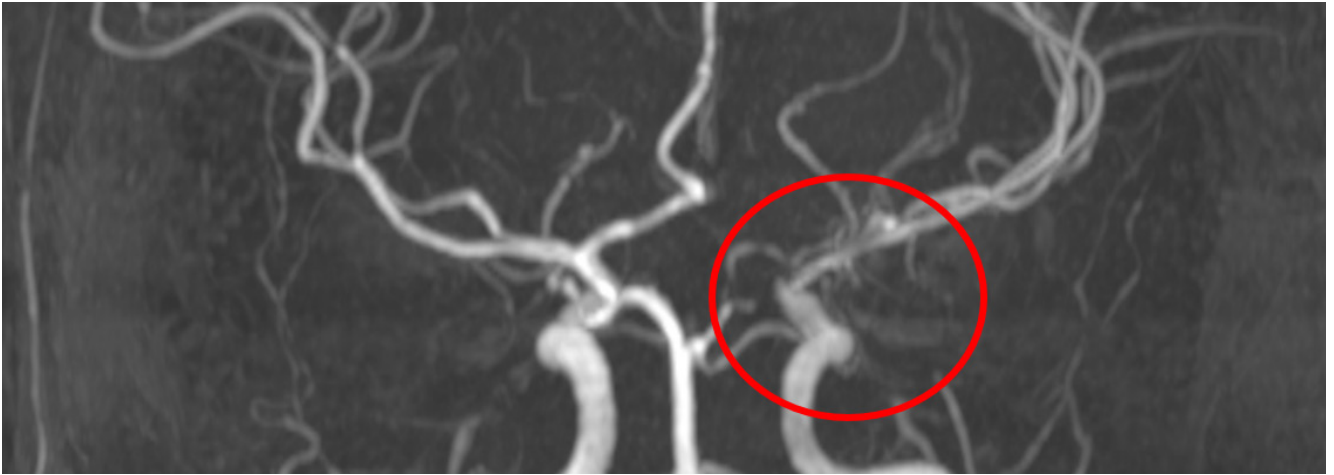
## 2. BÁO CÁO CA LÂM SÀNG

Bệnh nhân nam 50 tuổi, tiền sử tăng huyết áp điều trị thường xuyên bằng Amlodipin 5 mg × 1 viên/24 giờ, Huyết áp nền duy trì 135/90 mmHg; đái tháo đường mới phát hiện chưa điều trị, đường huyết trước mổ 8,6 mmol/l, HbA1c 7,0%. Cách vào viện 2 tuần, bệnh nhân đau vai phải nhiều sau tai nạn sinh hoạt trượt ngã không rõ cơ chế, đau vai nhiều ảnh hưởng đến sinh hoạt vận động. Bệnh nhân được chẩn đoán: rách gân chóp xoay vai phải, được chỉ định phẫu thuật nội soi khớp vai. Tình trạng trước mổ ổn định: huyết áp 130/75 mmHg, nhịp tim 85 lần/phút, không có các dấu hiệu tổn thương cơ quan đích của tăng huyết áp và đái tháo đường; phổi thông khí đều 2 bên, không có rales; thể trạng trung bình ASA II; hạn chế vận động khớp vai phải, không tê bì rối loạn cảm giác hai tay; không có dấu hiệu viêm, nhiễm trùng vùng khớp vai. Cận lâm sàng: bệnh nhân không có thiếu máu, không có nhiễm trùng, đông máu

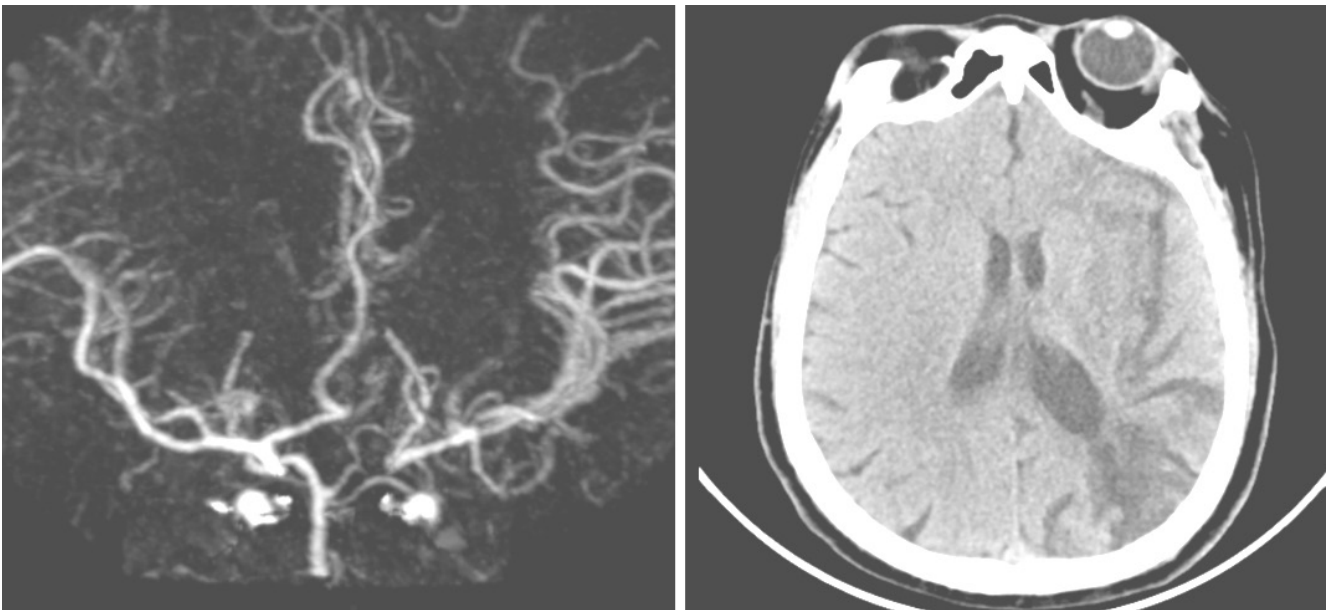
và các xét nghiệm sinh hóa máu cơ bản trong giới hạn bình thường. Bệnh nhân được khởi mê bằng: Fentanyl 2 mcg/kg, Propofol 2 mg/kg, Esmeron 0,6 mg/kg. Đặt nội khí quản sau 90 giây, huyết áp sau khởi mê là 115/80 mmHg. Bệnh nhân được đặt BCP, sau khi đặt tư thế, huyết áp trung bình (MAP) giảm thấp nhất là 65 mmHg. Bệnh nhân được truyền dịch tinh thể, thêm Ephedrin 3 mg, huyết áp tăng dần, sau 5 phút huyết áp duy trì khoảng 110/70 mmHg, mạch 90 lần/phút. Trong phẫu thuật, huyết áp dao động thấp hơn 10% so với huyết áp nền. Thời gian phẫu thuật dài 2 giờ, thời gian BCP dài 1 giờ 40 phút. Kết thúc phẫu thuật, bệnh nhân được chuyển sang phòng hồi tỉnh đánh giá tập thở rút nội khí quản. Sau khi rút nội khí quản, bệnh nhân kích thích, có dấu hiệu thất ngôn, liệt thần kinh VII trung ương phải và liệt nửa người phải. Phim chụp MRI có hình ảnh nhồi máu não diện rộng bán cầu trái, hẹp động mạch cảnh trong trái đoạn tận. Bệnh nhân được chuyển sang trung tâm đột quỵ tiếp tục theo dõi và điều trị, phác đồ gồm Plavix 70 mg/24 giờ, Amlodipin 5 mg/24 giờ, Rosuvastatin 20 mg/24 giờ. Sau 2 tuần điều trị, bệnh nhân tỉnh, hợp tác, suy giảm nhận thức, thất ngôn diễn đạt, ăn uống đường miệng thỉnh thoảng ho sặc, liệt thần kinh VII trung ương phải, liệt nửa người phải, cơ lực tay phải 1/5, cơ lực chân phải 4/5, đại tiểu tiện tự chủ. Bệnh nhân được cho chuyển viện phục hồi chức năng. Phim chụp MSCT cho hình ảnh giảm tỷ trọng thùy đỉnh - chẩm trái dạng thiếu máu, không có tắc các mạch lớn trong não. Bệnh nhân sau đó được ra viện và chuyển sang cơ sở phục hồi chức năng tiếp tục điều trị.



Hình 1. Hình ảnh tổn thương nhồi máu diện rộng bán cầu trái thuộc vùng chi phối của động mạch não giữa (vỏ não thái dương - đỉnh, bao ngoài) biểu hiện bằng hình hạn chế khuếch tán trên DW, dấu hiệu tăng tín hiệu trên Flair có ở một số vị trí (phim chụp sau mổ)



**Hình 2. Hẹp nặng động mạch cảnh trong trái đoạn tận, động mạch não giữa vẫn quan sát thấy trên chuỗi xung TOF (phim chụp sau mổ)**



**Hình 3. Phim cắt lớp vi tính sau 2 tuần điều trị, hình ảnh giảm tỷ trọng thùy đỉnh - chẩm trái dạng thiếu máu, không có hình ảnh tắc các mạch lớn trong não**

### 3. BÀN LUẬN

#### 3.1. Biến chứng thần kinh liên quan đến phẫu thuật tư thế ngồi

Đột quy do thiếu máu não cục bộ hoặc xuất huyết não chu phẫu (được định nghĩa là đột quy não xảy ra trong hoặc trong vòng 30 ngày sau phẫu thuật) được xem là một biến chứng nặng nề sau phẫu thuật. Tỷ lệ mắc được báo cáo trong khoảng 0,1-0,7% với phẫu thuật ngoài tim và thần kinh, khoảng 1-5% với các phẫu thuật tim và 1-10% sau các phẫu thuật thần kinh [1]. Tuy nhiên, tỷ lệ này sẽ cao hơn ở nhóm các bệnh nhân có các yếu tố nguy cơ, một trong số đó là phẫu thuật đặt bệnh nhân ở tư thế ngồi. Một phân tích tổng hợp của Dane Salazar và cộng sự năm 2019 dựa trên 10 nghiên cứu và báo cáo

lớn nhận thấy rằng biến chứng thần kinh nghiêm trọng để lại di chứng không hồi phục sau phẫu thuật khớp vai BCP có tỷ lệ rất thấp chỉ chiếm 0,004%, nhưng tỷ lệ bệnh nhân có giảm bão hòa oxy não xảy ra trung bình ở các nghiên cứu là 41%, cao nhất là 80% [2]. Năm 2004, Pohl A và cộng sự báo cáo 4 trường hợp biến chứng thần kinh, trong đó có 3 trường hợp tổn thương não và 1 trường hợp tổn thương tủy sống do thiếu máu cục bộ sau phẫu thuật khớp vai ở tư thế bãi biển, với cả 4 trường hợp đều để lại di chứng thần kinh không hồi phục [3]. Đến năm 2010, Dippman C và cộng sự báo cáo 2 trường hợp giảm tưới máu não nghiêm trọng được phát hiện kịp thời bằng theo dõi bão hòa oxy não trong mổ [4]. Năm 2012 Drummond JC và cộng sự mô tả 1 trường hợp lâm sàng nam giới 50 tuổi thiếu máu não,

liệt nửa người phải không hồi phục sau phẫu thuật sửa chóp xoay bằng nội soi khớp vai tư thế ngồi, mặc dù bệnh nhân không có giai đoạn tụt huyết áp trong suốt quá trình gây mê và phẫu thuật [5]. Tại Việt Nam, hiện nay việc đánh giá và dự phòng biến chứng thần kinh trong phẫu thuật BCP còn chưa được quan tâm đúng mức và thiếu các con số thống kê, các nghiên cứu và báo cáo còn hạn chế.

### 3.2. Sinh lý giảm tưới máu não do BCP

Liên quan đến sinh lý tuần hoàn, tụt huyết áp ở bệnh nhân BCP không do thiếu thể tích tuần hoàn thực sự, mà nguyên nhân chính là nửa trên thân mình cao hơn so với nửa dưới khiến cho máu về tim kém hơn dưới tác động của trọng lực. BCP có đặc điểm phần trên cơ thể gần như thẳng đứng, điều này được cho rằng sẽ làm giảm lượng máu tĩnh mạch trở về, làm trầm trọng hơn tình trạng giãn mạch và ức chế cơ tim của các thuốc gây mê. Tư thế này làm giảm đến 20% cung lượng tim và được bù bằng việc tăng sức cản ngoại vi từ 50-80% trong điều kiện bệnh nhân tỉnh và không gây mê [6]. Đối với bệnh nhân tỉnh táo được chuyển từ tư thế nằm sang ngồi, hệ thần kinh trung ương sẽ điều chỉnh huyết áp toàn thân để duy trì tưới máu não. Tanabe K và cộng sự đã nghiên cứu và thấy rằng trên bệnh nhân gây mê ở BCP, mỗi centimet cao hơn so với tim sẽ làm giảm huyết áp trung bình đi 0,77 mmHg [7]. Gây mê toàn thân làm suy giảm phản xạ tự điều hòa của hệ thần kinh tự chủ, nhất là khi thay đổi tư thế. Do đó, tuần hoàn não có nguy cơ bị suy giảm trong quá trình phẫu thuật nội soi khớp vai BCP gây nên bệnh cảnh thiếu máu não.

Lưu lượng máu não (CBF) phụ thuộc vào áp lực tưới máu não (CPP), được tính bằng chênh lệch MAP và áp lực nội sọ (ICP), thông thường ICP từ 10-15 mmHg. Để tưới máu não có hiệu quả, cần duy trì MAP tối thiểu là 50 mmHg với đối tượng người trưởng thành không tăng huyết áp và không tăng ICP, trong một số trường hợp có thể đòi hỏi duy trì mức CPP cao hơn như trong hẹp mạch não hoặc bệnh lý tăng huyết áp [8]. Tuy nhiên cần chú ý rằng mức MAP này là huyết áp ở đa giác Willis và được đo đặc bằng các phép toán, có nghĩa rằng MAP tại bằng huyết áp đo tay hoặc tại tim sẽ phải cao hơn. Dưới ảnh hưởng của quá trình gây mê và các thuốc gây mê, MAP giảm làm giảm CPP, từ đó giảm tưới máu não. Drummond JC và cộng sự cho rằng tuy quá trình tự điều hòa tưới máu não có thể duy trì được với MAP trong khoảng 50-150 mmHg, triệu chứng giảm tưới máu não nên được xét riêng trên mức huyết áp nền của từng bệnh nhân, theo đó huyết áp giảm từ 40-50% huyết áp nền, các triệu chứng giảm tưới máu não sẽ xuất hiện [5]. Trong phẫu thuật BCP, cần hết sức cẩn thận để bảo đảm không có chèn ép tĩnh mạch cảnh, điều này sẽ làm tăng ICP và làm giảm áp lực tưới máu não với bất kỳ mức MAP nào [9]. Ngoài nguyên nhân chính gây ra giảm tưới máu não ở BCP là tụt huyết áp trong quá trình chuyển sang tư thế ngồi, cần phải xét đến một số yếu tố nguy cơ khác bao gồm các bệnh nền tăng huyết

áp, đái tháo đường, hẹp mạch não hoặc bệnh lý mạch não có sẵn từ trước.

Trong ca bệnh chúng tôi trình bày ở trên, huyết áp của bệnh nhân không bị giảm sâu (MAP thấp nhất là 65 mmHg đo ở mức bằng đo huyết áp cánh tay) ngay cả sau khi chuyển từ tư thế nằm ngửa sang BCP. Với chiều cao của bệnh nhân là 160 cm, có thể ước lượng khoảng cách từ vị trí đo huyết áp (ngang mức tim) đến đa giác Willis của não (ngang mức đỉnh tai) là 30-35 cm, từ đó MAP tại não sẽ giảm 23-27 mmHg dựa vào kết quả từ nghiên cứu của Tanabe K và cộng sự [7]. Như vậy, MAP thấp nhất của bệnh nhân là 65 mmHg tại tim sẽ ngang mức 40 mmHg tại não. Mức MAP từ 40-50 mmHg ngang mức đa giác Willis có thể làm xuất hiện các dấu hiệu của việc thiếu tưới máu não hoặc giảm bão hòa oxy não [8], nhất là khi bệnh nhân có hẹp động mạch cảnh. Bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi không hề trải qua giai đoạn tụt huyết áp nặng nào trong suốt quá trình gây mê và phẫu thuật, nhưng não có thể không đủ tưới máu ở một số thời điểm khi MAP xuống thấp hơn. Thêm nữa, bệnh nhân có huyết áp nền tăng nên MAP cần để tưới máu não có thể phải cao hơn. Chúng tôi cho rằng sự tổng hợp của các yếu tố bao gồm bệnh lý hẹp mạch cảnh trong có trước, bệnh nền tăng huyết áp và sự duy trì MAP chưa hợp lý là nguyên nhân dẫn đến kết cục xuất hiện biến chứng thần kinh không phục hồi đã mô tả ở trên.

#### *Yếu tố nguy cơ:*

Trong nghiên cứu của Poul A và Cullen DJ, họ chỉ ra rằng tất cả 4 trường hợp lâm sàng biến chứng thần kinh đều trải qua giai đoạn huyết áp giảm từ 28-42% so với huyết áp nền [3]. Tụt huyết áp có thể dẫn đến hệ quả nghiêm trọng hơn nếu bệnh nhân có sẵn yếu tố nguy cơ như tăng huyết áp, đái tháo đường, bệnh lý mạch và đặc biệt là có bệnh lý mạch não từ trước. Ở ca lâm sàng này, sau khi hồi cứu hồ sơ và phim chụp MSCT sau mổ, chúng tôi nhận thấy bệnh nhân có hẹp nặng đoạn tận động mạch cảnh trong bên trái, không được phát hiện trước mổ. Dưới tác động của giai đoạn tụt huyết áp tư thế ở thời điểm bắt đầu đặt BCP, CBF sẽ càng thấp hơn tại vị trí cấp máu tương ứng của đoạn mạch não bị hẹp. Drummond JC và cộng sự [5] đã báo cáo ca lâm sàng chậm tỉnh và liệt nửa người phải sau phẫu thuật nội soi khớp vai BCP mặc dù không có tụt huyết áp, nguyên nhân được cho là liên quan đến dị dạng đa giác Willis thiếu nhánh động mạch thông trước trái. Việc thiếu bẩm sinh một hoặc một số nhánh của đa giác Willis làm cho sự tưới máu các vùng não không đồng đều, nhất là trong giai đoạn huyết áp tụt. Tuy nhiên các ca có bệnh lý mạch máu não từ trước vẫn chiếm tỷ lệ rất nhỏ trên tổng số các trường hợp biến chứng thần kinh sau phẫu thuật liên quan đến BCP. Cả 4 ca trong báo cáo của Poul A và Cullen DJ đều không có bệnh lý hẹp mạch não. Do vậy có thể xem xét bệnh lý mạch não chỉ là một trong số những yếu tố nguy cơ góp phần hình thành các biến chứng thần kinh chu phẫu sau BCP. Một yếu tố quan trọng nữa cần



phải xét đến là bệnh lý nền tăng huyết áp. Tăng huyết áp gây ra những thay đổi trong cấu trúc và chức năng của động mạch não có thể làm suy yếu lưu lượng máu não, đặc biệt trong bệnh cảnh thiếu máu cục bộ hoặc trong thời kỳ huyết áp động mạch xuống thấp [10]. Tái cấu trúc động mạch do tăng huyết áp dẫn đến giảm đường kính lòng mạch và tăng tỷ lệ độ dày của thành mạch/lòng mạch ở hầu hết các động mạch não [10]. Bản thân bệnh nhân tăng huyết áp cần duy trì huyết áp trong mức cao hơn bệnh nhân không có tăng huyết áp và phải đánh giá dựa trên huyết áp nền của bệnh nhân. Việc kiểm soát huyết áp trước mổ có thể đem lại lợi ích với nhóm bệnh nhân tăng huyết áp cần phẫu thuật ở tư thế ngồi.

#### **Các biện pháp giảm thiểu nguy cơ xảy ra biến chứng thần kinh sau BCP:**

Cách đơn giản nhất để giảm thiểu nguy cơ xuất hiện biến cố thần kinh là thực hiện nội soi khớp vai bằng tư thế nằm nghiêng, tư thế này có liên quan đến ít hơn đáng kể các biến cố giảm tưới máu não so với BCP. Tuy nhiên, nếu phải thực hiện nội soi khớp bằng tư thế BCP, bác sĩ phẫu thuật và bác sĩ gây mê có thể thực hiện các biện pháp sau: đặt vị trí đo huyết áp ở mức tim của bệnh nhân, đặt huyết áp động mạch xâm lấn để duy trì đánh giá chính xác và liên tục huyết áp của bệnh nhân, theo dõi bão hòa oxy não bằng quang phổ cận hồng ngoại... Bên cạnh đó, phải hạn chế tối đa giai đoạn tụt huyết áp, nhất là khi chuyển từ nằm sang BCP. Một số phương pháp dự phòng tụt huyết áp đã được thử nghiệm và cho thấy hiệu quả bước đầu, như đeo băng ép áp lực ngắt quãng chi dưới, truyền dịch tinh thể trước mổ, sử dụng các thuốc co mạch trước khi chuyển sang BCP. Ngoài ra, các nghiên cứu gần đây đã chỉ ra rằng nội soi khớp vai được thực hiện với gây tê vùng và an thần tĩnh mạch có tỷ lệ các biến cố giảm bão hòa não thấp hơn đáng kể. Một số giải pháp khác như thay đổi góc của BCP hay nâng chân trong BCP đã được đưa ra nhưng chưa có nhiều nghiên cứu và thử nghiệm lâm sàng để đánh giá tính khả thi và hiệu quả.

#### **4. KẾT LUẬN**

BCP mang lại nhiều ưu điểm cho phẫu thuật nhưng cũng mang đến nhiều rủi ro về rối loạn huyết động. Thiếu máu não là một trong những biến chứng nặng nề trong phẫu thuật nói chung và trong phẫu thuật nội soi khớp vai nói riêng. Mặc dù tỷ lệ gặp thấp nhưng thiếu máu não có thể để lại những di chứng thần kinh không hồi phục, gây ảnh hưởng đến chức năng sống và chất lượng cuộc sống của bệnh nhân. Nguyên nhân của tình trạng này liên quan đến giai đoạn tụt huyết áp khi thay đổi tư thế và một số yếu tố nguy cơ như bệnh lý mạch não có trước và bệnh nền tăng huyết áp. Sử dụng một số biện pháp dự phòng bằng thuốc co mạch, truyền dịch trước mổ hoặc theo dõi bão hòa oxy não cho thấy hiệu quả trong dự phòng và phát hiện sớm biến chứng thần kinh chu phẫu.

Qua trường hợp lâm sàng đã trình bày, nhóm nghiên cứu chúng tôi muốn nhấn mạnh mức độ nghiêm trọng của biến chứng thần kinh liên quan đến BCP. Bác sĩ lâm sàng cần hiểu rõ những thay đổi sinh lý liên quan đến tư thế trong phẫu thuật khớp vai, từ đó có chiến lược ngăn ngừa những biến chứng thần kinh trong phẫu thuật khớp vai.

#### **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

- [1] Fanning JP, Campbell BCV, Bulbulia R et al, Perioperative stroke, Nat Rev Dis Primer, 2024, 10(1): 1-23, doi:10.1038/s41572-023-00487-6.
- [2] Salazar DH, Davis WJ, Ziroğlu N, Garbis NG, Cerebral Desaturation Events During Shoulder Arthroscopy in the Beach Chair Position, JAAOS Glob Res Rev, 2019, 3(8): e007, doi:10.5435/JAAOSGlobal-D-19-00007.
- [3] Pohl A, Cullen DJ, Cerebral ischemia during shoulder surgery in the upright position: a case series, J Clin Anesth. 2005, 17(6): 463-469, doi:10.1016/j.jclinane.2004.09.012.
- [4] Dippmann C, Winge S, Nielsen HB, Severe cerebral desaturation during shoulder arthroscopy in the beach-chair position, Arthrosc J Arthrosc Relat Surg Off Publ Arthrosc Assoc N Am Int Arthrosc Assoc, 2010, 26(9 Suppl): S148-150, doi:10.1016/j.arthro.2010.03.012.
- [5] Drummond JC, Lee RR, Howell JP, Focal cerebral ischemia after surgery in the “beach chair” position: the role of a congenital variation of circle of Willis anatomy, Anesth Analg, 2012, 114(6): 1301-1303, doi:10.1213/ANE.0b013e31823aca46.
- [6] Robinson RJS, Positioning in Anesthesia and Surgery, Can J Surg, 1997, 40(6): 475-476.
- [7] Tanabe K, Yamada Y, Nagase K, Terabayashi N, Iida H, The Cardiac Function in the Beach Chair Position under General Anesthesia, Open J Anesthesiol. ,2018, 8(1): 27-34, doi:10.4236/ojanes.2017.81003.
- [8] Drummond JC. Blood Pressure and the Brain: How Low Can You Go? Anesth Analg. 2019;128(4):759-771. doi:10.1213/ANE.0000000000004034.
- [9] The “Beach Chair” Position: Jugular Compression and Cerebral Perfusion Pressure. Anesthesia Patient Safety Foundation. Accessed July 26, 2024. <https://www.apsf.org/article/the-beach-chair-position-jugular-compression-and-cerebral-perfusion-pressure/>.
- [10] Pires PW, Dams Ramos CM, Matin N, Dorrance AM. The effects of hypertension on the cerebral circulation. Am J Physiol - Heart Circ Physiol. 2013;304(12):H1598-H1614. doi:10.1152/ajpheart.00490.2012.