Midterm results of endarectomy in treating atherosclerotic carotid artery disease at Dong Nai Provinicial General Hospital

Vo Tuan Anh✉, Kieu Minh Son

Dong Nai General Hospital

Correspondence to
Dr. Vo Tuan Anh
Dong Nai General Hospital
Email: dranhtuanvo@gmail.com

Received: 10/7/2023
Accepted: 21/7/2023
Published online: 01/8/2023

To cite: Vo TA, Kieu MS. *J Vietnam Cardiol 2023*;**106**:72-77

ABSTRACTS

Introduction: Stroke is one of the leading causes of death and disability worldwide. Carotid endarterectomy for atherosclerotic carotid stenosis has been proved to reduce the incidence of cerebral infarction.

Objective: To evaluate the early and mid-term results of carotid endarterectomy at Dong Nai General Hospital from January 2017 to October 2023.

Subjects and methods: All patients underwent carotid endarterectomy surgery patients at Dong Nai general hospital from January 2017 to October 2023. A retrospective descriptive study of a case series was performed.

Results: From January 2017 to October 2023, we have 89 patients underwent carotid endarterectomy, including 77 men (86.5%) and 12 women (13.5%), the average age is 65 ,2 ± 11,1; 49 patients (55.1%) were symptomatic. Surgical methods: Conventional PTFE patch in 53 patients (59.6%), eversion carotid endarterectomy was performed in 36 patients (40.4%). Postoperative results: 1 patient (1.1%) died due to bleeding, 1 patient (1.1%) had cerebral infarction after 6.97 ± 3.9 days. Mean medium-term follow-up: 23.74 months. There was 1 patient died due to late surgical bleeding after 2 months, 0 patients had recurrent cerebral infarction on the same side, 6 patients died from all causes (6.7%).

Conclusion: Carotid endarterectomy is a safe and effective method for stroke prevention. This method can be effectively deployed in provincial hospitals.

Keywords: *Stroke, carotid endarterectomy, carotid artery stenosis.*

Kết quả trung hạn của phẫu thuật bóc tách nội mạc điều trị hẹp động mạch cảnh do xơ vữa tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Đồng Nai

Võ Tuấn Anh✉, Kiều Minh Sơn

Bệnh viện Đa khoa Đồng Nai

TÓM TẮT

Mở đầu: Đột quỵ là một trong những nguyên nhân tử vong, tàn phế hàng đầu trên toàn thế giới. Phẫu thuật bóc nội mạc động mạch cảnh điều trị hẹp động mạch cảnh là một phương pháp đã được chứng minh làm giảm tỷ lệ nhồi máu não.

▶ **Tác giả liên hệ**
TS.BS. Võ Tuấn Anh
Bệnh viện Đa khoa Đồng Nai
Email: dranhtuanvo@gmail.com

▶ Ngày nhận: 10/7/2023
Ngày chấp nhận: 21/7/2023
Ngày xuất bản online: 01/8/2023

Mẫu trích dẫn: Vo TA, Kieu MS. *J Vietnam Cardiol 2023*; **106**: 72-77

Mục tiêu: Đánh giá kết quả sớm và trung hạn phẫu thuật bóc nội mạc động mạch cảnh tại bệnh viện Đa Khoa Đồng Nai từ tháng 1/2017 đến tháng 10/2023.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Tất cả các bệnh nhân phẫu thuật động mạch cảnh tại Bệnh viện Đa khoa Đồng Nai từ tháng 1/2017 đến tháng 10/2023. Nghiên cứu hồi cứu mô tả hàng loạt ca.

Kết quả: Từ tháng 1/2017 đến tháng 10/2023 chúng tôi có 89 trường hợp thỏa điều kiện chọn mẫu trong đó có 77 nam (86,5%) và 12 nữ (13,5%), tuổi trung bình là 65,2 ± 11,1, 49 bệnh nhân (55,1%) có triệu chứng. Phương pháp phẫu thuật: bóc nội mạch và phục hồi bằng miếng vá PTFE chiếm 59,6%, lột nội mạc động mạch cảnh chiếm 40,4%. Kết quả sau mổ: Tử vong 1 bệnh nhân (1,1%) do chảy máu vết mổ, 1 bệnh nhân (1,1%) bị nhồi máu não. Thời gian theo dõi trung hạn trung bình: 23,74 tháng. Có 1 bệnh nhân tử vong do chảy máu vết mổ muộn sau 2 tháng, 0 bệnh nhân bị nhồi máu não tái phát cùng bên, 6 bệnh nhân tử vong do tất cả các nguyên nhân (6,7%).

Kết luận: Phẫu thuật bóc nội mạc động mạch cảnh là một phương pháp an toàn, hiệu quả trong phòng ngừa đột quỵ. Phương pháp này có thể triển khai hiệu quả ở các bệnh viện tuyến tỉnh.

Từ khóa: *Đột quỵ, bóc nội mạc động mạch cảnh, hẹp động mạch cảnh.*

MỞ ĐẦU

Đột quỵ là nguyên nhân tử vong đứng hàng thứ năm trên toàn thế giới[1]. Trong đó hẹp động mạch cảnh do xơ vữa, huyết khối tại tim, bệnh mạch máu não nhỏ là những nguyên nhân chính. Hẹp động mạch cảnh do xơ vữa lại có tỷ lệ đột quỵ tái phát cao nhất [2,3] và có thể phòng ngừa một cách hiệu quả bằng phẫu thuật bóc nội mạc động mạch cảnh.

Phẫu thuật bóc nội mạc động mạch cảnh được tiến hành lần đầu tiên vào những năm 1950, đến nay cùng với sự phát triển của y học phẫu thuật bóc nội mạc động mạch cảnh vẫn giữ được vị trí quan trọng trong phòng ngừa đột quỵ cũng như đột quỵ tái phát. Nhiều nghiên cứu đã được tiến hành trong cũng như ngoài nước và cho thấy rằng đây là một phương pháp an toàn, hiệu qủa có lợi ích lớn hơn ở những bệnh nhân được lựa chọn.

Tại Việt Nam, một số trung tâm tim mạch lớn ở trung ương cũng đã thực hiện kỹ thuật này từ lâu. Tuy nhiên, đối với các bệnh viện tuyến tỉnh, đây vẫn là một kỹ thuật cao, đòi hỏi nhiều khả năng của phẫu thuật viên cũng như các phương tiện chẩn đoán trước mổ, theo dõi trong và sau mổ. Bệnh viện Đa Khoa Đồng Nai đã tiến hành phẫu thuật bóc nội mạc động mạch cảnh từ năm 2017. Nay chúng tôi thực hiện đề tài này nhằm đánh giá lại các kết quả ngắn và trung hạn kết quả điều trị hẹp mạch cảnh tại Bệnh viện Đa Khoa Đồng Nai.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Tiêu chuẩn chọn mẫu

Tất cả các bệnh nhân phẫu thuật bóc nội mạc động mạch cảnh từ tháng 1/2017 đến tháng 10/2023.

Tiêu chuẩn loại trừ

Các bệnh nhân không liên lạc được.

Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu hồi cứu mô tả hàng loạt ca.

KỸ THUẬT TIẾN HÀNH

Đánh giá tiền phẫu

Các bệnh nhân được phát hiện có hẹp động mạch cảnh trên siêu âm sẽ được xác định lại chẩn đoán bằng chụp cắt lớp vi tính động mạch cảnh. Nếu bệnh nhân có chỉ định mổ (hẹp > 50% với bệnh nhân có triệu chứng hoặc > 70% với bệnh nhân không triệu chứng) [4], bệnh nhân được nhập viện tầm soát các bệnh lý tim mạch kèm theo với siêu âm tim, siêu âm mạch máu chi dưới, hoặc chụp mạch vành và các xét nghiệm tiền phẫu chung khác.

Các phương tiện theo dõi trong mổ:

Bệnh nhân được do mức độ oxy não trong mổ bằng INVOS (thiết bị theo dõi nồng độ oxy não bằng tia hồng ngoại), huyết áp động mạch xâm lấn, đo áp lực động mạch cảnh trong sau vị trí kẹp.

Kỹ thuật phẫu thuật:

Bệnh nhân được mê nội khí quản hoặc gây tê vùng. Bệnh nhân nằm ngửa với gối được kê ở dưới vai, đầu ngửa nghiêng qua đối diện với bên hẹp. Bệnh nhân được siêu âm trước mổ để xác định vị trí chia của hệ động mạch cảnh, sau khi bộc lộ được động mạch cảnh trong, cảnh chung và cảnh ngoài. Heparin đường tĩnh mạch được sử dụng với liều 100 đơn vị/kg, sau đó bệnh nhân được đo áp lực sau vị trí kẹp động mạch cảnh trong. Nếu huyết áp trung bình sau vị trí kẹp <40mmHg [5] hoặc oxy não giảm >25%, shunt tạm động mạch cảnh được sử dụng. Tại bệnh viện Đa Khoa Đồng Nai, chúng tôi sử dụng cả 2 phương pháp bóc nội mạch động mạch cảnh có sử dụng miếng vá PTFE và lột nội mạc động mạch cảnh trong ngược dòng.

KẾT QUẢ:

Đặc điểm dịch tễ

***Bảng 1**. Đặc điểm dịch tễ*

Đặc điểm	Số lượng
Số bệnh nhân	89 bệnh nhân
Nam (%)	77 nam (86,5%)
Tuổi trung bình	65,2 ± 11,1 tuổi
Tuổi cao nhất	89 tuổi
Tuổi thấp nhất	54 tuổi

**** Nhận xét:*** Đa số các bệnh nhân của chúng tôi là nam, trong đó tuổi trung bình tương đối trẻ, nguyên nhân có thể do thói quen hút thuốc lá cường độ cao từ lúc tuổi đời còn rất trẻ của 1 bộ phận người dân.

Đặc điểm lâm sàng

***Bảng 2**. Đặc điểm lâm sàng*

Đặc điểm lâm sàng	Số lượng bệnh nhân	Tỷ lệ %
Hẹp động mạch cảnh có triệu chứng*	49	55,1%
Bệnh mạch vành**	40	44,9%
Bệnh mạch máu ngoại biên***	10	11,2%
Tăng huyết áp	86	96,6%
Đái tháo đường	25	28,1%

*Triệu chứng bao gồm: Nhồi máu não trong vòng 6 tháng, cơn thoáng thiếu máu não thoáng qua.

** Bệnh mạch vành được xác định bằng chụp mạch vành với mức độ hẹp >50% bất kì nhánh nào.

*** Bệnh mạch máu ngoại biên được xác định bằng siêu âm mạch máu chi dưới có hẹp >50%.

**** Nhận xét:*** Hẹp mạch cảnh có triệu chứng chiếm 55%, có đến gần 45% bệnh nhân không có triệu chứng và có chỉ định phẫu thuật. Đây là con số quan trọng, giúp cảnh báo nguy cơ đột quy và cần tầm soát bệnh động mạch cảnh ở bệnh nhân có nguy cơ. Có 44,9% bệnh nhân có bệnh mạch vành đi kèm, đa số các bệnh nhân này không có triệu chứng thiếu máu cơ tim cục bộ, vì vậy, cần lưu ý chụp mạch vành tiền phẫu ngay cả ở những trường hợp chưa có tiền căn đau thắt ngực.

Các đặc điểm trong mổ

Đặc điểm trong mổ được liệt kê trong bảng 3.

***Bảng 3.** Các đặc điểm trong mổ*

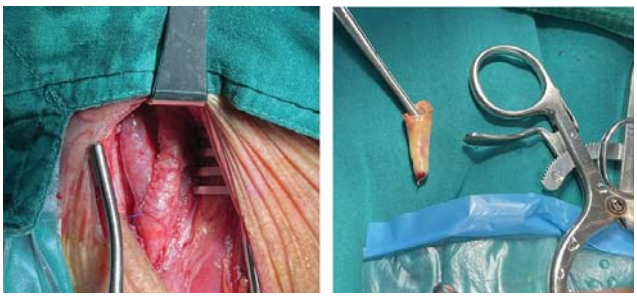
Các đặc điểm trong mổ	Số bệnh nhân	Tỷ lệ %
Gây mê	85	94,2%
Gây tê vùng	4	5,8%
Bóc nội mạc động mạch cảnh có sử dụng miếng vá	53	59,6%
Lột nội mạc động mạch cảnh ngược dòng	36	40,4%
Theo dõi huyết áp xâm lấn, đo áp lực động mạch cảnh sau kẹp	89	100%

Các đặc điểm trong mổ	Số bệnh nhân	Tỷ lệ %
Đo INVOS liên tục*	40	44,9%
Sử dụng shunt động mạch cảnh tạm	16	17,9%

Nhận xét: Chủ yếu các trường hợp phẫu thuật được gây mê, chỉ có 4 trường hợp gây tê vùng. Chúng tôi mạnh dạn gây mê vì có theo dõi áp lực động mạch xâm lấn, theo dõi tưới máu não liên tục bằng hệ thống INVOS. Có 16 trường hợp sử dụng shunt tạm do chỉ số INVOS tuột sau kẹp và dòng chảy bàng hệ của động mạch cảnh trong kém.

*Tất cả các bệnh nhân được phẫu thuật bóc nội mạc động mạch cảnh đều được theo dõi INVOS thường quy, tuy nhiên INVOS bắt đầu được sử dụng tại Bệnh viện Đa Khoa Đồng Nai từ tháng 6/2019 nên tỷ lệ theo dõi INVOS chỉ đạt 44,9%.

Thời gian phẫu thuật trung bình: 82,5 ± 21,8 phút.



Hình 1. *Phẫu thuật bóc nội mạc động mạch cảnh bằng phương pháp ngược dòng (trái) và mảng xơ vữa mạch cảnh sau khi bóc (phải)*

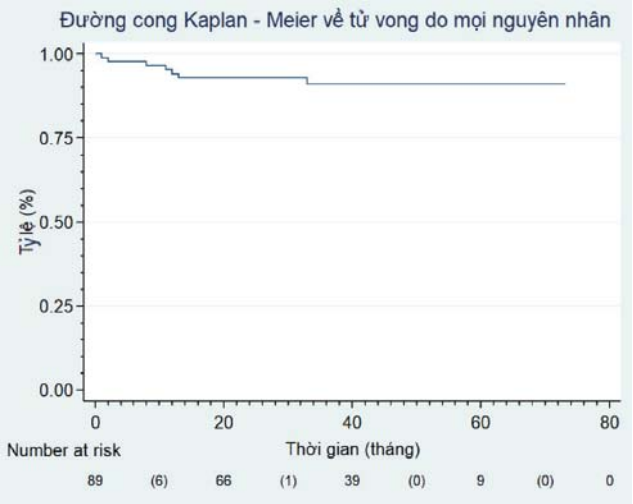
Kết quả ngắn hạn phẫu thuật bóc nội mạc động mạch cảnh

Bảng 4. *Kết quả sớm sau phẫu thuật*

Biến số	Số lượng bệnh nhân
Tử vong sớm	1 (1,1%)
Nhồi máu não sau phẫu thuật	1(1,1%)
Chảy máu sau phẫu thuật	1 (1,1%)
Suy thận sau mổ	0
Nhiễm trùng vết mổ	0
Thời gian hậu phẫu trung bình (ngày)	6,97 ± 3,96

Kết quả theo dõi trung hạn phẫu thuật bóc nội mạc động mạch cảnh:

Thời gian theo dõi trung hạn trung bình là 34,2 ± 13,6 tháng. Với thời gian theo dõi dài nhất là 71 tháng, ngắn nhất là 1 tháng. Trong thời gian theo dõi, có 1 bệnh nhân tử vong do chảy máu vết mổ muộn ở tháng thứ hai. 2 bệnh nhân tử vong do suy tim, 3 bệnh nhân tử vong do ung thư. Không có bệnh nhân nào bị nhồi máu não tái phát cùng bên hay tử vong liên quan đến đột quỵ.



Biểu đồ 1. *Đường cong Kaplan – Meier về tử vong do tất cả các nguyên nhân*

Biểu đồ 2. *Đường cong Kaplan – Meier về tử vong do nguyên nhân liên quan đến mạch cảnh*

Nhận xét: Biểu đồ Kaplan Meier thể hiện tử vong do các nguyên nhân và tử vong do nguyên nhân liên

quan đến mạch cảnh cho thấy số lượng bệnh nhân tử vong ở giai đoạn trung hạn là do các nguyên nhân khác nhiều hơn, chỉ có 1 bệnh nhân tử vong trong giai đoạn theo dõi trung hạn là do nguyên nhân có liên quan đến phẫu thuật động mạch cảnh.

BÀN LUẬN

Đột quỵ là một trong những nguyên nhân gây tử vong và tàn phế hàng đầu, mỗi năm có khoảng 80 triệu người bị đột quỵ trên toàn thế giới [6]. Hẹp động mạch cảnh do xơ vữa là một trong những nguyên nhân quan trọng, đặc biệt, đây là nguyên nhân gây đột quỵ tái phát cao hơn so với bệnh lí huyết khối tim mạch cũng như là bệnh mạch máu não nhỏ [3]. Do đó điều trị hẹp động mạch có một vai trò quan trọng trong việc phòng ngừa đột quỵ, trong đó bóc nội mạc động mạch cảnh được chứng minh là có lợi ích lớn hơn so với đặt stent động mạch cảnh ở những bệnh nhân có khả năng phẫu thuật, trong nghiên cứu của Moresoli và cộng sự cho thấy bóc nội mạc động mạch cảnh có lợi hơn về đột quỵ quanh can thiệp (RR, 1,84; 95% CI), đột quỵ không di chứng (RR, 1,95; 95% CI), và bất cứ sự kiện đột quỵ hay tử vong nào (RR, 1,72, 95%CI) ở bệnh nhân hẹp động mạch cảnh không triệu chứng [7]. Trong nghiên cứu EVA – 3S[8] và SPACE1 [9] với bệnh nhân hẹp động mạch cảnh có triệu chứng cho thấy tỷ lệ đột quỵ và tử vong trong 30 ngày sau phẫu thuật bóc nội mạc là 3,9% và sau đặt stent là 9,6%.

Ở Bệnh viện Đa Khoa Đồng Nai, sau 4 năm triển khai với 89 bệnh nhân phẫu thuật bóc nội mạc động mạch cảnh trong bằng cả 2 phương pháp là bóc nội mạc động mạch cảnh trong có sử dụng miếng vá PTFE và lột động mạch cảnh ngược dòng. Theo Paraskevas và cộng sự hai phương pháp bóc nội mạc động mạch cảnh trong có sử vụng miếng vá và lột nội mạc động mạch cảnh trong ngược dòng không có sự khác biệt về biến chứng quanh phẫu thuật (chảy máu, đột quỵ và tử vong) cũng như các kết quả muộn (đột quỵ, tái hẹp, tử vong) [10]. Quyết định sử dụng phương pháp phẫu thuật phụ thuộc vào hình thái giải phẫu mảng xơ vữa, việc sử dụng shunt tạm và thói quen của phẫu thuật viên. Tại Bệnh viện Đa Khoa Đồng Nai, việc chọn phương pháp phẫu thuật được quyết định trước mổ bằng cách đánh giá hình thái của mảng xơ vữa, trong mổ bằng áp lực động mạch cảnh sau kẹp, và lựa chọn của phẫu thuật viên. Trong giai đoạn hiện nay, chúng tôi nghiêng về áp dụng kỹ thuật lột nội mạc ngược dòng vì những ưu điểm sau:

- Thời gian phẫu thuật ngắn hơn nên thời gian kẹp động mạch cảnh ngắn.

- Không sử dụng miếng vá nên giảm chi phí cho bệnh nhân.

Chúng tôi sử dụng kỹ thuật kinh điển với miếng vá trong những trường hợp cần dùng shunt tạm, vì việc đặt shunt tạm sẽ thuận lợi trong kỹ thuật này, khó thực hiện trong kỹ thuật lột nội mạc ngược dòng. Chỉ định sử dụng shunt tạm trong các trường hợp sau:

- INVOS sau kẹp động mạch cảnh giảm > 20% mức nền với huyết áp trung bình ≥ 80 mmHg.

- Áp lực đông mạch cảnh sau kẹp < 40 mmHg.

- Dòng chảy ngược từ động mạch cảnh yếu.

Một vấn đề quan trọng trong phẫu thuật động mạch cảnh đó là bảo vệ não trong mổ, do phẫu thuật động mạch cảnh cần phải kẹp toàn bộ động mạch cảnh trong, cảnh ngoài và cảnh chung nên não sẽ phải đối điện với việc thiếu máu bên kẹp. Để giảm thiểu nguy cơ thiếu máu não, giải pháp shunt tạm được đưa ra, tuy nhiên shunt tạm sẽ có nguy cơ gây vi huyết khối làm tăng nguy cơ đột quỵ. Trong nghiên cứu của Aburahma và cộng sự, tỷ lệ đột quỵ trung bình của sử dụng shunt thường quy là 1,4%, không sử dụng shunt thường quy là 2% và sử dụng shunt chọn lọc là 1,1% [11]. Theo nghiên cứu của Ricotta, áp lực động mạch cảnh trong trung bình sau kẹp > 40mmHg là an toàn và không gây biến đổi trên điện não đồ [5]. Trong nghiên cứu của chúng tôi có 16 lượt phẫu thuật (17,9%) sử dụng shunt tạm do áp lực động mạch cảnh sau kẹp xuống dưới 40 mmHg hoặc INVOS giảm trên 25%, sau đó không có trường hợp nào bị đột quỵ xung quanh phẫu thuật.

Chúng tôi có 1 trường hợp (1,45%) bị nhồi máu não, 1 trường hợp (1,45%) tử vong sớm trong 30 ngày, 1 trường hợp (1,45%) tử vong muộn do biến chứng của phẫu thuật so với các nghiên cứu của tác giả Bracchini là 1,2% [12], theo nghiên cứu của Schneider là

khoảng 4% [13]. Trường hợp tử vong sớm là trường hợp chảy máu muộn sau phẫu thuật, do việc khống chế huyết áp không đầy đủ trong giai đoạn hậu phẫu, áp lực máu cao làm xé rách miếng vá và gây chảy máu nhanh, chèn ép đường thở, suy hô hấp; bệnh nhân được phẫu thuật lại cấp cứu cầm máu nhưng sau đó bị viêm phổi, thở máy kéo dài và tử vong. Chúng tôi đã rút kinh nghiệm về kỹ thuật khâu miếng vá cũng như không chế huyết áp tốt hơn trong giai đoạn hậu phẫu. Trong thời gian theo dõi không có trường hợp nào bị đột quỵ tái phát.

KẾT LUẬN

Qua 6 năm thực hiện, chúng tôi nhận thấy rằng phẫu thuật bóc nội mạc động mạch cảnh có thể triển khai an toàn, đạt được kết quả tốt trong phòng ngừa đột quỵ cũng như là đột quỵ tái phát ở các bệnh viện tuyến tỉnh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Benjamin, E.J., et al., Heart Disease and Stroke Statistics-2017 Update: A Report From the American Heart Association. Circulation, 2017. 135(10): e146-603.
2. Ko, Y., et al., MRI-based Algorithm for Acute Ischemic Stroke Subtype Classification. J Stroke, 2014. 16(3): 161-72.
3. Lee, B.I., et al., Yonsei Stroke Registry. Analysis of 1,000 patients with acute cerebral infarctions. Cerebrovasc Dis, 2001. 12(3): 145-51.
4. Bonati, L.H., et al., European Stroke Organisation guideline on endarterectomy and stenting for carotid artery stenosis. Eur Stroke J, 2021. 6(2):I-xlvii.
5. RICOTTA, J.J., M.H. CHARLTON, and J.A. DEWEESE, Determining Criteria for Shunt Placement During Carotid Endarterectomy: EEG versus Back Pressure. 1983. 198(5): 642-45.
6. Johnson, C.O., et al., Global, regional, and national burden of stroke, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. The Lancet Neurology, 2019. 18(5): 439-58.
7. Moresoli, P., et al., Carotid Stenting Versus Endarterectomy for Asymptomatic Carotid Artery Stenosis: A Systematic Review and Meta-Analysis. Stroke, 2017. 48(8): 2150-57.
8. Mas, J.L., et al., Endarterectomy versus stenting in patients with symptomatic severe carotid stenosis. N Engl J Med, 2006. 355(16): 1660-71.
9. Ringleb, P.A., et al., 30 day results from the SPACE trial of stent-protected angioplasty versus carotid endarterectomy in symptomatic patients: a randomised non-inferiority trial. Lancet, 2006. 368(9543): 1239-47.
10. Paraskevas, K.I., et al., Editor's Choice - An Updated Systematic Review and Meta-analysis of Outcomes Following Eversion vs. Conventional Carotid Endarterectomy in Randomised Controlled Trials and Observational Studies. Eur J Vasc Endovasc Surg, 2018. 55(4): 465-73.
11. Aburahma, A.F., A.Y. Mousa, and P.A. Stone, Shunting during carotid endarterectomy. J Vasc Surg, 2011. 54(5): 1502-10.
12. Baracchini, C., et al., Gender-based outcomes after eversion carotid endarterectomy from 1998 to 2009. J Vasc Surg, 2012. 55(2): 338-45.
13. Schneider, J.R., et al., A comparison of results with eversion versus conventional carotid endarterectomy from the Vascular Quality Initiative and the Mid-America Vascular Study Group. J Vasc Surg, 2015. 61(5): 1216-22.