

Nhận xét đặc điểm hình ảnh và kết quả vi phẫu kẹp túi phình động mạch não giữa vỡ trên phim cắt lớp vi tính mạch máu não tại Bệnh viện Quân y 103

Imaging characteristics and outcomes of microsurgical clipping for ruptured middle cerebral artery aneurysms on cerebral CT angiography at Military Hospital 103

Nguyễn Thành Bắc, Trần Mạnh Quang
và Nguyễn Xuân Phương*

Bệnh viện Quân y 103, Học viện Quân y

Tóm tắt

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm hình ảnh túi phình động mạch não giữa vỡ trên CTA và đánh giá kết quả vi phẫu kẹp túi phình tại Bệnh viện Quân y 103. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang hồi cứu các trường hợp vỡ phình động mạch não giữa được vi phẫu kẹp túi phình trong thời gian 10/2023 - 10/2024. **Kết quả:** Đa số các trường hợp có hình ảnh chảy máu dưới màng nhện với 95,8%. Chảy máu nhu mô não ghi nhận trong 26,1% trường hợp chảy máu dưới nhện Fisher II chiếm đa số: 47,8%. Túi phình tại vị trí phân chia M1-M2 chiếm 87%, phần lớn là các túi phình có kích thước 5-10mm chiếm 56,5%. Tỷ lệ túi phình có đường kính cổ ≥ 4 mm là 52,2%. Vi phẫu kẹp hết cổ túi phình chiếm 91,4%. **Kết luận:** Vi phẫu kẹp túi phình là phương pháp điều trị hiệu quả, an toàn, với tỷ lệ thành công loại bỏ hoàn toàn túi phình đã vỡ cao, qua khảo sát 23 bệnh nhân trên hình ảnh cắt lớp vi tính mạch máu não tại Bệnh viện Quân y 103.

Từ khoá: Túi phình động mạch não giữa vỡ, vi phẫu thuật, kẹp túi phình, cắt lớp vi tính mạch máu não.

Summary

Objective: To describe the imaging characteristics of ruptured middle cerebral artery aneurysms on CTA and evaluate the outcomes of microsurgical clipping at Military Hospital 103. **Subject and method:** A retrospective cross-sectional descriptive study was conducted on cases of ruptured middle cerebral artery aneurysms that underwent microsurgical clipping between October 2023 and October 2024. **Result:** The majority of cases presented with subarachnoid hemorrhage (95.8%). Intracerebral hemorrhage was noted in 26.1% of cases. Fisher grade II subarachnoid hemorrhage was the most common, accounting for 47.8% of cases. Aneurysms at the M1 - M2 bifurcation were most frequent (87%). Most aneurysms (56.5%) measured 5 - 10mm in diameter, and 52.2% had a neck diameter ≥ 4 mm. Complete aneurysm occlusion with clipping was achieved in 91.3% of cases. **Conclusion:** Microsurgical clipping is a safe and effective treatment with a high success rate for the complete obliteration of

Ngày nhận bài: 17/6/2026, ngày chấp nhận đăng: 21/7/2026

* Tác giả liên hệ: xuanphuong.pttk@gmail.com - Bệnh viện Quân y 103, Học viện Quân y

ruptured aneurysms, as demonstrated in a study of 23 patients evaluated via cerebral computed tomography angiography (CTA) at 103 Military Hospital.

Keywords: The middle cerebral aneurysm ruptures, microsurgery, clipping, Computed Tomography Angiography (CTA).

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Phình động mạch não là sự phình ra bất thường tại một hoặc nhiều vị trí là điểm yếu trên thành động mạch não. Phình động mạch não giữa là loại phình mạch hay gặp thuộc hệ tuần hoàn trước, chiếm khoảng 25% phình động mạch nội sọ¹.

Tỷ lệ chảy máu dưới màng nhện do vỡ túi phình (TP) động mạch não khoảng 6-8/100000 người ở hầu hết các nước phương Tây², đây là biến chứng nghiêm trọng trong sinh lý bệnh của TP động mạch não vỡ, thường xảy ra đột ngột, có thể gây nhiều biến chứng nguy hiểm thậm chí đe dọa tử vong.

Phẫu thuật kẹp TP và can thiệp nội mạch nút TP là hai phương pháp điều trị phình động mạch não vỡ được công nhận và áp dụng rộng rãi. Bất kể sự phát triển mạnh mẽ của can thiệp nội mạch điều trị vỡ TP động mạch não trong thời gian gần đây, phẫu thuật kẹp TP vẫn là phương pháp cho thấy hiệu quả cao, an toàn với tỷ lệ loại bỏ hoàn toàn TP cao, tỷ lệ tái điều trị thấp. Đặc biệt với TP động mạch não giữa vỡ, nhiều trung tâm lớn vẫn cho rằng clipping nên là điều trị ưu tiên³⁻⁵. Tại Bệnh viện Quân y 103, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm mục tiêu: *Đánh giá kết quả vi phẫu kẹp TP động mạch não giữa vỡ tại Bệnh viện Quân y 103 trong thời gian từ tháng 10/2023 đến tháng 10/2024.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

2.1. Đối tượng

Gồm 23 bệnh nhân (BN) có chẩn đoán vỡ túi phình động mạch não giữa (TPĐMNG) được phẫu thuật kẹp túi phình tại khoa Phẫu thuật thần kinh, Bệnh viện Quân y 103 trong thời gian từ tháng 10.2023 đến tháng 10.2024.

Tiêu chuẩn lựa chọn:

BN được chẩn đoán vỡ TPĐMNG dựa trên lâm sàng và có phim chụp cắt lớp vi tính mạch máu não (CTA).

BN được kẹp túi phình vi phẫu.

Tiêu chuẩn loại trừ:

BN được chẩn đoán vỡ TPĐMNG nhưng có tiền sử bệnh lý toàn thân nặng không đủ khả năng phẫu thuật.

BN và/hoặc người đại diện hợp pháp của BN không đồng ý tham gia vào nhóm nghiên cứu.

2.2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang hồi cứu các trường hợp vỡ TPĐMNG được vi phẫu kẹp TP trong thời gian nghiên cứu.

Cỡ mẫu nghiên cứu: Gồm 23 trường hợp đủ tiêu chuẩn chọn lựa và không thuộc tiêu chuẩn loại trừ, được phẫu thuật kẹp TP trong thời gian tiến hành nghiên cứu.

Thời điểm đánh giá CTA sau mổ: Trong 24h đầu sau phẫu thuật kẹp clip cổ túi phình hoặc ngay khi xuất hiện dấu hiệu thần kinh sau phẫu thuật.

Tiêu chuẩn đánh giá kết quả kẹp túi phình: Sử dụng hình ảnh cắt lớp vi tính mạch máu não để đánh giá kết quả kẹp túi phình:

Đánh giá mức độ loại bỏ túi phình: Hết cổ túi phình: Không quan sát thấy dòng ngấm thuốc cản quang đi vào phần vòm (dome) và cổ (neck) của túi phình. Còn thừa cổ túi phình: Vẫn thấy một phần dòng thuốc cản quang ở cổ túi phình ngay cạnh clip.

Đánh giá hẹp mạch mang sau kẹp: Sự giảm khẩu kính mạch mang túi phình qua vị trí đặt clip.

Xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS. Kết quả nghiên cứu sẽ được trình bày dưới dạng bảng phân phối.

2.3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện theo quyết định số 4257/QĐ-HVQY ngày 27/9/2024 của Giám đốc Học viện Quân y.

Tất cả các tác giả đều có đóng góp nghiên cứu, chuẩn bị bản thảo và cùng chịu trách nhiệm về các nội dung của bản thảo, không sao chép nội dung từ

các nghiên cứu khác dưới mọi hình thức. Công trình này không có bất kỳ sự xung đột về lợi ích nào giữa các tác giả trong bài và với tác giả khác.

III. KẾT QUẢ

3.1. Đặc điểm hình ảnh học

Bảng 1. Đặc điểm tổn thương vỡ túi phình

		n	%
Đặc điểm tổn thương vỡ TP	Chảy máu dưới màng nhện	22	95,8
	Chảy máu nhu mô não	6	26,1
	Chảy máu não thất	3	12,5
	Giãn não thất	2	8,7
	Phù não	5	21,7

Ghi chú: Một bệnh nhân có thể xuất hiện đồng thời nhiều loại tổn thương trên phim CLVT sọ não.

Trên phim chụp CLVT sọ não không tiêm thuốc cản quang, hầu hết trường hợp vỡ TP động mạch não giữa có hình ảnh chảy máu dưới màng nhện với 95,8%. Chảy máu nhu mô não ghi nhận trong 26,1% trường hợp, chảy máu não thất 12,5% và giãn não thất 8,7%. Phù não chiếm tỷ lệ 21,7%.

Bảng 2. Phân bố BN theo phân độ Fisher

		n	%
Phân độ Fisher	I	2	8,7
	II	11	47,8
	III	6	26,1
	IV	4	17,4

Mức độ chảy máu dưới màng nhện theo phân độ Fisher: Độ II chiếm tỷ lệ cao với 11 trường hợp (47,8%), độ III và độ IV chiếm lần lượt 26,1% và 17,4%

Bảng 3. Đặc điểm túi phình trên CTA

Đặc điểm túi phình		n	%
Vị trí	M1	2	8,7
	Vị trí phân chia M1-M2	20	87
	Đoạn xa MCA	1	4,3
Kích thước TP	< 5mm	7	30,4
	5 - 10mm	13	56,5
	> 10mm	3	13,1
Đường kính cổ TP	< 4mm	11	47,8
	≥ 4mm	12	52,2

Phần lớn TP được quan sát tại vị trí phân chia M1-M2 (bifurcation) chiếm 87%, 02 trường hợp TP ở

đoạn M1, TP ở đoạn xa động mạch não giữa ghi nhận có 01 trường hợp. Đa số TP có kích thước 5–

10mm (56,5%), TP nhỏ hơn 5mm chiếm 30,4%, trong khi TP lớn trên 10mm chiếm 13%. TP có đường kính cổ túi <4mm chiếm 47,8% với 11 trường hợp.

Bảng 4. Kết quả vi phẫu kẹp túi phình

Kết quả kẹp túi phình	n	%
Hết cổ TP	21	91,4
Còn thừa cổ TP	1	4,3
Hẹp động mạch mang	1	4,3

Trong số 23 trường hợp được phẫu thuật, kẹp hoàn toàn cổ TP đạt được ở 21 trường hợp tương đương 91,4%. Có 1 trường hợp còn thừa cổ TP (4,3%) và 1 trường hợp ghi nhận hẹp động mạch mang sau kẹp (4,3%).

IV. BÀN LUẬN

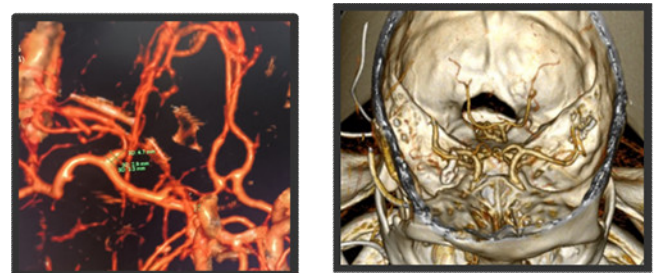
4.1. Đặc điểm hình ảnh phim CLVT mạch máu não

Theo bảng 2, hầu hết bệnh nhân có chảy máu dưới màng nhện trên CLVT không tiêm thuốc chiếm 95,8%. Trong nghiên cứu này, có 1 trường hợp không ghi nhận hình ảnh chảy máu dưới màng nhện trên phim chụp CLVT không tiêm thuốc do vào viện sau khởi phát triệu chứng 3 ngày, trường hợp này sau đó đã được chọc ống sống thắt lưng và chụp CTA chẩn đoán xác định. Có 06 trường hợp có chảy máu nhu mô não kết hợp chiếm (26,1%) và phù não chiếm 21,7%. Máu tụ trong não xuất hiện ở 50% các trường hợp vỡ TP ĐMNG được kẹp clip trong BRAT⁶. Máu tụ trong não hoặc chảy máu não thất là yếu tố tiên lượng xấu và thường đòi hỏi can thiệp phẫu thuật cấp cứu để giải phóng chèn ép và lấy máu tụ³.

Phân độ Fisher II chiếm phần lớn trường hợp (47,8%), độ III và độ IV chiếm lần lượt 26,1% và 17,4%. Các trường hợp có độ Fisher thấp trong nghiên cứu tương ứng với độ lâm sàng nhẹ (Hunt-Hess 1-2), phẫu thuật thuận lợi hơn do mức độ phù não không đáng kể, dễ dàng quan sát, phẫu tích màng nhện và mạch máu. Phân độ Fisher cao hơn liên quan với tình trạng co thắt mạch và kết quả xấu⁷.

Về đặc điểm CTA, phần lớn TP được quan sát tại vị trí phân chia M1-M2 (bifucation) chiếm 87%, 02 trường hợp TP ở đoạn M1, có 01 TP ở vị trí M2-M3 chiếm 4,3%. Nghiên cứu của Mooney (2018) và Rodriguez-Hernandez (2013) có tỷ lệ TP tại vị trí

phân chia M1-M2 chiếm 89 - 90%, số lượng TP ở đoạn xa MCA chiếm tỷ lệ thấp khoảng 2,7%^{3,6}. Vị trí phân nhánh chính của MCA, thường có giải phẫu phân đôi/ba, cổ rộng, và hình dạng bất thường (dysmorphic shapes), sự phức tạp về giải phẫu tại các điểm phân nhánh, đặc biệt là tại vị trí phân chia M1-M2, tạo ra dòng chảy phức tạp và các yếu tố căng thẳng huyết động cao hơn (hemodynamic stress), các yếu tố này được cho rằng góp phần quan trọng trong việc hình thành TP tại đây^{3,8}. Trong nghiên cứu của chúng tôi, TP kích thước 5 - 10mm chiếm tỷ lệ cao 56,5%. Tỷ lệ TP có đường kính cổ $\geq$ 4mm chiếm tỷ lệ 52,2%.



Hình 1. CLVT mạch máu não dạng hình 3D: hình ảnh túi phình ĐM não giữa đoạn phân chia M1-M2 bên phải trước và sau phẫu thuật kẹp clip

Việc sử dụng CTA trước mổ đóng vai trò then chốt trong quá trình lập kế hoạch phẫu thuật. CTA giúp phẫu thuật viên đánh giá chính xác vị trí cổ túi phình, nhận diện sớm các túi phình có cổ rộng (đường kính cổ $\geq$ 4mm chiếm 52,2% trong nghiên cứu của chúng tôi) và xác định rõ mối quan hệ giải phẫu giữa cổ túi phình với các nhánh M2. Từ các dữ kiện hình ảnh này, phẫu thuật viên có thể dự báo trước những khó khăn sẽ gặp phải trong quá trình bóc tách màng nhện, từ đó chuẩn bị phương án tiếp cận và lựa chọn loại clip phù hợp nhất.

3.1. Điều trị phẫu thuật

Theo Bảng 4, có 21/23 trường hợp được kẹp hết cổ TP đạt 91,4%, 01 trường hợp còn thừa cổ túi, hẹp động mạch mang được ghi nhận trong 01 trường hợp. Nghiên cứu của Mooney (2018) có tỷ lệ kẹp hoàn toàn TP là 87%, có 02 trường hợp phẫu thuật kẹp lại do thừa cổ chiếm 4,3%⁶. Trong thử nghiệm ngẫu nhiên ISAT-2, tỷ lệ bít tắc hoàn toàn TP ĐMNG đã vỡ ở nhóm phẫu thuật là 71% (24 trên 34 bệnh nhân) sau 1 năm⁵. Trong nghiên cứu của chúng tôi, các trường hợp còn tồn dư cổ túi và hẹp mạch mang

sau kẹp phần lớn do hình thái TP phức tạp (thành TP không đều, nhiều thùy múi, cổ rộng...) và tình trạng phù não nhiều gây khó khăn trong phẫu tích. "Clipping" cho thấy sự linh hoạt hơn so với "coiling" trong xử trí TP ĐMNG vỡ đặc biệt khi yêu cầu xử trí các tổn thương kết hợp khác như lấy máu tụ, xử trí TP tái vỡ. Ngoài ra, mở sọ giải ép kết hợp trong trường hợp phù não, bơm rửa khoang dưới nhện điều trị co thắt mạch cũng là những ưu thế của phẫu thuật, đặc biệt với các BN có độ Hunt-Hess cao. Nghiên cứu của Stapleton (2015) (với 71,4% Hunt-Hess grade IV hoặc V) cho rằng việc loại bỏ máu tụ kết hợp kẹp túi phình là một phương pháp hiệu quả điều trị TP ĐMNG vỡ kèm máu tụ trong não lớn⁷. Kích thước TP lớn, đường kính cổ túi rộng và nhiều nhánh mạch xuyên từ TP (những đặc điểm thường thấy ở TP ĐMNG) là những yếu tố bất lợi trong việc loại bỏ hoàn toàn TP bằng can thiệp nội mạch do tăng nguy cơ tắc mạch^{3,9}. Tỷ lệ chuyển đổi cao từ nhóm coiling sang clipping trong thử nghiệm BRAT (68% bệnh nhân vỡ TP ĐMNG) cho thấy những khó khăn trong điều trị nội mạch các trường hợp này⁶. Các kĩ thuật tiên tiến hơn như stent chuyển dòng (Flow diverter stent) thường yêu cầu bệnh nhân phải sử dụng thuốc kháng kết tập tiểu cầu, trong khi đối với bệnh nhân vỡ TP cấp tính, đặc biệt khi có máu tụ trong não kèm theo lại là chống chỉ định do làm tăng nguy cơ xuất huyết tiến triển. Điều này khiến cho coiling, nhất là các kỹ thuật có hỗ trợ stent/flow diverter trở nên không khả thi trong bối cảnh vỡ TP cấp tính³, do đó hiện nay ở nhiều trung tâm lớn clipping vẫn là phương pháp ưu tiên cho điều trị TP ĐMNG vỡ⁴.

V. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu 23 trường hợp vỡ TP ĐMNG được điều trị vi phẫu thuật kẹp TP chúng tôi có các kết luận sau:

Có 91,4% trường hợp kẹp hết cổ TP, thừa cổ TP có 01 trường hợp chiếm 4,3%.

Vi phẫu kẹp túi phình động mạch não giữa vỡ đạt tỷ lệ loại bỏ hoàn toàn túi phình cao. Phim cắt lớp vi tính mạch máu não (CTA) có giá trị trong đánh giá đặc điểm giải phẫu túi phình và hỗ trợ lập kế hoạch điều trị phẫu thuật.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Brisman JL, Song JK, Newell DW (2006) *Cerebral aneurysms*. N Engl J Med 355(9): 928-939. doi:10.1056/NEJMra052760
2. Molyneux A (2002) *International Subarachnoid Aneurysm Trial (ISAT) of neurosurgical clipping versus endovascular coiling in 2143 patients with ruptured intracranial aneurysms: A randomised trial*. The Lancet 360(9342): 1267-1274. doi:10.1016/S0140-6736(02)11314-6
3. Rodríguez-Hernández A, Sughrue ME, Akhavan S, Haddad-Kolaczowski J, Lawton MT. Current management of middle cerebral artery aneurysms: surgical results with a "clip first" policy. Neurosurgery. 2013;72(3):415-427. doi:10.1227/NEU.0b013e3182804aa2
4. Sturiale CL, Scerrati A, Ricciardi L et al (2022) *Clipping versus coiling for treatment of middle cerebral artery aneurysms: A retrospective Italian multicenter experience*. Neurosurg Rev 45(5):3179-3191. doi:10.1007/s10143-022-01822-3
5. Darsaut TE, Keough MB, Sagga A et al (2021) *Surgical or Endovascular Management of Middle Cerebral Artery Aneurysms: A Randomized Comparison*. World Neurosurgery 149: 521- 534. doi:10.1016/j.wneu.2021.01.142
6. Mooney MA, Simon ED, Brigeman S et al (2018) *Long-term results of middle cerebral artery aneurysm clipping in the Barrow Ruptured Aneurysm Trial*. Published online April 27, 2018. doi:10.3171/2017.10.JNS172183
7. Stapleton CJ, Walcott BP, Fusco MR, Butler WE, Thomas AJ, Ogilvy CS (2015) *Surgical management of ruptured middle cerebral artery aneurysms with large intraparenchymal or sylvian fissure hematomas*. Neurosurgery 76(3): 258-264; discussion 264. doi:10.1227/NEU.0000000000000596
8. Dashti R, Hernesniemi J, Niemelä M et al (2017) *Microneurosurgical management of distal middle cerebral artery aneurysms*. Surg Neurol 67(6): 553-563. doi:10.1016/j.surneu.2007.03.023
9. Mortimer AM, Bradley MD, Mews P, Molyneux AJ, Renowden SA (2014) *Endovascular Treatment of 300 Consecutive Middle Cerebral Artery Aneurysms: Clinical and Radiologic Outcomes*. AJNR Am J Neuroradiol. 35(4): 706-714. doi:10.3174/ajnr.A3776