

MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN ĐẾN TỶ LỆ TẮC HOÀN TOÀN DẠNG ĐỘNG - TÍNH MẠCH NÃO BẰNG HISTOACRYL

PHẠM HỒNG ĐỨC,
PHẠM MINH THÔNG, LÊ VĂN THÍNH
Bệnh viện Bạch Mai

TÓM TẮT

Tỷ lệ gây tắc khỏi hoàn toàn trong điều trị dị dạng động - tĩnh mạch (DDĐTМ) não bằng phương pháp gây tắc mạch là rất khác nhau theo nhiều nghiên cứu. Mục tiêu của nghiên cứu nhằm mô tả kết quả gây tắc bằng Histoacryl theo một số đặc điểm cấu trúc của tổn thương DDĐTМ não.

Từ năm 2000-2008, chúng tôi có 159 bệnh nhân DDĐTМ não được gây tắc mạch. Các yếu tố về cấu trúc của mỗi DDĐTМ được phân tích trên các phim chụp mạch bao gồm: kích thước tối đa (< 3 cm, 3 – 6 cm và > 6 cm), đặc điểm động mạch nuôi được gây tắc về vị trí (nông; các động mạch vỏ; sâu: động mạch xuyên; và phối hợp) và về số lượng cuống nuôi (1; 2; 3, và >3), số lượng tĩnh mạch dẫn lưu (1; 2; và >2), và phân độ theo Spetzler-Martin từ độ I-V.

Trong 159 bệnh nhân có 43 DDĐTМ não (27%) gây tắc khỏi hoàn toàn được chứng tỏ trên chụp mạch. Kết quả nghiên cứu cho thấy các yếu tố trên đều có liên quan đến tỷ lệ tắc khỏi hoàn toàn, sự khác biệt đều có ý nghĩa thống kê với $p < 0.05$.

Từ khóa: dị dạng động - tĩnh mạch (DDĐTМ) não, gây tắc mạch.

SUMMARY

The successfull rate of endovascular treatment of intracranial AVM according to the reporters were very different. Our purpose was to descript the result of embolization with Histoacryl based on the angiographic features of brain AVM.

Study group of 159 consecutive patients with an intracranial AVM underwent endovascular embolization with Histoacryl between 2000-2008. The

angiographic features of each brain AVM have analysed on the stockaged angiography, include: maximum size of nidus (<3cm, 3-6cm and >6cm), location of feeders (cortical, deep feeders and both of them) and number of feeders (1;2;3 and >3), numbers of draining veins (1;2 and >2), classification according to Spetzer-Martin from I to V grade.

After process, there were 43 patients (27%) with intracranial AVM who were treated successful, it means total occlusion on DSA images. The results showed all of those factors which have relation to the successful rate of this technique were significant with p - value < 0.05.

Keywords: successfull rate, endovascular treatment, intracranial AVM.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Kỹ thuật can thiệp nội mạch gây tắc DDĐTМ não bằng Histoacryl đã được sử dụng phổ biến trên thế giới trong những thập kỷ qua, ở Việt Nam phương pháp này cũng đã được bắt đầu áp dụng từ năm 2000 tại Bệnh viện Bạch Mai. Ngoài mục đích gây tắc làm giảm thể tích ổ dị dạng tạo điều kiện thuận lợi cho ngoại khoa cắt bỏ và quang tuyến phẫu thuật, phương pháp điều trị này còn có mục đích là trực tiếp gây tắc khỏi hoàn toàn DDĐTМ não. Tỷ lệ tắc khỏi hoàn toàn của kỹ thuật này bằng Histoacryl là rất khác nhau trong các nghiên cứu (nghiên cứu trong nước của Phạm Hồng Đức và Phạm Minh Thông năm 2008 là 27.5% [6]; các nghiên cứu trên thế giới từ 11 - 40% [2] [3] [4] [5] [7] [9]). Do đó việc xác định những yếu tố nào có liên quan đến tỷ lệ tắc khỏi hoàn toàn

rất là cần thiết. Vì vậy, mục tiêu của nghiên cứu này là nhằm mô tả kết quả gây tắc bằng Histoacryl theo một số đặc điểm cấu trúc của tổn thương DDĐTM não.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên tất cả các bệnh nhân có DDĐTM não được gây tắc mạch tại khoa Chẩn đoán Hình ảnh-Bệnh viện Bạch Mai từ 05/2000 đến 03/2009.

Các đặc điểm cấu trúc của mỗi DDĐTM được phân tích trên các phim chụp mạch theo biểu mẫu nghiên cứu, bao gồm: kích thước tối đa (< 3 cm, 3 – 6 cm và > 6 cm), đặc điểm động mạch nuôi được gây tắc về vị trí (nông: các động mạch vỏ; sâu: động mạch xuyên; và phối hợp) và về số lượng cuống nuôi (1; 2; 3, và >3), số lượng tĩnh mạch dẫn lưu (1; 2; và >2), và phân độ theo Spetzler-Martin từ độ I-V.

Tất cả đều được nút bằng Hystoacryl (n-butyl 2-cyanoacrylate: n-BCA) có pha với Lipiodol theo tỷ lệ nhất định, thông thường từ 18-25%, tùy theo đặc điểm của cuống nuôi và luống thông của ổ dị dạng. Mỗi lần can thiệp, có thể nút nhiều cuống và một bệnh nhân có thể có nhiều lần can thiệp.

Tỷ lệ thể tích gây tắc được ghi nhận sau mỗi lần can thiệp. Tắc khỏi hoàn toàn là trên chụp mạch kiểm tra không còn sót ổ dị dạng cũng như còn thông hoặc bất thường dẫn lưu tĩnh mạch sớm. Phân tích thống kê mô tả được tiến hành để đánh giá mối liên quan giữa tỷ lệ giữa nhóm tắc khỏi hoàn toàn và không hoàn toàn với các đặc điểm cấu trúc của DDĐTM não được nghiên cứu nói trên.

KẾT QUẢ

159 bệnh nhân có DDĐTM não được điều trị can thiệp nội mạch có 104 nam (65,4%) và 55 nữ (34,6%), với tuổi trung bình biểu hiện bệnh là 32,4 +/- 12,7, bệnh nhân nhỏ tuổi nhất là 8 tuổi, lớn nhất là 64. Biểu hiện xuất huyết 82 trường hợp (51,5%), không xuất huyết 77 trường hợp (48,4%). Tổng số lần can thiệp là 219 lần, có tổng cộng 390 cuống nuôi

được gây tắc, trung bình có 1,78 cuống nuôi được nút trong mỗi lần can thiệp. Trong tổng số 219 lần can thiệp, có 119 bệnh nhân (74,8%) có 1 lần được can thiệp, 25 bệnh nhân (15,7%) 2 lần, 11 bệnh nhân (6,9%) 3 lần, 3 bệnh nhân (1,9%) 4 lần và 1 bệnh nhân (0,6%) có 5 lần can thiệp; khoảng cách thời gian giữa mỗi lần can thiệp là từ 1 tháng đến 12 tháng.

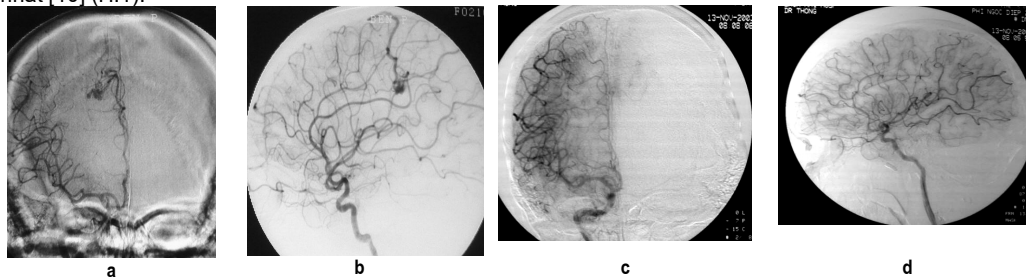
Trong 159 bệnh nhân được gây tắc có 43 DDĐTM não (27%) gây tắc khỏi hoàn toàn được chứng tỏ trên chụp mạch. Trong 43 bệnh nhân này có 37 bệnh nhân được theo dõi chụp kiểm tra gần nhất là sau 3 tháng, lâu nhất là sau 6 năm (trung bình 31,5 tháng), còn lại 6 bệnh nhân không chụp kiểm tra do không liên lạc được.

Bảng 1: Kết quả gây tắc phân theo đặc điểm hình thái của DDĐTM não

Đặc điểm	n	Kết quả gây tắc		P
		Tắc không hoàn toàn	Tắc khỏi hoàn toàn	
1. Kích thước (cm)	<3	90	51 (56,7%)	<0,05
	3-6	62	58 (93,5%)	
	>6	7	7 (100%)	
2. Vị trí động mạch cấp máu (n)	Nông	131	89 (67,9%)	<0,05
	Sâu	10	9 (90%)	
	Phối hợp	18	18 (100%)	
3. Số lượng cuống nuôi (n)	1	28	5 (17,9%)	<0,05
	2	40	25 (62,5%)	
	3	49	45 (91,8%)	
	>3	42	41 (97,6%)	
4. Số lượng tĩnh mạch dẫn lưu (n)	1	96	62 (64,6%)	<0,05
	2	40	33 (82,5%)	
	>2	23	21 (91,3%)	
5. Phân độ Spetzler-Martin	I	25	13 (52%)	<0,05
	II	58	37 (63,8%)	
	III	63	54 (85,7%)	
	IV	11	10 (90,9%)	
	V	2	2 (100%)	

BÀN LUẬN

Các yếu tố tiên lượng can thiệp mạch dễ dàng và đạt kết quả tốt là bao gồm cả các yếu tố hình thái và chức năng. Trong đó yếu tố kích thước DDĐTM não và số lượng động mạch nuôi đóng vai trò quan trọng nhất [10] (H.1).

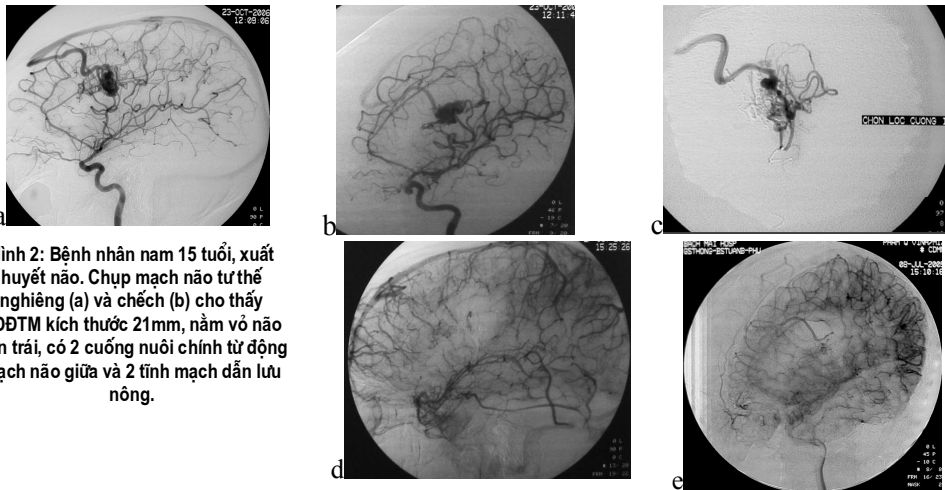


Hình 1: bệnh nhân nữ 21 tuổi, xuất huyết não-não thất. Chụp mạch não thì động mạch tư thể thẳng (a) và nghiêng (b) thấy có DDĐTM nhỏ 7mm, nằm vùng dưới vỏ thùy trán phải, được cấp máu bởi nhánh tận của nhánh quanh trai, và một tĩnh mạch dẫn lưu nông. Bệnh nhân được nút cho kết quả tắc hoàn toàn. Chụp kiểm tra sau 23 tháng, trên tư thế thẳng (c) và nghiêng (d) thì động mạch nuôi chứng minh DDĐTM đã được tắc khỏi hoàn toàn.

Phân tích kích thước của DDĐTM não cho thấy kích thước càng nhỏ thì tỷ lệ tắc khối hoàn toàn càng cao, nghiên cứu này cho thấy tỷ lệ tắc khối hoàn toàn ở DDĐTM não có kích thước <3cm chiếm 43.3%, trong khi đó kích thước từ 3-6cm chỉ chiếm 6.5% và không có trường hợp kích thước >6cm nào tắc hoàn toàn (bảng 1). Kết quả này cũng phù hợp với nhiều nghiên cứu khác [1] [5] [9] [10]. Đối với ổ dị dạng có kích thước <3cm, nghiên cứu của Bhattacharya và cs. chỉ ra gây tắc hoàn toàn đạt tới 62% [1]. Hơn nữa, nếu trên chụp mạch chỉ ra có phình hoặc giả phình liên quan đến ổ dị dạng, thì gây tắc mạch giúp loại bỏ điểm yếu có nguy cơ vỡ chảy máu não cao. Do đó, gây tắc mạch có thể được coi là phương pháp điều trị đầu tiên cho những tổn thương dạng này. Đối với DDĐTM não kích thước lớn thì tỷ lệ tắc thấp và thường cần phải bổ sung bằng các phương pháp điều

trị khác như ngoại khoa cắt bỏ và/hoặc quang tuyến phẫu thuật.

Vị trí động mạch cấp máu liên quan đến khả năng tắc của ổ dị dạng, cuống mạch nuôi nông nhất (liên quan đến vị trí nông của ổ dị dạng) có khả năng tắc khối cao hơn so với cuống mạch nuôi sâu và phối hợp (bảng 2). Nhất là những ổ dị dạng nằm nông, kích thước nhỏ <3cm thì tỷ lệ tắc khối hoàn toàn cao hơn các nhóm tắc không hoàn toàn, điều này cũng được lý giải bởi các ổ dị dạng nằm sâu thường được cấp máu từ những những nhánh xuyên có kích thước nhỏ và ngoằn ngoèo, vì ống thông khó vào tận trong ổ dị dạng, kết quả là thường chỉ nút cuống nên không nút tắc được ổ dị dạng. Những ổ dị dạng nằm nông dù có kích thước nhỏ nhưng có những cuống nuôi nhỏ không vào sâu được cũng làm hạn chế khả năng tắc hoàn toàn (H2).



Hình 2: Bệnh nhân nam 15 tuổi, xuất huyết não. Chụp mạch não tư thế nghiêng (a) và chếch (b) cho thấy DDĐTM kích thước 21mm, nằm vỏ não trán trái, có 2 cuống nuôi chính từ động mạch não giữa và 2 tĩnh mạch dẫn lưu nông.

Tiến hành nút 2 cuống nuôi, chụp siêu chọn lọc cuống thứ hai (c) cho thấy không vào sâu được và có phình trong ổ dị dạng. Chụp kiểm tra thấy tắc gần như hoàn toàn, chỉ còn đám dị dạng mạch rất nhỏ thấy cả ở tĩnh mạch (d). Bệnh nhân được chụp kiểm tra lại 3 lần, lần cuối sau 31 tháng trên tư thế chếch thì động mạch muộn (e) vẫn chỉ ra cho thấy còn ổ dị dạng rất nhỏ và tĩnh mạch dẫn lưu sớm.

Dựa vào bảng kết quả cho thấy số lượng động mạch nuôi ảnh hưởng rõ đến khả năng tắc khối ổ dị dạng, những ổ dị dạng càng có nhiều cuống nuôi, đặc biệt phối hợp cả cuống nuôi nông và sâu thì khả năng gây tắc càng thấp (bảng 3). Nghiên cứu của Gobin và cs. cũng cho thấy trong nhóm tắc gây tắc khối hoàn toàn 11,2% (14/125) có liên quan nhiều đến số lượng cuống nuôi được gây tắc: ổ dị dạng có 1 cuống nuôi tắc khối chiếm 33%, 2 cuống chiếm 24%, 3 cuống chiếm 9% và trên 3 cuống chỉ chiếm 3% [2]. Thông thường số lượng cuống nuôi có liên quan đến kích

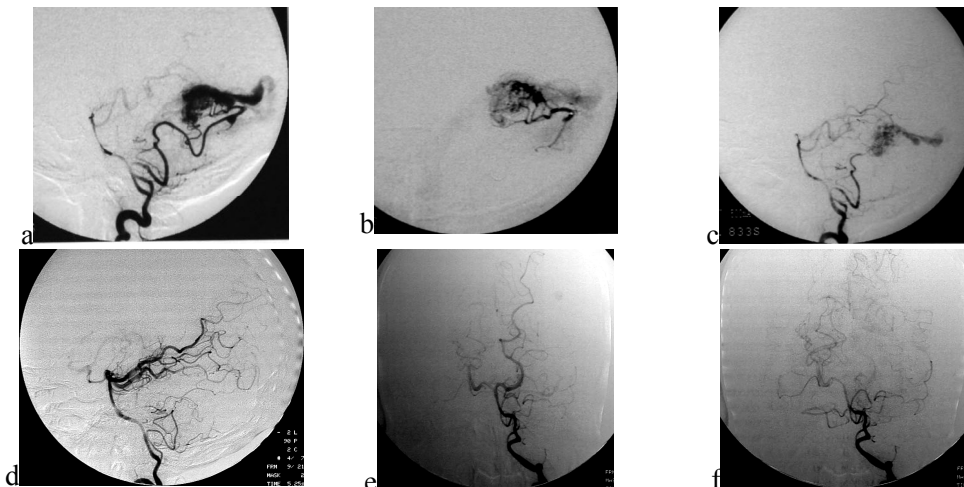
thước của ổ dị dạng, kích thước nhỏ <3cm thường có ít cuống nuôi hơn nên có cơ hội gây tắc khối cao hơn. Nghiên cứu của Willinsky và cs. cho thấy tỉ lệ tắc khối rất cao đạt tới 70% đối với ổ dị dạng kích thước <3cm và với một cuống động mạch nuôi trong một lần can thiệp [10]. Nghiên cứu của Valavanis và Yasarrgil trên 387 bệnh nhân có 40% được gây tắc khối, trong đó có tới 74% gây tắc khối trong nhóm bệnh nhân được lựa chọn về các đặc điểm thuận lợi trên chụp mạch như là một hoặc ít động mạch nuôi, không có mạng mạch quanh ổ dị dạng, và một tĩnh mạch dẫn lưu [9].

Nghiên cứu cũng chỉ ra tĩnh mạch dẫn lưu càng nhiều thì khả năng tắc khối càng thấp (bảng 4). DDĐTM não càng có ít tĩnh mạch dẫn lưu thì kích thước thường nhỏ, nếu nó có một động mạch nuôi và một tĩnh mạch dẫn lưu thì có tỷ lệ gây tắc cao với chỉ một lần can thiệp [5] [9].

Phân độ theo Spetzler-Martin dựa trên ba đặc điểm của ổ dị dạng gồm kích thước ổ dị dạng, vị trí

chức năng hay không và tình trạng tĩnh mạch dẫn lưu để đánh giá mức độ khó trong phẫu thuật và cũng như trong can thiệp mạch. Nghiên cứu cho thấy ảnh hưởng của phân độ này đối với tỷ lệ tắc hoàn toàn của ổ dị dạng, mức độ tắc càng cao đối với phân độ

càng thấp (độ I và II) (bảng 5), phù hợp với nghiên cứu của Gobin và cs [2]. Một số trường hợp hiếm cũng có thể thấy nút tắc giảm thể tích, tạo nên các yếu tố thuận lợi cho ổ dị dạng tự thoát triển (H.3).



Hình 3: Bệnh nhân nam 45 tuổi, tiền sử xuất huyết não 2 lần. Được chụp và nút mạch tháng 8/1001. Trên chụp ĐM đốt sống tư thế nghiêng (a) thấy DDĐTM vùng tiểu não trái có đường kính lớn 22mm, được cấp máu chính từ ĐM tiểu não sau dưới (PICA) trái có phình mạch đoạn gần, có một tĩnh mạch dẫn lưu giãn phình do có hẹp ở gần chỗ đổ vào hội lưu xoang. Microcatheter siêu chọn lọc vào cuống PICA không vào sâu được tận ổ dị dạng (b). Tiến hành nút cuống này với Histoacryl 20% sau đó chụp kiểm tra (c) thấy tắc hoàn toàn cuống nuôi và phình mạch nhưng ổ dị dạng vẫn còn khoảng 50% thể tích, được cấp máu bởi các nhánh tiểu não trên thấy rõ hơn do thay đổi lưu lượng máu. Sau hơn 6 năm (10/2007) chụp kiểm tra trên các tư thế nghiêng (d) và thẳng thì ĐM sơm (e) và muộn (f) thấy ổ dị dạng được tắc khỏi hoàn toàn. Trong thời gian này bệnh nhân không có biểu hiện xuất huyết cũng như triệu chứng thần kinh mới.

KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu cho thấy các yếu tố kích thước ổ dị dạng, đặc điểm động mạch nuôi (về vị trí động mạch cấp máu và số lượng động mạch nuôi), số lượng tĩnh mạch dẫn lưu và phân độ theo Spetzler-Martin đều có liên quan đến tỷ lệ tắc khỏi hoàn toàn. Sự khác biệt tỷ lệ tắc khỏi hoàn toàn giữa các mức độ của các yếu tố liên quan này đều có ý nghĩa thống kê với $p < 0.05$.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bhattacharya J.J., S. Jenkins, P. Zampakis, M. Behbahani, E. Teasdale, V. Pâpnastassiou (2005), "Endovascular Treatment of AVMs in Glasgow", *Interventional Neuroradiology* 11: 73-80.
2. Gobin YP, Laurent A, Merienne L, Schlienger M, Aymard A, Houdart E, et al. (1996), "Treatment of brain arteriovenous malformations by embolization and radiosurgery", *J Neurosurg*, 85:19-28.
3. Klurfan P, Gunnarsson T, Haw C, ter Brugge K.G. (2005), "Endovascular Treatment of Brain Arteriovenous Malformations: the Toronto Experience", *Interventional Neuroradiology* 11: 51-56.
4. Li T.L, Fang B, He X.Y, Duan C.Z, Wang Q.J, Zhao Q.P, Yi FM Huan Q, (2005), "Complication Analysis of 469 Brain Arteriovenous Malformations

Treated with N-Butyl Cyanoacrylate", *Interventional Neuroradiology* 11: 141-148.

5. Meisel HJ, Mansmann U, Alvarez H, Rodesch G, Brock M, Lasjaunias P. (2002), "Effect of partial targeted N-butyl-cyano-acrylate embolization in brain AVM";144:879-87.

6. Phạm Hồng Đức, Phạm Minh Thông, (2008), "Kết quả ban đầu nút tắc hoàn toàn dị dạng động tĩnh mạch não với n-CBA (Histoacryl)", *Tạp chí Y học thực hành*, số 4(604+605), 64-67.

7. Raymond J, lancu D, Weill A, Guilbert F, Bahary J.P, Bojanowski M, Roy D, (2005), "Embolization as One Modality in a Combined Strategy for the Management of Cerebral Arteriovenous Malformations", *Interventional Neuroradiology* 11: 57-62.

8. Richling B, Killer M. (2000), "Endovascular management of patients with cerebral arteriovenous malformations", *Neurosurgery Clin North Am*; 10: 123-145.

9. Valavanis A, Yasargil MG. (1998), "The endovascular treatment of brain arteriovenous malformations", *Adv Tech Stand Neurosurg*; 24:131-214.

10. Willinsky R, Goyal M, terBrugge K, Montanera W, Wallace M, Tymianski M. (2001), "Embolization of small (B/3 cm) brain arteriove-nous malformations", *Intervent Neuroradiol*;7:19-27.