

ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ PHẪU THUẬT U MÀNG NÃO CÓ NÚT MẠCH TRƯỚC MỔ TẠI BỆNH VIỆN HỮU NGHỊ VIỆT ĐỨC

Nguyễn Duy Tuyên, Trần Sơn Tùng, Cao Việt Hưng
và Nguyễn Hoàng Sơn✉

Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức

U màng não chiếm 36% tổng số u não. Một số khối u kích thước lớn, tăng sinh mạch máu, xâm lấn xương, và liên quan chặt chẽ với các cấu trúc thần kinh. Phẫu thuật lấy toàn bộ u là thách thức lớn. Mục tiêu của nghiên cứu là đánh giá kết quả phẫu thuật u màng não có nút mạch trước mổ. Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 52 bệnh nhân được nút mạch và phẫu thuật từ tháng 1/2022 đến tháng 10/2024 tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức. Kết quả cho thấy tuổi trung bình là 52,23, tỷ lệ nữ/nam là 1,74/1. Đa số là u màng não độ I chiếm 76,92%, độ II là 23,07%. Các triệu chứng lâm sàng thường gặp nhất là đau đầu chiếm 59,62%. Phần lớn u ở nền sọ (75%). Thể tích u lớn trên 50cm³ chiếm 69,23%. Nút tắc hoàn toàn mạch nuôi chiếm tỷ lệ cao (84,62%), không có biến chứng sau nút mạch. Thời gian phẫu thuật trung bình là 5,48 giờ. Lượng máu truyền trung bình là 298ml. Phẫu thuật cắt toàn bộ u đạt 48,08%. Biến chứng sau mổ thấp dưới 5%. Nút mạch trước mổ u màng não có kích thước lớn, giàu mạch máu nuôi u, u vùng nền sọ là phương pháp an toàn và hiệu quả.

Từ khoá: U màng não, chụp mạch thuyên tắc, vi phẫu thuật.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

U màng não là khối u bắt nguồn từ các tế bào biểu mô màng não nằm trong các hạt màng nhện. Đây là cấu trúc hướng vào thành xoang tĩnh mạch lớn, chứa các tế bào mũ màng nhện.¹ Phần lớn u màng não là loại u lành tính, phát triển chậm, thường gặp trong bệnh lý u trong sọ của hệ thần kinh trung ương, chiếm 36% tổng số u não và 2,8% ở trẻ em.² Trong sọ, u màng não thường nằm ở vòm sọ (thường nằm cạnh đường giữa, dính vào liềm não hoặc xoang tĩnh mạch), rãnh khúu, gờ xương bướm, vùng cạnh và trên yên, bao thị thần kinh, gờ xương đá, lều tiểu não và hố sau.³

U màng não hay gặp ở nữ giới và ở lứa tuổi trung niên, khoảng 50 - 60 tuổi do liên quan đến nội tiết tố nữ. U màng não gặp tỷ lệ ít hơn ở

thanh niên và trẻ nhỏ. Tỷ lệ mắc u màng não tại Hoa Kỳ là 6,29/100.000 dân, tỷ lệ mắc ở nữ giới gấp 2,25 lần ở nam và hay gặp từ lứa tuổi 50 trở lên, tỷ lệ u màng não ở nữ giới là 8,44/100.000 dân, ở nam 3,76/100.000 dân.⁴

Phẫu thuật u não đã có rất nhiều tiến bộ nhờ kính hiển vi phẫu thuật, máy hút siêu âm, hệ thống định vị thần kinh (Navigation) nên làm tăng khả năng lấy bỏ triệt để khối u và giảm các tai biến do phẫu thuật gây nên. Tuy nhiên, một số khối u màng não nền sọ xâm lấn xương, mạch máu và thần kinh sọ, tăng sinh mạch máu, kích thước lớn thì phẫu thuật cắt bỏ u hoàn toàn là khó khăn, dễ gây nên các biến chứng thần kinh. Can thiệp nút mạch trước phẫu thuật là một phương pháp hiệu quả để giảm lượng máu mất trong phẫu thuật, giảm thời gian phẫu thuật và giảm biến chứng sau phẫu thuật.⁵ Sau nút mạch, tổ chức u bị hoại tử, tiến hành lấy u được thuận lợi, triệt để và an toàn hơn. Tổ chức u hoại tử có thể lấy bỏ bằng dao mổ siêu âm hoặc chỉ cần máy hút thông thường. Tuy

Tác giả liên hệ: Nguyễn Hoàng Sơn

Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức

Email: nguyenhoangsonlv93@gmail.com

Ngày nhận: 02/12/2024

Ngày được chấp nhận: 13/12/2024

nhiên, kết quả điều trị phẫu thuật u màng não thay đổi tùy từng trung tâm do có nhiều yếu tố ảnh hưởng, hơn nữa việc xác định yếu tố có liên quan tới kết quả phẫu thuật là một vấn đề quan trọng trong điều trị và tiên lượng đối với bệnh lý u màng não. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài “*Đánh giá kết quả phẫu thuật u màng não có nút mạch trước mổ tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức*” với hai mục tiêu:

1) Mô tả đặc điểm lâm sàng và chẩn đoán hình ảnh khối u màng não có can thiệp nút mạch trước phẫu thuật.

2) Đánh giá kết quả phẫu thuật u màng não có can thiệp nút mạch.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Bệnh nhân được can thiệp nút mạch trước phẫu thuật u màng não tại Trung tâm phẫu thuật thần kinh, Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức từ tháng 01/2022 đến tháng 10/2024.

Tiêu chuẩn lựa chọn

- Bệnh nhân được chẩn đoán và điều trị phẫu thuật u màng não.

- Được lựa chọn và áp dụng can thiệp nút mạch trước mổ.

- Được theo dõi, chụp cộng hưởng từ sau mổ 1 tháng.

- Bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu, hồ sơ bệnh án đầy đủ thông tin.

Tiêu chuẩn loại trừ

- Bệnh nhân chẩn đoán trước mổ là u màng não, sau mổ mô bệnh học trả lời không phải u màng não.

2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu hồi cứu mô tả cắt ngang.

Cỡ mẫu nghiên cứu

Chọn mẫu thuận tiện. Trong thời gian nghiên cứu chúng tôi thu thập được 52 bệnh nhân

đồng ý tham gia nghiên cứu.

Thời gian nghiên cứu

Từ tháng 1/2022 đến tháng 10/2024.

Địa điểm nghiên cứu

Trung tâm Phẫu thuật Thần kinh, Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức.

Nội dung nghiên cứu

Các chỉ số nghiên cứu được thu thập theo mẫu bệnh án nghiên cứu.

- Về lâm sàng trước mổ: hội chứng tăng áp lực nội sọ, liệt nửa người, liệt dây thần kinh sọ, giảm thị lực, rối loạn tâm thần, động kinh.

- Về hình ảnh: thu thập trên phim cộng hưởng từ trước mổ các đặc điểm như: vị trí, kích thước u, khả năng bắt thuốc, nút mạch trước mổ và phim cộng hưởng từ sau mổ.

- Về kết quả phẫu thuật: thời gian phẫu thuật, lượng máu truyền trong và sau mổ, mức độ lấy u, biến chứng sau mổ (rò dịch não tủy, tổn thương thần kinh sọ mới, não úng thủy, nhiễm trùng vết mổ, tụ máu, tử vong).

Quy trình tiến hành nghiên cứu

Bệnh nhân được chẩn đoán u màng não dựa vào lâm sàng và hình ảnh cộng hưởng từ và thu thập các chỉ số nghiên cứu, được chụp và nút mạch trước phẫu thuật, được phẫu thuật lấy u và có kết quả mô bệnh học là u màng não. Bệnh nhân được khám lại và chụp cộng hưởng từ sau mổ 1 tháng để đánh giá khả năng lấy u.

Xử lý số liệu

Số liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0, lấy mức ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

3. Đạo đức nghiên cứu

Tất cả bệnh nhân và người nhà đã được giải thích, hiểu và đồng ý tham gia nghiên cứu. Nghiên cứu đảm bảo tuân thủ các nguyên tắc trong nghiên cứu y sinh học, đã được thông qua Hội đồng đạo đức Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức phê duyệt theo quyết định số 763/QĐ-VĐ ngày 08/03/2024.

III. KẾT QUẢ

1. Đặc điểm dịch tễ học

Trong thời gian nghiên cứu có 52 bệnh nhân u màng não tại Trung tâm phẫu thuật thần kinh

- Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức đủ tiêu chuẩn tham gia nghiên cứu, tỉ lệ nữ/nam là 1,74/1. Tuổi trung bình là 52,23 tuổi (từ 16 đến 73 tuổi).

2. Đặc điểm lâm sàng

Bảng 1. Triệu chứng lâm sàng trước mổ

Triệu chứng lâm sàng	Số bệnh nhân	Tỷ lệ (%)
Đau đầu	31	59,62
Hội chứng tăng áp lực nội sọ	28	53,84
Liệt dây thần kinh sọ	13	25,0
Giảm thị lực	8	15,38
Liệt nửa người	4	7,69
Rối loạn tâm thần	3	5,77
Động kinh	2	3,85
Rối loạn nội tiết	0	0

Các triệu chứng lâm sàng thường gặp nhất là đau đầu (59,62%), hội chứng tăng áp lực nội sọ (53,84%), liệt dây thần kinh sọ (25%), giảm thị lực (15,38%).

3. Đặc điểm hình ảnh

Bảng 2. Đặc điểm hình ảnh u màng não nút mạch trước mổ

Đặc điểm hình ảnh		Số bệnh nhân	Tỷ lệ (%)		
Thể tích u	< 50cm ³	16	30,77		
	50 - 100cm ³	35	67,31		
	> 100cm ³	1	1,92		
Đặc điểm cộng hưởng từ	Bất thuốc đối quang từ	52	100		
	Phù quanh u	34	65,38		
	Dấu hiệu đuôi màng cứng	10	19,23		
Vị trí	Cánh xương bướm	13	25,0		
	Rãnh khúu	10	19,23		
	Xoang hang	8	15,38		
	Nền sọ	Trên yên	2	3,85	75,0
	Đỉnh xương đá	2	3,85		
	Góc cầu	2	3,85		
	Dốc nền	2	3,85		

Đặc điểm hình ảnh		Số bệnh nhân	Tỷ lệ (%)
Vị trí	Trán	3	5,77
	Trán – thái dương	3	5,77
	Thái dương	3	5,77
	Chẩm	2	3,85
	Đỉnh	2	3,85
Nguồn cấp máu	Động mạch cảnh trong	0	0,0
	Động mạch cảnh ngoài	10	19,23
	Hỗn hợp	42	80,77
Hiệu quả nút mạch	Tắc hoàn toàn	44	84,62
	Tắc một phần	8	15,38

Tất cả u màng não trong nghiên cứu đều bắt thuốc đối quang từ, phần lớn u có dấu hiệu phù quanh u (65,38%), một số có dấu hiệu đuôi màng cứng (19,23%). Vị trí u trên phim chụp mạch phần lớn gặp ở vùng nền sọ (75%). Nguồn mạch nuôi u hỗn hợp từ động mạch

cảnh ngoài và động mạch cảnh trong có 42 trường hợp (80,77%), có 10 trường hợp chỉ có nguồn nuôi từ động mạch cảnh ngoài (19,23%). Nút tắc hoàn toàn nhánh nuôi từ động mạch cảnh ngoài đạt 84,62%.

4. Kết quả điều trị

Bảng 3. Thời gian từ khi nút mạch đến khi phẫu thuật

Thời gian	Số bệnh nhân	Tỷ lệ (%)
< 24 giờ	15	28,85
24 - 72 giờ	13	25
> 72 giờ	24	46,15

Thời gian từ khi nút mạch đến khi phẫu thuật từ > 72 giờ chiếm 46,15%, thời gian trung bình là 4,88 ngày.

Bảng 4. Thời gian phẫu thuật

Thời gian (phút)	Số bệnh nhân	Tỷ lệ (%)
< 120 phút	2	3,85
120 - 180 phút	4	7,69
180 - 240 phút	9	17,31
> 240 phút	31	59,62
Tổng	52	100

Thời gian phẫu thuật trong nghiên cứu của chúng tôi hay gặp chủ yếu là trên 240 phút chiếm 59,62%, thời gian phẫu thuật trung bình là 5 giờ 29 phút.

Bảng 5. Lượng máu truyền trong mổ và sau mổ

Lượng máu truyền (ml)	Số bệnh nhân	Tỷ lệ (%)
0ml	31	59,62
350ml	2	3,85
500ml	7	13,46
700ml	7	13,46
800ml	1	1,92
≥ 1000ml	4	7,69
Tổng	52	100

Trong 52 bệnh nhân của chúng tôi được phẫu thuật, có 31 trường hợp không phải truyền máu trong mổ (59,62%), 4 trường hợp phải truyền trên 1000ml, lượng máu truyền trung bình là 298ml.

Bảng 6. Mức độ lấy u theo Simpson

Mức độ lấy u theo Simpson	Số bệnh nhân	Tỷ lệ (%)
1	19	36,54
2	6	11,54
3	19	36,54
4	8	15,38
Tổng	52	100

Đánh giá mức độ lấy u theo tác giả Simpson (1957). Do nút mạch nuôi u trước mổ, chúng tôi đã tiến hành phẫu thuật lấy được toàn bộ khối u (Simpson 1,2) cho 25 trường hợp chiếm 48,08%.

Bảng 7. Biến chứng sau mổ

Biến chứng sau mổ	Số ca	Tỷ lệ (%)
Tử vong	1	1,92
Viêm màng não	1	1,92
Rò dịch não tủy	0	0
Chảy máu	0	0
Rối loạn nội tiết	0	0

Sau mổ có 1 trường hợp tử vong do phù não (1,92%), 1 trường hợp viêm màng não (1,92%).

IV. BÀN LUẬN

Về dịch tễ học, nghiên cứu của chúng tôi cho thấy độ tuổi hay gặp là 52,23 tuổi, tương đương với nghiên cứu của Ringel và cộng sự với tuổi trung bình là 51,7.⁶ Đối với u màng não, tỷ lệ nữ gặp nhiều hơn nam (33:19) cũng tương tự với nghiên cứu của Tổ chức Y tế Thế giới.⁷

Về triệu chứng lâm sàng, bệnh nhân vào viện chủ yếu do nguyên nhân đau đầu chiếm 59,62%. Khám lâm sàng có 53,84% bệnh nhân có biểu hiện tăng áp lực nội sọ, có 25% bệnh nhân có dấu hiệu liệt thần kinh sọ, có 15,38% bệnh nhân có biểu hiện giảm thị lực. Tỷ lệ này tương tự với các tác giả trong nước và trên thế giới.⁸⁻¹¹

Trên cộng hưởng từ, tất cả u màng não đều bắt thuốc đối quang từ rất cao (100%) và phần lớn u có dấu hiệu phù quanh u (65,38%), kết quả này cũng tương tự với nghiên cứu của tác giả Ngô Quang Hùng (2013).⁸ Dấu hiệu đuôi màng cứng chiếm 19,23%. Đa số các khối u có kích thước lớn trên 50 cm³ chiếm 69,23%. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Friconnet và cộng sự (2020).⁹ Vị trí u phần lớn gặp ở nền sọ chiếm 75%. Tỷ lệ u nền sọ trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn nhiều so với các nghiên cứu trên thế giới như Borg (2013) 26/117, Friconnet (2020) 8/42.^{9,10} Sự khác nhau giữa các kết quả nghiên cứu này có thể do Trung tâm phẫu thuật thần kinh của chúng tôi có tỷ lệ gặp khối u vùng nền sọ cao và chúng tôi chỉ định nút mạch u trong trường hợp u màng não vùng nền sọ, u có kích thước lớn, giàu mạch máu nuôi u.

Về đặc điểm nút mạch khối u trước phẫu thuật, có 10 trường hợp nguồn mạch nuôi u xuất phát từ động mạch cảnh ngoài (19,23%), 42 trường hợp là u được cấp máu từ cả động mạch cảnh trong và động mạch cảnh ngoài (80,77%). Nghiên cứu của các tác giả trên thế giới cũng chỉ ra rằng nguồn mạch nuôi u màng não phần lớn gặp động mạch cảnh ngoài từ

85 - 92%.¹ Theo Hani và cộng sự (2021) chụp và nút mạch số hóa xóa nền là phương tiện quan trọng nhằm giảm lượng chảy máu trong mổ, giảm thời gian phẫu thuật.⁵ Trong nghiên cứu của chúng tôi, có 84,62% bệnh nhân được nút tắc hoàn toàn nhánh động mạch cảnh ngoài nuôi u. Tỷ lệ này cao hơn nhiều kết quả nghiên cứu của Borg và cộng sự (43,4%).¹⁰ Các biến chứng trong và sau nút mạch theo y văn trong và ngoài nước như liệt nửa người, chảy máu sau nút mạch, giảm thị lực chúng tôi chưa gặp bệnh nhân nào trong nghiên cứu.

Về kết quả điều trị, trong nghiên cứu của chúng tôi phần lớn bệnh nhân có thời gian từ khi nút mạch đến khi phẫu thuật là sau 72 giờ chiếm 46,15% (24 bệnh nhân), thời gian trung bình là 4,88 ngày, kết quả này tương đồng với kết quả nghiên cứu của Borg và cộng sự.¹⁰ Chun và cộng sự (2002) đã so sánh 28 bệnh nhân được phẫu thuật lấy u sớm hơn 24 giờ sau nút mạch và 22 bệnh nhân được phẫu thuật từ 2 - 7 ngày và phát hiện có sự giảm lượng máu mất ở nhóm mổ trì hoãn. Do đó, tác giả đã khuyến cáo nên mổ lấy u trì hoãn từ 2 - 7 ngày sau nút mạch.¹¹

Thời gian phẫu thuật trong nghiên cứu của chúng tôi chủ yếu là trên 4 giờ (59,62%), thời gian phẫu thuật trung bình là 5,48 giờ. Kết quả này cao hơn một số nghiên cứu trên thế giới. Theo Borg và cộng sự (2013) là 4,3 giờ; Raper và cộng sự (2014) là 3,88 giờ.^{10,12} Nguyên nhân có thể do nghiên cứu của chúng tôi có tỷ lệ u có kích thước lớn, u nằm ở vị trí nền sọ cao hơn so với các nghiên cứu khác.

Trong 52 bệnh nhân nghiên cứu, có 31 trường hợp không phải truyền máu trong mổ (59,62%), 2 trường hợp phải truyền 350ml máu (3,85%), 7 trường hợp truyền 500ml máu, 7 trường hợp 700ml máu, 1 trường hợp truyền 800ml máu, 4 trường hợp truyền trên 1000ml máu, lượng máu truyền trung bình là 298ml. Kết

quả này thấp hơn so với một số nghiên cứu trên thế giới. Theo Yoon và cộng sự (2018), lượng máu truyền trung bình là 400ml, theo Raper và cộng sự (2014) lượng máu truyền trung bình là 410ml, theo Jumah và cộng sự (2021) lượng máu truyền trung bình cao hơn là 627ml.¹²⁻¹⁴ Sự khác biệt giữa các kết quả nghiên cứu không phải vì trang thiết bị và trình độ chúng tôi tốt hơn mà có thể do tỷ lệ nút tắc hoàn toàn mạch nuôi u trong nghiên cứu của chúng tôi chiếm tỷ lệ cao (84,62%).

Đánh giá mức độ lấy u theo tác giả Simpson (1957), chúng tôi đã tiến hành phẫu thuật lấy được toàn bộ khối u (Simpson 1,2) cho 25 trường hợp chiếm 48,08%, lấy phần lớn u (Simpson 3,4) cho 27 trường hợp chiếm 51,92%. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn kết quả của Jumah và cộng sự (2021).¹⁴ Nguyên nhân có thể do một số khối u nền sọ trong nghiên cứu của chúng tôi có mạch máu lớn bao quanh, khối u có kích thước lớn, trong mổ chảy máu nhiều, phù não việc cố gắng lấy hết u có thể ảnh hưởng đến tính mạng người bệnh.

Trong nghiên cứu của chúng tôi tỷ lệ bệnh nhân có biến chứng sau phẫu thuật không nhiều: có 1 trường hợp viêm màng não, phải lấy dịch não tủy xét nghiệm, điều trị kháng sinh theo kháng sinh đồ, có 1 trường hợp tử vong sau mổ do phù não nhiều. Kết quả này cũng tương tự trong một loạt các báo cáo về tỷ lệ tử vong sau phẫu thuật u màng não có nút mạch trước mổ.^{10,12}

V. KẾT LUẬN

Can thiệp nút mạch trước phẫu thuật u màng não có kích thước lớn, giàu mạch máu nuôi, đặc biệt là u vùng nền sọ là phương pháp an toàn, hiệu quả trong việc cắt bỏ u dễ dàng, giảm lượng máu truyền và thời gian phẫu thuật với tỷ lệ biến chứng thấp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Cushing H EL. Meningiomas. Their Classification, Regional Behaviour, Life History, and Surgical End Results. *Bull Med Libr Assoc.* 1938; 27(2): 185.
2. Dolecek TA, Propp JM, Stroup NE, et al. CBTRUS statistical report: primary brain and central nervous system tumors diagnosed in the United States in 2005-2009. *Neuro Oncol.* 2012; 14 Suppl 5(Suppl 5): v1-49.
3. Louis DN, Perry A, Reifenberger G, et al. The 2016 World Health Organization Classification of Tumors of the Central Nervous System: a summary. *Acta Neuropathol.* 2016; 131(6): 803-820.
4. Asthagiri AR, Lonser RR. Surgical Management of Parasagittal and Convexity Meningiomas. In: *Schmidke and Sweet Operative Neurosurgical Techniques: Indications, Methods, and Results: Sixth Edition.* Elsevier Inc.; 2012: 398-409.
5. Hani U, Baig AN, Shamim MS, Salam B. Role of Preoperative Embolization in Management of Central Nervous System Tumours. *J Pak Med Assoc.* 2021; 71(1(A)): 172-174.
6. Ringel F, Cedzich C, Schramm J. Microsurgical technique and results of a series of 63 sphenoidal meningiomas. *Neurosurgery.* 2007; 60(4 Suppl 2): 214-221; discussion 221-222.
7. Louis DN, Ohgaki H, Wiestler OD, et al. The 2007 WHO Classification of Tumours of the Central Nervous System. *Acta Neuropathologica.* 2007; 114(2): 97.
8. Ngô Quang Hùng. *Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, chẩn đoán hình ảnh và kết quả điều trị phẫu thuật u màng não có nút mạch trước mổ.* Luận văn Thạc sĩ Y học. Trường Đại học Y Hà Nội; 2013.

9. Friconnet G, Espíndola Ala VH, Lemnos L, et al. Pre-surgical embolization of intracranial meningioma with Onyx: A safety and efficacy study. *J Neuroradiol.* 2020; 47(5): 353-357.
10. Borg A, Ekanayake J, Mair R, et al. Preoperative particle and glue embolization of meningiomas: indications, results, and lessons learned from 117 consecutive patients. *Neurosurgery.* 2013; 73(2 Suppl Operative): ons244-251; discussion ons252.
11. Chun JY, McDermott MW, Lamborn KR, et al. Delayed surgical resection reduces intraoperative blood loss for embolized meningiomas. *Neurosurgery.* 2002; 50(6): 1231-1235; discussion 1235-1237.
12. Raper DMS, Starke RM, Henderson F, et al. Preoperative Embolization of Intracranial Meningiomas: Efficacy, Technical Considerations, and Complications. *AJNR Am J Neuroradiol.* 2014; 35(9): 1798-1804.
13. Yoon N, Shah A, Couldwell WT, Kalani MYS, Park MS. Preoperative embolization of skull base meningiomas: current indications, techniques, and pearls for complication avoidance. *Neurosurg Focus.* 2018; 44(4):E5.
14. Jumah F, AbuRmilah A, Raju B, et al. Does preoperative embolization improve outcomes of meningioma resection? A systematic review and meta-analysis. *Neurosurg Rev.* 2021; 44(6): 3151-3163.

Summary

SURGICAL OUTCOME OF THE PREOPERATIVE EMBOLIZATION MENINGIOMA AT VIET DUC HOSPITAL

Meningiomas account for 36% of all brain tumors. Some tumors are large, hypervascular, bone invasion, and are closely related to neural structures. Total tumor removal is a major challenge. The objective of the study is to evaluate the results of meningioma surgery with preoperative embolization. A cross-sectional descriptive study was conducted on 52 patients who underwent preoperative embolization and surgery from January 2022 to October 2024 at Viet Duc Hospital. Results: The mean age was 52.23 years old and the female/male ratio was 1.74/1. Meningioma grade I lesions accounted for 76.92% and grade II accounted for 23.07%. The most common symptoms were headache (59.62%). Most tumors were located at the skull base (75%). Tumors larger than 50cm³ accounted for 69.23%. Complete occlusion of tumor-feeding vessels accounted for (84.62%), with no complication after embolization. The mean operative time was 5.48 hours. The average amount of blood transfusion was 298 ml. Total tumor removal accounted for 48.08%. The complication rate was less than 5%. Embolization before surgery for large-sized meningiomas, rich in blood vessels feeding the tumor, tumors in the skull base is a safe and effective method.

Keywords: Meningioma, angiographic embolization, microsurgery.