

# ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ CAN THIỆP NÚT MẠCH CHỌN LỌC NUÔI U MÀNG NÃO TRƯỚC MỔ

Nguyễn Trọng Yên\*

## TÓM TẮT

Từ tháng 1 - 2005 đến 12 - 2010, 100 bệnh nhân (BN) u màng não (UMN) lớn (đường kính > 4 cm) được phẫu thuật (PT) triệt để tại Khoa Phẫu thuật Thần kinh, Bệnh viện TWQĐ 108. BN được chia làm hai nhóm: nhóm 1 (47 BN) được can thiệp nút mạch trước mổ (hiệu quả > 70%), nhóm 2 (53 BN) không nút mạch trước mổ. So sánh về lượng máu mất, thời gian PT, thấy:

Lượng máu mất giữa hai nhóm khác biệt đáng kể. Thời gian PT giữa hai nhóm khác nhau, song không khác biệt về mặt thống kê. Một số biến chứng có thể gặp khi nút mạch là tăng áp nội sọ, tổn thương thần kinh với tỷ lệ 21,2%.

Nút mạch chọn lọc trước mổ (NMCLTM) làm giảm đáng kể lượng máu mất trong PT, đồng thời giúp cho việc lấy u dễ dàng hơn, làm giảm thời gian PT đối với UMN lớn trong sọ.

\* Từ khóa: U màng não; Can thiệp nút mạch chọn lọc trước mổ.

## EVALUATING THE EFFICACY OF PREOPERATIVE SELECTIVE EMBOLIZATION FOR INTRACEREBRAL LARGE MENINGIOMAS

### SUMMARY

*From 1 - 2005 to 12 - 2010, 100 intracranial large meningiomas (dimension > 4 cm) were operated in Neurosurgery Department of 108 Central Military Hospital. Patients were assigned to two groups: group 1 underwent surgery at 7 - 10 days after embolization (devascularative effect > 70%), group 2 underwent surgery without preoperative embolization. We compared blood loss, surgical resection time in both groups.*

*Results: Having a significant difference between two groups in blood loss. The surgical resection time between two groups had difference but the difference was'nt significant. Some complications of preoperative embolization were increased intracranial pressure, neurologic deficits at rate of 21.2%.*

*Conclusions: Preoperative embolization reduced significantly the intraoperative blood loss and the surgical time, helped to facilitate surgery for intracranial large meningiomas.*

\* *Key words: Intracranial meningiomas; Preoperative embolization.*

### ĐẶT VẤN ĐỀ

U màng não là một trong những loại u nguyên phát nội sọ thường gặp nhất (khoảng 20%). Trong các loại UMN, đa phần là lành

tính điển hình (týp I), chiếm gần 90%. Chính vì vậy, nếu được PT triệt để, UMN được coi là loại u có tiên lượng tốt nhất trong các loại u nội sọ [4]. Tuy nhiên, UMN thường là loại u giàu mạch máu và rắn, vì vậy, đối với khối UMN

\* Bệnh viện TWQĐ 108

Phân biện khoa học: PGS. TS. Lê Trung Hải

có kích thước lớn, nằm sâu hoặc vùng não chức năng, PT lấy u thường khó khăn và có

thể để lại di chứng nặng nề. Với những tiến bộ của chuyên ngành X quang can thiệp nội

mạch, việc can thiệp nút mạch chọn lọc nuôi u cho các loại u giàu mạch máu như UMN trước mổ đã được Manelfe và CS áp dụng từ năm 1973. Việc NMCLTM không những làm giảm lượng máu mất trong PT mà còn giúp cho u trở nên “mềm” hơn, dễ lấy hơn, rút ngắn thời gian PT, đồng thời làm giảm nguy cơ tổn thương các vùng não lân cận [1, 4]. Ngày nay, NMCLTM cho UMN được áp dụng khá phổ biến và bài bản ở nhiều nước trên thế giới. Từ năm 2004, Bệnh viện TWQĐ 108 đã tiến hành thường quy kỹ thuật này cho các tổn thương nội sọ giàu mạch máu nói chung và UMN nói riêng. Trên cơ sở phân tích những dữ liệu thu được, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục đích: *Đánh giá hiệu quả của NMCLTM cho khối UMN lớn, ở sâu hoặc ở các vùng não chức năng. Bên cạnh đó, đề cập đến một số nguy cơ, biến chứng thần kinh và cách khắc phục, giải quyết của NMCLTM.*

## **ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

### **1. Đối tượng nghiên cứu.**

100 BN UMN kích thước lớn được PT triệt để tại Khoa Phẫu thuật Thần kinh, Bệnh viện TWQĐ 108. Thời gian từ tháng 1 - 2005 đến 12 - 2010.

*\* Tiêu chuẩn lựa chọn BN:*

BN được chia làm hai nhóm:

Nhóm 1: 53 BN không được NMCLTM.

Nhóm 2: 47 BN được can thiệp NMCLTM.

Tiến hành chụp mạch thường quy trước mổ cho tất cả BN ở cả hai nhóm, chỉ nút mạch chọn lọc cho khối u nếu như xác định hiệu quả nút mạch làm giảm > 70% lượng máu nuôi u, đồng thời không ảnh hưởng đến các mạch máu lân cận, đặc biệt là vùng chức năng. Thời gian từ khi tiến hành NMCLTM đến khi PT thường 7 - 14 ngày.

BN được chẩn đoán xác định UMN lành tính điển hình hoặc không điển hình trên giải phẫu bệnh.

Kích thước khối u (được xác định là đường kính lớn nhất của khối u, xác định trên cắt lớp vi tính (CLVT) hoặc cộng hưởng từ (CHT)) > 4 cm.

Khối u được PT triệt để mức độ I, II (theo phân độ của Simpson, 1954).

*\* Tiêu chuẩn loại trừ:* các khối UMN vòm sọ.

### **2. Phương pháp nghiên cứu.**

Hồi cứu, mô tả.

- Thống kê vị trí u trong từng nhóm.

- So sánh hiệu quả NMCLTM giữa hai nhóm dựa trên các chỉ số: lượng máu truyền (ml), thời gian PT. Sử dụng thuật toán T-test student. Sự khác biệt được coi có ý nghĩa với  $p < 0,05$ .

- Thống kê các biến chứng, tai biến sau NMCLTM. Đề xuất cách phòng, khắc phục biến chứng.

## **KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ BÀN LUẬN**

### **1. Vị trí UMN được can thiệp NMCLTM.**

*Bảng 1:* Phân bố vị trí UMN.

VỊ TRÍ U	NHÓM 1	NHÓM 2	TỔNG SỐ
Cạnh đường giữa - liềm đại não	22	27	49
Cánh xương bướm	3	8	11
Lều tiểu não, xương đá	5	7	12
Não thất bên	5	1	6
Hố khứu giác	7	1	8
Củ yên, vùng trên yên	3	1	4
Xoang hang	2	1	3
Các vị trí khác	6	1	7
Tổng số	53	47	100

Ba vị trí u được can thiệp nút mạch nhiều nhất là cạnh đường giữa - liềm đại não, cánh xương bướm và lều tiểu não.

UMN nội sọ là loại u giàu mạch máu, với hai nguồn cấp máu chủ yếu là từ nguồn màng não (meningeal supply) và nguồn màng mềm. Trong đó, nguồn màng não thường xuất phát từ các nhánh của động mạch cảnh ngoài, nguồn màng mềm thường xuất phát từ các nhánh của động mạch cảnh trong. Căn cứ vào sự cấp máu của hai nguồn này, nhiều tác giả chia UMN thành 4 loại:

- Loại I: UMN mà nguồn cung cấp duy nhất từ màng não.

- Loại II: UMN được cung cấp từ hai nguồn, nguồn từ màng não chiếm ưu thế.

- Loại III: UMN mà nguồn cung cấp cân bằng từ hai nguồn.

- Loại IV: UMN mà nguồn cung cấp từ màng mềm chiếm ưu thế.

Theo nhiều tác giả, việc NMCLTM cho UMN đạt hiệu quả và an toàn nhất đối với UMN mà nguồn nuôi duy nhất hoặc chủ yếu từ nguồn màng não (loại I và II) [1, 2, 3]. Đối với UMN mà nguồn nuôi chủ yếu từ màng mềm (loại IV), việc NMCLTM không

đặt ra vì kém an toàn và ít hiệu quả. Tùy theo vị trí của khối UMN mà nguồn nuôi từ các động mạch khác nhau.

Căn cứ vào hiệu quả, độ an toàn và giá thành của việc NMCLTM, nhiều tác giả cho rằng chủ yếu áp dụng NMCLTM cho UMN cạnh đường giữa - liềm đại não, cánh xương bướm, lều tiểu não và một số UMN của não thất bên. Còn UMN ở những vị trí khác, NMCLTM không an toàn và kém hiệu quả [1, 2]. Riêng đối với UMN vòm sọ, mặc dù NMCLTM hiệu quả rất cao, có thể đạt 100%, song đối với những khối u này, có thể lấy u bằng cách cắt viền màng cứng quanh u, lấy u cả khối nên có thể chủ động lấy u, cầm máu dễ dàng mà không cần NMCLTM vì tổn kém.

Kết quả của chúng tôi cũng phản ánh rõ việc ứng dụng NMCLTM với các vị trí chủ yếu là UMN cạnh đường giữa - liềm đại não (27 BN), cánh xương bướm (8 BN), lều tiểu não (7 BN). Trong đó khối UMN cạnh đường giữa - liềm đại não chiếm số lượng cao nhất trong số các khối UMN được NMCLTM, sở dĩ như vậy theo chúng tôi có hai lý do:

- UMN cạnh đường giữa - liềm đại não là một trong những loại UMN thường gặp nhất trong UMN nội sọ.

- Việc can thiệp NMCLTM cho khối UMN cạnh đường giữa - liềm đại não thường đạt hiệu quả cao (gần 100%) và an toàn, ít biến chứng.

## 2. Hiệu quả của NMCLTM.

Đối với khối UMN kích thước lớn (ngoại trừ khối UMN vòm sọ), kỹ thuật lấy u được thống nhất là kết hợp bóc tách u khỏi tổ chức não và mở bao lấy u trong bao (debulking hay còn gọi là coring), làm giảm thể tích khối u. Hai quá trình này tiến hành

xen kẽ, tiến tới lấy toàn bộ u [4]. Chính vì vậy, tiến hành NMCLTM với mục đích làm giảm lượng máu nuôi u, đồng thời làm u mềm hơn (nhuyễn hóa) giúp cho việc lấy u trong bao dễ dàng hơn. Hầu hết các tác giả cho rằng, NMCLTM đạt hiệu quả cao chỉ khi làm giảm được > 70% lượng máu nuôi khối u [1, 2, 4]. Hiệu quả của NMCLTM đối với khối UMN được đánh giá trên ba khía cạnh:

- Làm giảm lượng máu mất trong PT.
- Làm giảm thời gian PT.
- Giúp cho việc lấy u triệt để hơn.

*\* Lượng máu mất trong PT:*

Lượng máu mất trong PT được tính bằng lượng máu truyền bổ sung trong và sau mổ. Việc so sánh có thể khó khăn do ở từng vị trí khác nhau, lượng máu mất trong PT cũng khác nhau và không thuần nhất. Trong nghiên cứu này, chúng tôi lựa chọn sự tương đồng giữa hai nhóm ở các điểm: khối UMN đều lành tính, điển hình (xác định bằng kết quả giải phẫu bệnh); khối UMN có kích thước lớn (> 4 cm); khối UMN đều không có hiện tượng đóng vôi lớn trong u; khối UMN đều được PT triệt để (Simpson I, hoặc II). Kết quả của nhóm nghiên cứu cho thấy có sự khác biệt giữa nhóm UMN được NMCLTM (n = 47, lượng máu mất trung bình  $616 \pm 347,4$  ml) và không được NMCLTM (n = 53, lượng máu mất trung bình  $1.080,2 \pm 613,9$  ml), với  $p < 0,0001$ . Cho đến nay, chưa có nhiều nghiên cứu so sánh đánh giá lượng máu mất trong PT đối với khối UMN được NMCLTM và không được NMCLTM. Yi-Ming Wu và CS (2009) so sánh giữa hai nhóm: nhóm 1 (n = 55, có nút mạch trước mổ), nhóm 2 (n = 32, không nút mạch trước mổ), cả hai nhóm đều là UMN vòm sọ hoặc cạnh đường giữa. Sự khác biệt giữa hai

nhóm không có ý nghĩa thống kê (lượng máu mất của nhóm 1 trung bình 650 ml, nhóm 2 là 700 ml,  $p = 0,595$ ) [6]. Chúng tôi cho rằng có hai lý do: các tác giả tiến hành can thiệp nút mạch cho cả UMN kích thước nhỏ; vị trí UMN vòm sọ giá trị nút mạch và không nút mạch không khác nhau nhiều. Tuy nhiên, tác giả cũng rút ra kết luận có ý nghĩa là nút mạch rất hiệu quả đối với UMN có kích thước lớn. Yutaka Kai và CS (2002) nghiên cứu trên 27 BN UMN trên lều não nói chung có kích thước lớn > 4 cm, được can thiệp NMCLTM 7 - 10 ngày, lượng máu truyền trung bình 739 ml; tuy nhiên không có nhóm chứng để so sánh [7].

*\* Thời gian PT:*

Tuy sự khác biệt về thời gian PT giữa hai nhóm không có ý nghĩa thống kê, song phần nào cho thấy hiệu quả của NMCLTM đối với việc lấy u, làm giảm thời gian PT. Nghiên cứu của Yi-Ming Wu và CS (2009): thời gian PT của nhóm 1 (được NMCLTM) trung bình 382,5 phút, nhóm 2 (không được NMCLTM) 432 phút,  $p = 0,125$  [6]. Trong nghiên cứu này, chúng tôi tiến hành PT lấy thời điểm NMCLTM 7 - 10 ngày. Theo nhiều nghiên cứu, đây là thời điểm thích hợp nhất, khi khối UMN đã được nhuyễn hóa, giúp cho việc lấy u dễ dàng hơn. Yutaka Kai và CS (2002) so sánh hai nhóm: nhóm 1 (n = 15, PT trong 7 ngày đầu sau nút mạch) và nhóm 2 (n = 27, PT sau 7 ngày nút mạch) thấy tỷ lệ nhuyễn hóa trong u ở nhóm 2 lớn hơn hẳn nhóm 1. Tác giả thấy những BN UMN được PT sau 10 ngày hiệu quả không khác gì so với BN được PT ở các ngày thứ 8 và 9. Chính sự nhuyễn hóa trong u là lý do chính giúp việc lấy u dễ dàng, nhanh chóng và triệt để hơn [7].

*\* Mức độ PT triệt để u:*

Mức độ PT triệt để u dựa theo phân độ của Simpson (1954) với 5 độ, từ độ I (triệt để hoàn toàn) đến độ V (mở sọ giải áp, lấy u làm giải phẫu bệnh). Mức độ PT triệt để u theo nhiều tác giả phụ thuộc rất nhiều vào vị trí u, ví dụ như khối UMN vùng xoang hang, cánh xương bướm có phát triển vào ống thị giác thì PT triệt để u rất khó khăn, để lại di chứng rất nặng nề. Bên cạnh đó,

với sự kết hợp, phát triển của xạ phẫu thì cân bằng giữa độ an toàn và tính triệt để của PT đối với UMN phải được cân nhắc cẩn thận [4]. Chính vì vậy, để đảm bảo tính đồng nhất, chúng tôi chỉ lấy các trường hợp được PT triệt để (Simpson I hoặc II) ở cả hai nhóm. Tuy nhiên, kết quả cho thấy số lượng lớn BN UMN kích thước lớn NMCLTM được PT triệt để mức độ I hoặc II. Điều đó phần nào cho thấy vai trò, hiệu quả của NMCLTM trong PT triệt để u.

### **3. Một số biến chứng sau NMCLTM.**

*Bảng 3:*

TAI BIẾN	n	%	CÁCH KHẮC PHỤC	HIỆU QUẢ
Tăng áp lực nội sọ do chảy máu trong u và quanh u	5	10,6	Mở sọ giải áp	Tốt
Tăng áp lực nội sọ do giãn não thất cấp tính	1	2,1	Đặt dẫn lưu não thất	Tốt
Bại tiến triển (không có tăng áp nội sọ)	4	8,5	Chống phù não + corticoid	Tốt, phục hồi tốt sau mổ lấy u
Tổn thương dây II	2	4,3	Corticoid, thuốc chống đông	Không tác dụng
Hoại tử vật da	0	0		
Tổng số	10	21,2		

Tương tự nhận định và kết quả của các nghiên cứu khác cho thấy biến chứng của NMCLTM nói chung thấp, tỷ lệ biến chứng của chúng tôi là 21,2% (không kể những biến chứng nhẹ như đau đầu, sốt..., những biến chứng này thường hết sau 2 - 3 ngày với việc sử dụng corticoid và an thần). Tỷ lệ biến chứng thay đổi tùy theo các tác giả, Ritcher và CS (1983) thông báo 5/31 trường hợp có biến chứng thần kinh tạm thời sau nút mạch, không trường hợp nào có tổn thương thần kinh vĩnh viễn không hồi phục. Rosen và CS (2002) khi can thiệp nút mạch cho 167 BN UMN nền sọ, tỷ lệ tổn thương tạm thời 12,6%, vĩnh viễn 9%. Từ năm 1994 - 2009, Carli và CS đã tiến hành NMCLTM cho 198 BN UMN, tỷ lệ biến chứng chung 5,6% [3]. Thực tế trên lâm sàng, chúng tôi gặp 6/47 BN (12,7%) sau NMCLTM, BN có biểu hiện tăng áp (điều trị nội khoa không kết quả), tổn thương thần kinh tiến triển, phải tiến hành mở sọ cấp cứu, bỏ xương giải áp hoặc dẫn lưu não thất, sau đó mổ ngày thứ 7 - 10 sau nút mạch, tất cả BN đều ổn định. Hai nguyên nhân chính gây nên tình trạng này là thiếu máu não gây phù não và xuất huyết não (trong u, quanh u hoặc dưới màng cứng...). Tỷ lệ này theo Bendszus và CS (2005) là 6,4%, chia đều cho hai nguyên nhân [5]. Tổn thương thần kinh vĩnh viễn gặp 2 BN, đó là tổn thương dây thần kinh II khi can thiệp nút mạch cho UMN vùng củ yên và UMN vùng xoang hang. Với những trường hợp này, nhiều tác giả khuyên trước khi nút mạch nên làm test lidocain, tuy nhiên, để đảm bảo an toàn, đa số tác giả khuyên không nên nút mạch ở những vùng cận kề động mạch võng mạc trung tâm vì nguy cơ gây co thắt và tắc động mạch này rất lớn.

## KẾT LUẬN

Kết quả của nghiên cứu cho thấy NMCLTM làm giảm đáng kể lượng máu mất trong PT ( $616 \pm 347,4$  ml ở nhóm được nút mạch so với  $1.080,2 \pm 613,9$  ml ở nhóm không nút mạch,  $p < 0,0001$ ), đồng thời giúp cho việc lấy u dễ dàng hơn, làm giảm thời gian PT cho UMN lớn trong sọ. Một số biến chứng có thể gặp khi nút mạch là tăng áp nội sọ, tổn thương thần kinh... với tỷ lệ 21,2%.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Christopher F. Dowd, Van V. Halbach, Randall T. Higashida. Meningiomas: the role of preoperative angiography and embolization. Neurosurg Focus. 2003, July, 15 (1).
2. David J. Fiorella, Vivek R. Deshmukh, Cameron G. McDougall, Robert F. Spetzler, Felipe C. Albuquerque. Preoperative embolization of meningiomas. Meningioma. 2009, pp.89-99.
3. D.F.M. Carli, M. Sluzewski, G.N. Van Rooji. Complications of particle embolization of meningiomas: frequency, ricks factors and Outcome. AJNR 31. 2010, January, pp.152-154.
4. Jason Rochkill, Maciej Mrugala, Marc C. Chamberlain. Intracranial meningiomas: an overview of diagnosis and treatment. Neurosurg Focus. 2007, October, 23 (4).
5. Martin Bendszus, Camelia Maria Monoranu, Ansgar Schutz, Ingo Nolte, Giles H. Vince, Laszlo Solymosi. Neurologic Complications after particle embolization of intracranial meningiomas. AJNR Am J Neuroradiol. 2005, June/July, pp.1413-1419.
6. Yi-Ming Wu, Ho-Fai Wong, Yao-Liang Chen, Mun-Ching Wong, Cheng-Hong Toh. Preoperative embolization for parasagittal and convecuty meningiomas: efficacy and safety. Chin J Radiol. 2009, 34, pp.245-252.
7. Yutaka Kai, Jun-ichiro Hamada, Motohiro Morioka, Shigetoshi Yano, Tatemi Todaka, Yukitaka Ushio. Appropriate interval between embolization and surgery in patients with meningioma. AJNR Am J Neuroradiol. 2003, pp.139-142.