

NHẬN XÉT ĐẶC ĐIỂM HÌNH ẢNH CỘNG HƯỞNG TỪ U MÀNG NÃO Ở NGƯỜI LỚN TẠI BỆNH VIỆN QUÂN Y 110

Trần Ngọc Đông^{1*}, Đỗ Danh Thắng¹, Dương Văn Chung¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nhận xét đặc điểm hình ảnh cộng hưởng từ u màng não ở người lớn tại Bệnh viện Quân y 110.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu hồi cứu kết hợp tiến cứu, mô tả cắt ngang 40 khối u màng não, trên 38 bệnh nhân người lớn. Bệnh nhân được chụp cộng hưởng từ có tiêm thuốc đối quang chẩn đoán u màng não tại Bệnh viện Quân y 110; được phẫu thuật điều trị và xét nghiệm mô bệnh học u màng não tại các bệnh viện tuyến trên, trong thời gian từ tháng 01/2022 đến tháng 12/2024.

Kết quả: Đa số bệnh nhân u màng não ở độ tuổi trên 40 (81,6%), là nữ giới (76,3%), có u màng não đơn độc (94,7%). Trên hình ảnh cộng hưởng từ, thường gặp u ở vị trí vòm sọ (52,5%), kích thước từ 30-60 mm (70,0%), bờ khối u đều (67,5%), đồng tín hiệu trên T1W (62,5%), tăng nhẹ tín hiệu trên T2W (65,0%), hạn chế khuếch tán thuốc (47,5%), ngấm thuốc đồng nhất sau tiêm (80,0%), có dấu hiệu đuôi màng cứng (60,0%), không gây phù não (50,0%). Tỷ lệ khối u có thành phần vôi hóa (15,0%), thành phần nang (2,5%), chảy máu trong u (2,5%), biến đổi xương cạnh u (15,0%).

Kết luận: Chụp cộng hưởng từ có giá trị cao trong chẩn đoán và đánh giá đặc điểm các khối u não, hỗ trợ đắc lực cho tiên lượng, điều trị và theo dõi tình trạng bệnh nhân.

Từ khóa: Cộng hưởng từ, u màng não.

ABSTRACT

Objectives: To remark the magnetic resonance imaging (MRI) features of adult meningiomas at Military Hospital 110.

Subjects and methods: A combined retrospective and prospective cross-sectional study was conducted on 40 meningiomas in 38 adult patients. Patients underwent contrast-enhanced MRI for the diagnosis of meningiomas at Military Hospital 110, followed by surgical treatment and histopathological confirmation at higher-level hospitals, from January 2022 to December 2024.

Results: Most patients with meningiomas were over 40 years of age (81.6%), were female (76.3%), and had solitary meningiomas (94.7%). On MRI, tumors were most frequently located at the cranial vault (52.5%), measured 30-60 mm in size (70.0%), and demonstrated regular margins (67.5%). Signal characteristics included isosignal on T1W (62.5%), mild hyperintensity on T2W (65.0%), diffusion restriction of the drug (47.5%), and homogeneous contrast enhancement after injection (80.0%). The dural tail sign was present in 60.0%, and peritumoral brain edema was absent in 50.0%. Tumors exhibited calcification in 15.0%, cystic components in 2.5%, intratumoral hemorrhage in 2.5%, and adjacent bone changes in 15.0%.

Conclusions: Magnetic resonance imaging (MRI) provides high diagnostic value in identifying and characterizing meningiomas, providing effective support for prognosis, treatment, and monitoring of patient condition.

Keywords: Magnetic resonance imaging, meningioma.

Chịu trách nhiệm nội dung: Trần Ngọc Đông, Email: tranngocdong5011988@gmail.com

Ngày nhận bài: 06/5/2025; mời phản biện khoa học: 7/2025; chấp nhận đăng: 23/9/2025.

¹Bệnh viện Quân y 110.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

U màng não (UMN) là loại u xuất phát từ nhung mao của màng nhện, phần lớn lành tính, thường gặp chỉ sau loại u tế bào hình sao. Theo nhiều báo cáo, UMN chiếm khoảng 35,2% các khối u của hệ thần kinh trung ương, với tỷ lệ UMN ác tính/không

diễn hình là 9,2% [1]. UMN thường xuất hiện ở nữ giới và hay gặp ở lứa tuổi trung niên (do liên quan đến nội tiết tố nữ) [2]. U có thể phát triển từ màng não ở vòm sọ, liềm não, dọc theo cánh xương bướm, ăn vào xoang tĩnh mạch hay ở trong các vùng chức năng bị chèn ép.

Chẩn đoán UMN chủ yếu dựa vào lâm sàng, chụp cắt lớp vi tính (CLVT), chụp cộng hưởng từ (CHT). Chụp CLVT tiêm thuốc cản quang có thể phát hiện khối u, đánh giá tính chất ngấm thuốc, ưu điểm trong phát hiện vôi hóa và đánh giá xâm lấn xương [3]. Tuy nhiên, chụp CLVT hạn chế trong phát hiện, đánh giá các tổn thương nhỏ vùng hố sau do nhiễu tín hiệu xương và khó đánh giá mức độ xâm lấn của u. Chụp CHT là phương pháp được lựa chọn hàng đầu do khắc phục được các nhược điểm trên của chụp CLVT, nhờ vào độ phân giải cao, phân biệt tốt tổn thương trong trục và ngoài trục [4]. Đến nay, trên thế giới đã có nhiều nghiên cứu về UMN, song, tại Việt Nam còn chưa nhiều nghiên cứu đề cập.

Chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu nhận xét đặc điểm hình ảnh UMN ở bệnh nhân (BN) người lớn trên phim chụp CHT, tại Bệnh viện Quân y 110.

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

38 BN với 40 khối UMN, có chẩn đoán xác định UMN, chụp CHT tại Bệnh viện Quân y 110, từ tháng 01/2022 đến tháng 12/2024.

- Tiêu chuẩn lựa chọn: BN >18 tuổi, chẩn đoán xác định UMN qua CHT và kết quả mô bệnh học. BN chụp CHT tại Bệnh viện Quân y 110 (có tiêm thuốc đối quang từ); phẫu thuật điều trị và xét nghiệm mô bệnh học tại các bệnh viện tuyến trên.

- Tiêu chuẩn loại trừ: BN UMN không có chỉ định phẫu thuật, không có kết quả mô bệnh học hoặc kết quả mô bệnh học không phải là UMN; BN không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: hồi cứu kết hợp tiến cứu, mô tả cắt ngang.

- Phương tiện nghiên cứu: máy chụp CHT 1.5 Tesla (hãng Philips), tại Bệnh viện Quân y 110.

- Chỉ tiêu nghiên cứu:

+ Đặc điểm BN nghiên cứu: tuổi, giới tính, số lượng UMN trên BN.

+ Đặc điểm UMN trên hình ảnh CHT: số lượng, vị trí, kích thước, bờ viền, tín hiệu, vôi hóa, chảy máu trong u, nang trong khối, biến đổi xương, dấu hiệu đuôi màng cứng, phù não.

- Xử lý số liệu: bằng phần mềm SPSS 22.0.

- Đạo đức nghiên cứu: đề cương nghiên cứu được Hội đồng khoa học Bệnh viện 110 chấp thuận. Mọi thông tin cá nhân BN được bảo mật và chỉ phục vụ cho mục đích nghiên cứu.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của BN UMN

- Phân bố BN theo tuổi, giới tính:

Bảng 1. Phân bố BN theo tuổi, giới tính

Độ tuổi	Giới tính (SL, %)		Cộng (SL, %)
	Nam	Nữ	
< 40	2 (5,3)	5 (13,2)	7 (18,4)
≥ 40	7 (18,4)	24 (63,1)	31 (81,6)
Trung bình	55,45 ± 13,11	57,78 ± 12,22	56,34 ± 13,01
Cộng	9 (23,7)	29 (76,3)	38 (100)
SL: số lượng.			

BN phân bố từ 27-85 tuổi, trung bình 56,34 ± 13,01 tuổi. Hay gặp nhất là BN từ 40 tuổi trở lên (81,6%) và ở BN là nữ giới (76,3%).

- Phân bố số lượng UMN trên BN: trên 38 BN nghiên cứu, chụp CHT phát hiện hình ảnh 40 khối UMN; trong đó, 36 BN (94,7%) có 1 khối UMN và 2 BN (5,3%) có 2 khối UMN.

3.2. Đặc điểm hình ảnh UMN trên phim CHT

Bảng 2. Đặc điểm hình ảnh UMN trên phim CHT

Đặc điểm đánh giá		Số UMN (n = 40)	Tỉ lệ (%)
Vị trí khối u	Vòm sọ	21	52,5
	Góc cầu tiểu não	5	12,5
	Hố yên	3	7,5
	Vùng xương bướm	10	25,0
	Hố sọ sau	1	2,5
Kích thước khối u	< 30 mm	10	25,0
	30-60 mm	28	70,0
	> 60 mm	2	5,0
	Trung bình (mm)	40,22 ± 16,34	
Tín hiệu trên T1W	Đồng tín hiệu	25	62,5
	Tăng tín hiệu	0	0
	Giảm tín hiệu	15	37,5
Tín hiệu trên T2W	Đồng tín hiệu	13	32,5
	Tăng tín hiệu	26	65,0
	Giảm tín hiệu	1	2,50
Ngấm thuốc	Đồng nhất	32	80,0
	Không đồng nhất	8	20,0
Khuếch tán thuốc	Hạn chế	19	47,5
	Không hạn chế	21	52,5
Biến đổi tín hiệu trong u	Vôi hóa trong u	6	15,0
	Nang trong u	1	2,5
	Chảy máu trong u	1	2,5
	Biến đổi xương cạnh u	6	15,0

Đặc điểm đánh giá		Số UMN (n = 40)	Tỉ lệ (%)
Bờ viền khối u	Đều	27	67,5
	Không đều	13	32,5
Mức độ phù não quanh u	Không phù não	20	50,0
	Phù não độ 1	12	30,0
	Phù não độ 2	7	17,5
	Phù não độ 3	1	2,5
Có dấu hiệu đuôi màng cứng		24	60,0

Phân bố UMN nhiều nhất ở vùng vòm sọ (52,5%), ít nhất ở hố sọ sau (2,5%). Kích thước khối u từ 8-89 mm, trung bình $40,22 \pm 16,34$ mm, đa số kích thước từ 30-60 mm. Đa số khối UMN đồng tín hiệu trên T1W, tăng tín hiệu trên T2W và có hạn chế khuếch tán trên DWI. Tất cả các khối u đều ngấm thuốc, với đa số ngấm thuốc đồng nhất. Tỉ lệ khối u có thành phần vôi hóa, thành phần nang, chảy máu trong u, biến đổi xương cạnh u lần lượt là 15,0%, 2,5%, 2,5% và 15,0%. Đa số u có bờ viền đều; không có phù não hoặc phù não độ 1, độ 2 và có dấu hiệu đuôi màng cứng.

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của BN

BN nghiên cứu phân bố từ 27-85 tuổi, trung bình $56,34 \pm 13,01$ tuổi; tương đồng với nghiên cứu của Lin năm 2014 (120 BN UMN trung bình 58,6 tuổi [5]). BN của chúng tôi chủ yếu ở độ tuổi trung niên (81,6% từ 40 tuổi trở lên); tương tự nghiên cứu của Trần Văn Việt, năm 2011 (trong 86 BN UMN, có 81,9% BN từ 40 tuổi trở lên [2]). Như vậy, bệnh ít xảy ra ở những BN trẻ tuổi.

Tỉ lệ BN nữ giới chiếm 76,3%, tỉ lệ BN nữ/nam là 3,22/1; tương đồng với nghiên cứu của Kizana (trong 115 BN UMN, tỉ lệ BN nữ/nam là 2,96/1 [1]). Có thể thấy rằng, bệnh UMN gặp ở nữ giới nhiều hơn ở nam giới. Điều này được giải thích bởi giả thuyết nguyên nhân bệnh sinh UMN có liên quan đến vai trò của hormone sinh dục nữ. Vì vậy, BN UMN cũng thường gặp ở phụ nữ có độ tuổi sau thời kì mãn kinh [5].

Đa số BN chỉ phát hiện có 1 khối UMN (94,7%), tỉ lệ có 2 khối u chỉ 5,3%. Theo Lê Thị Hồng Phương (2016), tỉ lệ BN có UMN đơn độc là 94,7% [4], tương tự với nghiên cứu của chúng tôi.

4.2. Đặc điểm hình ảnh CHT

UMN trong nhóm nghiên cứu hay gặp nhất ở vòm sọ (21/40 khối u, chiếm 52,5%), ít gặp nhất là vị trí hố sọ sau (1/40 khối u, chiếm 2,5%). Kết quả này tương tự nghiên cứu của Trần Văn Việt (tỉ lệ UMN vùng vòm sọ là 52,3% [2]). UMN có thể phát hiện ở bất kì vị trí nào trên bề mặt vỏ não và trong

hệ thống não thất, nơi chúng phát triển từ tế bào mô đệm của đám rối mạch mạc [2].

Trên hình ảnh chụp CHT, các khối UMN phát hiện có kích thước từ 8-89 mm, trung bình $40,22 \pm 16,34$ mm, với 70,0% số khối u kích thước từ 30-60 mm và chỉ 5,0% kích thước trên 60 mm. Theo Nguyễn Minh Thuận (2019), tỉ lệ UMN có kích thước từ 3-6 cm là 56%, cao hơn so với 2 nhóm còn lại [7]. Lê Thị Hồng Phương nghiên cứu trên các BN UMN vùng nền sọ (2016), thấy nhóm UMN có kích thước 3-6 cm chiếm đa số với tỉ lệ 77,2% [4]. Kích thước UMN khá lớn có thể do đây là khối u ngoài trục, lành tính, phát triển chậm và dấu hiệu thần kinh khu trú xuất hiện chậm hơn so với các u trong trục như u tế bào đệm [7].

Trên T1W, đa số khối UMN đồng tín hiệu với nhu mô não lân cận (62,5%); giảm tín hiệu chiếm 37,5% và không trường hợp nào tăng tín hiệu. Trên T2W, thấy 65,0% khối UMN có tăng tín hiệu; tỉ lệ giảm tín hiệu chỉ 2,5%. Kết quả này tương tự nghiên cứu của Lê Thị Hồng Phương (61,4% khối UMN đồng tín hiệu trên T1W, 70,2% tăng tín hiệu trên T2W) [4] hay nghiên cứu của Lin (70% khối UMN đồng tín hiệu trên T1W và 52,5% tăng tín hiệu trên T2W) [5]. UMN cấu tạo chủ yếu bởi chất xơ và hàm lượng nước thấp, do đó thường đồng tín hiệu trên T1W và tăng nhẹ tín hiệu trên T2W. Điều này trái ngược với các u nội sọ khác (thường giảm tín hiệu vừa phải trên T1W do tăng hàm lượng nước của các mô tân sinh) [5].

Tỉ lệ UMN có hạn chế khuếch tán trên DWI trong nghiên cứu này là 47,5%. Theo Lê Thị Hồng Phương [4], tỉ lệ UMN vùng nền sọ có hạn chế khuếch tán chiếm 47,4%. Salah và cộng sự nghiên cứu trên 71 BN UMN, thấy 40,8% khối u có hạn chế khuếch tán [10]. Các kết quả này đều tương đương với nghiên cứu của chúng tôi.

Chúng tôi thấy tất cả các khối UMN đều ngấm thuốc; trong đó, 80,0% ngấm thuốc đồng nhất. Theo nghiên cứu của Fujii (1992), UMN ngấm thuốc mạnh ở thì động mạch, cao hơn so với các u thần kinh khác, giúp chẩn đoán phân biệt UMN với các khối u nội sọ khác [9]. Theo Trần Văn Việt (2011), tỉ lệ khối UMN ngấm thuốc mạnh và đồng nhất sau tiêm là 70% [2]. UMN ngấm thuốc mạnh ở thì động mạch do nằm ngoài trục, không bị ngăn cản bởi hàng rào máu não; đồng thời, ngấm thuốc cao hơn so với các u thần kinh khác, giúp chẩn đoán phân biệt UMN với các khối u nội sọ khác [9]. Dấu hiệu ngấm thuốc và tín hiệu đồng nhất sau khi tiêm thuốc đối quang từ là biểu hiện khối u có mạch nuôi phong phú.

Tỉ lệ UMN có thành phần vôi hóa, nang, chảy máu trong u, biến đổi xương cạnh u lần lượt là 15,0%, 2,5%, 2,5% và 15%. Tỉ lệ UMN có vôi hóa

trong u là 15,0%; tương tự nghiên cứu của Lê Thị Hồng Phương (12,3%) [4], Trần Văn Việt (8,1%) [2]. Như vậy, đa số UMN thường không có vôi hóa trong u. Chúng tôi gặp chảy máu trong UMN ở 2,5%; tương tự nghiên cứu của Trần Văn Việt (2,3%) [2]. Cơ chế đề xuất của xuất huyết tự phát trong UMN gồm: suy yếu mạch máu nuôi u và tĩnh mạch dẫn lưu, xơ hóa thành mạch trong u [3].

Biến đổi xương gặp ở 15,0% khối UMN nghiên cứu và tỉ không biến đổi xương chiếm 85,0% khối UMN. Salah và cộng sự (2019) nghiên cứu trên 71 trường hợp UMN, thấy 16,9% có hủy xương [10]. Biến đổi xương ở UMN gặp cả hủy xương và tăng sinh xương; trong đó, tăng sinh xương hay gặp hơn và có thể chiếm đến 20% tổng số khối u [3]. Tỉ lệ khối UMN có thành phần nang trong u là 2,5%, thấp hơn so với nghiên cứu của Lê Thị Hồng Phương năm 2016 (8,8%) [4]. Tổn thương dạng nang được cho là thoái hóa dạng nang, hoại tử hoặc xuất huyết trong u do thiếu máu cục bộ.

Trong nhóm nghiên cứu, số u có bờ đều chiếm tỉ lệ 67,5%. Theo Lê Thị Hồng Phương (2016), phần lớn UMN có bờ đều (chiếm tỉ lệ 71,9%) [4]. Drevelegas (2010) cũng đánh giá hình ảnh điển hình của UMN là bờ đều và ranh giới rõ [11]. Như vậy, kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương tự với các nghiên cứu khác ở trong và ngoài nước.

Có 50,0% khối UMN không gây phù não quanh u. Trường hợp có gây phù não, đa số là phù não độ 1-2 (47,5%). Kết quả này tương tự nghiên cứu của các tác giả khác, như Lê Thị Hồng Phương (tỉ lệ phù não quanh UMN là 50,9%) [4]. Cơ chế của phù não chủ yếu là do phù vận mạch, đặc biệt với các khối UMN trong trục như u thần kinh đệm.

Chúng tôi gặp 60,0% BN có dấu hiệu đuôi màng cứng, tương tự kết quả của Hutzelmann (64,5% BN có dấu hiệu đuôi màng cứng) [12]. Tuy nhiên, đây không phải là dấu hiệu đặc hiệu cho UMN và có thể gặp ở một số loại u khác, như u di căn, u thần kinh đệm hoặc u lympho [12].

5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu 38 bệnh nhân người lớn với 40 khối u màng não xác định, chúng tôi thấy: u màng não hay gặp ở nữ giới (76,3%), ở người từ 40 tuổi trở lên (81,6%), phần lớn là u đơn độc (94,7%), vị trí u ở vùng vòm sọ (52,5%), kích thước từ 30-60 mm (70,0%). Trên hình ảnh CHT, các khối u thường có bờ đều (67,5%), đồng tín hiệu trên T1W (62,5%), tăng nhẹ tín hiệu trên T2W (65,0%), hạn chế khuếch tán thuốc (47,5%). Sau tiêm thuốc đối quang từ, tất cả các u đều ngấm thuốc; đa số khối u ngấm thuốc đồng nhất (80,0%). Tỉ lệ khối u có thành phần vôi hóa, thành phần nang, chảy máu trong u, biến đổi xương cạnh u lần lượt là 15,0%, 2,5%, 2,5%

và 15,0%. Phần lớn u không gây phù não (50,0%) hoặc gây phù não mức độ nhẹ (47,5%).

Chụp cộng hưởng từ là phương pháp chẩn đoán u màng não chính xác, đặc biệt, giúp đánh giá các đặc điểm và tính chất khối u màng não, là cơ sở khoa học nâng cao chất lượng chẩn đoán và điều trị.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. E Kizana, R Lee, et al. (1996), "A review of the radiological features of intracranial meningiomas", *Australasian radiology*, 40(4), pp. 454-462.
2. Trần Văn Việt (2011), *Nghiên cứu giá trị chụp cộng hưởng từ, chụp mạch số hóa xóa nền trong chẩn đoán và điều trị u màng não*, Luận án tiến sĩ y học, Đại học Y Hà Nội.
3. G Mariniello, A Giamundo, R Donzelli, et al. (2013), "Intracranial hypertension due to meningioma of the unique transverse sinus", *Neuroradiol J*, 26(2), pp. 209-12.
4. Lê Thị Hồng Phương (2016), *Đặc điểm hình ảnh cộng hưởng từ và mối liên quan với triệu chứng lâm sàng của u màng não nền sọ*, Luận văn bác sĩ nội trú, Đại học Y Hà Nội.
5. D.J Englot, S.T Magill, S.J Han, et al. (2016), "Seizures in supratentorial meningioma: a systematic review and meta-analysis", *J Neurosurg*, 124(6), pp. 1552-61.
6. Đỗ Mạnh Thắng (2019), *Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, đặc điểm cộng hưởng từ và đánh giá kết quả điều trị vi phẫu thuật u màng não trên yên*, Luận án tiến sĩ y học, Đại học Y Hà Nội.
7. G Mariniello, A Giamundo, R Donzelli, et al. (2013), "Intracranial hypertension due to meningioma of the unique transverse sinus", *Neuroradiol J*, 26(2), pp. 209-12.
8. Nguyễn Văn Tấn (2011), "Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng và hình ảnh học u màng não vùng rãnh khúu", *Tạp chí Thời sự Y học*, 67, tr. 7-9.
9. D.J Englot, S.T Magill, S.J Han, et al. (2016), "Seizures in supratentorial meningioma: a systematic review and meta-analysis", *J Neurosurg*, 124(6), pp. 1552-61.
10. M Artico, M Spoleitini, L Fumagalli, et al. (2017), "Egas Moniz: 90 Years (1927-2017) from Cerebral Angiography", *Front Neuroanat*, 11, pp. 81.
11. Antonios Drevelegas (2010), "Imaging of brain tumors with histological correlations", *Springer Science & Business Media*.
12. Jack Y Ghannam, Khalid A Al Kharazi (2020), "Neuroanatomy, Cranial Meninges", *Stat Pearls Publishing*, Treasure Island (FL). □