

NGHIÊN CỨU GIÁ TRỊ CỦA CỘNG HƯỞNG TỬ TRONG CHẨN ĐOÁN U MÀNG NÃO

TRẦN VĂN VIỆT, PHẠM MINH THÔNG, *Bệnh viện Bạch Mai*
ĐỒNG VĂN HỆ, *Bệnh viện Việt Đức*

TÓM TẮT:

Thực hiện chụp MRI ở 53 bệnh nhân đã được chẩn đoán u màng não. Tất cả những bệnh nhân này đều được thực hiện trên máy MRI 1,5 Tesla. Trong đó nữ 31 nam 22. Hầu hết giảm tín hiệu trên ảnh T1W 60,1%, tăng tín hiệu trên ảnh T2W 33,9%. Sau tiêm thuốc đối quang tử, ngấm mạnh đồng nhất chiếm 81,1%, ngấm không đồng nhất 16,9%.

Vị trí khối u. Đa số UMN ở vòm sọ chiếm 43,3%, dấu hiệu đuôi màng cứng chiếm 62,2%. Giá trị chẩn đoán của cộng hưởng từ:

Xâm lấn xương và phần mềm, độ nhạy, độ đặc hiệu, độ chính xác 100%

Xâm lấn dây thần kinh, độ nhạy 90%, độ đặc hiệu 100%, độ chính xác 98%

Xâm lấn mạch máu, độ nhạy 81,8%, độ đặc hiệu 100%, độ chính xác 96,2%

Xâm lấn xoang tĩnh mạch với độ nhạy, độ đặc hiệu, độ chính xác 100%

Từ khóa: MRI, chẩn đoán u màng não

SUMMARY

53 patients who have had Magnetic resonance

imaging are diagnosed meningiomas. All MRI examinations were performed with 1,5-T imaging unit standard protocol. 53 patients with histological proven intracranial meningioma were studied. Including 31 female and 22 male patients. Most of the tumors showed low signal on T1W(60.1%), increased image signal on T2W(33.9%). After the contrast administration 81.1% of the tumors presented accentuated and 16.9% showed moderate enhancement. The tumor were located in the convexity 43.3% and the dural tail sign was seen in 62.2% of the tumor. The value of MRI of Diagnostic:

Bone infiltration; sensitivity 100%, specificity 100%, accuracy 100%.

Ascotic neuroma infiltration: sensitivity 90%, specificity 100%, accuracy 98%.

Carotid infiltration: sensitivity 81.8%, specificity 100%, accuracy 96.2%.

Sinus cavernous infiltration: sensitivity 100%, specificity 100%, accuracy 100%.

Keywords: Magnetic resonance imaging, MRI

ĐẶT VẤN ĐỀ.

U màng não (UMN) là tổn thương tăng sinh chiếm 15-32% các khối u nội sọ, đa số u lành tính, ít tái phát. UMN biểu hiện lâm sàng rất đa dạng, rất khó phát hiện nếu chỉ dựa vào lâm sàng thì dễ bỏ sót, nhầm lẫn hoặc khi chẩn đoán được thì bệnh đã ở giai đoạn muộn, điều trị khó khăn và kết quả hạn chế. Triệu chứng lâm sàng của UMN tùy thuộc vào vị trí u và kích thước u. UMN phát triển rất chậm, đôi khi phát hiện được thì u đã khá lớn. Trong những năm gần đây, nhờ các trang thiết bị hiện đại như máy chụp CLVT, đặc biệt máy chụp CHT nên việc chẩn đoán các khối u não nói chung và UMN nói riêng đã được cải thiện, tạo điều kiện cho việc điều trị, theo dõi, tiên lượng bệnh nhân tốt hơn. Chụp CLVT cho phép đánh giá vị trí, kích thước, ảnh hưởng của xương cạnh u nhưng CHT chẩn đoán UMN chính xác hơn, giúp điều trị UMN triệt để hơn. Hơn nữa MRI cho phép cắt nhiều bình diện và thấy rõ cấu trúc giải phẫu nội sọ, giúp chẩn đoán UMN ở các vị trí phức tạp như nền sọ, xoang tĩnh mạch dọc trên, xoang hang, hố sau mà những vị trí này CLVT tỏ ra ít hiệu quả. Vì vậy chúng tôi nghiên cứu đề tài này nhằm 2 mục tiêu:

1. Mô tả đặc điểm UMN trên CHT

2. Nhận xét giá trị của CHT trong chẩn đoán UMN

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng: Gồm 53 bệnh nhân được chụp CHT tại bệnh viện Bạch Mai, Việt Đức và các bệnh viện khu vực Hà Nội, được mổ và có kết quả GPB là UMN tại bệnh viện Việt Đức từ 1/2007- 8/2008

2. Phương pháp nghiên cứu: mô tả tiến cứu

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU.

1. Đặc điểm UMN trên CHT

1. Tuổi, giới

Nhóm tuổi hay gặp nhất 45-54 chiếm 41,5%, không gặp UMN < 25 tuổi. Tỷ lệ nữ/ nam(1,4) .

1.2 Vị trí u trên CHT

Vị trí	Số BN	Tỷ lệ%
Vòm sọ	23	43,3
Cạnh đường giữa, liềm đại não	13	25,0
Góc cầu tiểu não	5	9,4
Hố yên	5	9,4
Nền sọ, vùng xương bướm	6	11,3
Não thất	1	1,6
Tổng số	53	100

Nhận xét: UMN ở vòm sọ chiếm tỷ lệ cao nhất 43.3%, cạnh đường giữa liềm đại não chiếm 25%, so với các vị trí khác có ý nghĩa thống kê với $P < 0,05$.

1.3 Kích thước u trên CHT

Tỷ lệ bệnh nhân có kích thước u từ 3-6 cm chiếm tỷ lệ cao nhất 56,6%, có 5 bệnh nhân có kích thước u < 3cm (9,5%). U > 6cm 33,9%.

1.4 Tính chất U trên CHT

Tính chất	Chụp CHT		
	Số BN	Tỷ lệ%	
Đồng nhất	39	73,5	
Không đồng nhất	Kén	10	22,9
	Vôi hoá	2	1,8
	Chảy máu	2	1,8
Tổng số	53	100	

Nhận xét: Trong số nhóm nghiên cứu có 10/53 trường hợp có kén hoá trong khối, chiếm tỷ lệ 22,9%. Vôi hoá gặp 2/53 chiếm tỷ lệ 1,8%, có một trường hợp chảy máu trong u.

1.5 Đặc điểm tín hiệu u trước tiêm Gado trên chuỗi xung T1W, T2W

Tín hiệu	ảnh T1W		ảnh T2W	
	Số BN	Tỷ lệ%	Số BN	Tỷ lệ%
Tăng tín hiệu	0	0	18	33,9
Giảm tín hiệu	34	60,1	13	24,6
Đồng tín hiệu	19	39,9	22	41,5
Tổng số	53	100	53	100

Nhận xét: Trên ảnh T1W, UMN chủ yếu giảm tín hiệu chiếm 60,1%

Trên ảnh T2W, UMN có tín hiệu đồng nhất chiếm 41,5%.

1.6 Mức độ ngấm thuốc đối quang từ sau tiêm.

Ngấm thuốc	CHT	
	Số BN	Tỷ lệ%
Ngấm mạnh, đồng nhất	43	81,1
Ngấm không đồng nhất	9	16,9
Không ngấm	1	2,0
Tổng số	53	100

Nhận xét: Ngấm thuốc đối quang từ mạnh, đồng nhất 43/53 trường hợp chiếm tỷ lệ (81,1%). Mức độ ngấm thuốc không đồng nhất 16,9%.

1.7 Dấu hiệu đuôi màng cứng

Dấu hiệu đuôi màng cứng	Số BN	Tỷ lệ%

Có	33	62,2
Không	20	37,8
Tổng số	53	100

Nhận xét: Tỷ lệ có dấu hiệu đuôi màng cứng chiếm 62,2%. Không có dấu hiệu đuôi màng cứng 37,8%.

2. Giá trị của CHT trong chẩn đoán UMN

2.1 Đối chiếu khả năng phát hiện vị trí u trên CHT và phẫu thuật

Đối chiếu khả năng phát hiện vị trí UMN trên CHT và phẫu thuật đúng 100%.

2.2 Đối chiếu khả năng phát hiện xâm lấn mạch máu trên CHT

Phẫu thuật CHT	Có	Không	Tổng
Có	9	0	9
Không	2	42	44
Tổng số	11	42	53

Nhận xét : Độ nhạy: $S_n = 9/11 = 81,8\%$ Độ đặc hiệu $S_p = 42/42 = 100\%$

Độ chính xác $Acc = (9+42)/11+42 = 96,2\%$

2.3 Đối chiếu khả năng phát hiện xâm lấn dây thần kinh trên CHT

Phẫu thuật CHT	Có	Không	Tổng
Có	9	0	9
Không	1	43	44
Tổng số	10	43	53

Nhận xét: Độ nhạy $S_n = 9/10 = 90\%$ Độ đặc hiệu: $S_p = 43/43 = 100\%$

Độ chính xác $Acc = (9+43)/(10+43) = 98\%$

2.4 Đối chiếu khả năng phát hiện xâm lấn xoang tĩnh mạch hang trên CHT

Phẫu thuật CHT	Có	Không	Tổng
Có	10	0	10
Không	0	43	43
Tổng số	10	43	53

Nhận xét: Độ nhạy $S_n = 10/10 = 100\%$, độ đặc hiệu $43/43 = 100\%$, độ chính xác 100%

2.5 Đối chiếu khả năng phát hiện xâm lấn xương và phần mềm trên CHT

Phẫu thuật CHT	Có	Không	Tổng
Có	2	0	2
Không	0	51	51
Tổng số	2	51	53

Nhận xét: Độ nhạy $S_n = 2/2 = 100\%$, độ đặc hiệu $51/51 = 100\%$,

độ chính xác 100%

BÀN LUẬN

1. Tuổi, giới.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, lứa tuổi hay gặp nhất từ 45-54 chiếm tỷ lệ 41,%. Kết quả này của chúng tôi phù hợp với hầu hết các nghiên cứu khác như P.Black [2], A. Siudou [9] và Dương Đại Hà[1].

UMN hiếm gặp ở trẻ em < 10 tuổi. Theo nghiên cứu của Cushing thì trong số 315 bệnh nhân chỉ có 6

trường hợp <20 tuổi, chiếm 1,9%. Theo Gordon [7], tỷ lệ này là 4%. Trong nghiên cứu của chúng tôi không gặp UMN < 25 tuổi.

Các nghiên cứu về UMN của Black [2], Emerson [22], Sindou [9], Dương Đại Hà[1], đều nhận thấy tỷ lệ nữ cao hơn nam, tỷ lệ nữ/nam dao động từ 1,2 đến 3. Điều này phù hợp với kết quả nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ nữ/ nam là 1,4.

Mặc dù với số lượng bệnh nhân nghiên cứu còn ít, chúng tôi ghi nhận sự khác nhau về tỷ lệ mắc theo giới tính, với ưu thế của nữ, đặc biệt là sau thời kỳ mãn kinh. Theo P. Black [2] tỷ lệ nữ cao hơn nam là do nguyên nhân thay đổi nội tiết sau thời kỳ mãn kinh, vì yếu tố Hormon có vai trò đáng kể trong sự phát triển UMN

2. Vị trí u trên CHT

UMN vòm sọ chiếm tỷ lệ cao nhất 43,3%, ở liềm não và đường giữa là 25%. Ưu điểm của CHT là khả năng tạo ảnh theo nhiều hướng, cho phép xác định chính xác vị trí khối u, đặc biệt những khối u màng não hố sau mà CLVT khó xác định do nhiều ảnh của xương.

3. Kích thước u

UMN khá lớn có thể do u ngoài trục, lành tính phát triển chậm so với các loại u khác như u tế bào đệm và u thường có kích thước lớn mới có triệu chứng lâm sàng, dấu hiệu thần kinh khu trú. Trong nghiên cứu của chúng tôi, UMN có kích thước từ 3 - 6cm chiếm tỷ lệ cao nhất 56,6%, u có kích thước > 6cm chiếm 33,9%, phù hợp với nghiên cứu của Dương Đại Hà [1]. UMN có kích thước lớn thường ở các vị trí như vòm sọ, liềm não và cạnh đường giữa.

Khối u có kích thước nhỏ hơn 3 cm chiếm tỷ lệ 9,5%, gặp chủ yếu ở vùng nền sọ, hố yên. Khối u vùng hồi khứu có thể xuất hiện sớm dấu hiệu mất mùi nhưng biểu hiện lâm sàng chậm. Khi khối u lớn gây ra hội chứng tăng áp lực sọ. Ngược lại u vùng hố yên, triệu chứng rối loạn thị giác xuất hiện sớm mặc dù khối u có kích thước nhỏ.

4. Tính đồng nhất của u

Sự không đồng nhất của u là do thành phần của tổ chức mô trong u khác nhau như thần kinh, mạch máu, thượng mô, tạo kén, đóng vôi, hoại tử hay xuất huyết trong u. Đây là điểm gợi ý chẩn đoán phân biệt UMN với các u tế bào đệm ác tính như astrocytomas.

Hình ảnh vôi hoá trong u, tùy từng tác giả tỷ lệ này thay đổi từ 16-20%. Theo Zimmerman, Zulch [10][11], thì tỷ lệ canxi hoá là 20% và trong các trường hợp này khối u không ngấm thuốc đối quang tử. UMN vôi hoá nhỏ thường dính chặt với tổ chức xung quanh gây khó khăn cho phẫu thuật viên trong việc lấy bỏ toàn bộ khối u.

Các vùng đóng vôi là các nốt thô giảm tín hiệu trên tất cả các chuỗi xung T1W và T2W. Tuy nhiên một số trường hợp đóng vôi nhiều thì dễ dàng thấy trên CLVT nhưng khó thấy trên CHT do thành phần vôi không đồng nhất, không thay đổi tín hiệu.

Các vùng kén có giảm tín hiệu trên T1W và tăng

tín hiệu trên T2W, tương đương với tín hiệu dịch não tủy.UMN có kèm nang nước(Meningiomas kystique)

Chảy máu trong UMN hiếm gặp. Trong nghiên cứu của chúng tôi có 1 trường hợp chảy máu. Trên CHT tín hiệu chảy máu phụ thuộc vào thời gian chảy máu và chuỗi xung khảo sát. Hình ảnh chảy máu trong khối thường không đồng nhất, khác biệt với chảy máu lành tính. Chảy máu trong UMN thường nhiều đọt, tạo phức hợp nhiều sản phẩm thoái hoá của máu khác nhau. Ở giai đoạn cấp (1-3 ngày) thành phần chính của máu là deoxyhemoglobin và nước do đó giảm tín hiệu trên T1W, tăng hay giảm tín hiệu trên T2W. ở giai đoạn bán cấp (4-14 ngày), thành phần chính là Methemoglobin nên tăng tín hiệu trên chuỗi xung T1W và giảm hay tăng tín hiệu trên T2W. Giai đoạn mãn, khi có hemosiderin, tổn thương giảm tín hiệu trên cả chuỗi xung T1W và T2W.

5.Tính chất ngấm thuốc đối quang từ

Trong nghiên cứu của chúng tôi đa số UMN ngấm thuốc đối quang từ mạnh, đồng nhất chiếm 81,1%. Ngấm thuốc không đồng nhất chiếm 16,9%, đây là trường hợp u màng não không đồng nhất có nang hoá, can xi hoá nhiều.Nhận xét này phù hợp với một số tác giả [3] [5] [6] cho rằng hầu như tất cả UMN ngấm thuốc nhanh và mạnh sau khi tiêm thuốc đối quang từ và không có sự liên quan giữa mức độ ngấm thuốc với kích thước khối u.

UMN trên CHT không dùng thuốc đối quang từ thì ít đặc thù, tín hiệu của u trên cả T1W, T2W có khuynh hướng gần tương đương với tín hiệu của nhu mô não gần đó, mặc dù trên T2W có tăng tín hiệu nhẹ.Trên T2W có khoảng 50% đồng tín hiệu và 50% tăng nhẹ tín hiệu, ít khi có giảm tín hiệu. Một số UMN không đồng nhất trên T2W đó là do cấu trúc mạch máu của u, các thay đổi kén, đóng vôi và do bản chất mô học của u.

Trên phim CHT có tiêm thuốc đối quang từ. Dấu hiệu ngấm thuốc màng cứng cạnh u, đây là dấu hiệu "đuôi màng cứng"(dural tail). Theo một số tác giả [8] dấu hiệu này gặp khoảng 60% các trường hợp. Tác giả Lalwani cho rằng dấu hiệu đuôi màng cứng gặp khoảng 65% trong các u màng não và 15% gặp trong các khối u khác, dấu hiệu này có giá trị dự báo tốt giới hạn tổn thương.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, dấu hiệu đuôi màng cứng chiếm 62,2%, tỷ lệ này tương đương với các tác giả nước ngoài. Đây là dấu hiệu quan trọng để xác định bản chất ngoài trực của u nhưng không phải là dấu hiệu đặc trưng cho UMN [8].

6. Đánh giá sự xâm lấn vào mạch máu

Phát hiện có tổn thương mạch máu trong phẫu thuật và trên CHT với độ nhạy là 81,8%, độ đặc hiệu là 100%, độ chính xác 96,2%. Nhờ chuỗi xung mạch trong CHT giúp phát hiện, đánh giá sự di lệch, UMN chèn ép, xâm lấn, bao quanh mạch máu. Xâm lấn mạch máu biểu hiện sự mất một phần hay toàn bộ dòng chảy thay vào đó là cấu trúc mô mềm có tín hiệu giống tín hiệu của u trên tất cả các chuỗi xung.

Đặc biệt với máy từ lực cao hiện nay đánh giá sự liên quan giữa UMN và mạch máu thì CHT có thể thay thế kỹ thuật chụp mạch do ưu điểm của phương pháp này không xâm lấn.

7. Đánh giá xâm lấn xoang tĩnh mạch .

Trên xung T1W, T2W: bình thường các xoang tĩnh mạch hoặc mạch lớn có tín hiệu dòng chảy trống tín hiệu. Nếu có huyết khối hoặc xâm lấn của u đối với xoang tĩnh mạch hoặc mạch thì có biểu hiện đồng tín hiệu và ngấm thuốc bên trong, không còn thấy dòng chảy trống tín hiệu.

Bất kỳ sự giảm khẩu kính của xoang màng cứng cạnh u đều gợi ý nhiều đến sự xâm lấn vào xoang. Trong 53 bệnh nhân có 10 trường hợp tổn thương xoang TM trên CHT phù hợp với phẫu thuật, với độ nhạy và độ đặc hiệu là 100%.

8. Sự xâm lấn dây thần kinh

Dây thần kinh giảm tín hiệu trên các chuỗi xung, với các bình diện khác nhau giúp đánh giá sự nề đầy, xâm lấn vào thần kinh. Trong số bệnh nhân nghiên cứu chụp CHT phát hiện 9 trường hợp còn trong phẫu thuật phát hiện 10 trường hợp, tỷ lệ phát hiện trên CHT rất cao so với phẫu thuật, với độ nhạy 90%, độ đặc hiệu là 100%, độ chính xác 98%.

9. Đánh giá tổn thương xương và phần mềm

Trong nghiên cứu có 02 trường hợp khối u có ăn mòn xương và xâm lấn phần mềm trên CHT. Kết quả này hoàn toàn phù hợp trong phẫu thuật. Trên CHT u có bờ không đều, giới hạn không rõ, xâm lấn vào nhu mô não lân cận, ngấm thuốc không đồng nhất sau tiêm. Như vậy sự đánh giá tổn thương trên CHT cũng rất cao với độ nhạy và độ đặc hiệu là 100%.

KẾT LUẬN

1. Đặc điểm hình ảnh UMN trên cộng hưởng từ.

Tuổi thường gặp từ 45-54, chiếm 41,5%. Giới nữ nhiều hơn nam, tỷ lệ nữ/ nam là 1,4. Vị trí u màng não thường ở vòm sọ, đường giữa và liềm não chiếm tỷ lệ cao 68,3%. Vị trí vùng yên chiếm 9,4%.Kích thước từ 3- 6 cm chiếm tỷ lệ cao 56,6%

Cấu trúc khối u: đồng nhất chiếm 73,5%, vôi hoá1,8%. kén 22,9%

Tín hiệu trên T1W: thường giảm tín hiệu với tỷ lệ 60,1% và đồng tín hiệu chiếm 39,9%.Tín hiệu trên T2W: đồng tín hiệu 41,5% và tăng tín hiệu chiếm 33,9%.

Hình ảnh sau tiêm thuốc đối quang từ: ngấm mạnh và đồng nhất chiếm tỷ lệ 81,1%. Còn lại ngấm thuốc không đồng nhất chiếm 16,9%.Dấu hiệu đuôi màng cứng gặp trong 62,2%.

2. Giá trị của cộng hưởng từ đối với u màng não.

CHT xác định vị trí khối u màng não so với phẫu thuật với độ chính xác là 100%.

CHT có giá trị trong đánh giá sự xâm mạch máu với độ nhạy là: 81,6%, độ đặc hiệu 100%, độ chính xác 96,2%.

Đánh giá xâm lấn xoang tĩnh mạch, độ nhạy và độ

đặc hiệu đều là 100%.

Tổn thương dây thần kinh có độ nhạy là 90%, độ đặc hiệu 100%, độ chính xác 98%.

Đánh giá xâm lấn xương và phần mềm trên CHT và phẫu thuật có độ nhạy và độ đặc hiệu là 100%.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Dương Đại Hà (2000), *Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và kết quả phẫu thuật u màng não tại bệnh viện Việt Đức*, Luận văn bác sỹ nội trú, Trường Đại học Y Hà Nội

2. Black P.M. (1993), *Meningiomas*, Neurosurgery Vol.32. No4, pp. 643-655.

3.Chen T.C, Zee C.S, Miller C.A (1992), “*Meningiomas*”, Neurosurgery, Setti S. Rengachery, third edition, vol.3 (31); pp. 1015-20

4. Emerson L, Gasparetto, Claudia da costa leite(2007). *Intracranial meningiomas : magnetic resoance imaging finding in 78 cases*. Arp.Nuero-Psiquiatr. vol.65.no 3a sao paulo sept

5. Marcelissen T. A.T, Bondt R.B,J (2008). *Primary temporal bone secretory meningiomas presenting as chronic otitis media*. Eur arch otorhinolaryngol 265. P 843- 846.

6.Gokalp H.Z, Arasil E, (1995): “ *Tentorial meningiomas*”. Neurosurgery, Setti S. Rengachery, Williams and Wilkins, 3th edtion, vol.1, chapter 2, pp. 46-51.

7.Gordon D, Bernd S, Michael J (1982): “*Clinical and pathological study of meningiomas of the first 2 decades of life*”. J Neurosurg, Vol 56, pp 317-322

8.Lalwani A.K, Jackler R.K (1993),“*Preoperative differentiation between meningioma of the cerebellopontine angle and ascoutic neuroma using MRI*”, Otolaryngology- Head and Neck Surgery, Richard S. Snell, Williams and Wilkins, 3th edition, chapter.1, pp. 88-95