NHẬN XÉT ĐẶC ĐIỂM HÌNH ẢNH CT VÀ MRI SỌ NÃO Ở BỆNH NHÂN NHỒI MÁU NÃO 72 GIỜ ĐẦU TẠI KHOA ĐỘT QUỴ, BỆNH VIỆN QUÂN Y 103

ThS. PHẠM QUỐC HUY
PGS.TS. NGUYỄN MINH HIỆN,
TS. PHÙNG ANH TUẤN
Bệnh viện Quân y 103
Phản biện khoa học: PGS.TS. PHẠM ĐÌNH ĐÀI
Chủ nhiệm Khoa Đột quỵ, Bệnh viện Quân y 103

TÓM TẮT: *Nghiên cứu mô tả cắt ngang hình ảnh CT và MRI sọ não 60 bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não trong 72 giờ đầu tại Bệnh viện Quân y 103.* ***Kết quả:***

- Bệnh nhân nam 63,3%, nữ 36,7%; tuổi trung bình 65,05 ± 13,18 năm; thời gian nhập viện (tính từ khi khởi phát) trong 4,5 giờ đầu chiếm 41,7%, từ 4,5-6 giờ chiếm 16,7%, sau 6 giờ chiếm 41,6%, trung bình 8,85 ± 8,59 giờ.

- Trên phim chụp CT, thấy dấu hiệu sớm ở 16,7% bệnh nhân; chưa thấy dấu hiệu tổn thương ở 83,3% bệnh nhân.

-Thời gian chụp MRI sọ não (tính từ khi khởi phát) trung bình 41,02 ± 18,75 giờ. Trên phim MRI, thấy rõ hình ảnh tổn thương ở 83,3% bệnh nhân. Về số lượng ổ tổn thương: nhồi máu não 1 ổ chiếm 63,3%. Về vị trí tổn thương: nhồi máu não trên lều 80%, nhồi máu trong vùng cấp máu động mạch não giữa 92,7%. Về độ nhạy: chuỗi xung khuếch tán (DW) có độ nhạy với nhồi máu não cấp 83,3%, phát hiện tắc mạch não trên xung TOF 3D 35%; không phát hiện được tổn thương giai đoạn cấp (4,5 giờ đầu sau khởi phát) trên xung FLAIR.

Kết luận: *Chuỗi xung khuếch tán (DW) và xung FLAIR có độ nhạy cao hơn so với chụp CT trong phát hiện tổn thương nhồi máu não cấp.*

Từ khóa: CT, MRI, nhồi máu não.

ABSTRACT: *Cross-sectional descriptive study on CT and MRI of 60 patients diagnosed with acute infarction during 72 hours after onset at Military Hospital 103.* ***Results:***

- Male: 63.3%, mean age 65.60 ± 10.33. Hospitalization time from onset under 4.5 hours accounted for 41.7%, the average time was 8.85 ± 8.59 hours.

- On CT, early signs of infartion were seen in 16.7%; false negative on 83.3%.

- The average time of performing MRI from onset was 41.02±18.75 hours. On MRI the lesions appear in 83.3%. Number of lesions: 63.3% had a one local infarction. Location of infartion: supratentorial infarct accounted for 80%, MCA zone accounted for 92.7%. The sensitivity: 80% of acute infarction was detected on DW, 35% occlusion of cerebral arteries were showed on TOF 3D. After 6hours, FLAIR detects 41/60 (68,3%) while CT scans detects 10/60 (16.7%).

Conclusion: *DW imaging and FLAIR imaging were more sensitive in detecting ischemia than CT imaging with acute cerebral infarct stroke.*

Keywords: Computed tomography, magnetic resonance imaging, acute ischemic stroke.

Chịu trách nhiệm nội dung: PGS.TS. Nguyễn Minh Hiện, Email: hienstroke@gmail.com

Ngày nhận bài: 02/4/2018; mời phản biện khoa học: 20/4/2018; chấp nhận đăng: 21/5/2018.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ.

Đột quỵ nhồi máu não là bệnh lý gây ra do tắc nghẽn mạch máu não tại một khu vực, gây ngừng cung cấp oxy và glucose cho mô não, dẫn đến giảm quá trình trao đổi chất của khu vực não bị thiếu máu.Đột quỵ não là bệnh lý gây tử vong nhiều thứ hai trên thế giới sau cácbệnh về tim mạch. Trong các trường hợp đột quỵ não, nhồi máu não chiếm từ 80-85%.

Đột quỵ nhồi máu não giai đoạn cấp luôn được coi là trường hợp cấp cứu. Chẩn đoán bệnh cần dựa vào đặc điểm lâm sàng và chẩn đoán hình

ảnh. Để có phương pháp điều trị thích hợp với mỗi bệnh nhân (BN) đột quỵ nhồi máu não, một trong những yêu cầu đặt ra là phải có một phương pháp chẩn đoán sớm, nhanh và chính xác vùng nhồi máu, vị trí mạch máu não bị tắc và đánh giá tính sống còn của nhu mô não.

Chụp cắt lớp vi tính (computed tomography - CT) giúp phân biệt được nhồi máu não, xuất huyết não và xuất huyết dưới màng nhện.

Chụp cộng hưởng từ (magnetic resonance imaging - MRI) khuếch tán có thể giúp đánh giá nhóm tổn thương của vùng bị nhồi máu và các mô có nguy cơ bị tổn thương, thậm chí thấy cả các nhồi máu nhỏ ở cuống não. Chụp MRI với các xung khuếch tán (DW), MRI tưới máu và MRI dựng mạch não đáp ứng được các yêu cầu hỗ trợ chẩn đoán chính xác. Tuy nhiên, ở Việt Nam, chưa có nhiều công trình nghiên cứu sâu trong lĩnh vực này.

Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài này với mục tiêu nhận xét đặc điểm hình ảnh của chụpCT và MRI trong chẩn đoán đột quỵ nhồi máu não 72 giờ đầu.

2.ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.

2.1. Đối tượng nghiên cứu:

60 bệnh nhân (BN) có chẩn đoán xác định đột quỵ nhồi máu não, điều trị nội trú tại Khoa Đột quỵ, Bệnh viện Quân y 103, từ tháng 9/2016 đến tháng 6/2017.

Tiêu chuẩn chọn BN:

- Lâm sàng:chẩn đoán đột quỵ não theo định nghĩa WHO (1989); thang điểm NIHSS từ 5-20 điểm; vào viện trong 72 giờ đầu từ khi khởi phát; có đủ thông tin theo bệnh án mẫu.

- Cận lâm sàng: chụp CT không có hình ảnh chảy máu não, có dấu hiệu sớm của NMN hoặc chưa rõ hình ảnh tổn thương; có hình ảnh chụp MRI sọ não trong 72 giờ đầu từ khi khởi phát.

2.2. Phương pháp nghiên cứu:

- Thiết kế nghiên cứu: phương pháp tiến cứu, mô tả cắt ngang.

- Thăm khám các BN nghiên cứu, thu thập số liệu theo mẫu nghiên cứu.Trên hình ảnh CT, tìm các dấu hiệu tổn thương sớm. Trên hình ảnh MRI (máy 1,5Tesla Intera, hãng Philips), đánh giá tổn thương qua các xung T1, T2, FLAIR, xung khuếch tán (Diffusion), bản đồ ADC, xung mạch TOF.

- Phân tích và xử lý số liệu: nhập và xử lý số liệu theo chương trình phần mềm SPSS Statistics 22 của Tổ chức Y tế thế giới.

3. KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN.

3.1 Đặc điểm chung:

- Giới tính BN: BN nam chiếm 63,3%, BN nữ chiếm 36,7%.

- Tuổi đời:

Bảng 1. Phân bố BN nghiên cứu theo tuổi đời (n = 60).

Tuổi	Số BN	Tỉ lệ %
<50	7	11,7
Từ 50-59	13	21,7
Từ 60-69	18	30,0
Từ 70-79	14	23,3
>80	8	13,3
Trung bình	65,05 ± 13,18	

BN phân bố từ 36-95 tuổi, trung bình là 65 tuổi; nhóm tuổi từ 60-69 chiếm tỉ lệ cao nhất (30%) và hầu hết các BN tuổi từ 50-79 (84%). Tỉ lệ BN nam/nữ là 1,72.

Kết quả nghiên cứu này tương đương với nhiều nghiên cứu khác của các tác giả trong và ngoài nước (đột quỵ não thường gặp ở người trên 50 tuổi và tuổi trung bình thường trên 60 tuổi; tỉ lệ BN nam/nữ dao động từ 1,3 đến 2,2).

- Thời gian từ lúc khởi phát đến khi vào viện:

Bảng 2. Thời gian từ khi đột quỵ não đến khi vào viện (n=60).

Thời gian	Số BN	Tỉ lệ%
≤ 4,5 giờ	25	41,7
4,5-6 giờ	10	16,6
> 6 giờ	25	41,7
Trung bình	8,8 ± 8,59	

Thời gian trung bình từ khi khởi phát đến khi vào viện là 8,8 giờ. Trong nghiên cứu của chúng tôi, có 25 BN vào viện trước 4,5 giờ, 10 BN vào viện từ 4,5-6 giờ, và 25 BN vào viện sau 6 giờ (chiếm tỉ lệ lớn nhất, 41,7%).

Theo thống kê ở Mỹ và Pháp, tỉ lệ BNđột quỵ não vào viện trong vòng 3 giờ đầu sau khi mắc bệnh là 33%. Theo Nguyễn Văn Chương, thời gian BN vào viện trong 3 giờ đầu là 4,76%, từ 3-6 giờ là 11,1% . Như vậy, kết quả của chúng tôi có khác biệt so với nghiên cứu của các tác giả khác. Có thểdo cách lấy mẫu nghiên cứu và đối tượng nghiên cứu của chúng tôi khác các tác giả trên. Thời gian BN vào viện trong nghiên cứu này còn khá trễ so với thời gian mong muốn (trước 4,5 giờ) để có kết quả điều trị tốt hơn.

3.2. Đặc điểm hình ảnh CT sọ não ở BN nghiên cứu:

Bảng 3. Hình ảnh CT sọ não của các BN nghiên cứu (n = 60).

Hình ảnh CT		Số BN	Tỉ lệ%
Chưa thấy tổn thương		50	83,3
Có dấu hiệu tổn thương sớm	Mờ nhân đậu	4	
	Xóa mờ rãnh cuộn não	1	
	Giảm đậm quá 1/3 phân bố động mạch não giữa	2	
	Động mạch não tăng tỉ trọng	3	
	Tổng	10	16,7

Chỉ 16,7% BN phát hiện được các dấu hiệu sớm của tổn thương nhồi máu não; trong đó, dấu hiệu mờ nhân đậu chiếm tỉ lệ cao nhất (4BN). Theo các nghiên cứu của Von Kummer và J.N Scott, tỉ lệ xuất hiện các dấu hiệu sớm trong 3 giờ đầu khá cao, lần lượt là 89% và 64%. Khi có dấu hiệu giảm đậm độ quá 1/3 vùng phân bố của động mạch não giữa thì tiên lượng nhồi máu diện rộng sau đó, diễn biến lâm sàng nặng nề, tỉ lệ tử vong và chảy máu trong ổ nhồi máu cao (trong nghiên cứu của chúng tôi, 2 BN có dấu hiệu này). Động mạch não tăng tỉ trọng là dấu hiệu gián tiếp, chúng tôi gặp trên 3 BN. Tỉ lệ BN đột quỵ nhồi máu não có dấu hiệu này theo Nguyễn Văn Chương là 14,29%; theo các tác giả trên thế giới dao động từ 5-47%.

Chúng tôi gặp 83,3% BN chưa thấy dấu hiệu tổn thương trên CT. Như vậy, CT là tiêu chuẩn vàng để chẩn đoán chảy máu não, song, đối với nhồi máu não, cần phải chụp lại CT lần 2 sau 48-72 giờ hoặc phải chụp MRI sọ não mới xác định rõ tổn thương.

3.3.Đặc điểm hình ảnh MRI ở BN nghiên cứu:

- Thời gian từ khi BN khởi phát bệnh đến khi chụp MRI:

Bảng 4. Thời gian từ khi khởi phát bệnh tới khi chụp MRI.

Thời gian	Số BN	Tỉ lệ%
≤ 4,5 giờ	2	3,3
4,5-6 giờ	2	3,3
> 6 giờ	56	93,4
Trung bình	41,02 ± 18,75	

Thời gian từ khi khởi phát đến khi BN được chụp MRI trong nghiên cứu này từ 3-71 giờ, trung bình là 41,02±18,75giờ. Trong đó, các BN được chụp trước 6 giờ chiếm tỉ lệ thấp (6,6%); chủ yếu được chụp trong khoảng 24-48 giờ. Theo Nguyễn Duy Trinh, thời gian từ khi khởi phát đến khi BN được chụp MRI từ 60-1.440 phút, trung bình là 243,5 ±276 phút; các BN chụp trước 3 giờ chiếm tỉ lệ 65,5% và gần 87% BN được chụp MRI trước 6 giờ. Sở dĩ có sự khác biệt này do BN đến với chúng tôi muộn, chưa nhận thức được tầm quan trọng của yếu tố thời gian trong điều trị đột quỵ não.

- Vị trí nhồi máu não cấp trên MRI:

Bảng 5. Phân bố vị trí nhồi máu não theo vùng cấp máu động mạch (n= 60).

Vị trí nhồi máu		Số BN	Tỉ lệ%
Hệ động mạch cảnh	Não trước	2	3,3
	Não giữa	38	63,3
	Phối hợp não trước-não giữa	1	1,7
Hệ động mạch sống nền		9	15,0
Vùng chuyển tiếp		0	0
Không thấy tổn thương		10	16,7

Trong 60 BN được chụp MRI, có 51BN phát hiện được nhồi máu não (trong đó, có 1 BN chụp lần mới phát hiện ra) và 10 BN chưa thấy hình ảnh nhồi máu não trên MRI. Trong các BN có hình ảnh tổn thương, trên 80% BN vị trí tổn thương trên lều và nhồi máu thuộc hệ động mạch cảnh chiếm đa số, với 63,3% tổn thương thuộc vùng cấp máu của động mạch não giữa. Lê Văn Thính (1995) nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, hình ảnh của chụp động mạch não và chụp CT ở 99 BN thiếu máu não cục bộ hệ động mạch cảnh trong, tắc động mạch não giữa chiếm tỉ lệ cao nhất và triệu chứng lâm sàng nặng nề nhất; tổn thương thường gặp ở bán cầu trái (50%) so với bán cầu phải (45%). Nghiên cứu của Albert J trên 34 BN nhồi máu não hệ tuần hoàn trước, tỉ lệ tổn thương bán cầu trái là 62%. Theo chúng tôi, nguyên nhân có thể do một phần huyết khối từ tim vì cấu trúc giải phẫu động mạch cảnh trái xuất phát trực tiếp từ quai động mạch chủ, nên dễ dàng hơn cho huyết khối di chuyển lên gây tắc mạch.

3.4. Khả năng phát hiện tổn thương nhồi máu não cấp trên MRI đối với các chuỗi xung khác nhau:

Bảng 6. Tỉ lệ phát hiện nhồi máu não cấp trên các chuỗi xung MRI.

Xung		Thời gian (phút)			Tổng
		≤ 4,5	4,5-6	> 6	
Flair	(+)	0	1	41	42
	(-)	1	2	15	18
DW	(+)	1	3	46	50
	(-)	0	0	10	10

- *Chuỗi xung khuếch tán (DW*): có độ nhạy cao nhất 50/60 BN(83,3%) trong chẩn đoán nhồi máu não. Độ nhạy của xung DW thay đổi theo thời gian từ khi khởi phát bệnh đến khi chụp MRI. Các BN chụp MRI sau khởi phát bệnh dưới 4,5 giờ và từ 4,5-6 giờ cho tỉ lệ phát hiện tổn thương tương đương nhau. Song, sau khởi phát bệnh trên 6 giờ, có thể phát hiện 100% tổn thương. Nghiên cứu của Chang, Wei-Lun, Lai trên 38 BN, độ nhạy xung DW là 95%. Nguyễn Duy Trinh thấy có sự liên quan mật thiết giữa tắc mạch trên xung mạch não và tỉ lệ phát hiện nhồi máu trên xung DW; chỉ 2/104 BN (1,9%) có tắc mạch không quan sát thấy nhồi máu, 11/41 BN (26,8%) không có tắc mạch (p <0,01). Chúng tôi thấy rằng, trong 50 BN có hình ảnh tổn thương trên DW, chỉ 19 trường hợp có hình ảnh tắc mạch, như vậy chưa thấy rõ được sự liên quan. Lý giải điều này, chúng tôi cho rằng có thể do BN tắc động mạch nhỏ mà hình ảnh TOF không dựng được, hoặc cũng có thể do kỹ thuật chụp, dựng hình ảnh chưa được tốt. Các nghiên cứu khác trên thế giới khẳng định chuỗi xung DW có độ nhạy rất cao trong phát hiện nhồi máu não sớm, cao hơn hẳn CT trong chẩn đoán xác định nhồi máu não.

- *Giá trị chẩn đoán của chuỗi xung FLAIR:*mục đích của chuỗi xung FLAIR là để xóa dịch. Người ta cho rằng, khi vùng nhồi máu quan sát thấy tăng tín hiệu trên xung FLAIR, đồng nghĩa với nhu mô não đã hoại tử, không còn khả năng hồi phục.Trong nghiên cứu của chúng tôi, độ nhạy của xung FLAIR thấp (sau 6 giờ chỉ đạt 70%). Độ nhạy của xung FLAIR cũng tùy thuộc thời gian, nếu càng muộn, tỉ lệ phát hiện càng cao. Đối với giai đoạn tối cấp, độ nhạy của xung FLAIR là rất thấp, đặc biệt giai đoạn sau tổn thương dưới 4,5 giờ, độ nhạy là 0%; sau tổn thương dưới 6 giờ, độ nhạy của xung FLAIR là 2% (1/50 BN).

- *Nhận xét các trường hợp chưa phát hiện được tổn thương trên MRI:* trong số BN nghiên cứu, có 10 trường hợp (16%) chưa thấy tổn thương trên phim MRI.Trong đó, 8 trường hợp liệt nhẹ, 1 trường hợp rối loạn vận động ngôn ngữ, 1 trường hợp có hội chứng tiểu não,1 trường hợp được chụp MRI sau điều trị tiêu sợi huyết. Thời gian BN được chụp sớm nhất là 24 giờ, muộn nhất là 71 giờ.Theo nghiên cứu của một số tác giả trên thế giới, tỉ lệ âm tính trên xung DW dao động từ 1,5-25,6%. Tỉ lệ âm tính này có thể do tổn thương nhỏ, tổn thương ở hố sọ sau... nên đều khó phát hiện. Các BN hầu hết chưa được chụp lại lần 2 để đánh giá thêm. Các BN chưa phát hiện được tổn thương trên MRI, khi có nghi ngờ tổn thương vùng thân não cũng chưa được khảo sát thêm các bình diện khác như Coronal, Sagital, vì vậy, có thể chưa đánh giá hết được tổn thương.

4. KẾT LUẬN.

Nghiên cứu 60 BN có chẩn đoán xác định đột quỵ nhồi máu não, điều trị nội trú tại Khoa Đột quỵ, Bệnh viện Quân y 103, từ tháng 9/2016 đến tháng 6/2017, kết quả:

- Tỉ lệ BN nam 63,3%, BN nữ 36,7%; tuổi trung bình 65,05 ± 13,18 năm. Thời gian nhập viện kể từ khi khởi phát: trước 4,5 giờ chiếm 41,7%, từ 4,5-6 giờ chiếm 16,6%, sau 6 giờ chiếm 41,7%, trung bình là 8,85±8,59 giờ.

- Trên phim chụp CT, thấy dấu hiệu sớm ở 16,7% BN; chưa thấy dấu hiệu tổn thương sớm ở 83,3% BN.

- Thời gian chụp MRI sọ não kể từ khi khởi phát trung bình 41,02±18,75 giờ, thấy rõ hình ảnh tổn thương trên 83,3% BN. Vị trí tổn thương: nhồi máu não trên lều 80%, nhồi máu trong vùng cấp máu động mạch não giữa 92,7%. Số lượng ổ tổn thương: nhồi máu não 1 ổ chiếm 63,3%. Độ nhạy của chuỗi xung khuếch tán (DW) đối với nhồi máu não cấp là 83,3%, phát hiện tắc mạch não trên xung TOF 3D chiếm 35%. Xung FLAIR không phát hiện được tổn thương giai đoạn cấp trước 4,5 giờ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

1. Nguyễn Văn Chương, Nguyễn Huy Ngọc, Đoàn Văn Đệ (2010), "Nghiên cứu một số yếu tố nguy cơ ở nhóm bệnh nhân nhồi máu não tại Bệnh viện đa khoa tỉnh Phú Thọ", *Tạp chí Y dược lâm sàng 108*, tr. 186-192.

2. Nguyễn Duy Trinh (2015), *Nghiên cứu đặc điểm hình ảnh và giá trị của cộng hưởng từ 1,5 Tesla trong chẩn đoán và tiên lượng nhồi máu não cấp tính*, Luận án tiến sĩ y học, Đại học Y Hà Nội.

3. Lê Văn Thính (1995),*Đặc điểm lâm sàng , hình ảnh chụp động mạch não và chụp cắt lớp vi tính ở BN tai biến thiếu máu não cục bộ hệ động mạch cảnh trong*, Luận án phó tiến sĩ khoa học y-dược, Học viện Quân y.

4. Chang, Wei, Lai et al (2017), "Case report of false negative diffusion weighted image of brain magnetic resonance imaging in acute ischemic stroke",*The Amrican Journal of case reports*. 18, pp 76.

5. Lai, Ping Hong, Jieh Yuan et al (2001), "Sensitivity of diffusion weighted magnetic resonance imaging in the diagnosis of acute lacunnar infarcts", *Journal of the Formosan Medical Association*, 100(6) pp 370-376.❑