

NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM HÌNH ẢNH VÀ GIÁ TRỊ CỦA CỘNG HƯỞNG TỪ 1.5 TESLA TRONG CHẨN ĐOÁN VÀ ĐỊNH HƯỚNG ĐIỀU TRỊ UNG THƯ VÚ

**Study imaging characteristics and values of 1.5
TESLA magnetic resonance imaging in diagnosis and
treatment orientation of breast cancer**

*Đoàn Thị Huệ, Vũ Đăng Lưu, Nguyễn Thu Hương,
Lưu Hồng Nhung, Nguyễn Ngọc Minh, Lại Thị Thu Hương*

SUMMARY

Objective: Study imaging characteristics and values of 1.5 Tesla Magnetic Resonance Imaging in diagnosis and treatment of breast cancer.

Material and Methods: A prospective study on 52 patients with breast cancer underwent (received) breast MRI before treatment.

Results: The common signs is mass shape (88,5%) with irregular margins or dendrites (100%), heterogeneous contrast enhancement (96,2%) strong penetration in the first 2 minutes after contrast injection (84,6%), kinetic curve is mainly type II or type III (88,4%). Multiple lesion has 13 (25%). Invasive ductal carcinomas is 49 (94,2%)

Conclusion: General features of breast cancer MRI are mainly mass with irregular margins or dendrites, and heterogeneous contrast enhancement, mainly strong penetration in the first 2 minutes after contrast injection, no case has poor absorption, plateau kinetics and washout kinetics are major.

Key Words: *Magnetic resonance imaging, breast cancer.*

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ung thư vú là sự phát triển không kiểm soát của các tế bào tuyến vú. Năm 2003 tổ chức y tế thế giới (WHO), phân loại ung thư tuyến vú thành 34 loại khác nhau, trong đó 4 nhóm chiếm chủ yếu: ung thư biểu mô ống, ung thư biểu mô tiểu thùy, ung thư thể tủy, ung thư thể nhày (1).

Việc phát hiện sớm và chẩn đoán ung thư vú là **điều kiện tiên quyết để lựa chọn điều trị thành công và làm giảm đáng kể tỷ lệ tử vong. Hai phương pháp X quang vú và siêu âm tuyến vú là những công cụ hình ảnh phổ biến nhất được sử dụng để phát hiện và mô tả đặc tính của mô vú, tuy nhiên độ nhạy và độ đặc hiệu của hai phương pháp này chưa cao, đặc biệt có 0,3-0,8% ung thư vú biểu hiện đơn độc di căn hạch nách ác tính mà không có bằng chứng X quang, siêu âm cũng như lâm sàng của một khối u nguyên phát ở vú [2].**

Cộng hưởng từ (MRI) có độ phân giải tổ chức cao, đánh giá đa bình diện, đồng thời đánh giá động học cấp máu vùng tổn thương vì vậy nó cho phép phát hiện các tổn thương nhỏ, kín đáo. MRI đặc biệt ưu thế trong việc đánh giá các tổn thương đa ổ, tổn thương đối bên, đánh giá mức độ xâm lấn của tổn thương [3].

Ở Việt Nam việc áp dụng MRI trong chẩn đoán ung thư tuyến vú còn chưa được rộng rãi. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài: *“Nghiên cứu giá trị của cộng hưởng từ 1.5 Tesla trong chẩn đoán và định hướng điều trị ung thư vú”* với mục tiêu:

1. *Mô tả đặc điểm hình ảnh cộng hưởng từ trong chẩn đoán ung thư vú trên máy cộng hưởng từ 1.5 Tesla.*
2. *Đánh giá giá trị cộng hưởng từ 1.5 Tesla trong chẩn đoán và định hướng điều trị ung thư vú.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng nghiên cứu:

- Gồm 52 bệnh nhân ung thư vú, chưa điều trị, chụp MRI vú tại bệnh viện Bạch Mai từ tháng 6/2018 đến tháng 6/2019.
- Có kết quả giải phẫu bệnh ung thư tuyến vú.

- Những bệnh nhân được điều trị bằng xạ trị, hóa chất, u vú còn sót lại sau phẫu thuật, ung thư vú tái phát, không được đưa vào nghiên cứu.

2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu tiến cứu trên 52 bệnh nhân tại bệnh viện Bạch Mai. Máy cộng hưởng từ Philip Ingenia 1.5 Tesla sử dụng coil vú chuyên dụng với quy trình như sau: Các thông số chụp: FOV = 380mm, ma trận 400x512, độ dày lát cắt 3mm. Các hướng cắt axial, sagittal bằng các chuỗi xung T1W, T2W FS, Diffusion, 3D Dynamid, trước, sau tiêm 1p, 2p, 3p, 4p, 5p, 6p. Gadolinium 0,1mmol/kg, sử dụng chương trình tái tạo: xóa nền (subtraction), vẽ đồ thị ngấm thuốc tổn thương.

Các biến số nghiên cứu:

- Tuổi
 - Hình dạng tổn thương: khối, đường, ống, lan tỏa
 - Đường bờ tổn thương: đều, không đều, tua gai
 - Hình thái ngấm thuốc: đồng nhất, không đồng nhất
 - Mức độ ngấm thuốc thì sớm 2 phút sau tiêm:
- Dựa theo công thức tính cường độ tín hiệu (SI - signal intensity) [4]:

$$\frac{SI \text{ sau tiêm} - SI \text{ trước tiêm}}{SI \text{ sau tiêm}} \times 100\%$$

Đánh giá mức độ ngấm thuốc sớm của tổn thương: chậm khi SI < 50%, vừa khi SI 50-90% và nhanh khi SI > 90% [5].

- Loại đồ thị ngấm thuốc: dạng tăng tiến (typ I), dạng bình nguyên (typ II), dạng đào thải (typ III).
- Xâm nhiễm, co kéo núm vú, da, cơ ngực, hạch nách nghi ngờ.

III. KẾT QUẢ

1. Đặc điểm chung

- Tuổi trung bình là 49 tuổi±13, tuổi thấp nhất là 27, tuổi cao nhất là 70.
- Trong 52 bệnh nhân có 13 trường hợp tổn thương đa ổ.

- Kết quả giải phẫu bệnh

Bảng 1. Phân loại kết quả giải phẫu bệnh

GPB	n	(%)
Ung thư biểu mô ống tại chỗ	2	3,8
Ung thư biểu mô ống xâm nhập	49	94,2
Ung thư biểu mô thể tủy	1	1,9
Tổng	52	100

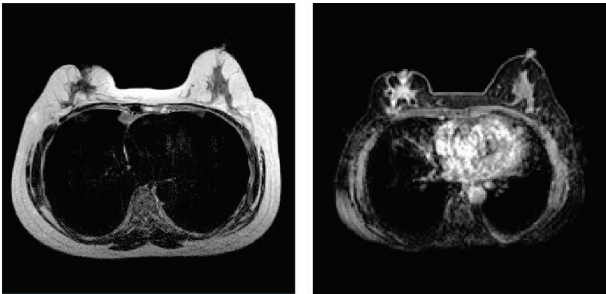
2. Đặc điểm cộng hưởng từ

2.1. Hình dạng

- Trong 52 bệnh nhân nghiên cứu có 46 dạng khối (88,5%).

2.2. Đường bờ:

- 100% tổn thương có đường bờ không đều và tua gai.



(Bệnh nhân Nguyễn Thị N. 66 tuổi. Giải phẫu bệnh: Ung thư biểu mô ống xâm nhập).

Khối vú phải giảm tín hiệu trên xung T1W, bờ tua gai, co rút núm vú, sau tiêm ngấm thuốc mạnh.

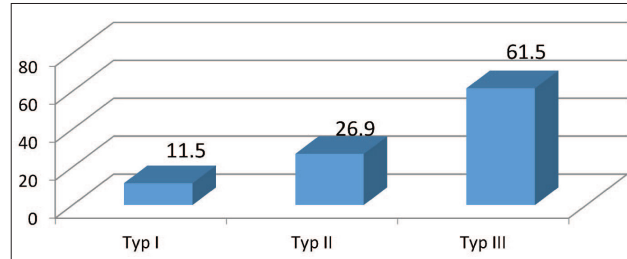
2.3. Tính chất bắt thuốc của tổn thương

- 50 trường hợp (96,2%) không đồng nhất

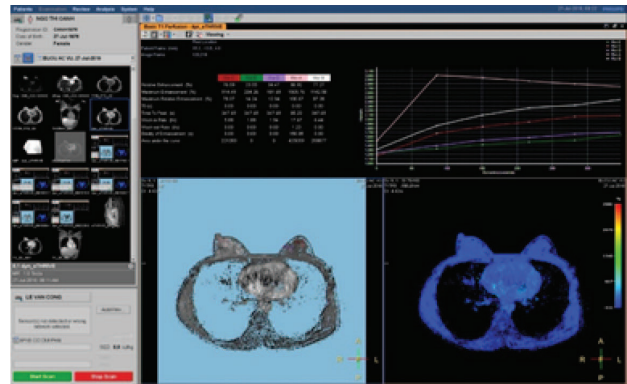
2.4. Mức độ bắt thuốc trong 2 phút đầu sau tiêm

- 44 trường hợp (84,6%) bắt mạnh ngay phút thứ 2 sau tiêm, không có trường hợp nào bắt thuốc ít.

2.5. Đường cong động học



- Typ I chiếm 11,5%.
- Typ II chiếm 26,9%.
- Typ III chiếm 61,5%.



Bệnh nhân Ngô Thị O. 42 tuổi, Ung thư biểu mô ống xâm nhập.

Khối ngấm mạnh thì sớm, thải thuốc thì muộn (đường cong động học dạng typ III).

2.6. Các dấu hiệu phối hợp

- Co kéo và xâm nhiễm núm vú có 11 trường hợp (21,2%).
- Dày da, xâm nhiễm da có 23 trường hợp (44,3%).
- Xâm nhiễm cơ ngực lớn có 11 trường hợp (21,2%).
- Hạch nách nghi ngờ có 16 trường hợp (30,8%).

3. Giá trị của cộng hưởng từ trong chẩn đoán và định hướng điều trị.

3.1. Độ phù hợp giữa siêu âm và cộng hưởng từ trong phân loại BI-RADS.

- Có 17 trường hợp phân loại BI-RADS như

nhau ở 2 phương pháp siêu âm và MRI. 35 trường hợp được phân loại BI-RADS dưới 5 trên siêu âm chuyển thành BI-RADS 5 trên MRI.

- Chỉ số Kappa = -0,37 cho thấy không có sự nhất quán trong phân loại BI-RADS của 2 phương pháp siêu âm và MRI.

3.2. Độ phù hợp giữa X quang và cộng hưởng từ trong phân loại BI-RADS.

- Có 25 trường hợp phân loại BI-RADS như nhau ở 2 phương pháp X quang và MRI. 27 trường hợp được phân loại BI-RADS dưới 5 trên X quang chuyển thành BI-RADS 5 trên MRI.

- Chỉ số Kappa = -0,17 cho thấy không có sự nhất quán trong phân loại BI-RADS của 2 phương pháp X quang và MRI.

3.3. Tổn thương đa ổ:

Trong 52 trường hợp nghiên cứu MRI phát hiện 13 trường hợp tổn thương đa ổ, siêu âm phát hiện 5 trường hợp, X quang phát hiện 2 trường hợp.

IV. BÀN LUẬN

1. Đặc điểm chung

Trong nghiên cứu của chúng tôi chủ yếu là ung thư biểu mô ống xâm nhập chiếm 94,2%. Tuổi trung bình là 49, tuổi cao nhất là 70, thấp nhất là 27.

2. Đặc điểm cộng hưởng từ của ung thư vú

Hình dạng chiếm chủ yếu trong ung thư vú là hình dạng khối (88,5%). Với các ung thư kích thước <5mm, hầu như rất khó để phân biệt với các tổn thương lành tính thông thường vì chúng có chung đặc điểm. Đối với các khối ung thư vú kích thước >1cm thì các đặc điểm ác tính rất rõ ràng trên hình ảnh MRI bao gồm: đường bờ không đều hoặc tua gai (100%), ngấm thuốc đối quang từ không đồng nhất (96,2%), ngấm thuốc mạnh trong phút thứ 2 sau tiêm (84,6%), đường cong động học đồ thị dạng typ II, III chiếm chủ yếu (88,4%).

Các dấu hiệu hình ảnh phối hợp: co kéo, thâm nhiễm núm vú, da, thành ngực, hạch nách nghi ngờ làm tăng độ ác tính của tổn thương vú.

3. Giá trị cộng hưởng từ trong chẩn đoán và định hướng điều trị.

Việc phát hiện sớm và chẩn đoán ung thư vú là điều kiện tiên quyết để lựa chọn điều trị thành công và làm giảm đáng kể tỷ lệ tử vong. Hai phương pháp X quang vú và siêu âm tuyến vú là những công cụ hình ảnh phổ biến nhất được sử dụng để phát hiện và mô tả đặc tính của mô vú, tuy nhiên độ nhạy và độ đặc hiệu của hai phương pháp này chưa cao, đặc biệt có 0,3-0,8% ung thư vú biểu hiện đơn độc di căn hạch nách ác tính mà không có bằng chứng X quang, siêu âm cũng như lâm sàng của một khối u nguyên phát ở vú [2].

Cộng hưởng từ (MRI) có độ phân giải tổ chức cao, đánh giá đa bình diện, đồng thời đánh giá động học cấp máu vùng tổn thương, vì vậy nó cho phép phát hiện các tổn thương nhỏ, kín đáo. MRI đặc biệt ưu thế trong việc đánh giá các tổn thương đa ổ, tổn thương đối bên, đánh giá mức độ xâm lấn của tổn thương [7].

3.1. Giá trị trong chẩn đoán

3.1.1. Độ phù hợp chẩn đoán của MRI so với siêu âm và X quang.

Trong nghiên cứu của chúng tôi trong 52 bệnh nhân đã có kết quả GPB là ung thư vú. So sánh độ phù hợp BI-RADS giữa siêu âm, nhũ ảnh và MRI, cho thấy giữa siêu âm và MRI chỉ có 17 trường hợp như nhau ở cả hai phương pháp (8 BI-RADS IV, 10 BI-RADS V), giữa nhũ ảnh và MRI có 26 trường hợp như nhau ở cả hai phương pháp (8 BI-RADS IV, 18 BI-RADS V), có 34 trường hợp BI-RADS dưới V trên siêu âm chuyển thành BI-RADS V trên MRI, có 27 trường hợp BI-RADS dưới V trên nhũ ảnh chuyển thành BI-RADS V trên MRI. Kết quả cho thấy, mức độ phù hợp giữa 2 phương pháp siêu âm, X quang và MRI ở mức thấp trong phân loại BI-RADS.

3.1.2. Đối với tổn thương đa ổ

Trong 52 trường hợp nghiên cứu của chúng tôi, MRI phát hiện được 13 trường hợp tổn thương đa ổ (25%), trên siêu âm phát hiện được 5 (9,6%) trường hợp, trên X quang phát hiện được 2 (3,8%) trường hợp, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p=0,00$.

3.1.3 Phát hiện các trường hợp di căn hạch nách.

Trong nghiên cứu của chúng tôi trong 52 bệnh nhân ung thư vú phát hiện được 16 trường hợp (30,7%) có di căn hạch nách trên MRI, những bệnh nhân này đã được phẫu thuật cắt u vú và nạo vét hạch, kết quả giải phẫu bệnh hạch sau phẫu thuật có 15 trường hợp hạch di căn (độ nhạy trong chẩn đoán di căn hạch trên MRI 94%).

3.2. Giá trị trong định hướng điều trị

3.2.1. MRI trước phẫu thuật.

Việc sử dụng MRI vú trước phẫu thuật để phát hiện các tổn thương đa ổ, đa trung tâm, đánh giá vú đối bên và đánh giá xâm lấn cơ ngực sẽ quyết định đến kế hoạch điều trị phẫu thuật bảo tồn hay cắt bỏ, phẫu thuật ngay hay hóa chất hỗ trợ trước phẫu thuật.

Trong nghiên cứu của chúng tôi phát hiện được 13 trường hợp tổn thương đa ổ trên MRI, kết quả này làm thay đổi phương pháp thức phẫu thuật từ bảo tồn sang cắt bỏ. Nghiên cứu cũng phát hiện được 11 trường hợp xâm lấn cơ ngực lớn được điều trị hóa chất trước phẫu thuật.

3.2.2. Đánh giá đáp ứng với liệu pháp hóa trị tân dược.

Trong nghiên cứu của chúng tôi trong có 23 trường hợp được lựa chọn điều trị hóa trị tân dược trước, đó là các trường hợp có xâm lấn da, cơ ngực, khối u kích thước lớn. Trong số 23 trường hợp có 15 trường hợp được chụp lại sau 4 đợt điều trị, chúng tôi thấy có 2 trường hợp khối u không đáp ứng với điều trị, 13 trường hợp thu nhỏ kích thước theo hướng dẫn của RECIST.

V. KẾT LUẬN

Hình ảnh ung thư vú trên cộng hưởng từ dạng hình khối chiếm chủ yếu (88,5%), đường bờ không đều hoặc tua gai (100%), ngấm thuốc đối quang từ không đồng nhất (96,2%), ngấm thuốc mạnh phút thứ 2 sau tiêm (84,6%), đường cong động học dạng typ II, III (88,4%).

Cộng hưởng từ với độ phân giải cao, đánh giá đa bình diện, cùng với chất tương phản là kỹ thuật vượt trội so với siêu âm, X quang trong chẩn đoán tổn thương nhỏ, tổn thương đa ổ, tổn thương đối bên, mức độ xâm lấn của tổn thương, đo đặc chính xác kích thước của tổn thương do vậy là kỹ thuật tối ưu được sử dụng để lập kế hoạch trước điều trị và theo dõi đáp ứng với điều trị hóa trị tân dược trong ung thư vú.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Bá Đức (2003), *Bệnh ung thư vú*, Nhà xuất bản Y học.
2. Nguyễn Thị Hương, Nguyễn Duy Huệ, Nguyễn Đức Hình (2011). Cộng hưởng từ tuyến vú ở bệnh nhân ung thư vú thể ẩn có di căn hạch nách.
3. Radhakrishna S., Agarwal S., Parikh P.M., et al. (2018). Role of magnetic resonance imaging in breast cancer management. *South Asian J Cancer*, **7(2)**, 69–71.
4. Clinical Breast Magnetic Resonance Imaging: Technique, Indications, and Future Applications. - PubMed - NCBI. <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29317039>>, accessed: 07/07/2019.
5. Patterns of enhancement on breast MR images: interpretation and imaging pitfalls. - PubMed - NCBI. <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17102046>>, accessed: 08/02/2019.
6. Radhakrishna S., Agarwal S., Parikh P.M., et al. (2018). Role of magnetic resonance imaging in breast cancer management. *South Asian J Cancer*, **7(2)**, 69–71.
7. Mai Trọng Khoa (2008). Dịch tễ học và các yếu tố nguy cơ gây ung thư vú.

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nghiên cứu đặc điểm hình ảnh và giá trị của cộng hưởng từ 1.5 Tesla trong chẩn đoán và định hướng điều trị ung thư vú.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: tiến cứu trên 52 bệnh nhân ung thư tuyến vú được chụp cộng hưởng từ trước điều trị.

Kết quả: dấu hiệu hình khối chiếm chủ yếu (88,5%), đường bờ không đều hoặc tua gai (100%), ngấm thuốc đối quang không đồng nhất (96,2%), mức độ bắt thuốc mạnh trong phút thứ 2 sau tiêm (84,6%), đường cong động học typ II và III (88,4%). Tồn thương đa ổ có 13 (25%). Ung thư thể ống xâm nhập 49 (94,2%).

Kết luận: Ung thư tuyến vú có đặc điểm chung trên cộng hưởng từ: chủ yếu gặp thể khối với đặc điểm đường bờ không đều hoặc tua gai, ngấm thuốc đối quang từ không đồng nhất, mức độ ngấm thuốc mạnh trong phút thứ 2 sau tiêm chiếm chủ yếu, không có trường hợp nào ngấm thuốc kém sau tiêm, đồ thị ngấm thuốc dạng cao nguyên và đào thải (typ III) chiếm chủ yếu.

Từ khóa: cộng hưởng từ, ung thư vú.

Người liên hệ: Đoàn Thị Huệ, Email: hueultraqn@gmail.com

Ngày nhận bài: 14/06/2020. Ngày chấp nhận đăng: 20/6/2020