

trong khi Kankaria và Christina Lee, nhấn mạnh nhập viện muộn làm tăng tỷ lệ thủng túi mật và phúc mạc mật [5], [6], [7]. Nghiên cứu trong nước của La Văn Phú và Nguyễn Hữu Trí cũng ghi nhận thời gian nhập viện >72 giờ và bệnh kèm nhiều liên quan chặt chẽ đến biến chứng [1], [3]. Điều này củng cố bằng chứng rằng kiểm soát yếu tố dịch tễ, phát hiện sớm, và điều trị kịp thời là chìa khóa giảm thiểu nguy cơ viêm phúc mạc.

## V. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu 02 năm 2023–2024 tại Bệnh viện Đa khoa Cà Mau trên 643 bệnh nhân viêm túi mật, tỷ lệ viêm phúc mạc chiếm 23,79% (153 ca).

Sau khi phân tích hồi quy logistic, các yếu tố liên quan đến viêm phúc mạc gồm: thời gian nhập viện muộn >72 giờ (OR hiệu chỉnh = 2,35;  $p < 0,0001$ ), cư trú nông thôn ( $OR_{HC} = 1,53$ ;  $p = 0,01$ ), tuổi  $\geq 60$  ( $OR_{HC} = 1,94$ ;  $p = 0,003$ ), có bệnh kèm ( $OR_{HC} = 1,64$ ;  $p = 0,002$ ), bạch cầu  $> 15$  G/L ( $OR = 1,48$ ;  $p = 0,009$ ) và CRP  $> 50$  mg/L ( $OR_{HC} = 1,39$ ;  $p = 0,03$ ).

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. La Văn Phú (2025), "Kết quả điều trị viêm túi mật cấp do sỏi bằng phẫu thuật nội soi cắt túi mật ở bệnh nhân cao tuổi", Tạp chí Y học Việt Nam, 548(2), tr: 228-232.
2. Trần Quế Sơn, Nguyễn Ngọc Hùng, Trần

- Hiếu Học, và cs. (2024), "Kết quả phẫu thuật nội soi cắt túi mật do viêm túi mật cấp có sử dụng ống hút nội soi", Tạp chí Nghiên cứu Y học, 178 (5), tr. 204–210.
3. Nguyễn Hữu Trí, Trương Minh Tuấn (2020), "Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và kết quả điều trị viêm túi mật cấp do sỏi", Tạp chí Y Dược học – Trường Đại học Y Dược Huế, 10 (1), tr. 58–62.
4. Trần Kiên Vũ (2014), "Nghiên cứu ứng dụng phẫu thuật nội soi cắt túi mật trong điều trị viêm túi mật cấp tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Trà Vinh", Luận án Tiến sĩ Y học, Trường Đại học Y Hà Nội.
5. Arziyev Ismoil (2021), "Risk factors and outcomes of acute cholecystitis", Journal of Surgery, 12 (3), pp: 3525-3531.
6. Christina Lee, Chung C. W., Ko K. H., Kwon S. W. (2011), "Risk factors for the clinical course of cholecystitis in patients who undergo cholecystectomy", Korean Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Surgery, 15 (3), tr. 164–170.
7. Jeevan Kankaria (2023), "Gallbladder perforation with biliary peritonitis treated laparoscopically: a case report", International Surgery Journal, 10 (4), pp: 1851-1853.
8. Lara Mencarini, Vestito A., Zagari R. M., Montagnani M. (2024), "The Diagnosis and Treatment of Acute Cholecystitis: A Comprehensive Narrative Review for a Practical Approach", Journal of Clinical Medicine, 13 (2695), doi.org/10.3390/jcm13092695.
9. Sol Lee, Bae H. J., Hong S. G. (2020), "A Rare Fatal Bile Peritonitis after Malposition of Endoscopic Ultrasound-Guided Naso-Gallbladder Drainage", Clinical Endoscopy, 53 (2), pp: 97–100.

## VAI TRÒ CỦA SIÊU ÂM VI MẠCH TRONG CHẨN ĐOÁN VÀ ĐÁNH GIÁ ĐÁP ỨNG ĐIỀU TRỊ TÂN BỔ TRỢ BỆNH LÝ UNG THƯ VÚ

Nguyễn Thu Hương<sup>1</sup>, Bùi Thị Phương Thảo<sup>1</sup>, Nguyễn Ngọc Trung<sup>2</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Trình bày tổng quan về kỹ thuật siêu âm vi mạch (MVUS), bao gồm nguyên lý, triệu chứng học và ứng dụng trong chẩn đoán và theo dõi sau điều trị tân bổ trợ bệnh lý ung thư vú. **Phương pháp:** Tổng quan luận điểm, thu thập và phân tích các nghiên cứu gần đây về MVUS. Các tài liệu được truy cập từ PubMed, Google Scholar và các nguồn y văn liên quan. **Kết quả:** MVUS cho phép hiển thị mạch máu rất nhỏ ( $< 0,1$  mm) và dòng chảy chậm mà Doppler truyền thống khó phát hiện. Các hình ảnh định tính về mạch máu phát hiện trên MVUS gồm có: có hoặc không có mạch máu, các hình thái mạch máu (dạng thẳng, dạng nhánh cây, dạng rễ cây, dạng cang

cua). Chỉ số định lượng gồm có chỉ số mạch máu Vascular index (VI) được tính bằng tỷ lệ giữa số pixel có tín hiệu mạch/tổng số pixel của khối, giúp phân biệt u lành với ung thư vú. MVUS có tiềm năng cản âm (CEUS) giúp đánh giá thêm tưới máu, u ác tính thường có tăng sáng không đồng nhất, khuyết tưới máu, ngấm thuốc nhanh... Ứng dụng chính của MVUS gồm: (1) Phân biệt u lành và u ác: ung thư vú có các mạch máu phân bố hỗn hợp trung tâm và ngoại vi, ngoằn ngoèo, phân nhánh hỗn loạn, xuyên thấu, đường kính không đồng đều; u lành thường có ít mạch, phân bố ngoại vi, mạch thẳng, phân nhánh đồng đều... Chỉ số mạch máu VI cao thường gợi ý ác tính, với ngưỡng báo cáo trong y văn khoảng 3–9%. (2) Theo dõi điều trị tân bổ trợ (NAC): giảm VI, số lượng, đường kính và độ ngoằn ngoèo mạch xuất hiện sớm, có tiềm năng dự báo đáp ứng với điều trị hoặc phát hiện kháng thuốc. **MVUS** là phương pháp không xâm lấn, dễ lặp lại, chi phí thấp, bổ sung giá trị chẩn đoán cho siêu âm B-mode, tuy nhiên còn phụ thuộc vào phần mềm phát hiện vi mạch của từng hãng máy; VI chưa thực sự đồng thuận ngưỡng. **Kết luận:** MVUS là kỹ thuật hứa hẹn, đang trở thành thành phần quan

<sup>1</sup>Bệnh viện Đa Khoa Quốc Tế Vinmec Times City

<sup>2</sup>Trường Đại học Y Dược Thái Bình

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thu Hương

Email: v.huongnt202@vinmec.com

Ngày nhận bài: 16.9.2025

Ngày phản biện khoa học: 20.10.2025

Ngày duyệt bài: 27.11.2025

trọng của siêu âm vú đa thông số. Ghi nhận mẫu hình vi mạch máu và VI ở các u vú giúp chẩn đoán phân biệt, hỗ trợ quyết định sinh thiết hoặc theo dõi. Trong theo dõi NAC, MVUS hỗ trợ cá thể hóa theo dõi điều trị ung thư vú. **Từ khóa:** Ung thư vú; siêu âm vi mạch; Vascular Index; NAC.

## SUMMARY

### THE ROLE OF MICROVASCULAR ULTRASOUND IN THE DIAGNOSIS AND ASSESSMENT OF NEOADJUVANT TREATMENT RESPONSE IN BREAST CANCER

**Objective:** To present an overview of microvascular ultrasound (MVUS), including principles, imaging features, and applications in the diagnosis and follow-up after neoadjuvant therapy of breast cancer. **Methods:** Narrative review, collecting and analyzing recent studies on MVUS. Sources were retrieved from PubMed, Google Scholar, and related medical literature. **Results:** MVUS allows visualization of very small vessels (<0.1 mm) and slow flow that are difficult to detect with conventional Doppler. Qualitative vascular features on MVUS include: presence or absence of vessels, vascular morphologies (linear, dendritic, root-like, crab-claw). Quantitative index includes the vascular index (VI), calculated as the ratio of pixels with vascular signal to the total number of pixels of the lesion, helping to distinguish benign tumors from breast cancer. Contrast-enhanced MVUS (CEUS) further evaluates perfusion; malignant tumors often show heterogeneous hyperenhancement, perfusion defects, rapid enhancement, etc. Main applications of MVUS include: (1) Differentiating benign and malignant tumors: breast cancers usually show mixed central and peripheral vascular distribution, tortuous vessels, irregular branching, penetrating vessels, uneven diameters; benign tumors often have few vessels, peripheral distribution, straight vessels, regular branching... A high VI generally suggests malignancy, with thresholds reported in the literature around 3–9%. (2) Monitoring neoadjuvant chemotherapy (NAC): reduction in VI, vessel number, diameter, and tortuosity appears early, with potential to predict treatment response or detect drug resistance. MVUS is a non-invasive, repeatable, low-cost method that adds diagnostic value to B-mode ultrasound; however, it still depends on vendor-specific microvascular detection software, and consensus on VI cutoff thresholds is lacking. **Conclusion:** MVUS is a promising technique, becoming an important component of multiparametric breast ultrasound. Identifying vascular patterns and VI in breast lesions aids differential diagnosis, supports biopsy decisions or follow-up. In NAC monitoring, MVUS contributes to personalized assessment of breast cancer treatment. **Keywords:** breast cancer; microvascular ultrasound; Vascular Index; NAC.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Theo Globocan, ung thư vú là ung thư phổ biến nhất ở phụ nữ, với tính chất phức tạp đòi hỏi các công cụ chẩn đoán, điều trị và theo dõi sau điều trị ngày càng chính xác. Bên cạnh các

phương pháp kinh điển như Xquang vú, siêu âm B-mode và cộng hưởng từ, siêu âm vi mạch (Microvascular Ultrasound – MVUS) nổi lên như một bước tiến mới, cho phép phát hiện các mạch rất nhỏ (<0.1mm) và dòng chảy chậm mà Doppler truyền thống khó ghi nhận. MVUS sử dụng bộ lọc thông minh để lọc bỏ nhiễu do chuyển động mô mà vẫn giữ lại tín hiệu dòng chảy có vận tốc thấp, từ đó phát hiện và hiển thị rõ nét hơn cấu trúc vi mạch. MVUS mô tả rõ cấu trúc vi mạch khối u, vốn thường dày đặc, ngoằn ngoèo, phân bố bất thường trong ung thư, trong khi u lành có mạch thưa và đồng đều [1]. Đối với bệnh lý ung thư vú, chỉ số định lượng mạch máu (Vascular Index) trong MVUS góp phần nâng cao độ chính xác chẩn đoán, giảm sinh thiết không cần thiết [2,3]. Đặc biệt, MVUS theo dõi thay đổi vi mạch trong quá trình điều trị tân bổ trợ (NAC), giúp dự đoán khả năng đáp ứng hoặc kháng thuốc[4]. Với ưu điểm an toàn, ít xâm lấn và chi phí hợp lý, MVUS đang khẳng định vai trò trong cá thể hóa điều trị, cải thiện tiên lượng và mở ra nhiều hướng nghiên cứu mới trong ung thư vú.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**Thiết kế nghiên cứu:** Tổng quan luận điểm

**Nguồn cơ sở dữ liệu và chiến lược tìm**

**kiếm:** Chúng tôi tìm kiếm có hệ thống trên PubMed và Google Scholar theo khung PICO cho hai mục tiêu: (1) chẩn đoán phân biệt u vú lành-ác; (2) theo dõi đáp ứng điều trị tân bổ trợ (NAC). Từ khóa/MeSH kết hợp logic AND/OR, gồm:

- "microvascular ultrasound" OR "superb microvascular imaging" OR "SMI" OR "AngioPLUS" AND "breast"

- "vascular index" OR "VI" AND "breast"

- "contrast-enhanced ultrasound" OR "CEUS" AND "breast"

- "neoadjuvant chemotherapy" OR "NAC" AND ("microvascular" OR "SMI" OR "vascular index")

- MeSH: "Breast Neoplasms", "Ultrasonography", "Doppler", "Contrast Media", "Neoadjuvant Therapy". Giới hạn thời gian 2015–2025; ngôn ngữ tiếng Anh/tiếng Việt; nghiên cứu trên người.

**Tiêu chí lựa chọn và loại trừ:**

- **Lựa chọn:** nghiên cứu gốc đánh giá MVUS/SMI/AngioPLUS/VI ± CEUS trong (i) phân biệt u lành-ác hoặc (ii) dự báo/đánh giá đáp ứng NAC; có chuẩn tham chiếu (mô bệnh học hoặc theo dõi lâm sàng).

- **Loại trừ:** báo cáo ca đơn lẻ, nghiên cứu trên động vật, không liên quan tới tuyến vú, không sử dụng MVUS, trùng lặp dữ liệu.

**Quy trình sàng lọc và trích xuất dữ liệu:** Hai tác giả sàng lọc độc lập theo tiêu đề–tóm tắt, sau đó đọc toàn văn; bất đồng được giải quyết bằng trao đổi hoặc ý kiến thứ ba. Dữ liệu trích xuất: thiết kế nghiên cứu, cỡ mẫu, đặc điểm bệnh nhân, hệ thống máy/cài đặt chính (PRF, wall filter, gain), phương pháp xác định vùng quan tâm (ROI – Region of Interest) ROI, chỉ số VI/các thang điểm hình thái (Adler, kiểu mạch), ngưỡng cut-off, chỉ số chẩn đoán (Se, Sp, AUC), chỉ dấu đáp ứng NAC ( $\Delta$ VI, thay đổi mật độ/ngoằn ngoèo/đường kính), chuẩn tham chiếu (nếu có).

**Đánh giá chất lượng và tổng hợp:** Do khác biệt về kỹ thuật và chỉ số, tiến hành tổng hợp định tính mô tả.

**III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ BÀN LUẬN**

**3.1. Triệu chứng học của siêu âm vi mạch.** Siêu âm vi mạch cung cấp thông tin chi tiết về đặc điểm mạch máu bên trong khối u, bổ sung cho siêu âm B-mode và Doppler truyền thống. Ở khối u ác tính, thường quan sát thấy tăng sinh mạch máu bất thường, biểu hiện bằng số lượng vi mạch nhiều, phân bố không đều, hình thái ngoằn ngoèo và có các nhánh xuyên thấu vào trung tâm tổn thương. Ngược lại, các khối u lành tính thường có ít mạch, phân bố ngoại vi và cấu trúc mạch đơn giản hơn [5].

Các thông số khảo sát và cho điểm trong siêu âm vi mạch gồm có: Mức độ tưới máu theo phân loại Adler, số lượng mạch máu đếm được trong u; phân bố mạch máu trong và ngoài u; hình thái mẫu mạch máu: (1) Không có mạch máu bên trong; (2) mạch máu dạng công hoặc thẳng bên trong u, (3) Dạng cành cây; (4) Dạng rễ cây; (5) Dạng càng cua. Trong đó, khối lành tính thường có kiểu không có mạch máu, kiểu đường thẳng, kiểu cành cây lành tính và ngược lại tổn thương ác tính thường có hình thái mạch dạng rễ cây và dạng càng cua [5].

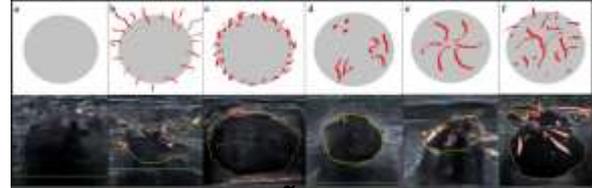


**Hình 1: Hình thái mẫu mạch máu trong khối u tuyến vú**

I. không có mạch máu (Nonvascular patterns); II. dạng sợi thẳng (Linear-like patterns); III. dạng nhánh cây (Dendritic patterns); IV. dạng rễ lông (Root hair-like patterns); V. dạng càng cua (Crab claw-like patterns). Phân loại của tác giả Siman Cai [5].

Ngoài ra, MVUS ghi nhận nhiều mẫu mạch

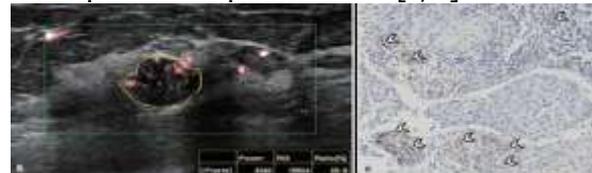
máu khác nhau trong khối tuyến vú, bao gồm: dạng thâm nhập (penetrating vessel), dạng viền (rim-like), dạng chấm hoặc đường mảnh (dot-like/linear), dạng nan hoa (wheel-like), hoặc phân nhánh bất thường. Những mẫu hình này có giá trị gợi ý phân nhóm phân tử, ví dụ: dạng rim-like và phân nhánh bất thường thường gặp trong ung thư vú thể bộ ba âm tính (TNBC), trong khi dạng thâm nhập lại hay gặp ở thể luminal.



**Hình 2: Hình thái mẫu mạch máu trong ung thư tuyến vú**

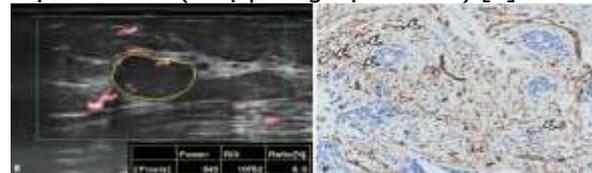
a. Không tín hiệu (IDC, độ 2, luminal B), b. Kiểu xuyên thấu (penetrant) (IDC, độ 2, luminal A), c. Kiểu viền bao quanh (rim-like) (IDC, độ 3, TNBC), d. Dạng chấm/đường thẳng/có cuống (dot-like/linear/stalked) (IDC, độ 2, luminal B), e. Dạng bánh xe (wheel-like) (IDC, độ 3, HER2 biểu hiện quá mức), f. Phân nhánh không đều (irregular branching) (IDC, độ 3, TNBC). Phân loại của tác giả Kurh [6].

Về định lượng, chỉ số mạch máu (Vascular Index – VI) được sử dụng như một công cụ hỗ trợ chẩn đoán, được tính bằng tỷ lệ giữa số pixel (đơn vị điểm ảnh) có tín hiệu mạch/tổng số pixel của khối. Các nghiên cứu cho thấy giá trị VI cao thường liên quan đến u ác tính, trong khi VI thấp có xu hướng gặp ở u lành tính. Ngoài ra, VI còn cho thấy mối tương quan với mật độ vi mạch trong mô bệnh học (Microvessel Density – MVD), qua đó phản ánh mức độ tân sinh mạch của khối u [4, 8].



**Hình 3. Hình ảnh siêu âm vi mạch có chỉ số vi mạch tương đồng với mật độ mạch máu ở bệnh nhân ung thư biểu mô ống tuyến vú xâm lấn**

B. Chỉ số vi mạch lên tới 20.8%, D. Mật độ vi mạch cao: 45 (x độ phóng đại 200 lần) [6].

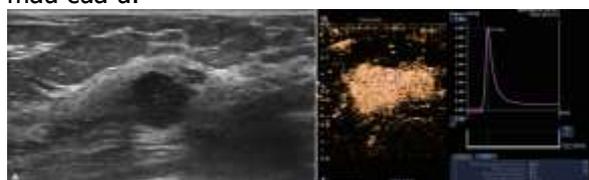


**Hình 4. Hình ảnh siêu âm vi mạch có chỉ số vi mạch tương đồng với mật độ mạch máu ở bệnh nhân ung thư biểu mô ống tuyến vú xâm lấn**

### **vi mạch tương đồng với mật độ mạch máu ở bệnh nhân u xơ tuyến vú**

B. Chỉ số vi mạch 6%, D. Mật độ vi mạch tương ứng: 22 (x độ phóng đại 200 lần) [6]

Siêu âm vi mạch có tiêm cản âm (CEUS) bổ sung thêm thông tin về tưới máu và động học chất tương phản, với các đặc điểm gợi ý ác tính như: tăng sáng không đồng nhất, tăng sáng trung tâm lan tỏa, sự hiện diện vùng khuyết tưới máu (perfusion defect), nhánh mạch xuyên sâu, sự tăng cường bắt thuốc nhanh và mạnh (cường độ đỉnh cao, độ dốc cao). Các đặc điểm này liên quan mật thiết đến hiện tượng hoại tử trung tâm, xâm lấn mô, mức độ ác tính và tăng tưới máu của u.



**Hình 5. Siêu âm vi mạch có tiêm thuốc cản âm ở trường hợp ung thư biểu mô tuyến vú xâm lấn**

A. Hình ảnh siêu âm B mode khối giảm âm bờ không đều. C. Hình ảnh siêu âm có thuốc cản âm lấp đầy trong lòng khối, đỉnh ngấm thuốc tăng cao 45 SI, thời gian đạt đỉnh 5s, độ dốc cao: 11.1 [3].

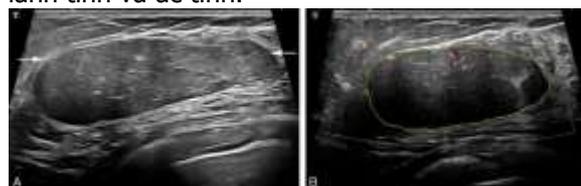
Như vậy, triệu chứng học siêu âm vi mạch không chỉ dừng lại ở việc mô tả hình ảnh mạch máu mà còn cung cấp các chỉ số định lượng góp phần nâng cao độ chính xác trong chẩn đoán, phân loại và theo dõi sau điều trị ung thư vú. Các khối lành tính thường gặp hình thái I, II, III (không có mạch máu, đường thẳng, cành cây lành tính); khối ác tính thường thuộc hình thái IV, V (rễ cây, cành cua) như mô tả ở trên.

### **3.2. Chẩn đoán phân biệt u lành – ác.**

Siêu âm vi mạch (MVUS) là bước tiến trong chẩn đoán hình ảnh vú nhờ khả năng phát hiện vi mạch máu nội khối u – dấu ấn phản ánh trực tiếp quá trình sinh mạch, yếu tố trung tâm trong phát triển và xâm lấn ung thư. Với các kỹ thuật hiện đại như SMI và AngioPLUS, MVUS mô tả rõ các đặc điểm ác tính: mật độ vi mạch cao, mạch xuyên thấu, hình thái ngoằn ngoèo, đường kính không đều, từ đó cải thiện đáng kể hiệu quả chẩn đoán khi kết hợp B-mode hoặc Doppler truyền thống. Về mặt sinh lý bệnh, khối u ác có hệ vi mạch bất thường, dày đặc, tập trung ở rìa và thâm nhập trung tâm; trong khi u lành (như fibroadenoma) có mạch thưa, thẳng và chủ yếu ngoại vi. Phân tích gộp của Zhong L. trên 15 nghiên cứu SMI ghi nhận độ nhạy 81%, độ đặc

hiệu 71%, AUC 0,87 trong phân biệt u ác – u lành [8]. Các nghiên cứu AngioPLUS cũng cho thấy nhiều mạch máu và sự kết hợp phân bố nội – ngoại vi là đặc điểm gợi ý ác tính [6].

Vascular Index (VI) là chỉ số định lượng quan trọng của MVUS, phản ánh tỷ lệ (%) diện tích tín hiệu mạch máu trong tổn thương. U ác tính thường có VI cao hơn u lành, ngoài ra các dấu hiệu như phân nhánh bất thường, bất đối xứng, hay mạch xuyên thấu cũng giúp tăng độ chính xác trong chẩn đoán phân biệt tổn thương lành tính và ác tính.



**Hình 6. Hình ảnh siêu âm 2D và SMI của u xơ tuyến**

A. Siêu âm 2D cho thấy một khối bầu dục, có bờ rõ, kích thước 47 mm (BI-RADS 3). B. Giá trị chỉ số mạch máu (VI) trên SMI lần lượt là 1,1%, số lượng mạch máu ít, đường kính đồng đều [7].



**Hình 7. Hình ảnh siêu âm 2D và SMI của ung thư biểu mô ống xâm lấn**

A. Siêu âm 2D cho thấy một khối giảm âm kích thước 17 mm (mũi tên), bờ không đều, được phân loại BI-RADS 4A. B. Giá trị chỉ số mạch máu (VI) trên SMI lần lượt là 16,5%. Số lượng mạch nhiều, phân bố hỗn loạn và đường kính không đồng đều [9].

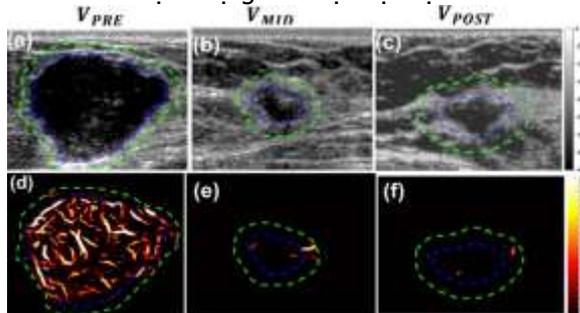
Các nghiên cứu cho thấy VI có giá trị rõ rệt: Park et al. xác định ngưỡng 8,9% đạt độ chính xác 76,5% và giúp giảm sinh thiết không cần thiết ở nhóm BI-RADS 4A; Zhang et al. với SMI 3D đề xuất ngưỡng 4,0% (nhạy 76%, đặc hiệu 66%); Chae et al. với ngưỡng 3,0% đã cải thiện AUC của siêu âm B-mode từ 0,795–0,824 lên 0,853–0,912 [3,6,8].

**3.3. Đánh giá đáp ứng điều trị tân bổ trợ (NAC).** MVUS giúp theo dõi thay đổi vi mạch trong quá trình NAC. Giảm mật độ mạch máu sau vài chu kỳ hóa trị gợi ý đáp ứng tốt, ngược lại, tồn tại vi mạch dày đặc có thể phản ánh nguy cơ kháng thuốc.

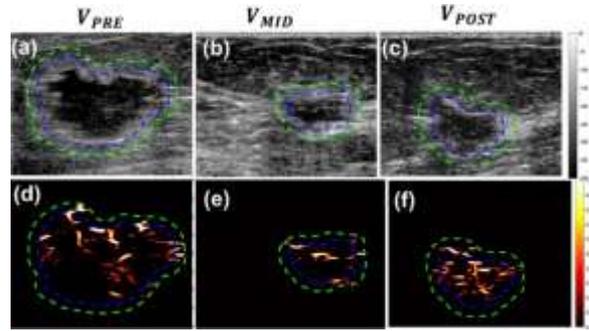
**3.3.1. Cơ sở sinh lý bệnh và lợi điểm của MVUS.** NAC tạo ra những biến đổi sớm ở hệ

vi mạch (giảm sinh mạch, thu hẹp lòng mạch, giảm dòng chảy chậm) trước khi thể tích khối u giảm rõ. Siêu âm vi mạch (MVUS)—với khả năng phát hiện dòng chảy rất chậm và mạch cực nhỏ ( $\sim < 0,1$  mm)—nhạy hơn Doppler truyền thống trong việc ghi nhận những thay đổi sớm này. Nhiều nghiên cứu đã chứng minh mối tương quan giữa các thước đo MVUS (định tính/bán định lượng/VI) với mật độ vi mạch mô bệnh học (MVD;  $r \approx 0,63-0,82$ ), củng cố vai trò MVUS như một chỉ dấu sinh học hình ảnh cho đáp ứng điều trị [3,6].

**3.3.2. Các nghiên cứu nổi bật và các chỉ số theo dõi sau điều trị NAC.** Nghiên cứu của Lee và cộng sự năm 2024 [10], đã đánh giá khả năng dự báo đáp ứng hoàn toàn với NAC của 88 bệnh nhân ung thư vú khi sử dụng siêu âm đa thông số là siêu âm đàn hồi mô và siêu âm vi mạch. Chỉ số VI có xu hướng cao hơn ở nhóm đạt pCR, tuy không phải là yếu tố dự đoán độc lập ( $p = 0,538$ ) nhưng hệ số  $\beta$  dương và tỷ suất chênh OR  $> 1$  cho thấy xu hướng tăng mạch máu ở nhóm pCR. Tiếp theo đó, năm 2025, tác giả Soroosh Sabeti và cộng sự đã tiến hành nghiên cứu định lượng chỉ số VI để đánh giá đáp ứng điều trị NAC ở bệnh nhân ung thư vú. Các chỉ số vi mạch gồm có VI, đường kính mạch máu, số lượng mạch máu, độ xoắn vặn của mạch máu... được phân tích sự thay đổi theo các mốc thời gian trước, trong và sau điều trị và so sánh giữa nhóm đáp ứng và nhóm không đáp ứng với NAC. Các tác giả đã kết luận rằng, các chỉ số như số lượng mạch máu, đường kính mạch máu có xu hướng giảm rõ rệt ở nhóm đáp ứng với điều trị và ngược lại xu hướng này không giảm hoặc tăng xảy ra ở những nhóm không đáp ứng với điều trị. Hơn nữa, những thay đổi vi mạch này xuất hiện sớm ngay từ tuần thứ 2 sau điều trị NAC [10]. Ngoài ra, khi đánh giá đáp ứng sau điều trị, cần xem xét thêm thay đổi kích thước khối u bên cạnh sự giảm mật độ mạch máu.



**Hình 8. Giảm số lượng mạch máu trên siêu âm vi mạch ở trường hợp bệnh nhân ung thư biểu mô xâm lấn tuyến vú trong nhóm đáp ứng với điều trị NAC [4]**



**Hình 9. Số lượng mạch máu không giảm trên siêu âm vi mạch ở trường hợp bệnh nhân ung thư biểu mô xâm lấn tuyến vú trong nhóm không đáp ứng với điều trị NAC [4]**

#### IV. KẾT LUẬN

MVUS là kỹ thuật an toàn, không xâm lấn, chi phí hợp lý, có tiềm năng lớn trong thực hành lâm sàng tuyến vú. Thông qua cả đánh giá định tính (mô hình, hình thái mạch) và định lượng chỉ số VI, MVUS giúp nâng cao độ chính xác chẩn đoán, đồng thời hỗ trợ cho các kỹ thuật khác như B-mode, siêu âm đàn hồi mô. Ứng dụng MVUS trong theo dõi điều trị ung thư vú mang lại lợi thế trong đánh giá thay đổi mạch máu trong u theo thời gian từ đó đánh giá tiến trình đáp ứng điều trị. Do vậy, MVUS đang trở thành một công cụ lâm sàng hữu ích, góp phần củng cố quyết định sinh thiết, phẫu thuật và theo dõi sau điều trị, đồng thời tạo nền tảng khoa học để phát triển các mô hình quản lý bệnh nhân ngày càng chính xác, cá thể hóa, giảm can thiệp không cần thiết và cải thiện tiên lượng sống cho bệnh nhân ung thư vú.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Chae EY, Yim HW, Cha JH, Shin HJ, Kim HH. Diagnostic performance of vascular index on superb microvascular imaging in differentiating breast masses. *Eur Radiol.* 2019;29(7):4119-29.
2. Park AY, Seo BK, Han MR. Breast ultrasound microvascular imaging and radiogenomics. *Korean J Radiol.* 2021;22(9):1498-510.
3. Kurt SA, Kayadibi Y, Saracoglu MS, Ozturk T, Korkmazer B, Cerit M, et al. Prediction of molecular subtypes using superb microvascular imaging and shear wave elastography in invasive breast carcinomas. *Acad Radiol.* 2023;30(1):148-57.
4. Park AY, Seo BK. Up-to-date Doppler techniques for breast tumor vascularity: superb microvascular imaging and contrast-enhanced ultrasound. *Ultrasonography.* 2018;37(2):98-106.
5. Li X, Zhang Y, Wang Y, et al. Contrast-enhanced ultrasound versus B-mode ultrasound in breast cancer diagnosis: a meta-analysis. *Medicine (Baltimore).* 2020;99(34):e21594.
6. Cai S, Wang H, Zhang X, et al. Superb microvascular imaging technology can improve the diagnostic efficiency of the BI-RADS system.

- Front Oncol. 2021;11:664257.
7. **Zhong L, Wang C, Liu H, et al.** Diagnostic accuracy of ultrasound superb microvascular imaging for breast tumor: a meta-analysis. *Med Ultrason.* 2020;22(3):313-8.
8. **Eun Young Chae et al.** Added Value of the Vascular Index on Superb Microvascular Imaging for the Evaluation of Breast Masses. *Journal of Ultrasound in Medicine;* 2020
9. **Lee EJ, Chang YW.** Prediction of complete response after neoadjuvant chemotherapy for invasive breast cancers: the utility of shear wave elastography and superb microvascular imaging in pretreatment breast ultrasound. *Eur J Radiol.* 2024;175:111432.
10. **Sabeti S, Larson NB, Boughey JC, Stan DL, Solanki MH, Fazio RT, et al.** Ultrasound-based quantitative microvasculature imaging for early prediction of response to neoadjuvant chemotherapy in patients with breast cancer. *Breast Cancer Res.* 2025;27:24.

## ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG VÀ MỘT SỐ CHỈ SỐ SINH HÓA MÁU Ở BỆNH NHÂN LOẠN THẦN DO RƯỢU ĐẾN KHÁM TẠI PHÒNG KHÁM 103 CẨM KHÊ

Lê Quốc Tuấn<sup>2</sup>, Phạm Quốc Anh<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Mô tả đặc điểm lâm sàng và một số chỉ số sinh hóa máu ở bệnh nhân loạn thần do rượu tại Phòng khám 103 Cẩm Khê. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** gồm 36 bệnh nhân nam từ 18 tuổi trở lên, được chẩn đoán loạn thần do rượu theo tiêu chuẩn ICD-10/DSM-5, có tiền sử uống rượu kéo dài và xuất hiện triệu chứng loạn thần trong vòng 1 tháng. Nghiên cứu được tiến hành từ tháng 1/2023 đến tháng 12/2024. **Kết quả:** Đa số bệnh nhân trong độ tuổi 40–60, với 83,3% sử dụng rượu trên 10 năm. Các triệu chứng phổ biến gồm mất ngủ (70%), hoang tưởng (65%), ảo giác (52%), kích động (45%) và lo âu (38%). Về sinh hóa, tăng men gan gặp ở phần lớn bệnh nhân (AST trung bình 85 U/L, ALT 72 U/L, GGT 110 U/L), tăng đường huyết ở 30,6%, rối loạn lipid máu ở 38,9% và tăng acid uric ở 25%. Thời gian nghiện rượu >10 năm có liên quan có ý nghĩa thống kê đến tăng đường huyết, triglyceride và acid uric. Ngoài ra, lượng rượu tiêu thụ mỗi ngày cũng liên quan đến mức độ nặng của các triệu chứng loạn thần. **Kết luận:** loạn thần do rượu có biểu hiện lâm sàng và sinh hóa đa dạng, liên quan chặt chẽ đến thời gian và mức độ sử dụng rượu, cho thấy cần thiết phải phát hiện sớm và can thiệp kịp thời. **Từ khóa:** Loạn thần do rượu; chỉ số sinh hóa; triệu chứng lâm sàng.

### SUMMARY

#### CLINICAL FEATURES AND BLOOD BIOCHEMICAL PARAMETERS IN PATIENTS WITH ALCOHOL-INDUCED PSYCHOSIS ATTENDING CLINIC 103 CAM KHE

**Aims:** To describe the clinical features and

biochemical in patients with alcohol-induced psychosis at Clinic 103 Cam Khe. **Methods:** The study included 36 male patients aged 18 years and older, diagnosed with alcohol-induced psychosis according to ICD-10/DSM-5 criteria, with a history of prolonged alcohol use and onset of psychotic symptoms within the past month. The study was conducted from January 2023 to December 2024. **Results:** Most patients were aged 40–60, with 83.3% having consumed alcohol for over 10 years. Common symptoms included insomnia (70%), delusions (65%), hallucinations (52%), agitation (45%), and anxiety (38%). Biochemically, elevated liver enzymes were common (mean AST: 85 U/L, ALT: 72 U/L, GGT: 110 U/L), with hyperglycemia in 30.6%, dyslipidemia in 38.9%, and elevated uric acid in 25%. A statistically significant association was found between alcohol use duration >10 years and increased blood glucose, triglycerides, and uric acid levels. Additionally, the daily volume of alcohol consumption was significantly associated with the severity of psychotic symptoms. **Conclusion:** Alcohol-induced psychosis presents with diverse clinical and biochemical manifestations, closely related to both the duration and amount of alcohol consumption, indicating the need for early detection and timely intervention. **Keywords:** Alcohol-induced psychosis; biochemical indices; clinical symptoms.

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Loạn thần do rượu là một rối loạn tâm thần thường gặp ở những người nghiện rượu kéo dài, gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến sức khỏe thể chất, tinh thần và chất lượng cuộc sống của người bệnh. Theo Tổ chức Y tế Thế giới (WHO, 2021), khoảng 3% dân số thế giới mắc các rối loạn tâm thần liên quan đến rượu, trong đó loạn thần do rượu chiếm tỷ lệ đáng kể [1]. Ở Việt Nam, nghiên cứu của Đỗ Thị Thanh Xuân và cs (2023) cho thấy khoảng 2,5% bệnh nhân nhập viện tâm thần có liên quan đến rối loạn loạn thần do rượu như hoang tưởng 63,7%, và 24,2% có

<sup>1</sup>Trung tâm Y tế Thanh Ba

<sup>2</sup>Trung tâm Kiểm soát Bệnh tật Tỉnh Phú Thọ

Chịu trách nhiệm chính: Lê Quốc Tuấn

Email: tuanpk103ck@gmail.com

Ngày nhận bài: 17.9.2025

Ngày phản biện khoa học: 22.10.2025

Ngày duyệt bài: 26.11.2025