

# Điều trị u xơ tuyến vú bằng sinh thiết hút (VABB) dưới hướng dẫn siêu âm tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

## TREATMENT BREAST FIBROADENOMA EXCISION USING AN ULTRASOUND-GUIDED VACUUM-ASSISTED BIOPSY DEVICE AT 108 MILITARY CENTRAL HOSPITAL

Đỗ Văn Quyền, Lý Thị Hồng Vân, Nguyễn Khắc Hoàng,  
Mai An Giang,

Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

Nguyễn Huyền Trang,  
Nguyễn Thị Ngọc Hà, Bùi Thị Hiền, Vũ Hồng Vân

### Tóm tắt

**Mục tiêu:** Đánh giá giá hiệu quả và an toàn của kỹ thuật sinh thiết hút dưới hướng dẫn của siêu âm (VABB - Vacuum Assisted Breast Biopsy). **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu tiến cứu, theo dõi dọc đánh giá kết quả điều trị của 65 bệnh nhân với 77 u xơ tuyến vú được chẩn đoán trên siêu âm, điều trị VABB thời gian từ tháng 9/2019 đến tháng 9/2020 tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108. **Kết quả:** Tuổi trung bình là  $36,82 \pm 10,58$  năm. U xơ tuyến vú kích thước trung bình  $14,9 \pm 5,9$ mm. Không có tai biến, biến chứng nghiêm trọng. Chảy máu có 4 trường hợp trong đó có 1 trường hợp chảy máu phải phẫu thuật, tụ máu có 6 trường hợp (7,8%). Có 9 trường hợp tổn thương da. Hầu hết các mẫu là tổn thương lành tính 76/77 chiếm 98,7% với 73 u xơ tuyến vú. Sau 6 tháng kiểm tra không còn u 73 (94,8%), còn khối u tồn dư 4 (5,2%). **Kết luận:** Sinh thiết cắt bỏ lõi qua da với thiết bị hỗ trợ hút chân không dưới hướng dẫn siêu âm là một kỹ thuật an toàn và hiệu quả trong việc chẩn đoán chính xác, loại bỏ hoàn toàn các khối u lành tính tuyến vú trong đó bao gồm u xơ tuyến vú kích thước nhỏ.

**Từ khóa:** U xơ tuyến vú, lành tính, sinh thiết hút, biến chứng, hiệu quả.

### Summary

**Objective:** To evaluate prospectively the safety and efficacy of treating breast fibroadenoma excision ultrasound-guided vacuum-assisted biopsy device it's introduction at 108 Military Central Hospital. **Subject and method:** Peri and post-interventional complications were analyzed for 65 patients with 77 breast lesions which were diagnosed fibroadenoma by ultrasound between September 2019 and September 2020 at 108 Military Central Hospital. Efficacy and clinical examination determined at 6-month post treatment. **Result:** The mean patient age was  $36.82 \pm$

Ngày nhận bài: 24/1/2022, ngày chấp nhận đăng: 9/3/2022

Người phản hồi: Đỗ Văn Quyền, Email: bsmrduckprov108@gmail.com - Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

10.58 years. The mean size was  $14.9 \pm 5.9$ mm. There were no serious adverse events. There was 4 patients of bleeding, including 1 patient in our study required surgical intervention and hematoma in 6 (7.8%) patients. Most of the samples were benign lesions 76/77 (98.7%) with 73 fibroadenomas. After 6 months of examination, 73 (94.8%) fibroadenomas were completely removed and 4 (5.2%) residual lesions.

**Conclusion:** We conclude that percutaneous excisional biopsy with a sonographically guided vacuum-assisted core device is a safe and effective approach in the accurate diagnosis and complete removal of presumed benign breast masses, including fibroadenoma with small size.

**Keywords:** Fibroadenoma, vacuum-assisted breast biopsy, ultrasound-guided.

## 1. Đặt vấn đề

U xơ tuyến vú là loại u phổ biến nhất của phụ nữ [1]. Mặc dù không đe dọa đến tính mạng nhưng nó gây ra sự lo lắng, sợ hãi ở nhiều bệnh nhân. U xơ tuyến vú chủ yếu xuất hiện dưới dạng khối u đơn độc. Những khối u này giàu tế bào, bao gồm cả tế bào đệm và các thành phần biểu mô. U xơ tuyến vú kích thước khoảng từ 1 - 2cm và thông thường phát hiện qua sờ nắn. Tuy nhiên trong nhiều trường hợp, u xơ tuyến vú không có biểu hiện lâm sàng mà được phát hiện tình cờ bằng các phương pháp chẩn đoán hình ảnh trong trường hợp sàng lọc ung thư vú [2]. Các đặc điểm siêu âm sẽ gợi ý chẩn đoán sau đó được chẩn đoán xác định bằng mô bệnh học khi tiến hành sinh thiết lõi [3]. U xơ tuyến vú gây đau có tính chất chu kì, gây mất thẩm mỹ và bệnh nhân lo lắng mắc ung thư là một trong những chỉ định phẫu thuật loại bỏ khối u làm mô bệnh học [3]. Tuy nhiên phẫu thuật tạo sẹo cho cả da, mô vú dẫn đến không chỉ gây khó chịu về mặt thẩm mỹ nó còn gặp vấn đề phải chẩn đoán phân biệt hình ảnh u vú trong tương lai [4]. Do đó, kỹ thuật cắt bỏ toàn bộ khối u bằng phương pháp can thiệp tối thiểu sẽ có nhiều ưu điểm. Sinh thiết hút dưới hướng dẫn siêu âm đã và đang trở thành kỹ thuật có giá trị, can thiệp tối thiểu để chẩn đoán những u vú kích thước nhỏ nghi ngờ trên siêu âm mà không thể làm sinh thiết lõi, đồng thời

là phương pháp điều trị dứt điểm u xơ tuyến vú lành tính. VABB thực hiện dưới gây tê tại chỗ, không làm mất thẩm mỹ, không để lại sẹo tại da và mô vú. Mục đích nghiên cứu này của chúng tôi nhằm: *Đánh giá hiệu quả và an toàn của kỹ thuật sinh thiết hút dưới hướng dẫn của siêu âm.*

## 2. Đối tượng và phương pháp

### 2.1. Đối tượng

U tuyến vú được chẩn đoán u xơ tuyến vú bằng siêu âm được đánh giá bởi một bác sĩ phẫu thuật và một bác sĩ siêu âm. Tổn thương vú trên siêu âm và chụp X-quang tuyến vú (chụp X-quang tuyến vú khi tuổi > 40) được phân loại theo BIRADS loại 2, 3. Kích thước lớn nhất của khối u vú trên siêu âm là 30mm. Tự nguyện lựa chọn phương pháp sinh thiết hút.

**Tiêu chuẩn loại trừ:** Tổn thương không nhìn thấy trên siêu âm ngay cả khi nó là một khối sờ thấy. Bệnh nhân có nghi ngờ ung thư thông qua khám lâm sàng, siêu âm và chụp X-quang tuyến vú (BIRADS 4, 5).

### 2.2. Phương pháp

*Thiết kế nghiên cứu*

Nghiên cứu tiến cứu.

Thời gian nghiên cứu: Từ ngày 4/9/2019 đến ngày 4/9/2020.

Địa điểm: Trung tâm Khám bệnh đa khoa và điều trị theo yêu cầu, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108.

Số liệu xử lý bằng SPSS 22.0.

#### Phương tiện

Máy siêu âm Philips Affiniti 30.

Máy sinh thiết hút Mammotoma LEGACY của Công ty Tất Thành.

Chuẩn bị thuốc gây tê tại chỗ:

Lidocain 2% × 10ml, pha loãng nước cất tỷ lệ 1:1.

Adrenalin.

Nước cất.

Kim chọc tủy 18G hoặc 22G.

Lưỡi dao mổ size 11.

Ống đựng mẫu sinh thiết.

Gạc vô trùng.

Băng ép.

Bút đánh dấu, gel vô trùng.

Hộp thuốc chống sốc, ống nghe, máy đo huyết áp.

#### Quy trình kỹ thuật sinh thiết hút

Chuẩn bị bệnh nhân:

Bệnh nhân được khám lâm sàng, làm các xét nghiệm cận lâm sàng cần thiết như: Siêu âm tuyến vú, chụp X-quang tuyến vú đối với bệnh nhân > 40 tuổi, chọc tế bào kim nhỏ nhân tuyến vú, bộ xét nghiệm máu

cần thiết cho làm thủ thuật (công thức máu, sinh hóa, máu đông, máu chảy, miễn dịch, điện tim...).

Bệnh nhân cần được giải thích về kỹ thuật, quy trình, mục đích và nguy cơ tai biến trước khi thực hiện kỹ thuật.

Các bước thực hiện kỹ thuật:

Bước 1: Xác định khối u trên siêu âm và đường vào sinh thiết:

Bệnh nhân nằm ngửa, bộc lộ vú can thiệp.

Sát khuẩn vú bằng cồn iod.

Bọc đầu dò siêu âm và dây đầu dò bằng túi ni-lông vô khuẩn.

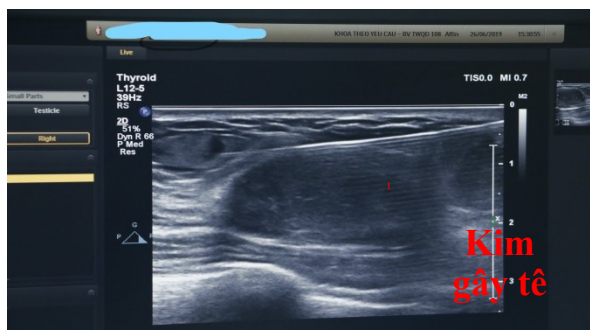
Trải sẵn vô khuẩn 1 lỗ, bộc lộ vùng vú can thiệp.

Siêu âm xác định vị trí khối u, đánh dấu vị trí rạch da, đường đi của kim sinh thiết.

*Bước 2: Gây tê tại chỗ và xung quanh khối u*

Gây tê tại chỗ vùng da và phần mềm xung quanh khối u bằng lidocain, bộc lộ khối u tách khỏi phần mềm xung quanh bằng dịch gây tê và nước muối sinh lý.

Yêu cầu: Tách khối u khỏi tổ chức mỡ xung quanh càng nhiều càng tốt, dùng nước muối sinh lý để bóc tách là chủ yếu để tránh tác dụng phụ thuốc gây tê.



**Hình 1.** Gây tê quanh khối u và phía sau khối u bằng lidocain 1%

Bước 3: Chọc kim sinh thiết dưới định vị siêu âm:

Rạch ra: vị trí đã xác định qua siêu âm.

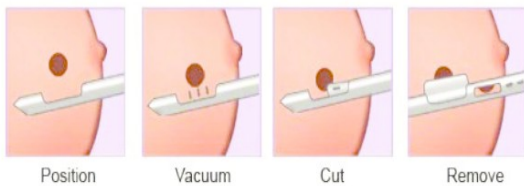
Chọc kim sinh thiết qua vị trí rạch da, đưa đầu kim về phía khối u dưới định vị siêu âm.

Tiếp cận vị trí kim sinh thiết phía dưới khối u: Chọc kim sinh thiết tiếp cận khối u dưới định vị của siêu âm, quan sát kim trên hình trực dọc siêu âm.

Bước 4: Tiến hành lấy tổ chức u

Bật hệ thống bơm áp lực (nút "Vacuum") và tiến hành sinh thiết liên tục (nut "cut") để lấy từng phần bệnh phẩm khối u, lấy lần lượt từ dưới lên trên đến khi kết cấu trúc u trên hình ảnh siêu âm.

Vacuum assisted biopsy



**Hình 2a.** Quá trình tiếp cận khối u, hút, cắt, lấy bỏ khối u vú

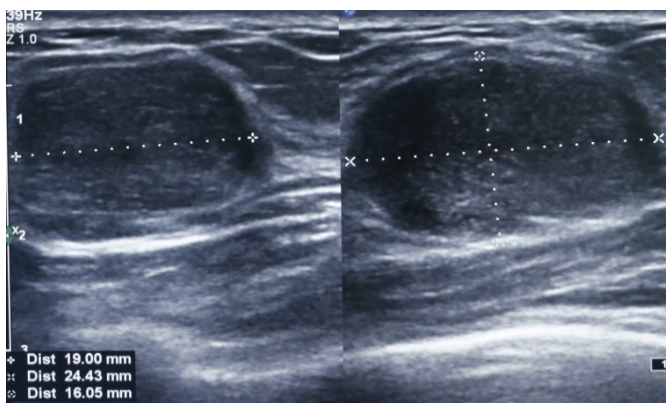


**Hình 2b.** Khối u sau khi lấy bỏ

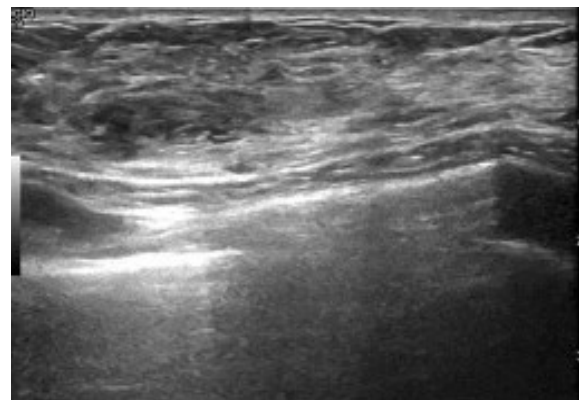
Bước 5: Kết thúc: Rút kim, cầm máu, lấy bệnh phẩm xét nghiệm giải phẫu bệnh

Kết thúc kỹ thuật: Rút kim, băng ép chặt vú vùng khối u đã được can thiệp để tránh chảy máu tại chỗ. Kiểm tra siêu âm màng phổi xem có tràn dịch hay không.

Lấy bệnh phẩm, lưu giữ bằng lọ đựng dung dịch formon.



**Hình 3a.** Trước VABB



**Hình 3b.** Sau VABB

### Theo dõi và đánh giá

Đánh giá biến chứng sau khi làm thủ thuật: Chảy máu, tổn thương da, tụ máu, nhiễm khuẩn, vết bầm tím ngoài da, phản ứng thần kinh phế vị ...

Đánh giá tổn thương sau thủ thuật qua mô bệnh học: U xơ tuyến vú, nang tuyến vú, ung thư tuyến vú...

Đánh giá hiệu quả điều trị sau 6 tháng: So sánh thể tích khối u tuyến vú trước can thiệp và sau can thiệp 6 tháng tại vị trí hút u, từ đó tính toán được thể tích khối u tồn dư sau VABB.

### 3. Kết quả

#### 3.1. Đặc điểm lâm sàng và siêu âm

**Bảng 1. Phân bố tuổi, lâm sàng và siêu âm nhân tuyến vú**

Các đặc điểm	Bệnh nhân (n = 65)	U vú (n = 77)
Tuổi trung bình	36,82 ± 10,58 (20 - 62)	
Kích thước nhân, mm, %		14,9 ± 5,9 (6 - 30)
< 10		15 (19,48%)
- 25		55 (71,43%)
> 25		7 (9,09%)
Vị trí nhân (%)		
Vú trái	28 (43,08%)	
Vú phải	25 (38,46%)	
Hai bên	12 (18,46%)	
Khám lâm sàng (%)		
Sờ thấy		31 (40,3%)
Không sờ thấy		46 (59,7%)
<b>Phân loại BI-RADS (%) (Dựa trên siêu âm và X-quang vú)</b>		
2		3 (3,9%)
3		74 (96,1%)

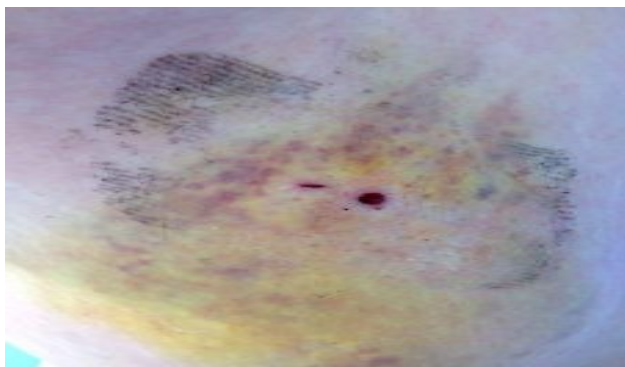
*Nhận xét:* Độ tuổi trung bình 36,82 ± 5,89 năm, độ tuổi thấp nhất 20 tuổi, lớn nhất 62 tuổi. Kích thước nhân trung bình 14,9 ± 5,9mm, nhỏ nhất 6mm, lớn nhất 30mm. Vị trí nhân: Vú trái chiếm 43,08%, vú phải 38,46% và hai bên 18,46%. Nhân sờ thấy chiếm 40,3%, nhân không sờ thấy chiếm 59,7%. Phân loại BI - RADS: Loại 2 chiếm 3,9%, loại 3 chiếm 96,1%.

#### 3.2. Biến chứng

**Bảng 2. Tỷ lệ biến chứng**

Biến chứng		Bệnh nhân (%) (n = 65)
Chảy máu	Chảy máu phải ép	3 (3,9%)
	Chảy máu phải phẫu thuật	1 (1,3%)
Tụ máu	Tụ máu không phải can thiệp	4 (5,2%)
	Tụ máu can thiệp phẫu thuật, dẫn lưu	2 (2,6%)
Nhiễm khuẩn	Nhiễm khuẩn dùng kháng sinh	0 (0%)
	Nhiễm khuẩn phải phẫu thuật	0 (0%)
Các tổn thương ngoài da khác	Vết bầm tím ngoài da	8 (10,4%)
	Tổn thương da	1 (1,3%)
Phản ứng thần kinh phế vị		0 (0%)

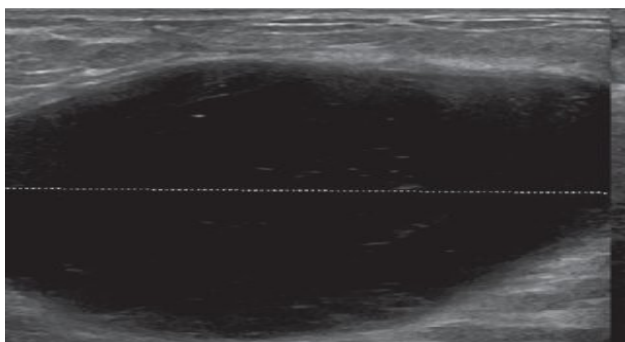
**Nhận xét:** Chảy máu: Chảy máu 4 bệnh nhân chiếm 5,2% trong đó có 1 bệnh nhân phải phẫu thuật để cầm máu. Tụ máu 6 bệnh nhân chiếm 7,8% trong đó có 2 bệnh nhân phải can thiệp phẫu thuật, dẫn lưu chiếm 2,6%. Không có tổn thương nào sau can thiệp bị nhiễm khuẩn cần sử dụng kháng sinh và phẫu thuật. Các tổn thương ngoài da khác 9 bệnh nhân chiếm 11,7% và không có trường hợp nào bị phản ứng do thần kinh phế vị.



**Hình 4a.** Vết bầm tím ngoài da



**Hình 4b.** Vết bầm tím ngoài da



**Hình 5.** Hình ảnh máu tụ sau VABB



**Hình 6.** Hình ảnh chảy máu trong VABB

### 3.3. Đặc điểm mô bệnh học

**Bảng 3. Mô bệnh học của nhân tuyến vú sau can thiệp**

Chẩn đoán mô bệnh học	U vú (%) (n = 77)
U xơ tuyến vú	73 (94,8%)
Nang tuyến vú	3 (3,9%)
Ung thư tuyến vú	1 (1,3%)

**Nhận xét:** Sau can thiệp kết quả mô bệnh học của bệnh nhân: U xơ tuyến vú chiếm 94,8%, nang tuyến vú chiếm 3,9% và 1 trường hợp ung thư tuyến vú chiếm 1,3%. Trường hợp ung thư vú đã được tư vấn phẫu thuật và điều trị kết hợp các phương pháp khác.

### 3.4. Hiệu quả điều trị

**Bảng 4. Hiệu quả điều trị VABB sau 6 tháng**

Tình trạng sau VABB 6 tháng (n = 77)	Số lượng	Tỷ lệ %
Không còn u	73	94,8
Còn khối u tồn dư	4	5,2

**Nhận xét:** Sau can thiệp 6 tháng có 73 khối u được loại bỏ hoàn toàn, 4 khối u tồn dư.

## 4. Bàn luận

U xơ tuyến vú là khối u phổ biến nhất của tuyến vú. Từ xưa tới nay, u xơ tuyến vú được theo dõi hoặc phẫu thuật mở. Theo dõi chỉ định ở những bệnh nhân trẻ, khối u

dưới 1cm và nhiều khối. Tuy nhiên một số bệnh nhân lo lắng và muốn lấy khối u để làm mô bệnh học. Do vậy, sinh thiết hút là một lựa chọn tốt bởi vì không để lại sẹo và có thể lấy nhiều u trong một lần. VABB được thực hiện năm 1995 và trở thành một phương pháp hiệu quả để sinh thiết các tổn thương ở vú. VABB thích hợp cho các tổn thương nhỏ dưới 5mm mà không thể sinh thiết lõi. Các cỡ kim của sinh thiết hút đủ lớn để lấy được các mẫu bệnh phẩm làm mô bệnh học. Không chỉ để sinh thiết, VABB còn được FDA và NICE chấp thuận để điều trị các tổn thương lành tính ở vú như u xơ tuyến vú [5]. Trong điều trị u xơ lành tính, VABB là phương pháp không để lại sẹo và có thể lấy bỏ nhiều khối u cùng một lúc. Povoski [6] báo cáo một trường hợp, VABB đã loại bỏ 14 khối u xơ của bệnh nhân 21 tuổi. Trong nghiên cứu của chúng tôi kích thước trung bình của khối u được cắt bỏ là  $14,9 \pm 5,9\text{mm}$  (6mm - 30mm), không sử dụng VABB cho khối u kích thước lớn hơn 30mm. Vì khi khối u quá lớn thì lực hút và độ mở của kim sinh thiết không thể hút toàn bộ khối u. Nghiên cứu của Karol và cộng sự [7] kích thước trung bình của khối u 13,53mm. Hai khối u kích thước lớn (50mm và 60mm) không thể cắt bỏ hoàn toàn.

Sinh thiết hút u vú dưới hướng dẫn siêu âm cho phép chẩn đoán chính xác cũng như quản lý điều trị những tổn thương lành tính trên siêu âm. Nó là thủ thuật can thiệp tối thiểu, bệnh nhân ít khó chịu hơn, ít biến chứng hơn, mang lại giá trị thẩm mỹ và không cho ra kết quả âm tính giả. Trong nghiên cứu của chúng tôi, chỉ định cắt bỏ khối u vú bằng phương pháp sinh thiết vú có hỗ trợ chân không dưới hướng dẫn siêu âm là những tổn thương BIRADS 2 hoặc 3, bệnh nhân có yêu cầu.

Sau khi cắt bỏ u vú, quá trình cầm máu được thực hiện bằng cách ép trực tiếp bằng tay trong 15 phút, tiếp theo được quấn ngực bằng băng thun trong 48 - 72 giờ.

Tuy nhiên chảy máu sau can thiệp trong nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận 4 trường hợp trong đó 3 (3,9%) trường hợp chỉ cần băng ép, 1 (1,3%) trường hợp phải phẫu thuật khâu cầm máu. Simon và cộng sự đã báo cáo tình trạng chảy máu kéo dài ở 7% bệnh nhân (n = 71) chỉ có 1 bệnh nhân trong nghiên cứu của họ yêu cầu phẫu thuật cầm máu. Các trường hợp khác chỉ cần ép bằng tay và quấn ngực bằng băng thun trong 48 - 72 giờ kiểm soát được chảy máu [8]. Biến chứng tụ máu cũng là biến chứng phổ biến vì kích thước kim sinh thiết lớn, lấy nhiều lõi và lực hút chân không mạnh. Trong nghiên cứu của chúng tôi tụ máu xuất hiện 6 trường hợp, 4 (5,2%) trường hợp không phải can thiệp, 2 (2,6%) trường hợp chúng tôi xử trí đặt dẫn lưu bằng sonde dạ dày hút liên tục sau 2 ngày rút dẫn lưu. Ngoài ra có thể gặp các tổn thương ngoài da như bầm tím da xuất hiện ở 8 (10,4%) bệnh nhân, các vết bầm tím này biến mất trong vài ngày; tổn thương da xuất hiện ở 1 (1,3%) bệnh nhân được phát hiện và tiến hành khâu phục hồi da bị rách. Trên thực tế chúng ta cần chú ý tới các tổn thương cơ ngực và tổn thương da. Những tổn thương này có thể tránh được bằng cách tách khối u vú khỏi cơ ngực và da khi tiêm nước muối hoặc lidocain.

Thể tích u tối đa có thể loại bỏ bị ảnh hưởng bởi chảy máu, kích thước của tuyến vú và vị trí của tổn thương (ví dụ: Khối u nằm sát bề mặt da). Trong nghiên cứu của chúng tôi có 4 khối u còn tồn dư tại vị trí sinh thiết hút sau 6 tháng theo dõi. Fine và cộng sự [9] đã báo cáo rằng sau 6 tháng VABB tỷ lệ nhân loại bỏ hoàn toàn chiếm 82%. Trong một nghiên cứu của Yom và cộng sự [10] có 2 khối u còn tồn dư. Để giảm tỷ lệ khối u còn tồn dư, dụng cụ sinh thiết hút nên được xoay vị trí kim 180 độ, đặc biệt với các tổn thương lớn hơn 2cm. Trong quá trình làm thủ thuật siêu âm đánh giá thường xuyên và sau khi can

thIỆP xong đánh giá lại cả trên mặt cắt dọc và mặt cắt ngang xem khối u còn hay không. Chúng tôi không ủng hộ việc sử dụng VABB để cắt bỏ những khối ung thư vú vì không có cách nào có thể đánh giá được khối u vú đã được cắt bỏ hoàn toàn hay chưa. Trong nghiên cứu của chúng tôi có một bệnh nhân sau khi cắt bỏ khối u được chẩn đoán ung thư nội ống tuyến vú. Bệnh nhân đã được tư vấn phẫu thuật và điều trị kết hợp các phương pháp khác. Tuy nhiên trong những trường hợp khối u tuyến vú nghi ngờ ác tính cao trên lâm sàng và chẩn đoán hình ảnh mà kích thước nhỏ hơn 5mm không có khả năng sinh thiết lõi thì VABB cũng là một lựa chọn nhằm phục vụ cho chẩn đoán. VABB có một số nhược điểm: Tại Việt Nam chi phí VABB cao hơn phẫu thuật mổ mở, VABB là một kỹ thuật phức tạp đòi hỏi bác sĩ điện quang can thiệp và bác sĩ phẫu thuật phải nắm vững kỹ thuật can thiệp dưới hướng dẫn siêu âm và các khối u kích thước lớn là chống chỉ định của phương pháp này.

## 5. Kết luận

Sinh thiết cắt bỏ lõi qua da với thiết bị hỗ trợ hút chân không dưới hướng dẫn siêu âm là một kỹ thuật an toàn và hiệu quả trong việc chẩn đoán chính xác, loại bỏ hoàn toàn các khối u lành tính tuyến vú trong đó bao gồm u xơ tuyến vú kích thước nhỏ.

## Tài liệu tham khảo

1. Cerrato F, Labow BI (2013) *Diagnosis and management of fibroadenomas in the adolescent breast*. Semin Plast Surg 27: 23-25.
2. García CJ, Espinoza A, Dinamarca V et al (2000) *Breast US in children and adolescents*. Radiographics 20: 1605-1612.
3. Divasta AD, Weldon C, Labow BI (2012) *The Breast: Examination and Lesions*. Philadelphia, PA: Lippincott, Williams & Wilkins: 405-420.
4. Debi U, Thulkar S, Sharma S et al (2015) *Role of directional vacuum assisted breast biopsy in previously equivocal biopsies for breast masses suspicious for malignancy*. Malays J Pathol 37: 25-33.
5. NICE (2006) *Image-guided vacuum-assisted excision biopsy of benign breast lesion*.
6. Povoski SP (2007) *The utilization of an ultrasound-guided 8-gauge vacuum-assisted breast biopsy system as an innovative approach to accomplishing complete eradication of multiple bilateral breast fibroadenomas*. World J Surg Oncol 5: 124.
7. Karol P, Dawid M, Piotr N, Beata A, Elizabeth G, Sonia F et al (2011) *Vacuum-assisted core-needle biopsy as a diagnostic and therapeutic method in lesions radiologically suspicious of breast fibroadenoma*. Rep Pract Oncol Radiother 16(1): 32 -55.
8. Simon JR, Kalbhen CL, Cooper RA, Flisak ME (2000) *Accuracy and complication rates of US-guided vacuum-assisted core breast biopsy: Initial results*. Radiology 215: 694-697.
9. Fine RE, Israel PZ, Walker LC et al (2001) *A prospective study of the removal rate of imaged breast lesions by an 11-gauge vacuum-assisted biopsy probe system*. Am J Surg 182: 335-340.
10. Yom CK, Moon BI, Choe KJ, Choi HY, Park YL (2009) *Long-term results after excision of breast mass using a vacuum-assisted biopsy device*. ANZ J Surg 79: 794-798.



