

SO SÁNH THỂ TÍCH TUYẾN VÚ ĐO BẰNG HAI PHƯƠNG PHÁP TẠI BỆNH VIỆN K

Lê Hồng Quang^{1,2} và Nguyễn Công Huy^{1,✉}

¹Bệnh viện K

²Trường Đại học Y Hà Nội

Đánh giá mức độ phù hợp của phương pháp tính thể tích tuyến vú dựa trên đo đặc giải phẫu và dựa trên phim X-quang tuyến vú so với thể tích bệnh phẩm vú. Nghiên cứu mô tả cắt ngang dựa trên 240 phụ nữ điều trị tại Bệnh viện K tuổi từ 18 đến 78. Các phụ nữ này được đo các kích thước tuyến vú bằng thước đo dựa trên các mốc giải phẫu, tính thể tích tuyến vú dựa trên các kích thước và tính thể tích vú dựa trên các kích thước đo trên phim X-quang vú tư thế thẳng. Trung bình thể tích bệnh phẩm tuyến vú, thể tích đo bằng phương pháp giải phẫu và phương pháp X-quang lần lượt là: $372,6 \pm 151,2$ ml; $395,3 \pm 180,7$ ml và $397,1 \pm 170,3$ ml. Phương pháp tính thể tích vú dựa trên phim chụp X-quang có mức độ phù hợp cao hơn ($r = 0,905$) so với đo đặc giải phẫu ($r = 0,875$). Tính thể tích vú bằng phương pháp đo giải phẫu và X-quang tuyến vú có mức độ phù hợp cao. Hai phương pháp này đơn giản và có thể áp dụng thường quy trong phẫu thuật tuyến vú tại Việt Nam.

Từ khóa: thể tích tuyến vú, phương pháp đo vú.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Xác định thể tích tuyến vú đem lại nhiều lợi ích trong phẫu thuật tuyến vú. Các nghiên cứu gần đây đều cho thấy tỉ lệ kích thước u và kích thước tuyến vú liên quan chặt chẽ tới kết quả phẫu thuật bảo tồn ung thư vú. Kết quả thể hiện ở cả khía cạnh an toàn về ung thư học và hiệu quả thẩm mỹ. Theo đó, tỉ lệ diện cắt dương tính cao hơn và hiệu quả thẩm mỹ kém hơn khi tỉ lệ kích thước u và kích thước tuyến vú tăng lên.^{1,2} Trong phẫu thuật tạo hình thẩm mỹ vú, thể tích tuyến vú là bằng chứng khách quan giúp phẫu thuật viên lên kế hoạch trước phẫu thuật thu gọn tuyến vú phì đại. Thông qua việc ước tính thể tích vú mỗi bên cần cắt bỏ, phẫu thuật viên có khả năng đạt được sự cân xứng của hai bên vú sau phẫu thuật.³

Trong phạm vi hiểu biết thường thức, kích thước tuyến vú phụ nữ thể hiện qua cỡ áo ngực được xác định bởi đường kính vòng chân ngực, đường kính vòng đỉnh ngực và cỡ cúp áo ngực. Tuy nhiên, tác giả Pechter E.A qua nghiên cứu đã thấy rằng cỡ áo ngực và kích thước thực của tuyến vú có sự khác biệt đáng kể.⁴

Mặc dù đã có nhiều phương pháp xác định kích thước tuyến vú được giới thiệu trên thế giới, chưa có phương pháp được coi là tiêu chuẩn để có thể áp dụng rộng rãi trên thực hành lâm sàng vì chưa thể đáp ứng được tất cả các yêu cầu về độ tin cậy, khả năng áp dụng hay tính kinh tế.^{5,6} Phương pháp đo các mốc giải phẫu tuyến vú và phương pháp đo thể tích vú trên phim chụp X-quang tuyến vú là hai phương pháp đơn giản, tiện lợi, chi phí thấp và có mức độ phù hợp tương đối cao.^{5,6} Chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm đánh giá mức độ phù hợp của hai phương pháp tính thể tích tuyến vú dựa trên đo đặc giải phẫu và dựa trên phim X-quang tuyến vú.

Tác giả liên hệ: Nguyễn Công Huy

Bệnh viện K

Email: dr.huynghuycongg@gmail.com

Ngày nhận: 18/10/2021

Ngày được chấp nhận: 03/11/2021

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang dựa trên 240 phụ nữ độ tuổi từ 18 đến 78 tại Bệnh viện K Hà Nội trong thời gian từ tháng 1 năm 2019 đến tháng 1 năm 2021. Các đối tượng này là bệnh nhân ung thư vú được lên kế hoạch phẫu thuật cắt toàn bộ tuyến vú. Tiêu chuẩn loại trừ: bệnh nhân có tiền sử phẫu thuật tuyến vú, bệnh nhân có thai và cho con bú, bệnh nhân có khối u gây biến dạng vú.

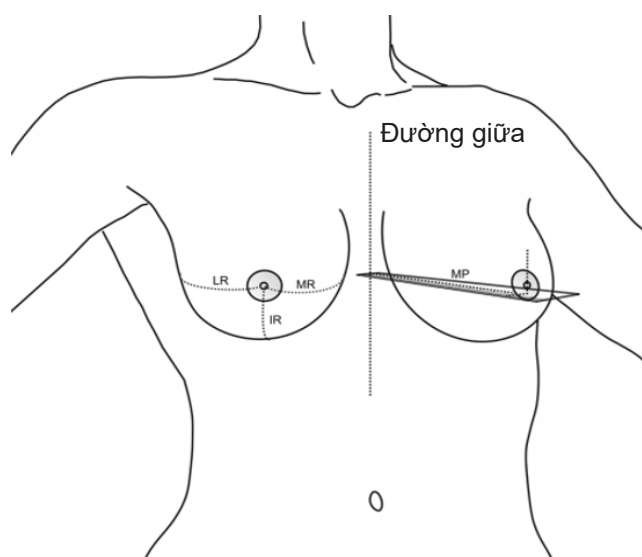
2. Phương pháp nghiên cứu

Tiến hành đo khi bệnh nhân ở tư thế đứng, đầu, vai, lưng thẳng, hai tay tư thế giải phẫu. Bán kính ngoài: khoảng cách từ điểm giữa núm vú tới giới hạn ngoài của nếp vú dưới. Bán kính trong: khoảng cách từ điểm giữa núm vú tới giới hạn trong của nếp vú dưới. Núm vú-nếp vú dưới: khoảng cách từ điểm giữa núm vú tới điểm thấp nhất của nếp vú dưới. Độ nhô vú: đo thẳng góc 90 tính từ thành ngực tới chân núm vú.

Chúng tôi ghi nhận các chỉ số đo: bán kính vú ngoài (LR) (mm), bán kính vú trong (MR) (mm), khoảng cách núm vú-nếp vú dưới (IR) (mm), độ nhô vú (MP) (mm). Mức độ sa trễ tuyến vú theo phân loại Regnault⁷: không sa trễ; giả sa trễ (núm vú nằm trên nếp vú dưới và một phần tuyến vú nằm dưới nếp vú dưới); sa trễ độ 1 (núm vú nằm thấp hơn nếp vú dưới từ 1 cm); sa trễ độ 2 (núm vú nằm thấp hơn nếp vú dưới từ 1 - 3cm); sa trễ độ 3 (núm vú nằm thấp hơn nếp vú dưới trên 3cm). Chúng tôi sử dụng thước dây chia vạch Hoechstmass của Đức, đơn vị chia 1mm. Thời điểm đo trong vòng 30 ngày trước phẫu thuật và không tính tới thời điểm cụ thể trong chu kỳ kinh nguyệt của bệnh nhân.

Tính thể tích vú dựa trên đo đặc giải phẫu được tính theo công thức của tác giả Qiao với mô hình tuyến vú dạng hình nón⁸: $\pi/3 \times x \times (MR + LR + IR - MP)$.

Trong đó: MP, khoảng cách xương ức-núm vú trên góc nhìn nghiêng; MR, khoảng cách núm vú-giới hạn trong vú; LR, khoảng cách núm vú-giới hạn ngoài vú; IR, khoảng cách núm vú-nếp vú dưới.

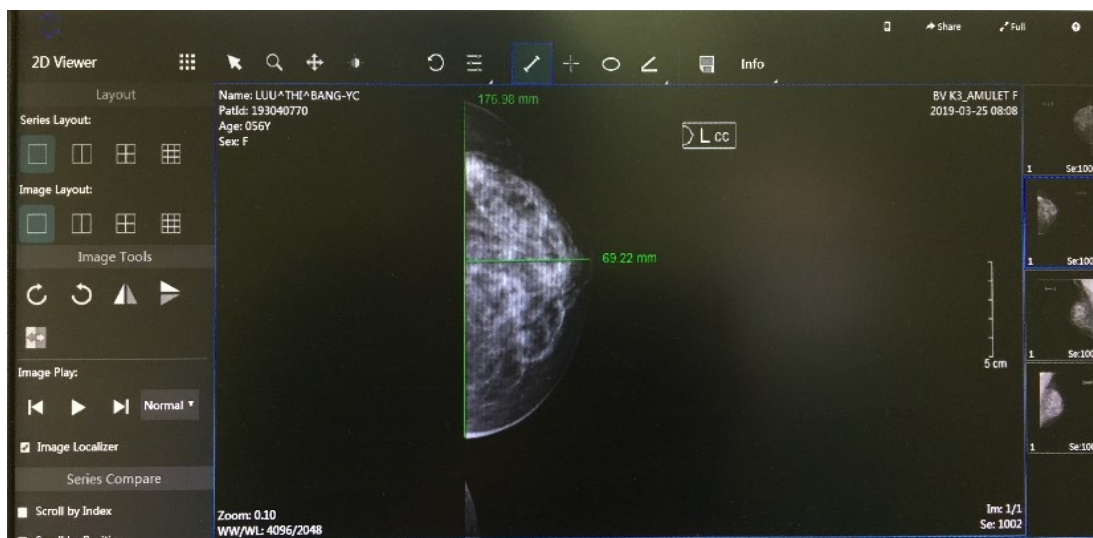


Hình 1. Các kích thước trong công thức tính thể tích tuyến vú trên giải phẫu⁵

Bệnh nhân được chụp X-quang tuyến vú sử dụng máy X-quang Giotto Class tư thế thẳng (CC) cả hai vú. Thời điểm chụp trong vòng 30 ngày trước phẫu thuật cắt tuyến vú và không tính tới thời điểm cụ thể trong chu kỳ kinh nguyệt của bệnh nhân. Ảnh X-quang sau đó được chuyển lên hệ thống lưu trữ và truyền hình ảnh PACS, các kích thước tuyến vú được đo sử dụng thước đo của hệ thống PACS. Thể tích tuyến vú dựa trên phim X-quang tuyến vú

được tính theo công thức của tác giả Kalbhen. Công thức này có mức độ phù hợp cao nhất khi so sánh giữa các công thức tính thể tích vú dựa trên phim X-quang tuyến vú.⁹

Thể tích vú = $\pi/4 \times (W \times H \times C)$ Trong đó: W, chiều rộng của vú; H, chiều cao của vú; C, độ dày vú khi nén. Các số đo này được đo trên phim chụp thẳng, đơn vị mm. Thể tích này được ghi nhận riêng cho mỗi vú.



Hình 2. Đo kích thước tuyến vú trên hệ thống PACS

Thể tích bệnh phẩm tuyến vú sau phẫu thuật được đo sử dụng bình có vạch chia dựa trên nguyên lý Archimedes: thể tích bệnh phẩm bằng thể tích nước bị thay thế. Trường hợp bệnh nhân được cắt toàn bộ tuyến vú và vét hạch nách thành một khối (el bloc), phần mỡ - hạch nách được loại bỏ khỏi bệnh phẩm tuyến vú trước khi đo thể tích. Dụng cụ đo thể tích bệnh phẩm tuyến vú là bình thủy tinh có vạch chia đơn vị 10ml và bơm tiêm 50ml có vạch chia. Nước sử dụng để đo thể tích bệnh phẩm tuyến vú có nhiệt độ tương đương với nhiệt độ cơ thể (khoảng 37 độ C). Bệnh phẩm tuyến vú được đo thể tích trong vòng 15 phút sau khi cắt

bỏ.

Các thông tin được mã hóa và xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0. Các số đo được thể hiện bằng giá trị trung bình, độ lệch chuẩn, khoảng tin cậy 95%, giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất. Phân tích tương quan sử dụng test Pearson để tính hệ số tương quan r giữa thể tích vú tính theo phương pháp đo giải phẫu và thể tích bệnh phẩm tuyến vú.

3. Đạo đức nghiên cứu

Tất cả phụ nữ tham gia nghiên cứu đều được giải thích rõ mục đích nghiên cứu và ký bản cam kết đồng ý tham gia nghiên cứu.



Hình 3. Thước dây chia vạch Hoechstmass và dụng cụ đo thể tích bệnh phẩm tuyến vú

III. KẾT QUẢ

Nghiên cứu được thực hiện trên 240 bệnh nhân ung thư vú được phẫu thuật cắt tuyến vú toàn bộ tại Bệnh viện K Hà Nội, trong đó 2 bệnh nhân cắt tuyến vú hai bên. Tuổi trung bình $48,9 \pm 11,5$ (18 - 78 tuổi). Nhóm tuổi từ 18 đến 40 tuổi có 59 bệnh nhân, từ 41 đến 55 tuổi có 109 bệnh nhân, từ 56 đến 78 tuổi có 72 bệnh nhân. 232 bệnh nhân có con, số lượng con trung bình $2,38 \pm 1,0$ (0 - 6 con), tất cả 232 bệnh nhân có con đều có cho con bú. 112 bệnh nhân còn kinh

và 128 bệnh nhân đã mãn kinh.

Chiều cao trung bình là $155,4 \pm 4,8$ cm (145 - 173 cm), cân nặng trung bình là $53,7 \pm 6,7$ kg, BMI trung bình là $22,2 \pm 2,6$ kg/m².

Trong 240 bệnh nhân tham gia nghiên cứu, 191 bệnh nhân (79,6%) không sa trễ, 49 bệnh nhân (20,4%) sa trễ.

Trong số 240 bệnh nhân tham gia nghiên cứu, hai bệnh nhân có chẩn đoán ung thư vú hai bên và được phẫu thuật cắt toàn bộ tuyến vú hai bên. Như vậy, số lượng bệnh phẩm tuyến vú là 242.

Bảng 1. Thể tích tuyến vú dựa trên đo đặc giải phẫu, trên chụp X-quang tuyến vú và bệnh phẩm tuyến vú

Phương pháp	N	Lớn nhất (ml)	Nhỏ nhất (ml)	Trung bình (ml)	Độ lệch chuẩn (ml)
Theo giải phẫu	242	998	92	395,3	180,7
Trên X-quang vú	242	982	99	397,1	170,3
Bệnh phẩm vú	242	880	110	372,6	151,2

Bảng 2. Phân nhóm thể tích tuyến vú đo bằng các phương pháp khác nhau

Phương pháp	< 250ml	250ml - 400ml	400ml - 550ml	> 550ml	Tổng
Theo giải phẫu	34	107	52	49	242
Trên X-quang vú	34	110	63	35	242
Bệnh phẩm vú	34	111	58	39	242

Đa số bệnh nhân có thể tích vú trong khoảng 250 - 400ml (45,9%).

Bảng 3. Tương quan tuyến tính giữa thể tích tuyến vú đo bằng các phương pháp với thể tích bệnh phẩm tuyến vú

Phương pháp	Thể tích trung bình (ml)	r	Khoảng r
Theo giải phẫu	395,3 ± 180,7	0,875	0,844 - 0,912
Trên X-quang vú	397,1 ± 170,3	0,905	0,897 - 0,911
Bệnh phẩm vú	372,6 ± 151,2	-	-

Phương pháp đo thể tích tuyến vú dựa trên X-quang vú có mức độ phù hợp cao hơn phương pháp dựa trên giải phẫu (r lần lượt 0,905 và 0,875).

Bảng 4. Tương quan tuyến tính giữa các nhóm thể tích bệnh phẩm vú và thể tích vú đo bằng các phương pháp

Thể tích bệnh phẩm	N	Giải phẫu (r)	X-quang vú (r)
< 250ml	34	0,893	0,871
250ml - 400ml	111	0,879	0,917
400ml - 550ml	58	0,867	0,901
> 550ml	39	0,852	0,892

Phương pháp tính thể tích tuyến vú dựa trên đo đặc giải phẫu có sự phù hợp nhất đối với nhóm thể tích tuyến vú dưới 250ml ($r = 0,893$). Phương pháp tính thể tích tuyến vú dựa trên X-quang vú có sự phù hợp nhất đối với nhóm thể tích tuyến vú từ 250ml - 400ml.

Các bệnh nhân tuyến vú không sa trễ có mức độ phù hợp cao hơn ($r = 0,901$) khi đo bằng phương pháp giải phẫu so với các bệnh nhân có tuyến vú sa trễ ($r = 0,813$).

IV. BÀN LUẬN

Trong y văn đã ghi nhận nhiều phương pháp

tính thể tích tuyến vú khác nhau. Mỗi phương pháp đều có những ưu nhược điểm riêng liên quan tới tính dễ chấp nhận bởi người tham gia, tính dễ chấp nhận của người đo đặc, chi phí tiến hành và tính chính xác. Một số nghiên cứu đã được thực hiện ở Việt Nam và trên thế giới nhằm đánh giá tính chính xác của các phương pháp tính thể tích tuyến vú.^{5,6,10} Nghiên cứu dựa trên 242 tuyến vú cắt bỏ trong điều trị ung thư vú cho thấy (bảng 2) thể tích bệnh phẩm tuyến vú trung bình là 372,6 ± 151,2ml. Thể tích tuyến vú tính bằng phương pháp đo đặc giải phẫu và

dựa trên X-quang vú tự thể thẳng lần lượt là $395,3 \pm 180,7\text{ml}$ và $397,1 \pm 170,3\text{ml}$. Trong số 242 tuyến vú được tính thể tích, thể tích gặp nhiều nhất từ 250ml - 400ml (bảng 3). Tác giả Trần Văn Thiệp và cộng sự khi nghiên cứu dựa trên 120 phụ nữ ung thư vú được điều trị tại bệnh viện Ung bướu TP Hồ Chí Minh cho thể tích bệnh phẩm tuyến vú trung bình là $421 \pm 157,3\text{ml}$.¹⁰ Tác giả Kayar R và cộng sự khi đo thể tích vú của 30 bệnh nhân được phẫu thuật cắt toàn bộ tuyến vú ở Thổ Nhĩ Kỳ cho kết quả thể tích bệnh phẩm tuyến vú trung bình là $623,5\text{ml}$.⁵ Tác giả Bulstrode N đo thể tích vú của 10 bệnh nhân được cắt toàn bộ tuyến vú ở Anh cho kết quả thể tích bệnh phẩm tuyến vú trung bình là $674,7\text{ml}$.¹¹ Sự khác biệt giữa kết quả các nghiên cứu có thể hiểu do đặc điểm chủng tộc khác nhau giữa người Châu Á và người Châu Âu. Kích thước tuyến vú trung bình của người Châu Âu lớn hơn tương ứng với kích thước cơ thể lớn hơn so với người Châu Á. Trong nghiên cứu của chúng tôi, khi so sánh mức độ phù hợp giữa hai phương pháp tính thể tích tuyến vú dựa trên đo đạc giải phẫu và dựa trên X-quang vú với thể tích bệnh phẩm tuyến vú sau phẫu thuật được đo bằng nguyên lý Archimedes, phương pháp tính dựa trên X-quang vú có mức độ phù hợp cao hơn ($r = 0,905$) so với phương pháp đo đạc thể tích ($r = 0,875$). Tác giả Kayar R và cộng sự nghiên cứu dựa trên 30 bệnh nhân cho thấy chỉ số tương quan của hai phương pháp lần lượt là 0,997 và 0,975.⁵ Trong nghiên cứu của mình, tác giả Bulstrode tính được hệ số tương quan của hai phương pháp lần lượt là 0,83 và 0,82.¹¹

Khi phân tích mối liên hệ giữa dưới nhóm thể tích khác nhau và hệ số tương quan của từng phương pháp, chúng tôi nhận thấy trong phương pháp tính thể tích dựa trên đo đạc giải phẫu, mức độ phù hợp cao nhất ở nhóm có thể tích < 250ml và thấp nhất ở nhóm > 500ml.

Mức độ phù hợp ở các bệnh nhân sa trễ tuyến vú cũng thấp hơn so với mức độ phù hợp đo được ở các bệnh nhân không sa trễ. Kết quả này có thể giải thích do phương pháp đo đạc trên các tuyến vú có kích thước lớn dễ gặp sai số do cách xác định các mốc giải phẫu. Trong khi mức độ phù hợp của phương pháp X-quang tương đối đồng đều giữa các nhóm thể tích tuyến vú khác nhau. Kết quả này cho thấy độ chính xác của phương pháp đo thể tích tuyến vú dựa trên X-quang vú cao hơn khi so sánh với phương pháp đo đạc giải phẫu.

V. KẾT LUẬN

Tính thể tích vú bằng phương pháp đo giải phẫu và X-quang tuyến vú có thể áp dụng thường quy trong phẫu thuật tuyến vú tại Việt Nam. Phương pháp đo giải phẫu có mức độ phù hợp cao với tuyến vú nhỏ và không sa trễ. Phương pháp X-quang có mức độ phù hợp cao hơn với tuyến vú lớn hoặc sa trễ.

CAM KẾT LỢI ÍCH

Chúng tôi cam kết không có bất kỳ xung đột lợi ích nào liên quan tới quyền tác giả và nội dung khoa học được công bố trong bài báo.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Cochrane RA, Valasiadou P, Wilson AR, Al-Ghazal SK, Macmillan RD. Cosmesis and satisfaction after breast-conserving surgery correlates with the percentage of breast volume excised. *Br J Surg*. Dec 2003;90(12):1505-9. doi: 10.1002/bjs.4344.
2. Bertozzi N, Pesce M, Santi PL. Oncoplastic breast surgery: comprehensive review. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. Jun 2017;21(11):2572-2585.
3. Sigurdson LJ, Kirkland SA. Breast volume determination in breast hypertrophy: an accurate method using two anthropomorphic measurements. *Plast Reconstr Surg*. Aug

2006;118(2):313-20. doi: 10.1097/01.prs.0000227627.75771.5c.

4. Pechter EA. A new method for determining bra size and predicting postaugmentation breast size. *Plast Reconstr Surg.* Sep 1998;102(4):1259-65. doi: 10.1097/00006534-199809040-00056.

5. Kayar R, Civelek S, Cobanoglu M. Five methods of breast volume measurement: a comparative study of measurements of specimen volume in 30 mastectomy cases. *Breast Cancer (Auckl).* Mar 27 2011;5:43-52. doi: 10.4137/BCBCR.S6128.

6. Choppin SB, Wheat JS, Gee M, Goyal A. The accuracy of breast volume measurement methods: A systematic review. *Breast.* Aug 2016;28:121-9. doi: 10.1016/j.breast.2016.05.010.

7. Regnault P. Breast ptosis. Definition and treatment. *Clin Plast Surg.* Apr 1976;3(2):193-203.

8. Qiao Q, Zhou G, Ling Y. Breast volume measurement in young Chinese women and clinical applications. *Aesthetic Plast Surg.* Sep-Oct 1997;21(5):362-8. doi: 10.1007/s002669900139.

9. Kalbhen CL, McGill JJ, Fendley PM, Corrigan KW, Angelats J. Mammographic determination of breast volume: comparing different methods. *AJR Am J Roentgenol.* Dec 1999;173(6):1643-9. doi: 10.2214/ajr.173.6.10584814.

10. Trần Văn Thiệp, Huỳnh Hồng Hạnh, Trần Việt Thế Phương, Nguyễn Đỗ Thùy Giang. So sánh thể tích tuyến vú đo bằng phương pháp nhũ ảnh và phương pháp giải phẫu. *Tạp chí Ung thư học Việt Nam.* 2016;4:89-96.

11. Bulstrode N, Bellamy E, Shrotria S. Breast volume assessment: comparing five different techniques. *Breast.* Apr 2001;10(2):117-23. doi: 10.1054/brst.2000.0196.

Summary

BREAST VOLUME ASSESSMENT: COMPARING TWO MEASUREMENT METHODS AT K HOSPITAL

This study compared the accuracy of measurements of breast volume obtained from anatomical measurements and mammography. A total of 240 women treated at K Hospital, aged 18 to 78 years old, were recruited to participate in the study. These women had their breast sizes measured using a ruler based on anatomical landmarks, and breast volumes were calculated based on dimensions measured on mammography. The average volume of all breast specimens was 372.6 ± 151.2 ml. The average volume measured by anatomical and mammographic methods are 395.3 ± 180.7 ml and 397.1 ± 170.3 ml, respectively. The mammographic method has a higher accuracy ($r = 0.905$) than anatomical measurement ($r = 0.875$), although both anatomical measurement and mammography show high accuracy. These two methods are simple and can be applied routinely in breast surgery in Vietnam.

Keywords: breast volume, breast measurement methods.