겨드랑이 단일절개 수술법을 사용한 사이먼 Grade III 여성형 유방증의 치료 2예

민호균, M.D.¹, 박용래, M.D., Ph.D.²

¹유미노외과, ²성균관대학교 의과대학 강북삼성병원 외과학교실

Management of Simon's Grade III Gynecomastia through a Single Axillary Incision: A Report of 2 Cases

Ho Kyun Min, M.D.¹, Yong-Lai Park, M.D., Ph.D.²

¹Umino Clinic, Seoul; ²Department of Surgery, Kangbuk Samsung Hospital, Sungkyunkwan University School of Medicine, Seoul, Korea

Gynecomastia is a proliferation of glandular tissue of the breast in male and it is the most commonly observed breast disease amongst male patients associated with the negative impact on body image and social health of man. Although the medical therapy is an option with long-standing gynecomastia patients, the less than desirable effectiveness leads to the surgery. Although various techniques have been described for the correction of gynecomastia, the common technique of surgery has been performed with a circumareolar incision. However, this technique has been associated with undesirable complications such as a visible scar on the chest, areola inversion, and nipple necrosis. To remedy such complications, the transaxillary techniques were used in an attempt to avoid scar and the complication of the nipple areola complex. In this study, the surgery for the two patients with Simon's grade III gynecomastia were performed using the pull-through technique and through the axillary incision. The result of the transaxillary subcutaneous mastectomy technique produced esthetic appearance with little complications.

Key Words: Gynecomastia, Mastectomy

서론

여성형유방증은 남성의 유선조직이 비정상적으로 증식하는 유방질환이다.

최근 비만인구가 증가함과 동시에 사회적으로 외모에 대한 관심이 높아지면서 여성형유방증 수술 건수는 해마다 계속 증가하고 있다. 여성형유방증을 치료하기 위해서는 유륜 주위를 절개하고 유선을 제거하는 피하유방절제술을 시행하며 지방흡입술을 병행하여 미용적으로 좋은 효과를 얻을 수 있다. 유륜 주위 피부를 절개하는 수술 후에는 유륜 주위 수술 반흔과 함몰 등의 문제가 발생하였고 이를 해결하기 위하여 다양한 수술법이 시도되고 있다[1-4]. 이에 저자는 겨드랑이 단일절개 수술법을 이용한 피하유방절제술 방

법으로 여성형유방증을 치료하여 미용적으로 향상된 결과를 경험하였기에 보고하고자 한다[5]. 본 증례보고는 보건복지부 지정 공공기관생명윤리위원회의 승인을 받았다(IRB No. P01-202011-21-021).

증례 1

환자

2015년 12월, 38세 남자환자가 좌측유방 비대를 주소로 내원하였다. 키 178 cm, 체중 85 kg, BMI 26.83 kg/m² 특이질환 및 약물 복용 과거력은 없었다. 유방의 돌출과 처짐이 동반되어 있어 사이먼 분류법(Simon's classification)에 따른 Grade III, 고도 여성형유방증으로 진단하였다[6].

피부의 늘어짐이 심하고 유방촬영상 좌측유방 유선조직의 심한 발달이 확인되어 사이먼 분류법에서 Grade III에 해당하는 고도 여성형유방증에 해당하였다(Figure 1).

환자는 사춘기 이후 장기간 지속된 여성형유방증으로 치료를 고

Correspondence: Yong-Lai Park, M.D., Ph.D.

Department of Surgery, Kangbuk Samsung Hospital, Sungkyunkwan University School of Medicine, 29 Saemunan-ro, Jongno-gu, Seoul 03181, Korea
Tel: +82-2-2001-2132, Fax: +82-2-2001-2131, E-mail: yonglai.park@samsung.com

Received: Apr 8, 2019 **Revised:** Oct 1, 2019 **Accepted:** Jan 24, 2021

Figure 1. Preoperative mammography and ultrasound image. In right breast, dendritic gynecomastia manifests mammographically as smaller, spiculated, sub-areolar density. In left breast, it mimics the mammographic appearance of a heterogeneously dense female dense breast (A). Ultrasonography shows multiple lobules of fat with a homogeneously hypoechoic echo structure (B). Glandular tissue is diffusely distributed within the adipose tissue in a pattern resembling that of the female breast (C).

려하였으나 유륜 주위 절개 수술 후 흉터에 대한 부담으로 수술을 미뤘었으며 본원에서 겨드랑이 접근법을 사용하여 수술을 진행하기로 하였다. 수술 후 양측 유방의 대칭성을 위하여 경도의 비대를 보이는 우측 유방도 함께 수술을 진행하였다.

수술 방법

미다졸람 2.5 mg, 케타민 120 mg, 프로포폴 60 mg을 정주하여 마취를 유도하였다. 수술 중 수면 유지 위하여 프로포폴을 점적 주사하여 수술을 진행하였다. 클라인 용액(Klein solution: 1 L normal saline + 20 cc of lidocaine [400 mg] + 10 cc of sodium bicarbonate + 1 mL 1:1,000 epinephrine)이 수술 부위에 완전히 주입될 때까지는 프로포폴 kg/1 mg/hr를 점적하였으며 클라인용액이 모두 주입되고 난 이후에는 프로포폴을 kg/0.5 mg/hr로 점적하여 수술 중 수면 상태를 유지하였다[7].

환자를 수술침대에 양아위 자세로 위치 시킨 후 유두를 중심으로 15 cm 떨어진 겨드랑이 피부에 국소마취 후 피부를 3 cm 절개하고 좌측유방에 2 L, 우측유방에 1 L의 클라인용액을 각각 주입하였다. 겨드랑이를 절개 후 가위와 칼을 사용하여 피부와 유선을 박리하였다. 유선의 앞부분을 박리한 이후에는 겨드랑이 절개창을 통하여 유방 후 공간(Retromammary space)과 대흉근막 사이 공간을 박리하였다.

피하공간과 유방 후 공간 박리가 끝난 이후 유선조직을 Morselli가 제안한 “pull-through” 방법을 사용하여 겨드랑이 절개부위를 통해 전체 유선조직을 제거하였다[8]. 반대 측 유방 역시 동일한 방

법으로 수술하였다(Figure 2). 우측과 좌측 유방에서 각각 18 g, 150 g의 유선조직이 제거되었으며 수술 후 배액관을 삽입 후 압박드레싱을 시행하고 수술을 종료하였다. 조직검사 결과, 양측 모두 유선조직이 확인되어 양측 여성형유방증으로 진단되었다.

수술 다음날 배액관은 제거되었으며 이후 3주간 압박복을 착용하고 경과 관찰하였다. 수술 후 2주째 좌측 유방에 장액종이 발생하여 10 cc 주사기를 사용하여 제거하였다. 수술 3개월 후 추적검사에서 환자는 좌측유방의 비대를 호소하여 유방초음파를 실시하였으며 잔여지방조직으로 확인되어 추가로 지방흡입술을 시행하였다. 수술 10개월 후 고도 여성형유방증은 소실되었으며 함몰, 돌출과 같은 변형, 유두주변 흉터, 피부처짐, 유두감각상실 등의 합병증은 관찰되지 않았다(Figure 3).

증 례 2

환자

2017년 5월, 21세 남자환자가 좌측유방 비대를 주소로 내원하였다. 키 177 cm, 체중 80 kg, BMI 25.54 kg/m²로 특이 질환 및 약물 복용력은 없었다.

피부의 늘어짐이 심하고 유방촬영상 좌측유방 유선조직의 심한 발달이 확인되어(Figure 4) 사이먼 분류법(Simon's classification)에서 Grade III에 해당하는 고도 여성형유방증에 해당하였다.

환자는 체중 감량으로 가슴의 크기 조절을 시도하였으나 실패하여 본원에서 겨드랑이 접근법을 사용하여 여성형유방증 수술을 진

Figure 2. Axillary incision was made 15 cm from nipple with armpit shaving (A,B). The Pull-through technique, the use of clamp to pull the fibroglandular breast tissue through the axillary incision (C). Drain was inserted after the surgery (D).

Figure 3. Before and after photos of the patient, he has significant amount of volume in his left chest (A). 3 months postoperative view, the glandular tissue was removed but some swelling can be seen due to remained fat tissue (B). 10 months postoperative view, the chest shows a flatter, well defined symmetrical appearance (C).

행하기로 하였다. 수술 후 양측 유방의 대칭성을 위하여 경도의 비대를 보이는 우측 유방도 함께 수술을 진행하였다.

수술 방법

증례 1과 동일한 방법으로 수술을 진행하였으며 우측 12 g, 좌측

165 g의 유선조직이 각각 절제되었다. 양측 수술부위에 배액관을 삽입 후 수술부위 압박드레싱을 시행하고 수술을 종료하였다(Figure 5). 배액관은 이틀 후 제거하였다. 3주간 압박복을 착용하고 경과관찰 하였다. 수술 14개월 후 추적관찰에서 고도 여성형유방증은 소실되었으며 함몰, 돌출 등의 가슴 변형, 유두주변 흉터, 피부처짐, 유

Figure 4. A diffuse glandular mammographic pattern of left breast (A). Ultrasonography image of multiple lobules of fat, glandular tissue (B,C).

Figure 5. A a single incision was made in the anterior axillary fold (A). Using “Pull-through” technique, remove the fibroglandular breast tissue through the axillary incision (B). Application of tight elastic bandage to minimized the postoperative bleeding (C). 8 days postoperative view. He has some bruising and swelling (D).

두갈각 상실 등의 합병증은 관찰되지 않았다 (Figure 6).

고 찰

여성형유방증은 남성에서 가장 흔한 유방질환으로 안드로젠과 에스트로젠의 불균형에 의하여 발생하며 성장과정에서 발생하는 생리적 원인과, 호르몬 변화를 일으키는 간질환, 신장기능 부전, 갑상선기능저하 등의 내분비적인 질환, 기타 약물에 의한 원인 등으로 한쪽 혹은 양쪽 유선조직이 비정상적으로 증식하여 유방이 커져 있는 상태를 말한다[9].

최근 비만인구의 증가와 유선을 자극하는 약제 복용의 증가로

인하여 여성형유방증의 발생 빈도는 점차 증가하고 있다. 여성형유방증은 환자의 신체적 문제가 되고 있을 뿐 아니라 심리적으로도 위축되어 사회생활에 제약이 발생하는 문제를 일으킨다. 사춘기에 발생하는 생리적 여성형유방증은 대부분 성장이 완료되면서 저절로 호전되지만 성인이 되어서도 상태가 지속되거나 통증이 발생하는 등의 증상이 나타나거나, 심리적 스트레스를 호소한다면 치료가 필요하게 된다[10].

여성형유방증을 일으킬 수 있는 약물이나 호르몬변화를 일으키는 원인질환이 있는 경우 약물 복용을 중단하고 원인질환을 치료해야 한다.

여성형유방증의 치료방법으로는 약물치료와 수술치료가 있다.

Figure 6. Before and after photos of the patient, he has significant amount of volume in his left chest (A). 5 days postoperative view, the glandular tissue was removed, he has some bruising and swelling (B). 14 months postoperative view, he has a flatter, well defined symmetrical chest (C).

약물치료를 위하여 사용되는 약제는 선택적 에스트로겐 수용체 조절제인 타목시펜이다.

최근 연구결과를 보면, 약물 치료를 사용하여 증상의 호전을 보이는 사례가 다수 보고 되고있고 있어 발현기간이 3개월 이내의 특발성 여성형유방증이라면 약물치료를 고려해 볼 만하다[11,12].

사춘기 이후에도 여성형유방증이 지속되거나 미용상 문제가 있거나 통증 등의 증상이 약물 치료에 반응하지 않는 경우에는 수술적 치료를 진행하게 된다[13].

여성형유방증의 수술적 치료방법은 유륜 주위를 절개하는 피하유방절제수술이 일반적인 방법이다[14]. 지방흡입이 병행된다면 미용적으로 보다 나은 결과를 얻을 수 있다.

고식적인 유륜절개 수술 후 유륜 주위에는 수술반흔이 남게 되고 모양의 변형을 초래하는 경우가 발생할 수 있다. 이러한 유두와 유륜 손상을 피하기 위하여 겨드랑이 단일절개 수술법을 통한 여성형유방증 수술은 오래전부터 시도되어 왔다. 겨드랑이 단일절개 수술법을 사용한 여성형유방증 수술은 수술 후 흉터가 겨드랑이 부위에 제한되어 환자의 만족도가 높지만 기술적으로 매우 까다롭고 수술 중 출혈여부를 곧바로 확인하고 지혈할 수 있는 기회가 제한되어 수술 후 출혈 문제가 발생할 위험이 높다. 따라서 겨드랑이절개 여성형유방증 수술을 시도하기 위해서는 고식적인 유륜주위 절개 유방절제수술에 충분한 경험이 필요하며 출혈을 예방하기 위하여 수술

후 수술부위에 강한 압박 드레싱과 주의 깊은 관찰이 필요하다.

본 저자들은 겨드랑이 단일절개 수술법을 사용한 피하유방절제 수술법으로 고도 여성형유방증 환자에서 만족할 만한 치료결과를 경험하였기에 보고하는 바이다.

CONFLICT OF INTEREST

The authors declare that they have no competing interests.

REFERENCES

1. Rohrich RJ, Ha RY, Kenkel JM, Adams WP. Classification and management of gynecomastia: defining the role of ultrasound-assisted liposuction. *Plast Reconstr Surg* 2003;111:909-23.
2. Colombo-Benkmann M, Buse B, Stern J, Herfarth C. Indications for and results of surgical therapy for male gynecomastia. *Am J Surg* 1999;178:60-3.
3. Balch CR. A transaxillary incision for gynecomastia. *Plast Reconstr Surg* 1978;61:13-6.
4. Ohyama T, Takada A, Fujikawa M, Hosokawa K. Endoscope-assist-

- ed transaxillary removal of glandular tissue in gynecomastia. *Ann Plast Surg* 1998;40:62-4.
5. Lee EK, Kook SH, Park YL, Bae WG. Endoscopy-assisted breast-conserving surgery for early breast cancer. *World J Surg* 2006;30:957-64.
6. Simon BE, Hoffman S, Kahn S. Classification and surgical correction of gynecomastia. *Plast Reconstr Surg* 1973;51:48-52.
7. Klein JA. The tumescent technique for liposuction surgery. *Am J Cosm Surg* 1987;4:263-7.
8. Morselli PG. "Pull-through": a new technique for breast reduction in gynecomastia. *Plast Reconstr Surg* 1996;97:450-4.
9. Braunstein GD. Gynecomastia. *N Engl J Med* 1993;328:490-5.
10. Kasielska A, Antoszewski B. Effect of operative treatment on psychosocial problems of men with gynaecomastia. *Pol Przegl Chir* 2011;83:614-21.
11. Jung CY, Min JW. Medical treatment for idiopathic gynecomastia with tamoxifen. *J Breast Dis* 2020;8:14-8.
12. Oh JM, Won TW. The effect of tamoxifen on patients with gynecomastia. *J Breast Dis* 2019;7:39-43.
13. Narula HS, Carlson HE. Gynecomastia. *Endocrinol Metab Clin North Am* 2007;36:497-519.
14. Fruhstorfer BH, Malata CM. A systematic approach to the surgical management of gynaecomastia. *Br J Plast Surg* 2003;237-46.