

유방내 실리콘종을 제거한 후 즉시 재건술의 치험례

최창용·이장현·강상규·김용배

순천향대학교 의과대학 성형외과학교실

Augmentation mammoplasty using liquid silicone injections has been performed illicitly by both physicians and nonphysicians from 1960 to 1970. Because this method of breast augmentation was much cheaper other than standard surgical augmentation. but, the method of liquid silicone injection result in many complications, which are the follows: granulomatous inflammatory changes, chronic erythema, pain, drainage, skin retraction, and migration of the silicone. Besides these adverse reactions, the formation of silicone granulomas will make the breast hard and lumpy.

We present siliconoma on both breast, who the patient injected liquid silicone on breast 25 years ago. We have reconstructed immediately with expandable implant and purse-string suture technique after removal of siliconomas and involving soft tissues, In this article, we reported about this case with a brief review of literatures.

Key Words: Siliconoma, Breast reconstruction

Immediate Breast Reconstruction with Expandable Implant after Removal of Siliconoma

Chang Yong Choi, M.D.,
Jang Hyun Lee, M.D.,
Sang Gue Kang, M.D.,
Yong Bae Kim, M.D.

Department of Plastic and Reconstructive Surgery, College of Medicine, Soon Chun Hyang University, Seoul, Korea

Address Correspondence: Sang Gue Kang, M.D., Department of Plastic and Reconstructive Surgery, College of Medicine, Soon Chun Hyang University, C.P.O. Box 2742, Seoul 140-743, Korea. Tel: 02) 709-9283 / Fax: 02) 796-3543 / E-mail: ccysy@hanmail.net

* 본 논문은 2004년 제 57차 대한성형외과학회 추계학술대회에서 포스터 발표되었음.

I. 서 론

사회 경제적으로 생활이 안정되면서 많은 사람들은 미적 관심이 증가하였고 성형수술로 외관을 개선해 왔고, 자신의 체형에 비해 작은 유방을 지닌 여성은 유방 확대술을 원하였다. 유방확대술에는 자가조직을 이용한 이식과 삽입물을 삽입하거나 실리콘 등 이물질질을 주입하는 방법이 시행될 수 있다. 액성 실리콘 삽입을 이용한 유방확대술은 다른 술식에 비해 경제적 부담이 적어 1960 - 1970년대 많이 시행되어 왔다. 그러나 결체조직 질환 및 악성종양과의 연관성이 여러 매체를 통해 보도된 이후 액성 실리콘을 이용한 유방확대술은 시행되지 않았다. 또한 실리콘의 조직이물반응에 의해서 육아종 형성과 피부괴사, 피부퇴축 등의 합병증이 유발되고 이

로 인해 유방에 단단한 종괴 소견과 유방 하수를 보인다. 이런 합병증으로 인해 본원에 방문한 액성 실리콘 주입 유방확대술을 시행받았던 환자에 대해 이물제거와 함께 유방축소술 도안법 및 purse-string suture technique, 확장성 삽입물을 이용하여 즉시 양측 유방재건술을 시행 후 만족스런 결과를 얻었기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

II. 증 례

61세의 여자 환자가 25년 전 액성 실리콘 주입을 통해 유방확대술을 시행받았고, 그 후 양측 유방에 피부 변색 및 단단한 종괴 소견을 보여 내원하였다.

과거력상 25년 전 액성 실리콘 주입 유방확대술을 시행받은 후 합병증으로 변연 절제술을 1회 받은 과거력

이외 특이 소견은 없었으며, 이학적 검사 상 양측 유방 유두 유륜 복합체 상부에 피부 변색 및 유방의 경화, 종괴 소견을 보였다(Fig. 1).

환자는 전신마취 하에 피부 및 침습된 연부조직을 포함하여 실리콘종을 en bloc으로 광범위 절제위해 수직 유방축소술식을 변형하여 유방하선(inferior mammary line)에서 8 cm 거리를 두고 도안을 시행하였고(Fig. 2), 수술 당시 종괴는 반흔조직으로 피막 구축이 되어 있었으며 다른 부위로의 이주 된 소견 및 염증 소견은 보이지 않았다. 종괴 및 침습된 조직절제 후 부족한 볼륨은 근육 하층에 확장성 삽입물(expandable implant, 125 cc)을 삽입하여 유방을 재건하고 씬지봉합(purse-string closure)을 통해 피부를 재배치하여 외연을 형성한 후 절제된 종괴에서 유두 유륜 복합체를 채취하여 유리이식술을 시행하였다(Fig. 3).

병리조직학적 소견상 채취된 좌측 유방 표본의 크기는 12×9×3 cm, 무게는 125 g이었고, 우측 유방 표본은 9×8×3 cm, 100 g이었다.

피부 중심부에 궤양 소견이 관찰되었고, 현미경적 소견 상 크기가 다양한 낭종모양을 형성하고 있었으며 낭종내 이물질은 조직표본 처리 과정 중 소실된 소견이었다.

낭종 주위에 거대세포 및 림프구 등 염증세포가 침윤하고, 특히, 실리콘종을 섬유화가 둘러싸고 있는 소견을 볼 수 있었다(Fig. 4).

술후 추적검사 상 환자는 6개월 동안 생리식염수를 주입하여 왼쪽 유방에 220 cc, 오른쪽 유방에 195 cc까지 유방확장을 시행한 후 기립자세에서 유방의 대칭 및 크기를 보고 주입된 생리식염수를 빼내 최종적으로 왼쪽 150 cc, 오른쪽 135 cc로 보정한 후 주입구를 제거하였고, 일부 괴사되고 생착 과정 중 위축 소견을 보인 유리 유두 유륜 복합체는 C-V 피관술로 유두재건을 시행하

였다(Fig. 5).

III. 고 찰

유방확대술의 방법에는 자가조직을 이용한 방법과 삽입물을 삽입하거나 파라핀이나 실리콘을 직접 주사하는 등의 세 가지 방법이 있다. 현재 삽입물을 이용하여 유방확대술을 시행하는 것이 보편화되었지만 1960 대에는 다른 술식에 비해 경제적인 잇점 때문에 실리콘이나 파라핀의 직접 주입이 많이 시행되어 왔다. 실리콘의 형태에는 3가지가 있으며 분자량과 비례하여 조직반응이 심해진다.¹ 동물실험에서는 면역계에 작용하여 육아종이나 활막염을 일으킨다고 알려져 있으나,² 인체에서는 결체조직질환이나 발암가능성에 대해 밝혀진 바는 없다.³

실리콘종은 주입 부위에 국소적인 면역반응으로 비특이적 염증반응을 일으키는데 이 과정은 병의 진행과정이 아니라 이물반응의 한 종류이며, 오랜 시간이 경과하며 주위 조직과 경계를 이루어 결국 단단한 종괴 소견을 보인다.⁵ 뿐만 아니라 염증반응의 이차적인 부작용으로 피부퇴축, 림프절종대 등이 유발되며, 유방암 조기진단을 어렵게 한다.

이러한 합병증은 실리콘의 직접 주입뿐만 아니라 실리콘 삽입물을 이용 유방확대술한 경우에도 자연적인 파열이나 피막 제거술의 합병증으로도 유발될 수 있으며 국내에서도 1991년 이정엽 등에 의해 보고된바 있다.⁴ 실리콘 겔 삽입물의 파열의 의한 실리콘종은 유방조직이나 인접 조직에 침습되는 경우가 많으나 액성 실리콘 종의 경우는 주입 당시 혼합물이나 주입경로 등에 따라 많은 변이를 동반한다.⁵

실리콘종의 치료로는 실리콘종과 함께 침습된 조직 및 피부를 완전 절제하는 것이 다른 합병증을 예방할 수 있다. 1995년 Iraj Zandi는 흡입기를 이용하여 연부 조직에 주입된 액성 실리콘종을 제거하기도 하였으나 실리콘종이 다발성으로 산재되어 있으며 단단한 종괴를 형성하면 제거가 어려운 단점을 지니고 있다.⁶ 또한 수차례의 curretage와 triamcinolone을 주입하여 실리콘종을 제거할 수 있으나 이 또한 부위가 광범위하면 재발의 가능성이 높은 단점이 있다.⁷

본원에서는 한번의 수술로 이물 제거와 유방재건을 시행하기 위해 수직 유방축소술(vertical reduction mammaplasty)의 도안법을 이용하여 유두 유륜 복합체 주위

에 절개선을 도안하였다. 이 도안법은 1970년 lassus가 수직 유방축소술식(vertical reduction technique)에 처음 기술한 이후 1998년 hammond는 short scar periareolar inferior pedicle reduction을 보고하였다. 유두 유륜 복합체 주위의 피부를 재배치하여 최소한의 반흔을 남기고 유방축소술을 시행하였는데 특히, hammond는 circumvertical technique을 이용하였다.⁸

술전 기립 상태에서 절제할 부분을 유두 유륜복합체 중심으로 미리 도안하고 실리콘종과 침습된 피부 및 조직을 완전 절제 후 확장기성 삽입물과 purse-string suture를 이용하여 적은 반흔을 남기고 유두 유륜 복합체 주위의 피부결손을 재건하였다.

본 시술의 장점으로서는 한번의 시술로 실리콘종을 완전 제거하고 유방을 재건함으로써 조직 상실에 대한 불안감, 우울증 등 정신 사회학적인 부작용을 방지할 수 있고 즉시 재건을 함으로써 양측 유방의 대칭성을 재건하기 용이하며 시간, 경제적인 이득이 있다. 뿐만 아니라 유두 유륜 복합체 주위의 피부를 재배치함으로써 적은 반흔을 만들며 실리콘종에 의한 이차적인 유방 하수가 존재하는 경우에도 교정이 가능하리라 사료된다. 단점으로는 유두 유륜 복합체 주변 반흔이 비후성 반흔이 될 수 있으며, 유두륜의 모양이 자연스럽지 않을 수가 있다.

1960년대 액성 실리콘 주입을 통한 유방확대술은 경제적인 잇점 때문에 의료인뿐만 아니라 비의료인에 의해 많이 시술되어 왔다. 그로 인해 발생한 유방 실리콘종에 있어서 확장기성 삽입물과 purse-string suture technique을 이용하여 한번의 시술로 이물질의 제거와 유방재건을 시행하였고 좋은 결과를 얻어 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

REFERENCES

1. Dunn KW, Hall PN, Khoo CTK: Breast implant materials: sense and safety. *Br J Plast Surg* 45: 315, 1992
2. Sergott TJ, Limoli JP, Baldwin CM, Laub DR: Human adjuvant disease, possible autoimmune disease after silicone implantation: a review of the literature, case studies, and speculation for the future. *Plast Reconstr Surg* 78: 104, 1986
3. Park AJ, Black RJ, Sarhadi NS, Chetty U, Watson ACH: Silicone Gel-Filled breast implants and connective tissue diseases. *Plast Reconstr Surg* 101: 261, 1998
4. Lee JY, Hong IP, Shim YK, Lee SI: Rupture of silicone gel prosthesis after augmentation mammoplasty. *J Korean Soc Plast Reconstr Surg* 18: 141, 1991

5. Austad ED: Breast implant-related silicone granulomas: the literature and the litigation. *Plast Reconstr Surg* 109: 1724, 2002
6. Zandi I: Failure to remove soft tissue injected with liquid silicone with use of suction and honesty in scientific medical reports. *Plast Reconstr Surg* 107: 1555, 2000
7. Wilkie TF: Late development of granuloma after liquid silicone injections. *Plast Reconstr Surg* 60: 179, 1977
8. Spear SL, Howard MA: Evolution of the vertical reduction mammoplasty. *Plast Reconstr Surg* 112: 855, 2003