

유방 절제술 후 발생한 장액종 피막에 의한 액와부 구축의 치험례

정성노·손경동·최윤석·한기택

가톨릭대학교 의과대학 성형외과학교실

Seroma formation is the most frequent complication of modified radical mastectomy for carcinoma of the breast and occurs in up to 35% of all patients undergoing mastectomy with lymph node dissection. Although various managements and risk factors for seroma formation have been previously reported, little has been published concerning seroma with fibrous capsule formation which ultimately requires a surgical resection.

We herein present a case who developed axillary contracture which severely restricted arm abduction due to seroma with fibrous capsule formation after mastectomy and axillary lymph node dissection.

Attempts to correct the deformity with scar contracture release was unsuccessful. During these procedure, a thick fibrous seroma capsule was found that was adherent to axillary subcutaneous adipose tissue and severely limited abduction of the arm. The patient underwent resection of the fibrous seroma capsule and limited abduction of the arm was improved to nearly full range of motion postoperatively.

In conclusion, seroma formation after modified radical mastectomy and axillary dissection seems to cause a severe contracture of axilla, and it thus appears that the prevention of prolonged seroma formation is important to reduce the occurrence of axillary contracture.

Key Words: Axillary contracture, Seroma, Mastectomy

Axillary Contracture Due to Seroma with Fibrous Capsule Formation after Mastectomy -A case report-

Sung No Jung, M.D.,
Kyung Dong Son, M.D.,
Yun Seok Choi, M.D., Ki Taik Han, M.D.

Department of Plastic Surgery, College of Medicine, The Catholic University of Korea Suwon, Korea

* 본 논문은 제48차 대한성형외과학회 춘계학술대회에서 포스터로 전시되었음.

Address Correspondence : Kyung Dong Son, M.D., Department of Plastic Surgery, St. Vincent's Hospital, 93, Chi-Dong, Paltal-Gu, Suwon 442-723, Korea. Tel: 031) 249-7206 / Fax: 031) 241-0005 / E-mail: psdoctor@netsgo.com

I. 서 론

유방 절제술 후 발생하는 액와부 구축은 수술시의 피부 절제량 및 반흔 유착과 연관이 있는 것으로 알려져 있으며, 장액종은 유방 절제술의 가장 흔한 합병증으로 액와부 임파절 절제술을 동반한 유방 절제술 후 약 35%에서 발생한다.¹ 이런 장액종의 예방을 위해 압박 드레싱, 흡입관 삽입 등을 통해 사강(dead space)을 없애는 한편, 흡입관 제거 후 발생한 장액종에 대해서는 반복적인 천자를 시행하고 이런 치료에도 불구하고 지속적으로 생기는 장액종의 경우는 개방적 배액술(open drainage)을 시행하는 것이 원칙으로 알려져 있다.²

유방 절제술 후 장액종 발생과 관련된 위험요소와 치

료방법에 대한 여러 가지 보고가 있으며 장액종 피막이 액와부 구축의 원인이 될 수 있으나, 이의 치료 방법에 대한 보고는 거의 없는 실정이다.

저자들은 유방암으로 좌측 유방 절제술과 액와부 임파절 절제술을 시행 받은 후에 생긴 장액종을 동반한 좌측 액와부 구축을 치료하기 위해 반흔 이완술 및 유착 박리술을 시행하였는데, 수술중 섬유성 장액종 피막이 액와부 구축의 주된 원인임을 확인할 수 있었고, 장액종 피막 절제술로 액와부 구축을 치료할 수 있었기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

II. 증 례

환자는 51세 여자로서 좌측 유방에 촉진되는 종괴를 주

소로 본원 일반외과에 내원하여 유방암(invasive ductal carcinoma, well differentiated type, no metastatic axillary lymph node)으로 진단받고 좌측 유방절제술(modified radical mastectomy of Patey's method)과 함께 액와부 임파절 절제술(level I, II, III lymph node dissection)을 시행 받았다.

수술 직후 견관절 운동을 제한하고, 수술후 7일째부터 좌측 견관절 운동을 시작하였으며 액와부 흡입관을 통해서 장액성 분비물이 배액되었고 그 양이 점진적으로 감소하여 수술후 25일째 배액량이 26 ml 되었을 때 흡입관을 제거하고 퇴원하였다. 그후 장액종으로 인하여 5차례의 천자를 시행 받고, 정상적인 경과를 보이던 중 수술후 12개월에 좌측 견관절 운동의 제한을 보여 본과로 전원되었다(Fig. 1, Left).

액와부 구축을 치료하기 위하여 반흔 이완술 및 유착 박리술을 시행하던 중 약 40 cc 크기의 섬유성 장액종 피막이 피하 지방층 아래에 단단히 형성되어 있어(Fig. 2), 이 피막이 액와부 구축의 주된 원인임이 의심되어 피막 절제술을 시행하자 액와부 구축이 이완되어 정상적인 운동범위로 회복되었다(Fig. 1, Right). 술후 10개월간의 추적관찰 기간동안 장액종의 재발이나 액와부 구축은 없었다.

III. 고 찰

액와부 임파절 절제술을 동반한 유방 절제술후 합병증은 63.6%에 이르며 출혈, 신경 손상, 감염, 피관의 괴사, 장액종, 임파 부종, 견관절 운동의 제한 등이 발생할 수 있고, 장액종의 발생 빈도는 35%에 이를 정도로 가장 흔한 합병증이다.³

유방 절제술후 액와부 장액종 발생은 림프관의 파열로 인한 림프액의 유출에 의해 생기는 것으로 알려져 있었으나 Watt-Boolsen⁴ 등에 의하면 염증기의 지속과 심한 정도에 따라 장액종 발생이 이루어짐을 보고하였다. 이들은 장액종의 조성을 알고자 면역글로불린 G, 백혈구, 과립구, 림프구를 시간이 지남에 따라 정량적으로 측정했으며, 수술 직후 고농도의 면역글로불린 G, 백혈구, 과립구가 시간이 지남에 따라 감소되는 반면 림프구는 시간이 지남에 따라 증가되어 2-4주째 최고에 다다른 후 이후 감소하는 경향을 보인다고 하였다. 이러한 구성에 근거하여 장액종은 단순한 장액성 분비물의 모임이 아니며, 삼출액이라 말할 수 있고, 상처치

유의 첫 단계인 염증기, 즉 급성 염증반응에 의해 나타남을 증명하였다. 따라서 염증기의 지속과 심한 정도가 장액종의 형성에 영향을 미친다 할 수 있고, 이는 장액종이 림프액의 유출에 의해서만 발생하는 것이 아니라 염증기의 기간과 정도에 따라 영향을 받음을 시사한다.

또한 Kevin² 등은 흡입관을 통해 나온 분비물의 총량이 500 ml 미만인 경우 장액종 발생이 없었고, 흡입관 제거 마지막 24시간 동안의 분비물이 20 ml 이하에서는 장액종이 발생되지 않았음을 보고하였다. 따라서 장액종의 발생을 예방하고자 첫째 압박 드레싱, 흡입관 삽입을 통한 사강(dead space)을 없애는 한편 흡입관을 통해 나오는 분비물이 최소화(적어도 30 ml 이하) 될 때까지 유지하고, 둘째 염증기의 기간과 정도를 줄이는 노력이 필요할 것으로 사료된다.

흡입관 제거후 발생한 장액종에 대해서는 반복적인 천자를 시행하고 이런 치료에도 불구하고 지속적으로 생기는 장액종의 경우는 개방적 배액술을 시행하는 것이 원칙이며, James⁵ 등은 tetracycline이나 OK-432를 이용한 경화요법을 시행하여 성공적인 치료 성과를 보고하기도 하였다.

많은 외과 의사들이 견관절 운동의 제한을 줄이기 위해 수술후 1일째부터 견관절 운동을 권유하였으나 Jansene¹ 등은 144명의 액와부 임파절 절제술과 유방 절제술을 시행 받은 환자에서 수술후 1일째와 8일째 견관절 운동을 시행한 2개의 군에서 6개월후 견관절 운동제한의 빈도를 비교한 결과 유의한 차이가 없었고, 오히려 조기 견관절 운동을 시행한 군에서 장액종 발생의 빈도가 더 높았음을 보고하였다.

액와부 장액종 형성과 관련된 위험요소로 창상 치유의 지연, 감염, 조기 견관절 운동 이외에 과체중(91 Kg 이상), 70세 이상의 고연령, 피관의 괴사, 수혈, 상완부 부종, 광범위한 유방절제술이 알려져 있다.⁶

유방 절제술후 액와부 구축은 수술시의 피부 절제량, 반흔과 유착에 의해 발생하며, 감염, 피부 괴사, 전 액와부 주름(anterior axillary fold)을 가로지르는 절개가 위험요소로 알려져 있고, 이에 대한 치료로서 Z-성형술이나 피부이식을 동반한 반흔제거술 및 피판술을 시행해 왔다.^{7,8}

장액종 형성에 따른 섬유성 피막은 Norma⁹ 등의 조직학적 연구에 의하면 염증반응이 심하고 콜라겐섬유의 침착이 상대적으로 적어 장액종에 의해 창상치유 과정이 방해되는 과정에서 생긴다고 보고하였다. 이렇

게 생긴 장액종 섬유성 피막이 주변의 반흔조직과 유착이 되어 두꺼운 섬유성 대를 형성하고 액와부 구축을 더 심하게 일으킨 것으로 사료된다. 그러므로 반복되고 지속적인 장액종의 경우 조기에 적절한 개방 배액술을 시행함으로써 조직의 유착을 유도하고 창상치유를 촉진할 수 있을 것으로 생각된다.

결론적으로 유방 절제술후 장액종에 대한 예방과 적절한 치료가 액와부 구축의 방지에 중요하며 본 증례와 같이 장액종 피막에 의해 구축이 생긴 경우 피막 절제술로 구축의 이완이 가능하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

REFERENCES

1. Jansen RF, van Geel AN, de Groot HG: Immediate versus delayed shoulder exercise after axillary lymph node dissection. *Am J Surg* 160: 481, 1990
2. Kevin Tadych, William L, Donegan: Postmastectomy seroma and wound drainage. *Surg Gynecol Obstet* 165: 483, 1987
3. Aitken DR, Minton JP: Complication associated with mastectomy. *Surg Clin North Am* 63: 1331, 1983
4. Watt-Boolsen S, Nielsen VB, Jesen J, Bak S: Postmastectomy seroma-A study of the nature and origin of seroma after mastectomy. *Dan Med Bull* 36: 487, 1989
5. Sitzmann V, Dufresne C, Zuidema GD: The use of sclerotherapy for the treatment of postmastectomy wound seroma. *Surgery* 93: 345, 1983
6. Say CC, Donegan W: A biostatistical evaluation of complication from mastectomy. *Surg Gynecol Obstet* 138: 370, 1974
7. Daniel CB, Robert CC, Donald LS, William JF: Surgical morbidity after mastectomy operations. *Am J Surg* 135: 218, 1978
8. Edward WK: Release of axillary scar contracture with a latissimus dorsi flap. *Plast Reconstr Surg* 74: 124, 1984
9. Norma B, David AK, Eric DP, Lloyd BG, Ming JC, Alice DH, Lloyd H: Harvesting of the latissimus dorsi muscle: a small animal model for seroma formation. *Microsurgery* 16: 646, 1995