

반흔조직 구축으로 인한 식염수 주입 유방삽입물 누수의 치험례

이장현·권기현·김용배

순천향대학교 의과대학 성형외과학교실

Saline filled breast implants have been used for augmentation mammoplasty for cosmetic purposes as well as for breast reconstruction following mastectomy for cancer. Despite the immense benefit they provide, their usage is associated with some complications. Most of these complication are related to the surgery and be reduced by good surgical management. The major late complications associated with their use are adverse capsular contracture, buckling of implant/rippling of the skin, and deflation. We experienced gradual implant deflation after augmentation mammoplasty using saline filled implant. The cause was diaphragm valve opening by contracted scar captured between implant valve and seat.

Key words : Saline filled breast implant, Deflation, Contracted scar.

Deflation of Saline Filled Breast Implant by Scar Tissue Contracture

Jang Hyun Lee, M.D.,

Ki Hyun Kwon, M.D., Yong Bae Kim, M.D.

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

Address Correspondence : Jang Hyun Lee, M.D., Department of Plastic and Reconstructive Surgery, College of Medicine, Soon Chun Hyang University, C.P.O. Box 2742, 657-58 Hannam-Dong, Yoongsan-Gu, Seoul 140-743, Korea. Tel: 02) 709-9283 / Fax: 02) 796-3543 / E-mail: pslee1999@hanmail.net

I. 서 론

최근 생활 수준의 향상과 아름다운 외모를 중시하는 사회 풍조, 여성의 사회 활동의 증가로 인해 각종 성형 수술의 빈도가 증가하고 있으며, 특히 현대 여성에게는 아름답고 균형 잡힌 유방에 대한 욕구의 증가로 유방 성형에 대한 수요가 더욱 증가하고 있는 추세이다. 이와 같은 경향은 자신의 유방이 작다고 느끼는 다수의 여성에게서 뚜렷하나 유방암으로 유방을 절제한 여성에게서도 수술 전과 같은 아름다운 유방을 갖고 싶은 욕구가 동일하다고 할 수 있겠다. 본 교실에서는 유방암 환자에서 피부 보존 유방 절제술과 동시에 광배근 회전 피판술, 식염수 주입 유방 삽입물을 이용한 유방 재건 환자 중 삽입물의 파열없이 수술 중 유방 삽입물 몸체의 밸브 시트(valve seat)와 밸브 플러그(valve plug) 사이에 끼인 연부조직이 반흔 수축으로 인하여 밸브 플러그가 시트의 본체로부터 견인되어 유리되면서 피막 구축으로 인한 반복적이고 지속적인 물리적 자극으로 인하여 보형물 몸체의 횡격막 밸브의 개방을 유발해 식염수의 유

출을 경험하였기에 유방 삽입물을 이용한 유방 확대술의 합병증을 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

II. 증 례

29세 된 미혼 여자 환자로 우측 유방의 유방암(T1N0)으로 본원 일반외과에서 피부 보존 유방 절제술을 통하여 유륜 복합체를 포함한 종괴 적출술과 액와임파선 절제술을 시행하면서 동시에 성형외과에서 광배근 근육 회전 피판술과 식염수 주입 유방 삽입물(150 cc, contour styles, Siltex[®] textured shell surface, anterior diaphragm valve, moderate profile, saline-filled & spectrum[™] mammary prosthesis, Mentor[®], USA)을 이용한 유방 확대술을 시행 받았다. 수술 후 이학적 검사 상 Baker, s classification에 의한 Grade II의 피막구축이 있었으며 12개월 후부터 조금씩 우측 유방의 부피가 계속 감소되는 소견을 보여 유방 삽입물의 파열로 진단하고 재수술을 시행하였다(Fig. 1). 전신마취 후 환자를 앙와위로 한 상태로 상지를 90도 외전한 후 유륜복합체 위치의 수술 반흔을 따라 3 cm 크기의 절개선을 가한 후

Metzenbaum scissors를 이용하여 피하조직을 박리한 후 대흉근 근육하층으로 조심스럽게 박리하여 유방 삽입물을 노출시키고 제거하던 중 삽입물 몸체의 밸브 시트와 밸브 플러그 사이에 반흔조직이 끼어 있음이 발견되었다(Fig. 2). 이를 제거한 후 유방삽입물을 관찰한 결과 이외의 다른 파열이나 밸브 결함 등의 이상 소견은 보이지 않았다. 이에 저자는 밸브 시트와 플러그 사이에 끼인 반흔조직의 구축에 의하여 누수가 발생한 것으로 판단하고 본 증례의 경우, 같은 type의 새로운 보형물로 대체하되 면밀한 시진과 촉진을 통해서 유방삽입물의 밸브 플러그를 밸브 시트의 정확한 위치에 고정시키고 밸브 플러그와 보형물 몸체 사이에 연부조직이 끼어 들어가지 않도록 각별히 주의하여 시술하였다.

III. 고 찰

성공적인 유방확대 성형술은 서있을 때나 누웠을 때 좌우 대칭이고 자연스런 유방의 윤곽과 감촉을 가져야 하며 유두와 유방의 정상적인 감각, 몸통에 알맞은 균형미, 눈에 잘 띄이지 않는 흉터, 최소한의 합병증과 후유증 등의 조건을 만족해야 한다. 따라서 유방 삽입물에 대한 적절한 이해와 이를 고려한 수술 전의 치밀한 계획, 정확한 수술, 적절한 수술 후 관리가 성공적인 유방 확대 성형술을 위한 필수 요건이라 하겠다.^{1,2} 하지만 철저한 수술 전 계획, 정확한 수술과 수술 후 관리에도 불구하고 유방의 변형과 예기치 못했던 합병증이 발생되어 만족스럽지 못한 결과가 발생하는 경우가 있을 수 있다. 생리 식염수 주입 유방 삽입물은 1965년 Arion에 의하여 개발된 이후 초기에는 실리콘 유방 삽입물에 밀려 각광받지 못하다가 실리콘 삽입물의 사용 중지에 편승하여 사용이 증가되고 있는 추세이다. 생리식염수가 든 유방삽입물은 파손되더라도 실리콘이 든 유방삽입물보다 비교적 안전하며 작은 절개창을 통해서도 접어서 넣을 수 있는 장점이 있다. 식염수 주입 유방 삽입물을 이용한 유방확대술 후 발생할 수 있는 합병증으로는 출혈,

혈종, 감염, 감각 이상, 혈전정맥염, 피부 발진, 비대칭, 심각한 피막 구축, 삽입물의 전위 및 삽입물 파열로 인한 변형이 있으며 이들 중 피막구축 및 유방삽입물의 파열등은 예견하기가 힘들며 해결 방법도 어렵다고 할 수 있다.³ 피막구축은 유방확대술 후에 볼 수 있는 가장 흔한 합병증으로 발생빈도는 보고자에 따라 smooth type은 44.8%, textured type은 4.8%의 빈도⁴를 보이며 발생 원인에 대해서는 아직 정설이 없지만 유방삽입물 표면에 묻어 있는 불순물, 이물반응, 혈종, 감염, 조직손상, 반흔의 유전적 성향 및 적게 만든 포켓 등 유방삽입물의 소인이라고 추정되고 있다.⁵ 따라서 이러한 원인을 제거하고 술기적으로 보조적 수단을 이용하여 피막 구축을 예방하려는 노력들이 시도되고 있다. 즉 근육하 포켓 내로 유방삽입물을 삽입하거나 표면이 거친 삽입물을 사용하거나 포켓을 항생제 용액으로 세척하거나 스테로이드 용액 주입, 세심한 지혈, 가능한 손상을 적게 주는 수술적 조작, 수술 후 조기 운동 등이 권장되고 있으나 완전한 예방은 불가능한 상태이다.⁶⁻⁸ 피막구축이 일어나지 않도록 예방책을 강구했음에도 불구하고 피막구축이 일어난 경우에는 관혈적 피막절개술을 해 주거나, 유방삽입물의 위치를 변경해 줄 수 있다. 이렇게 유방확대술 후 발생한 피막구축이 생리식염수 유출의 직접적인 원인이 되지는 못한다. 그러나 본 교실에서 경험한 생리식염수의 유출은 삽입물 자체의 결함이나 파열 없이 수술 중 보형물의 밸브 플러그와 몸체의 밸브 시트 사이에 끼어있던 연부조직이 반흔 수축으로 인하여 밸브 플러그가 시트의 본체로부터 견인되고 피막구축으로 인한 반복적이고 지속적인 물리적인 압력으로 인하여 보형물 몸체의 횡격막 밸브의 개방을 유발해 발생한 식염수의 유출을 경험하였다. 이와 같은 예기치 않은 식염수 유출을 예방하기 위해서는 식염수 주입 유방 삽입물을 이용한 유방 확대 수술을 시행할 때 수술 중 세심한 육안적 관찰이나 내시경을 이용한 관찰과 촉진을 통해 삽입물 몸체의 밸브 시트와 밸브 플러그 사이에 연부 조

직이 끼이지 않도록 하는 것이 도움이 되리라 사료된다.

REFERENCES

1. Stephen RC: Esthetic breast surgery. In McCarthy JG(eds): *Plastic Surgery*. Philadelphia, Sanders, 1990, p 3839
2. Spear SL, Dawson KL: *Augmentation mammoplasty*. In Mastery of Plastic and Reconstructive Surgery. Mimis Cohen ed. Vol 3, London: Little, Brown and Company, 1994, p 2099
3. F.C. Iwuagwu: Silicone breast implants: complications. *Br J Plast Surg* 50: 632, 1997
4. Ersek RA: Rate and incidence of capsular contracture: A comparison of smooth and textured silicone double lumened breast prostheses. *Plast Reconstr Surg* 87: 879, 1991
5. Nelson GD: Complication from the treatment of fibrous capsular contracture of the breast. *Plast Reconstr Surg* 67: 969, 1981
6. Hips CJ, Raju DR, Straith R: Influence of some operative and postoperative factors on capsular contracture around breast prostheses. *Plast Reconstr Surg* 61: 384, 1978
7. Baker JL: The effectiveness of alpha-tocopherol(vitamin E) in reducing the incidence of spherical contracture around breast implant. *Plast Reconstr Surg* 68: 696, 1981
8. Radovan C: Breast reconstruction after mastectomy using the temporary expander. *Plast Reconstr Surg* 69: 195, 1982