

유방확대술 후 발생한 보형물 누출의 처치에 대한 경험과 분석

윤동주¹·강철욱¹·배용찬¹·남수봉¹·최수종¹·이민우¹·정성훈²·송인수²·김현옥²

부산대학교 의학전문대학원 성형외과학교실¹, ABC 성형외과²

With the rising of augmentation mammoplasty, deflation of implant is increasing. So authors investigated and analyzed on patients who were treated due to deflation. Subjects were 15 patients(16 breasts) from September 1995 to March 2006. Authors had been investigated and analyzed the method of augmentation mammoplasty, types of breast implant, duration until deflation occurred, duration to reoperation, reoperation method and patient satisfaction. The follow-up period after reoperation was 33 months. The methods of augmentation mammoplasty were 13 patients(13 breasts) for transaxillary approach, 1 patient(1 breast) for inframammary approach and 1 patient(2 breasts) for periareolar approach. Location of implants was subpectoral plane. 2 patients(2 breasts) had silicone bag and 13 patients(14 breasts) had saline bag. The average time elapsed to deflation was 36 months. The elapsed time to reoperation were within 1 month(12 breasts), 4 months(1 breast), 6 months(1 breast), 7 months(1 breast) and 10 months(1 breast). The removal of mammary bag was performed only for 3 patients(3 breasts) and reaugmentation was performed for the rest of them, 12 patients(13 breasts). In reaugmentation, most of patients received the previous approach again. In case of reoperation, partial capsulectomy was performed. There were no patients of deflation. The patients had found good satisfaction in our management.

Key Words: Augmentation mammoplasty, Deflation

I. 서 론

유방은 기능적인 면뿐만 아니라 여성의 상징으로 정신적인 측면에서 더욱 중요하다. 현대사회로 오면서 여성의 사회 진출이 증가하고 아름다운 외모를 중요시 하는 사회 풍조로 아름다운 유방에 대한 욕구가 증대되고, 유방성형에 대한 수요가 증가하고 있다. 유방확대술의 증가와 더불어 보형물이 누출(deflation)된 증례 또한 증가하고 있으나 이에 대하여 빈도에 대한 보고 정도만 있고, 보형물 누출 후 어떻게 처리하고 그 결과가 어떠한지에 대한 보고가 드문 실정이다. 따라서 저자들은 유방확대술 후 보형물의 누출이 발생하여 처치를 받은 환자

Experience and Analysis of Managing Deflated Mammary Bags

Dong Ju Yoon, M.D.¹,
Cheol Uk Kang, M.D.¹,
Yong Chan Bae, M.D.¹,
Su Bong Nam, M.D.¹,
Soo Jong Choi, M.D.¹,
Min Woo Lee, M.D.¹,
Sung Hun Chung, M.D.²,
In Soo Song, M.D.²,
Hyun Ok Kim, M.D.²

¹Department of Plastic and Reconstructive Surgery, School of Medicine, Pusan National University, Busan, Korea ²ABC Plastic Surgery and Aesthetic Clinic

Address Correspondence : Yong Chan Bae, M.D., Department of Plastic and Reconstructive Surgery, School of Medicine, Pusan National University, 1-10 Ami-dong, Seo-gu, Busan 602-739, Korea.
Tel: 051) 240-7269 / Fax: 051) 243-9405 /
E-mail: Baeyc2@hanmail.net

* 본 논문은 2007년도 제 6차 대한성형외과학회 학술대회에서 구연 발표되었음.

* 본 연구는 2007년도 부산대학교병원 임상연구비 지원으로 이루어졌음.

들에 대하여 조사, 분석하여 저자들의 경험을 보고하고자 한다.

II. 재료 및 방법

가. 대상

순수 미용 목적으로 유방확대술을 받은 후 보형물의 누출이 발생하여 1995년 9월부터 2006년 3월까지 본원에서 치료받은 환자 15명(16례)을 대상으로 하였다(타병원에서 유방확대술을 받은 후 누출이 발생한 환자 포함).

나. 방법

이들의 병력기록지 조사, 면담과 이학적 검사를 통해 유방확대술의 방법, 유방보형물의 종류, 누출이 일어나기까지 기간, 누출 후 재수술까지의 기간, 재수술방법, 재수술 후 만족도 등을 조사, 분석하였다. 재유방확대술 후 환자 만족도는 5단계 분류(매우 불만족, 불만족, 보통, 만족, 매우 만족)로 판정하였고, 경과관찰기간은 18개월에서 6년 9개월로 평균 33개월이었다.

III. 결 과

가. 처음 유방확대술 방법

액와절개가 13명(13례), 유방하절개가 1명(1례), 유륜주위절개가 1명(2례)이었다. 보형물 위치는 모두 대흉근하삽입이었다.

나. 유방보형물 종류

유방보형물 종류는 실리콘 보형물(silicone bag)이 2명(2례), 생리식염수 보형물(saline bag)이 13명(14례)이었다. 생리식염수 보형물 중 Mentor사 제품이 11명(11례)으로 textured type이 3명(3례), smooth type이 8명(8례)이었고, Sebbin사 제품이 2명(3례)으로 textured type이 1명(2례), type을 모르는 경우가 1명(1례)이었다.

다. 누출까지 걸린 기간

6주에서 6년 11개월로 평균 36개월이었다. 대부분 갑자기 발생하였는데, 1명(1례)은 보형물의 하방전위가 있어 이를 교정하기 위해 진피 고정술 시행 중 발생하였고, 2명(2례)은 술후 마사지 중 발생하였다.

라. 누출 후 재수술까지의 기간

1개월 이내가 11명(12례), 4개월, 6개월, 7개월, 10개월이 각각 1명(4례)이었다.

마. 재수술방법

3명(3례)에서는 보형물 제거만 시행하였고, 나머지 12명(13례)에서는 생리식염수 보형물(Mentor사, smooth type)로 재유방확대술을 시행하였다. 이때 식염수를 20-30% 과주입하였다.

1) 절개방법

재유방확대술 시 처음에 액와절개한 10명(10례) 중 5

명(5례)에서 유륜주위절개를, 나머지 5명(5례)에서는 액와절개를 시행하였고, 처음에 유방하절개한 1명(1례)에서는 유방하절개를, 처음에 유륜주위절개한 1명(2례)에서는 유륜주위절개를 다시 시행하였다.

2) 보형물 위치

2명(2례)에서 대흉근하삽입을 유방조직후방삽입으로 바꾸고, 나머지 10명(11례)는 이전 수술의 대흉근하삽입 그대로 하였다.

3) 피막의 처치

모든 증례에서 피막이 형성되어 있어 부분적 피막절제술을 시행하였다. 피막 형성의 심한 정도 차이에 따라 부분적 피막절제술의 정도를 달리하여 시행하였다.

바. 재유방확대술 후 만족도

재유방확대술 후 환자 만족도는 보통이 6명(7례), 만족이 6명(6례)이었고, 다시 누출이 발생한 환자는 없었다. 유방 하수 등의 다른 특별한 문제가 관찰되지 않았다.

증례 1

44세 여자 환자로 7년 전 액와절개, 근육하 삽입으로 식염수 보형물(Mentor사, textured type)을 이용하여 유방확대술을 시행받은 후 우측 보형물에 누출이 발생하여 내원하였고, 7개월 경과관찰 후 액와절개, 근육하 삽입으로 식염수 보형물(Mentor사, smooth type)을 사용하여 재유방확대술을 시행하였다. 이때 좌측은 상부 충만(upper fullness) 때문에 동시에 수술을 시행하였다(Fig. 1). 술후 경과관찰기간은 1년 11개월이었고, 환자 만족도는 5단계 분류 중 만족이었다.

증례 2

30세 여자 환자로 7개월 전 액와절개, 근육하 삽입으로 식염수 보형물(Mentor사, smooth type)을 이용하여 유방확대술을 시행받은 후 좌측 보형물의 하방전위 때문에 진피 고정술로 교정하던 중 좌측 보형물에 누출이 발생하여 내원한 환자이다. 1개월 뒤 액와절개, 유방하조직 삽입으로 식염수 보형물(Mentor사, smooth type)을 사용하여 재유방확대술을 시행하였다(Fig. 2). 술후 경과관찰기간은 5년 10개월이었고, 환자 만족도는 5단계 분류 중 보통이었다.

증례 3

48세 여자 환자로 15년 전 액와절개, 근육하 삽입으로

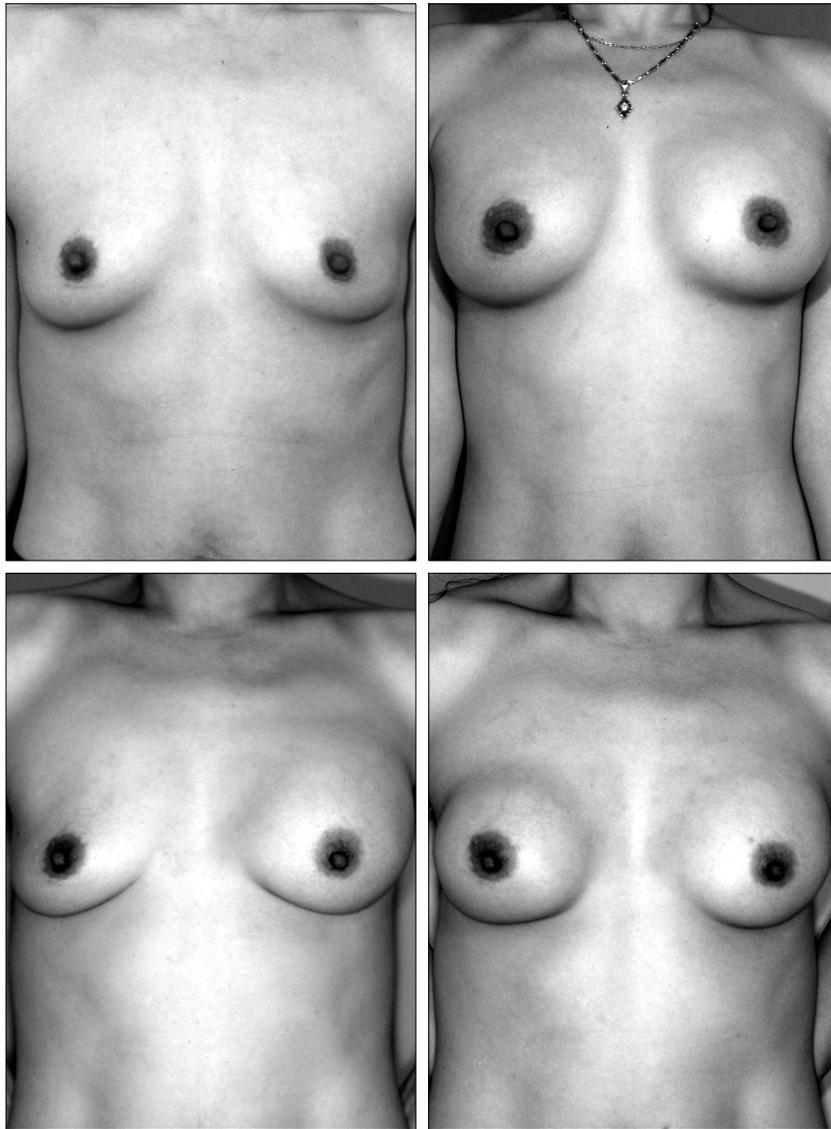


Fig. 1. Case 1. A 44-year-old woman. (Above, left) Preoperative view. (Above, right) Augmentation mammoplasty by saline bag(Mentor[®], textured type) through transaxillary subpectoral approach. (Below, left) Right deflation. (Below, right) Reaugmentation by saline bag(Mentor[®], smooth type) through transaxillary subpectoral approach.

실리콘 보형물을 이용하여 유방확대술을 받은 후, 7년 전 실리콘 보형물을 제거하고 유방하절개, 근육하 삽입으로 다시 실리콘 보형물로 재유방확대술을 시행받은 환자로 우측 보형물에 누출이 발생하여 내원하였다. 양측의 실리콘 보형물을 제거하고 6개월 뒤에 유방하절개, 유방조직후방 삽입으로 식염수 보형물(Mentor사, smooth type)을 이용하여 재유방확대술을 시행하였다. 이때 좌측은 보형물의 위치 변이(malposition)가 있어 동시에 재유방확대술을 시행하였다(Fig. 3). 술후 경과관찰기간은 2년 8개월이었고, 환자 만족도는 5단계 분류 중 보통이었다.

IV. 고 찰

유방삽입물의 누출의 발생빈도에 대해 여러 가지 보고가 있는데, 식염수 보형물의 누출 발생률은 1 - 16% 정도라고 보고되어 있다.¹ 원인은 밸브의 이상, 식염수를 적게 주입하여 생긴 주름에 의한 경우, 피막 구축이나 과도한 움직임, 외상 등에 의한 삽입물 파열, 폐쇄적 피막절개술(closed capsulotomy) 등 여러 가지를 생각해 볼 수 있다.² 최근의 보고들에 의하면 보형물에 생긴 주름의 균열이 가장 흔한 원인으로 생각된

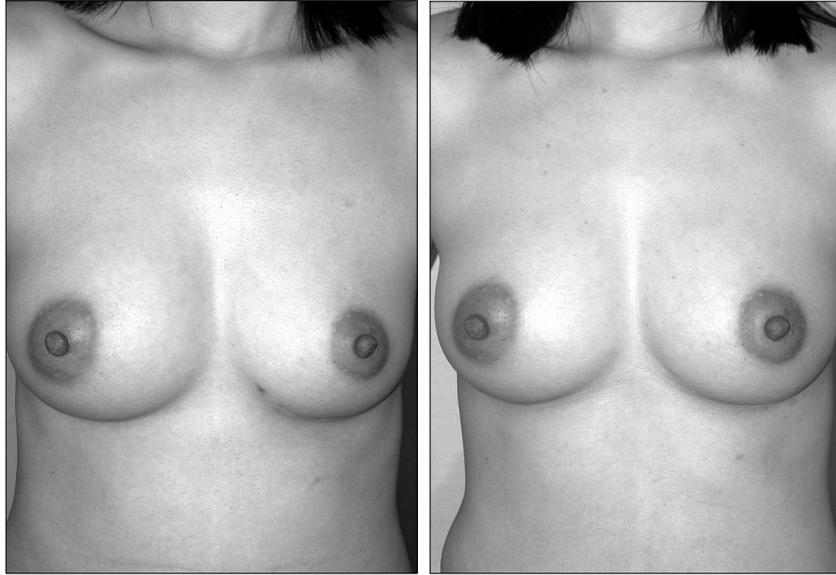


Fig. 2. Case 2. A 30-year-old woman with augmentation mammoplasty by saline bag(Mentor[®], smooth type) through transaxillary subpectoral approach. (Left) Left deflation. (Right) Reaugmentation by saline bag(Mentor[®], smooth type) through transaxillary subglandular approach.

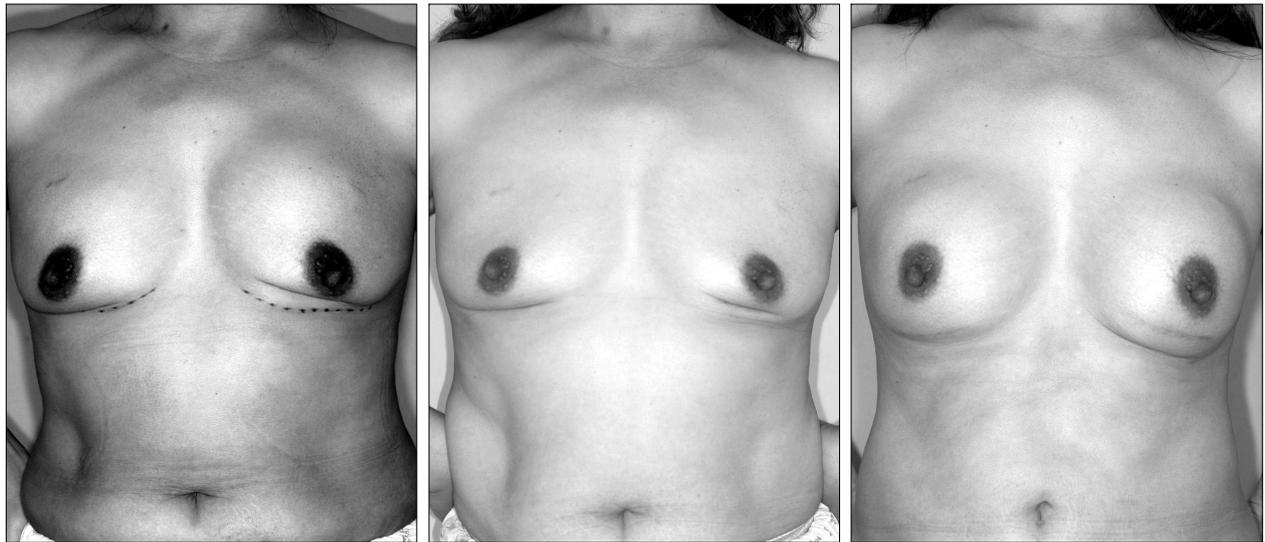


Fig. 3. Case 3. A 48-year-old woman with augmentation mammoplasty by silicone bag through transaxillary subpectoral approach. (Left) Right deflation. (Center) Silicone bag removal. (Right) Reaugmentation by saline bag(Mentor[®], smooth type) through inframammary subglandular approach.

다.³ 보형물에 생긴 주름이 마모되어 피로골절양상으로 진행되어 누출이 발생된다는 것으로 식염수를 과주입할 것을 추천하고 있다. 폐쇄적 피막절개술이 누출의 원인이 될 수 있다고 위에서 살펴보았는데, 본 연구에서 술후 마사지를 시행하던 중 누출이 발생한 경우가 2례 있었다. 이를 통해 볼 때 너무 강하게 마사지하는

것보다는 술후 조기에 부드럽게 마사지하는 것이 누출의 발생을 줄이는 한 가지 방법이 될 수 있을 것이다. 누출된 보형물을 제거하여 식염수를 주입해보았을 때 누출(leakage)이 육안상 관찰되지 않는 경우도 있었다. 누출이 발생하였을 경우, 환자는 유방 크기가 감소한 것 외에는 아무런 증상이 없었고, 진단은 이학적 검사

만으로 충분하였다.

재유방확대술 시 절개방법은 보통 처음 유방확대술 시 사용한 방법을 사용하는데, 액와절개인 경우 재유방확대술 시 접근의 어려움이 있어 처음에 액와절개한 10명(10례) 중 5명(5례)에서는 유륜주위절개로 바꾸었다.

보형물 위치는 처음 수술 시 모두 대흉근하삽입이었는데, 재유방확대술 시 같은 위치에 삽입하여도 특별한 문제는 없었다. 보형물 위치와 누출의 발생률에 관해서 Worsseg 등²과 Gutowski 등⁴은 대흉근하삽입과 유방조직후방삽입에서 차이가 없다고 보고하였고, Mladick⁵은 대흉근하삽입에서 누출 발생률이 현저하게 낮았다고 보고하였다. 본 연구에서는 재수술 시 대부분 처음 수술 시와 같은 대흉근하삽입으로 보형물을 넣었는데, 대흉근하삽입은 보형물 위에 충분한 조직이 덮이게 하여 촉감이나 모양이 좀 더 자연스러운 모양을 가지고, 피막 구축 발생률이 낮으며, 수술 중 유선을 만지지 않기 때문에 감염의 위험이 적고, 보형물이 노출될 위험이 적고, 유방암 진단에 방해되지 않는 장점이 있고, 누출 발생률뿐만 아니라 식염수 보형물의 문제점인 딱딱함과 주름 등을 최소화하기 위해서도 좋은 방법으로 사료된다.⁶

누출과 보형물의 종류와의 관계는 병원이나 의사의 선호도에 따라 보형물이 결정되고 있어서 특별한 의미를 찾기는 어려웠다. 현재 사용되고 있는 유방보형물에는 실리콘 보형물과 식염수 보형물이 있고, 각각 표면이 매끈한 smooth type과 표면이 울퉁불퉁한 textured type이 있다. Textured type에서 보형물 전체를 둘러싸는 단일한 피막 형성을 방해하여 반흔구축이 덜 일어난다고 한다.⁷ Handel 등⁶에 의하면 피부주름이나 fluid wave는 smooth type이 textured type보다 적게 생기고, 실리콘 보형물이 식염수 보형물보다 적게 생긴다고 한다. 최근의 보고에 의하면 smooth type에서 textured type보다 누출의 발생이 낮다고 한다.⁸ 식염수 보형물이 누출된 증례에서는 이를 제거하고 즉시 다른 식염수 보형물을 삽입하였으나, 실리콘 보형물이 누출된 증례에서는 구축 등의 재발 방지를 위해 보형물을 제거하고 바로 다른 보형물을 넣지 않고, 6개월 정도 기다린 뒤에 식염수 보형물로 재유방확대술을 시행하였다. 재수술시에는 부분적으로 피막제거술을 시행하는 것이 좋겠다.

Al-Sabounchi 등³의 연구에 의하면 누출이 발생하는

시기는 술후 2-3년 사이에 가장 많이 발생하고, 그 이후로는 급격히 줄어든다고 한다. 본 연구에서는 누출까지 걸린 기간은 6주에서 6년 11개월로 평균 36개월이었는데, 1년 이내가 9례로 가장 많았고, 3년째가 1례, 3년 이후는 6례이었다.

재유방확대술 후 환자 만족도는 5단계로 분류하였을 때, 보통이 6명(7례), 만족이 6명(6례)의 결과를 보였는데, 이는 한번 보형물의 누출을 경험한 환자들은 누출이 다시 발생할 지에 대해 심한 불안감을 가지고 있었고, 이것이 재수술 후 만족도에도 영향을 미쳤을 것으로 사료된다. 따라서 술전에 누출이 발생할 수 있음을 환자에게 충분히 설명하고, 누출이 발생하면 즉시 적절한 처치를 시행할 것임을 주지시킴으로써 환자의 불안감을 감소시키고, 재수술 후 만족도를 높일 수 있을 것이다.

V. 결 론

미용 목적의 유방확대술 후 발생한 누출을 가진 15명(16례)의 환자를 경험하고, 이에 대한 병력을 분석하였다. 그 중 12명(13례)에 대하여는 누출된 보형물을 제거하고, 새로운 보형물로 교체하여 만족할만한 결과를 보여 보고하는 바이다.

REFERENCES

1. Lee YH, Kim BG: Clinical study of transaxillary subpectoral augmentation mammoplasty. *J Korean Soc Plast Reconstr Surg* 19: 656, 1992
2. Worsseg A, Kuzbari R, Tairyck G, Korak K, Holle J: Long term results of inflatable mammary implants. *Br J Plast Surg* 48: 183, 1995
3. Al-Sabounchi S, De Mey A, Eder H: Textured saline-filled breast implants for augmentation mammoplasty: does overfilling prevent deflation? A long-term follow-up. *Plast Reconstr Surg* 118: 215, 2006
4. Gutowski, KA, Mesna GT, Cunningham BL: Saline-filled breast implants: a Plastic Surgery Educational Foundation multicenter outcomes study. *Plast Reconstr Surg* 100: 1019, 1997
5. Mladick RA: "No-touch" submuscular saline breast augmentation technique. *Aesthetic Plast Surg* 17: 183, 1993.
6. Handel N, Jensen JA, Black Q, Waisman JR, Silverstein MJ: The fate of breast implants: a critical analysis of complications and outcomes. *Plast Reconstr Surg* 96: 1521, 1995
7. Hakelius L, Ohlsén L: A clinical comparison of the tendency to capsular contracture between smooth and

- textured gel-filled silicone mammary implants. *Plast Reconstr Surg* 90: 247, 1992
8. Handel N: Managing complications of augmentation mammoplasty. In Spear SL (eds): *Surgery of the breast*. 2nd ed, Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2006, p 1417