

유방확대성형술 후 합병증 및 불만 요인 -42예의 재수술 환자 분석-

엠디클리닉

이 상 달

Complications and Reasons for Dissatisfaction in Augmentation Mammoplasty - Analysis of 42 Cases of Re-operation -

Sangdal Lee

M.D. Clinic

Purpose: Breast augmentation has recently become a common plastic surgical procedure performed in Korea. However, the incidence of re-operation has also increased due to various complications. The purpose of this study is to analyze the complications of primary augmentation mammoplasty and to demonstrate the reasons for re-operations.

Methods: Among augmentation mammoplasty cases operated in M.D. Clinic from Jan. 2002 to Jul. 2003, 42 cases of re-operations were reviewed. Age, interim primary operations, used implants, complications and reasons of re-operations and methods of re-operations were retrospectively evaluated.

Results: Patients from half of the cases were in their thirties. Almost halves of the patients were operated again within a year. Common reasons of re-operations were complications in shape and physical texture. For shape problems, they commonly complained of upper fullness or double bubble deformity and asymmetry. The author commonly used a periareolar incision (95.2%) and saline bag implants (81.0%) for re-operations. The usual size of the implant was between 151 and 250 cc. In 7 capsular contracture cases, 3 capsulotomy, 3 capsulectomy and 1 case of subpectoral conversion were performed, of which 1 case in capsulotomy and 1 subpectoral conversion recurred.

Conclusion: Augmentation mammoplasty is not a simple procedure, making many complications in shape, physical texture, breast functions, and others that is related to breast diseases. For better outcomes in re-operation cases, exact understanding and evaluation of primary complications are essential. (*Journal of Korean Breast Cancer Society* 2004;7:121-125)

Key Words: Augmentation mammoplasty, Complication, Re-operation

중심 단어: 유방확대성형술, 합병증, 재수술

서 론

유방확대성형술은 3~4년 전까지만 해도 그리 대중적인 수술은 아니었으나 최근 들어 급격히 증가하고 있는 미용성형술 중 하나이다. 한 설문조사에 의하면 유방확대성형술은 가장 만족도가 높은 수술 중 하나라고 하지만 실제로 불만의 요소가 가장 많은 수술이기도 하다. 미국에서도 매년 가파른 상승세 속에 유방확대성형은 널리 시행되는 미용성형이며 1999년 한해 동안 191,583예가 시행되었다.(1) 미국에서 재수술은 매년 1~2%에서 시행되고 있는데(2) 우리나라에서도 유방확대성형술이 증가함에 따라 그에 따른 합병증과 재수술 예도 증가하고 있다. 유방확대성형술 후 합병증이 생겼거나 만족스럽지 못한 원인은 다양하여 그에 대한 해결 못지 않게 합병증의 유형을 분석하는 일은 중요하다. 저자는 유방확대성형술에 대한 만족도를 높이고 문제점을 예방 및 개선하기 위해 재수술을 위해 내원한 예를 대상으로 본 연구를 하였다.

방 법

2002년 1월부터 2003년 7월까지 엠디클리닉에서 유방확대성형술을 시행한 환자 중 1차로 시행받은 유방확대성형술의 합병증에 의한 불만으로 본원에 내원하여 재수술을

책임저자 : 이상달, 서울시 강남구 청담동 84-1
☎ 135-100, 엠디클리닉
Tel: 02-542-0081 Fax: 02-542-4443
E-mail: br21c@yahoo.co.kr

이 논문의 요지는 2003년 추계외과학회 포스터 구연하였음.
접수일 : 2004년 3월 23일, 게재승인일 : 2004년 5월 21일

시행한 42예를 대상으로 분석하였다. 환자의 연령, 1차 수술로부터의 기간, 1차 수술 시 사용된 방법 및 보형물, 1차 수술의 합병증 및 문제점, 재수술 방법 및 사용 보형물 등에 대해 후향적으로 조사를 하였다.

결 과

환자의 연령별 분포는 20대 11예(26.2%), 30대 21예(50%), 40대 8예(19.0%), 50대 2예(4.8%)로 30대에 가장 많았다 (Table 1). 1차 수술로부터의 경과 시간은 6개월 이내 9예 (21.4%), 6개월~1년 사이 10예(23.8%), 1~3년 사이 7예

(16.7%), 3~5년 사이 5예(11.9%), 5~10년 사이 8예(19.1%) 그리고 10년 이상 경과한 경우가 3예(7.1%)로 재수술 환자의 절반 가까이는 1년 이내에 재수술을 시행한 것으로 나타났다(Table 2). 기존에 사용하였던 삽입 보형물은 식염수 보형물이 37예(88.1%)로 대부분이었으나 하이드로겔 (다당류) 보형물 3예 및 실리콘 겔 보형물 2예도 있었다 (Table 3). 재수술을 시행하게 된 원인은 대부분 중복 답변으로 모양 불만(24예)이나 촉감상의 불만(26예)이 가장 많았고 그밖에 흉터(4예), 내용물 누출(3예), 실리콘에 대한 불안(1예) 등이었다(Table 4). 모양에 대한 불만 중에는 유두 윗 부위가 불룩한 경우(10예)와 비대칭(13예)이 가장 많았고 촉감 이상 26예 중 6예(23.1%)는 피막구축으로 인한 부작용이었다(Table 5, Fig. 1). 내용물이 누출된 경우

Table 1. Age distribution

| Age | Number (%) |
|-------|------------|
| 20~24 | 3 (7.1) |
| 25~29 | 8 (19.1) |
| 30~34 | 12 (28.6) |
| 35~39 | 9 (21.4) |
| 40~44 | 3 (7.1) |
| 45~49 | 5 (11.9) |
| 50~54 | 2 (4.8) |
| Total | 42 (100%) |

Table 2. Interim primary operations

| Interval | Number (%) |
|------------------|------------|
| 6 months or less | 9 (21.4) |
| ~ 1 year | 10 (23.8) |
| ~ 3 years | 7 (16.7) |
| ~ 5 years | 5 (11.9) |
| ~ 10 years | 8 (19.1) |
| Over 10 years | 3 (7.1) |
| Total | 42 (100) |

Table 3. Used implants in primary operations

| Used Implants | Number (%) |
|------------------|------------|
| Saline bag | 37 (88.1) |
| Hydrogel bag | 3 (7.1) |
| Silicone gel bag | 2 (4.8) |
| Total | 42 (100) |

Table 4. Reasons for re-operations (multiple)

| Reasons of re-operation | Number |
|-----------------------------------|--------|
| Complications in shape | 24 |
| Complications in physical texture | 26 |
| Size problems | 12 |
| Scar | 4 |
| Sequestration of inner materials | 3 |

Table 5. Complications in shape (multiple)

| Type of shape problems | Number |
|--------------------------------|--------|
| Upper fullness (Double bubble) | 10 |
| Asymmetry | 13 |
| Ptosis | 3 |
| Herniation of implant | 1 |

Table 6. Incision site in re-operations

| Incision site | Number (%) |
|---------------|------------|
| Periareolar | 40 (95.2) |
| inframammary | 2 (4.8) |

Table 7. Used implants in re-operations

| Used implants | Number (%) |
|------------------|------------|
| Saline bag | 34 (81.0) |
| Silicone gel bag | 8 (19.0) |

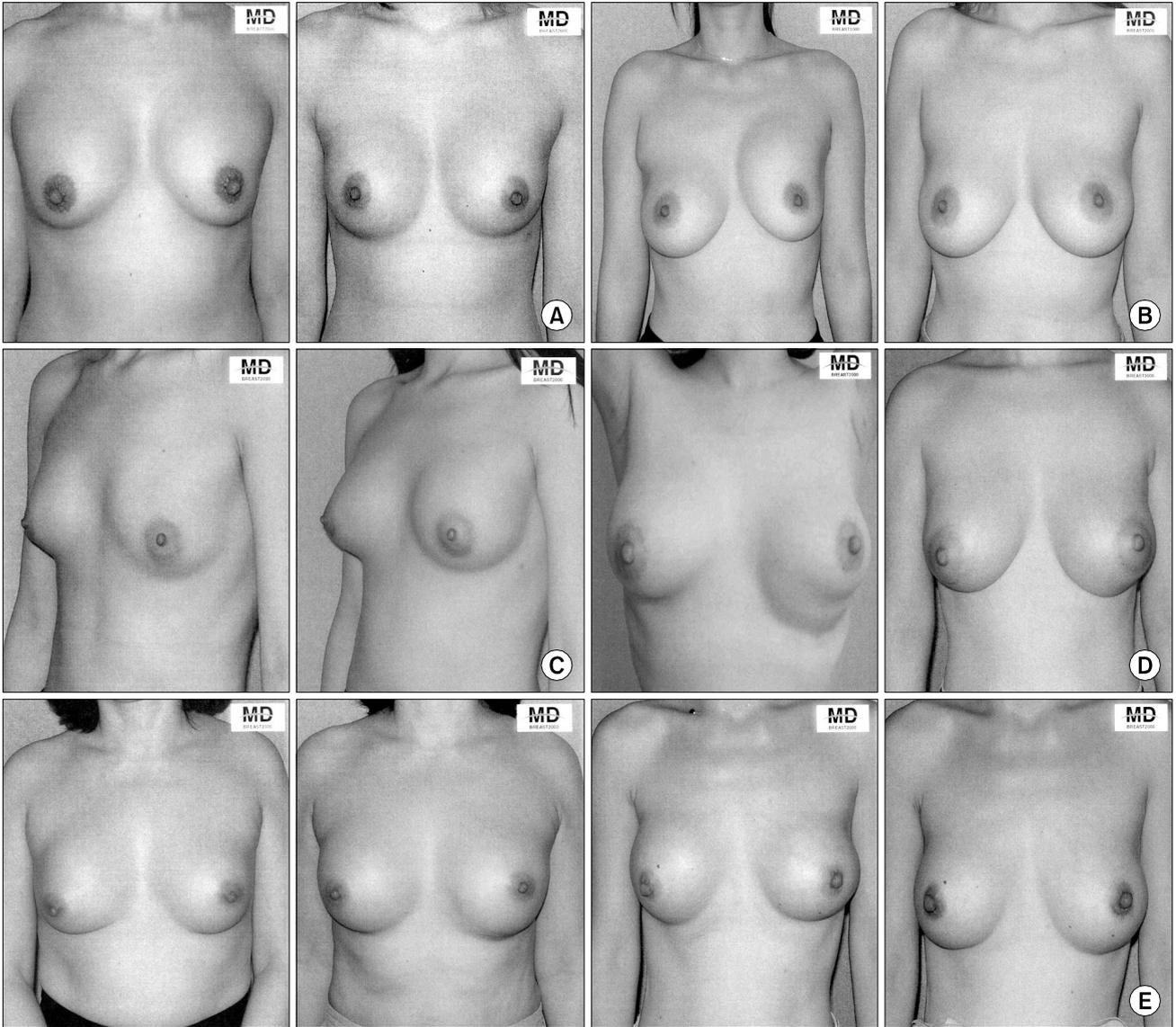


Fig. 1. Various problems for reoperations (pre and postoperative). (A) upper fullness (double bubble deformity), (B) asymmetry, (C) small size, (D) herniation of implant, (E) capsular contractures.

식염수의 누수로 모양의 비대칭이 된 경우가 2예 있었고 내원 13년 전 실리콘 겔 백으로 수술한 예에서 최근 정기 검진상 실리콘 겔의 누출이 확인되어 수술한 예가 1예 있었다. 재수술은 대부분(40예, 95.2%) 유륜 절개를 통해 이루어졌으며 2예의 경우 기존 절개로 인한 흉터 제거를 위해 유방 하 절개를 시행하였으며 액와부 절개는 없었다 (Table 6). 삽입된 보형물은 식염수 보형물 34예(81.0%)와 실리콘 겔 보형물 8예(19.0%)였고(Table 7) 이때 보형물의 크기는 각각 151~200 cc 18예(42.8%) 및 201~250 cc 17예(40.5%)가 가장 많았다(Table 8). 한편 피막구축이 생긴 7예의 경우, 피막 절개술 3예, 피막 제거술 3예, 보형물 위치변경 1예를 시행하였으나 피막절개술 1예와 보형물 위

Table 8. Size of implants in reoperations

| Size of Implants (cc) | Number (%) |
|-----------------------|-----------------|
| 150 or less | 4 (9.5) |
| 151~200 | 18 (42.8) |
| 201~250 | 17 (40.5) |
| 251~300 | 2 (4.8) |
| 301 or more | 1 (2.4) |
| Total | 42 (100) |

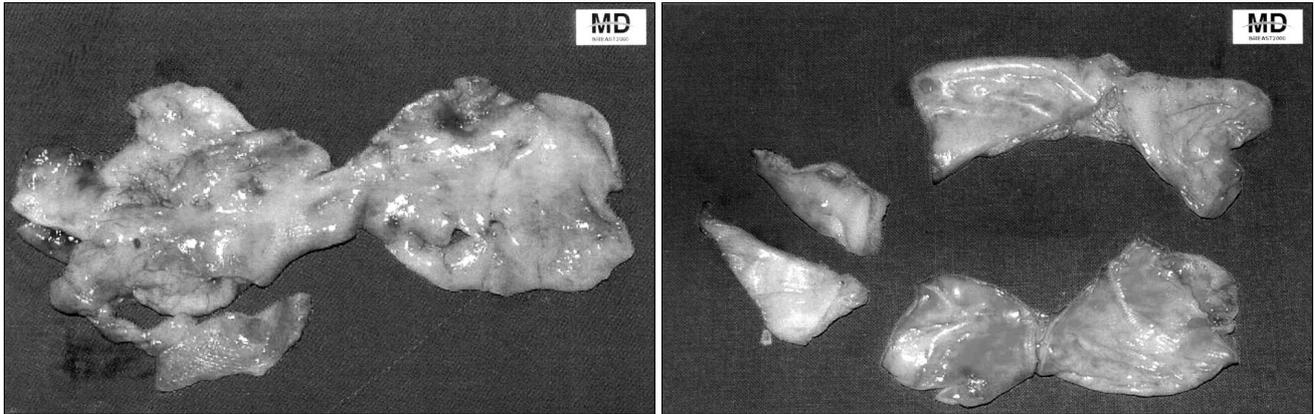


Fig. 2. Capsulectomy specimen.

Table 9. Management of capsular contractures

| Management | No. of patients | Results |
|------------------------|-----------------|----------------------|
| Capsulotomy | 3 | 1 case of recurrence |
| Capsulectomy | 3 | cured |
| Subpectoral conversion | 1 | recurrence |

치 변경 1에에서 피막구축이 재발하였다(Table 9, Fig. 2).

고찰

유방확대성형술의 역사는 오래되지 않았다. 1962년 Cronin 과 Gerow(3)는 실리콘 겔이 채워진 보형물을 사용하여 유선 하 삽입을 통한 유방확대술을 시행하였다. 1968년 Demsey 와 Latham(4)은 대흉근 하 삽입 방법을 기술하였고 1971년 Jenny(5)는 유륜 절개를 통한 수술을 소개하였다. 1973년 Hoehler(6)는 액외부를 통한 수술을 소개하였고 1982년 Watanabe 등(7)은 액외부 절개를 통한 대흉근하 유방확대성형술을 기술하였다. 현재 많은 의사들이 각각의 경우에 따른 적합한 수술 방법을 시행하고 있으나 대부분은 의사 자신이 선호하는 단일 방법을 고수하는 경우가 허다하다. 그러나 환자 개개인의 체형의 차이를 무시한 단일화된 수술법은 수술 후 만족도를 떨어뜨리는 요인이 되기도 한다. 따라서 수술 전 환자 본인의 의견뿐만 아니라 유방의 피부와 조직의 탄력도, 쇄골 중앙의 흉골 절흔으로 부터 각 유두까지의 거리, 유두와 유두 사이의 거리, 유두와 유방하 주름까지의 거리, 유방조직의 기저부 지름, 유륜부 지름, 유방 하 부위의 가슴둘레 및 유두 중심의 가슴 둘레 등에 대한 측정과 가슴에서 유두가 자리잡은 위치에 대한 고려, 현재 유방조직의 분포상황 등에 대한 충분한 분석이 된 후 수술 계획을 잡아야 하며 이때 다양한

방법이 시도될 수 있어야 한다. Tebbetts(8)는 20년간의 유방확대성형술의 경험을 보고하면서 유방확대성형술은 하면 할수록 알아야 할 것이 많은 분야라고 소개하였다. 어느 보형물도, 어느 절개법도, 어느 삽입 위치나 어느 방법도 가장 좋은 것은 없으며 외과의 경험과 숙련도가 가장 좋은 결과를 가져올 수 있는 척도라고 하였다. 이러한 분석이 충분히 이루어짐에도 불구하고 재수술의 요인이 될 만한 요소들은 많다. 2000년 미국의 유방 보형물 생산업체인 Mentor사(9)와 McGhan사(10)는 미 식품의약청(FDA) 보고를 위한 임상결과를 발표하였다. 이들의 조사 결과에 의하면 3년 내 재수술을 시행한 경우가 각각 13% 및 21%라고 하였다.

합병증이나 만족하지 못한 결과에 대해 재수술을 시행할 때에는 문제의 원인을 정확히 파악하는 것이 중요하다. 유방확대성형술 후에 올 수 있는 합병증은 크게 초기 합병증과 후기 합병증으로 나눌 수가 있다. 초기에 올 수 있는 것은 혈종, 염종, 보형물의 불량 또는 조작 실패로 인한 문제, 기흉 등을 들 수 있다. 후기에 발생하는 것들은 가장 흔한 것이 피막구축이다. 이는 0.5~20% 정도에서 발생하는데(9) 보형물을 대흉근 아래 삽입하는 경우 대흉근의 지속적인 마사지 효과와 풍부한 혈액순환으로 인한 세균감염 방지 및 혈종 예방 등으로 그 발생률을 낮출 수 있다.(2) 저자의 경우 축감상의 문제로 재수술한 예의 23.1%는 피막구축에 의한 것으로 모두 대흉근 하 삽입법이었지만 현재 대흉근하 삽입법이 보편적인 수술 방법이기엔 특별한 의미를 부여하기 어려웠다. 보형물이 줄어드는 합병증(deflation)도 1.1~23.9%에서 발생하며 보형물이 쭈글쭈글하게 만져지는 경우도 20%까지 보고되었다.(9) 그 밖에 외과의사의 경험 부족으로 올 수 있는 비대칭 등의 모양 이상도 있을 수 있어 이러한 후기 합병증들은 재수술의 원인이 되고 있다.

재수술을 고려하는 여성들은 수년 전 수술 받은 분도 있었으나 약 반수에 가까운 45.2%가 1년 이내라는 점은

불만의 주 원인이 모양이나 촉감, 크기라는 점을 고려한다면 당연한 결과일 수 있으며 불만의 요소를 오래 지니고 있지 않겠다는 의도로 풀이된다.

유방확대성형 시 일반적으로 사용하는 피부 절개는 액와부 절개, 유륜 절개, 유방하 절개 등이다. 그러나 재수술 시에는 이미 보형물 주위에 질긴 상태의 피막(capsule)이 존재하기 때문에 이를 절개 또는 절제하기 위해선 유륜절개나 유방 하 절개 등 직접 절개 기구가 피막에 닿을 수 있는 방법이 필요하다. 액와부 절개는 내시경 하에 Agris-Dingman 박리기를 사용하면 가능할 수 있으나(11) 완벽한 박리가 어렵고 저자의 경우 내시경을 이용한 액와부 접근 경험이 없어 시행하진 않았다. 저자는 유방 하 절개의 경우 호흡에 의한 움직임이 흉터를 확대시키고 동양인이 서양인에 비해 흉터가 두드러지는 점을 감안하여 유륜 절개(95.2%)를 주로 시행하였다.

유방모양의 문제는 다양하여 비대칭, 위쪽이 불룩한 현상, 보형물 탈출, 또는 자연스럽지 않고 수술한 표시가 뚜렷하게 나타나는 경우 등 다양하였는데 재수술 시 위치 교정을 위한 세심한 박리를 함으로써 모양을 개선할 수 있었다. 수술 후 유방이 식염수 백의 외견에 의해 쭈글거리는(Rippling and Wrinkling) 현상은 텍스처 형을 유선 하 삽입하였을 때 가장 흔하게 볼 수 있는데(10) 텍스처 형일 경우 스무드 형으로 교체하고 유선 하 삽입이었을 경우 대흉근하 삽입으로 교체하였다. 또한 식염수 주입 시 약 10% 정도 증량함으로써(over-filling) 쭈글거림을 해소하였다.

보형물의 크기에는 시대적 변화가 있어 최근 들어 점차 큰 유방을 원하는 추세이나 재수술의 경우 첫 수술과는 달리 여러 문제점에 대한 해결이 우선이 되어 큰 가슴에 집착하는 경우는 적었다. 저자의 경우 151~200 cc 사이가 42.8%, 201~250 cc 사이가 40.5%로 사용된 보형물 크기는 평균 192 cc였다.

한편 보형물의 내용물이 누출 된 경우가 3예 있었는데 2예는 식염수 누출이었고 1예는 실리콘 겔의 누출이었다. 미국 Mentor사의 조사에 의하면 3년 동안 4%의 환자에서 식염수 누수가 관찰되었다고 하였다.(9) 또한 1992년 미국 식품 의약청으로부터 판매 금지 처분을 받은 실리콘 겔 보형물은 내용물 누출에 의한 안정성이 확보되지 않았기 때문이었다.(12) 저자가 제거한 실리콘 겔 보형물의 경우에도 뚜렷한 손상부위는 발견할 수 없었지만 보형물 바깥쪽에 실리콘 겔이 퍼져 있는 것을 발견할 수 있어 미세한 구멍을 통한 지속적인 누출 가능성을 생각할 수 있었다.

흔히 올 수 있는 합병증인 피막 구축에 대한 예방은 확실한 것은 없다. 다만 수술 중 보형물 삽입 위치에 대한 박리를 충분히 하고 염증이나 혈중 예방에 주의해야 하며 수술장갑에 묻어있는 파우더 등과 같은 미세한 이물질도 제거하는 것이 중요하다. 이미 생긴 피막구축에 대해선 수술적 방법을 통해 교정할 수 있는데 피막절개, 피막제

거 등이 있을 수 있고 보형물 삽입위치를 변경하는 방법도 가능하다. 특히 유선 하 삽입 후에 생긴 피막 구축에 대해 대흉근하 삽입으로 변경함으로써 교정을 시도할 수 있다.(11) 저자의 경우 6예의 피막구축 환자에 대해 피막절개 3예, 피막제거 3예, 대흉근 하 위치 변경 1예를 시행하였고 이들 중 피막절개 1예 및 위치변경 1예에서 재발하였다.

결 론

유방확대성형술은 가슴의 모양, 촉감, 기능유지 등 여러 요소들을 고려해야 하는 복합적인 수술이다. 일차적 수술에서 합병증이 발생하였거나 불만의 요인이 있는 대부분은 모양이나 촉감의 문제가 원인이었으며 빠른 시간 내에 재수술 시행을 원하였다. 재수술은 개개인의 불만 요인과 문제점에 대한 정확히 이해가 선행되어야 만족도를 높일 수 있다.

참 고 문 헌

- 1) Aesthetic Society, Website News Update, 2000.
- 2) Codner MA, Cohen AT, Hester TR. Complications in breast augmentation - Prevention and correction. Clin Plast Surg 2001;28:587-95.
- 3) Cronin TD and Gerow FJ. Augmentation mammoplasty: A new "natural feel" prosthesis. In Trans Third International Congress of Plastic Surgery (Excerpta Medica International Congress Series, No. 66), Amsterdam: 1964. p. 41.
- 4) Demsey WC, Latham ND. Subpectoral implants in augmentation mammoplasty. Plast Reconstruct Surg 1968;42:515-21.
- 5) Jenny H. The areolar approach to augmentation mammoplasty. Presented at the Fifth Inter Cong Plast Reconst Surg. Melbourne, Australia, 1971.
- 6) Hoehler H. Breast augmentation: The axillary approach. Br J Plast Surg 1982;26:373-6.
- 7) Watanabe K, Tsurukiya K, Fugii Y. Subpectoral transaxillary method of breast augmentation in orientals. Aesth Plast Surg 1982;6:231-6.
- 8) Tebbetts JB. A surgical perspective from two decades of breast augmentation. Toward State of the Art in 2001. Clin Plast Surg 2001;28:425-34.
- 9) Mentor Corporation. Saline-filled Breast Implant Surgery: Making an Informed Decision. Santa Barbara: Mentor Corporation; 2000. p. 11-7.
- 10) McGhan Medical Corporation. Saline-filled Breast Implant Surgery: Making an Informed Decision. Santa Barbara: McGhan Medical Corporation; 2000. p. 10-7.
- 11) John Bostwick III. Plastic and reconstructive breast surgery. 2nd ed. Quality Medical Publishing; 2000. p. 348-54.
- 12) See, Douglas A. Levy, "FDA requests Moratorium on use of Silicone Gel-filled breast implants," UPI, Jan 6, 1992.