

지방흡입술 후 발생한 일측성 둔부주름 처짐의 교정 - 증례보고

홍윤기·조민수·서상원·장충현

성균관대학교 의과대학 강북삼성병원 성형외과학교실

A 37-year-old woman complained of unilateral ptotic gluteal fold in her left gluteal area. She had undergone two times of liposuction procedures on her buttocks, thighs, and flanks five years and two years ago. Initially, we marked a 16 x 5 cm² elliptical design over the ptotic gluteal skin on her standing position. The elliptical area was deepithelialized and two 6 cm long separate transverse incisions were made on the dermis of the deepithelialized skin flaps. Through these incisions, blunt dissections down to the gluteal fascia were carried out. Using 2-0 PDS sutures, the edges of the incisions were anchored to the gluteal fascia at the predetermined level corresponding to the inferior border of the gluteus muscle. Upper and lower dermal flaps were incorporated in a layered fashion(3-0 and 4-0 PDS) and the remaining skin was approximated with 5-0 nylon sutures in a continuous manner. Symmetry was achieved postoperatively and the scar was negligible because it was concealed in the gluteal crease. In conclusion, the anchoring technique of deepithelialized skin flaps to the gluteal fascia is very useful for correction of the buttock ptosis, especially resulting from closed degloving injuries, and applicable for the patients who have lost their natural infragluteal fold.

Key Words: Ptotic gluteal fold, Deepithelialized skin flap, Closed degloving injury

Correction of Unilateral Ptosis of the Gluteal Fold after Liposuction - A Case Report

Yoon Gi Hong, M.D.,
Min Su Cho, M.D.,
Sang Won Seo, M.D.,
Choong Hyun Chang, M.D.

Department of Plastic and Reconstructive Surgery, Kangbuk Samsung Hospital, School of Medicine, Sungkyunkwan University, Seoul, Korea

Address Correspondence : Yoon Gi Hong, MD., Department of Plastic and Reconstructive Surgery, Kangbuk Samsung Hospital, School of Medicine, Sungkyunkwan University, 108 Pyung-dong, Jongno-gu, Seoul 110-746, Korea. Tel: 02) 2001-2181, Fax: 02) 2001-2177, E-mail: hipson21@dreamwiz.com

* 본 논문은 2005년 제 23차 대한미용성형외과학회 학술대회에서 구연발표 되었음.

I. 서 론

체형 변화를 원하는 사람들이 흔히 시행하는 수술로 지방흡입술을 들 수 있다. 이는 미국에서 가장 흔히 시행하는 미용수술 중 하나이며 국내에서도 시술 빈도가 증가하고 있어 그 부작용도 점점 보고되고 있다. 특히 중심 체부(central trunk)에 대한 최근 지방흡입수술의 경향을 살펴보면, 지방층의 3차원적인 해부학적 이해가 필수불가결하며 이를 바탕으로 최대한의 미적 결과를 얻기 위해 환상 접근법(circumferential approach)을 강조하고 있다.¹ 이러한 입체적인 개념을 간과하거나 부착구역(zones of adherence)에 대한 사전 지식이 미비한 경우 불규칙한 체형(contour irregularity)을 초래하며,¹ 특히 둔부주름(gluteal fold) 구역에서는 하수를 유발할 가능

성이 높다.² 본 교실에서는 두 차례에 걸친 지방흡입술 후 발생한 일측 둔부주름의 처짐을 주소로 내원한 환자에 대해, 탈상피한 피부피판을 사용한 재건을 통하여 둔부주름 처짐을 교정한 경험을 문헌고찰과 함께 보고하고자 한다.

II. 증 례

가. 주소, 병력 및 이학적 소견

본 환자는 37세 여자로서 5년 전 둔부(buttock), 대퇴부(thigh) 및 옆구리(flank)에 지방흡입수술을 시행 받았으며, 결과가 불만족스러워 2년 전 같은 부위를 다시 지방흡입수술을 시행 받은 과거력이 있었다. 이학적 소견상 환자의 양측 둔부 상외측은 함몰되어 있었으며, 기립 자세에서 좌측 둔부주름은 우측에 비해 약 5 cm 가량 처

져 있는 양상을 보였다(Fig. 3).

나. 수술방법

수술 전 환자가 일어선 상태에서 좌측 둔부주름의 처진 부위를 타원형으로 디자인하고 정상측과 같은 수준에 새로운 둔부고랑(gluteal sulcus)이 될 부위를 표시하였다. 타원형 부위에 1:200,000 에피네프린을 포함한 2% 리도카인으로 국소마취를 한 후 탈상피화하였다(Fig. 1, 2). 2개의 6 cm 정도의 평행한 절개선을 탈상피한 피부피판의 진피 부위에 가하였고, 이때 큰 돌기부위(greater trochanter)와 좌골(ischium)의 중간 부위를 지나는 후대퇴신경(posterior femoral cutaneous nerve)을 보존하도록 주의하였다(Fig. 1, 2). 이들 절개선을 통하여 조직을 무디게 박리하여 대퇴근막(gluteal fascia)까지 도달하였고, 대퇴근(gluteus muscle)의 아래쪽 경계를 확인한 후 절개선의 위쪽과 아래쪽 진피피판(dermal flap)의 가장자리를 2-0 PDS 매트리스 봉합법(mattress suture)을 이용하여 대퇴근막에 단단히 고정하였다(Fig. 1, 2). 나머지 상부 및 하부 진피피판은 차례대로 3-0 및 4-0 PDS 봉합사를 사용하여 층별봉합하였고, 피부봉합은 5-0 nylon으로 연속봉합하여 마무리하였다(Fig. 3). 양측 둔부 상외측 함몰 부위는 옆구리 및 하복부에서 채취한 자가지방을 원심분리 과정을 거친 후 좌측에 30 cc, 우측에 25 cc 각각 이식하여 교정하였다. 환자는 2개월간 고탄력 의복을 착용하도록 권하였다.

다. 결과

수술 후 1년간 추적관찰 동안 둔부의 좌우대칭이 비교적 잘 유지되었다. 수술반흔은 새로 만들어진 둔부주름에 가려져 눈에 잘 띄지 않았으며, 회음부의 변형 등 특이한 합병증은 관찰되지 않았다(Fig. 3). 수술 후 12개월에 촬영한 임상사진을 이용하여 인체측정학적 분석

(anthropometric analysis)을 시행하였다.³ 양측 후상장골극(posterior superior iliac spine, PSIS)을 P점, P'점, 큰돌기(greater trochanter)의 외측 끝부위를 G점, G'점, 둔부고랑의 최하부를 C점, C'점으로 각각 표시하였고, 둔부사이고랑(Intergluteal sulcus)의 최상부를 A점, 최하부를 B점으로 표시하고, CC'를 잇는 선상에서 각 둔부의 중간 부위를 D점, D'점으로 각각 표시하였다(Table I). 또한 PP' 그리고 CC'을 연결하는 선의 수직방향의 기준선을 PP'-CC' 선으로 정하였다(Fig. 4). 양측을 분석한 결과 새로이 만들어진 주름이 다소 외측으로 길어진 결과를 보였으나 둔부주름의 수준은 비교적 같은 높이에서 거의 대칭을 이루고 있음을 알 수 있었다(Fig. 4).

III. 고 찰

일반적으로 체중이 증가하면 지방은 선택적인 부위에만 증가하지 않고 몸 전반에 비례하여 축적된다. 그러나 체중 감소 시에는 부위별로 감소 추세가 다른데, 특정부위에는 여전히 과도한 양의 지방이 남게 되며, 특히 깊은 지방층에 지방이 잔존하는 경우 미용적으로 아름답지 못한 체형을 갖게 하므로 이를 교정하기 위한 수술의 원인을 제공하게 된다.¹

해부학적으로 살펴보면, 복부 및 둔부 등 중심 체부의 피부아래 지방층은 두 개의 층으로 구별되며, 이 중 얇은 지방층(superficial adipose layer)은 치밀한 지방덩이들이 다수의 섬유격막(fibrous septa) 사이에 존재하고, 깊은 지방층(deep adipose layer)의 지방은 불규칙적인 형태로 느슨하게 존재한다.¹ Lockwood⁴는 진피밑층(subdermal plane)에서 그 아래의 근막까지 이르는 결합조직의 구조가 존재한다고 하였으며 이를 얇은 근막구조(superficial fascial system)라 명하였다. 이는 몸통과 사지의 지방을 둘러싸고 지지하며 모양을 유지하는 역할을 하고, 피부를 그 아래 조직에 고정하는 역할도 한다. 따라서 특정한 부위에서는 얇은 근막구조가 근골격계에 강하게 붙어있으며 이 구조가 손상을 받게 되면 연부조직의 처짐이 발생한다 하였다.⁴ Da Rocha⁵는 30구의 시신의 둔부를 해부하여 둔부를 지탱하는 특별한 지주결막그물구조물(trabecular conjunctival mesh system)이 존재한다고 하였으며 이 구조물은 둔부 부위에서는 Lockwood의 얇은 근막구조의 일부로 볼 수 있으며 이것이 손상된 경우에는 둔부의 처짐이 발생한다고 하였다. Rohrich 등¹에 의하면, 특정부위에 따라 이런 얇

은 근막구조가 그 아래 근막조직에 단단하게 부착되어 있어 그 구조물 아래로는 지방층이 거의 없는 구역이 존재하는 바 이를 부착구역이라 하였고, 둔부주름도 그 중 하나이며, 특히 이 부위를 손상 받으면 심각한 체형 변화가 발생할 수 있으므로 각별한 주의를 요구하였다.

이러한 체형 변형을 방지하기 위해서는 먼저 미용적으로 아름다운 여성의 형태(aesthetically pleasing female silhouette)에 대한 입체적인 이해가 필수불가결 하다. 일반적으로, 아름다운 여성의 체형은 늑골아래 부위부터 오목해지기 시작하여 둔부 및 대퇴부에서는 볼록해지며, 대퇴부는 옆에서 보면 앞쪽과 뒤쪽 라인이 앞으로 약간 볼록해야 한다. 또한 둔부주름은 측면으로 뺀 대퇴부와 합쳐진다.¹ 본 증례의 좌측 둔부주름 처짐의 원인은, 두 차례의 지방흡입수술을 시행받는 동안 시술자들이 위와 같은 해부학적인 이해 및 여성 체형에 대한 3차원적인 개념을 간과하여 좌측 둔부주름에 closed degloving injury를 입힘으로 인해 부착구역이 손상을 입었기 때문으로 볼 수 있다.

둔부처짐의 교정을 위한 방법에는 지방흡입술, 진피 지방지지피판술, 끌어당김술 등 여러 가지가 있다. 이중 지방흡입은 부분적인 지방축적의 해결에는 유리하지만 피부이완(skin laxity)은 해결하지 못하므로 둔부 처짐이 있는 경우 적절한 해결책은 아니다. Pitangy는 돌기부위(trochanter)의 지방을 직접 절개해내는 대퇴부-둔부 당김술(thigh-buttock lift)을 고안하였으나 반흔이 눈에 띄고, 조기에 재발하며, 부자연스럽게 보이고 수술 시간이 긴 단점이 있어 요즘은 거의 쓰이지 않는다. Agris⁶는 이러한 단점을 해결하기 위해 대퇴부-둔부 당김술에 진피-지방지지판(dermal-fat suspension flap)을 이용하였는데 이는 시술자가 적절한 위치에 새로운 둔부주름을 정할 수 있으며 진피피판이 근막에 고정되어 반흔이 넓어지는 것이 줄어드는 장점은 있으나, 이 역시 장시간의 수술시간이 필요하며 수술 후 며칠간 환자가 엄격한 자세로 침상생활을 유지하여야 하고 또 알루미늄 균화를 착용하는 등의 불편한 점이 많았다. Lockwood⁷는 얇은 근막지지(superficial fascial suspension)를 이용한 횡연구리 대퇴부-둔부 당김술(transverse flank-thigh-buttock lift)을 고안하였다. 이는 위의 술식에 비해 피부피판의 혈액 공급이 좋고, 근막에 의해 강하게 지지를 받기 때문에 재발이 적으며, 둔부의 모양 변화가 적고, 반흔이 비키니(bikini) 선 안쪽으로 가려지는 장점이 있다. 그러나 위의 술식 모두 긴 반흔이 남는 단점이

있어 반흔이 남는 것을 꺼려하는 우리나라 환자의 경우에는 부적절한 면이 있다.

저자들은 탈상피한 피부피관을 이용하여 둔부주름의 처짐을 교정하였다. 이는 새로운 둔부주름을 미리 정할

수 있는 장점을 살릴 뿐만 아니라, 수술 시간이 비교적 짧고, 국소마취로 수술이 가능하며, 반흔이 새로운 둔부주름 사이에 가려져 눈에 덜 띄는 장점이 있었고, 둔부주름의 비대칭이 교통사고 혹은 척추 손상 등 다른 원

인에 의해 발생한 경우에도 응용해 볼 수 있으리라 여겨 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

REFERENCES

1. Rohrich RJ, Smith PD, Marcantonio DR, Kenkel JM: The zones of adherence: role in minimizing and preventing contour deformities in liposuction. *Plast Reconstr Surg* 107: 1562, 2001
2. Coban YK, Uzel M, Celik M: Correction of buttock ptosis with anchoring deepithelialized skin flaps. *Aesth Plast Surg* 28: 116, 2004
3. Babuccu O, Gözil R, Özmen S, Bahçelioğlu M, Latifoğlu O, Çelebi MC: Gluteal region morphology: the effect of the weight gain and aging. *Aesth Plast Surg* 26: 130, 2002
4. Lockwood TE: Superficial fascial system(SFS) of the trunk and extremities: a new concept. *Plast Reconstr Surg* 87: 1009, 1991
5. Da Rocha RP: Surgical anatomy of the gluteal region's subcutaneous screen and its use in plastic surgery. *Aesth Plast Surg* 25: 140, 2001
6. Agris J: Use of dermal-fat suspension flaps for thigh and buttock lifts. *Plast Reconstr Surg* 59: 817, 1977
7. Lockwood TE: Transverse flank-thigh-buttock lift with superficial fascial suspension. *Plast Reconstr Surg* 87: 1019, 1991