

## 대둔근 섬유증 — 3 증례 보고 —

국군부산통합병원 정형외과

정건영 · 유만균 · 조성호

부산대학교 의과대학 정형외과

유 총 일

= Abstract =

### Gluteus Maximus Fibrosis — Report of 3 Cases —

Gun Young Chung, M.D., Man Gun Yu, M.D. and Sung Ho Cho, M.D.

Department of Orthopedic Surgery, Busan Armed Forced General Hospital, Busan, Korea

Chong Il Yoo, M.D.

Department of Orthopedic Surgery, College of Medicine, Busan, National University, Busan, Korea

The fibrosis involved in gluteus maximus causing limitation of flexion and adduction of the hip has become a recognized clinical entity since the first report by Fernandez de Valderrma in 1969.

Its most constant and characteristic histologic feature was substitution of the fibrous tissue in the definitive etiology was unknown but presumed to be multiple intramuscular injections.

Authors present three cases of the fibrosis involving gluteus maximus. In two cases Z-lengthening was performed on the thickened fibrous bands with good results.

**Key Words :** Fibrosis, Gluteus maximus.

에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

#### I. 서 론

대둔근 섬유증은 근조직이 섬유성 조직으로 대체되어 고관절의 굴곡 및 내전제환을 초래하는 드문 질환으로서 1969년 Fernandez de Valderrama<sup>1)</sup>가 최초로 보고한 이래 몇몇 저자들에 의해서 간헐적으로 보고되어왔다.

이 질환의 발생원인은 불분명하나 대부분의 예에서 다수의 근육 주사를 맞은 후 발생하는 것으로 추정된다. 연령분포는 다양하며 어린층에 많이 발생되나 최근 장년층에서도 발견된다<sup>2)</sup>.

국군부산통합병원 정형외과에서는 대둔근에 발생한 대둔근 섬유증 양측성 1례와 일측성 2례를 체험하였기

#### II. 증례보고

##### 증례 1

환자 : 홍○회, 24세, 남자.

주소 및 병력 : 19세 때부터 좌측 고관절 굴곡장애 및 내전장애로 불편을 느꼈으나 4년간 아무런 치료도 받지 않았다가 본원에 입원함.

과거력 및 가족력 : 소아 때 디프테리아를 앓았고 20세 때 충수절제술을 받았으며, 가족력은 특기할 사항 없음.

이학적 소견 : 고관절부 신전상태에서 좌측 대둔근부의 함몰, 외관상의 협소함 및 고관절 굴곡시 단단함과 불편함을 보였다. 좌측 고관절의 굴곡시 45°에서 굴

극제한이 있었고(Fig. 1-a), 좌골곡시 진찰대에서 골반이 들어 올려졌으며 요부의 굴곡상을 보였다(Fig. 1-b).

앉을때는 대퇴부를 외전시켜야만 바로 앉을 수 있었고 내전위로는 상체가 뒤로 넘어갈듯 불안정하였다.

방사선 소견 : 고관절을 포함한 방사선 소견은 정상이었음.

수술 및 소견 : 척추마취하에서 환자를 외측위로 놓고 장골극에서 대둔근의 원위 부착점까지 장축으로 피부절개를 한 결과 피하지방이 비교적 얇고 섬유성인것을 관

찰할 수 있었고, 피하지방을 대퇴근막(fascia lata)과 표재성둔근건막(superficial gluteal-aponeurosis) 으로부터 박리하기가 어려웠으며, 비후된 섬유대(thickened fibrous band)가 대둔근과 대퇴근막 경계부에 나타났다. 이 비후된 섬유대에 Z-lengthening을 시행하여 12cm×3cm의 파상조각을 만든 후(Fig. 1-c), 고관절을 100°의 굴곡과 20°의 내전상태에서 긴장이 가지 않도록 봉합하였다.

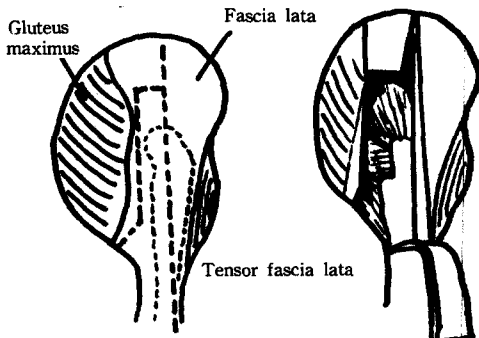
병리학적 조직소견 : Masson's trichrome 염색상에서

**Fig. 1-a.** Flexion of the hip is limited to 45°.

**Fig. 1-d.** Dense collagen bundles of collagen fibers, irregular orientation (Decreased muscle mass, fragmentation and widening of the fibrous septa.) (Masson's trichrome × 100).

**Fig. 1-b.** Apparent further flexion is obtained by lifting the pelvis and flexion of lumbar spine.

Gluteus maximus Fascia lata Tensor fascia lata



**Fig. 1-c.** Lines of incisions. The long vertical incision on the anterior border of the fibrotic area. The Z-incision detaches completely the gluteus maximus. The reflected flap is firmly attached to the femur.

**Fig. 1-e.** Longitudinal section of muscle fibers showing concentration of the sarcoplasm and "contraction band" (Masson's trichrome × 200).

**Fig. 1-f.** The left hip with gluteal fibrosis and 110° flexion after Z-lengthening.

근육덩어리(muscle mass)의 현저한 감소, 근육섬유속들(muscle bundles)의 단열(fragmentation) 및 비교적 넓은 섬유성 중격(fibrous septa)이 보였다. 두드러진 조직소견으로는 조밀한 교원성 조직(dense collagenous tissue)과 비후된 교원질 섬유들(thick bundles of collagen fibers)이 길다랗고 어떤 경우에는 물결모양(wavy pattern)을 하고 있었으며(Fig. 1-d), 장축으로 절개된 근육 섬유들의 조직양상이 근형질(sarcoplasm)의 응축(concentration)과 구축대(contraction band)를 보여주었다(Fig. 1-e).

수술처치 및 결과 : 술후 능동적인 고관절 굴곡운동으로 2개월째에 110°의 고관절 굴곡과 외전장애없는 상태에서 전역하였음(Fig. 1-f).

## 증례 2

환자 : 김○현, 23세, 남자.

**Fig. 2-a.** Flexion of the hips is limited to 40°; apparent further flexion is obtained by lift the pelvis and flexion of lumbar spine.

주소 및 병력 : 20세때 양측하지를 외회전 및 외전위로 걷는 것, 의자 착석시 대퇴부를 함께 붙여 앉을 수 없고 벌린자세로 앉아야만 하는 것 등이 비정상적임을 알았으나 큰 불편을 느끼지 않아 치료를 받지 않다가 배부통 및 고관절부의 심한 동통으로 본선에 입원함.

과거력 및 가족력 : 3세때 심한 호흡기 질환으로 둔부에 다수의 주사를 맞은후 심한 국부열감과 종창으로 약 1개월 국부 냉점질을 받았다 함.

이학적 소견 : 양측 둔부의 외측 전자부(trochanter)의 후방에 함몰상을 보이며 고관절이 40°에서 굴곡제한되었고(Fig. 2-a), 대퇴부를 외전위로로는 바로 앉을 수 있었으나 내전위로로는 상체가 뒤로 넘어가려는 불안한 자세였다(Fig. 2-b,c).

방사선 소견 : 고관절을 포함한 방사선 소견은 정상이었음.

수술 및 소견 : 증례 1 과 유사한 비후된 섬유대를 대둔근과 대퇴근막 경계부에서 발견하여 Z-lengthening을 시행하였다.

병리학적 조직소견 : 증례 1 과 유사한 근육 섬유성 조직의 현저한 대치소견을 보여주었음.

술후 처치 및 결과 : 술후 능동적인 고관절 운동으로 3개월째에 110°의 고관절 굴곡과 외전장애가 없는 상태에서 전역하였음.

## 증례 3

환자 : 김○진, 21세, 남자.

주소 및 병력 : 어려서부터 우측 둔부의 위축과 운동장애가 있었으나 아무런 치료없이 지내오다가 고관절의 굴

**Fig. 2-b.** Sitting in the erect position is possible with thighs abducted.

**Fig. 2-c.** Sitting in the erect position is disability with thighs abducted.

**Fig. 3-a.** In extension a large depression behind the right trochanter is visible.

곡제한으로 입원함.

과거력 및 가족력 : 특기할 사항 없음.

이학적 소견 : 우측 둔부의 심한 위축, 함몰상 및 단단함을 보였고(Fig. 3-a), 우측 고관절은 30°에서 굴곡제한되었으며, 심한 굴곡시도로 탄발음을 내면서 고관절이 외전 및 외회전위로 정상범위내의 굴곡이 이루어졌으며, 앉는 자세는 frog leg position이었다(Fig. 3-b).

방사선 소견 : 특기할 사항 없음.

수 술 : 수술을 시행하지 않음.

### III. 고 찰

대둔근 섬유증(Gluteus maximus fibrosis)은 1969년 Fernandez de Valderrama<sup>1)</sup>에 의해 처음으로 명명되어으나, 1961년 Hněvkovsky<sup>5)</sup>는 이미 이와 유사한 질환으로 생각되는 사두근에 오는 섬유증을 언급한바 있고 이어 Goodfellow<sup>3)</sup>는 삼각근에 오는 섬유증을 보고한바 있다. 그 이후 Hang<sup>4)</sup>(1979), Nakamura<sup>7)</sup>(1978), Shen<sup>8,9)</sup>(1975, 1982)등에 의해서 이 질환이 보고되었다.

대둔근 섬유증의 원인은 확실하게 규명이 되어있지 않으나 Fernandez de Valderrama<sup>2)</sup>에 의하면 71례중 58례가 일차적으로 재발성 호흡기 질환으로 반복된 다수의 주사를 맞은후 발생하였지만 13례는 소수의 주사 병력만 가지고도 발생한 점을 들어 이미 섬유화되어 있었던 아마도 선천적인 전구인자가 있었던 것으로 여겨진다고 하였고 Shen<sup>9)</sup>에 의하면 역시 주사와 밀접한 관계가 있고

**Fig. 3-b.** Abduction contracture of the right hip is visible.

keloidal collagen 질환이 중요한 인자가 될 수 있다고 하였다. Hang<sup>4)</sup>은 출생시 발견되지 않았다는 점을 들어 선천적 인자는 배제하였고 다수의 주사를 맞은후 2~3년 내에 발생함을 알았으며 주사후 근육의 섬유화와 구축현상이 오는 것으로 여긴다고 하였다.

발생 연령분포는 Fernandez Valderrama에 의하면 18개월에서 15세 사이였으나, Shen<sup>9)</sup>은 5세에서 23세 사이이며 13세에 호발하고 대부분 양측성으로 발생하였다고 보고하였다. 이처럼 대부분 어린나이에 발생하나 최근 어른에서도 발견된다고 한다.

조직소견은 대부분의 근조직이 섬유성조직으로 대체되어 사두근, 삼각근을 침범한 섬유증의 조직소견과 일치된다고 하며, 현저한 조직의 특징은 큰덩어리의 감소, 근섬유속의 단열, 섬유성 중격이 넓어지는 것 및 조밀한 교원질 조직과 교원질 섬유질의 비후된 섬유속이 길다랗거나 물결모양인 점이다<sup>2)</sup>. 저자의 예에서도 Masson's trichrome염색상에서 동일한 소견을 볼 수 있었다.

이학적 소견은 고관절의 굴곡제한과 내전제한이 특징적이며 sitting과 squatting을 시도할 때 frog leg position을 취하게 된다고 한다<sup>2)</sup>. 중둔근(gluteus medius)과 소둔근(gluteus minimus)의 구축으로 frog leg deformity가 오는 것으로 여기고 있었으나<sup>6,10)</sup>, 이들 근의 구축시는 기립자세에서 고관절을 완전히 내전하기는 어렵지만 정상적인 sitting과 squatting을 할 수 있다는 점에서 감별된다고 한다<sup>9)</sup>.

치료는 물리요법과 수술방법이 있으나 물리요법으로

는 효과가 없고 오직 수술방법만이 좋은결과를 얻을 수 있다고한다<sup>2,4,9)</sup>. 수술방법으로는 구축된 섬유성대(fibrous band)를 multiple transverse division하는 법<sup>2)</sup>, 대둔근의 섬유화 부분을 완전히 박리하는법<sup>9)</sup>, 비후된 섬유성대 Z-lengthening하는 법<sup>2)</sup>등이 있다고 한다. 저자의 예에서는 Z-lengthening을 시행하며 고관절 굴절장애 및 내전장애가 없는 좋은 결과를 얻었다.

#### IV. 결 론

국군부산통합병원 정형외과에서는 3례의 대둔근 섬유증을 체험하여 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

#### REFERENCES

- 1) Fernandez de Valderrama, J.A. : *A cause of limited flexion and adduction of the hip in children. J. Bone and Joint Surg.*, 52-B:179, 1970.
- 2) Fernandez de Valderrama, J.A. : *Fibrosis of the gluteus maximus: A cause of limited flexion and adduction of the hip in children. Clin. Orthop.*, 156:67, 1981.
- 3) Goodfellow, J.W. and Nade, S. : *Flexion contracture*

*of the shoulder joint from fibrosis of the anterior part of the deltoid muscle. J. Bone and Joint Surg.*, 51-B:356, 1969.

- 4) Hang, Y. S. : *Contracture of the hip secondary to fibrosis of the gluteus maximus muscle. J. Bone and Joint Surg.*, 61-A:52, 1979,
- 5) Hněvkovsky, O. : *Progressive fibrosis of the vastus intermedius muscle in children. J. Bone and Joint Surg.*, 43-B:318, 1964.
- 6) Lettin, A.W.F. : *Discussion. in fernandez de Valderrama, J.A. : A cause of limited flexion and Adduction of the hip in children. J. Bone and Joint Surg.*, 52-B:179, 1970.
- 7) Nakamura, T. : *Clinical evaluation of 31 cases of gluteus maximus contracture due to injection. J. Clin. Orthop. Surg.*, (Tokyo, Japan) 13:581, 1978.
- 8) Shen, Y.S. : *Abduction contracture of the hip in children. J. Bone and Joint Surg.*, 57-B:463, 1975.
- 9) Shen, Y.S. : *Gluteus maximus contracture. Clin. Orthop.*, 162:185, 1982.
- 10) Wolbrink, A.J. and Bianco, A.J. : *Abduction contracture of the shoulders and hips secondary to fibrous band. J. Bone and Joint Surg.*, 551-A:844, 1973.