

성인에서 둔근섬유화의 치료

한양대학교 의과대학 정형외과학교실

김광희 · 김성준 · 최일용 · 황건성 · 정현기 · 현재요

=Abstract=

Gluteal Fibrosis in Adult

Kwang Hoe Kim, M.D., Sung Joon Kim, M.D., Il Yong Choi, M.D.,
Kuhn Sung Whang, M.D., Hyun Kee Chung, M.D. and Jae Yo Hyun, M.D.

Department of Orthopaedic Surgery, Hanyang University College of Medicine, Seoul, Korea

Gluteal fibrosis is rare in Korea. We thought the probable primary etiology of gluteal fibrosis might be repeated intramuscular injection into the buttock.

Inability to adduct the legs in the sitting position and flex the hips in neutral position had been observed.

Four cases(3 persons) of gluteal fibrosis in adult from October 1986 to February 1987 are presented with much improvement of squatting and flexion of hip in neutral position after operation.

Key Words : Hip, Gluteal muscle, Fibrosis, In adult.

서 론

대둔근, 중둔근, 장경대 및 고관절의 외회전근 등의 섬유화 및 구축으로 특징지어지는 둔근 섬유화(Gluteal fibrosis)는 1961년 Hnevkovsky⁹⁾가 처음 보고하였고 그후 인도, 스페인, 미국 등에서 소아에서의 치료를 보고 하였으나 성인에서의 치료나 국내에서의 보고는 없다. 원인으로서는 유전적, 선천성 요인 및 후천성 질환이 거론되고 있으나 정설은 없으며 반복된 근육내 주사 후에 발생한다는 설이 유력시 되고 있다. 본 교실에서는 1986년 10월부터 1987년 2월까지 경험하였던 특발성 및 반복된 근육내 주사후 발생한 둔근 섬유화 5례중 성인에서 발견된 3례를 수술적으로 치료한 후 10개월이상 원격 추시하여 좋은 결과를 얻었기에 보고드리는 바이다.

증례 보고

증례 1

21세 남자로서 요통으로 신경외과에 입원중,

좌측 고관절의 운동장애로 정형외과에 의뢰되었으며, 과거력상 근육내 주사나 둔부에 질환을 앓은 경력은 없었다.

이학적 검사상 중립위(neutral position)에서 좌측 고관절의 굴곡은 30°로 제한 되어 있었고 완전굴곡은 고관절의 45° 외회전위에서만 가능하였다. 외견상 좌측 둔부의 근육은 위축되어 있었고 방사선 검사상 대퇴골의 경간각은 양측 모두 144°였다.

입원 4일째 수술을 시행하였으며 수술방법은 고관절의 후측방 도달술(posterolateral approach)을 사용하여 섬유화된 조직을 제거하였으며 장경대의 후방에서 유착된 부위를 절제하고 횡으로 근막절개를 시행하였다. 대둔근과 중둔근은 그 부착부위(insertion site)에서 절제하고 외회전근도 그 부착부에서 절제하였다.

수술후 슬관절과 고관절을 90° 굴곡위로 유지하였으며 수술후 1주에 능동적 관절운동을 허락하였고 수술후 2주에 체중부하 보행운동을 허용하였다. 수술 시행후 12개월째 좌측 고관절의 중립위에서의 굴곡은 120°까지 가능하였다(Fig. 1).

있었다. 이학적 검사상 고관절의 중립위에서 양측 고관절의 굴곡은 각 30° 로 제한되어 있었으며 완전 굴곡은 각 고관절의 45° 외회전위에서만 가능하였다.

방사선 검사상 대퇴골의 경간각은 우측이 138° 좌측이 142° 였다. 입원 5일째 수술을 시행하였으며 수술방법은 증례 1에서와 같았고 수술후 고관절 및 슬관절을 굴곡 90° 로 유지하였으며 수술후 12일에 능동적 관절운동을 허락하였고 수술후 3주에 체중부하 보행운동을 허용하였다. 수술후 10개월에 양측 고관절의 굴곡은 중립위에서 120° 까지 가능하였다(Fig. 2).

증례 3

25세 여자로서 유아때부터의 파행과 좌측 하지의 toe out gait를 주소로 내원하였으며 과거력상 생후 3개월경 우측 대퇴 원위부의 골수염으로 수술을 시행하고 반복적인 근육주사를 맞은 경력이 있었다.

이학적 검사상 중립위에서 좌측 고관절의 굴곡은 20° 로 제한되어 있었고 squatting은 좌측 고관절의 외전 및 외회전위에서만 가능하였다. 좌측 둔부의 근육은 외전상 위축되어 있었으며 방사선 검사상 좌측 대퇴골의 경간각은 150° 로 우측 139° 에 비해 증가되어 있었다.

입원 5일째 수술을 시행하였으며 수술방법은 증례 1에서와 같았고 수술후 고관절 및 슬관절은 굴곡 90° 위치에서 유지하였으며 수술후 12일에 능동적 관절운동을 허락하였고 수술후 3주에 체중부하 보행운동을 허용하였다.

수술후 10개월에 좌측 고관절의 굴곡은 중립위에서 100° 까지 가능하였으나 파행은 소실되지 않았다.

고찰

둔근 섬유화는 고관절의 외전구축(Abduction contracture)이라고도 명명되며 근육의 섬유화를 일으키는 가능한 원인은 크게 유전적(Genetic), 선천성 요인(congenital) 및 후천성 질환(postnatal disease)등이 있다.

Fairbank와 Barrett³⁾는 일란성 쌍생아에서 발생한 중광근의 구축은 선천성 사경에서 볼수 있는 흉쇄 유돌근의 구축과 유사하다는 점에서 선천성 요인의 가능성을 들고 있으며 Shen¹¹⁾은 8명의 형제에서 발생한 고관절의 외전구축의 예

Fig. 1. Squatting position of case 1. Preoperatively, squatting was possible only in frog leg position. Postoperatively, he is able to squat in neutral position.

증례 2

19세 여자로서 유아때부터 보행시 toe out gait를 하였으며 squatting은 frog leg position에서만 가능하였다.

과거력상 생후부터 잦은 상기도염 등으로 양측 둔부에 반복적인 근육내 주사를 맞은 경력이

Fig. 2. Squatting position of case 2. Preoperatively, squatting was possible only in frog leg position. Postoperatively, she is able to squat in neutral position.

Fig. 3. Squatting position of case 3. Preoperatively, squatting was possible only in frog leg position. Postoperatively, she is able to squat in neutral position.

를 들어 유전적 요인을 주장하였고, Wolbrink 등¹²⁾은 건관절과 고관절에 양측성으로 발생한 외전구축을 예로들어 developmental defect가 원인이라고 하였으나 Chiu 등²⁾, Gunn⁶⁾, Hagen⁷⁾, Hang⁸⁾, Peiro 등¹⁰⁾이 지적 하듯이 반복된 근육내 주사후에 발생한다는 설이 유력시 되고 있다.

Hang⁸⁾은 대둔근의 섬유화로 인한 고관절의 구축증을 소아마비로 인한것과 원인불명의 둔부 농양을 배농한 후에 생기는 것으로 구분하여 치료하였으며 그 모든 group에서 반복적인 근육내 주사의 경력이 있다고 하였고 Peiro 등¹⁰⁾은 근육내 주사 만으로 그 원인을 설명하기 보다는 어떤 predisposing factor가 있는 어린이에게서 반복적으로 근육주사를 맞는 경우에 abnormal pathway를 거쳐 둔근 섬유화가 일어난다고 하였다.

저자들이 대상으로한 환자들 중 2례에서도 종류를 알 수 없는 근육주사를 둔부에 여러회 집중적으로 맞은 경력이 있었으며 1례는 원인을 알 수 없는 특발성이었다. 생각해 볼 수 있는 약제의 종류는 항생제, 항histamine제, 해열제 그리고 비타민제 등을 들 수 있겠으나 저자의 경우 정확한 지적은 불가능 하였다.

Gammie 등⁴⁾은 대퇴 사두근에 여러 약제를 주사하여 병리 상태를 규명하려 하였는데 약제를 근육내 주사시 부적당한 pH와 osmotic pressure를 가진 약제가 조직에 출혈반응을 일으키고 이로 인한 근육의 괴사현상이 나타나며 이것이 반흔조직을 형성하고 근육의 섬유화를 일으켜 궁극적으로 구축을 일으킨다는 일련의 기전을 설명하였으며 이때 가장 출혈반응을 잘 일으키는 약제로는 해열제를 지적하였다.

Gammie 등⁴⁾은 중광근의 구축증에서 일단 섬유화가 일어나면 보존적 요법으로는 좋은 결과를 기대할 수 없고 섬유화된 부위를 절제하는 수술적 요법이 필요하다고 하였으며 수술 시기는 환자가 재활치료에 적응할 수 있는 5내지 6세가 적당하다고 하였다.

Bose와 Chong¹⁾은 슬관절의 extensor mechanism에 발생한 구축일 경우 이차적으로 경골의 아탈구나 현저한 전방슬을 야기 시킬수 있고 이러한 변형은 수술의 결과에 영향을 미치기 때문에 가능한한 조기에 수술하여야 한다고 하였다.

저자의 경우 모든 예에서 수술후 슬관절과 고관절을 90°굴곡위에서 발사시까지 유지하였으나 Shen¹¹⁾은 수술후 교정은 필요없다고 주장하였

다. Gao⁵⁾는 수술의 초점은 대둔근의 전하방을 따라 모든 구축을 제거하는 것이라 하였으며 방사선 검사에서 약간의 대퇴골 경간각의 증가를 볼 수 있다고 하였고 저자의 경우 모든 예에서 한측 대퇴골 경간각은 증가되어 있었다.

결 론

성인에서 둔근 섬유화 3명(4례)을 수술하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 고관절의 중립위에서 굴곡은 수술전 20°~30°에서 수술후 100°~120°로 증가되었다.
2. 수술전 squatting이나 의자에 앉을시 자세는 frog leg position에서만 가능하였으나 수술후 정상인에서 처럼 회복되었다.
3. 둔근 섬유화는 소아뿐 아니라 성인에서도 수술이 간단하고 합병증 없이 좋은 결과를 얻을 수 있으므로 권장할만 하다고 하겠다.

REFERENCES

- 1) Bose, K. and Chong, K.C. : *The Clinical Manifestations and Pathomechanics of contracture of the Extensor Mechanism of the Knee*. J. Bone and Joint Surg., 58-B : 478-484, 1976.
- 2) Chiu, S.S., Mano, J., Yukawa, Y.N., Kumakura, T.K. and Shoyama, T. : *Contracture of the Quadriceps Muscle Caused by Injection*. Acta Orthop. Belgica, 41 : 306-315, 1975.
- 3) Fairbank, T.J. and Barrett, A.M. : *Vastus Intermedius Contracture in Early Childhood. Case Report in Identical Twins*. J. Bone and Joint Surg., 43-B : 326-334, 1961.
- 4) Gammie, W.F.P., Taylor, J.H. and Urichi, H. : *Contracture of the Vastus Intermedius in Children. A Report of Two Cases*. J. Bone and Joint Surg., 45-B : 370-375, 1963.
- 5) Gao, G.X. : *Personal Communication*.
- 6) Gunn, D.R. : *Contracture of the Quadriceps Muscle. A discussion on the Etiology and Relationship to Recurrent Dislocation of the Patella*. J. Bone and Joint Surg., 46-B : 492-497, 1964.

- 7) Hagen, R. : *Contracture of the Quadriceps Muscle in Children. A Report of 12 cases. Acta Orthop.Scandinavica*, 39 : 565-578, 1968.
 - 8) Hang, Y.S. : *Contracture of the hip Secondary to fibrosis of the Gluteus Maximus Muscle. J. Bone and Joint Surg.*, 61-A : 52-55, 1979.
 - 9) Hnevkovsky, O. : *Progressive Fibrosis of Vastus Intermedius Muscle in Children. J. Bone and Joint Surg.*, 43-B : 318-325, 1961.
 - 10) Peiro, A., Fernandez, C.I. and Gomar, F. : *Gluteal Fibrosis. J. Bone and Joint Surg.*, 57-A : 987-990, 1975.
 - 11) Shen, Y.S. : *Abduction Contracture of the hip in Children. J. Bone and Joint Surg.*, 57-B : 463-465, 1975.
 - 12) Wolbrink, A.J., Hsu, Zutzang and Bianco, A. J. : *Abduction Contracture of the Shoulders and Hips Secondary to Fibrous Band. J. Bone and Joint Surg.*, 55-A : 844-846, 1973.
-