

대퇴골과 박리성 골연골염의 치료

이동철 · 권 순 · 손옥진

영남대학교의과대학정형외과학교실

목적: 슬관절박리성골연골염환자에서나이, 병변의형태, 치료방법에따른임상결과를분석하고자하였다.

대상및방법: 1991년3월부터 2000년2월까지슬관절박리성골연골염으로치료받은환자중1년이상추시관찰가능한 17명 20예를대상으로 하였으며양측성이 3명이었고, 스포츠손상(9예) 및 직접 외상(3예) 병력을 가진 12예(60%)에서 외상의 병력이 있었다. 증상은 동통, 탄발음, 잠김, 허약감 등의 순서였으며 동통이 전예에서 있었다. 임상평가는 Hughston 평가와 IKDC주관적만족도를사용하였다.

결과: 17명의환자에서남자는 12명, 여자5명, 평균연령은 19.8세(11세-50세)였다. 병변위치는대퇴골내과관절면이 14예, 외과관절면이6예였고관절경을시행한 15예에서관절경소견상골연골편의조기분리6예, 부분분리4예, 완전분리5예로 나타났다. 치료는다발성천공술시행5예, Herbert 나사못고정5예, Herbert 나사못고정및골이식술을3예에서시행하였고, 보존적치료는진행초기인7예에서시행하였다. 임상평가는Hughston 평가에서우수6예(30%), 양호9예(45%)로 75%에서 양호한성적을보였으며IKDC 주관적평가상정상1예(5%), 비교적정상6예(30%), 비정상 10예(50%)로 나타났다.

결론: 슬관절박리성골연골염에서외상이발병의중요요인이었으며, 나이가어린학동기군에서청소년기나성인에비해우수한 치료결과를보여가능한조기 진단이 필요할것으로생각된다. 주관적기능 평가가Hughston 기능평가보다 낮았으며 이는청소년기때활동제한, 스포츠활동참여의제한으로인한것으로사료된다.

색인단어: 대퇴골과, 박리성골연골염

서론

대퇴골과의 박리성 골연골염은 1558년 Paré⁷⁾가 관절내에서 유리체를 제거한 이래 1870년 Paget⁸⁾에 의해 "quiet necrosis"로 기술되었고 1888년 König⁹⁾에 의해 "Osteochondritis dissecans"라 명명되었다. König⁹⁾는 박리성 골연골염의 원인을 외상과 관계 있다고 하였고 이 외상은 내부적 손상과 외부적 손상으로 나눌 수 있으며 Fairbank가 내부적 손상에는 대퇴골 내측과가 내회전 시 경골극과 마찰로 인해 대퇴내과의 후외측에 전단력을 초래한다고 주장하였고 이외 슬개골 탈구, 반월연골판 손상, 불안정성이 관계될 수 있으며 외부적 손상으로는 달리기나 도약 등의 반복적인 미세적 외상과 일회성의 고에너지의 외상으로 나눌 수 있으며 25~50%의 환자에서 외상병력이 있었음을 보고하였다²⁾.

대퇴골과의 박리성 골연골염의 치료는 환자의 나이, 병소의

위치 및 크기에 의해 선택될 수 있으며 보존적 치료는 소아나 병변의 안정성이 있는 경우 시행되나 청소년기 이후는 대부분 수술적 치료가 필요할 수 있다. 수술적 방법으로는 K-강선, 유관 나사못, Herbert 나사못에 의한 고정술과 골이식술, 다발성 천공술 등 다양하게 보고되고 있다. 이에 저자들은 대퇴골과 박리성 골연골염으로 치료받은 17명, 20예에 대하여 발병 나이, 병변의 형태, 치료 방법에 따른 임상 결과를 분석하고자 하였다.

대상 및 방법

1. 연구 대상

1991년 3월부터 2000년 2월까지 대퇴골과 박리성 골연골염으로 치료받았던 환자 중 1년 이상 추시 관찰한 17명, 20예(양측성 3명)를 대상으로 성별, 연령분포, 임상증상, 발생 부위, 외상과의 관계, 치료방법에 대한 임상 결과를 분석하였고 평균 추시 기간은 3.7년(1.7년~10년)이었다.

2. 대상 분석

환자의 초기 및 추시 임상평가에 있어서 단순방사선 평가법

통신저자: 이 동 철

대구광역시남구대명동317-1

영남대학교의과대학정형외과학교실

TEL: 053)620-3645 · FAX: 053)628-4020

E-mail: dcllee@med.yu.ac.kr

Table 1. Age distribution by Pappas classification

| Category | 1 | 2 | 3 |
|----------|--------------------------|------------------------------|--------------------|
| Age | Male: ≤13 Female: ≤11 | Male: 14~20 Female: 12~20 | Male, Female : >20 |
| No* (%) | 3 (15%) | 13 (65%) | 4 (20%) |

*Number of case

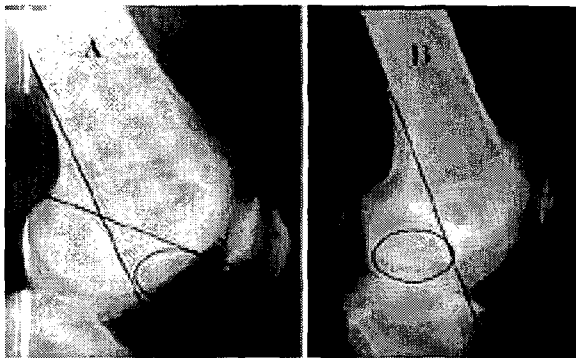


Fig. 1. The location of lesion on the lateral X-ray. **A.** Medial condyle lesion is commonly located at the space between the line of posterior femoral cortex and Blumenstadt line (Harding's method). **B.** Lateral condyle lesion is located behind the line drawn along posterior cortex (Garrett's method).

으로는 슬관절의 정면, 측면, 터널 view를 촬영 후 Brückl¹⁾의 분류를 사용하였고, 슬전 자기공명영상을 단순 방사선 사진과 비교하였으며 진단 및 치료 목적으로 시행한 관절 내시경은 Guhl¹¹⁾의 분류법을 사용하였다. 술 후 임상평가는 Hughston¹²⁾법과 IKDC¹³⁾법을 사용하여 객관적인 평가와 환자 주관적인 평가를 비교하고자 하였다.

남자가 12명 14예, 여자가 5명 6예였으며, 평균연령은 19.8세(11~50예)였다. 나이 분류는 Pappas¹⁴⁾법을 이용하였고 청소년기가 13예로 65%를 차지하였다(Table 1).

환자의 과거력 상 스포츠 운동선수가 9예(45%)로 수영 2예, 축구 2예, 육상 2예, 태권도, 유도, 농구 선수가 각각 1예였고, 낙상 및 직접 충격이 3예로 외상의 과거력도 12예(60%)였다. 초기 증상으로는 슬관절의 통증이 20예 전예에서 나타났고, 탄발음이 15예(75%), 잠김 현상 14예(70%), 불안정성 10예(50%), 종창 5예(25%)로 나타났다(Table 2). 병변의 위치는 내측 대퇴골과에 14예(70%)로 고전적인 장소 6예, 연장된 고전적인 장소 6예, 하중양부 2예였고 외측 대퇴골과 6예(30%) 중 하중양부 5예, 전방부 1예였다.

측면 방사선 사진을 이용하여 병변의 위치를 보기 위해 내

Table 2. Initial symptoms and last symptoms

| Symptom | No* (%) | |
|------------|-----------|----------|
| | Initial | Last F/U |
| Pain | 20 (100%) | 3 (15%) |
| Clicking | 15 (75%) | 4 (20%) |
| Locking | 14 (70%) | 2 (10%) |
| Giving way | 10 (50%) | 1 (5%) |
| Effusion | 5 (25%) | 0 (0%) |

*Number of case

Table 3. Treatment according to X-ray grade of Brückl's classification

| X-ray grade | Conservative treatment | Surgical treatment | | |
|-------------|------------------------|--------------------|----------|------------|
| | | Drilling | H/S* H/S | H/S & B/G† |
| I | 3 | | | |
| II | 2 | | | |
| III | 2 | 2 | 2 | 1 |
| IV | | 3 | 2 | |
| V | | | 1 | 2 |
| Total | 7 | 5 | 5 | 3 |

*Herbert screw fixation; †Herbert screw fixation and bone graft

측 대퇴골과 병변은 Harding¹⁵⁾ 방법에 의해 대퇴 피질골 후연선과 Blumenstadt 선이 교차해서 이루는 부위와 병변의 일치도를 확인하였고, 외측 대퇴골과의 병소는 Garrett¹⁶⁾ 방법에 의해 대퇴 피질골 후연선의 후방에 위치하는 일치도를 조사하였다. 측면 방사선 사진 상 Harding 방법에 의한 내측 대퇴골과의 일치도는 14예중 12예로 80%였고, Garrett 방법에 의한 외측 대퇴골과의 일치도는 6예중 5예로 83%였다(Fig. 1). 단순 방사선 촬영상의 Brückl 분류는 1등급인 sleeping phase는 3예, 2등급인 demarcation without sclerosis는 2예, 3등급인 demarcation with sclerosis는 7예(35%), 4등급인 partially detached는 5예(25%), detached된 5등급은 3예로 나타났다.

연령에 따른 치료방법으로는 Pappas 분류상 학동기(Category 1)의 3예 중 2예는 보존적 치료를, 초기 분리 1예는 다발성 천공술을 시행하였고, 청소년기(Category 2)의 13예 중 3예에서 보존적 치료를, 10예에서 수술적 치료를 시행하였다. 성인기(Category 3) 4예 중 단순방사선 검사 상 나타나지 않은 1예는 자기 공명 영상으로 진단이 되었다. 보존적 치료군 7예는 단순 방사선 촬영 상 Brückl 등급 1~3의 초기 단계였으며 안정성 골편을 보여 보존적인 치료를 하였고 등급 3 이상의 13예에서는 수술적인 치료를 하였다(Table 3).

수술적 치료를 시행한 13예 중 다발성 천공술을 5예에서

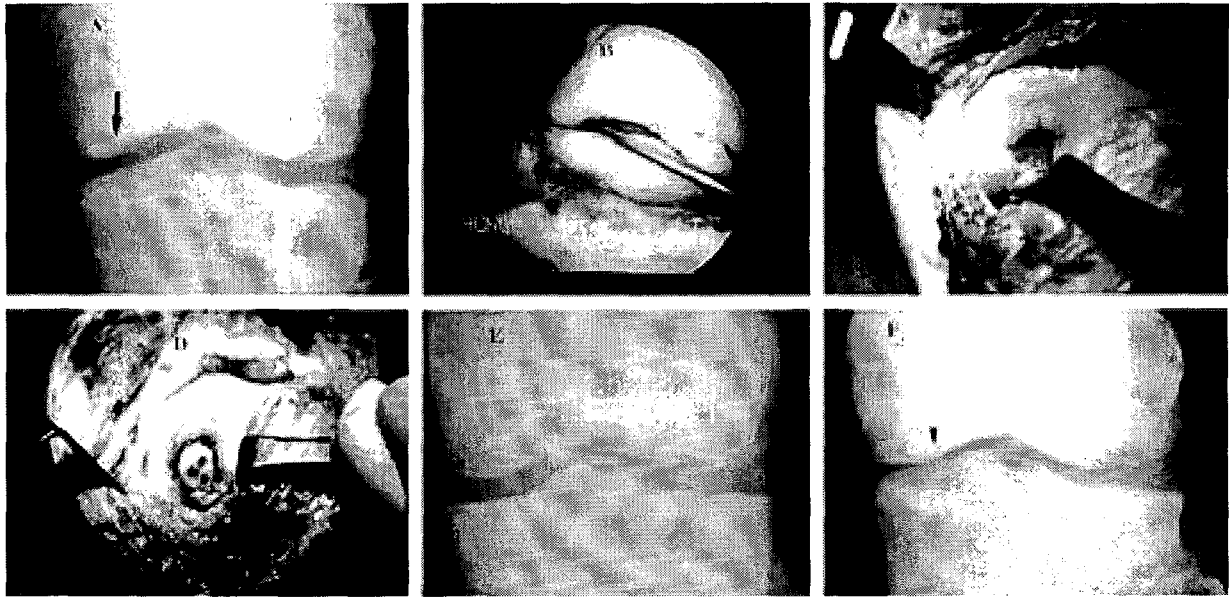


Fig. 2. 20 year old male patient Hughston score-good, IKDC-abnormal. A. Osteolytic lesion with sclerotic rim is seen on the medial femoral condyle (arrow). B. Partial detached bone fragment. C. Debridement was done. D. bone graft and Herbert screw fixation was performed. E. Post OP X -ray. F. Four year and seven month after surgery (arrow head).

Table 4. Functional evaluation with Hughston and IKDC

| Hughston score | No* (%) | IKDC score | No* (%) |
|----------------|---------|-----------------|----------|
| Poor | 2 (10%) | Severe abnormal | 3 (15%) |
| Fair | 3 (15%) | Abnormal | 10 (50%) |
| Good | 9 (45%) | Nearly normal | 6 (30%) |
| Excellent | 6 (30%) | Normal | 1 (5%) |

*Number of case

시행했고, Herbert 나사못 고정과 천공술을 5예, Herbert 나사못과 골이식은 3예에서 시행하였다. 관절경을 시행한 15예의 환자에서 Guh의 내시경적 분류는 2등급인 초기 분리가 6예, 부분 분리인 3등급이 4예, 관절 내 유리체인 4등급이 5예였다. 2등급 6예 중 소식자를 이용해 안정성이 있는 2예는 보존적 치료를 했고 불안정한 4예는 다발성 천공술을 시행했고, 3등급 4예 중 1예는 진행 초기로 안정성이 있어 다발성 천공술을, 3예는 천공술 및 Herbert 나사못을 고정했다. 4등급 5예는 병소부 변연 절제술 후 2예에서 천공술과 Herbert 나사못 고정을, 나머지 3예에서 골결손이 있는 경우 Herbert 나사못 고정과 골이식을 시행하였다(Fig. 2).

결 과

관절 내시경상 동반된 병변으로, 활액막염이 7예, 관절내 유리체 5예, 반월상 연골판 손상 2예, 원판형 반월연골판 2

Table 5. Functional results of Hughston in conservative and operative groups

| | Grading of Hughston score | | | | Total |
|--------------|---------------------------|------|------|-----------|-------|
| | Poor | Fair | Good | Excellent | |
| Conservative | | 2 | 2 | 3 | 7 |
| Surgery | 2 | 1 | 7 | 3 | 13 |
| Drilling | | | 3 | 2 | 5 |
| H/S* | 2 | | 2 | 1 | 5 |
| H/S & B/G' | | 1 | 2 | | 3 |

*Herbert screw fixation; 'Herbert screw fixation and bone graft

예, 전방 십자인대 손상 1예, 추벽 증후군 1예였다. 임상 평가는 Hughston법에서 우수 6예, 양호 9예, 보통 3예, 불량 2예로 나타났고, 불량 2예는 양측성 발생을 보인 청소년기 여자 환자로 관절경 상 진행된 부분 분리 환자로 Herbert 나사못 고정과 천공술을 실시한 환자였다. 환자의 주관적인 판단에 따른 IKDC법은 정상 1예, 거의 정상 6예, 비정상 10예, 심한 비정상 3예로 나타나 주관적인 평가가 상대적으로 낮게 나타났다(Table 4). 보존적인 치료군과 다발성 천공술군은 관절 운동은 허용하였으나 체중부하는 6~8주간 금하였으며 수술적 치료군은 약 2~3주간 고정 후 관절 운동을 허용하였으며 체중 부하는 약 6~8주 후 부분 체중 부하를 허용하였고 4~6개월 동안 제한된 활동을 시켰다. 대퇴골 내과와 외과의 골연골염 치료 임상평가(Hughston)는 내과 14예에서 우수 4예, 양호 6예, 보통 2예, 불량 2예였고 외과 6예에서 우수

2예, 양호 3예, 보통 1예로 나타났다. 나이 분류에 따른 Hughston 임상평가는 Pappas 분류 상 학동기 3예에서 모두 우수로, 청소년기 13예 중 양호 이상이 9예로 나타나 나이가 어린 학동군에서 결과가 좋았다. 보존적 치료를 시행한 군과 수술적 치료를 시행한 군의 Hughston 임상평가 결과는 보존적 치료를 시행한 7예에서 우수 3예, 양호 3예, 보통 2예로 나타났고, 다발성 천공술을 시행한 5예에서 우수 2예, 양호 3예였다(Table 5). Herbert 나사못 고정 및 천공술을 시행한 5예에서 우수 1예, 양호 2예, 불량 2예로 나타났고 불량 2예의 경우 나사못 고정 이외 골이식술이 필요하였을 것으로 생각되었다. Herbert 나사못 고정과 골이식을 시행한 3예에서 양호 2예, 보통 1예로 나타나 골편 분리의 진행이 적은 보존적 치료군과 다발성 천공술군이 Herbert 나사못 고정군에 비해 비교적 좋은 결과를 보였다.

고 찰

관절연골이 연골하골 골편과 같이 박리되면서 떨어져 나오는 박리성 골연골염은 슬관절에서 많이 발생하는 것으로 알려져 있으며 주위골 조직이 정상적인 혈행 상태에서 발생하는 것이 골괴사증과 차이가 있으며²³⁾ 가능성 있는 원인으로는 비정상적인 골화, 대사성 장애나 내분비 요인, 유전적 및 가족적 요인, 혈액순환 장애, 외상성-반복된 경미한 외상 등이 주장되고 있다²⁴⁾. Wilson²⁵⁾은 내측과의 박리성 골연골염은 슬관절 굴곡 90°에서 신전될 때 내회전 하게되면 30° 굴곡위에서 경골극이 내측 대퇴골에 부딪혀 동통이 발생될 수 있으며 경골의 외회전 시 통증이 완화된다고 하였다. 또한 슬관절 굴곡 시 슬개골이 대퇴골 내측과와 접촉되면서 발생될 수 있다고 하였으며 운동이나 스포츠 활동 등 반복되는 경미한 외상으로 관절하 골소주로 가는 종말동맥에 혈액 순환 장애를 유발시켜 관절면 연골하골에 허혈을 초래한다고 하였다. 1992년 Aichroth²⁶⁾은 외과부 병변의 11% 환자가, Mitsuoka 등²⁷⁾은 12.8%에서 외측 원판형 연골 손상과 연관이 있다고 하여 원판형 반월연골편이 외과부 골연골염의 주요 원인으로 생각된다. 본 연구에서는 9예(45%)에서 운동선수로 반복적인 경미한 외상을 받은 과거력이 있었고, 3예(15%)에서 분명한 외상의 과거력이 있어, 외상이 박리성 골연골염의 중요한 원인으로 생각되었다. 1998년 Schneider 등²⁸⁾은 초기 단계에서는 단순방사선 촬영 상 10~43%에서 특이할 변화가 없다고 하였는데 이 경우 자기 공명 영상, 관절경 등이 조기 진단에 필요하며 관절 연골의 상태 및 골편의 분리 상태를 잘 알 수 있으며 골주사는 진단에 특이성은 없으나 활동도 및 진행 상태를 알 수 있는 장점이 있다고 하였다. 발생 부위는 Aichroth가 대퇴골 내과에서 85%, 외과에서 15% 발생하였다²⁶⁾고 하였으며 대퇴골 내과의 발생 비율이 많은 것으로 보고되고 있다²⁹⁾. 내측과의 병변은 초기 30°굴곡이 되는 대퇴골 관절면의 전방

부위에서 주로 발생하나 외측과는 후방에 위치한다고 하였다. 본 연구에서는 측면 단순방사선 사진 상 Harding의 방법에 의해 80%의 일치율을 보이며 전방에 위치했고 외과 병변은 Garrett의 방법에 의해 83%의 일치율을 보이며 후방에 위치하였다. 박리성 골연골염의 치료로 보존적 요법은 성장판이 남아 있는 학동기에 증상이 경하거나 골편이 안정성이 있을 때 적용이 되며 Greer과 Banks³⁰⁾는 운동제한, 체중부하 금지, 석고붕대 고정 등으로 70% 자연 치유된다고 하였고 Glancy³¹⁾는 학동기(juvenile)에서 비수술적으로 뛰뛰기, 비틀기 등 운동을 피하고 활동제한 운동인 수영, 자전거 타기를 3개월 이상 시행하면 50%에서 치유될 수 있다고 하였으며 3개월 이후에도 지속되는 증상이 있을 시 관절경적 수술이 필요하다고 하였다. 지속적인 고정은 관절 강직, 근위축과 연골 퇴행성 변화를 초래할 수 있으므로 관절 운동을 유지하면서 대퇴 사두근 근력강화 등의 물리치료를 동반하는 것이 더 좋다고 하였다. 본 연구에서도 단순방사선 촬영 및 자기공명영상, 관절경 소견을 참조하여 안정성이 있으며 골편의 분리가 없고 골단편이 남아 있는 경우 보존적인 치료를 시행하였고 관절 운동을 조기에 허용하였다. 수술의 적응증은 증상이 있는 12세 이상 청소년기, 병변의 크기가 직경 1cm 이상, 체중부하 부위의 병변으로 인정되고 있고³²⁾, 수술 방법으로 Smillie³³⁾에 의한 다발성 천공술, 골연골편의 정복 후 K 강선과 Herbert 나사못을 이용한 내고정, 골이식 등이 통상적인 방법으로 인정되고 있다. 골 이식술은 Lee와 Mercurio¹⁵⁾에 의해 retrograde 방법으로 섬유화 조직을 통해 골연골염 병변 내로 천공술을 시행하여 골이식편으로 공간을 채우는 방법과 개방적 수술 시 직접 골이식의 방법이 있다. 저자들의 경우 관절경 하에 병변이 안정되어 있을 경우 다발성 천공술을 시행하였으며 골연골편이 박리된 경우 그 정도에 따라 Herbert 나사못 고정 후 다발성 천공술, 변연절제술, 골이식술을 시행하였다. Thomson³⁴⁾은 Herbert 나사못을 이용한 고정술을 이용하는 것이 좋다고 하였는데 이것은 K 강선과 달리 나사못 양 끝의 pitch 차이로 압박력을 얻을 수 있으며 나사못 돌출이 없으며 내고정물의 이동이 없는 장점이 있다. 그러나 나사못 고정은 약 8~12주 후 제거가 필요한 단점이 있다. 그 외 경골 피질 골을 이용한 고정술, 흡수성 핀을 이용한 고정술이 있으며 최근에는 골막을 이용한 이식, 자가연골 세포 이식과 1985년 Yamashita 등²⁵⁾은 16×28 mm 이하 크기는 자가 골연골 이식을 추천하고 있으며 병변이 큰 2 cm 이상이나 4 cm² 경우 Convery 등³⁵⁾은 신선 골연골 동종 이식술을 추천하였다. 본 연구에서 Herbert 나사못으로 고정된 부분 분리 이상 진행된 8예에서 골편의 압박력과 내고정력이 우수하여 모두 유합된 소견을 보였으나 5예(63%)에서 양호의 결과를 나타내어 부분 분리가 진행된 경우엔 내고정술 및 천공술 외에 골이식술 등의 추가 시술이 필요할 것으로 생각된다.

결론

대퇴골과의 박리성 골연골염의 원인은 스포츠 활동, 외상이 중요한 발병 원인이었으며 청소년기 운동 선수에게 적절한 강도의 훈련과 조기 진단이 필요할 것으로 사료된다. 학동기 환자 치료 결과가 청소년기와 성인보다 양호한 결과를 보였고 청소년기의 진행된 연골 부분 분리 손상인 경우 Herbert 나사못 고정 이외 골이식 등 적극적인 치료가 필요할 것으로 생각되며 주관적 IKDC 평가가 Hughston 평가보다 낮은 것은 활동이 왕성한 청소년기 환자의 활동 제한과 스포츠 활동 참여 제한에 기인한 것으로 사료되었다.

참고문헌

1. **Aichroth P** : Osteochondritis dissecans of the knee. A clinical survey. *J Bone Joint Surg*, 53-B: 440-447, 1971.
2. **Anderson AF** : Rating scales. In: *Fu FH, Harner CD, Vince KG, eds. Knee surgery* Baltimore, Williams & Wilkins: 275-296, 1994.
3. **Bernstein MA** : Osteochondritis dissecans. *J Bone Joint Surg*, 7:317-324, 1925.
4. **Brückl R, Rosemeyer B and Thiermann G** : Behandlungsergebnisse der Osteochondrosis dissecans des Kniegelenkes bei Jugendlichen. *Z Orthop Ihre Grenzgeb*, 120:717-724, 1982.
5. **Convery FR, Meyers MH and Akeson WH** : Fresh osteochondral allografting of the femoral condyle. *Clin. Orthop*, 273: 139-145, 1991.
6. **Fairbank HAT** : Osteochondritis dissecans. *British J Surg*, 21:67-82, 1933.
7. **Garrett JC, Kress KJ, Mudano M** : Osteochondritis dissecans of the lateral femoral condyle in the adult. *Arthroscopy*, 8:474-481, 1992.
8. **Glancy GL** : Juvenile osteochondritis dissecans. *Am J Knee Surg*, 12:120-124, 1999.
9. **Green JP** : Osteochondritis dissecans of the knee. *J Bone Joint Surg*, 48B:82-91, 1966.
10. **Green WT, Banks HH** : Osteochondritis dissecans. *J Bone Joint Surg*, 35:26-47, 1953.
11. **Guhl JF** : Arthroscopic treatment of osteochondritis dissecans. *Clin. Orthop*, 167:65-74, 1982.
12. **Harding WG** : Diagnosis of osteochondritis dissecans of the femoral condyles : The value of the lateral X-ray view. *Clin orthop*, 123:25-26, 1977.
13. **Hughston JC, Hergenroeder PT and CourtenayBG** : Osteochondritis dissecans of the femoral condyles. *J Bone Joint Surg*, 66-A:1340-1348, 1984.
14. **König F** : Ueberfreie körperin den Gelenken. *Dtsch Ztschr F Chir*, 27:90-109, 1888.
15. **Lee CK and Mercurio C** : Operative treatment of the osteochondritis dissecans in situ by retrograde drilling and cancellous bone graft. *Clin. Orthop*, 158:129-136, 1981.
16. **Mitsuoka T, Shino K, Hamada M and Horibe S** : Osteochondritis dissecans of the lateral femoral condyle of the knee joint. *Arthroscopy*, 15:20-26, 1999.
17. **Pare A** : Oeuvers Completes. Paris, France JB Bulliere: 1840-1841.
18. **Paget J** : On the production of some of the loose bodies in joints. *St Bartholomews Hospital Re*, 6:1-4, 1870.
19. **Pappas AM** : Osteochondritis dissecans. *Clin Orthop*, 158:59-69, 1981.
20. **Schneider T, Fink B, Jerosch J, Assheuer J and Ruther W** : The value of magnetic resonance imaging as postoperative control after arthroscopic treatment of osteochondritis dissecans. *Arch Orthop Trauma Surg*, 117:235-239, 1998.
21. **Smillie LS** : Osteochondritis dissecans. 3rd. Edinburgh and London, E&S Livingstone Ltd: 1970.
22. **Thomson NL** : Osteochondritis dissecans and osteochondral fragments managed by Herbert compression screw fixation. *Clin Orthop*, 224:71-78, 1987.
23. **Williams JS Jr, Bush-Joseph CA and Bach BR Jr** : Osteochondritis dissecans of the knee. *Am J Knee Surg*, 11:221-232, 1998.
24. **Wilson JN** : A diagnostic sign in osteochondritis dissecans of the knee. *J Bone Joint Surg*, 49:477-480, 1967.
25. **Yamashita F, Sakakida K, Suzu F and Takai S** : The transplantation of an autogeneic osteochondral fragment for osteochondritis dissecans of the knee. *Clin. Orthop*, 201: 43-50, 1985.

= ABSTRACT =

Treatment of Osteochondritis Dissecans of Femoral Condyle

Dong-Chul Lee M.D., Soon Kwon M.D., Wook-Jin Son M.D.

Department of Orthopedic Surgery, College of medicine, Yeungnam University, Taegu, Korea

Purpose : To analyze the clinical results of treatment for the osteochondritis dissecans of femoral condyle by age, the type of lesion and method of treatment.

Methods : From March 1991 to February 2000, 17 patients (20 cases) with osteochondritis dissecans of the femoral condyle were followed up over 1 year. Three patients had bilateral lesion. There were 12 cases with trauma history (9 cases with sports injury and 3 cases with direct trauma). The initial symptoms were pain, clicking, locking, giving way in the order of frequency, pain was revealed in all cases. Clinical evaluation of IKDC and Hughston method were used for subjective and objective function.

Results : The number of male patient was 12, and the mean age was 19.8 year old (11~50). The location of the lesion was 14 cases in medial femoral condyle and 6 cases in lateral femoral condyle. The arthroscopic findings of the lesion in 15 cases were as follows, early separation in 6 cases, partially detachment in 4 cases, and craters and complete detachment in 5 cases. 5 cases were treated with multiple drilling and 5 cases with Herbert screw fixation, 3 cases with Herbert screw fixation and bone graft. In early stage, 7 cases were treated with conservative method. In the grading of Hughston score, 6 cases were graded as excellent, 9 cases as good, 15 cases were graded as good to excellent. Based on the IKDC scale, 1 case was graded as normal, 6 as nearly normal, and 10 as abnormal.

Conclusions : The trauma seemed to be important factor in occurrence of osteochondritis dissecans of the femoral condyle. The clinical results of juvenile period showed better than adolescence and adult period, it is necessary to detect the lesion as soon as possible. The result of subjective evaluation was worse than the Hughston evaluation. It was caused by limiting involvement of sports activity and limited activity in the adolescence.

Key Words : Femoral condyle, Osteochondritis dissecans

Address reprint requests to **Dong-Chul Lee, M.D.**

Department of Orthopedic Surgery, School of Medicine, Yeungnam University Hospital

317-1 Daemyung-dong, Namgu, 705-717, Taegu, Korea

TEL : 82-53-620-3645, FAX : 82-53-628-4020, E-mail : dclee@med.yu.ac.kr