

## 이형성이 없는 고관절에서 연장된 비구순의 발생 빈도 및 임상적 중요성 Incidence and clinical significance of elongated labrum in non-dysplastic hips

중앙대학교 의과대학 정형외과학교실, 분당 서울대학교병원 정형외과학교실<sup>1</sup>, 영상의학과교실<sup>2</sup>

하용찬 · 이경학<sup>1</sup> · 최정아<sup>2</sup> · 이영균<sup>1</sup> · 장병근<sup>1</sup> · 구경희<sup>1</sup>

### 서 론

연장된 비구순(elongated labrum)은 이형성증이 있는 고관절에서 흔히 동반되며 파열을 일으키기 쉽고 조기 퇴행성 관절염을 일으키는 원인의 하나로 알려져 있지만 이형성증이 없는 고관절에서의 보고는 현재까지 없다. 고관절 조영술 후 컴퓨터 단층 촬영술 소견상 고관절 이형성증이 없는 환자에서도 연장된 비구순을 관찰할 수 있었으며 이들 환자군에서 고관절 관절경을 실시하여 연장된 비구순의 빈도, 병변 및 임상적 의미를 알아보고자 하였다.

### 재료 및 방법

2007년 11월에서 2009년 4월까지 만성적 서혜부 동통을 호소하고 고관절 충돌 검사에서 양성 소견을 보인 환자를 대상으로 골반 전후면상 및 고관절 조영술 후 컴퓨터 촬영 및 3차원 재구성을 실시하였다. 비구순의 심한 석회화, 고관절의 심한 퇴행성 변화 또는 비구의 이형성증(center edge angle이 25° 보다 작은 경우)이 동반된 경우는 제외하였다. 총 81명(83례)을 대상으로 분석하였으며 33명(34례)은 남자, 48명(49례)은 여자였다. 진단 당시 평균 나이는 46세(범위: 16~74세)였으며 평균 BMI는 22.3(범위: 17.9~30.1)이었고 최초 진단은 고관절 충돌 증후군 36례, 비구순 파열 41례, 석회화성 건염 1례, 유착성 관절낭염 1례, 원인 대 파열 1례, 비특이적 진단 3례였다.

컴퓨터 단층 촬영의 중심 관상면(midcoronal level)에서 골성 피복 각도(center edge angle), 연부 조직 피복 각도, 비구순의 넓이, 높이를 측정하였다. 대퇴 골두의 중심을 정하고 이 점에서 수직선(가), 중심과 골성 비구의 외측 연을 잇는 선(나), 중심에서 비구순의 외측연과 잇는 선(다) 등 3개의 선을 그리고 (가)와 (나)가 이루는 각도를 골성 피복 각도, (가)와 (다)가 이루는 각을 연부 조직 피복 각도로 정의하였다. 비구순의 넓이는 골성 비구의 외측연과 비구순의 외측연 사이의 거리를 측정하였으며 비구순의 높이는 골성 비구의 외측연에서 측정한 비구순의 두께를 측정하였다. 알파각은 컴퓨터 단층 촬영을 대퇴골경에 수평인 방향으로 재건한 영상에서 측정하였다. 관절경은 양외위 자세에서 고관절 견인 장치를 이용하여 실시하였으며 모두 Byrd's method를 사용하여 진공 현상(vacuum seal) 관찰 후 최초 삽입구를 만들었다. 통계적인 분석은 비연속 변수에 대해서는 Fisher's exact test를, 연속 변수에 대해서는 Mann-Whitney test를 실시하였다. p-값이 0.05 이하인 경우를 유의하다고 정의하였다.

## 결 과

평균 골성 피복 각도는 34.5°(범위: 29°~45°), 비구순의 평균 넓이는 6.5 mm(범위: 2~12.8 mm)였다. 평균에서 2 표준편차 이상 큰 값을 연장된 비구순의 기준으로 정의하였으며(10.7 mm) 이 중 3례가 연장된 비구순으로 분류되었다. 연장된 비구순을 보인 군과 보이지 않는 군으로 나누어 분석한 결과 인구학적 요소, 진단, 골성 피복 각도, 알파각은 유의한 차이를 보이지 않았으며 비구순의 넓이, 연부 조직 피복 각도는 유의한 차이를 보였다. 연장된 비구순을 보인 3례에서 관절경을 실시한 결과 모든 례에서 비구-비구순 경계의 종파열(longitudinal tear)을 관찰할 수 있었으며 최초 삽입구를 만들 때 의인성 비구순 손상을 유발하였다. 2례에 대해서는 비구순 절제술을 실시하였고 1례에 대해서는 비구순 봉합을 실시하였다.

## 결 론

본 연구에서 측정된 평균 비구순의 길이는 기존에 발표된 연구 결과들과 비교하여 차이를 보이지 않았다. 연장된 비구순을 나타낸 경우 특별한 외상 없이 비구-비구순 경계부의 파열을 보였고 연부 조직 피복각이 증가되어 있었으며 다른 방사선학적 측정값은 정상 비구순과 차이를 보이지 않았다. 비구순 파열의 원인은 크게 외상성, 선천성, 퇴행성, 특발성으로 나뉘며 특발성인 경우 대부분에서 골성 구조의 이상이 동반되는 것으로 알려져 있다. 그러나 본 연구에서 보여주는 바와 같이 골성 구조의 이상 없이 비구순만이 연장된 경우에도 비구순의 파열의 위험성이 높았으며 이에 특발성 비구순 파열의 범주에 연장된 비구순도 다른 하나의 원인으로 고려할 수 있을 것이다.

또한 연장된 비구순을 동반한 경우 모든 경우에서 최초 관절경 삽입시 의인성 비구순 손상을 나타냈으므로 연장된 비구순을 동반한 고관절 관절경을 실시하는 경우 의인성 비구순 손상을 예방하기 위한 조심스러운 접근이 필요하다.