

고관절의 직업적 퇴행성관절염



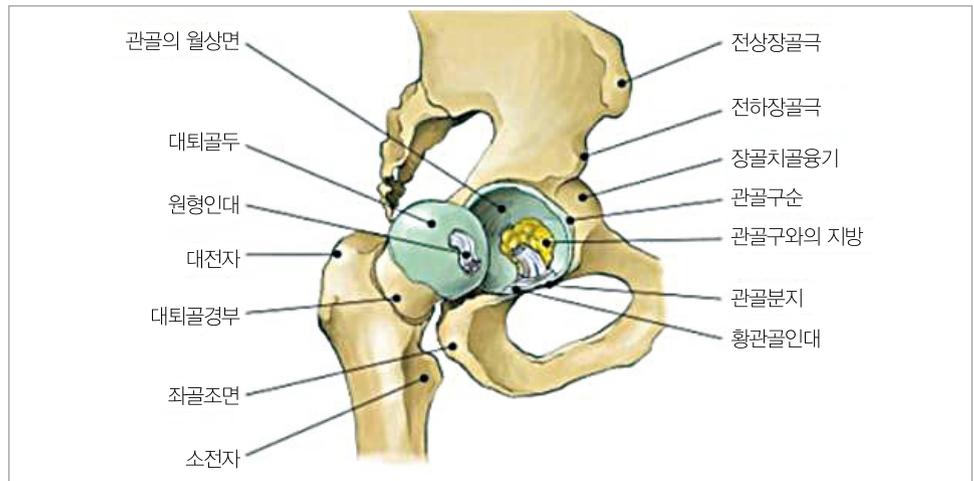
Hip Joint



성균관대 강북삼성병원
직업환경의학과 교수
김수근

서론

고관절(hip joint)은 골반을 통해 전달되는 체중을 지탱하고 하중을 분산시키는 지렛대 역할을 한다. 소켓 모양의 골반 뼈 속에 공처럼 생긴 대퇴골의 골두가 들어가 있는 형태다. 이 공과 소켓 표면에 있는 연골은 일종의 쿠션 역할을 한다. 공이 소켓 속에서 미끄러지듯 부드럽게 관절운동이 가능하도록 해주는 것이다<그림 1>.



<그림 1> 고관절의 구조

우리 몸에서 두 번째로 큰 관절인 고관절은 하중을 굉장히 많이 받는 관절이기도 하며 퇴행성 관절염, 대퇴골두 무혈성괴사, 활액막염 및 점액낭염, 골절 등 다양한 질환이 발생할 수 있는 관절 부위이다.

고관절을 오랜 세월 사용하면 연골이 점차 닳게 된다. 연골이 없어지면서 고관절 뼈가 서로 마찰이 일어나 퇴행성관절염이 올 수 있다.

고관절 퇴행성관절염은 원발성과 속발성으로 나뉘며 원발성의 경우는 관절연골의 자연적인 노화의 과정이 유전적 요인이나 과도한 사용 등으로 조기에 발생하여 통증을 유발하고 관절 운동의 장애를 일으키는 경우이다. 속발성의 경우는 발달성고관절 이형성증, 선천성 혹은 발달성 내반고, 대퇴골두 골단분리증, 화농성 혹은 결핵성 고관절염, Legg-Calve-Perthes 병¹⁾, 대퇴골두 무혈성괴사, 골절 등의 일차적인 질환이나 변형 등에 의하여 관절 연골의 마모가 발생하는 경우를 말한다. 수술시 떼어낸 대퇴골두는 연골이 닳아 없어지고 뼈가 마찰에 의해 상아같이 보인다.

우리나라의 경우 원발성 퇴행성고관절염의 빈도는 극히 낮은 것으로 알려져 있고 대부분의 경우가 속발성인 경우이다.

증상

연골이 닳아 생기는 퇴행성고관절염은 통증이 주된 증상이다. 초기에는 관절염이 생긴 부위에만 국소적인 통증이 나타나고, 고관절을 움직일 때마다 마찰음이 생기기도 한다. 차가운 곳에 있거나 날씨가 추우면 통증이 심해진다.

고관절의 퇴행성관절염 증상은 다음 중에 하나가 있을 수 있으며, 이럴 경우에는 의사의 진찰을 받도록 한다.

- 침대에서 일어나 나올 때 발생하는 관절 경직
- 장시간 앉아 있을 후 발생하는 관절 경직
- 고관절의 통증, 부기 또는 압통
- 뼈에 대한 뼈의 마찰 소리 또는 느낌(crunching)
- 양말 신기와 같은 일상적인 활동을 수행하기 위해 엉덩이를 움직일 수 없음
- 움직일 때 엉덩이나 사타구니 쪽에 통증이 발생
- 양반다리를 하고 앉을 때 엉덩이 쪽에 통증이 발생
- 계단을 오를 때 통증이 발생
- 심할 경우 뒤뚱거리면서 걷거나 다리를 절룩거리림

증상은 초기에는 하루나 이틀 정도 지속되는 통증이 간헐적으로 나타나는데, 이 경우 통증의 시작이 장거리 보행 등 육체적 과로와 자주 연관된다. 통증은 춥고 습기가 많은 날씨에 심해지는데, 대퇴 전방 및 내측을 따라 슬관절 내측부까지 뻗칠 수 있다. 병이 진행됨에 따라 통증의 발현 간격이 줄어들고, 주위 근육의 긴장에 의한 굴곡, 내전, 내 회전 변형과 관절 운동 제한이 생기며 파행이 나타난다. 원발성의 경우는 진행이 늦지만 속발성은 일단 증상이 시작되면 급속히 악화되는 것이 보통이다.

아침에 일어났을 때, 사타구니, 엉덩이, 대퇴부 등에 불편감, 뻣뻣한 느낌이 드는 것이 첫 증상일 수 있다. 활동 시 통증이 발생하다가, 휴식을 취하면 호전되는 양상을 보일 수도 있다. 고관절의 퇴행성관절염에 대해 적절한 치료를 받지 않을 경우, 휴식을 취하더라도 통증이 호전되지 않는 상태까지 악화될 수 있으며, 고관절 구축 및 염증이 악화되고, 골극이 관절의 가장자리에 생길 수 있다.

연골이 완전히 닳아 없어지면, 뼈와 뼈가 직접 닿게 된다. 이럴 경우 관절운동 시 통증을 발생시킬 수 있고 고관절 회전, 굴곡, 신전이 제한될 수 있으며, 통증을 피하기 위해 관절을 덜 움직이게 된다면, 관절을 조절하는 근육이 약해지고, 질투거리게 될 수도 있다.

원인

1) 일반적인 원인

고관절의 경우 퇴행성관절염의 빈도가 슬관절이나 요추부에 비해 상당히 떨어진다. 고관절 퇴행성관절염은 대개 서양인들에게 많지만, 우리나라에서는 고관절이 무릎처럼 1차적으로 퇴행성이 오는 경우가 드물고, 젊은 시절 다치거나 고관절이 선천적으로 덜 발달되어 2차적으로 오는 퇴행성관절염이 훨씬 더 많다.

고관절염은 고관절에 염증성 병변이 생기는 것으로 그 원인이 매우 다양하며, 원인은 알려져 있지 않다. 고관절의 퇴행성관절염에 대한 몇 가지 가능한 위험요소가 있다. 체질량지수(BMI)는 성별과 연령에 따라 퇴행성관절염의 위험인자로 잘 정립되어 있다.^{1,2)} 외상으로 인해 발생할 수도 있고, 고관절 기형, 여러 관절에서 골관절염에 대한 일반화된 감수성이 포함된다.^{3,4)} 하지만 주된 요인은 오랜 세월 반복적 사용으로 인한 노화에 따른 퇴행성 변화이다. 잘못된 자세로 인해 발병하는 경우도 종종 있다. 반복적인 미세한 손상의 누적으로 인해 발생하기 쉬운 증상 중 하나가 고관절염이다. 또한, 때로는 다른 요인에 의해 발생할 수 있다.

- 관절이 제대로 형성되지 않았을 수 있다.
- 연골에 유전적인 결함이 있을 수 있다.
- 과체중이거나 고관절과 관련된 활동을 통해 관절에 스트레스를 가할 수 있다.

보편적으로 세균 감염에 의한 화농성 고관절염의 경우 병의 진행 정도가 매우 빠르며, 특별한 원인 없이 나이가 들면서 고관절에 체중부하 또는 외상성으로 관절연골 손상과 관절변형이 일어난 고관절염은 비교적 천천히 진행된다.

2) 직업적 원인 규명

무릎을 제외한 다른 부위의 직업적 퇴행성관절염에 대한 역학적인 연구는 부족하여 상당한 연구가 필요하다.^{5,6)} 모든 해부학적 영역에 대해 퇴행성관절염의 위험 증가와 관련되거나 이에 기여하는 추가적·직업적 요인을 확인하기 위해서는 더 많은 연구가 필요하다.

무릎 관절과 관련된 요인을 조사한 비교적 많은 수의 역학 연구를 찾을 수 있었지만, 고관절, 요추와 경추, 손과 어깨 또는 발의 퇴행성관절염에 대한 연구는 거의 발견되지 않았다. 이러한 연구를 촉진하기 위해 몇 가지 조치를 취할 필요가 있다.

직업적 요인과 퇴행성관절염의 인과관계 추론을 가능하게 하기 위해서는 대규모의 전향적 연구가 필요하다. 직업적 노출과 결과에 중점을 둔 대규모 관찰 연구의 시행은 정부기관이나 적절한 자원을 갖춘 민간기업에 의해 시작될 수 있다. 더 실현 가능한 접근 방식은 인프라가 이미 존재하는 데이터 시스템이나 감시 시스템 및 의료 데이터베이스인데, 직업적 노출정보 수집이 용이하거나 그러한 정보 수집을 확대할 수 있기 때문이다. 퇴행성관절염의 질병부담을 염두에 둘 때 이러한 연구촉진 조치가 이루어져야 할 것이다.

퇴행성관절염과 같은 복잡한 질병을 완전히 이해하려면 새로운 기술 개발을 사용한 더 많은 연구가 필요하다. 최근 몇 년 동안 퇴행성관절염의 유전 연구가 상당히 진행되었지만, 다른 연구에서 일부 유전자에 대해서는 일관된 관계가 보고되지 않았으며 특정 유전자는 현재까지 퇴행성관절염 표현형과 관련이 없었다.

이것은 검사 대상 개체군, 골격 부위, 성별, 질병 특성, 표본 크기, 중간 표현형 평가, 통계적 불일치, 신체 활동 및 영양 요인과 같은 잠재적으로 수정 가능한 위험요소의 차이로 설명할 수 있다. 또한 퇴행성관절염 발생에 있어 직업 및 유전적 위험요소의 공동 효과를 조사한 연구는 극 소수에 불과하다. 유전학의 진보와 통합 접근법의 사용은 이 질병의 복잡한 병인을 해부하고 이

러한 발견을 임상적으로 사용하는 데 도움이 되는 도구를 제공한다. 최근 몇 년 동안 유전 연구가 급속히 진행되어 감수성 지표가 많이 보고되었다.

그러나 현재까지 모든 퇴행성관절염의 표현형과 관련된 명확한 유전자는 확인되지 않았으며 위험 예측을 위해 임상적으로 사용하지 못하고 있다. 또한, 퇴행성관절염의 발생에 있어서 직업 및 유전적 위험인자의 공동 효과는 광범위하게 연구되지 않았다. 따라서 퇴행성관절염의 역학 및 유전적 측면에 대한 더 많은 연구가 필요하다.

퇴행성관절염과 직업적 요인에 대한 역학적 연구에서 육체노동의 무거운 부하(heavy physical work load), 장시간 무릎 꿇기(long hours of kneeling), 쪼그리고 앉기(squatting), 서 있는 것(standing), 진동(vibration) 및 반복적인 움직임(repetitive movements)과 같은 생역학적 스트레스 요인(biomechanical stressors)은 여러 가지 유형의 퇴행성관절염에 대한 위험을 높일 수 있는 요인으로 밝혀졌다.

이러한 스트레스 요인이 많은 직업에 종사하는 사람은 퇴행성관절염에 영향을 줄 가능성이 더 크다. 이러한 직종의 예로 건설(construction), 수작업 노동(manual labor jobs), 농업(farming), 광업(mining), 소방(firefighting), 식품 가공(food processing), 건물 서비스(building services) 또는 호텔 객실 청소(hotel room cleaning), 치과(dentistry) 및 전문 무용(professional dancing) 등이 있다.

3) 고관절 퇴행성관절염의 직업적 위험요인

직업은 퇴행성관절염의 또 다른 위험 요소이다. 농부들은 고관절 수술에 대한 위험이 증가하는 것으로 밝혀졌다.^{7~12)} 농사를 위해 무거운 짐을 들어 올리는 것은 고관절 퇴행성관절염의 위험 인자로 강력한 증거가 있다.^{13~15)} 여러 연구에서 농부들의 질병 빈도가 증가했다.^{2, 7, 8, 10, 16~17)} 이것은 2에서 10 이상의 상대 위험도를 지니면서 현저하게 일관된 관찰이었다. 제안된 설명은 무거운 짐을 싣거나 험한 땅을 자주 걸거나 농업 기계 운전에서 진동에 노출되어 관절에 가해지는 기계적 스트레스를 포함한다.¹⁸⁾

조사된 직업 활동 중 체계적인 검토 결과 14건의 연구 중 12건이 무거운 물건 들기(heavy lifting)에 노출된 사람들의 고관절 손상에 대한 위험이 유의하게 증가한다는 것이 밝혀졌다.¹³⁾ 5건의 연구만이 계단 오르기와 고관절 퇴행성관절염 사이의 연관성을 조사했으며, 통계적으로 유의하지는 않지만 긍정적인 연관성이 보고되었다.^{7, 19~22)} 체계적인 검토는 향후 연구가 보다 긴 추적 시간, 용량 반응에 초점을 맞추고 자기공명영상(MRI)과 같은 관절 평가에 대한 새로운 결과

방법을 이용해야 한다고 결론지었다. MRI는 초기 고관절 퇴행성관절염의 구조적 특징을 비침습적으로 평가할 수 있다. 예를 들어, MRI를 사용하면 대퇴 삼입물의 연골 부피의 평균 13% 감소가 X-선 검사에서 관절 공간 협착의 증거가 되기 전에 확인 가능하다.²³⁾ 이러한 영상진단기술은 운동과 같은 변수가 고관절의 구조적 이상과 관련이 있는지 여부를 결정하기 위해 초기 방사선 검사로 확인되기 이전 단계에서 관절 질환을 검사할 수 있게 되었다.

무거운 물건 들기(heavy lifting)와 계단 오르기(stair climbing)에 대한 직업적 노출은 관절의 중앙상부외측 영역에서 연골결손 및 골수병변(BML)을 포함한 고관절의 구조 이상과 관련이 있다. 종단연구(longitudinal study) 자료에 의해 확인되면, 그러한 연관성은 직업 활동이 고관절에 어떤 영향을 미치는지 설명하는 데 도움이 될 수 있으며 고관절 퇴행성관절염 예방을 위한 새로운 목표를 식별할 수 있다.

무거운 짐 신기와 고관절 퇴행성관절염의 위험 사이에서도 일관된 관계가 보고되었다(위험비: 1.97에서 8.5까지의 범위).¹³⁾ 퇴행성관절염 치료를 위한 인공고관절 전치환술(THA)을 기다리는 30~49세의 남성은 무거운 물건 들기에 높은 노출이 보고되었다.²⁴⁾ 다른 연구에서는 THA를 받은 경우에는 30세 이전에 10 kg 이상을 들어 올리는 데 노출된 남성에게 더 일반적이었다.²¹⁾ 평생 무거운 짐을 신는 작업을 한 60~75세의 남성들에게 실시한 정맥조영술에서 심하게 관절 간격이 좁아진 것으로 나타났다. 18~30세에 무거운 물건 들기는 대퇴관절구(femoroacetabulum)의 중앙상부외측 영역에서 골수병변의 위험이 증가하였다.

체계적 고찰 연구에서 5건의 연구 중 3건이 계단 오르막과 함께 고관절 골관절염의 위험이 유의하게 증가한다는 것을 발견했다.²⁴⁾ THA를 기다리고 있는 남성이 계단 오르기에 노출되었을 가능성이 더 컸다. 다른 연구들도 통계적 유의성에 미치지 못했지만 유사하게 긍정적인 연관성을 보였다.^{8, 19, 22)} 이 연구는 1년 동안 최소한 30층 이상의 계단을 오르는 직업적 노출이 고관절의 손상과 연관이 있다는 것을 보여준다.²²⁾

힘든 육체작업부하(heavy physical work load) 또는 무거운 짐을 포함하는 수기 노동(manual labor)은 고관절 퇴행성관절염의 일반적인 직업위험요소로 확인되었다.^{25, 26)} 요시무라(Yoshimura)²⁰⁾는 고관절 퇴행성관절염의 경우 25 kg(첫 번째 직업) 또는 50 kg(주 직업)의 직업상 물건 들어올리기 및 정기적인 물건 들어올리기에 대해 통계적으로 유의한 연관성을 보고하였다. 대조적으로, 첫 직장에서 매일 2시간 이상 앉아있는 사람들은 고관절 수술을 받는 확률이 통계적으로 유의하게 낮았다. 근골격계 손상의 결과로 영구적인 손상은 또한 고관절 퇴행성관절염의 독립적인 위험인자였다.²⁶⁾ 다른 직업적 위험 요소로는 기기(crawling), 서 있는 동안 힘든 작업, 더 많은 직업적인 걷기와 서서 작업하기, 털 앉아있는 것 등이 있다.^{27, 28)}

Kellgren과 Lawrence²⁹⁾가 84명의 광부와 87명의 근로자(육체노동자와 사무원)를 대상으로 한 연구에서 고관절의 퇴행성관절염은 광부였던 세 명의 근로자에서 발견되었다. 고관절의 퇴행성관절염 위험이 증가하는 또 다른 직업군으로는 농민 및 기타 농업근로자(farmers and other agricultural workers), 건설근로자(construction workers), 소방관(firefighters), 식품 가공근로자(food processing workers), 여성 우편배달원(female mail carriers), 여성 청소원(female cleaners) 등이 포함된다.^{30, 31)}

덴마크의 사무직 근로자와 비교했을 때, 남성 농부들은 고관절의 퇴행성관절염을 유발할 위험이 높았다.³²⁾ 위험은 직업의 연수에 따라 증가했다. 남성 농부들은 1~5년간 농민으로 일하면서 고관절 퇴행성관절염의 위험이 증가했으며 10년 후에는 3배의 위험이 증가하였다. 6~10년 및 10년 이상 근무한 여성 농민들은 고관절 퇴행성관절염의 위험이 약 2배 증가하였다. 연구자들은 여성 건설근로자들 사이에서 퇴행성관절염의 위험에 대한 확실한 증거를 찾지 못하였다. 5년 이상 근무한 여성 건강관리 보조원(female healthcare assistants)은 고관절 퇴행성관절염을 일으킬 위험이 증가하였다.³²⁾

환자대조군 연구에서 낙농품 생산 및 돼지 분만작업을 하는 농민들은 고관절의 퇴행성관절염을 입을 위험이 증가하였다.¹⁰⁾ 낙농품 생산에 종사하지 않은 사람들과 비교하면 매일 40마리 이상 의 젖소에서 젖을 짜는 사람들은 위험이 증가하였다.

스웨덴의 건설 산업에 종사하는 남성 근로자 중 고관절과 무릎의 퇴행성관절염 발생률은 양의 상관관계가 있었다.³³⁾ 연구자들은 바닥 깔기 작업 근로자, 아스팔트 작업자, 목공 작업자 및 콘크리트 작업자의 고관절 퇴행성관절염에 대한 상대적 위험이 증가하는 추세를 보고 했으나 통계적으로 유의하지는 않았다. 위험인자는 고관절 퇴행성관절염에 비해 무릎 퇴행성관절염에 영향력이 더 큰 것으로 보인다.

진단

앞에서 언급한 고관절의 퇴행성관절염을 고려할 수 있는 증상이 있고, 진행되는 속도나 정도, 관절연골이나 뼈에 변화(〈그림 2〉)가 나타나는 속도와 정도 역시 원인에 따라 다르며, X-ray 검사를 통해 관찰할 수 있다.

고관절의 퇴행성관절염이 있는 환자는 때때로 걷기에 문제가 있다. 처음에는 진단이 어려울 수 있다. 그 이유는 통증이 사타구니, 허벅지, 엉덩이 또는 무릎을 포함하여 다른 위치에 나타날

수 있기 때문이다. 통증은 찌를 수 있고 날카롭거나 둔한 통증이 될 수 있으며 엉덩이는 종종 뻣뻣하다.

퇴행성관절염 진단을 위한 단일 검사는 없지만 관절의 협착과 같은 특징을 나타내는 비정상적인 X-ray로 진단되는 경우가 많다. 의사는 병력을 조사하고 이학적 검사를 실시한다. 여기에서 고관절이 어떻게 기능하는지 점검하고 움직임의 상실을 밝힐 수 있다.

1) 진찰

증상이 어떤지, 언제 시작되었는지를 확인한다.

통증의 양상이 어떠한지 확인하기 위해 고관절을 돌리

고, 굽히고, 펴보기도 한다. 걷거나, 한 발로 서거나, 그어진 선을 따라 걷도록 요구할 수도 있다.

관절에 변화가 있거나, 골극 여부 및 다른 변화를 확인하기 위해 양측 고관절 모두 엑스선을 촬영하게 된다.³⁴⁾

2) 방사선 소견

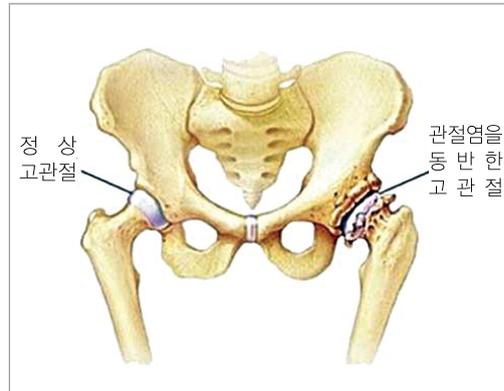
관절 간격이 좁아지고 연골하 경화, 골극형성, 골낭종 형성 등 퇴행성관절염의 특징적 소견이 모두 나타난다. 속발성의 경우는 선행 질환에 따라 그 질환 특유의 소견이 동반된다.

치료

통증이 발생했을 때 충분한 휴식을 주는 것이 가장 중요하다. 초기에는 휴식과 운동치료, 약물치료 등을 통해 회복할 수 있지만 심할 경우 인공관절 치환술을 활용한 수술치료를 한다.

치료 목적은 고관절 기능을 유지시키면서 더 이상 나빠지지 않도록 방지하는 데 있다. 진통소염제를 쓰는 약물 치료와 휴식 및 적당한 운동 등을 병행하면서 경과를 살피며 보존적 치료를 한다. 증상이 완화되지 않고 더 악화되는 경우 전문의의 판단에 따라 수술을 한다.

퇴행성관절염의 결과는 되돌릴 수 없지만, 초기의 비수술적 치료가 관절통이나 장애를 피하는데 도움을 줄 것이고 질병의 진행을 느리게 해준다. 관절 상태가 이미 심각한 경우라면 수술적 치료를 고려해야 한다.³⁴⁾ 치료 계획은 다음을 포함할 수 있다.



〈그림 2〉 고관절의 퇴행성관절염

- 휴식 및 공동 치료
- 영향을 받은 엉덩이의 체중을 줄이기 위해 지팡이 사용
- 통증 조절을 위한 Non drug 통증 완화 기술
- 초과 체중 감소
- 운동
- ibuprofen(Advil)과 같은 비스테로이드 항염증제인 acetaminophen(Tylenol) 또는 처방 진통제
- 외과수술
- 보완·대체요법

1) 비수술적 치료

통증을 완화시키기 위해 소염진통제 등의 약물을 복용하고 고관절에 가해지는 부담을 덜어 주기 위한 인대강화운동을 한다. 냉찜질과 온찜질을 활용하기도 한다.

초기 단계의 골관절염이라면, 처음 치료는 다음과 같은 과정을 고려한다.

- 고관절의 과도한 사용금지 및 휴식
- 수영, 수중 에어로빅, 사이클링과 같은 완만하고 규칙적인 물리치료 프로그램 운동으로 관절의 기능을 유지시키고, 관절운동 범위와 관절의 힘을 증강시킨다.
- 소염진통제로 통증을 경감시킨다.
- 뚱뚱하다면 체중을 감량하고 질병이 진행된다면 지팡이를 사용하는 것도 도움이 된다.

2) 수술적 치료

오랜 시간에 걸친 비수술적 치료와 휴식에도 불구하고 통증이 지속되거나 더 심해져 일상 생활에 무리가 있다면 증상과 연령대를 고려해 수술을 시행한다.

수술적 치료 방법은 원래의 관절을 유지하는 방법과 인공 관절로 대체하는 방법으로 크게 나눌 수 있다.

원래의 관절을 살리는 방법으로는 골극 절제 및 골 낭종 소파술, 근 유리술 등이 있으나 현재는 거의 사용되지 않는 방법이며, 현재 사용되는 방법으로는 대퇴 근위부 골절, 골반 골절 등이 있다.

원래의 관절을 포기하는 방법으로는 관절 고정술과 인공관절 치환술이 있다. 관절 고정술은 통증을 확실히 없앨 수 있고 안정성이 뛰어난 장점이 있으나, 관절 운동이 없어져 허리 아래쪽이나 반대 측 고관절, 같은 쪽 무릎 등에 부담을 가중시키게 된다. 따라서 양측 고관절이 모두

이환되었거나 요추추부나 같은 쪽 무릎에 심각한 병변이 있는 경우에는 시행하기 곤란하다.

고관절 퇴행성관절염의 예방

고관절 퇴행성관절염을 예방하는 한 가지 방법은 건강한 체중을 유지하는 것이다. 또한 운동을 해야 한다. 운동은 관절 주위의 근육을 강화시킨다. 이러한 강화는 관절의 연골 마모를 방지할 수 있다.

평소에 뼈를 튼튼하게 관리하면 고관절 질환을 어느 정도 예방할 수 있다. 뼈에 좋은 음식을 섭취하는 것이 제1원칙이다. 흡수율이 좋은 유제품이나 콜레스테롤이 낮은 저지방 우유로 칼슘을 섭취하는 것이 좋다. 비타민D는 고관절 질환 예방에 중요한 요소다. 1주일에 3회씩 30분 정도 햇빛을 쬐어 자연적으로 비타민D가 체내에서 합성될 수 있도록 한다. 시간적 여유가 충분하지 않다면 등푸른 생선, 달걀노른자, 버섯 등의 식품으로 비타민D를 섭취하는 것도 방법이다.

원인에 따라 조금씩 다를 수 있지만, 운동으로 고관절 질환을 예방할 수 있다. 매일 30분간 가볍게 걸으면 고관절 골절 위험과 관절염 예방을 낮출 수 있다. 어떤 운동을 하느냐보다 운동을 무리하지 않게 지속적으로 하는 것이 중요하다. 과격한 운동으로 인해서 고관절에 체중 부담을 많이 주게 되면 오히려 질환을 더 가속화시킬 수 있다. 물속에서 체중 부담을 줄여 주면서 전신 근육을 늘리기 좋은 수영이나 30분 이상 무리하지 않고 걷는 운동이 바람직하다. 혈액 순환이 잘 안 되고 딱딱하게 굳기 쉬운 고관절을 부드럽게 풀어주는 스트레칭도 효과적이다.

결론

퇴행성관절염은 흔한 만성 질환으로 인구 고령화로 인해 점점 더 중요해지고 있다. 퇴행성관절염은 기능 장애의 주요 원인이며 직업관련 근골격계질환은 노동력 장애의 주요 원인으로 여겨지고 있다. 따라서 퇴행성관절염은 공중 보건 문제이며 고위험군에 대한 식별 및 모니터링이 중요하다.

여러 연구에 따르면 연령, 여성, 손상, 과체중, 격렬한 신체활동이 수반되는 스포츠와 작업활동이 고관절 퇴행성관절염의 위험을 증가시키는 것과 연관이 있다는 것으로 알려졌다. 물건 들어 올리기, 계단 오르기 등은 직업적인 고관절 퇴행성관절염의 위험요인이다. 이러한 작업부담의 누적 기간은 6~10년 또는 10년을 초과하는 경우 증가한다.

광부, 농민 및 기타 농업근로자, 건설근로자, 소방관, 식품가공근로자, 여성 우편 배달원, 여성 청소원 등은 고관절 퇴행성관절염의 발생 위험이 증가하는 직업군으로 분류된다.

고관절은 노화, 과도한 운동, 비만 등으로 인해 고관절 부위에 점차적으로 염증이 생기는 질환이다. 고관절염은 골절 등에 비해 진행이 많이 늦고 척추질환으로 오해하여 치료시기를 놓치는 경우가 많다. 보행 시 골반이나 엉덩이 부위의 통증이 있다면 의심해볼 필요가 있다. 증상이 심하지 않다면 약물치료나 운동치료로 회복이 가능하지만 심할 경우 수술적 치료가 필요하다. 수술의 경우 인공관절 치환술이 가장 효과적이다. 조기 발견이 쉽지 않기 때문에 이상 징후가 있으면 전문의에게 상담을 받는 것이 좋다. 🍷

각주

- ❶ 고관절 낭 속에 들어가 있는 대퇴골 두부의 혈액순환에 이상이 생겨 대퇴골 두부의 일부 또는 전부가 괴사되고 손상되는 병이다. 소아성 대퇴골두 무혈성 괴사증이라고 한다.

참고문헌

1. Franklin J, Ingvarsson T, Englund M, Lohmander LS. Sex differences in the association between body mass index and total hip or knee joint replacement due to osteoarthritis. *Ann Rheum Dis*. 2009;68:536–540.
2. Lohmander LS, Gerhardsson de Verdier M, Roloff J, Nilsson PM, Engstrom G. Incidence of severe knee and hip osteoarthritis in relation to different measures of body mass: a population-based prospective cohort study. *Ann Rheum Dis*. 2009;68:490–496.
3. Cooper C, Campbell L, Byng P, et al. Occupational activity and the risk of hip osteoarthritis. *Ann Rheum Dis* 1996;55:680–2.
4. Cooper C, Insitip H, Croft P, et al. Individual risk factors for hip osteoarthritis: obesity, hip injury, and physical activity. *Am J Epidemiol* 1998;147:516–22.
5. Berran Yucesoya, Luenda E, Charlesb, Brent Bakera, Cecil M, Burchfielba. Occupational and genetic risk factors for osteoarthritis: A review. *Work*. 2015 January 1; 50(2): 261–273.
6. Palmer KT. Occupational activities and osteoarthritis of the knee. *British medical bulletin*. Jun;2012 102:147–70.
7. Croft P, Coggon D, Cruddas M, Cooper C. Osteoarthritis of the hip: an occupational disease in farmers. *BMJ*. 1992;304:1269–1272.
8. Croft P, Cooper C, Wickham C, Coggon D. Osteoarthritis of the hip and occupational activity. *Scand J Work Environ Health*. 1992;18:59–63.
9. Thelin A, Jansson B, Jacobsson B, Strom H. Coxarthrosis and farm work: a case-referent study. *Am J Ind Med*. 1997;32:497–501.

10. Thelin A. Hip joint arthrosis: an occupational disorder among farmers. *Am J Ind Med.* 1990;18:339–343.
11. Thelin A, Vingard E, Holmberg S. Osteoarthritis of the hip joint and farm work. *Am J Ind Med.* 2004;45:202–209.
12. Thelin A, Holmberg S. Hip osteoarthritis in a rural male population: A prospective population-based register study. *Am J Ind Med.* 2007;50:604–607.
13. Jensen LK. Hip osteoarthritis: influence of work with heavy lifting, climbing stairs or ladders, or combining kneeling/squatting with heavy lifting. *Occup Environ Med.* 2008;65:6–19.
14. Lievense A, Bierma-Zeinstra S, Verhagen A, Verhaar J, Koes B. Influence of work on the development of osteoarthritis of the hip: a systematic review. *J Rheumatol.* 2001;28:2520–2528.
15. Vignon E, Valat JP, Rossignol M, Avouac B, Rozenberg S, Thoumie P, Avouac J, Nordin M, Hilliquin P. Osteoarthritis of the knee and hip and activity: a systematic international review and synthesis (OASIS) *Joint Bone Spine.* 2006;73:442–455.
16. Vingard E, Alfredsson L, Goldie I, et al. Occupation and osteoarthritis of the hip and knee: a register-based cohort study. *Int J Epidemiol* 1991;20:1025–31.
17. Axmacher B, Lindberg H. Coxarthrosis in farmers. *Clin Orthop* 1993; 287: 82–6.
18. Coggon D, Croft P. Hip osteoarthritis in farmers: a new occupational hazard? *J Irish Coll Phys Surg* 1993;22:251–2.
19. Lau EC, Cooper C, Lam D, Chan VN, Tsang KK, Sham A. Factors associated with osteoarthritis of the hip and knee in Hong Kong Chinese: obesity, joint injury, and occupational activities. *Am J Epidemiol.* 2000; 152: 855–62.
20. Vingard E, Alfredsson L, Malchau H. Osteoarthritis of the hip in women and its relation to physical load at work and in the home. *Ann Rheum Dis.* 1997;56:293–8.
21. Coggon D, Kellingray S, Inskip H, Croft P, Campbell L, Cooper C. Osteoarthritis of the hip and occupational lifting. *Am J Epidemiol.* 1998;147:523–8.
22. Yoshimura N, Sasaki S, Iwasaki K, Danjoh S, Kinoshita H, Yasuda T, et al. Occupational lifting is associated with hip osteoarthritis: a Japanese case-control study. *J Rheumatol.* 2000;27:434–40.
23. Zhai G, Cicuttini F, Srikanth V, Cooley H, Ding C, Jones G. Factors associated with hip cartilage volume measured by magnetic resonance imaging: the Tasmanian Older Adult Cohort Study. *Arthritis Rheum.* 2005;52:1069–76.
24. Jensen LK. Hip osteoarthritis: influence of work with heavy lifting, climbing stairs or ladders, or combining kneeling/squatting with heavy lifting. *Occup Environ Med.* 2008;65:6–19.
25. Videman T, Nurminen M, Troup JD. 1990 Volvo Award in clinical sciences. Lumbar spinal pathology in cadaveric material in relation to history of back pain, occupation, and physical loading. *Spine.* Aug; 1990 15(8):728–40.
26. Juhakoski R, Heliovaara M, Impivaara O, Kroger H, Knekt P, Lauren H, et al. Risk factors for the development of hip osteoarthritis: A population-based prospective study. *Rheumatology.* Jan; 2009 48(1):83–7.
27. Kaila-Kangas L, Arokoski J, Impivaara O, Viikari-Juntura E, Leino-Arjas P, Luukkonen R, et al. Associations of hip osteoarthritis with history of recurrent exposure to manual handling of loads over 20 kg and work participation: A population-based study of men and women. *Occupational and environmental medicine.* Oct; 2011 68(10):734–8.
28. Allen KD, Chen JC, Callahan LF, Golightly YM, Helmick CG, Renner JB, et al. Associations of occupational tasks with knee and hip osteoarthritis: The Johnston County Osteoarthritis Project. *The Journal of rheumatology.* Apr; 2010 37(4):842–50.
29. Kellgren JH, Lawrence JS. Rheumatism in miners. II. X-ray study. *British journal of industrial medicine.* Jul; 1952 9(3):197–207.
30. Rossignol M, Leclerc A, Allaert FA, Rozenberg S, Valat JP, Avouac B, et al. Primary osteoarthritis of hip, knee, and hand in relation to occupational exposure. *Occupational and environmental medicine.* Nov; 2005 62(11):772–7.
31. Kirkhorn S, Greenlee RT, Reeser JC. The epidemiology of agriculture-related osteoarthritis and its impact on occupational disability. *WMI: official publication of the State Medical Society of Wisconsin.* 2003; 102(7):38–44.
32. Andersen S, Thygesen LC, Davidsen M, Helweg-Larsen K. Cumulative years in occupation and the risk of hip or knee osteoarthritis in men and women: A register-based follow-up study. *Occupational and environmental medicine.* May; 2012 69(5):325–30.
33. Jarvholm B, From C, Lewold S, Malchau H, Vingard E. Incidence of surgically treated osteoarthritis in the hip and knee in male construction workers. *Occupational and environmental medicine.* Apr; 2008 65(4):275–8.
34. 정형외과학회, 고관절 골관절염. http://www.koa.or.kr/info/index_1_6.php