

개요

• 등록일자 : 2020-04-21 • 업데이트 : 2023-10-13 • 조회 : 20341 • 정보신청 : 94

개요

대퇴골두(머리)는 허벅지 뼈인 대퇴골의 위쪽 끝부분으로 둥근 공모양을 하고 있으며 골반뼈와 함께 고관절(엉덩이 관절)을 이루고 있습니다. 대퇴골두 무혈성 괴사는 대퇴골두로 들어가는 혈류가 차단되면서 뼈 조직에 영양분과 산소가 공급되지 못하고 노폐물을 배출하지 못함으로써 조직이 괴사되어(죽어서) 발생하는 질환입니다. 이 질환은 대퇴골두 양쪽에 발생하는 경우가 많은 것으로 알려져 있습니다. 괴사된 대퇴골두에 지속적인 압력이 가해져 골절이 발생하면 통증이 생기고 고관절에 손상을 줄 수 있습니다.

<그림 대퇴골두 무혈성 괴사>



개요-원인

아직까지 대퇴골두 무혈성 괴사에 대한 정확한 원인은 명확하게 밝혀지지 못한 상태이며, 단지 여러 가지 위험인자들이 알려져 있는 정도입니다.

원인이 되는 위험인자들로는 과도한 음주, **스테로이드**와 같은 부신피질 호르몬의 사용, 신장이나 심장과 같은 장기 이식을 받은 경우, 신장 질환, 전신 홍반성 낭창(루푸스)과 같은 결체 조직 질환, **장수병**, 방사선 조사, 후천성면역결핍증후군(AIDS)에 감염된 경우에 동반될 수 있습니다. 외상에 의해서도 발병할 수 있는데 대퇴골 경부의 골절이나 고관절 탈구가 있을 때 대퇴골두로 들어가는 혈류가 차단되어 발생할 수 있습니다. 그러나 이러한 위험인자가 전혀 없이 발생하는 경우(**특발성** 무혈성 괴사)도 자주 있습니다.

역학 및 통계

2014년 연구에 따르면, 대퇴골두 무혈성 괴사는 비교적 젊은 연령인 30~50대에 발생하고, 남성에서 여성보다 약 3배 더 많이 발생하는 것으로 나타났습니다.

2021년 우리나라 통계청 자료에 따르면, 대퇴골두 무혈성 괴사로 인해 인공관절 치환술을 시행한 환자는 매년 약 6500명이고, 해해 그 수치는 증가하는 추세입니다.

또한 2015년 보고에 따르면, 우리나라에서 연평균 약 14,000명(인구 10만명당 약 30명)이 이 질환을 앓고 있으며 매년 새롭게 발견되는 환자는 평균 1700~1800명 정도로 보고되고 있습니다.

증상

대퇴골두에 괴사가 일어나도 아무런 증상이 없으며, 처음 느끼는 증상은 대부분 고관절 부위의 통증입니다. 이러한 통증은 괴사가 시작될 때 발생하지 않고 괴사가 수 개월 정도 진행되어 대퇴골두에 골절이 발생하면 나타나게 됩니다. 대개 서혜부(사타구니)에 통증을 호소하며, 특히 걸으려고 땅을 디딜 때 통증이 심하여 철쭉거리며 걷게 됩니다. 시간이 경과하여 괴사 부위가 무너져 내리면서(침몰) 남작하게 피그러지는 변형이 발생하게 되면 다리 길이가 짧아지고 고관절의 운동 범위가 좁아져서 양반다리를 하고 바닥에 앉기가 힘들어집니다.

진단 및 검사

평소 과다한 음주를 하거나 부신피질 호르몬과 같은 스테로이드를 장기간 사용한 적이 있는 경우에, 특별한 외상이나 부상이 없는데도 갑자기 고관절 부위에 통증이 발생한다면 대퇴골두 무혈성 괴사를 의심할 수 있습니다.

확진을 위해서 우선 X선(x-ray) 검사를 하고, 필요한 경우 자기공명영상(Magnetic resonance imaging, MRI), 컴퓨터단층촬영 (Computed Tomography, CT) 이나 뼈스캔(bone scan) 검사를 시행합니다.

이러한 검사를 통해 대퇴골두 괴사의 정도를 병기로 구분하여 각 병기에 맞는 치료를 받게 됩니다. 보통 제1기는 괴사가 있지만 아직 단순 방사선 검사에 전혀 이상 소견이 발견되지 않는 시기로, 뼈스캔 검사나 MRI로 괴사가 확인된 경우에 해당됩니다. 제2기는 X선(X-ray) 검사에서 대퇴골두에 음영 변화가 있지만 아직 대퇴골두의 함몰은 없는 시기로, 골절선이 생기지 않았으면 2A기, 골절선이 생긴 경우는 2B기로 분류합니다. 제3기는 괴사 부위가 함몰되어 대퇴골두 전상방이 납작해졌으나 아직 고관절에 이차적 퇴행성 변화가 생기지는 않은 시기입니다. 제4기는 대퇴골두가 함몰되고 관절 간격이 좁아지며 이차적인 퇴행성 변화로 **골극**이 생긴 시기입니다.

1. X선(X-ray) 검사

대퇴골두 내에 골절선이나 음영의 변화를 확인하면 진단할 수 있습니다. 골통증이 발생하고 상당한 시간이 지나면 대퇴골두의 납작한 함몰을 확인할 수 있습니다. 시간이 더 지나면 고관절 전체에 이차적인 퇴행성 변화가 진행되어 관절 간격이 좁아지고 뼈의 주변 부위에 용기된 골극이 나타나게 됩니다. 하지만 병의 초기에는 방사선 검사만으로는 뚜렷한 변화가 관찰되지 않는 경우가 많으므로 정확한 진단을 위해 자기공명영상(MRI) 검사를 시행해야 합니다.

<그림 대퇴골두 무혈성 괴사의 X선(x-ray) 검사 사진>

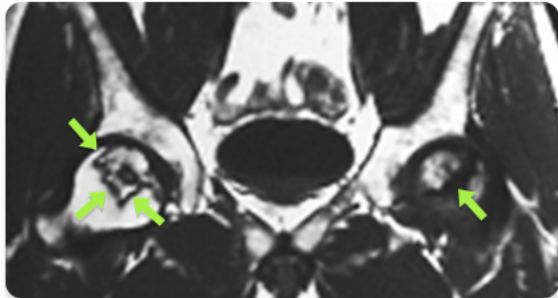


좌측 대퇴골두에 음영변화(화살표)가 뚜렷하고 상부가 약간 함몰되어
평편해짐(화살촉) 우측 대퇴골두에는 뚜렷한 이상 소견 없음

2. 자기공명영상(Magnetic resonance imaging, MRI)

자기공명영상(MRI)은 대퇴골두 무혈성 괴사를 진단하는 가장 정확한 진단 방법입니다. X선(X-ray) 검사보다 초기에 괴사를 진단할 수 있고 환자의 예후나 치료에 중요한 병변의 위치와 크기를 정확히 판정할 수 있습니다. 또한 증상이 없는 반대편 대퇴골두에 괴사가 있는지 여부를 판정할 수 있으며, 비슷한 양상으로 나타나는 대퇴골두 연골하 피로 골절(fatigue fracture)이나 고관절의 일과성(일시적) 골다공증과의 감별을 하는데 유용한 검사입니다. 자기공명영상 검사를 하면 초기에는 괴사 부위를 둘러싸고 있는 경계선을 발견할 수 있고 시간의 경과에 따라 대퇴골두 위쪽에 연골하 골절선, 골수 부종, 고관절 내의 관절액 증가, 대퇴골두 함몰 등의 소견을 관찰할 수 있습니다.

<그림 대퇴골두 무혈성 괴사의 자기공명영상(MRI) 사진>



양측 대퇴골두에 괴사 부위(화살표)가 확인됨

3. 뼈스캔(bone scan)

자기공명영상(MRI)이 나오기 이전에 초기 진단을 위해 많이 사용한 방법으로, 비용이 저렴하고 방사선 동위원소를 정맥주사로 맞는 것 외에 특별히 힘든 것이 없는 검사입니다. 하지만 괴사의 크기나 위치를 판정하는 것이 어려워져 최근에는 제한적으로 시행되고 있습니다.

4. 컴퓨터단층촬영(Computed tomography, CT)

컴퓨터단층촬영(CT)은 방사선 검사보다 초기에 정확한 진단을 할 수 있지만 자기공명영상(MRI)이 주로 진단에 이용되면서 CT 검사는 대퇴골두 함몰이나 연골하 골절 범위 측정과 같이 특별한 목적이 있는 경우에만 선택적으로 시행되고 있습니다.

치료

대퇴골두 무혈성 괴사증의 치료는 정형외과에서 아직까지도 해결되지 않은 과제중의 하나입니다. 2023년의 연구에 따르면 이 질병의 진행 경과는 확실하지 않지만 치료하지 않고 방치할 경우 20%의 환자는 1년 이내에, 75%에서는 3년 이내에 대퇴골두가 붕괴하게 됩니다. 치료 방법은 질병이 얼마나 진행되었는지에 따라 결정됩니다. 즉, 골두 함몰이 심하지 않은 시기(1~2기)까지는 원래의 관절을 유지하는 방법을 시도할 수 있으나, 함몰이 심하고 퇴행성 변화까지 있는 경우 (3~4기)에는 인공관절 치환술을 받아야 합니다.

치료-약물 치료

대퇴골두 무혈성 괴사의 원인은 아직까지 명확히 알려지지 않았으나, 골 생성 과정의 문제나 혈액 응고나 지방 대사 이상 등에 의한 혈류 장애가 원인중의 하나로 생각되고 있습니다. 무혈성 괴사 진행을 늦추고 수술을 피하기 위하여 골형성 억제(골다공증제제)를 사용하거나 혈류 장애를 개선하기 위한 약제 사용을 시도하고 있지만, 현재까지 어떠한 약물도 효과가 확인되지 않은 상태입니다. 다만, 앞으로도 대퇴골두 무혈성 괴사의 치료를 위한 새로운 시도가 계속 시행될 것으로 생각됩니다.

치료-비약물 치료

1. 관절 보존 수술

인공관절술을 시행하기 전에 질병의 진행을 막기 위하여 다음과 같은 수술을 시행할 수 있습니다. .

1) 핵심감압술

병의 초기에 시행할 수 있으며, 이 수술의 목적은 골수의 압력을 낮추어 통증을 줄여주고, 새로운 혈관을 형성하도록 자극함으로써 건강한 뼈가 형성되는 것을 촉진시켜 주는 것입니다. 그러나 아직까지는 통증을 줄여주고 병변의 진행을 막는 목적으로 사용되며 완치할 수 있는 방법으로 생각하기는 어렵습니다. 최근에는 뼈 생성을 촉진시키는 물질을 투여하여 뼈 생성에 도움을 주고 질병의 진행을 막고자 하는 다양한 노력들이 시행되고 있습니다.

2) 기타

다른 치료 방법으로는 혈관부착 비골 이식이나 뼈의 방향을 바꿔 주는 방법, 줄기세포 치료 등이 있습니다. 그러나 이런 방법들은 합병증 등을 고려하여 사용 빈도가 줄어들고 있습니다.

2.인공관절 치환술

골두의 함몰이 심하거나 이미 퇴행성 변화가 생긴 경우에는 인공관절 치환술이 필요합니다. 수술 시기는 방사선학적인 진행 정도보다는 환자가 느끼는 통증의 정도에 따라 결정됩니다. 인공관절 치환술은 환자의 통증을 크게 줄여주는 효과가 있지만, 인공관절의 수명 등을 고려하여 환자의 통증 정도와 병의 경과에 따라 신중하게 결정해야 합니다.

위험요인 및 예방

현재까지 대퇴골두 무혈성 괴사를 예방할 수 있는 방법은 없습니다. 그러나 위험인자에 노출되지 않도록, 평소 과음하지 말고 스테로이드제와 같은 약물을 남용하지 않도록 주의하는 것이 중요합니다.

자주하는 질문

Q. 괴사라면 뼈가 썩어 들어가는 건가요?

A.

무혈성 괴사를 쉽게 설명하기 위해 뼈가 썩었어요 라고 하는 경우가 자주 있습니다만, 뼈의 일부분이 죽어 있는 것이지 썩거나 부패하는 것이 아닙니다. 그 부위가 점점 커지거나, 다른 부위로 퍼져 나가는 것은 더욱이 아닙니다. 뼈 조직의 일부가 죽어 있더라도 아무 문제나 증상을 일으키지 않는 경우가 많이 있고 이런 경우 특별한 치료를 하지 않아도 됩니다. 환자분들 중에는 썩었다 혹은 썩어 들어간다는 두려움 때문에 그대로 두면 안 되는 것으로 잘못 이해하는 경우가 자주 있는 것 같습니다.

Q. 대퇴골두 괴사가 양쪽에 발생하는 경우가 많다면, 증세가 심각해질 경우 양쪽 모두 고관절치환술을 해야하나요?

A.

수술은 통증으로 결정하며 일상생활을 할 수 없을 정도의 고관절 통증이 지속될 경우 수술적 치료를 결정하게 됩니다. 양쪽 모두 대퇴골두 무혈성 괴사가 발생할 경우, 환자의 상태에 따라 한쪽부터 수술할 수도 있고, 양쪽을 동시에 수술할 수도 있습니다.

참고문헌

1.건강보험공단 (2021). 다빈도 수술 질환별 순위 20위(건강검진통계, 2019~2021). 통계청.

2.Ikeuchi, K., Hasegawa, Y., Seki, T., Takegami, Y., Amano, T., Ishiguro, N. (2015). Epidemiology of nontraumatic osteonecrosis of the femoral head in Japan. Mod Rheumatol. Mar;25(2):278-81. doi: 10.3109/14397595.2014.932038

3.Migliorini, F., Maffulli, N., Baroncini, A., Eschweiler, J., Tingart, M., Betsch, M. (2023). Prognostic factors in the management of osteonecrosis of the femoral head: A systematic review. Surgeon. Apr;21(2):85-98. doi: 10.1016/j.surge.2021.12.004

4.Zalavras, C.G., Lieberman, J.R. (2014). Osteonecrosis of the femoral head: evaluation and treatment. J Am Acad Orthop Surg. Jul;22(7):455-64. doi: 10.5435/JAAOS-22-07-455



본 공공저작물은 공공누리 "**출처표시+상업적이용금지+변경금지**" 조건에 따라 이용할 수 있습니다.

☰ 목록

[개인정보처리방침](#)

[개인정보이용안내](#)

[저작권정책 및 웹접근성](#)

[28159] 충청북도 청주시 흥덕구 오송읍 오송생명2로 187 오송보건의료행정타운 내 질병관리청
문의사항: 02-2030-6602 (평일 9:00~17:00, 12:00~13:00 제외) / 관리자 이메일 : nhis@korea.kr
COPYRIGHT © 2024 질병관리청. ALL RIGHT RESERVED

[해외기관](#)

[유관기관](#)

[정부기관](#)

※ 본 페이지에서 제공하는 내용은 참고사항일 뿐 게시물에 대한 법적책임은 없음을 밝혀드립니다. 자세한 내용은 전문가와 상담하시기 바랍니다.

