

요약문

• 등록일자 : 2020-03-26    • 업데이트 : 2024-02-13    • 조회 : 48073    • 정보신청 : 107

요약문

**개념** : 관절이란 연골, 관절막, 인대 등으로 이루어진 뼈와 뼈 사이를 연결하는 부위로 우리몸이 움직일 때 충격을 흡수해주는 역할을 합니다. 관절의 연골이 손상되면 '퇴행성 관절 질환' 또는 '퇴행성 관절염' 이라고도 불리는 '골관절염'에 될 수 있습니다.

**원인**: 관절의 연골을 손상시키는 요인으로는 몸이 부딪히거나 넘어졌을 때 발생하는 외상, 일상에서 반복되는 자세와 생활 습관, 다른 질병이나 노화, 유전적 요소, 비만 등으로 다양합니다. 손상된 연골은 주변 관절의 뼈, 인대, 관절막 등에도 영향을 미치게 됩니다.

**증상 및 진단**: 골관절염이 발생하게 되면 해당 부위가 아프거나, 붓거나, 모양이 변하거나 평소와 비해 움직임이 불편해지는 등 다양한 증상들이 나타날 수 있습니다. 확실한 진단은 개인의 병력 분석과 함께 '방사선 검사(X-ray)', '뼈 스캔 검사', '자기 공명 영상(MRI) 검사' 등을 통해 가능합니다.

**치료**: 현재 골관절염의 진행을 완전히 막을 수 있는 치료 방법은 없으나 관절에 무리가 되는 생활 습관을 개선하는 것과 함께 통증을 줄이고 증상을 나아지게 하는 약물들을 사용할 수 있습니다. 필요한 경우에는 해당 부위의 골관절염 진행 단계와 증상에 따라 적절한 수술 방법을 선택하여 치료하게 됩니다.

**예방**: 골관절염의 예방을 위해서는 평소 적절한 식사와 운동을 통해 정상 몸무게를 유지하는 것이 중요합니다. 또한 연골 손상 예방에 도움이 되는 항산화 영양소가 많이 포함된 채소와 과일 및 뼈와 관절에 필요한 영양소인 칼슘을 충분히 섭취하는 것이 필요합니다.

개요

‘이것만은 꼭 기억하세요’

- 골관절염은 대표적인 만성질환으로 되돌릴 수 없기에 잘 관리하는 것이 가장 중요합니다.
- 관절을 많이 사용한 후 통증을 호소하고, 아침에 일어나면 관절이 뻣뻣하고, 관절을 움직이면 30분 이내에 좋아지는 증상은 대표적인 관절염 증상으로 꼭 진찰을 받아야 합니다.
- 비수술적 치료의 기본은 생활습관 개선과 운동요법이며, 이에 호전이 없으면 약물치료를 고려합니다.
- 줄기세포 치료, 관절 영양제로 알려진 글루코사민, 콘드로이틴은 아직까지 효과가 입증되지 않았기 때문에 주의해야 합니다.

골관절염은 관절을 이루는 뼈와 뼈 사이에서 충격을 흡수하는 연골이 서서히 손상되거나 퇴행성 변화를 겪으면서 뼈와 관절막, 주변 인대 등에 이차적 손상이 일어나서 통증과 변형, 기능 장애를 일으키는 질환입니다. 퇴행관절염이라고도 하며 관절의 염증성 질환 중 가장 높은 빈도로 발생합니다.

개요-정의

골관절염은 관절을 이루는 연골과 뼈에 퇴행성 변화가 일어나 통증, 기능장애, 변형을 유발하는 질환으로 퇴행관절염이라고도 합니다.

개요-종류

특별한 선행 원인 없이 발생하는 일차성(**특발성**) 관절염과 관절 연골을 손상시키는 외상, 질병, 기형 등이 원인이 되어 발생하는 이차성(**속발성**) 관절염으로 나눕니다. 국민건강통계에 따르면 2017~2021년 65세 이상 골관절염 평균 유병률(의사 진단 경험률)은 전체 30.2%, 여성 43.5%, 남성 13%입니다. 노령 인구의 증가에 따라 유병률이 증가하는 추세이며, 나이가 많아질수록 여성에게 더 많이 나타납니다. 또한 엉덩이 관절은 남성에서, 손이나 무릎 관절은 여성에서 더 많이 침범됩니다.

개요-원인

과거에는 골관절염을 노화 현상의 일부로 생각했으나, 최근에는 단순 노화 현상과 관계없이 관절 연골의 변화를 보이는 질환으로 생각합니다.

일차성(특발성) 골관절염의 확실한 원인은 밝혀져 있지 않으나 나이, 성별, 유전적 요소, 비만, 특정 관절 부위 등이 영향을 미칩니다.

이차성(속발성) 골관절염은 관절 연골을 손상시키는 외상, 질병, 기형이 원인입니다. 체관관절염이나 관절결핵 후 관절 연골이 파괴된 경우, 심한 충격이나 반복적인 가벼운 외상 후에 발생하는 경우가 대표적입니다. 그러나 이차성이라도 원인을 밝히지 못할 수 있으며, 동일 원인에 노출되었다고 모두 관절염으로 진행되는 것은 아닙니다.

골관절염의 원인은 부위에 따라서도 다를 수 있습니다. 척추는 직업적으로 반복되는 작업이나 생활 습관에 원인이 될 수 있습니다. 엉덩이 관절은 무릎성 과사와 형성이상, 외상이 주요 원인입니다. 무릎 관절은 나이, 성별(여성) 및 몸무게 증가가 원인이며, 발목 관절은 골절이나 주변 인대 손상에 주 원인입니다. 팔꿈치 관절염은 목책노동자나 문동선수처럼 직업에 원인인 경우가 많습니다.

개요-경과 및 예후

골관절염의 자연 경과는 사람에 따라 다양합니다. 관절염 증상은 서서히 시작해 호전과 악화를 반복합니다. 연령이 증가하고 관절염이 진행될수록 X선 검사에 변화가 있거나 관절 변형이 심해지는 것이 일반적이나, 증상의 심한 정도와 반드시 일치하지는 않습니다. 현재까지 퇴행성 변화가 이미 발생한 관절을 정상으로 돌릴 수 있는 치료법은 없습니다. 심하지 않은 골관절염은 약물요법 등 **보존적치료**로 증상을 완화하고, 생활 습관이나 과체중 등 악화 요인을 개선해 진행을 막는 것이 치료 목표입니다. 약물요법이나 국소 주사요법을 시도할 때는 약제 부작용에 주의해야 하며, 의사의 처방에 따라 정해진 용법으로 사용하는 것이 안전합니다.

수술적 치료로 관절경 수술법은 비교적 간단한 시술로 증상 완화를 기대할 수 있으나, 효과의 지속 여부가 일정하지 않습니다. 대표적인 수술 방법인 인공관절 치환술은 통증을 효과적으로 줄이고, 변형된 관절이 교정되는 효과가 있습니다. 그러나 인공관절의 수명이 제한적이므로 향후 재수술이 필요할 수 있고, 수술 중

출혈이나 감염 등 합병증이 발생할 수 있으므로 충분히 상의해서 결정해야 합니다.

## 개요-병태생리

퇴행관절염을 생화학적 관점으로 본다면, 연골 기질은 제2형 교원질과 당단백이 그물처럼 얽힌 복합체인데 여기에 손상이 일어나면서 퇴행성 변화가 생깁니다. 대사적 관점에서 보면, 과도한 기계적 자극과 노화 등이 원인이 되며, 비만이나 대사증후군과도 관련이 있습니다. 비만은 관절에 계속 부하를 가해 염증과 연골 기질의 파괴를 일으킵니다. 관절은 연골(물렁뼈)과 주위의 뼈, 관절을 둘러싼 인대로 구성되는데, 나이가 들면서 나타나는 퇴행성 변화는 연골에서 시작됩니다. 나이가 들면 연골세포의 기능이 떨어져 연골의 탄력성이 감소돼 외부 충격에서 관절을 보호하는 능력이 약해집니다. 시간이 흐르면 연골 표면이 거칠어지고, 뼈가 딱딱해지며, 관절 주변골의 과잉 형성, 관절의 변형 등이 발생할 수 있습니다.

## 역학 및 통계

건강보험심사평가원에 따르면 국내 골관절염 환자 수는 2019년에 처음 400만 명을 넘었습니다(404만 2159명). 부위에 따라 빈도가 다르지만 여성에서 골관절염 환자가 많은데, 이는 호르몬의 영향으로 알려져 있습니다. 50대가 넘어 폐경기가 오면 여성 호르몬 분비가 급격히 감소해 뼈의 양도 줄고 연골이 약해져 손상되기 쉽습니다. 무릎 관절염 환자의 70% 이상이 폐경기 여성입니다. 다만 골관절염은 매우 다양한 요인에 의해 발생하므로 호르몬 변화 이외의 영향도 고려해야 합니다.

2020년 대한정형외과학회에서 발간한 정형외과학 교과서에 따르면 퇴행관절염은 인구의 약 15%에서 발병합니다. 65세 이상 노인 중 척추 66%, 손 관절 60%, 무릎 관절 38%, 어깨 관절 5%, 엉덩이 관절 2%에 방사선학적으로 관절염이 나타납니다.

## 증상

아래와 같은 증상이 있을 경우 퇴행관절염을 의심하고 조기에 병원을 방문하는 것이 바람직합니다.

- 걸을 때 관절에서 소리가 나는 경우
- 앉았다 일어나면 무릎이 잘 펴지지 않는 경우
- 아침보다 저녁에, 그리고 운동 후에 관절이 붓고 아픈 경우
- 한 자세로 오랫동안 앉거나 서있으면 관절이 쑤시는 경우
- 관절이 뻣뻣하게 굳었다가 조금 움직이면 풀리는 경우

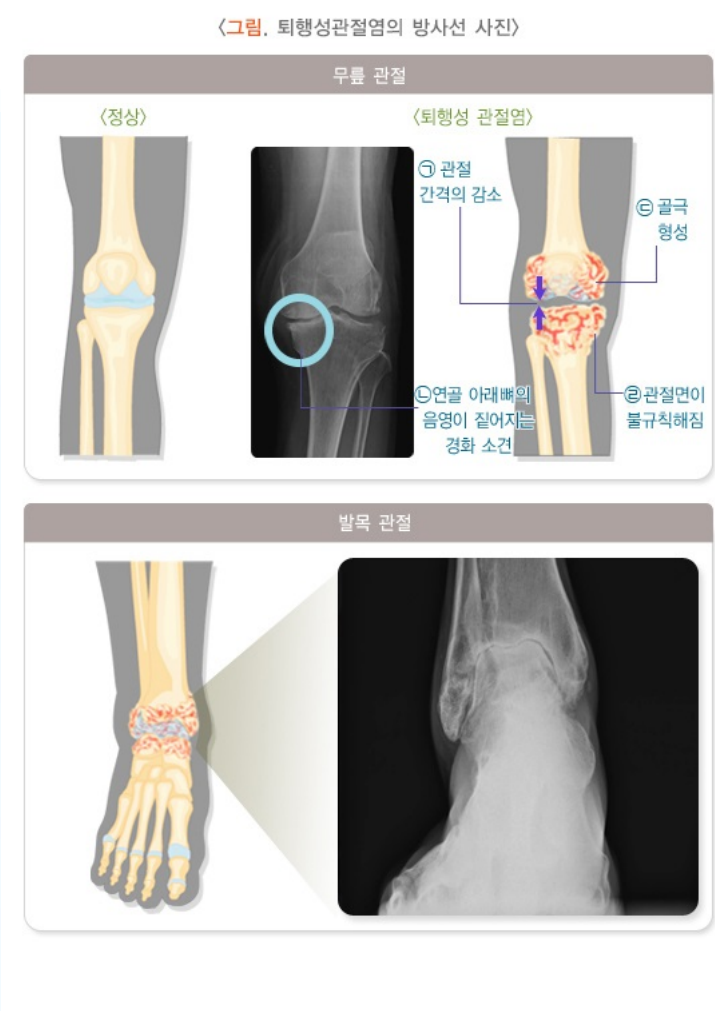
골관절염에서 가장 흔하고 초기에 호소하는 증상은 관절 부위의 국소적 통증입니다. 대개 전신 증상이 없는 것이 류마티스관절염과의 차이점 중 하나입니다. 통증은 초기에 관절을 움직일 때 심해지다가, 병이 진행되면 움직임에 관계없이 지속적으로 나타나기도 합니다. 관절 운동 범위 감소, 종창(부종, 부기), 관절 주위 압통(누를 때 발생하는 통증)이 나타납니다. 관절 연골의 소실과 변성에 의해 관절면이 불규칙해지면 운동 시 마찰음이 느껴질 수 있습니다. 증상은 서서히 진행하며, 간혹 좋아졌다가 나빠지는 간헐적인 경과를 보입니다. 관절염이 생긴 부위에 따라 특징적인 증상이 나타납니다. 무릎 관절에 발생한 경우 관절 변형과 함께 걸음걸이의 이상을 보일 수 있습니다. 엉덩이 관절에 발생한 경우는 자세 이상을 관찰할 수 있습니다. 손의 관절염의 경우 손가락 끝 마디에 뼈돌기(골극)가 형성되기도 합니다.

## 진단 및 검사

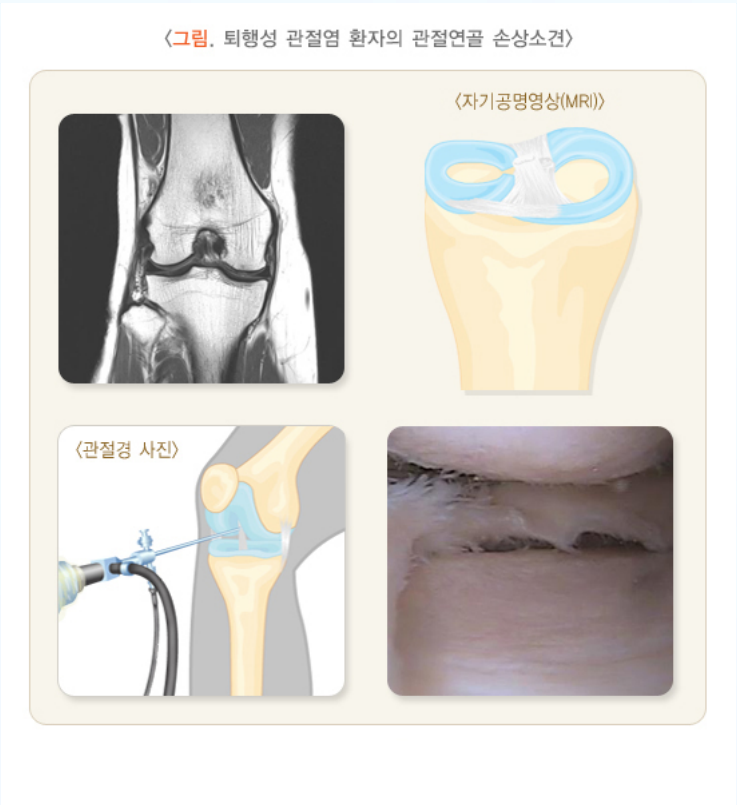
골관절염은 자세한 병력을 분석하고, 신체검사 및 X선 검사에서 보이는 관절의 변화와 골관절염의 특징적인 소견을 종합해 진단합니다. 방사선동위원소를 이용한 뼈스캔 검사도 진단에 도움이 됩니다.

나이가 많은 사람은 대부분 어느 정도 퇴행성 관절 변화를 보이므로 비슷한 양상의 다른 질환을 배제해 골관절염을 추정 진단하는데, 관절경이나 수술 등을 통해 퇴행성 변화를 확인해야 정확한 진단이 가능한 경우도 있습니다.

X선 검사는 가장 유용한 검사입니다. 아래 사진처럼 초기에는 정상 소견을 보일 수 있으나 점차 ㉠관절 간격이 줄어들고, ㉡연골 아래 뼈의 음영이 짙어지는 **경화** 소견을 볼 수 있습니다. 더 진행되면 ㉢관절면의 가장자리에 뼈가 옷자란 듯한 뼈돌기(골극)가 형성되고 ㉣관절면이 불규칙해집니다.



이차성 관절염의 경우 원인이 된 과거 외상이나 질환의 흔적 혹은 변형 등이 관찰되기도 합니다. 다만 X선 검사상 변화가 증상 및 활동력의 심한 정도를 그대로 반영하는 것은 아닙니다. 40세 이상 성인의 90% 정도는 X선 검사에서 퇴행성 변화를 보이지만, 그중 30% 정도만 증상이 나타납니다. 동위원소를 이용한 뼈스캔 검사는 X선 검사에서 발견하기 어려운 가벼운 관절염도 진단이 가능합니다. 관절염 부위는 혈류가 증가하고 골형성이 활성화되어 짙은 음영이 나타납니다. 자기공명영상(MRI)은 동반된 연조직(내부 장기와 딱딱한 뼈 등을 제외한 근육, 인대, 지방, 섬유 조직, 활막, 신경, 혈관 등 신체의 연한 조직)의 이상이나 관절 연골의 상태를 보는 데 유용합니다. 진단적 관절내시경술(arthroscopy)을 시행하면 골 병변이 나타나기 이전에 연골의 변화와 상태를 관찰할 수 있습니다.



## 치료

### 1. 일반적 치료

골관절염은 관절 연골의 퇴행성 변화에 의해 발생하므로 완전히 정지시킬 수 있는 방법은 아직 없습니다. 골관절염의 치료 목적은 환자 자신이 질병의 성질을 이해해 정신적인 안정을 찾고, 통증을 줄이고, 관절 기능을 유지하며, 변형을 방지하는 것입니다. 이미 변형이 발생했다면 수술적으로 교정하고 기능 회복 치료를 시행해 관절 손상의 진행을 늦추고, 통증을 느끼지 않는 운동 범위를 늘려 일상 생활에 도움을 주는 것이 치료 목적입니다. 치료는 크게 비수술적 치료와 수술적 치료로 나눌 수 있습니다.

#### 1) 비수술적 치료 방법

##### (1) 생활 습관 개선

나쁜 자세나 습관, 생활이나 직업, 운동 등 관절에 무리가 되는 활동을 가급적 피해야 통증을 줄이고 관절 손상을 막을 수 있습니다. 체중 감량은 무릎 등 체중 부하 관절의 골관절염 증상 개선에 도움이 되며, 지팡이 등 보조 기구를 사용해 관절 부하를 줄여주는 것도 효과적일 수 있습니다.

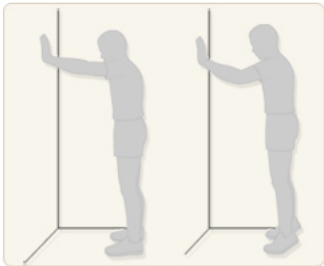
##### (2) 운동 및 관절에 대한 국소 치료

적절한 휴식과 운동으로 증상 호전을 기대할 수 있습니다. 그러나 지나친 휴식은 근육을 위축시켜 관절 운동 범위를 감소시키므로 주의해야 합니다. 일정 기간 부목이나 보조기를 착용해 관절을 쉬게 해줄 수도 있습니다.

관절염 환자에게 운동은 통증 감소에 효과가 있는데 근력을 강화하고 관절의 운동성과 유연성을 유지해 강직을 완화하기 때문입니다. 운동은 체중 감소, 긍정적 태도 형성, 숙면 유도에도 도움이 됩니다. 유연성 운동(스트레칭, 댄스)은 관절 운동 범위를 회복해 강직을 막아주며, 운동의 준비 단계로서도 꼭 필요합니다. 근력 강화 운동(무릎 뻗기, 다리 들어올리기 등)은 근력을 키우고 사고로 인한 관절 손상을 예방합니다. 유산소운동(걷기, 자전거, 수영)은 심폐기능 강화와 체중 감소에 효과가 있습니다.

관절염의 증상으로 근육 위축이 나타날 수 있기 때문에 근육 강화와 운동 범위 회복을 위해 수영, 자전거 타기 등 운동 치료나 물리 치료를 초기에 병행할 것을 권고합니다. 예컨대 무릎의 퇴행관절염에는 허벅다리 앞쪽 근육(대퇴 사두근)을 강화하는 운동이 통증 감소와 기능 향상에 도움이 됩니다. 목이나 엉덩이 관절은 간헐적 견인요법이 도움이 될 수 있습니다. 온열요법, 마사지, 경피전기신경자극(transcutaneous electrical nerve stimulation, TENS) 등 물리치료도 증상 완화와 근육 위축 방지에 효과적일 수 있습니다.

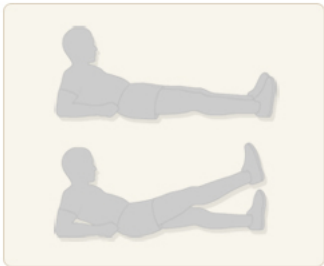




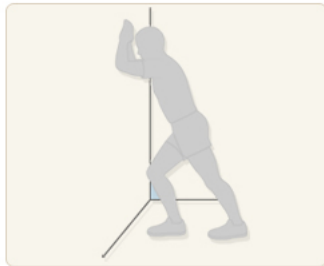
▶ 발꿈치 들어 올리기 운동: 다리를 어깨 넓이만큼 벌리고 벽면에 기대고 선 후 뒤꿈치를 최대한 높이 든다. 5초 정도 유지한 후 천천히 제자리로 돌아온다



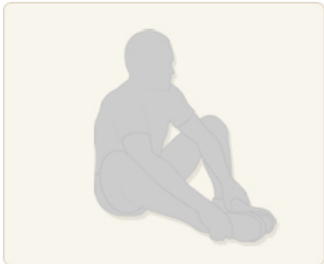
▶ 등척성 운동: 발목을 90° 구부린 후 다리를 쭉 편 상태에서 바닥에 앉는다. 다리 전체 특히 허벅지에 서서히 힘을 준다. 숫자를 1부터 10까지 헤아리면서 점점 세게 힘을 주고 천천히 힘을 뺀다.



▶ 다리 들어올리기 운동: 그림과 같이 누운 후 허벅지에 힘을 준 후 다리를 바닥에서 15cm 정도 들어올린다. 그 상태에서 정정 힘을 세게 주고 5-10정도 유지 후 주었던 힘을 빼면서 천천히 다리를 내린다.



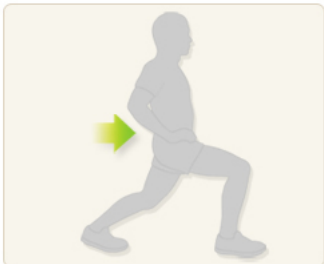
▶ 장딴지 근육 신장운동: 그림과 같이 다리를 앞뒤로 벌린 상태로 벽을 마주보고 선다. 뒤쪽다리의 무릎을 쭉 편 상태에서 발뒤꿈치가 바닥에 닿도록 한 후 상체를 앞으로 기울인다. 이때 뒤쪽 다리가 배근할 때까지 상체를 기울이고 10초 정도 유지한 후 제자리로 돌아온다. 장딴지가 부드러워질 때까지 반복적으로 시행한다.



▶ 사타구니 신장운동: 그림과 같이 양손으로 두 발목을 잡고 팔꿈치를 무릎 안쪽에 올려 놓는다. 양쪽 사타구니가 배근할 때까지 팔꿈치로 무릎을 벌린 후 10초 정도 유지한 후 제자리로 돌아온다. 능숙해지면 점점 다리를 넓게 벌린다. 부드러워질 때까지 반복적으로 시행한다.



▶ 쫄려 앉기: 다리를 어깨넓이만큼 벌리고 선 후, 등을 편 상태에서 그림과 같이 반정도 쫄려다가 다시 제자리로 돌아온다.



▶ 전방 반동운동: 다리를 어깨넓이만큼 벌리고 선 후 등을 편 상태에서 그림과 같이 두 손을 허리춤을 잡은 후 한 걸음 나아간다. 이때 무릎을 90° 정도 구부린다. 이후 다시 제자리로 돌아온다.

### (3) 약물 요법

골관절염을 예방하거나 치료할 수 있는 확실한 약물은 아직 없습니다. 그러나 우선 통증과 부종을 줄이고 질병 진행을 늦추는 약물치료를 시도할 수 있습니다.

대표적인 경구 약물인 아세트아미노펜(타이레놀)은 소염 작용이 없어 관절 염증이나 부기가 없을 때 사용합니다. 장기간 사용해도 부작용이 적지만, 음주를 하거나 간이 좋지 않은 경우에는 주의해야 합니다.

비스테로이드성 소염제는 소염 및 진통 효과가 있어 가장 널리 쓰입니다. 경구제는 물론 바르거나 붙이는 국소 도포용 제제도 있습니다. 장기적으로 복용하는 경우 소화기 계통 부작용이나 지혈 과정 지연 등이 있을 수 있어 의사의 처방에 따라 신중하게 투약해야 합니다. 최근에는 소화기 계통 부작용이 덜한 새로운 기전의 비스테로이드성 소염제가 사용되지만, 이 약제들도 심혈관 계통 부작용의 가능성이 거론되므로 사용 시 주의해야 합니다.

선택적 COX-2 억제제는 소염 및 진통 효과와 함께 위장관계 안전성이 비스테로이드성 소염제보다 우수합니다. 또한 심혈관 질환 때문에 아스피린 같은 혈전억제제를 복용할 때 그 효과에 영향을 주지 않아 널리 쓰입니다.

마약성 진통제는 다른 약물이나 비약물 요법 등으로 치료에 실패한 경우 제한적으로 사용합니다. 비마약성 진통제와 함께 마약 성분의 용량을 줄여서 투약할 수 있는 제제가 주로 사용됩니다. 대표적인 약제로 코데인, 트라마돌 등이 있습니다.

통증이 심한 부위에 스테로이드 제제(부신 피질 호르몬제)를 관절 내 주사하면 보통 수 시간에서 수 일 내에 증세가 호전됩니다. 그러나 효과가 일시적이고, 자주 사용하면 습관성이 되기 쉬우며, 스테로이드 자체가 관절 연골의 변성을 촉진해 질환의 전체적인 진행에 영향을 미치기 때문에 주의해야 합니다. 관절 내 주사 시 이차 감염의 가능성도 있으므로 3개월보다 짧은 간격으로 반복 주사하거나, 1년에 3~4회 이상 사용하는 것은 피해야 합니다.

하이드루로산은 정상 관절에서 윤활 및 영양 공급을 위해 분비되는 성분으로, 관절강 내 주사제로 사용됩니다.

골관절염 치료 시 약물의 사용을 줄이고, 연골 생성 및 통증 완화를 위해 글루코사민, 콘드로이틴, 오일 및 허브 등 많은 대체 요법이 쓰입니다. 하지만 건강보조식품과 대체 요법이 모든 사람에게 효과적인 것은 아닙니다. 가장 흔히 쓰이는 글루코사민과 콘드로이틴은 이론적으로 연골 생성을 자극할 수 있으며 일부 효과가 입증되기도 했으나 논란의 여지가 있습니다. 특히 인슐린의 작용에 영향을 미칠 수 있으므로 인슐린 분비장애 환자에게는 권장하지 않습니다. 지금까지 연구를 종합해 볼 때 효과가 불확실하지만, 장기 복용에도 큰 부작용이 없으며 사람에 따라 효과가 있기도 하므로 복용 후에 관절 증상이 완화되고 비용이 부담되지 않는다면 기호에 따라 복용해 볼 수 있습니다.

### (4) 물리치료

물리치료는 약물치료와 함께 가장 많이 처방됩니다. 열찜질은 15분 정도가 적당하며 혈액순환을 촉진하고, 통증을 완화하며, 관절의 유연성을 증가시킬 수 있습니다. 냉찜질은 아이스팩, 아이스 마사지, 냉수욕, 파스나 크림 등의 방법이 있으며 종창과 통증 완화 효과가 있습니다. 당뇨병 등 혈관 질환이 있을 경우, 혈관이 수축해 혈류 장애가 생길 수 있어 주의해야 합니다. 경피전기신경자극(TENS)은 약한 전기로 피부 아래 신경을 자극해 뇌로 가는 신호를 차단함으로써 통증을 완화합니다. 마사지는 통증 부위로 혈류를 증가시키며 온기를 회복해 통증을 완화하는 효과가 있습니다.

### 2) 수술적 치료 방법

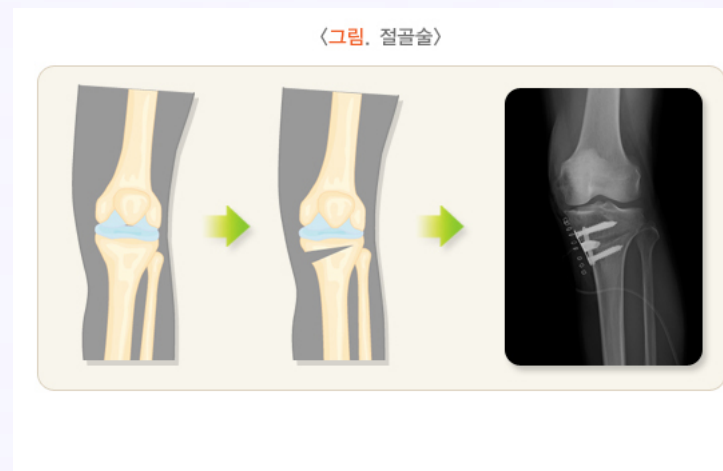
비수술적 치료에도 증상의 호전이 없으며, 관절 변화가 계속 진행해 일상 생활에 지장이 심한 경우에는 수술적 치료를 시도합니다. 일반적으로 사용되는 수술 방법으로 관절내시경술(arthroscopy)을 이용한 관절 내 유리체 제거, 활막 절제술, 골극 제거술, 절골술, 관절 성형술, 관절 고정술 등이 있습니다.

### (1) 관절내시경술(arthroscopy)

관절내시경을 이용해 관절 내부를 세척하고 유리체 및 활액막을 제거해 증상을 완화합니다. 최소한의 피부 절개로 수술이 가능하고, 수술 전후 통증이 적으며, 회복 기간이 비교적 짧아 무릎 관절염 환자에게 흔히 시행됩니다. 그러나 완치가 어려우며 효과 지속 기간도 환자마다 달라 예측하기 어렵습니다.

## (2) 절골술

절골술은 증상의 악화가 심해지는 중등도 이하의 골관절염이나, 관절의 한 부분에만 골관절염이 발생한 경우 관절의 정렬을 바꾸어 좀으로써 하중이 가해지는 부분을 변경시킬 목적으로 시행합니다.



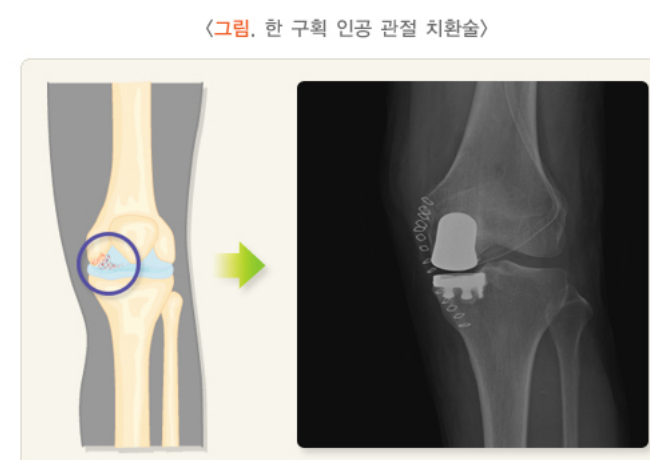
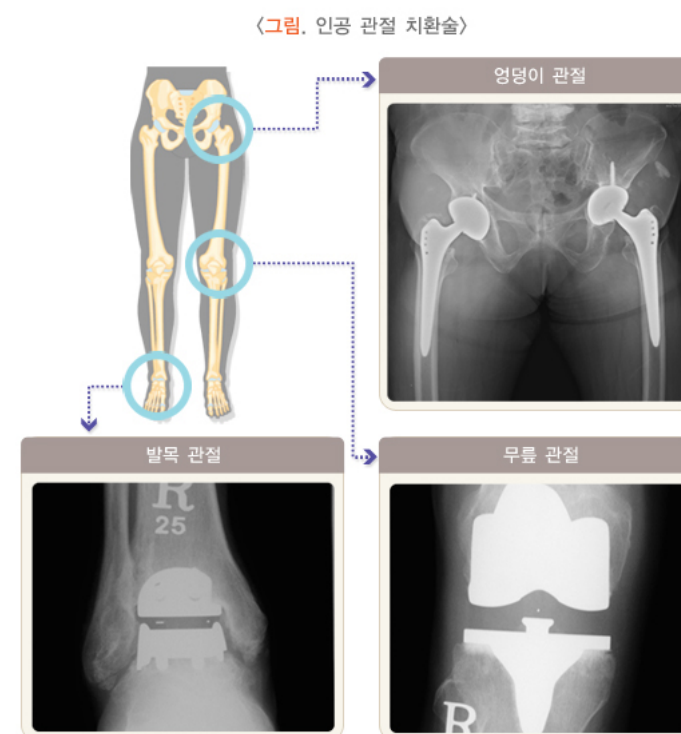
즉, 다리의 비정상적인 축을 바로잡아 관절 일부에 부하되는 하중을 비교적 건강한 관절면에 옮겨 통증을 줄이는 수술 방법입니다. 헛다리는 대퇴골 내측 또는 외측에 과도한 외력이 집중돼 사소한 손상에도 관절 연골이 닳아 관절 통증과 변형을 야기할 수 있습니다. 특히 한국에서는 무릎 안쪽 관절의 연골이 닳아 내측 구획에 관절염이 생기고, 점차 그 정도가 심해지면서 서서히 'O자형'의 헛다리가 되는 경우가 많습니다. 서 있거나 걸을 때 체중이 관절 내측에 편중되어 관절염이 더 빨리 진행합니다. 이때 무릎 근처에서 대퇴골이나 경골(종아리 뼈)의 일부를 잘라 곧게 바로잡아 고정하는 수술이 절골술입니다. 내반술(O형 다리)이나 외반술(X형 다리)에서 한쪽 관절면에만 관절염이 있을 때 시행합니다. 20도 이상의 교정이 필요하거나 15도 이상 다리가 펴지지 않는 경우, 류마티스 관절염에서는 시행할 수 없습니다. 합병증으로 변형 재발, 비골 신경 마비, 불유합, 감염, 관절 내 골절, 슬개골 위치 변경 등이 있을 수 있습니다. 기술적으로 어렵지만 절골술이 필요하다고 판단되는 많은 환자에서 좋은 결과를 보입니다.

## (3) 소파 관절 성형술

소파 관절 성형술과 다발성 천공술은 연골 아래 위치한 뼈에 미세 출혈을 일으켜 관절 연골의 재생성을 촉진하는 방법으로 중등도 이하의 관절염에서 시도합니다.

## (4) 관절 성형술(치환술)

관절 성형술은 심한 관절염에서 고려되는 방법으로 인공관절 치환술이 대표적입니다. 수술 전 가장 기본적으로 고려해야 할 조건은 질병의 심한 정도, 나이, 활동량입니다. 50세 미만으로 젊은 환자는 인공관절 외의 다른 수술법을 먼저 고려하며, 나이가 많고 증상이 심하다고 해도 무릎 관절에 감염이 생긴 경우(골수염, 화농성 관절염 등), 조절되지 않는 심장병, 진행된 간경화, 무릎 이외 부위에 세균성 감염이 있는 경우(요로감염, 폐렴 등)에는 수술을 피하거나 연기해야 합니다.



## (5) 관절 고정술

손목이나 발목의 골관절염은 경우에 따라 관절 고정술이나 자가 조직 관절 성형술을 고려합니다.

## 2. 각 관절의 치료 방법

### 1) 엉덩이 관절(고관절)

영양이 관절에 증상이 있는 경우 안정을 취하고, 비스테로이드성 소염제 복용, 온열 요법 등 물리치료를 시행합니다. 근육 경축이 심하면 견인을 시행할 수 있습니다. 체중을 줄이고, 근력 강화 운동을 하며, 필요에 따라 지팡이를 짚는 것이 장기적으로 도움이 됩니다. 속발성인 경우 일단 증상이 나타나면 보존적 치료를 해도 급속히 악화되는 것이 보통이므로, 선행 병변을 고려해 수술로 병의 진행을 완화할 수 있다면 초기에 수술적 치료를 하는 것이 바람직합니다. 수술적 치료는 원래 관절을 살리는 방법과 관절을 대체하는 방법이 있습니다. 원래 관절을 살리는 방법으로 골극 절제 및 낭종 소파술, 근유리술, 대퇴 근위부 절골술, 골반 절골술 등이 있습니다. 인공관절 치환술은 원래의 관절을 인공관절로 대체하는 방법입니다. 골관절염의 경우 비구와 대퇴골두가 동시에 손상되므로 엉덩이 관절 전체를 바꾸는 전치환술이 가장 보편적으로 이용됩니다.

경우에 따라 관절 고정술을 시행하기도 하는데, 통증을 확실히 없앨 수 있고 안정성이 뛰어난 것이 장점입니다. 그러나 관절 운동이 줄어 허리, 반대쪽 엉덩이 관절, 같은 쪽 무릎 관절에 부담이 커지므로 양측 엉덩이 관절에 모두 골관절염이 있거나, 허리나 같은 쪽 무릎 관절에 심각한 병변이 있는 경우에는 시행하기 곤란합니다. 따라서 주로 활동성이 높은 젊은 남성 환자에서 고려됩니다.

#### 2) 무릎 관절

대부분 보존적으로 치료를 시작해 일상 생활이나 작업 활동, 여가 활동을 변경하고, 체중을 줄이면 진행을 막을 수 있습니다. 보조기, 목발이나 지팡이, 비스테로이드성 소염제, 관절 내 스테로이드 주사, 진통제 사용 등을 고려할 수 있습니다.

심한 통증이 지속되거나 관절의 불안정, 변형, 운동 제한이 진행하면 수술적으로 치료합니다. 수술적 치료는 관절경 세척술 및 변연 절제술, 골연골 이식술, 자가 연골 이식술, 절골술, 인공관절 치환술 등 다양한 방법이 있으며, 인공관절 치환술도 한 구획 치환술과 전치환술이 있습니다. 연령과 기대 활동 수준, 골관절염의 정도, 관절염이 진행된 무릎 관절 구획 수에 따라 구체적인 치료 방법을 선택합니다.

#### 3) 발목 관절

발목 관절은 보존적 요법을 먼저 시행합니다. 과거에는 유합술이나 절골술을 주로 시행했으나, 최근에는 연골 이식술 등 발달된 술기와 인공 관절 기구의 개발로 전치환술이 다시 각광받고 있습니다.

#### 3. 줄기세포 치료

줄기세포 치료란 관절 연골이 손상되거나 관절염이 있는 환자에게 줄기세포를 수술적으로 이식하거나 관절 내에 주사해 연골 재생을 촉진하는 방법입니다. 줄기세포가 관절강 내에 희석될 수 있고, 관절 연골의 재생 효과가 떨어질 수 있으며, 치료 작용이 정확히 알려져 있지 않다는 단점이 있습니다. 수술은 무릎뼈에 미세천공술을 시행한 후 줄기세포를 생체재료에 섞어 이식, 도포해 염증 물질의 분비를 억제하면서 연골 재생을 촉진하는 방법이 주로 사용되며, 연골 손상 부위에 직접 적용한다는 장점이 있습니다. 환자의 특성이나 병변 상태에 따라 치료 효과와 한계가 다를 수 있어 신중한 고려가 필요합니다.

### 자가 관리

[무릎 인공 관절 치환술 후 관리]

일상생활을 영위하는 데는 크게 제한이 없으나, 한국식 생활에서 흔한 쪼그려 앉는 자세, 방바닥에 앉았다 일어나는 행동은 주의해야 합니다. 수술 후에는 침대와 양변기를 사용하고, 식탁에서 식사하는 것이 좋습니다. 의자에 앉아서 하는 작업은 제한하지 않지만, 쪼그리고 앉아 가사 노동을 하면 인공관절이 빨리 닳을 수 있으므로 권장하지 않습니다. 뛰고 달리는 운동을 제외하면 대부분의 신체 활동이 가능하며, 특히 걷기, 수영, 실내 자전거타기, 골프를 권장합니다.

### 생활습관 관리

#### 1.체중조절

체중이 늘면 체중을 지탱하는 관절에 부담이 되므로, 체중이 실리는 관절에 발생하는 골관절염의 예방에는 정상 체중을 유지하는 것이 필수적입니다. 그러나 무절제한 체중 감소는 영양 결핍을 초래해 뼈와 관절에 부정적인 영향을 미치므로, 균형 잡힌 식사를 통해 뼈와 관절에 적절한 영양을 공급해야 합니다.

#### 2.운동요법 및 바른 자세

무리한 동작의 반복, 좋지 않은 자세 등이 관절의 퇴행성 변화를 유발할 수 있습니다. 그러나 적당한 운동으로 근육을 강화하고 관절 운동 범위를 유지하는 것은 관절염 예방에 필수적입니다.

#### 3.식사요법

비타민 C, 비타민 E, 베타카로틴, 셀레늄 같은 항산화 영양소는 연골 손상의 예방과 치료에 도움이 되므로, 항산화 영양소가 많이 함유된 채소와 과일을 충분히 섭취합니다. 또한 평소에 뼈와 관절의 주요 영양소인 칼슘, 비타민 D등 칼슘 흡수를 촉진하는 영양소가 풍부한 식품을 섭취합니다. 단 골관절염 예방 효과는 현재까지 확실히 검증되지 않았으므로 식사요법에만 의존하는 것은 좋지 않습니다.

[제한사항과 권유사항]

- 다양한 식품을 골고루 먹고, 정상 체중을 유지합니다.

- 규칙적으로 운동하며, 금연합니다.

- 카페인은 칼슘 배설을 촉진하므로 과다하게 섭취하지 않습니다(1일 커피 2잔 이내).

- 과다한 나트륨 배설 시 칼슘 손실이 발생하므로 음식을 짜게 먹지 않습니다.

- 시금치, 무청, 근대에 함유된 ‘수산’과 곡류의 외피, 콩류 등에 함유된 ‘피틴산’은 소화관에서 칼슘과 결합해 칼슘의 체내 이용을 감소시킬 수 있으므로 섬유소 섭취량이 1일 35 g을 넘지 않도록 합니다.

- 비타민 K는 골 손실과 칼슘 배설을 감소시켜 골 밀도에 좋은 영향을 주므로, 비타민 K 함량이 높은 식품(녹황색 채소, 간, 곡류, 과일)을 충분히 섭취합니다.

- 칼슘을 충분히 섭취합니다(우유 및 유제품, 멸치, 뱅어포, 뼈째 먹는 생선, 해조류, 채소 및 두부, 콩, 칼슘 강화 오렌지주스나 제과, 시리얼)

- 음식만으로 비타민 D를 충분히 보충하기는 어렵기 때문에, 충분한 야외활동을 통해 햇빛을 쬐어 체내에서 합성되도록 해야 합니다. 기후나 생활 환경 등의 요인으로 비타민 D가 부족한 경우가 흔합니다. 이때는 전문적인 진료를 받고 별도로 비타민 D를 복용해야 할 수 있습니다.

### 자주하는 질문

**Q.** 관절염 약은 진통제에 불과한 것 아닌가요?

**A.**

아니요. 가장 널리 사용되는 관절염 약제는 비스테로이드성 소염진통제로 진통 효과와 함께 관절의 염증을 줄여주는 소염 효과가 있습니다. 치료제가 아니며 몸에 해롭고 중독이 될 수 있다고 생각하는 분이 많으나, 비스테로이드성 소염진통제는 신체적인 중독성이 없고, 타 약제에 비해 부작용이 적으며, 염증 반응과 통증을 줄여서 관절 기능을 회복하는 데 도움이 되므로 두려워하지 않으셔도 됩니다.

**Q.** 관절염 환자는 오래 걸을수록 좋은가요?

**A.**

아니요. 주 3~4회, 하루 30분 정도를 추천합니다. 걷기는 큰 비용 없이 즐길 수 있고 심폐기능, 근력, 균형감각을 모두 향상시킵니다. 관절염의 정도, 개개인의 근력 등에 따라 다르지만, 주 3~4회, 하루 30분 정도 걷는 것이 좋으며, 통증이 생겨 다음날 생활에 지장을 줄 정도로 무리해서는 안 됩니다.

**Q.** 관절염 약을 먹으면 속이 상한데, 그래도 먹어야 하나요?

A.

예. 그러나 개인에 특성에 따른 주의가 필요합니다. 비스테로이드성 소염진통제는 매우 안전한 편이지만, 위장관계 부작용이 문제가 될 수 있습니다. 특히 위장관 출혈이 가장 심각한데, 오랫동안 복용할수록 출혈의 가능성이 높아집니다. 60세 이상, 위장관 출혈 및 위궤양의 병력이 있거나 아스피린, 와파린 등 혈전 억제제를 복용하는 경우, 스테로이드를 복용하는 경우 등 위험인자가 있으면 위장관 출혈이 더 잘 발생할 수 있으므로 주의해야 합니다.

Q. 관절염 약을 먹었을 때 속이 쓰리지 않으면 잘 맞는 약일까요?

A.

아니요. 관절염 약을 복용했다고 반드시 속쓰림 같은 위장관 증상이 나타나는 것은 아니기 때문에, 위장관 불편 증상이 없다고 해서 꼭 잘 맞는 약이라고 할 수는 없습니다. 특히, 비스테로이드성 소염진통제의 통증 억제 효과로 인해 위장관 통증이 숨겨질 수도 있습니다.

Q. 퇴행관절염은 완치가 가능한가요?

A.

아니요. 완치는 불가능하지만, 조절은 가능합니다. 한번 손상된 관절 연골은 재생 능력이 거의 없습니다. 따라서 완치 즉, 없어진 관절 연골을 다시 생기게 하는 것은 세월을 거슬러 젊어지는 것과 마찬가지로 불가능합니다. 하지만 체중 조절, 운동, 물리치료, 약물요법, 다양한 수술적 등으로 통증과 기능 장애를 충분히 조절할 수 있으므로 완치는 불가능하지만, 조절은 가능한 질환이라고 할 수 있습니다.

Q. 관절염 환자는 어떤 운동을 해야 하나요?

A.

적절한 운동과 체중 조절은 관절염 예방과 증상 완화 효과가 입증된 방법입니다. 관절 연골은 무리하게 쓰면 망가지지만, 너무 안 써서 적당한 기계적 자극을 받지 않아도 구조로 바뀌어 쉽게 손상될 수 있습니다. 적절한 운동으로 관절 주변 근력이 강화되면 관절에 가해지는 스트레스를 분산시키고 관절의 안정성을 높여 관절 연골을 보호할 수 있습니다. 퇴행관절염 환자에게는 관절에 가해지는 하중이 비교적 적은 걷기나 수영, 아쿠아로빅, 실내 자전거 타기 등을 추천합니다. 그러나 개개인의 무릎은 해부학적 특성, 근력, 움직이는 역학 등이 모두 다르므로, 누구에게나 필요한 운동이 따로 정해진 것이 아니라 여러 가지 추천 운동 중에서 자신에게 맞는 것을 선택해야 합니다.

Q. 인공관절의 수명은 얼마나 되나요?

A.

논문에 따르면 고관절 치환술 시 인공관절의 수명은 15년 후 85.7%, 20년 후 78.8%, 25년 후 77.6%로 보고됩니다. 슬관절 인공관절은 15년 후 93.0%, 20년 후 90.1%, 25년 후 92.3%이며, 발목 인공관절은 비교적 수명이 짧아 5년 후 86.0%, 10년 후 77.0% 정도로 보고됩니다.

## 연관 주제어

퇴행관절염, 연골, 운동, 인공관절, 소염제, 진통제, 수술

## 참고문헌

- 건강보험심사평가원. 국민건강보험 (2020). 2019 건강보험통계연보. 건강보험심사평가원
- 대한고관절학회 (2019). 고관절학 (제2판). 서울: 군자출판사.
- 대한슬관절학회 (2019). 슬관절학 (제3판). 서울: 영창출판사.
- 대한정형외과학회 (2020). 정형외과학 (제8판). 서울: 최신헌학사.
- 대한정형외과학회 (2023. 5. 1). 정형외과 건강정보 [학회 홈페이지]. Retrieved from <https://www.koa.or.kr/info/index.php>
- 질병관리청 (2022). 2021 국민건강통계.
- American Academy of Orthopaedic Surgeons (2022). Quality Programs & Guidelines - Lower Extremity Programs.
- American College of Rheumatology (2019). Osteoarthritis Guideline.
- Jonathan, T.E. (2019). How long does a knee replacement last? A systematic review and meta-analysis of case series and national registry reports with more than 15 years of follow-up. Lancet, 16;393(10172):655-663. doi: 10.1016/S0140-6736(18)32531-5
- Jonathan, T.E. (2019). How long does a hip replacement last? A systematic review and meta-analysis of case series and national registry reports with more than 15 years of follow-up. Lancet, 16;393(10172):647-654. doi: 10.1016/S0140 6736(18)31665-9
- Thomas, A. P. (2022). Survival of primary ankle replacements: data from global joint registries. J Foot Ankle Res, 7;15(1):33. doi: 10.1186/s13047-022-00539-2



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](mailto: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.

