

개요

• 등록일자 : 2020-05-05    • 업데이트 : 2022-04-04    • 조회 : 43778    • 정보신청 : 113

개요

통풍은 혈액 내에 요산의 농도가 높아지면서 이로 인해 발생한 요산염 결정이 관절의 연골, 힘줄 등 조직에 침착되는 질병입니다. 침착된 결정은 관절의 염증을 유발하고 극심한 통증을 동반합니다.

고요산혈증이란 혈액의 요산 농도가 증가하여 7.0mg/dℓ 이상인 경우를 말합니다. 혈중 요산 농도는 나이와 성별에 따라 다양합니다. 성인의 정상 수치는 남성의 경우 3-6mg/dℓ, 여성의 경우 2-5mg/dℓ입니다. 어린이들은 신장에서의 요산 배설율이 높아 정상적으로 3-4mg/dℓ의 요산 농도를 유지하고 있습니다. 사춘기 이후에는 여성보다 남성에서 1-2mg/dℓ 정도 더 높습니다. 여성의 경우 여성 호르몬의 영향으로 요산 제거 능력이 유지되기 때문에 폐경기 이전에는 고요산혈증이 거의 발생하지 않습니다.

개요-원인

요산은 퓨린의 마지막 대사물로서 잔틴 산화효소(xanthine oxidase)라는 효소를 갖고 있는 간과 소장에서 합성되어 혈장, 체액, 관절액 내에서는 이온화된 형태인 요산염(monosodium urate)으로 존재합니다. 이러한 요산염의 2/3-3/4은 신장을 통해 배설되고 나머지는 장을 통해 배설됩니다. 따라서 고요산혈증은 혈청 요산의 생성이 증가하거나, 요산의 배설이 감소하거나, 또는 이 두 가지 기전이 함께 존재할 때 발생합니다.

1. 요산의 과잉생산

요산의 과잉생산은 퓨린의 대사에 관여하는 효소의 기능장애, 용형성 질환, 림프증식질환, 골수증식질환, 적혈구증가증, 건선, 파키티병, 철문근용해증, 운동과다, 과음, 비만, 퓨린 과잉섭취 등에 의해 발생할 수 있습니다.

2. 요산의 배설 감소

요산의 생성은 정상이지만 요산의 배설이 감소되어 발생하는 경우에는 신장기능 이상, 요병증 , 고혈압, 다낭성 신질환, 산혈증, 케톤혈증, 기아, 사르코이드증, 납중독, 부갑상선 기능항진증, 갑상선기능 저하증, 임신중독증 등이 있습니다. 저용량의 아스피린, 이뇨제, 알코올, 항결핵제인 에탐부톨, 피라지나마이드 등의 약물을 복용하는 경우에도 발생할 수 있습니다.

3. 요산의 과잉생산과 배설 감소

요산의 과잉생산, 배설 감소의 두 가지 기전이 함께 고요산혈증을 일으키는 경우에는 알코올, 쇼크 등이 있습니다.



개요-경과 및 예후

통풍의 자연적 경과는 무증상 고요산혈증, 급성 통풍성 관절염, 간헐기 통풍, 만성 결절성 통풍, 이렇게 4단계로 나누어집니다.

1. 무증상 고요산혈증

무증상 고요산혈증은 혈중의 요산 농도가 증가되어 있으나 통풍의 증상은 아직 나타나지 않은 상태입니다. 무증상 고요산혈증의 환자의 95%는 거의 평생 동안 증상에 없습니다. 그러나 증상이 없는 고요산혈증도 고지혈증, 고혈압, 동맥경화 등을 동반할 수 있으므로 주의 관찰이 필요합니다.

2. 급성 통풍성 관절염

급성 통풍은 혈중 요산 농도가 급격히 증가할 때 잘 생기는 경향이 있습니다. 보통 30대와 50대 사이에 처음 발생합니다. 30세 이전에 발생하는 경우에는 비전형적인 형태의 통풍으로 류만 대사와 관련된 효소 장애의 가능성을 생각해야 합니다. 85~90%에서는 하나의 관절에서 발생하며 첫 번째 발가락이 가장 흔합니다. 하지만 이외에도 발등, 발목, 뒷꿈치, 무릎, 손목, 손가락, 팔꿈치 등에서 발생할 수 있습니다.

대부분의 급성 통풍의 첫 번째 발작은 갑자기 발생하며, 보통 환자가 편안히 잠든 밤에 시작됩니다. 몇 시간 이내에 침범된 관절은 뜨거워지고 붉게 변하고 부어 오르게 되며 매우 심한 통증이 동반됩니다. 치료받지 않은 급성 통풍의 경과는 매우 다양합니다. 가벼운 발작은 몇 시간 이내에 사라지거나 1~2일 정도 지속되며, 심한 발작은 며칠에서 몇 주간 지속될 수 있습니다.



### 3. 간헐기 통풍

간헐기 통풍은 급성 통풍 발작 사이의 증상 없는 기간을 말합니다. 대부분 두 번째 발작은 6개월에서 2년 사이에 발생합니다. 2년 이내에 60~80%정도 발생하며, 일부에서는 두 번째 발작이 발생하지 않을 수 있습니다. 통풍 발작의 빈도는 치료를 받지 않는 환자의 경우 시간이 갈수록 증가합니다. 나중에는 발작이 급성으로 나타나기보다는 서서히 나타나게 되고, 여러 관절을 침범하며, 더 심하고 오래 지속되는 경향을 보이게 됩니다. 고요산혈증 환자에서 관절염의 급성 발작이 호전되고 간헐기에 있는 경우에는 통풍의 진단이 어려울 수 있습니다. 이러한 간헐기의 통풍 환자의 경우에도 12~58%에서 관절액에 요산염 결정이 발견될 수 있어 증상이 없는 기간에도 관절을 천자하여 요산 결정을 증명하면 통풍으로 진단할 수 있습니다.

### 4. 만성 결절성 통풍

통풍은 꾸준히 치료하지 않으면 통증이 없는 간헐기를 지나 만성 결절성 통풍으로 진행합니다. 만성 결절성 통풍은 다른 종류의 관절염과 쉽게 혼동될 수 있습니다. 치료받지 않은 환자에서 첫 통풍 발작과 만성 결절성 통풍으로 진행되는 시간은 매우 다양하고 (수년~수십 년), 평균 기간은 10여 년으로 알려져 있습니다.

통풍 결절의 형성과 만성 결절성 통풍으로의 진행에 가장 중요한 요소는 고요산혈증의 정도와 기간이며, 특히 혈청 요산 농도가 중요합니다. 요산 결절의 형성에 미치는 다른 중요한 원인으로는 신장 질환의 심한 정도가 관련이 있습니다. 그렇지만, 고요산혈증을 치료하는 방법이 개발되면서 결절이 발생하는 빈도는 감소하고 있습니다. 만성 결절성 통풍은 만성적으로 요산을 생성하는 만큼 배설하지 못하여 체내에 요산이 축적되어 발생합니다. 이러한 요산 결정의 침착은 연골, 활막, 인대, 연부조직 등 다양한 부위에 나타납니다. 결절은 귓바퀴에서 흔히 발견되며, 이외에도 손가락이나, 손, 무릎, 발 등에 불규칙하게, 비대칭적으로, 울퉁불퉁하게 덩어리를 형성하여 장갑이나 구두를 착용 할 수 없게 됩니다. 통풍 결절의 침착 과정은 천천히 진행되며 비록 결절 그 자체가 상대적으로 통증이 적다고 해도 침범 부위 관절의 점진적인 뻣뻣함과 지속적인 통증을 일으키기도 합니다. 결국에는 관절의 광범위한 손상과 피부 밑에 큰 결절이 생겨 기형을 이루고 점진적으로 불구를 초래할 수 있습니다. 결절을 덮고 있는 팽창되고 얇아진 피부에는 궤양이 생길 수 있으며 작은 바늘모양의 결정으로 구성된 하얗고 분필가루 또는 치약처럼 생긴 물질을 방출하며 감염을 일으키기도 합니다.



### 5. 통풍과 관련된 질환

통풍 환자들은 일반인에 비해서 대사증후군이 동반될 가능성이 2배 정도 높으며, 요산 수치가 10 mg/dL 이상인 사람들의 70% 이상이 대사증후군을 동반하는 것으로 알려져 있습니다.

#### 1) 비만

혈중 요산 농도와 체중은 밀접한 관련성이 있습니다.

#### 2) 이상지질혈증 (고중성지방혈증)

통풍 환자의 80%정도는 중성지방이 높습니다.

#### 3) 고혈압

통풍 환자의 25~50%에서 고혈압이 동반되어 있습니다.

#### 4) 신장 질환

##### (1) 요로 결석

요로 결석의 위험은 혈청 요산 농도의 급격한 증가 및 요산 배설량의 증가와 관련 있습니다. 즉 혈청 요산이 높고 요산 배설량이 많으면 요로 결석의 유병률도 증가됩니다. 통풍 환자의 요로 결석의 80%정도는 요산 결석입니다.

##### (2) 요산염 신병증

요산염 신병증은 요산염 결정이 신장의 간질에 축적되어 만성 염증반응을 유발하는 질환입니다. 결국에는 만성 신부전을 유발합니다. 이런 경우 증상이 없는 경우가 많으며, 소변에 단백뇨가 발생되고 고혈압과 신기능장애가 서서히 발생합니다.

#### (3) 요산 축적에 의한 급성 신부전

갑자기 많은 양의 요산이 생성되는 경우에 다량의 요산이 신장에 침착되어 요로를 막아 급성 신부전이 발생할 수 있습니다.

## 역학 및 통계

통풍은 서구사회에서 약 1%의 유병율을 나타내는 비교적 흔한 질환입니다. 최근 우리나라에서도 고령화, 식이습관의 변화, 대사성 질환의 증가 등의 원인으로 그 유병률이 급속하게 증가하고 있습니다. 통풍의 발생률은 인구 1,000명당 0.20명에서 0.35명으로 다양하며 전체 유병률은 인구에 따라 1,000명당 1.6명에서 13.6명 정도입니다. 유병률은 나이가 증가하고 혈청 요산 농도가 높아질수록 증가합니다.

## 진단 및 검사

### 1. 병력 청취

증상의 발생 시기와 부위, 심한 정도와 기간, 과거병력, 다양한 약물 복용여부, 악화 요인 등 전반에 걸친 내용을 확인합니다. 관절액을 채취하기 힘든 경우에는 확진 할 수 있는 방법이 없지만 단일 부위의 급성 관절염, 고요산혈증, 콜히친 치료에 극적인 반응 등의 세 가지를 만족하면 임상적으로 통풍을 의심할 수 있습니다.

### 2. 신체 검진

급성 통풍 관절염은 대부분 엄지발가락 등 단일 관절 부위에 갑자기 통증을 유발하며, 침범된 관절은 붉게 변하고 심한 압통을 동반합니다. 이는 수 시간에 걸쳐 발생하며 열이 동반될 수 있습니다. 수 일에 걸쳐 염증은 저절로 호전될 수 있으며, 염증 부위의 피부는 탈락을 일으킵니다. 만성 통풍의 경우에는 요산 결정이 특정 부위에 관찰됩니다.

### 3. 혈액검사

#### 1) 혈중 요산

고요산혈증이 통풍의 진단에 충분하지는 않습니다. 고요산혈증이 없어도 관절 증상을 초래할 수 있습니다. 그렇지만 고요산혈증은 가장 흔히 관찰되는 혈액 이상소건이며, 이는 통풍의 진단과 향후 통풍 발작을 예견하는 중요한 검사 소견입니다.

#### 2) 기타 혈액 검사

급성 통풍시 중성구가 증가하며, 염증과 관련된 적혈구 침강속도와 C-반응 단백질의 증가가 동반됩니다. 만성 통풍의 경우에는 지속적인 염증 반응과 관련된 빈혈이 동반될 수 있습니다. 혈장 지질의 이상이 많으며 특히 고중성지방혈증이 흔히 관찰됩니다.

### 4. 관절액 채취 및 편광현미경 검사

통풍은 관절이나 연부조직을 천자하여 관절액이나 조직에서 바늘 모양의 특징적인 형태의 요산 결정을 증명하면 확진할 수 있습니다. 결정은 편광현미경으로 관찰하며 음성 이중 복굴절을 볼 수 있습니다. 편광 현미경이 없는 경우에는 광학 현미경의 관찰소견이 어느 정도 진단에 도움이 됩니다.



### 5. 영상 검사

급성 통풍에서는 X-선 검사에서 연부조직의 부종이 특징적으로 나타나며, 만성 통풍에서는 골미란이 통풍 결정 주위에 나타날 수 있습니다. 근래에는 초음파나 CT가 통풍을 진단하는 매우 중요한 영상 검사 방법으로 각광을 받고 있습니다.

### 6. 감별 진단

통풍과 감별 진단해야 할 질환으로는 칼슘 크리스탈 관절염 (가성 통풍), 세균성 관절염, 연부조직염, 결정성 홍반과 동반된 관절염, 외상, 재발성 류마티즘, 반응성 관절염, 건선관절염, 류마티스 관절염 등이 있습니다.

## 치료

통풍의 치료 목적은 급성 통풍 관절염에서 발생하는 통증과 염증을 감소시키고 통풍의 재발을 방지하며 혈청 요산 수치를 적정 수준으로 유지하여 요산에 의한 신체 장기 손상을 방지함으로써 연관 질환들을 통합적으로 관리하는 것입니다.

통풍이나 고요산혈증 환자에서 흔히 고혈압이나 이상지질혈증(고지혈증)이 동반되는 경우가 많습니다. 고혈압 치료제로 사용되는 이뇨제는 요산을 증가시키는 것으로 알려져 있고, 통풍 발생의 흔한 원인이기도 합니다. 반면에 로자탄이나 칼슘통로차단제인 암로디핀(amlodipine)은 요산 배설 효과가 있는 것으로 알려져 있어 통풍환자에게 유리하게 사용할 수 있는 약제입니다. 그리고 이상지질혈증 치료제 중에서도 요산 배설 효과가 보고된 약제가 있습니다. 따라서, 고요산혈증을 조절하고 있는 경우에는 항고혈압제나 이상지질혈증 약제를 선택할 때, 이러한 사항을 고려하여 선택하는 것이 필요합니다. 또한, 요산배설을 억제시키는 약물들(시클로스포린, 이뇨제, 에탐부톨, 피라지나마이드, 저용량 아스피린)은 통풍환자에서 가급적 사용을 피해야 합니다.

## 치료-약물 치료

### 1. 급성기 통풍의 약물치료

급성 통풍성 관절염의 치료에 사용되는 3가지 약제는 비스테로이드성 항염제, 당질코르티코이드(스테로이드), 콜히친입니다. 어느 약제가 특별히 더 효과적이지는 않고, 환자의 상태나 동반된 질환에 따라서 약제를 선택하게 되며, 모든 약제에서 빨리 치료할수록 더욱 효과적으로 통증을 조절할 수 있습니다. 급기사항이 없는 한 일반적으로 비스테로이드성 항염제가 일반적으로 추천되며 비스테로이드성 항염제의 사용이 제한되는 소화성 궤양, 신기능 장애등이 있는 경우 당질코르티코이드나 콜히친이 추천됩니다. 제한적으로 마약성 진통제가 발병 초기에 사용 될 수도 있습니다.



급성 발작 중에는 요산 강하 약제를 새로 투여하지 않는 것이 원칙이며, 또한 이미 투여하고 있던 요산 강하 약제를 중지하여서도 안 됩니다. 왜냐하면 염증이 있는 동안 요산 농도를 변화시키면 염증이 더욱 심해져서 관절통증의 연장이나 악화를 초래하기 때문입니다.

#### 1) 비스테로이드성 항염제

비스테로이드성 항염제는 진단이 확실한 급성 통풍의 치료에 가장 흔히 사용되는 약제로서 종류에 관계없이 비슷한 효과를 나타냅니다. 투여 방법은 증상에 따라서 초기에 최대 용량을 투여하고 급성발작의 증상이 완전히 사라진 후 반절 정도의 용량으로 감량한 후에 끊는 것입니다. 비스테로이드성 항염제는 신장애와 위장관 출혈 등이 있는 경우에는 주의하여 사용하도록 합니다.

#### 2) 콜히친(Colchicine)

콜히친은 염증세포의 활성화와 이동을 억제하며, 전통적으로 많이 사용된 약제이지만 고용량 사용시에 심각한 부작용이 발생할 수 있어서 주의해서 사용해야 하는 약제입니다. 또한 비스테로이드성 항염제의 사용으로도 대등한 효과가 기대되기 때문에 요즘에 콜히친은 급성 통풍 발작에서 다음 두 경우에 제한적으로 사용할 수 있습니다. 첫째, 진단이 불확실한 경우 콜히친을 투여하여 반응을 봄으로써 감별진단에 도움을 받을 수 있으며, 둘째, 비스테로이드성 항염제를 사용할 수 없는 경우에 유용하게 사용할 수 있습니다.

콜히친을 충분한 용량으로 투여했을 경우에 대부분 24시간 이내에 급성 발작이 소실되는데, 통증 발생 후 수 시간 이내에 투여시 90%에서 이런 반응을 보이거나 12시간 경과된 후에는 70%로 반응률이 떨어집니다. 그래서, 비교적 초기에 충분한 양의 콜히친을 투여했음에도 반응이 없다면 진단이 맞는지 확인할 필요가 있습니다. 신장기능이나 간기능이 나쁜 경우에는 투여량을 줄여야 하며, 심하지 않은 급성 통풍성 관절염, 노인 환자, 이전에 계속 콜히친을 사용하던 환자에서도 용량을 줄여 투여합니다.

#### 3) 당질코르티코이드(스테로이드)

스테로이드는 비스테로이드성 항염제나 콜히친을 사용할 수 없는 경우에 유용하며, 관절강, 경구, 정맥주사, 그리고 근육주사로 투여할 수 있습니다. 관절강 스테로이드 주사는 1-2개 관절에 침범한 경우나, 다발성 통풍 관절염에 있어 경구약제에 반응이 불충분한 관절에 대해서 사용할 수 있습니다. 그러나 스테로이드는 감염성 관절염이 동반되어 있거나 고혈당이 심하거나 조절되지 않는 경우 사용할 수 없는 단점이 있습니다.

### 2. 만성기 통풍의 치료

#### 1) 요산 강하제의 사용

장기적인 요산 강하제가 필요한 경우는 다음과 같습니다.

- 재발성 통풍 발작 (2회 이상)
- 요산 결석
- 만성 결절성 통풍
- 방사선 사진상 골, 연골의 손상
- 요산성 신병증 등의 신장 합병증 동반

통풍의 치료로 요산 강하제를 언제부터 투여할 것인지에 대해서는 일부 논란이 있지만 2회 이상 급성 통풍 발작이 있을 때 요산강하제를 투여하는 것이 권장됩니다. 일반적으로 혈중 요산 농도는 6 mg/dℓ 이하로 유지하는 것이 적절한데, 통풍 결절이 있는 경우에는 4-5 mg/dℓ 이하의 더 낮은 농도를 수년간 유지해야 결절의 소실을 기대할 수 있습니다.

요산 강하제에는 요산생성 억제제, 요산배설 촉진제가 주로 쓰이며, 최근에 요산 분해제가 개발되고 있습니다. 이론적으로는 요산의 과생성군에는 요산생성 억제제인 알로퓨리놀이, 저배설군에는 요산배설 촉진제가 사용되어야 하겠지만 대부분의 통풍 환자에서 요산의 과생성과 저배설이 혼합되어 존재하기 때문에 결국 약제의 선택은 개별 환자에게 동반된 질환이나 약제의 부작용에 따라서 정해지는 경우가 많습니다. 특히, 종류에 관계없이 요산 강하제는 규칙적이고 영구적으로 복용해야 한다는 점이 중요합니다.

#### (1) 요산 생성 억제제

신기능이 정상이고 요산 배설량이 하루 800 mg 이하이면 요산 배설 촉진제와 생성 억제제가 모두 비슷한 효과를 나타냅니다. 약제 과민성을 제외하고는 효과나 순응도의 측면에서 일반적으로 요산 배설 촉진제보다는 요산 생성 억제제인 알로퓨리놀이 더 선호되는 약입니다. 알로퓨리놀은 퓨린 대사를 매개하는 잔틴 산화효소(xanthine oxidase)의 억제제입니다. 반감기가 비교적 짧아서 40분 정도이나 활성 대사산물인 옥시퓨리놀은 반감기가 14-28 시간 정도로 길기 때문에 1일 1회 투여로 충분합니다. 알로퓨리놀의 초기용량은 하루 100-300 mg의 1회 투여로 시작하는데 옥시퓨리놀로 대사되어 신장으로 배설되기 때문에 신기능이 저해 되었거나 노인환자의 경우에는 50-100 mg으로 시작하는 것이 좋습니다. 혈중 요산수치를 검사하면서 2-4주에 걸쳐 서서히 최고 600 mg까지 증량할 수 있는데, 투여 후 요산강하의 효과는 4-14일 이내에 나타나며 대부분의 경우 일일 300 mg에서 정상적인 혈중 요산 농도를 유지할 수 있습니다.

요산 배설 촉진제보다 요산 생성 억제제인 알로퓨리놀을 사용해야 하는 경우는 다음과 같습니다.

- 어떤 형태라도 신결석이 있는 경우
- 신기능 장애
- 소변량이 1,400 mL/24h 이하일 경우
- 60세 이상인 경우
- 요산 배설량이 정상인 경우
- 요산 배설 촉진제에 부작용이 있는 경우

요산 배설량이 정상이거나 통풍 결절이 동반된 경우에는 알로퓨리놀을 사용하는 것이 좋습니다. 알로퓨리놀을 복용하는 환자들의 약 20%에서 부작용들을 경험하는데 위장관 장애, 골수억제 및 피부발진이 흔한 부작용이며 알로퓨리놀 과민 증후군이 가장 심한 반응인데 이 부작용은 신기능 장애가 있거나 이뇨제를 투여하는 경우에 더 잘 생길 수 있습니다.

페복소스타트(febuxostat)의 경우 알로퓨리놀에 부작용이 있는 환자에게서 사용할 수 있는 요산 생성 억제제입니다. 페복소스타트는 주로 간에서 대사되므로 신기능장애가 있는 경우에도 용량조절 없이 사용할 수 있습니다. 간독성, 설사 등의 부작용들이 보고되고 있지만, 알로퓨리놀 보다 비교적 안전하고 효과적입니다. 다만 가격이 비싼 단점이 있습니다.

요산 산화효소(uricase)는 요산을 수용성인 알란토인(allantoin)으로 전환시켜 신장으로 배설시킬 때 작용하는 효소로써 영창류에는 이러한 효소가 결핍되어 통풍이 발생할 수 있습니다. 요산 생성을 차단하는 알로퓨리놀과는 대조적으로 이미 생성된 요산을 분해하는 작용이 있어 고요산혈증을 조절하는 데 사용할 수 있는 약제입니다.

#### (2) 요산 배설 촉진제

요산 배설 촉진제는 신장의 근위세뇨관에 작용하여 요산의 배설 후 재흡수를 억제하여 소변으로의 요산 배설을 촉진합니다. 이 약제는 혈중 요산 상승의 원인이 배설 부족이라는 것이 입증되고 신기능이 정상이며 신결석이 없는 60세 미만에서만 사용할 수 있습니다. 이 약제를 사용하면 신세뇨관에 요산결정이 침착되거나 요산결석이 생길 수 있기 때문에 충분한 수분섭취와 소변량의 유지(하루 1.5L 이상)가 필요합니다. 처음 요산 배설제를 사용하거나 그 용량을 증가한 수 주간은 이탄산 나트륨(0.5 g씩 1일 4회)의 복용을 통해서 소변을 알칼리화해야 합니다.

프로베네시드(probenecid, 0.5g 1일 1-3회)와 벤즈브로마론(benzbromarone, 50mg 1일 1-2회)이 주로 쓰이는데 역시 급성 통풍 발작과 부작용의 발생을 줄이기 위해서 저용량으로 시작해서 수주에 걸쳐서 서서히 증량하여야 합니다. 벤즈브로마론은 부작용이 적고 신기능이 나쁜 경우에도 작용을 한다는 점에서 프로베네시드에 비해 유리하지만 간독성의 가능성이 있으므로 주의하여야 합니다. 그 밖에 지질 강하제로 사용되는 페노파이버리트 (fenofibrate), 고혈압 약제로 사용되는 ACE 길항제, Angiotensin II 수용체 길항제인 로자탄 (losartan) 등이 요산 배설을 촉진하는 효과가 있는 것으로 알려져 있습니다.

#### 2) 콜히친 예방요법

대부분 콜히친이 급성 통풍 발작의 치료제로만 알려져 있지만, 요산 강하 치료를 시작하고 초기 수개월내에 급성 발작이 발생할 수 있으므로 이를 예방하기 위해서 저용량의 콜히친을 병용할 수 있습니다. 일반적으로 급성 통풍의 증상이 없고 요산이 정상치로 유지되면 약 6개월 동안 요산 강하제와 병용하여 사용하다가 이후에 중단하게 됩니다. 일부에서는 10년 미만인 통풍 환자의 경우 약 1년 동안 요산 강하제를 사용하게 되면 체내 관절의 통풍 결절이 거의 소실되게 되므로 1년 동안 저용량의 콜히친을 유지하기도 합니다.

일반적으로 콜히친의 용량은 처음 0.6mg 하루 2회를 사용하다가 하루 1회로 감량하는데, 이러한 콜히친 예방요법은 약 82-94%에서 효율적으로 통풍 발작을 방지하게 됩니다. 콜히친만으로 발작을 예방 할 수 없거나 콜히친을 사용하지 못하는 경우에는 저용량의 비스테로이드성 항염제를 추가하거나 대체할 수 있습니다.

## 위험요인 및 예방

### 1. 식이요법

현재 여러 가지 다양한 요산 강하제가 개발되면서 엄격한 식이요법의 중요성은 상대적으로 감소하고 있습니다. 통풍은 대사성 질환이며 대사증후군과 자주 동반되는 점을 고려해 볼 때 적절한 식이요법이나 운동을 통하여 체중을 조절하는 것이 필요합니다. 그래서 전통적으로 퓨린의 함량이 높은 음식을 가급적 피하고 단백질이 적은 음식을 섭취하는 방법이 권장되어 왔습니다. 그러나 이러한 식이요법으로 혈중 요산 농도를 1.0mg/dℓ 밖에 감소시킬 수 없으며, 이러한 식이요법을 장기간 지속하는 것도 현실적으로 매우 어려워 현재는 통풍 환자들에게 권유되지 않습니다.

반면, 최근의 연구에서 칼로리를 적당히 낮추고 단백질의 함량을 증가시킨 식이요법을 시행하였을 때 4개월 후 평균 요산 농도가 18% 가량 감소되고 통풍발작의 빈도도 67% 정도 낮아진다는 보고가 있습니다. 그리고 다른 연구에서 유제품 섭취가 요산을 낮춤으로써 통풍 위험도의 감소와 관련이 있다고 보고되었습니다. 또한, 미국에서 지난 수십 년 동안 통풍이 두 배 이상 증가된 원인으로 탄산음료와 옥수수 시럽 등에 포함된 많은 과당 (fructose)이 주목 받게 되고, 고요산혈증과 인슐린 저항성과의 관련성이 알려졌습니다. 그래서 현재는 통풍 환자에게 다음과 같은 식이요법을 권유하고 있습니다.

° 과식을 피하고 체중을 줄일 수 있는 식이요법

° 전체적인 칼로리를 낮추는데 탄수화물 함량을 줄이고 단백질 함량을 다소 높이며 불포화 지방을 함유한 식이요법

° 동반된 질환으로 당뇨병 (당뇨식), 고지혈증 (저지방), 심혈관계 질환 (저염식)에 유리한 식이요법

### 2. 음주

통풍 환자의 절반 정도가 과음을 하는 것으로 알려져 있습니다. 알코올은 신장으로부터 요산의 배설을 감소시키고 퓨린 합성의 자극과 요산 합성의 증가로 고요산혈증을 일으킵니다. 그러므로 이미 통풍이 발생한 환자들의 경우에는 모든 종류의 알코올 섭취를 제한해야 합니다.

## 자주하는 질문

**Q. 무증상의 고요산혈증의 경우 치료해야 하나요?**

**A.**

무증상 고요산혈증 환자에서 요산강하제를 사용해야 하는지에 대해서는 아직까지 논란이 많습니다. 일반적으로 혈중 요산이 높더라고 통풍이 발생하지 않은 경우에는 투약 없이 관찰하는 경우가 일반적입니다. 대부분 최소한 20년의 지속적인 고요산혈증이 지난 후 급성 통풍의 첫 번째 발작이 발생하게 됩니다. 또한 고요산혈증이 있는 대부분의 사람들이 거의 평생 동안 증상이 없이 지내는데, 실제로 요산이 9 mg/dℓ 이상인 사람들 중에서 통풍성 관절염은 일년에 약 4.9% 정도에서만 발생합니다. 이와 같이 약제 투여에 의해 발생되는 부작용과 비용에 비해 얻는 이득이 적기 때문입니다. 그러나, 최근 고요산혈증 자체는 심혈관질환 발생의 위험인자로 알려지고 있고, 만성신부전의 진행을 촉진시킨다는 보고도 있습니다. 따라서, 환자마다 약제투여는 상황에 따라 판단할 일이지만, 특히 비만, 인슐린 저항성, 고혈압, 고지혈증과 같이 이른바 대사증후군이 동반한 경우는 심혈관질환 발생의 예방 측면에서 투여를 고려해 볼 수 있습니다.

**Q. 혈중 요산 수치가 낮아도 통풍일 수 있나요?**

**A.**

통풍이 고요산혈증이 있는 환자에게서 발생하는 것은 분명합니다. 그러나, 급성 통풍이 발생하였을 때 혈중 요산수치가 정상일 수 있어서 유의해야 합니다. 급성 통풍의 유발 인자에는 혈청 요산 농도를 증가시키는 이뇨제, 시클로스포린 등의 약물, 음주, 세포독성 항암치료, 과식뿐만이 아니라 혈중 요산 농도를 일시적으로 감소시킬 수 있는 수술, 금식 및 심한 다이어트, 요산강하제의 사용 등도 급성 통풍 발작을 일으킬 수 있기 때문입니다.

**Q. 통풍은 아플 때만 치료하면 되나요?**

**A.**

대부분의 통풍이 있는 경우에 급성 통풍 발작에 대한 치료만 하고 종료하는 경우가 많습니다. 그러나, 통풍의 첫 발작이 발생한지 20년 후에 통풍결절이 있는 환자가 28%나 되었으며, 그 환자들 중에서 2-3%는 심한 불구가 되었습니다. 또한 통풍 환자의 사망 원인의 약 10%는 신부전증인데 고요산혈증 자체가 신기능을 악화 시키는 위험인자로 작용하며 요로결석의 원인이 되기도 합니다. 꾸준히 요산을 감소시키는 치료를 하면 통풍결절이 감소하여 불구를 예방할 수 있고 신기능의 악화도 예방할 수 있습니다. 또한 통풍 환자의 대부분은 고혈압, 당뇨병, 심혈관 질환, 비만 등의 질환이 동반되어 있기 때문에 통풍의 조절과 함께 대사증후군에 대한 꾸준하고 지속적인 관리가 필요합니다.

**Q. 통풍의 예방에 엄격한 퓨린 제한 식이가 반드시 필요하나요?**

**A.**

최근까지도 퓨린 함유 정도에 따른 음식을 분류하고 퓨린 함량이 많은 음식은 엄격한 제한을 권하였었습니다. 그렇지만, 기존의 전통적인 통풍의 식이요법인 엄격한 퓨린 섭취의 제한은 실제 환자가 지키기도 어려울 뿐만 아니라 요산강하의 효과도 크지 않는 것으로 알려졌습니다. 최근에 비만, 탄수화물(특히 과당이 많이 포함된 음식)이 통풍 발생의 증가와 밀접하게 관련되어 있는 사실이 알려지면서 현재는 통풍 환자들에게 적절한 체중감소와 함께 저퓨린, 저칼로리, 저탄수화물 식이를 추천하며 적절한 유제품과 단백질의 섭취를 병행하도록 하고 있습니다.

**Q. 통풍 환자의 경우 주의해야 하는 약물은 어떤 것이 있나요?**

**A.**

흔하게 사용되는 여러 약물들이 혈중 요산의 농도에 영향을 미치게 되는데 그 중 대표적인 것이 아스피린입니다. 고용량의 아스피린 투여 시 요산배설이 촉진되지만 저용량의 아스피린을 투여할 경우 요산배설이 감소되면서 혈중 요산 농도가 증가될 수 있습니다. 따라서 심혈관 질환의 예방을 위해 저용량의 아스피린을 투여할 경우 혈청 요산 농도를 주의 깊게 관찰해야 합니다. 요산강하제를 이미 복용하고 있는 환자의 경우에는 저용량의 아스피린이 환자의 혈중 요산수치에 거의 영향을 미치지 않는 것으로 알려져 있습니다. 그밖에 ACE(안지오텐신 또는 그 수용체)억제제, 베타민 C 등이 요산배설을 촉진하지만 이뇨제, 결핵약인 피라지나마이드와 에탐부롤, 그리고 사이클로스포린 등은 요산배설을 억제하는 약물로 알려져 있습니다.



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



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