



비뇨의학과  
Urology

## 요로결석



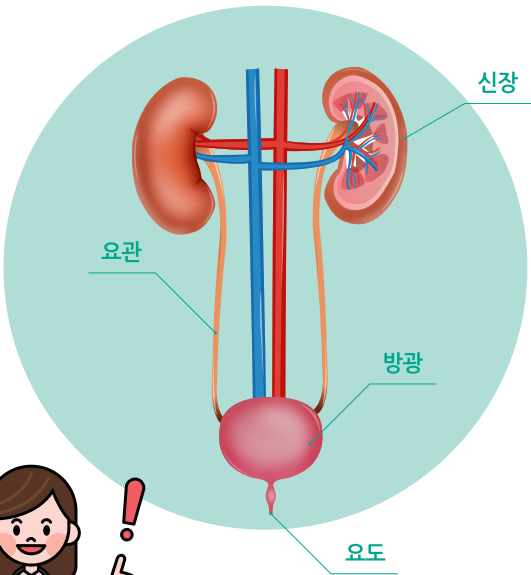


## 요로결석이란?

요로결석은 신장, 요관, 방광, 요도 등의 소변을 만들고 이를 배설하는 길인 '요로'에 생긴 돌을 말합니다.

또한 요로결석으로 인해 이차적으로 소변 흐름의 장애와 통증, 요로 감염을 일으키는 질환으로 간혹 신장 기능의 손상을 일으키기도 합니다.

요로결석은 대략적으로 1년 동안 200명 중 1명꼴로 발생하고, 비뇨기과 입원 환자의 25~30%에 달하는 흔한 질환입니다.





## 요로결석의 원인과 증상

### 원인

요로결석에는 화학적 성분에 따라 수산칼슘석, 인산칼슘석, 요산석, 시스틴석, 마그네슘-암모늄-인산석 등이 있으며 그 중에서 수산칼슘석이 가장 흔합니다.

요로결석을 이루는 성분은 정상적으로 소변에 포함되어 있습니다. 하지만 여러 가지 이유로 이들 성분이 농축되어 작은 결정을 이루고, 커져서 요로결석이 생성됩니다.

요로결석의 형성을 촉진시키는 인자로는 유전적인 요인, 적은 수분 섭취, 칼슘과 수산염 성분이 많이 함유된 음식물이나 약물의 과잉 섭취 등이 있으며, 부갑상선 기능 항진증, 신세뇨관성 산증, 다발성 골수증, 통풍, 요로감염 등 다양한 질환에서 생길 수 있습니다.

### 증상

요로결석이 신장 내에만 머물면 대개 증상이 없지만, 소변을 따라 요로계를 이동할 때 통증을 유발합니다. 증상은 요로결석의 위치에 따라 조금씩 다르나, 통증과 혈뇨가 가장 흔하고, 이외에 오심, 구토 등이 동반되기도 합니다.

요로결석의 증상은 매우 특징적입니다. 주로 옆구리에 격심한 통증이 생겨 하복부, 음낭, 허벅지로 뻗치기도 하며 이를 ‘산통’이라 부릅니다. 이 통증은 그 증상이 매우 심하여 응급 상황을 유발할 수 있습니다. 방광이나 요도결석은 소변을 볼 때 심한 통증과 배뇨곤란을 일으킵니다. 요로 결석의 경우 대개는 열이 나지 않으나, 결석으로 인해 소변이 몸 안에 적체되면 세균감염이 일어나 고열과 오한이 동반되기도 합니다. 또한 이러한 요적체가 지속될 경우 심각한 신장기능 손상이 발생하므로 적절한 치료가 필요합니다.



## 요로결석의 치료 방법

### ① 자연배출 유도(대기요법)

충분한 수분 섭취(1일 3리터)와 적당한 운동을 하고 진통 진정제를 투여해 자연배출을 유도할 수 있습니다. 결석의 크기가 4mm 이하로 작고, 증상이 경미하거나, 결석에 의한 이차적인 합병증, 요로에 이상이 없는 경우에 실시할 수 있습니다. 그러나 자연배출 시기는 예상하기 어려우며 배출 시까지 통증이 재발할 수 있습니다. 통증이 없다고 자연배출 되었다는 것을 의미하는 것은 아니기에, 비뇨기와 전문의의 세밀한 추적 관찰이 필요합니다.

### ② 체외충격파쇄석술(ESWL)

체외충격파쇄석술은 체외에서 높은 에너지의 충격파를 발생시켜 이를 신장결석이나 요관결석에 집중적으로 쏘아 결석을 분쇄한 뒤 소변과 함께 배출 되게 하는 치료입니다. 마취나 입원이 필요 없으나, 결석 하방의 요로가 막혀있거나, 출혈성 경향, 임신부, 가임기 여성 등은 시행할 수 없습니다.

### ③ 요관경하 배석술

가느다란 내시경(요관경)을 요도, 방광을 경유하여 요관안에 삽입한 후 작은 요로결석은 그대로 제거하고, 클 경우에는 기계로 분쇄한 다음 제거하는 수술로써 크기가 큰 요관결석, 체외충격파쇄석술로 실패한 요관결석 등에 효과적입니다.

### ④ 경피적 신쇄석술

옆구리에 작은 구멍을 내어 내시경을 통하여 요로결석을 직접 분쇄하는 방법으로 수술 흔적은 1cm로 매우 작습니다. 크기가 큰(2cm 이상) 신장결석이나 상부에 있는 요관결석과 체외충격파쇄석술에 실패한 신장결석에 효과적입니다.



## 요로결석의 진단과 예방

### 진단

요로결석의 발생 여부는 통증의 위치, 양상과 함께 오심, 구토, 복부팽만이나 혈뇨와 같은 동반 증상으로 예측할 수 있습니다. 요로결석은 대부분 칼슘을 포함하고 있기 때문에 대개 X-선 검사로 진단할 수 있고, 많은 경우 소변 검사에서 혈뇨가 발견됩니다.

이외에 요로결석의 크기와 위치를 확인하기 위해서 전산화 단층촬영(CT), 초음파 검사, 요로조영술 등의 추가적인 검사가 필요할 수 있습니다. 요로 감염 동반 및 신기능 이상을 파악하기 위해 혈액과 소변검사를 같이 시행하기도 합니다.

### 예방

- ① 충분한 수분 섭취
- ② 염분 섭취 제한
- ③ 단백질 섭취 제한
- ④ 구연산 함유 음식(오렌지주스, 레몬주스) 섭취
- ⑤ 재발요인이나 원인 파악 후 적절한 치료
- ⑥ 정기적인 결석 검진



[www.emc.ac.kr](http://www.emc.ac.kr)



**1899-0001**

**의정부**

평일 08:00~17:00 토요일 08:00~12:00

**대전/노원**

평일 08:30~17:30 토요일 08:30~12:30

**강남**

평일 08:30~17:30

환자가 필요로 하는 곳엔 ‘을지’가 있습니다

**의정부을지대학교병원**

**대전을지대학교병원**

**노원을지대학교병원**

**강남을지대학교병원**