



## 요로결석의 진단과 예방

### 요로결석의 진단

요로결석의 발생 여부는 통증의 위치, 양상과 함께 오심, 구토, 복부팽만이나 혈뇨와 같은 동반 증상에 의해 예측 될수 있습니다. 요로결석은 대부분 칼슘을 포함하고 있기 때문에 X-선 검사로 진단 할 수 있고, 대개 소변검사에서 현미경적 혈뇨를 발견할 수 있습니다.

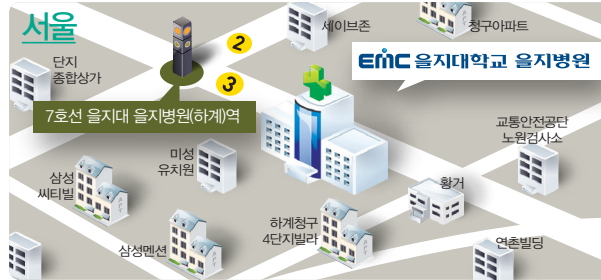
요로결석의 크기와 위치를 확인하기 위해서는 요로조영술이라는 특수한 검사가 필요합니다. 이는 금식 후 조영제라는 약물 주사 후 요로 전체를 보는 검사로, 요로결석의 확진과 동시에 신기능과 요로의 변화를 알 수 있어 앞으로의 치료 방침을 결정할 수 있습니다. 이외에 초음파검사 및 전산화 단층촬영(CT)이 이용되고 있으며, 혈액과 소변검사를 통해 감염이나 혈액 이상 여부를 검사합니다.

### 요로결석의 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



## 찾아오는 길



을지대학교 을지병원 | 02) 970-8307, 8708

을지대학교병원 | 042) 611-3533

홈페이지 | www.emc.ac.kr

**통합콜센터 1899-0001**

예약상담시간 평일 08:30~17:30, 토요일 08:30~12:30

**EMC 을지대학교의료원**  **을지재단**

을지대학교(대전캠퍼스) | 을지대학교(성남캠퍼스) | 을지대학교병원 |  
 을지대학교 을지병원 | 을지대학교 강남을지병원 | 범석학술장학재단 |  
 을지인력개발원 | 을지생명과학연구소 | 을지재단빌딩

환자와 보호자를 위한 안내서

# 비뇨의학과 요로결석

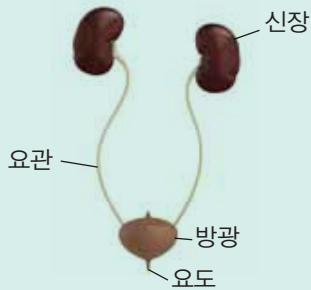


**EMC 을지대학교의료원**

## 비뇨의학과 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

### 요로결석의 원인

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

요로결석을 이루는 성분은 정상적으로 소변에 포함되어있

으나, 여러 가지 이유로 이들 성분이 농축되어 작은 결정을 이루고, 커져서 요로결석이 생성됩니다.

요로결석의 형성을 촉진시키는 인자로는 유전적인 요인, 적은 수분섭취, 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.

### 요로결석의 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, 오심, 구토, 냉한 등을 동반합니다.

갑자기 옆구리나 복부에 격심한 통증이 생겨 하복부나 허벅지로 뻗치기도 하고 자세를 바꾸어도 참을 수 없는 증상을 보이는데 이를 '산통'이라고 부르기도 합니다. 방광이나 요도결석은 소변을 볼 때 심한 통증과 배뇨곤란을 일으키며 대개는 열이 나지 않으나 세균감염이 동반되면 고열이 나기도 합니다. 갑작스런 통증은 그 증상이 매우 심하여 응급 상황을 유발할 수도 있습니다.



## 요로결석의 치료 방법

### ① 자연배출 유도(대기요법)

충분한 수분 섭취(1일 3리터)와 적당한 운동을 하고 진통진정제를 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 있고, 통증이 없다고 자연배출되었다는 것을 의미하는 것은 아니기에, 비뇨기과 전문의의 세밀한 추적 관찰이 필요합니다.

### ② 체외충격파쇄석술(ESWL)

체외충격파쇄석술은 체외에서 높은 에너지의 충격파를 발생시켜 이를 신장결석이나 요관결석에 집중적으로 쏘아결석을 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 요관경하배석술

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

### ③ 경피적신쇄석술

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.