

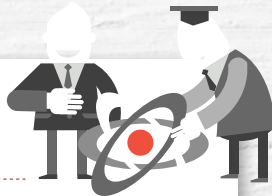
생활 속 라돈 당신은 얼마나 알고 있습니까?

유명 침구 브랜드의 잇따른 '라돈' 검출로 세상이 시끄럽다.
대체 라돈이라는 물질은 무엇이고 우리가 조심해야 할 것은 무엇일까.
일상생활 속 쉽게 지나쳐서는 안 될 라돈에 대해 알아봤다.

글_편집실 도움말_질병관리본부 국가건강정보포털



Q 라돈은 무엇인가요?



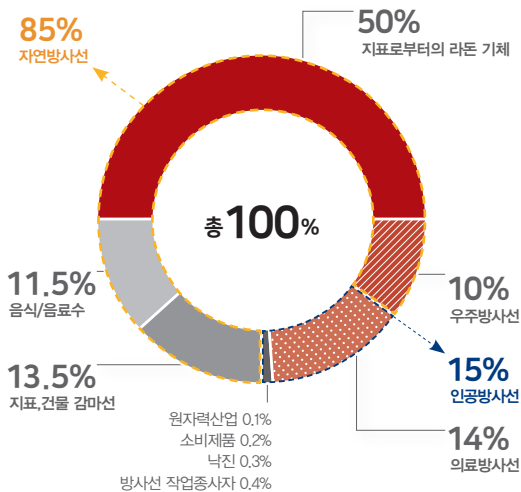
A 라돈(radon, Rn)은 방사선을 내는 원소로 지하 암반이나 토양 등에서 자연적으로 존재하는 비활성 기체이다. 공기보다 약 8배 무겁고 무색, 무취, 무미로 사람의 감각기관으로는 감지가 불가하며 지구상 어디에나 존재하는 자연 방사성 물질이다.

Q 라돈의 영향력은 얼마나 되나요?



A 사람에게 노출되는 방사선은 자연 방사선과 인공 방사선이 있는데 자연 방사선은 지각으로부터 오는 방사선, 우주로부터 오는 방사선, 호흡이나 음식물로 섭취되는 방사선으로 전체 노출량의 85% 정도를 차지한다. 라돈은 인간이 피폭되는 총 방사선 피폭 중에 단일 피폭원으로는 가장 큰 비율을 차지한다. 인간은 자연 방사선에 항상 노출되어 있다고 볼 수 있는데, 한 사람 당 연간 자연 방사선 피폭량은 2.4 mSv* 인간이 자연 방사선으로부터 1년간 받는 방사능 노출선량은 우주선으로부터 0.36 mSv, 음식으로부터 0.33 mSv, 대지로부터 0.41 mSv, 공기 중의 라돈으로부터 1.3 mSv로 합계 2.4 mSv가 된다. 이 중에서 라돈의 비율은 50% 이상인 수준으로 천연에 존재하는 방사능 피폭 중에서 라돈에 의한 것이 가장 크다.

방사선 노출량



* 시버트(sievert, 기호 : Sv)는 선량당량(dose equivalent)을 나타내는 SI 단위계의 단위이다. 일반적인 방사선의 흡수량(흡수당량; absorbed dose)은 그레이로 표현되는데 반해, 시버트는 생물학적 효과까지 반영한 단위이다. 일반적으로 밀리렘을 많이 사용해왔지만, 점차 국제표준인 시버트가 더 많이 이용되고 있다. 1밀리시버트는 100 밀리렘과 같다.

Q 일상생활에서 어떻게 노출되나요?



A 일상생활에서 라돈에 노출되는 경로의 약 95%가 실내 공기를 호흡할 때이다. 그 밖에는 샤워를 할 때나 물을 마실 때 지하수에 녹아 있는 라돈에 노출될 가능성이 높아진다. 주거 공간의 라돈 농도는 라돈의 통로가 되는 경로의 존재와 외기와 내기의 교환율, 집의 기초에 사용되고 있는 암석과 토양 속에 포함된 라돈을 생성하는 우라늄의 함량에 따라서 다르다. 라돈 가스는 콘크리트 바닥과 벽의 이음매, 바닥의 이음매, 공동 블록 벽의 작은 구멍, 오수 맨홀, 배출구 등의 개구부에서 실내로 들어가게 된다. 통상적인 라돈 농도가 1층과 지하실 등 구조상 토양과 접하고 있는 장소에서 더 높은 이유다. 외기와 내기의 환기 정도는 집의 건축 구조, 주거인의 환기 습관, 창문의 밀폐도에 따라서 다르다. 서로 인접하고 있는 주택일지라도 라돈 농도는 매우 다를 경우도 있다. 주거 공간의 라돈 농도는 계절, 일, 시간 마다 변동한다. 그래서 주거 공간 라돈의 연간 평균농도는 적어도 3개월 이상 오랫동안 신뢰할 수 있는 측정법을 이용하여 측정할 필요가 있다.

Q 생활 속 라돈, 어떻게 효과적으로 관리할 수 있을까요?

A 주기적인 환기로 실내 라돈 농도를 낮추려는 노력이 필요하다. 자연적으로 발생하는 라돈을 미리 제거할 수 있는 방법은 사실상 없다. 라돈으로부터 건강을 지키는 가장 효과적인 방법은 노출을 최소화하는 것. 주기적인 환기를 통해 실내 라돈 농도를 크게 낮출 수 있고 바닥이나 벽 등의 갈라진 틈새를 메우는 것도 효과적이다. 건축시 토양과 연결된 라돈 배출관을 설치하는 것도 권장된다. 또 한 가지 팁으로, 밤 동안 라돈 농도가 더욱 올라가므로 취침 전과 후에 충분히 환기를 시켜주는 것도 좋다.



라돈 무료측정 받으세요!



한국환경공단(www.keco.or.kr)에 신청하면 라돈 무료측정 지원을 받을 수 있으며, 저감 관련 컨설팅까지 받을 수 있다.

신청 방법

'주요사업' 부문 클릭 ▶ '국민건강' 섹션 ▶ 환경보건서비스 제공 ▶ '라돈 무료측정 및 저감컨설팅' 선택



※ 자료 제공 : 한국환경공단

