

QA

Q 방사선 치료 관련 질문

다름이 아니라 집안식구중에 한명이 갑상선암 수술을 하고 동위원소를 먹었습니다. 알약이라고 하더군요.. 근데 그 병원에 시설이 없어서인지 바로 저희 집으로 왔거든요... 집에서 나름대로 격리를 하고있긴한데... 얼마나 지나야 제가 집엘 가도 되나요? 참고로 저는 결혼을 앞둔 20대 후반 여자이고요..

아무래도 밀폐된 공간이라 집에 방사선이 노출되어 있지 않나 해서요... 시간이 지나면 그것도 괜찮아지는 건가요? 그 시간이 얼마나 걸리는지?

참고로 일주일 간격으로 두회에 걸쳐 치료를 한다고 한답니다.갑상선 조직만 파괴하는 방사선이라는 데 제가 집으로 가면 저에게도 뭔가 영향이 있는지 궁금해서요... 그리고 환자는 언제쯤 정상적 생활이 가능한지도 궁금합니다. 그리고 지금 환자화 같이 있는 식구들은 괜찮은건지... 어디 물어볼때도 없고 해서 이렇게 질문드립니다... 정확한 답변 부탁드립니다. 그럼..

A 핵의약품 환자 퇴원관리(이재기 교수)

확실하게 어떤 동위원소를 얼마나 많은 양을 투여하였는 지에 대해서는 정보가 없어 정확히 이해하기는 어렵지만 갑상선 암의 치료에는 방사성 옥소-131이 수백 밀리큐리까지 사용될 수 있습니다.

이러한 핵의약품 투여환자에 대해서는 환자의 몸속에 있는 방사능으로 인해 인근의 다른 사람이 피폭할 수 있는 가능성을 근거로 퇴원 기준을 설정합니다. 아직 우리 나라에는 명문 규정은 없습니다만 규정이 없을 때는 대개 선진국의 규정을 준용하는 것이 현장 관행입니다.

이국의 경우 환자 몸의 방사능으로 인해 주변 사람이 피폭하는 예상선량이 정상적인 상황에서 0.5 밀리시버트(500 밀리렘)을 넘지 않음을 퇴원의 조건으로 하고 있습니다. 갑상선암 치료용 옥소-131의 경우 33 밀리큐리 정도까지는 투여 후 즉시 퇴원하더라도 위 선량기준을 만족하는 것으로 평가되고 있습니다. 옆 사람의 피폭이 줄어들게 되는 다른 요인들이 있다면(가령 동거 식구가 없음) 더 많은 양(수백 밀리큐리까지)을 투여받은 환자도 즉시 퇴원할 수 있습니다. 이러한 판단은 해당 병원 전문가가 하게 됩니다. 반대로 만약 모유를 수유하는 어머니라면 아기의 보호를 위해 체내 방사능이 훨씬 더 낮게(0.002 밀리큐리) 줄어들 때까지 수유를 중지할 것이 권고됩니다.

비록 병원에서는 기준에 적합하여 퇴원하였더라도 불필요하게 옆 사람에게 피폭을 줄 이유는 없으므로 가능하면 일정한 시간(길어야 수주일)은 가까이 접촉하는 것은 삼가는 것이 좋습니다. 많은 사람이 모이는 장소 출입도 가급적 삼가고요. 체내 잔류 방사능이 일정 수준 이상이면 병원에서 이러한 지침을 말할 것입니다. 환자에게 무리가 없다면 잠자리는 같은 방을 사용하지 말고 가능하면 거리를 두고

보살핍니다. 물론 이를 소홀했다고 옆 사람이 위험해 지는 것은 결코 아닙니다. 조금 더 주의하면 반감지 않은 방사선 피폭을 조금이라도 더 줄일 수 있기 때문에 드리는 말씀입니다. 환자를 가능하면 멀리 하라는 권고가 환자가 거동이 불편한데 부축도 하지 말라는 것이 아닙니다. 근접 간호를 받아야 할 환자라면 그것이 더 우선하는 것입니다. 이런 정도의 방사선 피폭은 옆 사람(가족이나 간병인)에게 직접적인 위험이 아닙니다.

갑상선의 방사성 옥소-131의 방사능이 줄어드는 속도도 사용한 방식에 따라 차이가 있지만 치료용인 경우에는 대개 73일의 반감기를 따릅니다. 즉, 일주일 마다 반씩 줄어듭니다. 한 달 후면 약 6%만 남게 됩니다.

주의가 필요한 것은 그 기간 동안 환자의 배설물이나 땀, 침 등에는 방사성 옥소가 오염되어 있으므로 청결관리에 특별히 신경을 쓸 필요가 있습니다. 환자의 내의는 별도로 손세척하는 것이 좋습니다. 다른 세탁물과 혼합세탁하면 오염이 옮겨 갑니다. 변기는 걸레보다 휴지로 닦아 변기에 버리고 세척하는 것이 깨끗합니다. 식기류도 구분하여 다른 식기와 혼합하여 세척하는 것을 피합니다. 이 경우에도 약간 오염이 옮겼다고 옆사람이나 가족이 위험해지는 것이 아니라 “가능하면 깨끗하게”라는 원칙이 적용되는 것일 뿐입니다.

끝으로 결혼을 앞둔 여성이기 때문에 남달리 특별히 추가적인 주의는 필요하지 않습니다.

제가 답변을 늦게 드렸기 때문에 그 동안 이미 해당 환자의 체내나 집안의 오염이 거의 소멸되었겠네요.

[출처: 한양대학교 방사선안전신기술연구센터/토론광장]

회원 여러분께 알립니다

우리 협회는 회원 여러분께 보다 나은 서비스를 제공하고자 노력하고 있습니다.

- 귀 회원의 주소나 전화번호등 제반사항에 변동이 있을 경우 전화나 우편, FAX를 이용하여 당 협회로 신속히 연락 주시기 바랍니다.
 - 연락처 : 회원관리담당자 정보관리팀 박태진(02-3411-6494~6, FAX:02-445-1014)
- 협회 회원에게 유익하고 흥미있는 원고를 수시로 접수하고 있습니다. RI 뉴스 제작에 필요한 자료가 있으면 상기 연락처로 연락주시기 바랍니다.
- 2000년도 연회비 납부
 - 계좌번호 : 833-076021-13-003 • 예금주 : 한국방사성동위원소협회 • 은행 : 한빛은행