

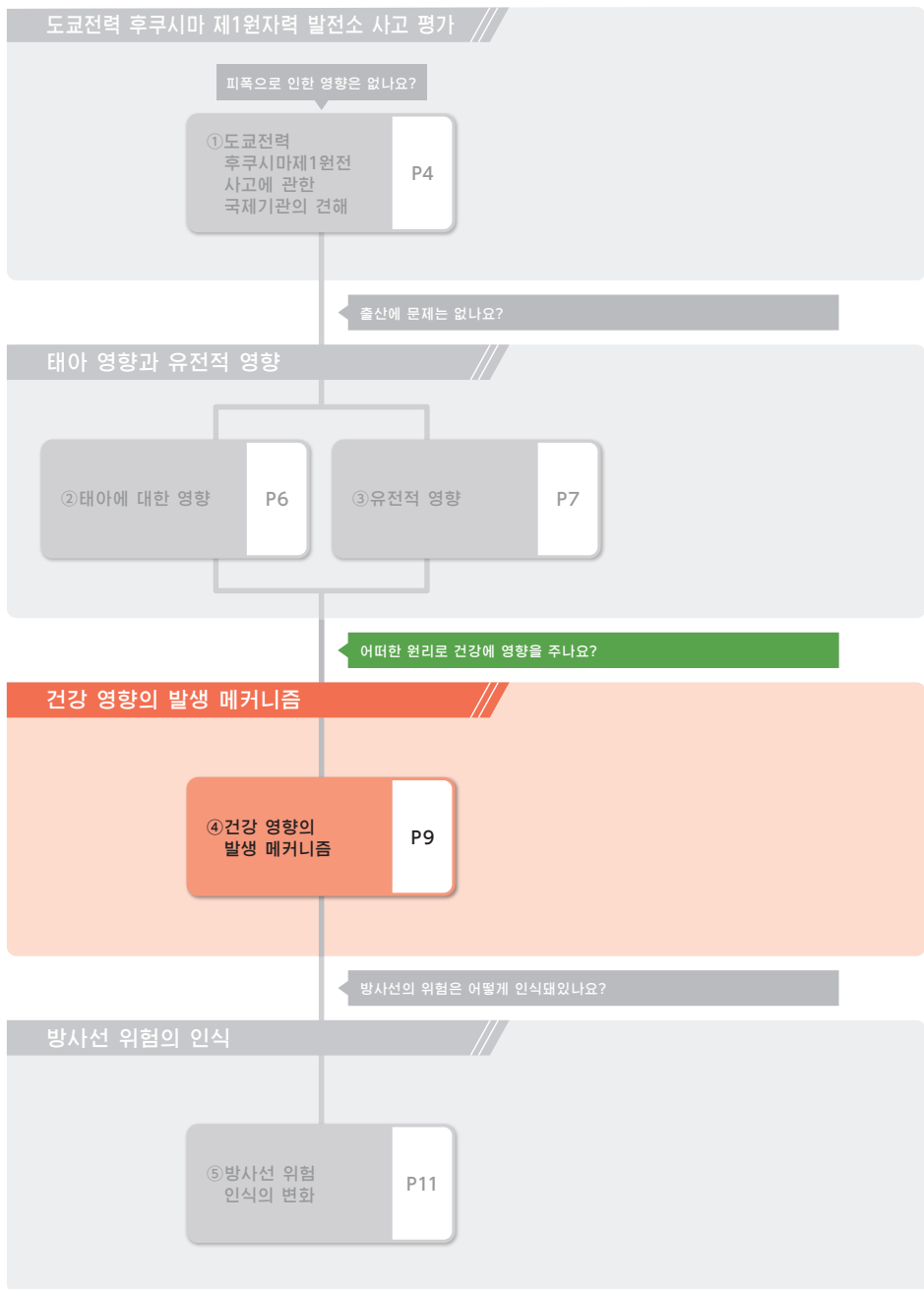


방사선이 건강에 끼치는 영향과 5개의 테마

태아에 대한 영향·유전적 영향

# 테마 건강 영향의 발생 메커니즘

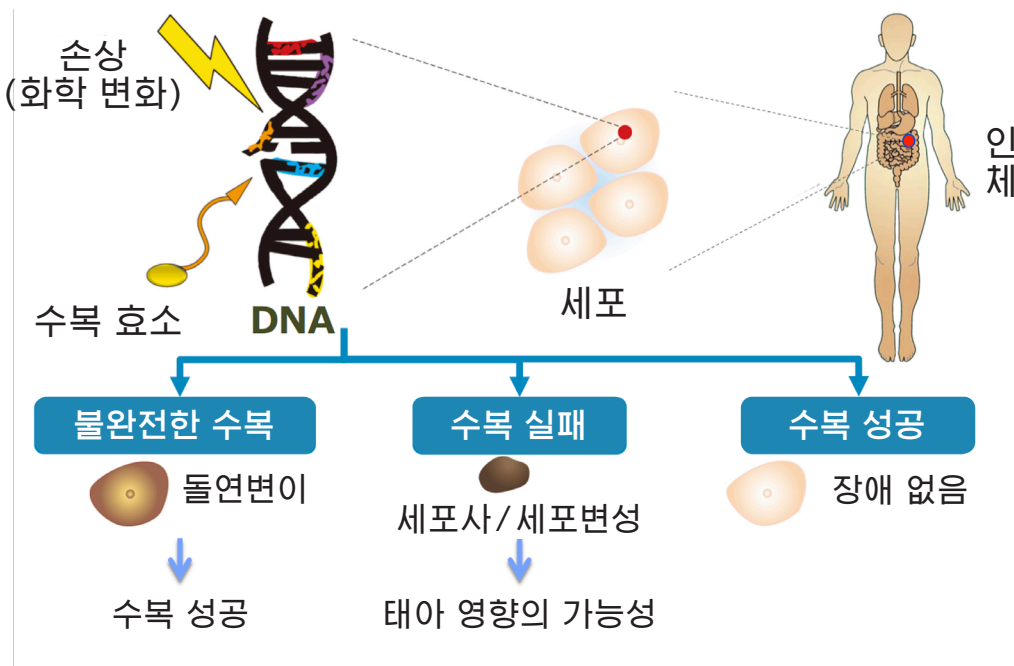
방사선 피폭이 인체에 미치는 영향은 방사선에 의한 세포 손상이 원인이 되어 발생합니다. 그 발생 원리/메커니즘에 대해 간결하게 설명하였습니다.



## ④ 건강 영향의 발생 메커니즘

출산과 관련된 문제로서, 태아에 대한 영향 및 장차 태어나는 아이들에 대한 유전적 영향 등 2가지 영향에 대한 연구 결과 등을 소개했습니다. 자세히 살펴보면 각 영향은 각각의 발생 메커니즘도 다릅니다.

## ● 방사선으로 인한 태아 영향과 유전적 영향의 발생 메커니즘



방사선이 닿는 곳을 자세하게 살펴보면, 방사선이 세포에 닿아 세포 속에 있는 유전자의 본체인 DNA가 손상하는 경우가 있습니다. 많은 세포가 죽거나 변성할 경우에는 탈모·백내장·피부 장애와 같은 급성 장애나 태아 발달 장애 등 결정론적 영향이 생길 가능성이 있습니다.

DNA를 손상하는 원인은 방사선 이외에도 음식 속의 발암 물질, 흡연, 환경 중의 화학 물질, 활성 산소 등이 있을 수 있으며, 1일 1세포당 1만에서 100만 군데의 빈도로 DNA가 손상된다고 합니다.

DNA가 입은 손상은 몸 속에 갖추어져 있는 시스템으로 수복됩니다. 적은 상처일 경우에는 성공적으로 수복되어 원래 상태로 돌아갑니다. 상처가 많으면 수복되지 못하고 세포 자체가 죽어 버립니다. 적은 세포가 죽어도 다른 세포가 대신하게 되면 그 장구나 조직의 기능 장애는 발생하지 않습니다.

건강 영향의 발생 메커니즘의 상세사항은 2022년도판 상권 89페이지를 참조