면역요법 (immunotherapy)이란? 암과 면역계

면역요법은 나의 면역계가 암과 싸우도록 돕는 암 치료법이에요. 면역계는 보통 비정상 세포를 찾아내 없애지만, 암세포는 이를 피하는 방법을 가지고 있어요. 면역요법은 면역계가 암에 더 강하게 맞서도록 도와줘요. 면역관문억제제(checkpoint inhibitor)와 단클론항체(monoclonal antibody) 등 여러 종류가 있어요.

이 페이지는 면역요법을 권유받았거나 면역요법을 이해하고 싶은 모든 분을 위한 것이에요. 면역요법이 어떻게 작용하는지, 주요 종류, 치료가 어떤지, 어떤 부작용을 살펴야 하는지 설명해요.

쉽게 설명하면

면역요법(immunotherapy)은 나의 면역계(immune system)가 암과 싸우도록 돕는 암 치료법이에요. 면역계는 몸이 감염과 다른 질병에 맞서 싸우도록 도와줘요. 면역계는 백혈구, 그리고 림프계의 장기와 조직으로 이루어져 있어요.

면역요법은 생물학적 치료(biological therapy)의 한 종류예요. 살아 있는 생물로 만든 물질을 이용해 암을 치료하는 방법이라는 뜻이에요.

면역요법은 나 자신의 면역계가 암에 맞서도록 도와줘요.

암에 맞서 작용하는 방법

면역계가 평소에 하는 일 중 하나는 비정상 세포를 찾아 없애는 것이에요. 면역계는 아마 많은 암이 생기거나 자라는 것을 막거나 억제하고 있을 거예요. 예를 들어 종양 안과 주변에서 면역세포가 발견되기도 해요. 이 세포를 종양침윤림프구(tumor-infiltrating lymphocytes, TILs)라고 해요. 이 세포들은 면역계가 종양에 반응하고 있다는 신호예요.

면역계는 암이 자라는 것을 막거나 늦출 수 있어요. 하지만 암세포는 파괴를 피하는 방법을 가지고 있어요. 예를 들어 암세포는 다음과 같을 수 있어요.

- 면역계 눈에 덜 띄게 만드는 유전적 변화가 있음
- 표면에 면역세포를 꺼 버리는 단백질이 있음
- 종양 주변의 정상 세포를 바꿔서 면역계가 반응하는 것을 방해함

면역요법은 면역계가 암에 더 잘 맞서도록 도와줘요.

면역요법의 종류

암 치료에는 여러 종류의 면역요법이 쓰여요.

- **면역관문억제제(immune checkpoint inhibitors)**는 면역관문을 막는 약이에요. 면역관문은 면역계의 정상적인 부분이에요. 면역 반응이 너무 강해지지 않게 해 줘요. 면역관문을 막으면 면역세포가 암에 더 강하게 반응할 수 있어요.
- **T세포 전달 요법(T-cell transfer therapy)**은 암과 싸우는 나의 T세포의 타고난 능력을 키워 줘요. 나의 종양에서 면역세포를 떼어 내요. 가장 활발한 세포를 골라내거나 실험실에서 바꾼 다음 대량으로 키워요. 이 세포들은 정맥에 꽂은 바늘을 통해 다시 몸에 들어가요. 입양 세포 치료(adoptive cell therapy)라고도 해요.
- **단클론항체(monoclonal antibodies)**는 실험실에서 만든 면역계 단백질이에요. 암세포의 특정 표적에 달라붙도록 설계돼요. 일부는 암세포에 표시를 해서 면역계가 암세포를 더 잘 찾아 없앨 수 있게 해요.
- **치료 백신(treatment vaccines)**은 암세포에 대한 면역계의 반응을 키워서 암에 맞서요. 질병을 예방하는 데 도움이 되는 백신과는 달라요.
- **면역계 조절제(immune system modulators)**는 암에 맞서는 몸의 면역 반응을 강화해요. 일부는 면역계의 특정 부분에 영향을 줘요. 다른 일부는 면역계에 더 전반적으로 영향을 줘요.

어떤 암을 치료하나요

면역요법 약은 여러 종류의 암 치료에 승인을 받았어요. 특정 암에 면역요법을 쓸 수 있는지 알고 싶으신가요? 미국 국립암연구소는 성인 암과 소아 암 치료 요약 자료를 제공하고 있어요.

무엇을 예상할 수 있나요

투여 방법. 면역요법은 정맥(IV)으로 줄 수 있어요. 삼키는 알약이나 캡슐(경구)로 줄 수도 있어요. 피부에 바르는 크림(국소, 아주 초기의 피부암에 쓸 수 있어요)일 수도 있어요. 또는 방광에 바로 넣을 수도 있어요(방광내 투여).

받는 장소. 면역요법은 의원, 클리닉, 또는 병원의 외래 진료 부서에서 받을 수 있어요. 외래란 병원에서 밤을 지내지 않는다는 뜻이에요.

받는 횟수. 면역요법을 얼마나 자주, 얼마나 오래 받는지는 여러 가지에 따라 달라요. 암의 종류와 얼마나 진행됐는지, 면역요법의 종류, 그리고 몸이 어떻게 반응하는지예요. 매일, 매주, 또는 매달 치료를 받을 수 있어요. 일부 종류는 주기(cycle)로 줘요. 치료 기간 뒤에 휴식 기간이 이어지는 방식이에요. 휴식 기간에 몸이 회복하고 반응할 기회를 얻어요.

효과가 있는지 아는 방법. 의사를 자주 만나 신체 검사를 받고 몸 상태가 어떤지 질문을 받을 거예요. 혈액 검사와 여러 종류의 영상 검사 같은 의학 검사도 받아요. 이런 검사로 종양의 크기를 재고 혈액 검사 결과에 변화가 있는지 살펴요.

부작용과 그 이유

면역요법은 부작용을 일으킬 수 있어요. 많은 부작용은 암에 맞서도록 면역계가 강하게 활성화됐기 때문에 생겨요. 그러면 면역계가 몸의 건강한 세포와 조직에도 맞서게 돼요.

강해진 면역계가 건강한 세포에도 영향을 주면 부작용이 생길 수 있어요.

염증은 장(대장염), 폐(폐렴), 간(간염), 췌장, 심장 근육, 콩팥, 또는 갑상샘과 뇌하수체 같은 호르몬 분비샘 등에 생길 수 있어요. NCI는 부작용이 언제 생길지, 생길지 안 생길지, 얼마나 심할지 의사도 확실히 알 수 없다고 말해요. 어떤 증상을 알려야 하는지, 얼마나 급하게 알려야 하는지 치료팀에 물어보세요.

증상 중심의 실용적인 페이지는 면역 관련 부작용을 참고하세요. 검사 결과 때문에 면역요법 이야기가 나오고 있나요? 그렇다면 PD-L1 TPS, PD-L1 CPS, MSI-H, TMB-high가 물어볼 만한 흔한 보고서 용어예요.

연구자들이 하고 있는 일

임상시험에서 면역요법을 시험하고 있어요. 임상시험을 찾으려면 NCI의 임상시험 검색을 이용하거나 1-800-4-CANCER로 전화하세요.

더 빨리 도움을 받아야 할 때

- **다음과 같은 경우에는 911에 전화하거나 응급실로 가세요:** 가만히 앉아 있는데도 숨을 제대로 쉴 수 없을 때, 또는 가슴이 아플 때. 정신이 혼란스럽거나, 쓰러지거나, 갑자기 심하게 힘이 빠질 때도 응급 치료가 필요해요. 심각한 반응의 징후일 수 있기 때문이에요. 직접 운전해서 가지 마세요.
- **먼저 나의 치료팀이 정해 준 계획을 따르세요.** 치료팀이 다른 연락 번호나 다른 단계를 알려 줄 수도 있어요.
- **다음과 같은 경우에는 밤낮 상관없이 지금 바로 치료팀에 전화하세요:** 변에 피가 보이거나 변이 검을 때. 새로 생기거나 심해진 설사, 변에 섞인 점액, 새로 생기거나 심해진 기침, 새로 생긴 숨쉬기 어려움, 눈이나 피부가 노래짐, 평소와 다른 갈증과 함께 소변이 평소보다 훨씬 많아짐, 또는 새로 생긴 저림, 따끔거림, 힘 빠짐이 있을 때도 지금 바로 전화하세요. 다음 날이나 다음 진료까지 기다리지 마세요. 아무와도 연락이 닿지 않으면 응급실로 가세요.
- **다음과 같은 경우에는 당일에 빨리 치료팀에 전화하세요:** 발진이 번지거나 몹시 가려울 때, 또는 평소와 달리 춥고, 기운이 없고, 피곤할 때. 분비샘에 염증이 생겼다는 초기 징후일 수 있고, 일찍 치료하는 것이 더 쉬워요.

출처: 미국 국립암연구소: 면역요법 부작용 (cancer.gov/about-cancer/treatment/types/immunotherapy/side-effects).

신뢰할 수 있는 출처를 바탕으로 작성

이 글은 미국 국립암연구소 (National Cancer Institute) 자료를 바탕으로 한 교육용 내용을 쉬운 말로 옮긴 것입니다. 완전하고 최신 정보는 원문을 확인해 주세요. 교육 목적일 뿐이며 의학적 조언이 아닙니다. 항상 담당 의료진과 상의하세요.

미국 국립암연구소 (National Cancer Institute): cancer.gov/about-cancer/treatment/types/immunotherapy

최종 업데이트: 2026-08-11

무료 통역 서비스를 받을 권리가 있습니다. 미국에서 연방 자금을 지원받는 병원과 진료소는 자격을 갖춘 통역사를 무료로 제공해야 합니다. 접수처에서 또는 진료 예약 전에 요청할 수 있습니다. 통역을 위해 가족이나 아이를 데려올 필요는 없습니다.

온라인: cancerexplained.org/languages/ko/immunotherapy

cancerexplained.org의 영어 기사를 번역한 것입니다. 출처와 대조하여 확인한 것은 영어판입니다.

교육용 정보일 뿐 의학적 조언이 아닙니다. AI의 도움을 받는 편집 시스템이 이 페이지 작성을 도왔습니다. 이름이 명시된 의학 검토자가 없는 한, 어떤 의학 검토자도 이 내용을 검토하지 않았습니다.

변경 없이 무료로 인쇄, 복사, 공유할 수 있습니다. 허락이 필요하지 않습니다. 의학적 내용은 수정하지 마십시오. 출처: cancerexplained.org. 교육용 정보이며 의학적 조언이 아닙니다.