

Cell Ex vivo Activation Reinfusion (ExVAR)

세포 체외 활성화 재융합 셀테리피

ExVAR는 환자의 혈액에서 NK세포, 줄기세포, 조혈모세포 등을 체외(몸 밖)에서 활성화시킨 뒤, 다시 환자의 몸에 주입(reinfusion)하는 면역요법입니다.



ExVAR 치료 3단계

01

채혈 (혈액 채취, 60cc~180cc)

환자의 혈액을 원심분리기로 분리하여 NK세포 등 면역세포 집합체, 줄기세포, 조혈모세포 등 재생과 면역에 관여하는 유효 성분들을 선별합니다.

02

체외 활성화 (Ex vivo activation)

분리한 세포들을 특수한 자극물질을 이용해 세포를 활성화 시킵니다.

03

정맥 투여 (Reinfusion)

활성화된 세포를 환자의 몸에 다시 주입합니다.

ExVAR 요법의 핵심 장점

단순 항암 치료와 비교했을 때 ExVAR가 갖는 독보적인 메커니즘은 다음과 같습니다.

☆ 주요 내용 및 장점



1) 다양한 유효성분 활용

원심분리 과정에서 NK세포 외에 줄기세포와 조혈모세포 등이 포함된 층을 활용함으로써, 면역력 강화뿐만 아니라 손상된 조직의 재생 및 조혈 기능 회복에 긍정적인 부수 효과를 기대할 수 있습니다.



2) 자가 세포의 안전성

환자 본인의 혈액에서 유래한 세포를 사용하므로 이식편대숙주질환(GvHD)이나 면역 거부 반응이 거의 없으며, 일반 화학 항암제 대비 독성이 현저히 낮습니다.



3) 강력한 '살상능력' 부여

체내의 NK세포는 암세포의 방해로 인해 힘을 못 쓰는 경우가 많습니다. ExVAR은 체외에서 방해물 없이 활성화되므로, 다시 투여되었을 때 암세포를 즉각적으로 공격합니다.



4) 전신 순환 면역 감시

정맥 투여된 NK세포는 혈관을 타고 전신을 순환하며 숨어있는 미세 암세포나 전이 세포를 찾아내 사멸시킵니다.

기대 효과 및 적용

1) 시너지 암세포 정밀 타격

MHC class I 분자가 결핍되어 일반 T세포가 인식하지 못하는 암세포까지 직접 찾아내 파괴합니다.

2) 재발 및 전이 방지

줄기세포 성분의 재생 능력과 NK세포의 감시 기능이 결합하여 치료 후 신체 면역 환경을 재건합니다.

3) 항바이러스 효과

EBV, HPV 등 만성 바이러스 질환으로 저하된 면역 체계를 복구합니다.

□ 요약

ExVAR 요법은 단순히 세포를 넣는 것이 아니라, 혈액에서 얻은 NK세포, 줄기세포, 조혈모세포 등의 풍부한 자원을 바탕으로 '체외 훈련'이라는 과정을 거쳐 환자의 면역 군대를 최강의 상태로 재정비하는 치료법입니다.