

'1년에 1번 투약' 골관절염 개선

☞ 조석현기자 | Ⓞ 승인 2021.08.26

포스텍 한세광 교수연구팀
신풍제약과 공동연구 개발
임상3상 시험 승인도 획득
히알루론산 하이드로젤로
체내서 분해속도 조절 가능



포스텍과 신풍제약이 주사 한번만으로 1년 이상 증상을 줄이고 치료까지 가능한 골관절염 치료제를 개발, 임상3상 시험 승인을 획득했다.

26일 포스텍에 따르면 한세광<사진> 포스텍 신소재공학과 교수 연구팀은 신풍제약과 공동연구를 통해 체내에서 분해속도가 조절되는 골관절염 치료제인 '히알루론산 하이드로젤'을 개발했다.

이 치료제는 동물실험과 임상1상 시험 결과 1년 이상 분해되지 않고 관절에 남아 골관절염 증상을 크게 개선하는 것으로 나타났다.

골관절염 환자는 유전적요인, 식습관으로 인한 비만, 관절의 외상, 염증으로 인해 발생한다.

그동안 여러 히알루론산 골관절염 치료제가 개발됐지만 체내에서 빠르게 분해돼 효과가 지속되지 못한다는 한계가 있었다.

연구팀은 헥사메틸렌디아민을 가교제로 사용해 히알루론산의 카복실기를 가교 결합한 하이드로젤 형태로 만들었다.

이 하이드로젤은 관절 부위에 남아서 천천히 분해되며 1년 이상 잔류하는 것으로 나타났다.

특히 가교제로 사용한 헥사메틸렌디아민은 히알루론산의 카복실기와 정전기적으로 결합 가능해 생체에 적합하고 안전성이 뛰어난 것으로 확인됐다.

이번에 개발된 히알루론산 하이드로젤의 분해속도 조절 기술은 현재 우리나라 뿐 아니라 미국, 캐나다, 일본 등에도 특허 등록을 마친 상태다.

이번 연구를 주도한 한세광 교수는 "히알루론산은 다양한 의료용 소재 중 생체적합성과 안전성이 가장 우수한 생체고분자"라며 "수술 후 유착 방지제, 화장품원료 등으로 폭넓게 활용할 수 있다"고 말했다. 이어 "분해속도 조절 기술을 바탕으로 임상3상 시험을 성공적으로 수행 하겠다"며 "혁신적인 골관절염 치료제로 상용화할 계획이다"고 덧붙였다.

저작권자 © 경북도민일보 무단전재 및 재배포 금지



조석현기자