



한미연구팀, 빛으로 당뇨 진단과 망막증 치료 기술 개발

김기태 | 입력 2020-01-09 발행일 2020-01-10 제7면 수정 2020-01-10

포스텍 한세광 교수 등 참여



【포항】 빛으로 당뇨를 진단하고 당뇨 망막질환을 치료할 수 있는 기술이 학계에 보고됐다. 포스텍은 9일 한세광 교수(신소재공학과)와 통합과정 이건희씨가 참여한 한미 연구팀이 당뇨 진단과 당뇨성 망막질환 치료가 가능한 스마트 포토닉 콘택트렌즈와 웨어러블 의료기기를 개발했다고 밝혔다. 이번 연구에는 미국 스탠퍼드대 제난 바오 교수 연구그룹과 스탠퍼드 의과대학이 함께했다.

연구팀은 각막과 눈꺼풀 안쪽에 있는 혈관의 당 농도를 근적외선 빛으로 실시간 분석할 수 있는 초소형 발광다이오드와 광검출기가 장착된 스마트 콘택트렌즈를 개발했다. 초소형 발광다이오드가 장착된 스마트 콘택트렌즈

를 당뇨성 망막질환이 있는 동물모델에 한 달간 착용시키고 빛을 조사한 결과, 망막 신생혈관 생성이 줄어드는 것을 확인했다. 스마트 LED 콘택트렌즈가 당뇨성 망막증 치료에 적용 가능하다는 것을 검증한 것이다.

또한 스마트 LED 콘택트렌즈를 당뇨환자가 착용하면 혈당이 실시간으로 모니터링될 뿐만 아니라 당뇨 합병증에 의한 망막증 치료도 가능하다는 게 연구진의 설명이다. 한세광 교수는 "빛으로 당뇨를 진단하고 당뇨 망막증을 치료할 수 있는 스마트 콘택트렌즈를 세계 최초로 개발했다"면서 "스탠퍼드 의과대학과 글로벌 공동연구를 통해 스마트 콘택트렌즈, 스마트 웨어러블 의료기기 사업화를 본격 추진해 나갈 계획"이라고 말했다. 이번 연구 결과는 세계적인 저널인 네이처 리뷰 머터리얼즈 온라인판에 실렸다. 김기태기자 ktk@yeongnam.com

프린트

취소

