



콘택트렌즈로 당뇨 진단한다

포스텍 연구팀 개발한 스마트 헬스케어 렌즈 상용화

기사입력 2017.07.27 11:20:51 | 최종수정 2017.07.27 11:20:51 | 성민규 | smg511@hanmail.net



[쿠키뉴스 포항=성민규 기자] 눈에 착용만 해도 당뇨 같은 질병을 바로 진단할 수 있는 스마트 헬스케어 콘택트 렌즈가 본격 상용화된다.

포스텍에 따르면 신소재공학과 한세광 교수, 박사과정 금도희 씨, 전자전기공학과 심재운 교수가 공동 개발한 질병 진단 및 치료용 스마트 헬스케어 콘택트렌즈를 (주)화이바이오메드, (주)인터로조가 '월드 클래스 300(World Class 300)' 프로젝트를 통해 상업화를 추진한다.

당뇨 진단을 위해서는 일반적으로 환자의 혈액을 채취, 혈당을 분석하는 방식을 취한다.

하지만 이런 방식으로는 연속적인 혈당 분석이 어렵다는 단점이 있다.

미국 구글이 다국적 제약회사 노바티스(Novartis)와 공동으로 구글렌즈를 제작, 눈물의 당 농도를 분석하는 진단 시스템을 개발하고 있지만 눈물이나 땀과 같은 체액은 이미 혈당이 높아진 20~30분 후에야 당 수치가 변하기 때문에 정확한 실시간 혈당 분석이 어렵다.

연구팀이 개발한 것은 스마트 콘택트렌즈를 이용한 새로운 개념의 당뇨 진단 시스템으로 각막과 눈꺼풀 안쪽에 있는 혈관에서 착안했다.

초소형 마이크로 발광다이오드(LED)와 광검출기가 장착된 이 렌즈를 낀 채 눈을 감으면 암실과 같은 환경에서 혈관 속에 있는 당화혈색소(糖化血色素)를 빛으로 분석, 진단을 내리는 새로운 개념의 당뇨 광 진단기술이다.

연구팀은 분석결과에 따라 메트포민과 같은 당뇨 치료약물이 바로 눈을 통해 전달돼 진단과 동시에 치료가 가능한 획기적인 스마트 콘택트렌즈 나노 클리닉 시스템 개발 연구도 병행하고 있다.

연구를 주도하고 있는 한세광 교수는 "눈은 뇌, 심장, 간 등 인체 주요 장기와 밀접한 연관성이 있는 것으로 알려져 스마트 콘택트렌즈를 이용한 당뇨 광 진단 및 치료 시스템 기술을 다양한 난치성 질환에도 적용할 수 있을 것으로 기대된다"고 밝혔다.

한편 (주)화이바이오메드는 한세광 교수가 포스텍 신소재공학과 의료용 나노소재 연구실 연구성과를 기반으로 2014년 창업한 바이오벤처 회사다.

(주)인터로조는 국내 최대 콘택트렌즈 전문기업이다.

smg511@hanmail.net

성민규 (smg511@hanmail.net)

Copyright @ KUKINEWS. All rights reserved.

창닫기

