

홈 > 뉴스 > 사회

포스텍 '소화제 버블'로 혈관 뚫는 기술 개발

한세광 신소재공학과 교수팀, 3D프린터 기술로 스마트 스텐트 개발

2018년 01월 23일 (화)

이상호기자 ish@hidomin.com



[경북도민일보 = 이상호기자] 한세광<사진> 포스텍 신소재 공학과 교수, 박사과정 금도희 씨가 기계공학과, 창의IT융합공학과와 공동으로 3D프린팅 기술을 이용한 진단·치료용 스마트 스텐트를 개발했다.

창업경진대회에서 연이어 대상을 받아 상용화 가능성을 높이 평가받고 있다.

스텐트는 좁아진 혈관이나 장기가 막히는 것을 방지하기 위해 삽입하는 일종의 지지대로 이 스텐트를 이용한 시술은 한국에서 진행되는 수술 중에서도 4번째에 해당할 정도로 잘 알려진 시술이다.

국내 시장 규모가 약 1300억원에 달하고 있지만 수입제품이 90%에 달해 국산화가 시급한 상황이다.

이에 연구팀은 소화제로 활용되는 탄산칼슘이 산을 만나면 이산화탄소를 발생시키는 성질과 혈관을 막는 지방성 플라그의 산도(pH)가 낮다는 점에 착안했다.

우선 연구팀은 생분해성 고분자를 이용해 3D프린터로 스텐트를 만든 후 여기에 탄산칼슘을 코팅했다.

이렇게 만들어진 스텐트를 막힌 혈관에 삽입하면 스텐트 주변을 둘러싼 지방성 플라그의 낮은 산도 때문에 이산화탄소 버블이 생겨난다.

이 버블은 자체적으로 조영효과가 있기 때문에 조영제를 투여하지 않고도 체외 초음파 기기를 이용해 혈관 내부를 모니터링할 수 있다.

또한 버블에 의해 지방성 플라그가 제거돼 스텐트 시술의 부작용으로 알려진 혈전 생성과 재협착을 예방할 수 있다.

이 연구결과는 나노분야 권위지인 스몰지의 커버 논문으로 게재돼 학술적인 우수성을 인정받았다.

또한 중소벤처기업부·여성기업종합지원센터가 주관한 여성창업경진대회에서 금도희 씨가 대상인 중소벤처기업부 장관상을 받기도 했다.

© 경북도민일보(<http://www.hidomin.com>) 무단전재 및 재배포금지 | 저작권문의

 인쇄하기  창닫기