

3D 기술로 혈관 뚫는 스마트 스텐트 개발

"혈전 생성·재협착 예방 가능" 포스텍 한세광 교수 연구팀...창업경진대회 연이어 대상 수상

곽성일 기자 kwak@kyongbuk.com ✉ 등록일 2018년01월22일 20시22분



한세광 교수



금도희 박사과정

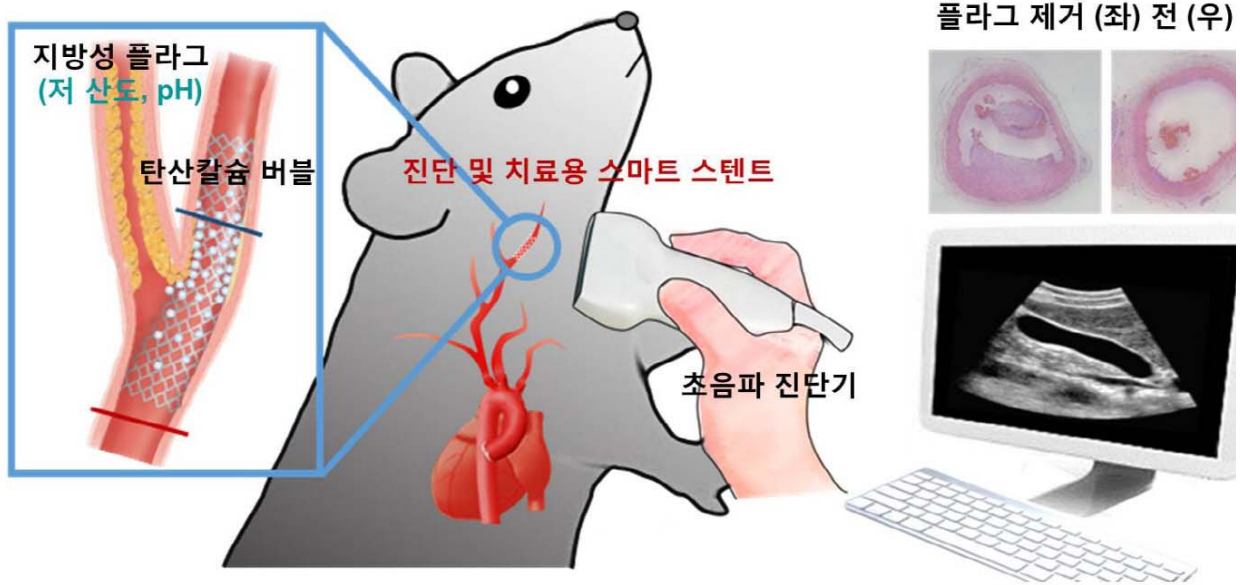
포스텍(포항공과대)연구팀이 소화제 ‘버블’ 을 이용해 막힌 혈관 뚫는 스마트 스텐트를 개발해 창업 경진대회에서 연이어 대상을 수상하며 상용화 가능성을 높이 평가받고 있다.

포스텍은 신소재공학과 한세광 교수·박사과정 금도희 씨 연구팀이 소화제에서 생기는 버블(거품)을 이용해 치료용 스텐트를 개발했다고 22일 밝혔다.

기계공학과 조동우, 창의IT융합공학과 김철홍 교수와 공동으로 개발한 성과는 나노분야 권위지인 스몰(Small)지 표지 논문에 실렸다.

스텐트는 좁아진 혈관이나 장기가 막히는 것을 막기 위해 삽입하는 일종의 지지대다.

연구팀에 따르면 소화제로 활용하는 탄산칼슘이 산을 만나면 이산화탄소를 발생하게 하고 혈관을 막는 지방성 플러그 산도(pH)가 낮아지는 점에 착안해 3D 프린터로 스텐트를 만든 뒤 탄산칼슘을 코팅했다.



진단 및 치료용 스마트 스텐트에 대한 모식도와 지방성 플라그에 의해 막힌 혈관.



이를 막힌 혈관에 삽입하면 스텐트 주변을 둘러싼 지방성 플러그의 낮은 산도 때문에 이산화탄소 버블이 생겨난다. 버블은 자체로 조영 효과가 있어 조영제를 투여하지 않아도 체외 초음파기기로 혈관 내부를 모니터링할 수 있고 버블로 지방성 플러그가 제거된다고 연구팀은 설명했다.

스텐트 시술 부작용으로 알려진 혈전 생성과 재협착도 예방할 수 있다.

한세광 교수는 “스텐트 시술 부작용인 혈전 생성과 재협착도 예방할 수 있다”며 “혈관뿐 아니라 식도를 비롯한 다양한 소화기관으로 스텐트 시술을 확대하고 있어 국내 의료기기 산업 발전에 기여할 것으로 기대한다”고 말했다.

<© 경북일보 & kyongbuk.co.kr, 무단 전재 및 재배포 금지>

곽성일 기자의 다른 기사보기

	<p>곽성일 기자 kwak@kyongbuk.com</p>	
<p>사회1,2부를 총괄하는 행정사회부 데스크입니다. 포항시청과 포스텍 등을 출입하고 있습니다.</p>		