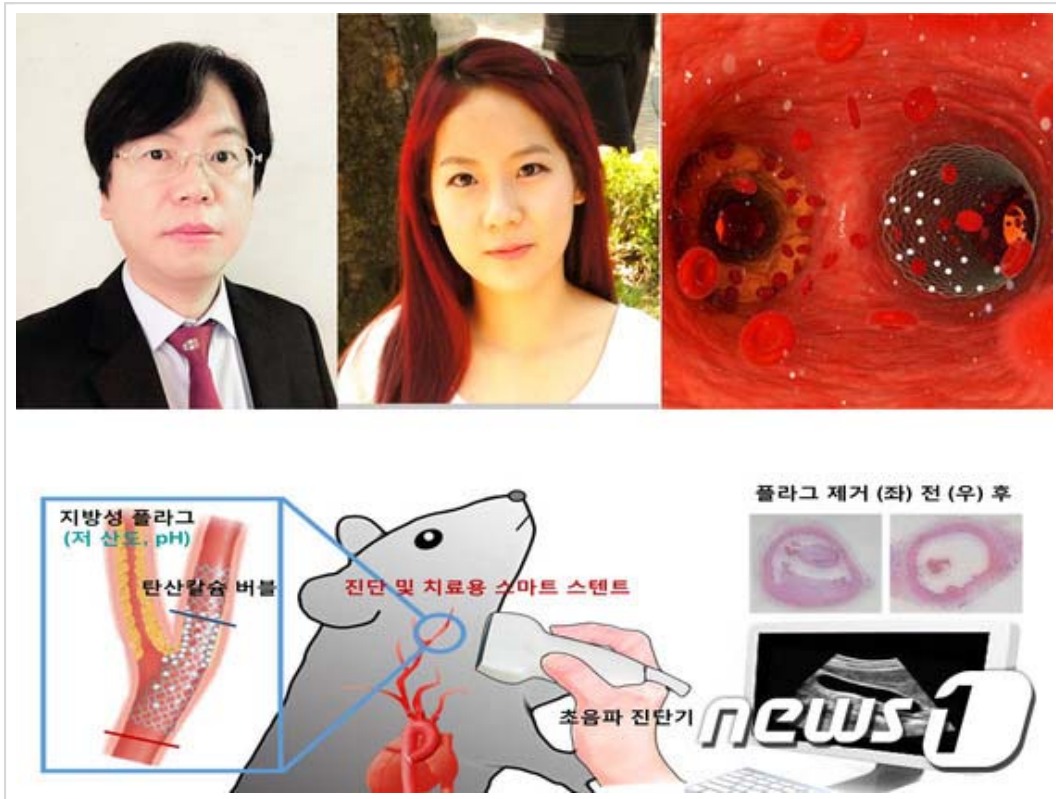




전국 > 대구·경북

포스텍 연구팀, '소화제 버블'로 혈관 뚫는 기술 개발

(포항=뉴스1) 최창호 기자 | 2018-01-22 13:51 송고



포스텍 신소재공학과 한세광 교수와 박사과정인 금도희씨가 공동연구팀과 함께 3D프린팅 기술을 이용해 개발한 진단 치료용 스마트 스텐트가 창업경진대회에서 대상을 수상하는 등 학술적 분야에서도 우수성을 인정 받았다.(포스텍 제공)2018.1.22/뉴스

1©News1

포스텍 신소재공학과 연구팀이 3D프린팅 기술을 이용해 개발한 진단 치료용 스마트 스텐트가 창업경진대회에서 대상을 받았다.

22일 포스텍에 따르면 스텐트는 좁아진 혈관이나 장기가 막히는 것을 방지하기 위해 혈관 등에 삽입하는 일종의 지지대다.

스텐트를 이용한 시술의 국내시장 규모는 1300억원 정도인데, 90%가 수입 제품이다.

포스텍 신소재공학과 한세광 교수와 박사과정 금도희씨, 기계공학과 조동우 교수, 창의 IT융합공학과 김철홍 교수팀은 소화제로 활용되는 탄산칼슘이 산을 만나면 이산화탄소를 발생시키는 성질과 혈관을 막는 지방성 플라그의 산도(pH)가 낮다는 점에 착안해 생분해성 고분자를 이용해 3D프린터로 스텐트를 만든 후 탄산칼슘을 코팅했다.

연구팀이 만든 스텐트를 막힌 혈관에 시술하면 스텐트 주변을 둘러싼 지방성 플라그의 낮은 산도로 이산화탄소 버블(거품)이 생긴다.

버블은 자체적으로 조영효과가 있어 조영제를 투여하지 않고도 체외 초음파 기기를 이용해 혈관 내부를 모니터링 할 수 있는 것이 장점이다.

특히 버블에 의한 지방성 플라그가 제거돼 스텐트 시술의 부작용으로 알려진 혈전 생성과 재협착을 예방할 수 있는 것으로 알려졌다.

연구를 주도한 한세광 교수는 "스텐트의 세계시장 규모가 12조원 이상으로 알려져 있다"며 "혈관뿐 아니라 식도와 같은 다양한 소화기관 등으로 스텐트 시술 부위가 점차 확대되고 있어 투자자들의 관심이 높은 상황이다. 국가 정책 자금은 물론 중국 자본 등을 유치해 스마트 스텐트의 성공적인 상용화를 통해 국내 의료기기 산업발전에 크게 기여할 수 있을 것"이라고 말했다.

나노 분야 권위지인 '스몰'지의 커버 논문으로 실린 이 연구 결과는 중소벤처기업부 여성기업종합지원센터가 주관한 여성창업경진대회에서 대상을 수상했으며 카이스트, 광주기술원, 대구경북과학기술원 등이 주관한 창업경진대회에서 최우수상을 받았다.

<저작권자 © 뉴스1코리아, 무단전재 및 재배포 금지>