

037

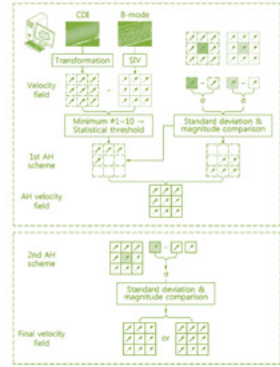
기술분류_ 첨단바이오

적응적 하이브리드 유동 측정 장치

01 기술 개요

스펙클 영상 속도 측정법을 이용하여 컬러 도플러 초음파 이미징의 정확도를 향상시키는 유동 측정 장치

- 스펙클 영상 속도 측정법(SIV)은 컬러 도플러 초음파 영상 기법 보다 시간분해능이 낮아 측정 가능한 최대 혈류 속도가 상대적으로 낮다. SIV의 기술적 한계점은 하드웨어 향상을 통해 개선이 가능하지만 비용이 많이 드는 문제점 존재
- 민감하고 정확한 혈류 정보를 효과적으로 획득할 수 있게 함으로써 진단 및 모니터링의 효율성을 대폭 향상이 가능한 기술



[대표도면]

02 기술 차별성

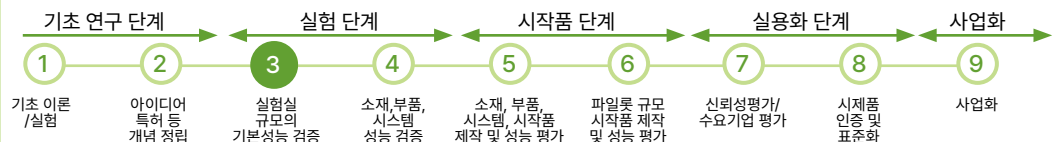
혈류의 정밀한 유속 변화를 실시간으로 영상화 가능

- 컬러 도플러 초음파 이미징(CDI) 및 스펙클 영상 속도 측정법(SIV)을 적응적 하이브리드 방식(AH)으로 결합하여 CDI의 성능을 향상시켜 혈류의 유속 변화를 정밀하게 측정이 가능
- 유동 속도장 결과를 초음파 B-mode 영상과 함께 표현하여 실시간으로 영상화가 가능

03 기술 키워드

유동 측정 기술, 스펙클 영상 속도 측정법, 컬러 도플러 초음파 이미징

04 기술의 TRL 단계



037

기술 분류_ 첨단바이오

적응적 하이브리드 유동 측정 장치

05 사업화 포인트

혈류 분석의 높은 정확성을 강조하여 실시간 모니터링 및 개인 맞춤형 서비스 제공으로 의료 및 산업 분야의 시장 선점 가능

06 활용 분야 및 시장 규모

활용 분야

약물 전달 및 효과 평가, 유동 측정 기술

시장 규모 및 전망

국내 영상진단기기 시장은 2019년 5,791억 원에서 연평균 성장률 8.9%로 증가하여, 2026년에는 1조 518억 원에 이를 것으로 전망
[국내 영상진단기기 시장]

세계 영상 진단 시장은 2020년 341억 9,000만 달러에서 연평균 성장률 6.6%로 증가하여, 2025년에는 469억 6,000만 달러에 이를 것으로 전망
[세계 영상 진단 시장]



(출처: 한국보건산업진흥원 진단용 의료기기 산업 분석 및 정책 연구, 재구성)



(출처: 연구개발특구진흥재단 영상 진단 시장 보고서, 재구성)

07 지식재산권 현황

권리현황

특허명	적응적 하이브리드 유동 측정 방법 및 이를 수행하는 장치
출원번호	10-2020-0124018
권리자	포항공과대학교 산학협력단
관리기관	포항공과대학교 산학협력단
담당자	류성화
문의처	054-279-8467