

26. (주)스카이랩스

개 요	회사명	(주)스카이랩스	설립일	2015.9.8.
	대표이사	이병환	소재지	경기도 용인시 기흥구
	자본금	58.17백만원(당사투자후)	MH 지분율	3.7%(투자집행시)
	기타 주주	스파크랩, 바이엘(예정)	업종	전자장비 제조
기 술	학교	한국과학기술원(KAIST)	개발자(소속)	이용훈 교수(전기전자공학과)
	대표특허	비선형 전력 증폭기에 부분 선형 근사를 적용한 직접 학습 구조 기반의 적응 전치 왜곡 방법	응용분야	바이오 신호 처리
	기술완성단계	시제품 제작 및 평가	참여형태	기술이전(예정)

사업 개요

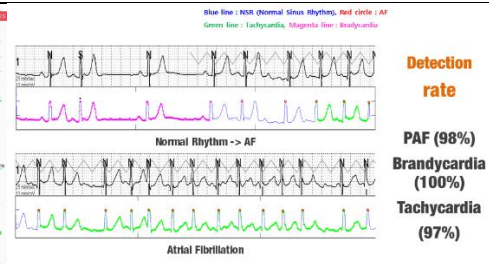
기술 요약	<ul style="list-style-type: none"> • 사용자의 개입없이, 부담없이, 지속적으로(반지형) 생체신호를 수집하여 정확하게 심방세동을 탐지(개발 알고리즘) <ul style="list-style-type: none"> - 심방세동 환자의 임상시험을 통해 ECG 신호와 PPG 신호를 수집하여 학습을 통해 심방세동의 특징점(Feature)를 분석, 심방세동이 발생하는 심장 리듬 패턴을 탐지하는 알고리즘 - Classification 알고리즘 개발 완료, SVM(support vector machine) 기반의 Machine Learning 기법 개발 중, Deep Learning (DNN) 기법 적용 예정 - 진단 알고리즘의 정확도 검증 : AF 진단 (Sensitivity, 민감도) 98%, 정상 상태 진단 (Specificity, 특이도) 96% , 적은 임상 데이터에서도 높은 정확도를 확보, 더욱 개선 예상 - 하드웨어 검증 : 시제품 HR 측정 결과 98% 이상
시장 현황	<ul style="list-style-type: none"> • 심방세동은 전체 인구중 2%이상 발병하는 흔한질병 이지만, 환자중 40%는 뇌졸중 가능성이 있으며 그중 절반이상이 사망함(또한 뇌졸중 발생가능성은 5배 증가) • 그러나 '지속적인' 모니터링을 통해서만 확인되는 병증의 특성 때문에 통계적으로 환자의 2명중 1명은 심방세동 진단되지 않음. (기존장비로 지속적 모니터링이 불가능) <ul style="list-style-type: none"> - 심방세동 세계 시장 규모는 23.5조, 진단시장은 2.5조원으로 예상(2022년 기준) • 심방세동의 조기진단이 항응고제(뇌졸중 예방)의 판매와 높은 상관관계를 가짐에 따라 글로벌 제약사 및 바이오 헬스케어 디바이스 기업들의 큰 관심을 끌고있는 분야임.
사업화 계획	<ul style="list-style-type: none"> • 1단계('17년) 독일 세계적 제약사 바이엘과 사업화 협력 <ul style="list-style-type: none"> - 바이엘과 Non-interventional study 및 Real-World Evidence Clinical Trial협력 조율 • 2단계('18년) 초도양산 및 일상생활 환자 데이터 수집, 알고리즘 고도화 <ul style="list-style-type: none"> - 헬스케어 디바이스로 초기 시장 진입 모색 - 바이엘 독일 본사와 임상시험 및 사업화 기회 확보 (신약 임상시험 등) • 3단계('19년) 의료기기 인증 및 상용화 : 글로벌 제약사와 공동 마케팅 및 시장 협력



<최종 CART 제품 이미지>



<관리용 어플리케이션>



<AF detection results>

Detection rate
 PAF (98%)
 Brandycardia (100%)
 Tachycardia (97%)