

실명제 사업내역서

사업실명제 등록번호	2022-11	담당부서 작성자	디지털임상연구부 (김재욱/042-868-9558/ jaeukkim@kiom.re.kr)
사 업 명	치매 조기에측을 위한 미세 생체신호 기반 한·양방 융합기술 개발 (AI 한의사 개발을 위한 ICT 기반 한의 중점 질환 진단 예측 기술 개발)		
사업개요 및 추진경과	<p>○ 추진배경</p> <ul style="list-style-type: none"> - 인구노령화와 기대수명의 연장으로 국내외 치매 환자 수와 사회 경제적 비용이 빠르게 증가 - 문재인 정부 국정 핵심과제인 ‘치매 국가책임제’ 정책을 비롯한 건강한 노령화 사회 보건의료 현안에 부합하는, 저렴하며 접근성 좋은 치매 조기진단 기술 개발 필요 - 설문 방식에 기반한 치매 조기진단 방법의 단점인 학습효과, 학력의존성, 긴설문 시간에 따른 피로감을 극복하고 한방 진료에도 활용도가 높은 새로운 치매 조기진단 기술 개발이 필요 <p>○ 추진기간 : 2018.01.01. ~ 2023.12.31. - 당해연도 : 2022.01.01. ~ 2022.12.31.</p> <p>○ 당해연도 연구 직접비 : 683백만원</p> <p>○ 주요내용</p> <ul style="list-style-type: none"> - 다중 생체신호 추적 데이터와 한의 변증/체질을 고려한 치매 조기에측 모델을 개발하고, 뇌영상, 유전체 정보와 연계하여 노화 지표 간 연관성 규명 및 예측 모델의 타당성을 확보 • 지역 커뮤니티 기반의 추적 모니터링 연구를 통해, 뇌파와 안구움직임 기반의 뇌기능 노화 및 맥파와 임피던스 기반의 신체기능 노화를 추정할 수 있는 다면적 노화 지표군 발굴 • 치매 고위험군의 변증/체질 설문지표와 연계하여 다중 생체신호 기반 변증/체질 바이오마커 발굴 • 한·양방 융합지표에 기반한 치매 조기에측 모델 개발 • 예측 모형 실증연구를 통한 치매 조기에측 기술의 유효성 검증 		

	<div>○ 추진경과</div> <div><div>- 2018. 01월 : 사업 발의 및 시작(1차년도)</div><div>- 2019. 01월 : 연차 사업 수행(2차년도)</div><div>- 2020. 01월 : 연차 사업 수행(3차년도)</div><div>- 2021. 01월 : 연차 사업 수행(4차년도)</div><div>- 2022. 01월 : 연차 사업 수행(5차년도)</div></div>																				
<div>사업수행자 (관련자 및 업무분담 내용)</div>	<div>○ 최초 입안자 및 최종 결재자</div> <div><div>- 최초 입안자 : 디지털임상연구부 김재욱</div><div>- 최종 결재자 : 원장 이진용</div></div> <div>○ 사업 관련자</div> <table><tr><th>구분</th><th>성명</th><th>직급</th><th>수행기간</th><th>담당업무 (업무분담 내용)</th></tr><tr><td>총괄과제 책임자</td><td>김재욱</td><td>책임급</td><td>'22-01~'22-12</td><td>사업(AI 한의사 개발을 위한 ICT 기반 한의 중점 질환 진단 예측 기술 개발) 총괄</td></tr><tr><td>단위목표 책임자</td><td>김재욱</td><td>책임급</td><td>'22-01~'22-12</td><td>단위목표1(치매조기예측을 위한 미세 생체신호 기반 한·양방 융합기술 개발) 총괄</td></tr><tr><td>단위목표 책임자</td><td>장준수</td><td>책임급</td><td>'22-01~'22-12</td><td>단위목표2(한의 인공지능 진단·예측 기술 개발) 총괄</td></tr></table>	구분	성명	직급	수행기간	담당업무 (업무분담 내용)	총괄과제 책임자	김재욱	책임급	'22-01~'22-12	사업(AI 한의사 개발을 위한 ICT 기반 한의 중점 질환 진단 예측 기술 개발) 총괄	단위목표 책임자	김재욱	책임급	'22-01~'22-12	단위목표1(치매조기예측을 위한 미세 생체신호 기반 한·양방 융합기술 개발) 총괄	단위목표 책임자	장준수	책임급	'22-01~'22-12	단위목표2(한의 인공지능 진단·예측 기술 개발) 총괄
구분	성명	직급	수행기간	담당업무 (업무분담 내용)																	
총괄과제 책임자	김재욱	책임급	'22-01~'22-12	사업(AI 한의사 개발을 위한 ICT 기반 한의 중점 질환 진단 예측 기술 개발) 총괄																	
단위목표 책임자	김재욱	책임급	'22-01~'22-12	단위목표1(치매조기예측을 위한 미세 생체신호 기반 한·양방 융합기술 개발) 총괄																	
단위목표 책임자	장준수	책임급	'22-01~'22-12	단위목표2(한의 인공지능 진단·예측 기술 개발) 총괄																	
<div>다른기관 또는 민간인 관련자</div>	<div>○ 국내 기관·단체</div> <div><div>- 해당사항 없음</div></div>																				
<div>추진실적 (2021년 실적 확인 및 업데이트 필요)</div>	<div><div>- 세계 최초, 전전두엽 뇌파만으로 인지기능 저하 선별 모델 개발 (Scientific Reports, Top 100 neuroscience papers in 2019 선정)</div><div>- 뇌노화, 신체노화, 변증, 스트레스 지표 발굴 8건</div><div>- 임상연구 프로토콜 4건, 국내외 심포지엄 공동 개최 3건, 한 의공학 특별세션 개최, 국내외 학술대회 발표 22건 (NFAD2019, AFAD2018, AAIC 2019, IBRO2019, WHO-WPRO, WSE/APNN(2020), KSBNS2건(2020) 심포지엄 등)</div><div>- 맥,설,임피던스 기반 치매위험군 변증 지표 3건, 임피던스 기반 허증 판별 지표(특허)</div><div>- 치매환자의 한의 진료 비용 조사 보고 (학진), 인지 장애 진 단·평가·분석을 위한 생체신호 장비 개발에 대한 자문회 의 및 수요조사(학진)(2020)</div><div>- 데이터베이스 시스템 구축 및 치매 위험군 지역사회 생체지</div></div>																				

	<p>표 데이터 수집(518건, 2018년)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 한의진단정보(한열/체질)와 정밀검진정보(SNSB, fMRI, PET, 유전체 정보)가 결합된 치매 위험군 DB 누적 1,500건 (2021년) - 뇌파와 안구움직임 기반 뇌기능 노화 평가지표 발굴(누적 6건)(2021년) - 전전두엽 뇌파만으로 치매 예측모델 개발(Frontiers in Aging Neuroscience(IF 상위16%), 2021) - 안구움직임 기술에 기반한 경도인지장애와 알츠하이머병 변별 유효 지표 추출(Neuropsychology Review(IF 상위3%), 2021) - 국내외 특허 12건 (누적, 2021)
--	---