

과학기술일자리진흥원과
경기바이오센터가 함께하는

제6회 Tech-concert with GBSA

일시 : 2022년 5월 19일(목), 13:00~17:00

장소 : 안다즈 서울 강남, 비온드 더 글래스(B2)

기술상담 : 사전신청 후 행사당일(5/19, 목요일) 현장상담



기술설명회 세부일정

시 간	내 용	발표자
13:20~13:30	행사소개	과학기술일자리진흥원
13:30~13:50	딥러닝 기반 경추의 해부학적 계측점 자동 인식 및 골 연령 진단 보조 프로그램	고려대학교 의과대학 송인석
13:50~14:10	구강건강 관리를 위한 LED 응용 기술	한국광기술원 안선희
14:10~14:30	3D 진단용 방사선기기 시스템	경희대학교 류제황
14:30~14:50	스마트 장치를 이용한 심혈관 질환의 진단정보 제공 방법 및 이를 이용한 심음 애플리케이션	분당서울대학교병원 서정원
14:50~15:10	휴식 및 네트워킹	
15:10~15:30	갑상선 상태 분석을 위한 소변내 아이오다이드 이온검출 센서	아주대학교 박성준
15:30~15:50	체액배출 측정장치/열영상기반 진단시스템	고려대학교 안산병원 김재영
15:50~16:10	가스 영상 탐지 방법을 이용한 호흡 분석 시스템	아주대학교병원 김현준
15:00~17:00	1:1 파트너링 진행	
17:00~17:30	폐회 및 정리	

과학기술일자리진흥원과
경기바이오센터가 함께하는

제6회 Tech-concert with GBSA

일시 : 2022년 5월 19일(목), 13:00~17:00

장소 : 안다즈 서울 강남, 비온드 더 글래스(B2)

기술상담 : 사전신청 후 행사당일(5/19, 목요일) 현장상담



기술설명회 세부일정

시간	내용	발표자
13:20~13:30	행사소개	과학기술일자리진흥원
13:30~13:50	딥러닝 기반 경추의 해부학적 계측점 자동 인식 및 골 연령 진단 보조 프로그램	고려대학교 의과대학 송인석
13:50~14:10	구강건강 관리를 위한 LED 응용 기술	한국광기술원 안선희
14:10~14:30	3D 진단용 방사선기기 시스템	경희대학교 류제황
14:30~14:50	스마트 장치를 이용한 심혈관 질환의 진단정보 제공 방법 및 이를 이용한 심음 애플리케이션	분당서울대학교병원 서정원
14:50~15:10	휴식 및 네트워킹	
15:10~15:30	갑상선 상태 분석을 위한 소변내 아이오다이드 이온검출 센서	아주대학교 박성준
15:30~15:50	체액배출 측정장치/열영상기반 진단시스템	고려대학교 안산병원 김재영
15:50~16:10	가스 영상 탐지 방법을 이용한 호흡 분석 시스템	아주대학교병원 김현준
15:00~17:00	1:1 파트너링 진행	
17:00~17:30	폐회 및 정리	

딥러닝 기반 경추의 해부학적 계측점 자동 인식 및 골 연령 진단 보조 프로그램

기술 문의
기술사업팀 임정섭 PM
담당자 연락처
02-3407-4005
limreo@korea.ac.kr

기본 정보

구분	진단(단독), S/W		
유형	영상진단, 생체계측, 체외진단, 정보기기		
품목 분류	체외진단의료기기 (검체전처리, 임상화학검사, 면역검사, 수혈의학검사, 임상미생물검사, 분자진단, 조직병리검사, 체외진단소프트웨어)		
의료기기 등급 분류	3등급		
개발단계	유효성확인	· 아이디어 검증 · 기초 안전성 검증 · Prototype 제작	· 기초 유효성 검증 · 기초 작용원리 검증
제안유형	라이센싱		
기술요약	경추의 해부학적 계측점 자동인식 및 골 연령 진단 보조 프로그램		

기술 정보

국내 특허	1. 10-2020-0066130	출원
	2. 10-2019-0044374	등록
해외 특허 여부 및 번호	1. U.S.A 17/763,193 2. PCT/KR/2021/001237	
연구개발 상황	진행 중	
유효성 자료	있음	

기술 설명

기술 배경 및 필요성

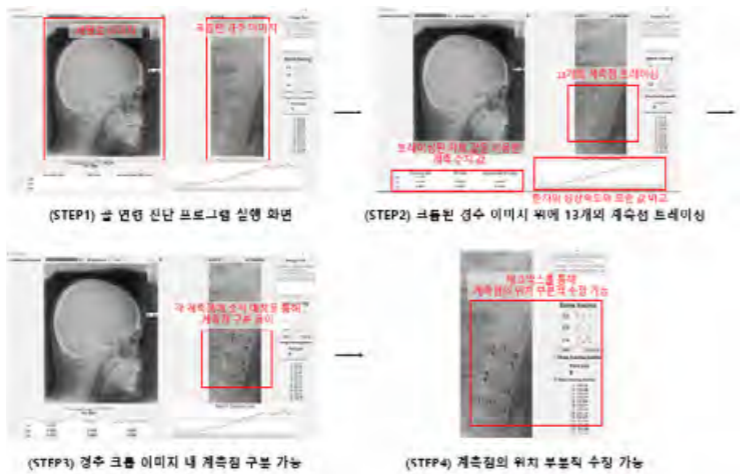
- 소아청소년 교정시 턱뼈의 성장에 따라 치열이 크게 영향을 받으므로, 치열 교정 시 **성장을 예측하는 것은 양호한 교정치료에 필요함**
- 종래 골 연령을 진단하는 방법으로 정형외과에서 **손 골격사진을 이용**하였으나 이는 **머리 부분의 골격성장을 정확하게 예측하는데 한계**가 있으며, 두개골 등에서 교정학적 분석을 수행하는 진단 보조프로그램은 **치과 교정학적 문제를 진단하는데 국한됨**
- 환자의 **성장 단계를 고려하여 골 연령을 제시**하는 기술이 필요한 실정임

기술 개요

- 치과에서 교정진단을 위해 촬영하는 안면골의 **측모 두부 방사선 계측영상의 두개골, 안면골 및 경추 등의 해부학적 계측점**을 자동으로 인지 표기하고, 이를 통해 골 연령을 추정하는 기술
- 경추 등의 **뼈 발달 양상**을 분석하고 이를 통해 골격 성장에 필요한 골 연령 등을 제시하는 마킹보조 프로그램을 통하여 **치과 교정 환자의 성장 예측**

기술의 우수성 및 차별성

- 딥러닝 예측모델을 이용한 인공지능 기반 자동화 기능과 사용자 인터렉션 기능을 통해 **경추 부위 자동 크롭 및 정확한 계측점 트레이싱(tracing)** 가능
- 세팔로 내 해부학적 계측점을 이용하여 경추 하연의 길이에 대한 높이의 비율 값, 수선을 내린 경추 하연의 길이에 대한 높이의 비율 값 및 경추 하연의 만곡도 비율 값 산출
- 한국인 경추 평가지표(평균 포함)를 그래프로 제시하고, 분포 내에서 피검자의 위치(연령 상태)를 직관적으로 확인



〈골 연령 추정 사례〉

기술 활용분야 및 파급효과 - 골 연령 진단 보조 프로그램

기술 문의
한국광기술원
안선희
담당자 연락처
010-9412-9570

구강건강 관리를 위한 LED 응용 기술

기본 정보

구분	치료(모듈)		
유형	치료보조, 치과기기		
품목 분류	기구·기계		
의료기기 등급 분류	2등급		
개발단계	전임상	· 전기기기 안전성 확인 · 성능시험 확인 · 작용원리 확인	· 전자파 안전성 확인 · Software 등록
제안유형	공동 개발, 기타(정부과제 신청)		
기술요약	구강건강 관리를 위한 기술		

기술 정보

국내 특허	1. 잇몸 염증 예방 및 완화 장치(10-2262457)	등록
	2. 구강용 광음향 자극 장치(10-2232498)	등록
	3. 치아 및 잇몸 관리 장치(10-2021-0131028)	출원
	그 외 (16) 건	
해외 특허 여부 및 번호	없음	
연구개발 상황	진행 중	
유효성 자료	있음 (in vitro)	
안전성 자료	있음	

기술 설명

기술목표

- 본 기술은 구강내 염증성 질환 예방 및 완화를 위한 LED 광원과 제어모듈 개발하고 전 임상 및 임상 시험을 통한 안전성 및 유효성 검증을 통해 구강 건강관리를 위한 가정용 구강케어기기 및 의료보조기기 개발을 위한 것임



배경

- 치은염으로 시작되어 심화되는 치주질환은 만성질환으로 인구의 고령화에 따라 질병유 발이 증가하며, 최근 전신질환과의 높은 상관관계가 알려져 예방과 초기단계에서완화에 중요성이 강조되고 있음
- 초기단계의 구강관리는 가정에서 구강용품을 이용한 세균제거에 집중되고 있으나, 과도 한 칫솔질의 경우 잇몸이 시리는 질병을 유발할 수 있는 문제점이 있음. 또한 치주질환 유 발 시에는 병원에 내원하여 외과적 처치나 화학요법, 레이저를 이용한 염증제거 치료 등이 진행되나 안전성, 비용, 접근용이성 등의 측면에서 단점이 있음
- 광융합 미용 및 헬스케어용품의 개발사례 및 학술적 근거를 바탕으로 LED광을 활용한 살균 및 세포재생효과에 유효한 가정용 구강케어제품 개발이 필요하다고 판단됨

기술내용

- 구강내 염증성 질환의 예방 및 완화를 위한 다파장 LED 표준 광원 개발
- 세포실험 및 전임상시험을 통하여 안전성과 유효성 검증을 통한 LED 광조사 조건의 확 립 및 개선
- LED 광조사 조건을 반영한 LED 구강케어용 헬스케어기기 제품 개발 및 케어이력 확인 용 모바일 APP, PC용 Software 개발

3D 진단용 방사선기기 시스템

기술 문의
경희대학교 의학과
류제황 교수
담당자 연락처
010-7299-7200

기본 정보

구분	진단(단독)
유형	체외진단
품목 분류	체외진단의료기기 (검체전처리, 임상화학검사, 면역검사, 수혈의학검사, 임상미생물검사, 분자진단, 조직병리검사, 체외진단소프트웨어)
의료기기 등급 분류	2등급
개발단계	유효성확인 · 아이디어 검증 · 기초 유효성 검증 · 기초 안전성 검증 · 기초 작용원리 검증 · Prototype 제작
제안유형	라이센싱, 기타(정부과제 신청)
기술요약	저선량, 저비용으로 폐암을 진단하는 기술

기술 정보

국내 특허	1. 10-21360620000, 전계 방출형 토모신테시스 시스템	등록
해외 특허 여부 및 번호	없음	
연구개발 상황	진행 중	
유효성 자료	있음 (in vitro)	
안전성 자료	없음	

기술 설명

기술 특징

- 토모신테시스는 다양한 각도에서 촬영한 복수의 엑스레이 이미지를 처리 및 재가공하여 인체의 단면 영상을 얻을 수 있는 기법으로, CT에 비해 구조가 단순하고 저선량으로 검사할 수 있는 장점을 지님
- 본 연구팀은 기존의 토모신테시스와 달리 엑스레이 소스가 이동하지 않고 85개의 CNT 기반 엑스레이 소스를 고정형으로 배열한 멀티빔 흉부 토모신테시스를 개발하고 있음
- 본 연구팀은 CNT 기반 엑스레이 소스, 제너레이터, 엑스레이 하우징을 포함한 토모신테시스 시스템을 개발하고 있음
- 멀티빔 토모신테시스는 불필요한 방사선 노출 제거로 피폭량 저감, 구동축 오차변동제거로 영상 품질 향상 그리고 갠트리 제거로 제조비용 절감과 소형화, 보다 신속한 촬영이 가능한 장점이 있음

기술 필요성 및 세부 내용

- 폐암의 조기 진단이나 환자의 경과 관찰에는 단층촬영이 필요한데 CT는 조사되는 방사선량이 많고 비용이 높아 활용이 자유롭지 못함
- 토모신테시스는 CT에 비해 방사선 피폭량이 적은 장점이 있어 토모신테시스는 유방암과 폐 병변 검사에 주로 사용되고 있음
- 멀티빔 토모신테시스는 보다 저선량으로 고품질의 영상을 얻을 수 있고, 장비의 소형화와 신속한 촬영으로 의료비용을 감소시킬 수 있음
- 최종적으로는 기존의 CT를 대체할 수 있는 진단기기 개발을 목표로 함 (이스라엘 기업 NANO-X는 이런 개념을 제시한 Nanox.ARC를 출시하겠다는 계획으로 나스닥에 상장하고 많은 투자를 받았으나, 실물을 내놓지 못하고 있음)
- 고비용 및 저효율이었던 대형병원 중심의 단층촬영기기 운용을 중소형 병원까지 사용이 확대될 수 있을 것으로 기대됨
- 저선량, 저비용의 단층촬영이 가능해지면 암을 더욱 조기에 진단할 수 있고, 개발도상국에도 사용이 확대되어 인류의 건강에 크게 기여할 수 있을 것으로 기대됨



〈그림. 고전압 의료용 제너레이터 사진 및 도면〉

스마트 장치를 이용한 심혈관 질환의
진단정보 제공 방법 및 이를 이용한
심음 애플리케이션

기술 문의
분당서울대학교병원
지식재산관리파트
담당자 연락처
031-787-8877

기본 정보

구분	진단(모듈), S/W, 모바일앱
유형	생체계측, 정보기기
품목 분류	기타(모바일 의료용 앱)
의료기기 등급 분류	1등급
개발단계	임상 · 허가용 임상 · 연구자 임상 · Pilot 규모 임상
제안유형	공동 판매, 투자, 기타(정부과제 신청)
기술요약	일반인이 스마트장치를 이용하여 편리하게 심혈관 질환을 자가 진단할 수 있는 진단정보 제공방법 및 이를 위한 심음 애플리케이션

기술 정보

국내 특허	1. 10-2078525, 심혈관 질환 진단정보 제공 기술	등록
해외 특허 여부 및 번호	1. PCT/KR2018/014176 (2018.11.19.)	
연구개발 상황	종료	
유효성 자료	있음 (in vivo)	
안전성 자료	있음 (in vivo)	

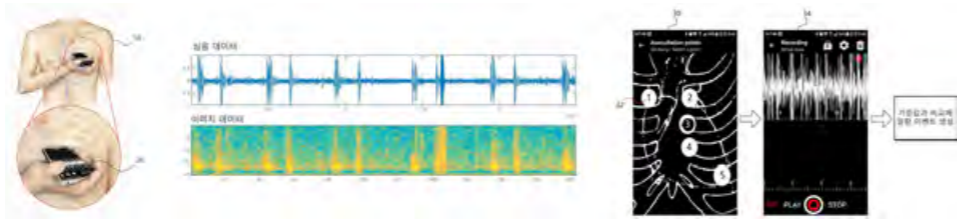
기술 설명

기술 내용

스마트 장치를 이용한 심혈관 질환의 진단정보 제공방법 및 이를 위한 심음 애플리케이션

스마트폰의 마이크 기능을 이용하여 심음을 녹음하고, 이를 스마트폰의 심음 애플리케이션에서 분석하여 심장 질환에 대한 정보를 제공함.

- 외부로 입력받은 다수의 샘플 심음 데이터를 이용하여 시간 및 주파수의 변화에 따른 심음 진폭이 가시화된 이미지 데이터로 변환 - 이미지 데이터는 시간 축과 주파수 축을 기준으로 샘플 심음 데이터의 심음 진폭 변화를 색상의 차이로 구분하여 2차원으로 가시화한 이미지 데이터임
- 샘플 심음 데이터의 이미지 데이터에서 심음에 대응하는 이미지 객체를 컨볼루션 신경망(CNN)을 이용해 사전에 정의된 복수의 심음패턴 중 어느 하나로 학습시킴
- 환자 심음 데이터로부터 얻어진 심음 진폭이 가시화된 이미지 데이터를 CNN 신경망을 이용해 심음 패턴 중 하나로 분류함



보유 기술의 장점과 효과

- 일반인도 스마트 장치를 이용하여 심음을 녹음할 수 있음
- 스마트폰 App 과 연동이 가능함
- 스마트 청진기, 안마의자 및 스마트 침대 등에 다양하게 활용될 수 있음

갑상선 상태 분석을 위한 소변내 아이오다이드 이온검출 센서

기술 문의
아주대학교 전자공학과
박성준 교수
담당자 연락처
010-9835-2325
sj0223park@ajou.ac.kr

기본 정보

구분	진단(단독)
유형	생체계측, 체외진단
품목 분류	체외진단의료기기 (검체전처리, 임상화학검사, 면역검사, 수혈의학검사, 임상미생물검사, 분자진단, 조직병리검사, 체외진단소프트웨어)
의료기기 등급 분류	2등급
개발단계	유효성확인 · 아이디어 검증 · 기초 유효성 검증 · 기초 안전성 검증 · 기초 작용원리 검증 · Prototype 제작
제안유형	공동 연구, 라이선싱, 기타(정부과제 신청)
기술요약	소변의 아이오다이드 이온 농도 분석을 통한 갑상선 상태 분석 기술

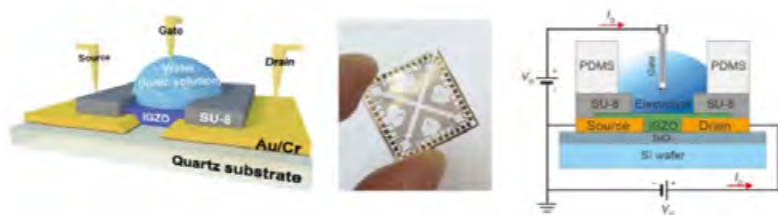
기술 정보

국내 특허	1. 전해질 게이트 박막트랜지스터를 이용한 요오드 이온 검출장치 (10-2021-0094769)	출원
	2. 초 저전압 용액 공정형 금속산화물 반도체 기반 DNA 센서 및 그 제조방법 (10-2020-0167402)	출원
해외 특허 여부 및 번호	없음	
연구개발 상황	진행 중	
유효성 자료	있음 (in vitro)	
안전성 자료	없음	

기술 설명

● Iodide EGTFT (전해질게이트 트랜지스터) 개발 동기

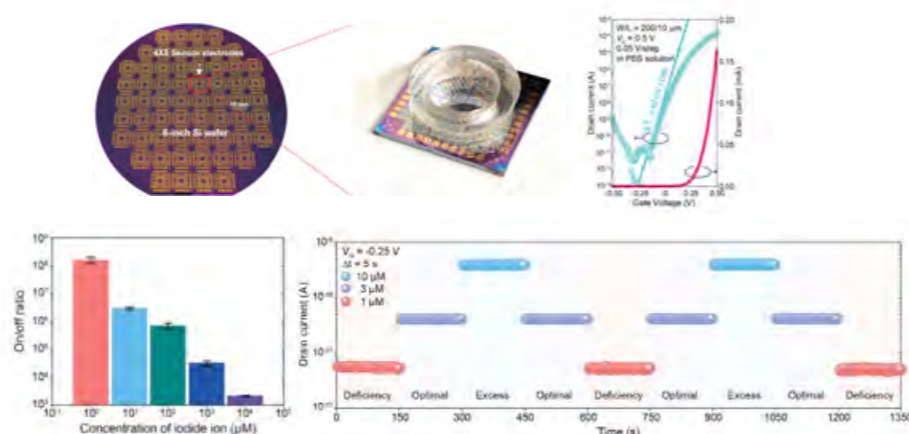
- 세계보건기구(WHO)는 1970년대부터 체내 iodide에 의한 질환에 관심을 갖고 의료산업의 주요 분야로 선정함. Iodide 섭취로 인한 지속적인 문제 발생 : 2017년 기준 세계 인구의 29%에서 iodide 이온의 내부 흡수가 부족하여 갑상선 질환, 뇌 손상 등이 발생하였음. 이는 아프리카, 아시아 같은 의료시설 부족 지역 뿐만 아니라 미국, 유럽 등 선진국에도 요오드 내부 이온 부족으로 인한 건강 문제가 지속적으로 발생하고 있음.
- 현 진단검사 방법의 한계 : 체내 iodide 농도는 생리학적 요액에서 매우 낮기 때문에 다른 이온의 간섭으로 농도 추적에 많은 어려움이 있음 지금까지 이온 크로마토 그래피, 모세관 전기 영동 등 생리적 유체에서 iodide 이온 농도 유도를 위한 다양한 방법이 시도됨. 그 결과 결합형 플라즈마 질량 분석법(ICP-MS), 고분해능 질량 분석법(HR-MS) 등의 방법이 개발되었으나 샘플 분석 및 고가의 장비를 활용한 분석 등 비용과 시간이 많이 소모됨.
- EGTFT의 작동 메커니즘은 EDL 형성에 기인해 저농도인 iodide 이온농도를 검출이 가능하며, iodide 이온의 계면 산화 환원 반응을 통한 넓은 범위의 iodide 이온 수치를 저전압, 빠른 반응 속도로 미세 농도 분석이 가능해 의료산업 분야의 문제를 해결할 수 있는 수단이 될 것으로 예상함.



〈그림1. 전해질-게이트 IGZO EGTFT 소자 구조 및 구동원리〉

● 제안한 소자의 기술적 우수성

- 고성능, 저전력, 빠른응답속도를 갖는 이온검출 센서 : 본 연구진이 제안하고자 하는 전해질 게이트기반의 트랜지스터는 0.5V 이하 내에서 구동이 가능해 웨어러블 (핸드폰 등)의 구동전력으로 호환가능하며, 미세 농도의 요오드 이온의 변화량을 실시간 초단위의 속도로 분석이 가능함.



〈그림2. 아이오다이드 이온 농도에 따른 전자소자 초단위 분석능력〉

기술 문의
김재영
담당자 연락처
031-412-6711

체액배출 측정장치

기본 정보

구분	진단(모듈), S/W, 모바일앱
유형	생체계측, 재활보조, 정보기기
품목 분류	기구 · 기계
의료기기 등급 분류	2등급
개발단계	유효성확인 · 아이디어 검증 · 기초 유효성 검증 · 기초 안전성 검증 · 기초 작용원리 검증 · Prototype 제작
제안유형	공동 개발, 라이선싱, 기타(정부과제 신청)
기술요약	매 시간당 배출되는 소변량을 자동으로 측정하는 기기

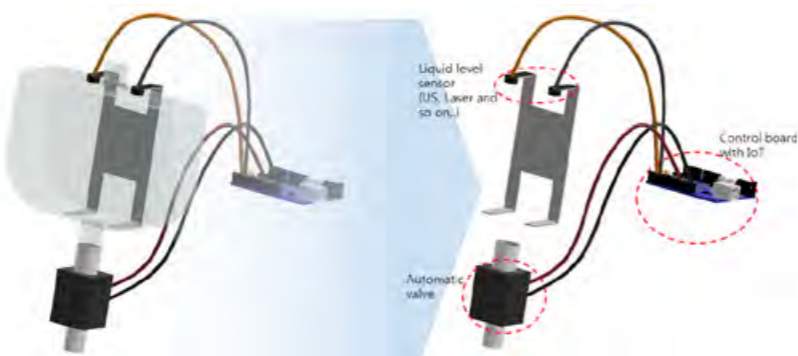
기술 정보

국내 특허	1. 10-2241002	등록
해외 특허 여부 및 번호	1. 17/762,631 USA	
연구개발 상황	진행 중	
유효성 자료	있음 (in vitro)	
안전성 자료	없음	

기술 설명

기술 내용

- 자동소변량 측정기 사용 대상이 되는 환자에게는 기존 요도카테터와 소변 수집기 중간에 양측이 호환되는 새로운 연결 카테터를 적용함. 대신 기존 소변 수집기 중에서 중간에 소변량 측정하는 플라스틱 측정기가 달린 형태 대신에 바로 채집하는 소변 수집통만 있는 형태가 적절함.
- 자동소변량 측정기는 자유로운 탈부착 형태로, 소변량 및 체액 등을 자동 측정할 수 있는 센서와 측정 장치들이 IoT 기반으로 제어 되고 있으며 탈부착이 가능하여 환자베드 옆에 고정하여 사용 가능함.
- 탈부착 형태의 정밀 측정 센서를 통해 일정시간 배출되는 소변량 및 체액을 측정하여 매 시간당 소변량 및 체액 등의 일정시간 (예, 8시간) 소변량을 자동으로 측정 가능함.
- 탈부착 형태의 센서의 정보를 제어부에서 수신하여 매시간 자동 밸브를 통해 측정기 내에 누적된 소변량 및 체액에 대해 시간당 배출하며 이 배출하는 시간 (수초-수십초) 동안 유입되는 소변이 있을 수 있으므로, 그동안 입구는 잠깐 닫힘.
- 도1.에서 제안하는 소변량 자동 측정 및 제어 시스템은 3개의 파트로 구성되어 있다. 먼저, 샘플의 시간당 누적량과 전체 샘플량 등의 정보를 제공하기 위한 센서(초음파, 레이저, 적외선 광학, 전기적 센서 등), 누적된 샘플을 최종 채집통에 자동으로 배출하기 위한 자동 배출 레버, 센서와 레버의 정보를 취득하고 IoT 기반 하에서 제어하기 위한 제어부로 구성됨.
- 도2.에서 제안하는 소변 자동 측정 모바일 앱은 IoT 시스템으로 구성된 제어부를 통해 제공되는 정보를 실시간으로 의사와 간호사에게 전달하고 의료기관 내부 네트워크에 전달되어 환자의 경과 정보를 제공가능한 시스템으로 구성됨.



〈도1. 소변량 자동 측정 및 제어 시스템〉



〈도2. 소변 자동 측정 시스템용 모바일 앱 (예시)〉

기술 문의
김재영
담당자 연락처
031-412-6711

열영상기반 진단시스템

기본 정보

구분	진단(모듈), S/W, 모바일앱		
유형	영상진단, 진료장치		
품목 분류	기구·기계		
의료기기 등급 분류	2등급		
개발단계	유효성확인	· 아이디어 검증 · 기초 안전성 검증 · Prototype 제작	· 기초 유효성 검증 · 기초 작용원리 검증
제안유형	공동 개발, 라이선싱, 기타(정부과제 신청)		
기술요약	진단 결과 데이터 결정 방법 및 장치		

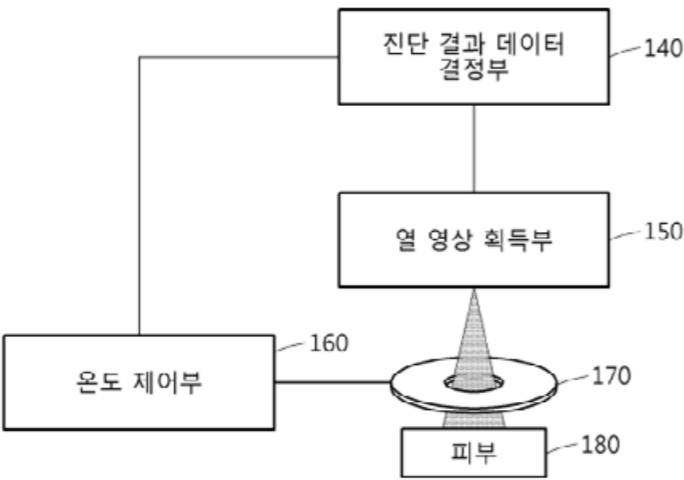
기술 정보

국내 특허	1. 10-2020-0030275	출원
	2. 등록결정번호부여 지연	등록
해외 특허 여부 및 번호	있음	
연구개발 상황	진행 중	
유효성 자료	있음 (in vitro, in vivo)	
안전성 자료	없음	

기술 설명

기술 내용

- 생체의 미세 온도 변화에 대한 측정을 통한 조기 진단 및 병변의 위치를 정확히 측정하여 질병의 진단 및 치료시 보조 시스템으로 사용하여 진료의 질을 높이고자 한다.
- 고해상도 열영상 현미경 파트와 외부 자극원 (가열 프로브 / 가냉 프로브) 로 구성되어진 하드웨어 파트와 측정된 영상의 미세 병변 부위의 변화율을 측정할 수 있는 소프트웨어 파트로 구성되어진 시스템
- 열 영상을 이용한 진단 결과 데이터 결정 방법 및 장치임.
- 진단 결과 데이터 결정 방법은 열 자극이 가해진 피부의 시간에 따른 온도 변화를 나타내는 제 1 열 영상을 획득하는 단계, 냉 자극이 가해진 피부의 시간에 따른 온도 변화를 나타내는 제2 열 영상을 획득하는 단계, 제 1 열 영상과 제 2 열 영상 각각으로부터 피부의 온도 복원 특징을 추출하는 단계 및 제1 열 영상으로부터 추출한 온도 복원 특징 및 제2 열 영상으로부터 추출한 온도 복원 특징에 기초하여 피부와 관련된 진단 결과 데이터를 결정하는 단계를 포함하는 시스템임



가스 영상 탐지 방법을 이용한 호흡 분석 시스템

기술 문의
아주대학교병원
이비인후과
김현준 교수
담당자 연락처
entkhj@aumc.ac.kr

기본 정보

구분	진단(모듈)
유형	생체계측
품목 분류	기타(분석 시스템)
의료기기 등급 분류	기타(특허)
개발단계	유효성확인 · 아이디어 검증 · 기초 유효성 검증 · 기초 안전성 검증 · 기초 작용원리 검증 · Prototype 제작
제안유형	공동 개발, 기타(정부과제 신청)
기술요약	가스 영상 탐지 방법을 이용한 호흡 분석 시스템

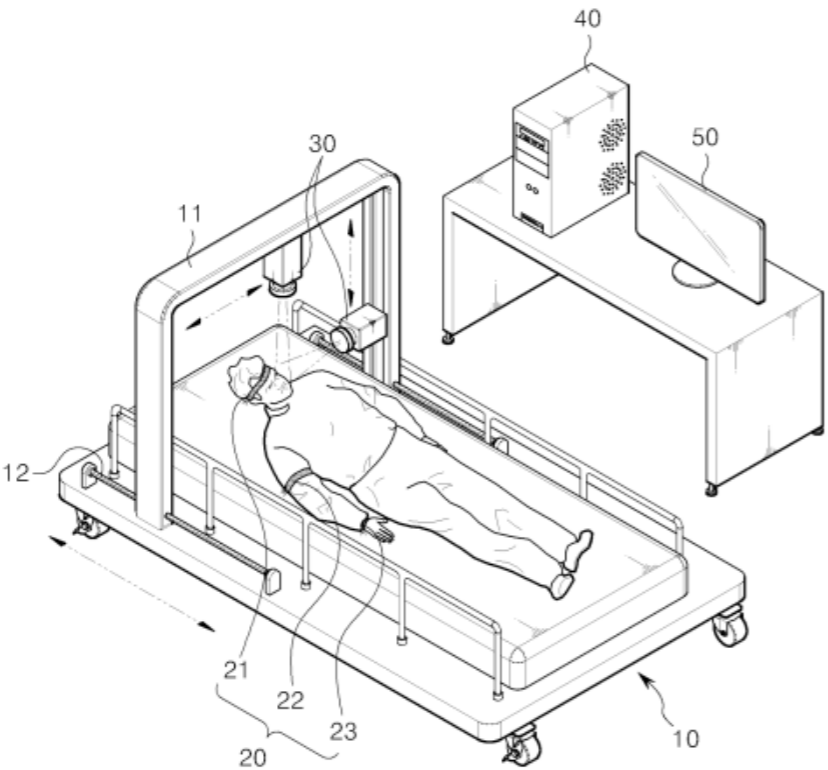
기술 정보

국내 특허	1. 가스 영상 탐지 방법을 이용한 호흡 분석 시스템	등록
연구개발 상황	종료	
유효성 자료	있음	
안전성 자료	있음	

기술 설명

기술 내용

- 피검자와 인접하도록 배치되어, 피검자의 입과, 코에서 배출되는 호기(날숨)를 촬영하는 호기촬영부 및 상기 호기촬영부와 전기적으로 연결되어, 상기 호기촬영부를 통해 촬영된 영상으로 호흡주기 및 호흡량, 호흡성분 등을 데이터로 산출 및 저장하는 제어부를 포함하는 가스 영상 탐지 방법을 이용한 호흡 분석 시스템
- 비접촉으로 피검자의 호흡 유무를 측정할 수 있을 뿐만 아니라, 피검자가 내쉬는 호기의 양을 정량화하여, 저호흡을 판별할 수 있어, 저호흡에 따른 질환도 유추 가능한 가스 영상 탐지 방법을 이용한 호흡 분석 시스템을 제공



소개기술

1

보행 분석을 위한 깔창형 장치 및 보행 분석 방법

기술 문의
이재호
담당자 연락처
031-8041-0640
rtpw10@tukorea.ac.kr

기본 정보

기술 분류	IT - 헬스케어
기술 활용분야	기존의 기계중심의 저자유도 글곤격 기능 대체기술이 생체모방형의 고자유도 기능대체기술로, 메카트로닉스 중심의 기능 재활기술은 IT, BT, NT와 의학기술이 융합되는 생체모방형 바이오닉 기술로 발전하고 있음. 재활치료 및 훈련 기기들도 고자유도 치료기기로 발전하고 있으며, 생체 피드백을 위한 높은 정밀도의 생체신호 계측은 생체신호 계측이 가능한 체내 삽입형 전극 및 센서를 사용하는 치료/훈련기술로 발전하고 있음.
기술개발완성도	TRL 3단계 (실험실 규모의 기본성능 검증)
제안유형	라이센싱, 기타(정부과제 신청)
기술요약 및 특징점	노인이나 환자의 이동성 및 생활 향상을 추구하는 기술로 보행 보조 장치, 깔창형 장치로부터 상기 압력 정보를 수신하고 수신한 압력 정보를 이용하여 상기 사용자의 보행 주기 시간, 보행 단계별 시간 및 보행 단계 중 적어도 하나를 추정 할 수 있음.

기술 정보

국내 특허	보행 분석을 위한 깔창형 장치 및 보행 분석 방법	등록
해외 특허 여부 및 번호	없음	
연구개발 상황	종료	

기술 설명

- 보행 분석을 위한 깔창형 장치 및 보행 분석 방법으로 보행 분석을 위한 깔창형 장치는, 보행 분석을 위한 깔창형 장치를 착용한 사용자가 깔창형 장치에 가한 압력 정보를 측정하는 하나 이상의 압력센서; 사용자의 다리 움직임에 따른 움직임 정보 및 상기 깔창형 장치의 기울기 정보 중 적어도 하나를 측정하는 관성 센서; 및 측정된 압력 정보, 움직임 정보 및 기울기 정보 중 적어도 하나를 보행 보조 장치에 무선으로 전송하는 통신부를 포함함.

기술의 특징

- 노인이나 환자의 이동성 및 생활 향상을 추구하는 기술로 보행 분석을 위한 깔창형 장치는 보행 분석을 위한 깔창형 장치를 착용한 사용자가 깔창형 장치에 가한 압력정보를 측정하는 압력센서, 사용자의 다리 움직임에 따른 움직임 정보와 깔창형 장치의 기울기 정보를 측정하는 관성 센서 및 측정된 압력 정보, 움직임 정보 및 기울기정보를 보행 보조 장치에 무선으로 전송하는 통신부를 포함하는 것을 특징으로 함.

기술의 효과

- 일 실시 예에 따른 관성 센서는 깔창형 장치의 전측 또는 후측에 배치되고, 보행 보조 장치의 미리 설정된 기능을 제어하기 위한 움직임 정보 또는 기울기 정보를 측정하고 통신부는 보행 보조 장치로 상기 측정된 움직임 정보 또는 기울기 정보를 무선으로 전송할 수 있으며 보행 보조 장치는, 깔창형 장치로부터 상기 압력 정보를 수신하고 수신한 압력 정보를 이용하여 상기 사용자의 보행 주기 시간, 보행 단계별 시간 및 보행 단계 중 적어도 하나를 추정 할 수 있음.

공공연구성과 기술사업화 전담기관인 “과학기술일자리진흥원”과
경기도 바이오산업 허브인 “경기도경제과학진흥원 바이오센터”간 협력을 통한

제4회 Tech-concert with GBSA 바이오센터

< Medical Device >

일시 : 2021. 9. 1.(수), 14:00 - 17:00 / 온라인 진행
공동주관 : 과학기술일자리진흥원, 경기도경제과학진흥원

< 소개기술 : 공급기술 >

모듈 조립형 내시경	->	가천대길병원 김윤재 교수
혈관 및 출혈 가이드 방법 및 장치	->	가천대길병원 손국희 교수
영상에서 관심 대상 실시간 검출 방법 및 시스템	->	가천대길병원 이준협 교수
심박 변이도에 기초한 기타 불안장애로부터 공황장애 감별 방법 및 그 장치	->	가천대길병원 조성진 교수
환자 펄스인가 안전장치	->	건국대학교글로벌 김형식 교수
환자의 낙상방지 예측 시스템	->	건국대학교글로벌 탁계래 교수/백우진 교수
자기용 적맥파이용 혈류 측정 장치	->	건국대학교글로벌 이정환 교수
척추 측만증 보정 웨어	->	건국대학교글로벌 임영태 교수

기본 정보

구분	기타(영상장치)
유형	의료경
품목 분류	의료용품
의료기기 등급 분류	2등급
개발단계	아이디어
제안유형	공동 연구, 공동 개발
기술요약	모듈 조립형 내시경

기술 정보

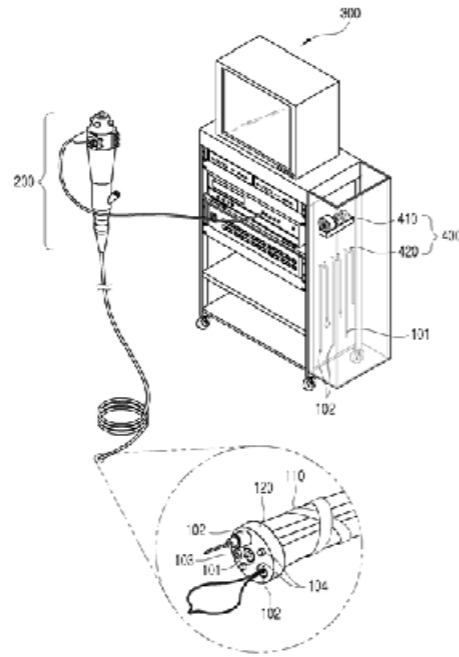
국내 특허	1. 10-2106459 / 모듈 조립형 내시경	등록
해외 특허 여부 및 번호	없음	
연구개발 상황	진행 중	
유효성 자료	없음	
안전성 자료	없음	

기술 설명

● 기술 내용

- 본 기술은 촬영부, 검자부, 유로부 및 조명부를 사용자의 필요에 따라 선택적으로 묶을 수 있는 시스(sheath)와 이 중 선택된 일부의 선단을 수렴하는 가이드링을 포함하는 모듈 조립형 내시경에 관한 것

〈모듈 조립형 내시경을 포함하는 사시도 예시〉



- 내시경은 수술 또는 부검을 하지 않고서는 직접 병변을 볼 수 없는 장기를 체내에서의 관찰을 목적으로 고안된 기구이다.
- 통상의 내시경은 선단부에 빛을 제공하는 광원부, 조직검사나 기타 시술을 시행할 수 있는 검자부(biopsy channel), 공기 또는 물을 분사 또는 흡입할 수 있는 유로부, 및 영상정보를 수신할 수 있는 촬영부 등을 포함한다.
- 종래의 내시경은 구성 요소가 일체형으로 되어 있어 반복적 사용에 의한 장비 노후화, 이물부착, 파손 등이 발생하여 정상적으로 사용이 불가능한 경우에는 일부 부품만 수리가 불가하고, 내시경 전체를 새로 구매해야 했다. 또한, 단일 병변마다 적용되는 내시경이 각각 상이했기에 다양한 병변을 치료하기 위해선 다수의 내시경 장치가 필요하다. 이와 같이 종래의 내시경 및 그 시스템은 일체형으로 되어 있어 고가의 수리비 및 병변에 따른 각각의 내시경 별도 구비를 해야 하는 등 경제적 부담을 발생시키는 단점을 가지고 있었다.
- 이에 본 기술은 종래 내시경 시스템의 경제적 단점을 극복하고, 임상 현장에서의 내시경의 관리 효율 및 이를 이용한 효용성을 높이하고자 고안되었다.

< 공급기술 >

혈관 및 출혈 가이드 방법 및 장치

기술 문의
전은숙 선임연구원
담당자 연락처 및 이메일
02-736-9038
esjeon@compa.re.kr

기본 정보

구분	진단(단독), S/W
유형	의료용품
품목 분류	기구·기계
의료기기 등급 분류	1등급, 2등급
개발단계	아이디어
제안유형	공동 연구, 공동 개발, 라이선싱, 기타(정부과제 신청)
기술요약	가시광선을 혈관 및 출혈 발생의 위치를 파악하는 방법 및 장치

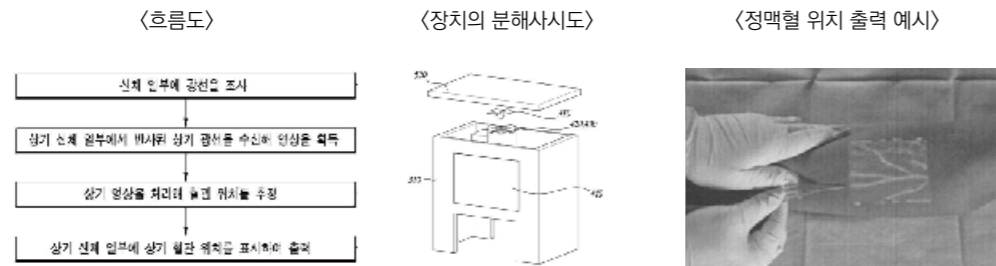
기술 정보

국내 특허	1. 10-2107638 / 혈관 및 출혈 가이드 방법 및 장치	등록
해외 특허 여부 및 번호	없음	
연구개발 상황	진행 중	
유효성 자료	없음	
안전성 자료	없음	

기술 설명

● 기술 내용

- 본 기술은 조영제의 투입 없이도 가시광선 영역의 빛을 이용해 정맥혈이 흐르는 위치를 추정할 수 있는 기술을 제공하는 것
- 혈관 및 출혈 가이드 방법 및 장치



- 종래에는 인체의 정맥을 통해 혈액을 뽑거나 약액을 주사하는 경우, 고무줄이나 그 외 기타 결속 도구를 사용하여 팔의 일정부위를 묶은 상태에서 정맥이 외부로 돌출되면 이 정맥에 주사바늘을 찌러 주사를 놓거나 혈액을 뽑았다. 종래의 방법은 의료진의 숙련도와 환자의 신체 조건에 따라서 난이도가 달라지는 단점 및 환자에게 정신적 스트레스를 동반하는 점에서 까다롭고 불편하였다. 최근에는 혈관 촬영(또는 조영) 기술이 등장하긴 하였으나, 특정 파장대의 광원을 사용해야 한다는 점과 조영제를 사용해야 한다는 점에서 단점이 존재한다.
- 본 기술은 조영제의 투입과 적외선 광원을 사용하지 않고 가시광선 영역의 빛을 이용해 정맥의 위치를 피부 위에 바로 나타내고자 고안되었다.

영상에서 관심 대상 실시간 검출 방법 및 시스템

기술 문의
전은숙 선임연구원
담당자 연락처 및 이메일
02-736-9038
esjeon@compa.re.kr

기본 정보

구분	진단(단독), S/W
유형	영상진단
품목 분류	기구·기계
의료기기 등급 분류	1등급, 2등급
개발단계	유효성확인
제안유형	공동 연구, 공동 개발, 라이선싱, 기타(정부과제 신청)
기술요약	가시광선을 혈관 및 출혈 발생의 위치를 파악하는 방법 및 장치

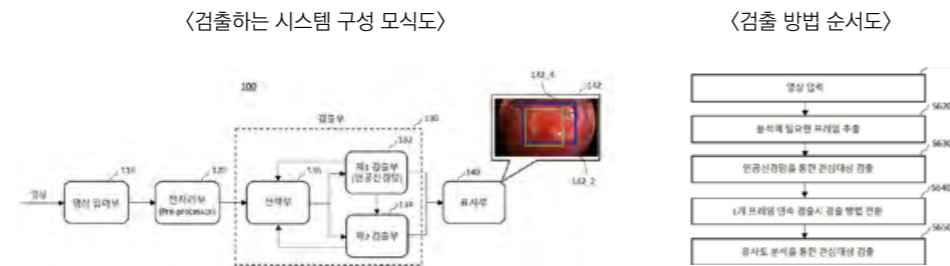
기술 정보

국내 특허	1. 10-2163108 / 영상에서 관심 대상 실시간 검출 방법 및 시스템	등록
해외 특허 여부 및 번호	없음	
연구개발 상황	진행 중	
유효성 자료	없음	
안전성 자료	없음	

기술 설명

● 기술 내용

- 본 기술은 영상에서 관심 대상을 실시간으로 검출하는 방법 및 시스템에 관한 것
- 영상에서 관심 대상을 실시간으로 검출하는 시스템 및 검출 방법 모식도



- 갑상선 암의 치료법으로 종양을 제거함에 있어서 종양과 갑상선을 함께 제거하는 갑상선 절제술이 많이 시술 되고 있다. 갑상선 절제술 처치 시, 체내 칼슘 항상성을 유지에 관여하는 부갑상선을 보존하는 것이 매우 중요하다. 부갑상선은 갑상선 뒤에 위치하며, 총 4개로 구성되고, 좌우측의 상·하부에 각각 1개씩 존재한다. 통상 갑상선 절제술 처치 시에 암의 전이 가능성을 고려하여 주변 림프절을 동시에 절제하게 되는데, 이 때 림프절이 포함되어 있는 지방조직이나 결체조직을 함께 제거하게 된다. 그러나 부갑상선은 무게 35~45mg, 크기 5×3×1cm 정도의 대단히 작고 섬세한 장기이기에 수술 과정에서 육안으로 주변조직과 부갑상선을 구별하기란 쉽지 않다.
- 본 기술은 이러한 갑상선 절제술 처치 시에 부갑상선을 안전하게 남겨놓고 수술할 수 있도록 부갑상선의 위치를 용이하게 파악하기 위한 수단으로 고안되었다.
- 본 기술의 실시를 위해 학습 데이터는 내시경 카메라를 통해서 얻어진 정지된 이미지 자료를 이용하였고, 실시 기술의 테스트는 영상 자료로 실시하였다. 그 결과, 인공지능망으로만 판별하였을 때보다 본 기술의 방법으로 판별하였을 때 더욱 향상된 정확도를 기록하였다.
- 인공지능망을 이용한 검출 정확도의 향상, 다양한 검출방법의 선택적인 적용을 통해서 신속하고 정확하게 검출하며, 요구되는 낮은 컴퓨팅 파워는 비용 절감이 가능케 한다.

사업화 유망기술

가천대길병원 조성진 교수

소개기술

4

< 공급기술 >

심박 변이도에 기초한 기타 불안장애로부터 공황장애 감별 방법 및 그 장치

기술 문의

전은숙 선임연구원

담당자 연락처 및 이메일

02-736-9038

esjeon@compa.re.kr

기본 정보

구분	진단(단독), S/W
유형	생체계측, 진료장치
품목 분류	기구·기계
의료기기 등급 분류	1등급
개발단계	유효성확인
제안유형	공동 연구, 공동 개발, 라이선싱
기술요약	심박 변이도 측정을 통한 공황장애 진단

기술 정보

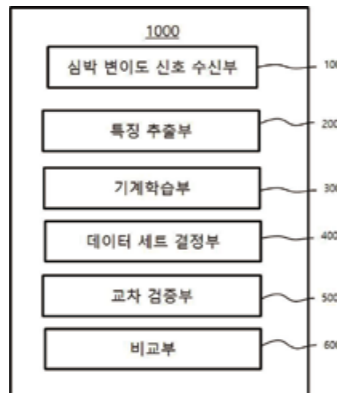
국내 특허	1. 10-2152957 / 기타 불안장애로부터 공황장애 진단 기술	등록
해외 특허 여부 및 번호	없음	
연구개발 상황	진행 중	
유효성 자료	없음	
안전성 자료	없음	

기술 설명

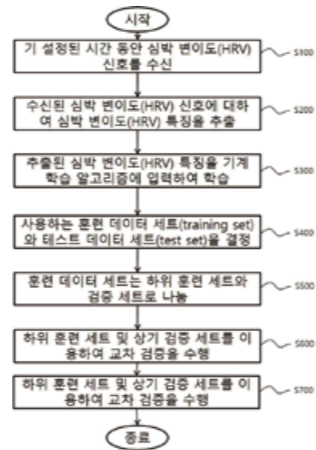
● 기술 내용

- 본 기술은 심박 변이도(HRV, Heart Rate Variability)에 기초하여 기계학습(machine learning)을 이용한 기타 불안장애로부터 공황 장애의 감별 방법 및 그 장치에 관한 것
- 기타 불안장애로부터 감별하기 위한 장치 블록도 및 방법의 순서도

〈검출하는 시스템 구성 모식도〉



〈검출하는 시스템 구성 모식도〉



- 정신의학에서 공황장애와 기타 불안장애는 주요한 임상적 특성, 치료적 접근 및 예후에서 많은 차이가 있어 이 둘을 구별하여 정확한 진단을 내리는 것은 중요하다. 그러나 임상현장에서는 제한된 진료 횟수와 진료 기간으로 인하여 빠르고 정확하게 판단하는데 어려움이 있다. 또한, 환자의 주관적인 증상 호소 이외에 객관적으로 공황장애와 기타 불안장애를 판단할 수 있는 검사가 필요한 실정이다.
- 기타 불안장애와 공황장애를 구별하기 위해 임상현장에서 흔하게 쓰이는 객관적 검사법들은 뇌자기공명영상검사(MRI)와 뇌전도(EEG) 검사 등이 있으나, 관측 대상의 구별 기준 방법의 한계, 환자 부담 비용 및 소요 시간 등에서 한계점을 보인다.
- 본 기술에 이용하는 심박변이도는 심장박동의 시간에 따른 변화로서, 심박변이도를 이용하여 자율신경계의 상태 및 스트레스에 대한 반응 정도를 예측할 수 있다. 자율신경계에 이상이 생기면 심박변이도의 폭이 감소하게 되고, 이를 측정하여 기타 불안장애와 공황장애를 구별하고자 한다. 기존 검사 수단으로 활용 중인 뇌자기공명영상검사와 뇌전도에 비하여 심박변이도 검사는 측정 피험자가 느끼는 부담감이 적은 것이 특징이다.

사업화 유망기술

건국대학교글로벌 김형식 교수

소개기술

5

< 공급기술 >

환자 펄스인가 안전장치

기술 문의

전은숙 선임연구원

담당자 연락처 및 이메일

02-736-9038

esjeon@compa.re.kr

기본 정보

구분	진단(단독)
유형	진료장치
품목 분류	기타(제세동기)
의료기기 등급 분류	3등급
개발단계	유효성확인
제안유형	라이센싱, 기타(정부과제 신청)
기술요약	본 기술은 오작동 제어, 제품의 소형화, 전압 조절 등이 가능한 제세동기 회로 및 장치에 관한 기술임

기술 정보

국내 특허	1. 10-1966775, 제세동기의 오작동 제어장치 및 방법	등록
	2. 10-2085730, 캐퍼시터 용량 가변 회로 및 장치	등록
	3. 10-1872882, 구동전류 절감을 위한 방전회로를 포함하는 제세동기 및 이의 구동 방법	등록
	4. 10-1940112, 충전전압의 조절이 가능한 방전회로를 포함하는 제세동기 및 이의구동방법	등록
해외 특허 여부 및 번호	없음	
연구개발 상황	진행 중	
유효성 자료	없음	
안전성 자료	없음	

기술 설명

기술 내용

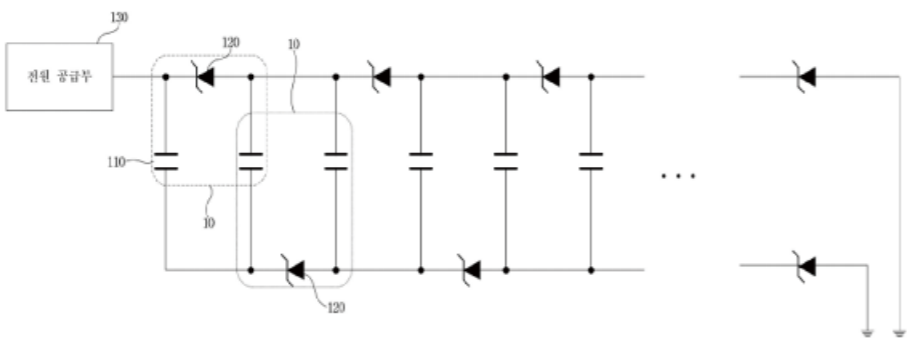
- 1. 제세동기의 오작동 제어장치 및 방법 (10-1966775)
 - 본 발명은 제세동기의 오작동 제어 장치 및 방법, 그리고 오작동 제어 장치를 포함하는 제세동기에 관한 것임
 - 발명의 효과는 오작동으로 인해 필요 이상의 시간 동안 펄스 에너지가 환자에게 인가되지 않도록 안전 수단을 마련한 제세동기의 오작동 제어 장치 및 방법을 제공함

〈제세동기 사용 상태〉



- 2. 캐패시터 용량 가변 회로 및 장치 (10-2085730)
 - 본 발명은 커패시터 용량 가변 회로 및 장치에 관한 것으로서, 커패시터 간의 직렬 또는 병렬 연결을 전자적으로 제어하는 기술에 관한 것임
 - 발명의 효과는 기계식 스위치 또는 MOSFET, IGBT 등과 같은 전자식 스위칭 소자를 사용하여 복수의 커패시터에 의한 용량을 변화시키는 종래기술에 비하여 소형화 제작이 가능하며 유지보수가 편리함

〈커패시터 용량 가변 회로도〉

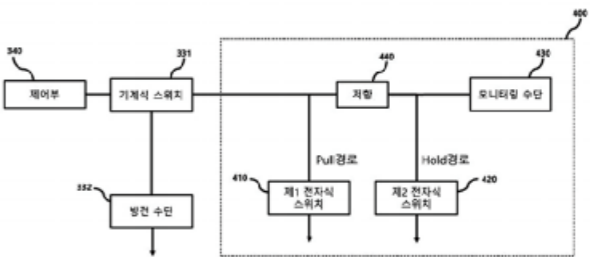


기술 설명

기술 내용

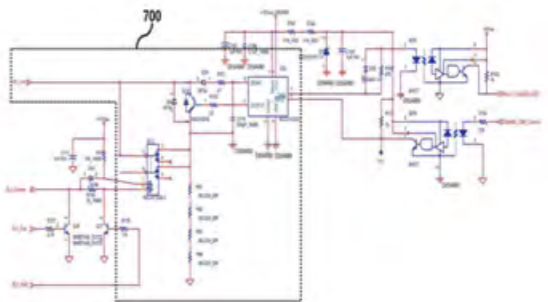
- 3. 구동전류 절감을 위한 방전회로를 포함하는 제세동기 및 이의 구동 방법 (10-1872882)
 - 본 발명은 구동전류 절감을 위한 방전회로를 포함하는 제세동기 및 이의 구동방법임
 - 보다 구체적으로는 제세동기 내 충전된 전압을 방전하는 방전회로에 복수의 전자식 스위치와 같은 구성을 부가하여 방전을 위한 기계식 스위치의 구동전류를 절감할 수 있도록 한 방전회로를 포함하는 제세동기 및 이의 구동방법에 관한 것임
 - 발명의 효과는 제세동을 위해 제세동기 내 전기가 충전된 이후 사용이 종료 또는 사용이 불필요함에 따라 방전하여야 할 때 방전을 위한 기계식 스위치의 동작에 소모되는 전력을 절감할 수 있고 기계식 스위치의 상태를 확인할 수 있도록 한 구동전류 절감을 위한 방전회로를 포함하는 제세동기와 이의 구동방법이 제공될 수 있음

〈방전회로 포함하는 제세동기 회로 구성도〉



- 4. 충전전압의 조절이 가능한 방전회로를 포함하는 제세동기 및 이의구동방법 (10-1940112)
 - 본 발명은 고용량 고전압 커패시터에 충전된 전압을 조절이 가능한 방전회로를 포함하는 제세동기 및 이의 구동방법임
 - 발명의 효과는 첫째, 제세동기의 전압을 설정하여 충전한 이후, 사용자가 요구하는 수준의 전압으로 조절이 가능하도록 한 제세동기와 이의 구동방법이 제공될 수 있는 효과가 있다.
 - 둘째, 사용자의 요구 등에 의해 제세동기의 전압을 신속하게 조절하여 위급을 요하는 제세동기 사용의 목적에 보다 적합하도록 한 제세동기와 이의 구동방법이 제공될 수 있는 효과가 있다.
 - 셋째, 제세동기에 충전된 전압을 조절함에 따라 발생할 수 있는 릴레이의 파손 등을 방지하여 제세동기의 안전한 사용은 물론 장치의 수명을 보호할 수 있도록 한 제세동기와 이의 구동방법이 제공될 수 있는 효과가 있음

〈충전전압 조절 제세동기 회로 구성〉



< 공급기술 >

환자의 낙상방지

기술 문의
전은숙 선임연구원

담당자 연락처 및 이메일
02-736-9038
esjeon@compa.re.kr

기본 정보

구분	재활(모듈), S/W, 모바일앱
유형	재활보조
품목 분류	기구·기계
의료기기 등급 분류	1등급
개발단계	유효성확인
제안유형	기타(정부과제 신청)
기술요약	본 발명은 환자의 이불, 침대 등의 센서로 낙상위험성 예측과 방지 및 사전 조치가 가능한 시스템에 관한 기술임

기술 정보

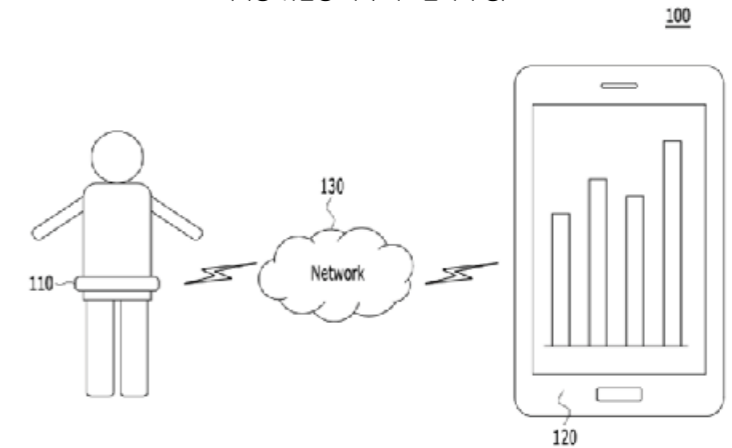
국내 특허	1. 10-1766335, 낙상위험성 예측 시스템 및 방법	등록
	2. 10-1883773, 환자의 침대낙상방지 시스템 및 방법	등록
해외 특허 여부 및 번호	없음	
연구개발 상황	진행 중	
유효성 자료	없음	
안전성 자료	없음	

기술 설명

● 기술 내용

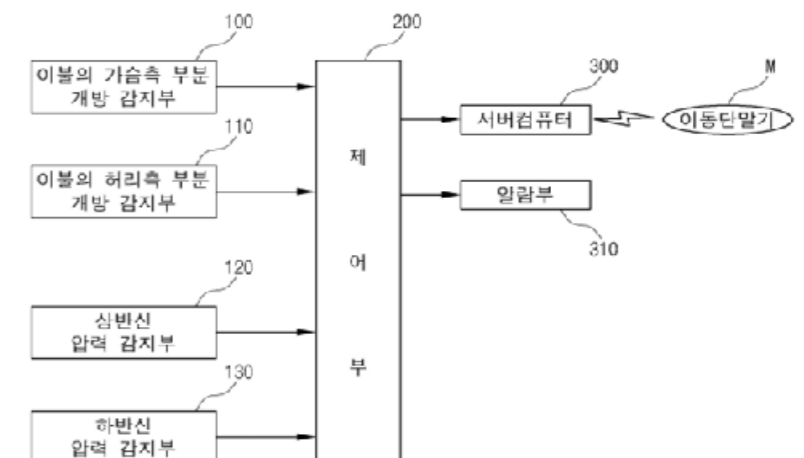
- 1. 낙상위험성 예측 시스템 및 방법 (10-1766335)
 - 본 발명은 낙상 위험성 예측 시스템에 관한 것임
 - 발명의 효과는 비선형 변인을 이용한 낙상 위험성 예측 모델을 통해 낙상의 위험성을 정확하고 조기에 예측할 수 있음

<낙상 위험성 예측 시스템의 구성>



- 2. 환자의 침대낙상방지 시스템 및 방법 (10-1883773)
 - 본 발명은 환자의 침대 낙상 방지 시스템으로서, 환자가 덮는 이불의 가슴/허리 측 부분의 개방상태 및 환자의 상/하반신의 압력을 감지하여 침대 위에서의 환자의 상태를 판단하고 이에 상응하는 제어신호를 출력하여 서버컴퓨터 및 이동 단말기에서 환자의 상태를 감시할 수 있게 하여 환자가 침대로부터 낙상되는 것을 방지할 수 있게 함
 - 발명의 효과는 환자가 침대로부터 벗어나기 전에 병원관계자가 서버 컴퓨터 및 이동 단말기를 통해 미리 환자의 상태를 인지하여 조치할 수 있게 하는 것임

<환자의 침대 낙상 방지 시스템의 제품 구성도>



사업화 유망기술

소개기술

7

건국대학교글로컬 이정환 교수

기술 문의

전은숙 선임연구원

담당자 연락처 및 이메일

02-736-9038

esjeon@compa.re.kr

< 공급기술 >

혈류측정 장치

기본 정보

구분	진단(단독)
유형	생체계측
품목 분류	기구·기계
의료기기 등급 분류	2등급
개발단계	유효성확인
제안유형	기타(정부과제 신청)
기술요약	본 발명은 자기용적맥파 측정 장치로서, 높은 편리성과 효율성을 가지는 기술임

기술 정보

국내 특허	1. 10-2144448, 광-자계 용적 맥파 측정 장치 및 방법	등록
	2. 10-1658990, 시변자계를 이용한 자기용적 맥파 측정장치 및 방법	등록
해외 특허 여부 및 번호	없음	
연구개발 상황	진행 중	
유효성 자료	있음, in vitro	
안전성 자료	없음	

기술 설명

기술 내용

1. 광-자계 용적 맥파 측정 장치 및 방법 (10-2144448)

본 발명은 자계 용적맥파(MPG)와 광 용적맥파(PPG)를 동시에 측정할 수 있는 광-자계 용적맥파 측정 장치 및 방법에 관한 것임

발명의 효과로서 복잡하지 않고 간단하면서도 컴팩트한(compact) 하나의 장치로 MPG와 PPG를 동시에 측정할 수 있어 높은 편리성과 효율성을 제공할 수 있음

〈광-자계 용적맥파 측정 장치의 개략적 구성도〉

10

2. 시변자계를 이용한 자기용적 맥파 측정장치 및 방법 (10-1658990)

본 발명은 맥파 측정 장치 및 방법에 관한 것으로서, 보다 구체적으로는 시변자계(time-varying magnetic field)를 이용한 자기용적맥파 측정 장치 및 방법에 관한 것임

발명의 효과는 혈관에 시변자계를 인가하고, 시변자계의 영향을 받은 혈류에 의한 코일의 유도용량 변화를 검출하여 맥파 데이터를 생산함으로써, 추가적인 센서 없이 발진 모듈을 이용해 전자기적 방법으로 정확하고 편리하게 혈류를 측정할 수 있고, 자장 치료 시 추가적인 혈류 측정 장치 없이도 자장 치료와 동시에 맥파를 측정할 수 있는 것임

〈환자의 침대 낙상 방지 시스템의 제품 구성도〉

36

37

< 공급기술 >

척추 측만증 보정 웨어

기술 문의
전은숙 선임연구원
담당자 연락처 및 이메일
02-736-9038
esjeon@compa.re.kr

기본 정보

구분	재활(단독)
유형	재활보조
품목 분류	기구·기계
의료기기 등급 분류	1등급
개발단계	임상
제안유형	라이선싱, 기타(정부과제 신청)
기술요약	본 발명은 속옷과 같은 의류 형태의 척추 측만증 보정 웨어에 관한 기술임

기술 정보

국내 특허	1. 10-1557320, 척추 측만증 보정 웨어	등록
해외 특허 여부 및 번호	없음	
연구개발 상황	진행 중	
유효성 자료	있음, in vivo	
안전성 자료	없음	

기술 설명

기술 내용

- 척추 측만증 보정 웨어에 관한 것으로서, 스포츠 테이핑 원리를 응용하여 우측 광배근의 근 활성도의 좌우 근력 차이에 중점을 두어, 척추 라인을 위/아래로 늘리게 하면서, 우측 광배근의 자극을 극대화하고, 우측 요근과 중둔근의 근 긴장성을 완화시킬 수 있는 척추 측만증 보정 웨어를 제공함
- 발명의 효과는 속옷 개념을 가지고 있는 의류의 형태로써, 착용하기에 거부감이 없으며, 방향과 움직임에 대한 제한이 없어, 청소년 등의 측만 치료에 활용될 수 있는 효과가 있음



<척추 측만증 보정웨어 착용 전, 착용 시, 착용 후 x-ray 결과 사진>





과학기술일자리진흥원과
경기바이오센터가 함께하는

제6회 Tech-concert with GBSA

본 자료집의 내용은 과학기술일자리진흥원에서 제작되었습니다.
사업화 관련 내용은 과학기술일자리진흥원(02-736-9038/9022)으로 문의 바랍니다.