

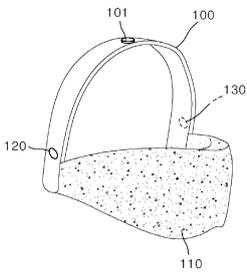
I. 기술성 분석

NTB 등록번호 S2022010741

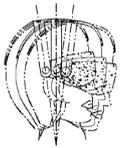
산업분야 바이오·의료

과학분야 보건의료

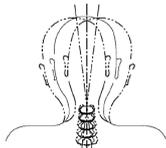
기술키워드 뇌졸중, 균형훈련, 시각차단, 경위정보



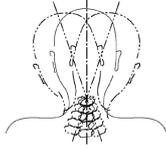
[시각 차단 균형훈련이 가능한 헤드밴드]



(b)



(c)



[정위정보에 따른 볼륨/진동 강도]

개요

- 본 장치는 시각이 차단된 상태에서 머리의 올바른 균형훈련이 가능하게 한 헤드밴드임

필요성

- 뇌졸중 환자의 재활훈련의 경우에는 운동장애, 반신 마비, 감각장애 등을 재활하기 위해 시각을 차단하여 훈련함
- 종래 시각차단 상태에서 균형 훈련을 주기적으로 수행해야 하는 뇌졸중 환자들에게 **안대 등으로만 시각을 차단한 후 훈련하는 것은 머리의 정위 정보(머리의 기울어진 빌리정보)를 정확하고 빠르게 전달하지 못하는 불편함**이 있음

특장점

- 머리의 기울어짐을 감지한 후, 청각 또는 촉각으로 알려주어 사용자가 똑바른 머리 자세로 보행훈련을 할 수 있도록 함
- 머리의 기울어진 정도에 비례하여 신호출력을 조절하여 제공함으로 사용자가 기울기를 용이하게 인식할 수 있음**

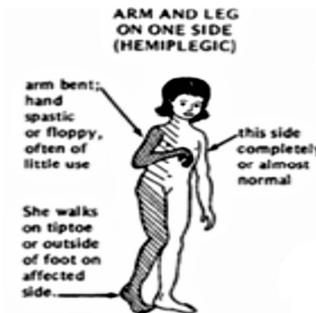
기존 기술대비 개선점

- 뇌졸중 환자의 시각적 의존성을 차단하고 균형훈련을 해야 할 때, 머리의 정위정보까지 고려한 훈련도구는 현재 전무한 상태임
- 헤드밴드의 자이로센서를 통해 머리의 정위정보를 파악하고 헤드밴드 양단의 청각, 촉각(진동) 또는 시각 센서로 정보를 보내어 뇌졸중 환자 **개인에게 더 알맞은 정보를 전달하거나 다른 감각이 불편한 환자에게 용이하게 전달할 수 있음**

기술개발단계(TRL)

1단계	2단계	3단계	4단계	5단계	6단계	7단계	8단계	9단계
기본원리 파악	기본개념 정립	기능 및 개념검증	연구실 환경 테스트	유사환경 모델 테스트	파일럿 현장 테스트	상용모델 개발 성능평가	시제품 인증 표준화	상용 운용
기초연구단계		실험단계		시작품단계		실용화 단계		사업화

II. 시장성 분석



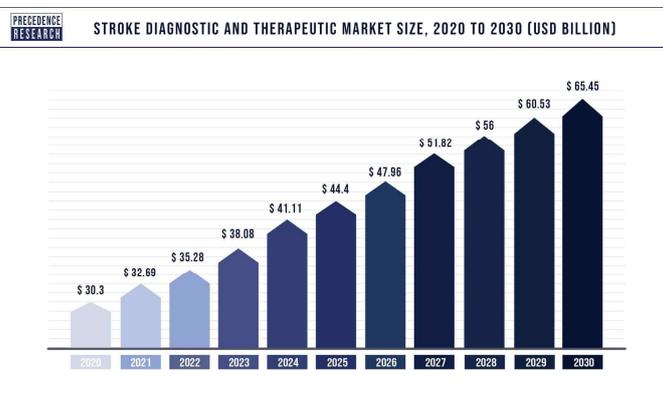
[뇌졸중 환자의 강직 자세]

활용분야

- 뇌졸중 환자의 운동재활훈련을 위한 장치에 활용 가능함
- 선천적 시각장애인의 균형훈련을 위해 적용해볼 수 있을 것이라 기대됨

시장 동향 및 전망

- 고령화 사회로 갈수록 노인 인구 증가로 뇌혈관질환자의 수가 높아지며 **고혈압, 흡연, 음주, 스트레스, 당뇨병 등 현대인들에게 잦은 질병들이 원인이 되는 뇌졸중으로** 관련시장은 장기적으로 확장할 것으로 예상됨
- 허혈성 뇌졸중의 범위가 뇌졸중 시장의 80%를 차지한 만큼 수술이나 약물치료 후 운동재활치료에 대한 기계나 장치 또한 수요가 점차 더 많아질 것으로 예상됨
- 2020년 9월, Johnson & Johnson은 Cerenovus 뇌졸중 솔루션을 출시함 이 제품 출시하는 회사가 뇌졸중 관리 제품 포트폴리오를 강화하고 상당한 수익을 창출하였음



[뇌졸중 진단 및 치료시장]

출처 : 2021, Stroke Diagnostic and Therapeutic Market, Precedence Research

출처 : 2021년, Stroke Management Market Size By Type, GMI

지재권 현황

출원번호	출원일	등록번호	등록일	권리자
10-2019-0024739	2019-03-04	10-2173540	2020-10-28	경성대학교 산학협력단
패밀리 특허현황		패밀리 국가		
-		-		

추가 기술정보

거래유형	기술매매, 라이선스
기술이전시 지원사항	-

발명자 한진태, 나상수

소속기관 경성대학교 산학협력단

기술문의 김무선 선생님

☎ 051-663-5087

✉ muskim8@ks.ac.kr