

수면자세 감응형 하악전진장치

신현우 교수

서울대학교 의과대학 의과학과

기술 내용

- 기존 하악 전진장치들의 가장 큰 단점은 수면 무호흡증 유무에 관계없이 하악을 계속 잡아당기면서 발생하는 통증임. 코골이 수면무호흡증 환자의 상당수는 똑바로 누워자는 경우 무호흡증이 심하고 옆으로 누운 자세에서는 호전됨
- 이에 본 아이템은 센서에 의해 수면자세를 감지하여 하악 전진 거리를 설정한 거리만큼 이동시켜 옆으로 누운 자세에서는 하악을 원래 위치로 복귀시킴으로써 불필요한 통증을 줄여줌
- 또한 기기 사용 정보가 장치의 메모리 카드에 저장되어 객관적으로 사용기록을 보고하고 환자와 의료진이 수면 동안 발생한 이벤트들을 직접 확인 가능함

기술 완성도

- TRL7

기술 특징점

- 하악을 전진시킴으로써 수면무호흡증 환자의 코골이 현상을 방지할 수 있으며 인공지능을 적용함에 따라 환자의 상태에 따라 맞춤형 하악 전진 제어가 가능함



기존 기술 현황

- 수면 무호흡증은 치료하지 않을 경우 뇌졸중이나 심근경색 등의 치명적인 합병증이 발생하고 졸음운전이나 업무 효율 감소 등 사회경제적 문제들을 동반함. 하지만 양압기 형태의 기존 수면 무호흡증 치료를 위한 의료기기는 마스크를 착용해야 하여 수면 중 착용이 불편하며 하악을 계속 당기고 있는 형태의 의료기기는 오랜 기간 사용하는 경우 하악 및 턱관절과 치아 통증과 같은 부작용이 있어 장기적 순응도가 낮음

기술 활용 분야

- 본 제품은 펌프에 의해 발생된 압력이 자세에 따라 선택적으로 하악을 전진시키게 하는 기기로 상기도 협착과 코골이 및 수면 무호흡증 증상 완화를 위해 사용하는 의료기기임

지식재산권 현황

No.	명칭	국가	상태	출원번호(출원일)	등록번호(등록일)	권리자
1	하악 전진 시스템	대한민국	출원	10-2019-0121070(2019.09.30.)	-	서울대학교 산학협력단
		PCT	출원	PCT/KR2020/004507(2020.04.02.)	-	
		호주	출원	2020204643(2020.07.13.)	-	
		미국	출원	16/962,103(2020.07.14.)	-	
		유럽	출원	20739232.5(2020.07.20.)	-	
		중국	출원	202080001400.8(2020.07.30.)	-	

기술 문의처

- 서울대학교 산학협력단 신앙일 변리사 | 02-880-2026 | youmei21@snu.ac.kr