

표면전극기능식근육전기자극장치(FES)

혁신적인 족하수 전용 FES, WALKAMI는 착용이 간편하고 전기자극을 위한 세팅이 간단하여 누구든지 쉽게 사용 할수 있습니다. 작고 가벼운 WALKAMI와 함께 한 단계 업그레이드 된 보행훈련을 시작하세요. WALKAMI FOOT DROP SYSTEM은 족하수 전용 FES입니다.

KEY FEATURES

IOT FUNCTIONAL ELECTRICAL STIMULATION



Walkami 사용 대상

다발성 경화증(MS), 뇌졸중(CVA), 불완전 척수손상(SCI), 뇌성마비(CP), 외상성 뇌손상(TBI) 등과 같이 상 위운동신경원 손상으로 족하수가 발생했을 경우 사용 할 수 있습니다.

Walkami만이 가지고 있는 Smart program

착용하고 다섯 걸음이면 보행이 분석되고 바로 전기자극이 시작되어 매우 간편합니다.

가볍고 얇은(Ultra thin) 인체공학적인 디자인

무게 83g, 스팀유닛의 두께는 불과 1cm로 바지 안에 착용 하면겉으로 드러나지 않아 환자 만족도가 높습니다.



해부학적 디자인을 기초로 비골신경과 전경골근을 감싸도록 제작되어 전극을 물에 적셔 전기자극을 전달 하며 버튼 방식으로 커프와 연결하여 젤 전극에 민감한 환자도 착용할 수 있습니다.(Quick-Fit Electrode)

배측굴곡을 함으로 인해 뒤꿈치부터 닿는 보행을 하게 되면 보상작용(Compensation)이 줄어들게 되고 보다 안정적이고 정상 보행에 가깝게 걸을 수 있게 됩니다. 지속적인 사용으로 몸에 익숙해지면 사용하던 보조기, 지팡이 없이도 걸을 수 있게 되어 환자의 삶의 질이 향상될 수 있습니다

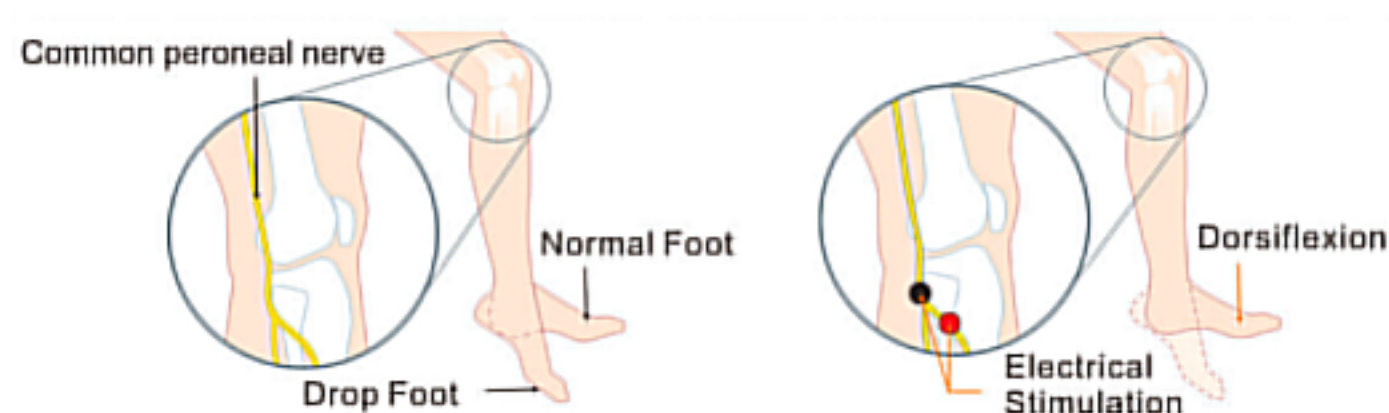
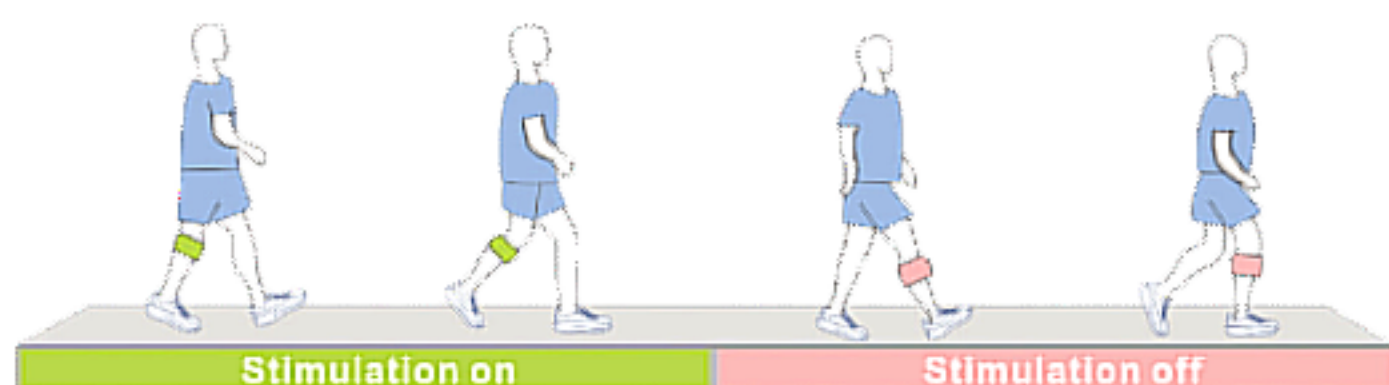


작동원리(Working principle)

Walkami 는 환자 보행의 스윙 각도와 속도를 측정하여 정확한 컨트롤 시간과 전기자극 구간을 계산하는 알고리즘에 의해 환자에게 맞는 전기 자극을 전달합니다.

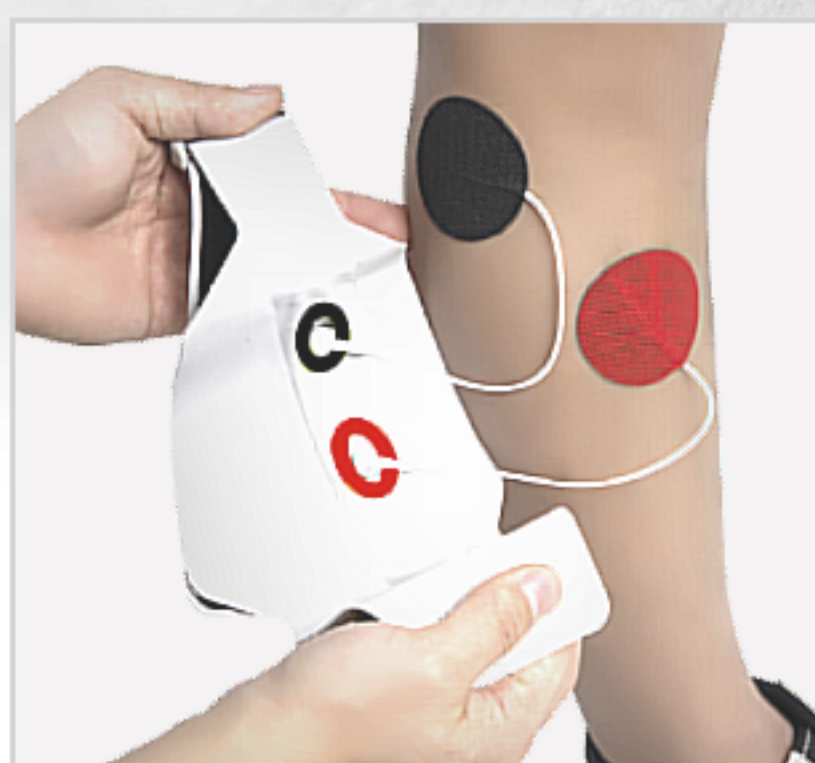
또한 최신 IOT 기술이 적용된 Stim Unit은 자이로스코프센서와 가속도계 센서로 최적 타이밍에 전기자극을 발생시키며, 필요시 외장 컨트롤러를 통해 상세 수치조절이 가능합니다. .

Advanced Foot Drop System인 Walkami는 스팀유닛에 내장된 자이로스코프와 가속도 센서를 이용하여 유각기 때 배측굴곡(dorsiflexion)이 되어야 할 시점을 분석하고 비골신경과 전경골근에 부착된 전극을 통해 전기자극을 흘려 뒤꿈치부터 땅을 딛고 걸을 수 있게 도와줍니다.



KEY FEATURES

IOT FUNCTIONAL ELECTRICAL STIMULATION



WALKAMI 주요특징

초박형 스팀유닛(두께 10mm)와 인체공학적으로 디자인된 커프
보행모드 중 스마트 프로그램은 환자가 기기 착용 후 다섯 걸음을 걸으면 순차적으로 분석과 전기자극이 전달됨
다회용 퀵핏 전극을 사용으로 환자 편의성 극대화
내부 배터리 방식으로 USB를 이용한 충전방식 (스팀 유닛: 3시간 충전 8시간 연속사용)
블루투스 4.0을 사용하여 빠르고 안정적
리모트 컨트롤은 OLED 디스플레이
자동오프기능 (저전압이거나 준비상태에서 30분 후)



WALKAMI 모드(MODE)

트레이닝 모드 - 근위축 방지, ROM 유지 및 증대 그리고 혈액순환 개선 등과 같은 목적으로 사용합니다. 앉거나 누워 있는 상태에서 전극을 부착하고 트레이닝 모드를 선택하여 프리셋(Preset 1~9) 또는 사용자(custom) 프로그램을 사용합니다.

보행 모드 - 보행 시 유각기(Swing phase) 타이밍에 맞춰 발목을 배측굴곡 시켜 신경학적 운동 기능을 회복하기 위한 목적으로 사용합니다.

Smart program : 다섯 걸음을 걸으면 보행 분석이 이루어져 여섯 걸음부터 전기 자극

Normal program : 치료사 설정에 의해 전기 자극이 전달

Manual program : 리모트 컨트롤러의 버튼으로 전기 자극이 전달

TECHNICAL SPECIFICATION

STIM UNIT

- Power supply : DC 3.7 V (480 mAh)
- Shutdown Current : < 10 μ A
- Working Current : < 100 mA
- Wave form : Asymmetrical balanced biphasic wave
- Frequency : 16.7 ~ 40 Hz (\pm 10 %)
- Pulse width : 100 ~ 300 μ s (\pm 10 %)
- Output current : 0 ~ 90 mA (load : 500 Ω)
- Output voltage : 90 V at the max (load : 1000 Ω)
- Size : 75 x 70 x 10 mm
- Weight : 43g

CUFF

- Size : 495 x 117 x 2 mm
- Weight : 40g

REMOTE CONTROL

- Power supply : DC 3.7 V (480 mAh)
- Shutdown Current : < 10 μ A
- Working Current : < 50 mA
- Size : 107 x 38 x 11 mm
- Weight : 39 g
- Control Distance : 0 ~ 10 m

QUICK-FIT ELECTRODE

- Material : Non-woven fabrics
- Storage : Temperature : -5 °C to 40 °C, Humidity : < 80 %, Atmos : 70 ~ 106 kPa

STANDARD ACCESSORIES

- Stim Unit : 2ea (좌,우)
- Cuff : 2ea (좌,우)
- Remote Control : 2ea
- Quick-fit electrode : 4ea
- Power adapter : 2ea
- USB cable : 2ea
- Gel electrode (50mm) : 10조 (2개 1조)
- 위는 병원용 구성품이며, 개인용일 경우 1/2 개씩 제공됩니다.

OPTION

- Foot sensor : 신발에 넣어 사용하는 뒷꿈치 센서(blueetooth)
- Gel electrode (32mm)

REFERENCE

삼성서울병원	다빈치병원	아주재활의학과의원
국립중앙의료원	건양대학교병원	창원행복한요양병원
경희대학교병원	다나힐요양병원	부산동의의료원
김포우리병원	충남대학교병원	첨단우암병원
미추홀재활전문병원	SRC다우리병원	군산원광효도요양병원
일산복음요양병원	하나병원	수원요양병원
SRC병원	을지대학교병원	원광대학교 광주한방병원
국립교통재활병원	보훈공단 대전보훈병원	광주참병원
순천향대학교 부천병원	파크사이드재활의학병원	원주의료원
그린재활병원	해운대나눔과행복병원	
분당서울대학교병원	양산부산대학교병원	그외 다수
인천국제성모병원	영남대학교병원	
인하대학교병원	서호병원	
씨엔씨울량요양병원	에손요양병원	

(주) 코아스트론

서울특별시 강남구 논현로 63길 19, 대홍빌딩 5층 대표번호 02-564-2311 팩스번호 02-569-0837

웹사이트 www.koastron.com 이메일 : koastron@koastron.com