



## 신경근 자극(NMS)



## 전극 배치 수동

당사 웹사이트를 방문하십시오: [www.veritymedical.co.uk](http://www.veritymedical.co.uk)  
자세한 애플리케이션 프로토콜

**VM VERITY**  
MEDICAL LTD



## 내용물

내용물	페이지
<b>소개</b>	4
근육 프로필	4
다양한 유형의 근섬유 분류 근육은 어떻게 수축합니까?	5
적색근 섬유 유형 1 백색근 FOG 섬	5
유 유형 IIa 백색근 FOG 섬유 유형	8
IIb 유형 IIm 섬유	8
	9
현재 섬유 분류의 한계 근섬유 분포	9
	10
<b>근육 프로필(훈련된 근육)</b>	11
근섬유의 종류	11
<b>매개변수 선택</b>	12
펄스 폭 선택	13
채널 선택	13
작업 / 휴식 선택 전극 크기	13
선택	14
<b>전극 포지셔닝(STIM(NMS), EMG 및 ETS용)</b>	14
<b>전극 배치</b>	15
복부	15
허리 라인 성형	16
장의 긴장	16
삼각근	17
어깨	17
광배근	18
승모근	18
허리	19



## 내용물

## 페이지

척추기립근	20
팔꿈치	20
삼두근	21
이두근	21
손목 신전근 손목 굴근	22
손목	22
	23
손 재생	24
손 자극	25
뒷다리	26
둔근	26
내전근	27
허벅지 안쪽	27
허벅지 바깥쪽	28
대퇴 이두근	28
햄 스트링	29
사두근	29
유체 장력	30
안쪽 무릎	30
송아지	31
전경골근	31
페로네우스	32
무릎	32
발목 불쾌감	33
발목	33
메타타로스	34
발바닥	35
힐	35



## 소개

신경은 신경학적 코드를 전송함으로써 근육을 제어한다는 것이 밝혀졌습니다. 이 코드 또는 메시지는 필요한 근섬유 유형에 따라 두 가지 주파수 범위에서 발생합니다. 자세 섬유는 초당 10펄스[Hz]의 속도로 강장제 공급이 필요합니다. 약 기간 동안 적용되는 경우, 매일 1시간, 근육의 필수 특성을 지원하는 것이 가능합니다. 전기 자극은 정상적인 기능을 재개할 수 있을 때까지 생명 유지 장치 역할을 할 수 있습니다. 이는 모세혈관 밀도, 근육 부피 및 산소를 사용하는 필수 능력을 보존함으로써 달성됩니다.

두 번째 주파수 범위는 초당 30펄스[Hz]에서 발생합니다. 이 주파수는 근육 운동에 힘을 지원하는 빠른 근육 섬유에 정보를 전달합니다. 이러한 근육의 공급은 단계적 방식으로 자연스럽게 발생합니다. 이러한 섬유를 촉진하기 위한 전기 자극 치료 프로토콜은 느린 연속 섬유보다 훨씬 짧은 기간 동안 제공됩니다.

신경근 자극에 대한 이 생리학적 접근 방식은 또한 펄스 폭이 매우 짧은 자연 발생 신경 신호와 유사한 형태의 펄스를 필요로 합니다. 전기자극은 자연을 최대한 정확하게 모사하여 필요할 때 부작용 없이 장기간 사용되어 왔습니다.

### 근육 프로필

근육이 전기 충격을 받으면 근육은 수축하기 시작하는데, 그 펄스가 뇌에서 발생하든 전기 자극에 의해 생성되든 상관없습니다. 그러나 매우 짧은 전기 자극은 짧은 수축 또는 "단일 충격"만 일으키고 그 후에는 근육이 휴식을 취할 때 즉시 자연스러운 모양과 길이로 돌아갑니다. 그러나 자극이 연속적으로 여러 번 빠르게 반복되면 수축 단계의 중첩과 근육의 이완 불능으로 인해 수축 효과가 부가적임을 관찰합니다. 이 현상을 불완전 파상풍이라고 합니다. "단일 쇼크"나 불완전 파상풍은 일반적으로 인간의 자발적 행동에서 관찰되지 않습니다.

그러나 개별적인 전기충격을 병합하여 서로 구분할 수 없을 정도로 충분히 높은 빈도로 운동신경에 반복적인 전기자극을 가하여 근육이 수축하는 상태를 "완전 파상풍"이라고 합니다. 근육 내에서 생성된 전압에 힘줄 끝에서 측정 가능한 힘을 발휘합니다. 인간의 근육에서 정상적으로 발생하는 거의 모든 근육 수축은 "완전 파상풍"의 특징을 가지고 있습니다.



### **근섬유의 다양한 유형의 분류**

골격근은 근육 섬유의 집합체로 구성되며 수행하는 데 필요한 기계적 기능에 따라 다양한 모양을 갖습니다. 그러나 섬유의 조직학적 검사에서 광범위한 차이점이 발견될 수 있으며 이는 특정 근육이 작업을 수행하는 데 필요한 방법과 엄격하게 연결됩니다. 화학적 착색 기술을 사용하여 섬유를 분석한 결과 다양한 혐기성 및 호기성 효소의 존재가 밝혀졌으며 동일한 기술을 통해 이러한 효소의 활동에서 발생하는 다양한 현상이 밝혀졌습니다.

### **근육은 어떻게 수축하는가**

골격[줄무늬] 근육은 뼈에 연결된 힘줄 사이를 달리는 근육 섬유라고 하는 수많은 길고 가는 평행 필라멘트로 구성됩니다[그림 1 참조].

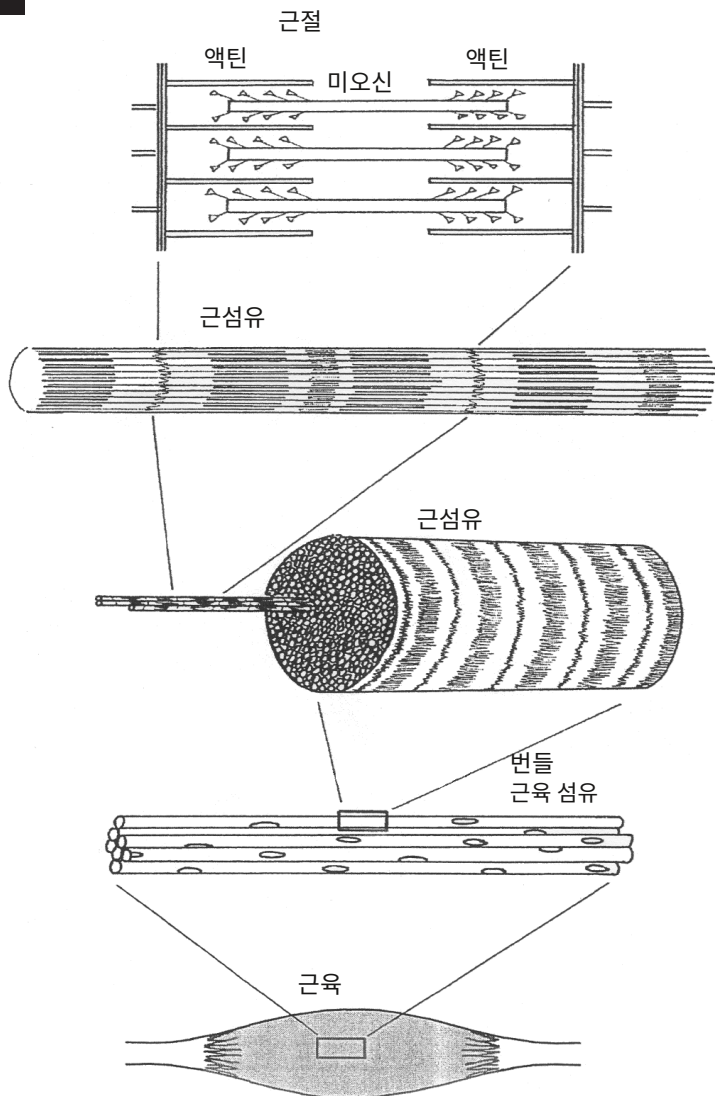


그림 1



근육 섬유는 근섬유로 알려진 근형질 네트워크로 둘러싸인 필라멘트 다발을 포함하며 각 근섬유는 일련의 미세한 원통형 요소인 근절로 구성되며 길이 방향으로 함께 연결되어 근육의 수축 운동을 생성합니다. sarcomere는 원통 형태의 구조를 가지고 있으며 내부에는 더 두꺼운 미오신 필라멘트가 산재된 끝[라인 Z]에서 연결된 이액틴 필라멘트를 포함합니다(그림 2 참조).

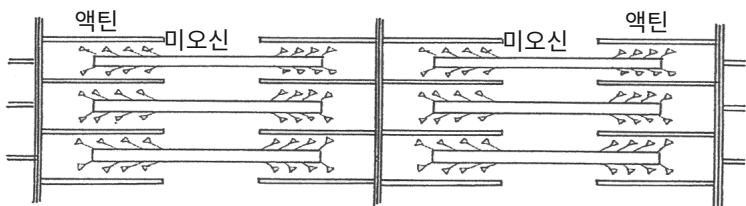


그림 2

전기 자극이 근육에 도달하면 활성화된 전압이 세포막의 둘레를 따라 이동하고 T에서 튜브 시스템을 통해 근절 내부의 칼슘 이온 방출을 생성하는 근육 세포 깊숙이 침투합니다. 칼슘의 방출은 미오신의 두꺼운 필라멘트의 특정 부분을 액틴의 가는 필라멘트에 부착시키고 분자 사이의 가교(액토-미오신 다리)를 형성합니다.

브리지 헤드의 원위부에서 발생하는 회전은 실제 수축 메커니즘인 서로 간에 필라멘트의 슬라이딩을 생성합니다.

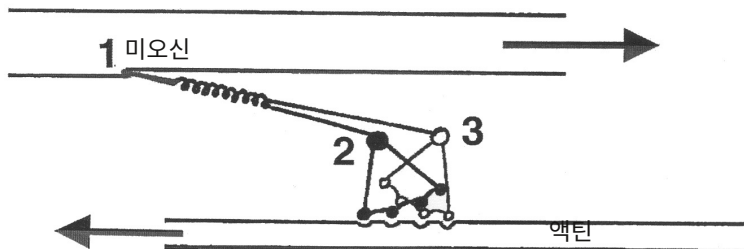


그림 3



위치 2에서 위치 3으로 미오신 머리의 회전은 액틴과 미오신 필라멘트의 상호 운동을 생성합니다. 이 메커니즘은 모든 근육 수축의 기초입니다. 상호 슬라이딩은 서로 접근하는 Z선을 생성하고 근절의 단축은 직렬로 배치된 모든 근절의 근절에 추가되어 모든 근육 수축에서 발생하는 근육의 전반적인 단축을 생성합니다.

필라멘트는 근육이 수축할 때 길이를 변경하지 않지만 상호 위치를 변경하면서 서로 미끄러집니다.

### **적색 근섬유 유형 1**

이러한 유형의 섬유는 ST 섬유[느린 수축 섬유] 또는 SO 섬유[산화 대사가 느린 섬유]라고도 합니다.

그들을 자극하는 운동 뉴런은 강장제이며 전도 속도가 느립니다. 이러한 성질의 섬유는 색상이 붉습니다[미오글로빈 분자의 존재로 인한 붉음]. 그 안에는 대부분의 미토콘드리아 산화적 인산화 과정이 이 섬유에서 일어나는 이유를 설명하는 많은 수의 미토콘드리아와 산화 효소가 있습니다. 매우 높은 함량의 지질과 미오글로빈도 이러한 대사 기능과 관련이 있습니다. 이러한 유형 1 근섬유는 강장성, 느린 작용 및 자세 유지와 관련된 모든 유형의 활동을 담당하기 때문에 피로에 매우 강합니다. 이 느린 섬유는 약간의 힘을 가하는 것과 관련된 장기간의 활동에서 호기성 대사의 최적의 성능을 허용하는 조밀한 모세관 네트워크로 둘러싸여 있습니다. 이 붉은 근육 섬유는 근육에 힘을 주고 관절을 지지합니다. 자전거, 달리기, 수영, 테니스 등과 같은 모든 지구력 스포츠에서 매우 중요한 섬유입니다.

### **백색근 FOG 섬유 유형 IIa**

이들은 FOG[산화-당분해 대사가 있는 빠른 섬유] 섬유의 FTa[빠른 수축 섬유] 섬유라고 합니다. 이 섬유는 긴장성 운동 뉴런의 더 빠른 전도 속도를 특징으로 하는 phasic 유형의 운동 뉴런에 의해 자극을 받습니다. 그들은 미오글로빈이 없기 때문에 색깔이 흰색이며 혼합된 대사 활동이 특징입니다. 이 섬유질에는 글리코겐과 해당 효소가 풍부하지만 미토콘드리아 효소도 포함되어 있습니다. 전체 대사는 호기성 산화보다 더 혐기성입니다.





이 섬유에는 호기성 과정에 필요한 산소를 운반하는 모세관 네트워크도 제공됩니다. 따라서 유형 IIa 섬유는 상당한 힘을 가하는 특징이 있는 빠른 수축을 수행할 수 있으며, 이러한 힘은 시간이 지남에 따라 지속되어 피로에 대한 상대적인 저항 [내구성]을 제공합니다.

### **백색 근섬유 유형 IIb**

이러한 섬유를 FTb[빠른 수축 섬유] 섬유 또는 FG[해당 대사가 있는 빠른 섬유] 섬유라고 합니다. 이러한 유형의 섬유는 펄스를 매우 빠른 속도로 근육에 전달하는 매우 큰 축삭과 세포체를 가진 위상 운동 뉴런에 의해 자극을 받습니다. 이 섬유질은 보기에 희고 무산소 유형의 매우 높은 에너지 출력을 생성하기 위해 매우 높은 글리코겐 및 해당 효소 함량을 가지고 있습니다. 수축은 매우 빠르며 높은 수준의 힘을 생성합니다. 미토콘드리아가 거의 없기 때문에 이러한 섬유는 장기간의 활동을 유지할 수 없으며 따라서 특히 훈련되지 않은 근육에서는 쉽게 피로해집니다. 유형 IIb 섬유는 폭발력의 발휘를 필요로 하는 모든 인간 활동에서 매우 중요한 역할을 합니다.

### **유형 IIm 섬유**

IIb 유형과 유사한 특성을 나타내지만 자극에 대한 반응이 더 높은 주파수로 이동하는 것으로 기술된 섬유 유형[약. 100~110Hz].

- a) 동시 모집
- b) 약을 억제합니다. 최대 노력의 30%
- c) 일정한 글리코겐 요구량은 보다 효율적인 대체물을 생성합니다.  
체계.

### **현재 섬유 분류의 한계**

현재 근육 섬유의 분류는 인간 근육 시스템의 생물학적 기능적 현실보다는 실용적인 목적으로 사용되는 일련의 특성을 확립해야 할 필요성에 의해 더 많이 결정됩니다. 섬유는 일반적으로 다양한 형태의 인간 활동 및 특히 스포츠 활동의 기능적 요구 사항에 의해 생성되는 다양한 수준의 대사 조직의 연속적인 범위의 일부를 형성합니다.



### 근섬유 분포

위에서 자세히 설명한 섬유 유형은 근육에서 다양한 비율로 발견될 수 있으며 유형 I과 유형 II 섬유 사이의 비율은 상당히 다를 수 있습니다. 일부 근육군은 전형적으로 I형 섬유, 즉 가자미근과 구근과 같이 II형만 있는 근육으로 구성되지만 대부분의 경우 다양한 유형의 섬유가 함께 발견됩니다.

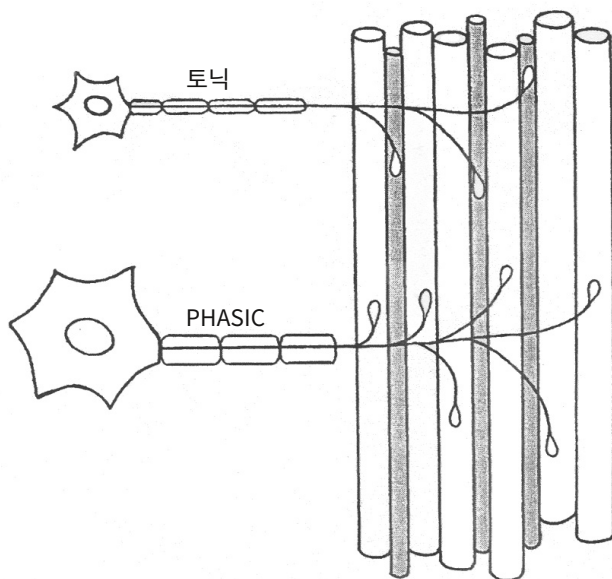


그림 4

그림 4에서 phasic 및 tonic 섬유가 나란히 함께 혼합된 것을 볼 수 있지만 다양한 섬유가 각각의 운동 뉴런에 반응합니다. 운동신경원-긴장성 및 위상성 사이의 관계, 그리고 그것에 의해 신경지배되는 섬유의 기능적 특성을 입증하고 특정 운동 활동, 특히 스포츠 활동이 섬유의 기능적 적응과 신진대사 특성의 수정을 유발할 수 있고 실제로 합니다.



## 근육 프로필

### [단련된 근육]

느린 산화제:

[그래서]

기존 섬유의 크기 증가 적색 섬유의 수 증가 미토콘드리아 크기 증가 산화 효소 증가

빠른 산화적 당분해 [FOG]

당분해 및 산화 대사 경로를 가집니다. 피로 없이 장기간 작동하는 FOG 섬유의 개발로 피로의 조기 발병이 방지됩니다.

빠른 당분해  
[FG]

국소 근육 글리코겐 저장은 10-15회의 리드 미컬한 수축으로 고갈됩니다. [허치 ETAL 1970]

### 근섬유의 종류:

모터 유닛	모터 뉴런	유형 대사	근육의 종류 축소	근육 섬유 유형	주파수 범위 자극의
토닉	낮은 ~의 속도 전도	그래서 느린 산화	ST 슬로우 축소	Ia	10~40Hz
위상	중간 ~의 속도 전도	안개 빠른 산화 당분해	FTa 래피드 축소	IIa	50~70Hz
위상	높은 ~의 속도 전도	FG 빠른 당분해	FTb 래피드 축소	IIb	70~100Hz
위상	높은 ~의 속도 전도	FG 빠른 당분해	FTm 래피드 축소	임	100~120Hz



## 매개변수 선택

### 주파수 선택

**5pps**또는 아래: 즉시 반응하지 않거나 수개월 또는 수년 동안 기능하지 않을 수 있는 신경 또는 근육 자극에 자극을 도입합니다.

예: 3pps는 경직의 전기 자극을 위한 도입 주파수로 사용됩니다. 이 빈도는 경련을 유발할 가능성이 없는 치료에 대한 부드러운 소개입니다. 3pps는 통증 완화 및 일반적인 이완을 위한 엔돌핀 생성을 위한 주파수 범위 내에 있으며 근방추를 제어하고 움직임 시퀀스를 시작하는 방추군 경로의 자연 발화 주파수입니다.

**5 - 15pps**이 주파수 범위는 근긴장도를 개선하고 관절 지지력과 안정성을 개선하기 위해 선택됩니다. 10pps는 느린 산화 근육 섬유 유형의 고유 진동수입니다. 전기 자극은 모세혈관 밀도를 개선하여 근육 피로 저항을 개선하고 근육이 산소 분해를 처리하도록 개선합니다. 이 주파수 범위는 스포츠 및 관련 치료를 위해 하루에 몇 시간의 연장된 기간 동안 사용될 수 있으며 요실금과 같은 영역에서는 더 짧은 기간 동안 사용될 수 있습니다.

**15 - 20pps**이러한 주파수는 근육의 지구력을 촉진하는 데 사용될 수 있습니다. 이 주파수 범위는 빠른 산화 해당 분해 근육 섬유의 자연 대역입니다. 이 주파수 대역에서의 치료는 하루에 최대 1시간까지 사용할 수 있습니다.

**30 - 50pps**이 주파수는 근육을 강화하고 빠른 당분해 근육 섬유를 모집하기 위해 선택됩니다. 이 주파수 대역을 사용하는 치료는 전기 자극으로 근육을 피로하게 하는 데 몇 분 밖에 걸리지 않기 때문에 짧은 기간 동안만 가능합니다.

**50 - 120pps**이 주파수는 일반적으로 강력한 파워/스피드 및 근육 강화가 필요한 경우에 선택됩니다. 이러한 높은 주파수에서 자극할 때 매우 짧은 기간 동안만 하는 것이 중요합니다.

**pps** =초당 펄스

**펄스 폭 선택**

치료에 필요한 침투 깊이에 따라 펄스 폭을 선택합니다. 맥박 폭이 짧을수록 치료가 더 편안하고 피상적입니다.

맥박 폭의 예: 얼굴의 표면 근육 - [높지 않음] 20Hz 미만의 저주파 사용 70 - 80 $\mu$ S

손의 표면 근육 - 다리의 근육 -	70 - 90 $\mu$ S
	200 - 350 $\mu$ S
팔 근육 - 골반 또는 항문 근육 -	150 - 300 $\mu$ S
	75 - 250 $\mu$ S

**채널 선택**

대부분의 근육 자극기는 관절 주위에서 작용제/길항제 활동의 재현을 허용하는 교대 또는 동기 모드를 가지고 있습니다. 대체 옵션은 근육 불균형과 관련된 문제를 방지하므로 항상 고려해야 합니다. 또한 한 채널에서 다른 채널로 전환하는 사이의 지연 시간을 입력하면 자발적인 움직임을 도울 수 있습니다.

동기식 채널 모드는 시너지 근육 활동의 재현을 허용합니다. 이는 특정 물리 치료 프로그램에 수반되는 기능적 활동에 유용합니다.

**일 / 휴식 선택**

휴식 주기는 대부분의 경우 반응성 충혈이 분산될 수 있도록 작업 주기만큼 길어야 합니다.

주파수와 전류가 파상풍 수축을 유도하는 수준으로 올라가면 움직임이 발생할 수 있도록 더 긴 휴식 주기를 사용하는 것이 더 적절할 수 있습니다. 휴식 주기 동안 환자가 자발적인 움직임[수축]을 일으킬 것으로 예상할 수 있습니다.

예 4초 켜짐 4초 꺼짐 -휴식 시간을 6~8초 이상으로 늘립니다.



### **전극 크기 선택**

사용되는 전극의 크기는 사용되는 펄스 폭과 전극이 놓일 신체 부위에 따라 크게 달라집니다. 일반적으로 펄스 폭이 넓고 사용되는 mA 전류가 높을수록 더 큰 전극이 필요합니다.

근육이 표면에 있는 얼굴, 손가락 및 손의 경우 펄스 폭은 90 $\mu$ S 미만으로 유지되어야 하므로 일반적으로 직경 26~30mm의 더 작은 표면적 전극을 사용할 수 있습니다.

팔, 다리 아래쪽 및 발목의 경우 이상적으로는 펄스 폭 선택이 300 $\mu$ S 미만이어야 표면적 전극이 약 40~50mm 사방.

대퇴사두근, 위팔, 아래, 위등 및 대둔근의 경우 펄스 폭은 이상적으로 350 $\mu$ S 이하여야 합니다. 전극의 더 넓은 표면적을 사용할 수 있도록 하는 이러한 영역에서 근육 질량이 더 큼니다. 50 x 50 또는 50 x 100이 가장 일반적인 크기이지만 더 큰 표면적 전극을 사용할 수 있습니다.

### **STIM(EMS), EMG 및 ETS용 전극 포지셔닝**

전극을 몸에 부착하십시오(전극 배치 다이어그램 참조). 광대한 근육 그룹에는 더 큰 크기의 전극을 사용하십시오. 근육의 위쪽 삽입 또는 위쪽 근처에 음의 검은색 핀을 놓습니다. 포지티브 레드핀은 근육의 운동점에 위치해야 합니다. 운동점은 일반적으로 운동 신경이 근육으로 들어가는 근육 덩어리의 중심에 위치합니다. 양극을 약간 움직여 최적의 위치를 찾으십시오. 당신의 목표는 최소량의 전기 자극이 통증을 유발하지 않고 쉽게 가장 큰 근육 수축을 일으킬 수 있는 지점을 찾는 것입니다.

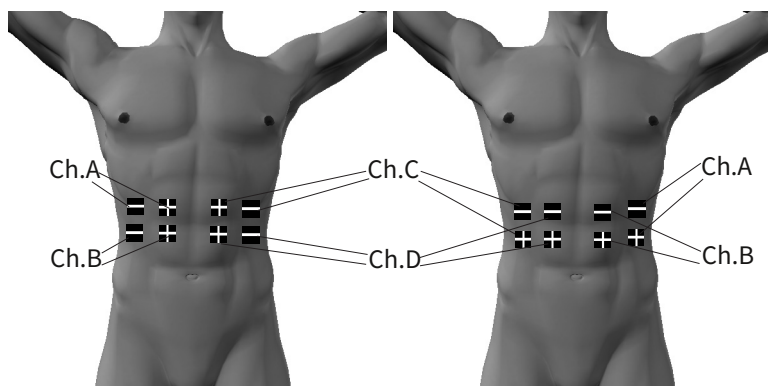
TENS - 통증 완화의 경우 전극 배치 기준이 다르다는 점에 유의하십시오!



## 전극 배치

+ = 빨간색

- = 검정



### 복부 1

권장 설정

전극 크기: 50×50mm

펄스 폭: 250μS

### 복부 2

권장 설정

전극 크기: 50×50mm

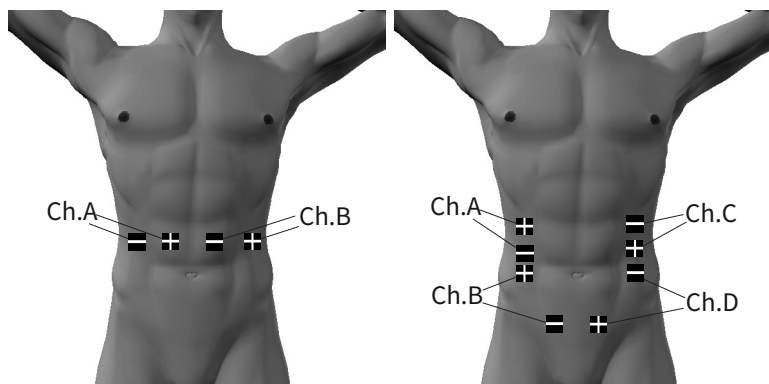
펄스 폭: 250μS

포지티브(+)는 근육의 운동점에 위치해야 합니다. 양극을 약간 움직여 최적의 위치를 찾으십시오.



+ = 빨간색

- = 검정



## 허리 라인 성형

권장 설정

전극 크기:

50×50mm

펄스 폭:

220 - 250μS

## 장의 긴장

권장 설정

전극 크기:

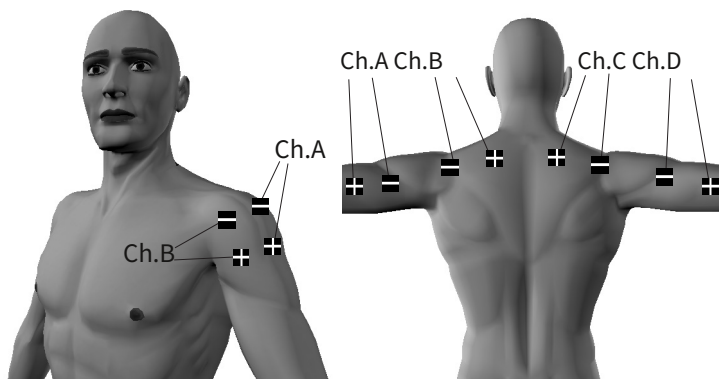
50×50mm

펄스 폭:

220 - 250μS

포지티브(+)극은 근육의 운동점에 위치해야 합니다. 양극을 약간 움직여 최적의 위치를 찾으십시오.





### 삼각근

권장 설정  
전극 크기: 50×50mm  
펄스 폭: 220 - 250μS

### 어깨

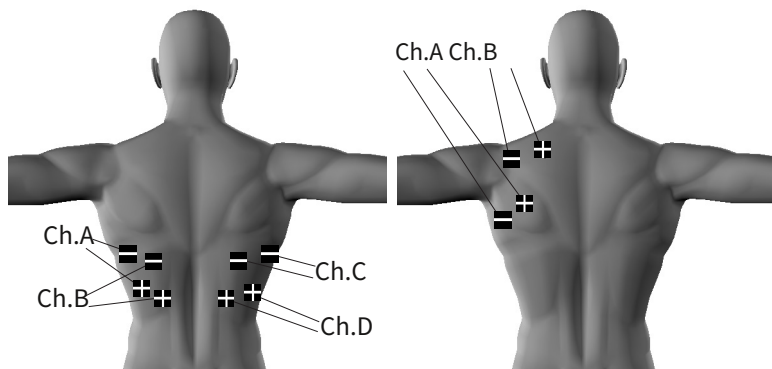
권장 설정  
전극 크기: 50×50mm  
펄스 폭: 220 - 250μS

포지티브(+)는 근육의 운동점에 위치해야 합니다. 양극을 약간 움직여 최적의 위치를 찾으십시오.



+ = 빨간색

- = 검정



## 광배근

권장 설정

전극 크기: 50×50mm

또는 50×100mm

펄스 폭: 250 - 275μS

## 승모근

권장 설정

전극 크기:

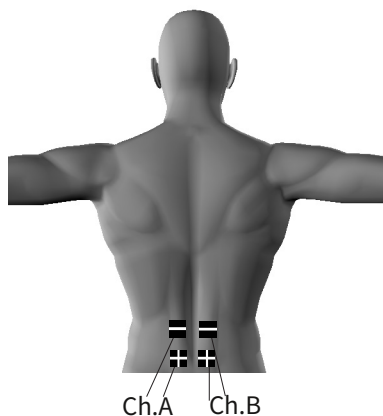
어깨 50×50mm

뒤쪽에 50×50mm

또는 50×100mm

펄스 폭: 220 - 250μS

포지티브(+)는 근육의 운동점에 위치해야 합니다. 양극을 약간 움직여 최적의 위치를 찾으십시오.



## 허리

권장 설정

전극 크기: 50×50mm

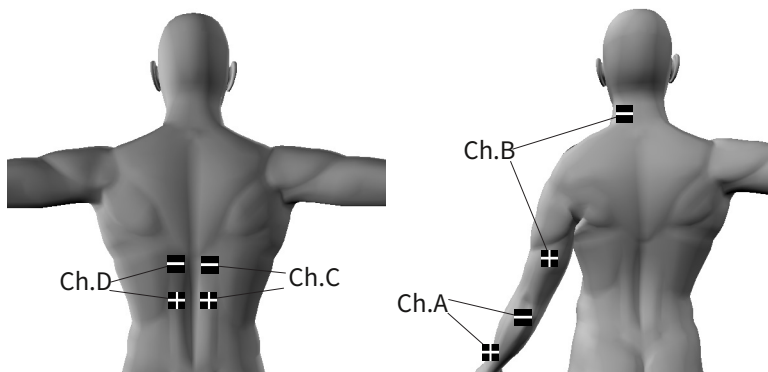
펄스 폭: 220 - 250μS

포지티브(+)극은 근육의 운동점에 위치해야 합니다. 양극을 약간 움직여 최적의 위치를 찾으십시오.



+ = 빨간색

- = 검정



### 척추기립근

권장 설정

전극 크기: 50×50mm

펄스 폭: 220 - 250μS

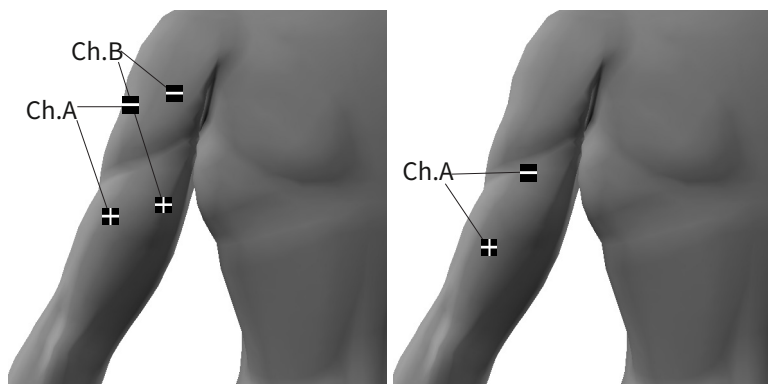
### 팔꿈치

권장 설정

전극 크기: 50×50mm

펄스 폭: 220 - 250μS

포지티브(+)는 근육의 운동점에 위치해야 합니다. 양극을 약간 움직여 최적의 위치를 찾으십시오.



### 삼두근

권장 설정  
전극 크기: 50×50mm  
펄스 폭: 220 - 250μS

### 이두근

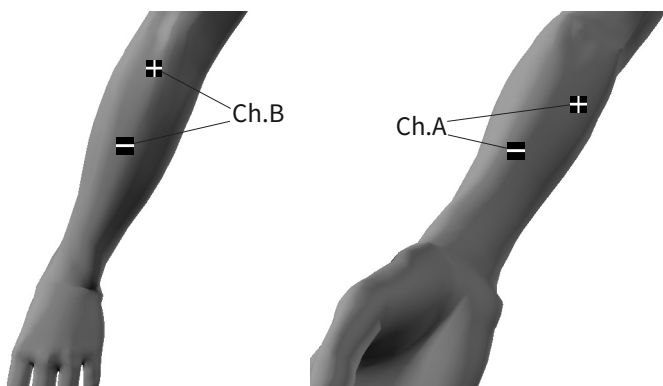
권장 설정  
전극 크기: 50×50mm  
펄스 폭: 220 - 250μS

포지티브(+)극은 근육의 운동점에 위치해야 합니다. 양극을 약간 움직여 최적의 위치를 찾으십시오.



+ = 빨간색

- = 검정



### 손목 신전근

권장 설정

전극 크기: 50×50mm

펄스 폭: 220μS

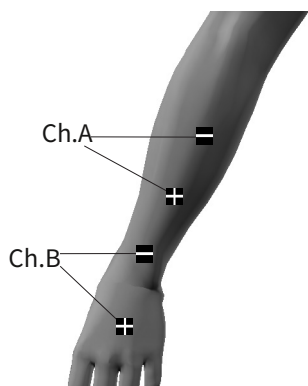
### 손목 굴근

권장 설정

전극 크기: 50×50mm

펄스 폭: 220μS

포지티브(+)극은 근육의 운동점에 위치해야 합니다. 양극을 약간 움직여 최적의 위치를 찾으십시오.



## 손목

권장 설정

전극 크기: 50×50mm

또는 직경 30mm

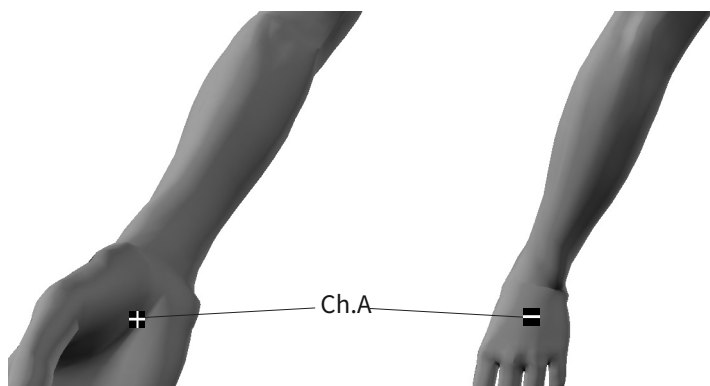
펄스 폭: 220μS

포지티브(+)극은 근육의 운동점에 위치해야 합니다. 양극을 약간 움직여 최적의 위치를 찾으십시오.



+ = 빨간색

- = 검정



## 손 재생

권장 설정

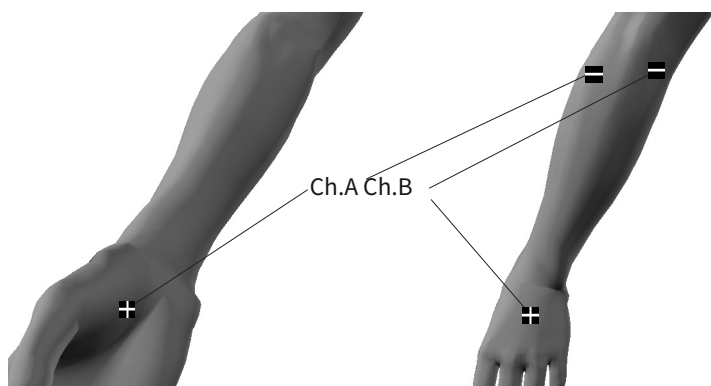
전극 크기: 50×50mm

또는 직경 30mm

펄스 폭: 200μS

포지티브(+)극은 근육의 운동점에 위치해야 합니다. 양극을 약간 움직여 최적의 위치를 찾으십시오.





## 손 자극

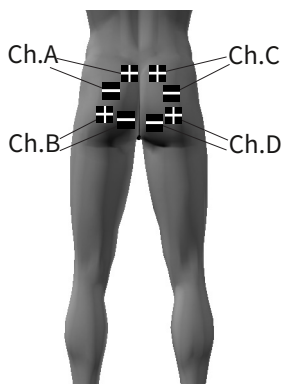
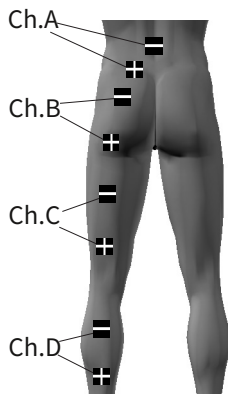
권장 설정  
전극 크기: 50×50mm  
또는 직경 30mm  
펄스 폭: 200μS

포지티브(+)는 근육의 운동점에 위치해야 합니다. 양극을 약간 움직여 최적의 위치를 찾으십시오.



+ = 빨간색

- = 검정



## 뒷다리

권장 설정

전극 크기:

50×50mm

펄스 폭:

220 - 300μS

## 둔근

권장 설정

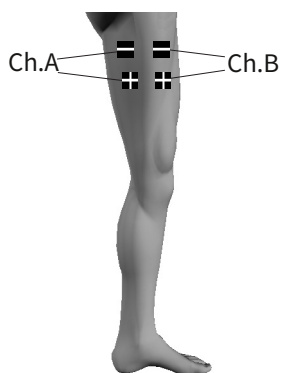
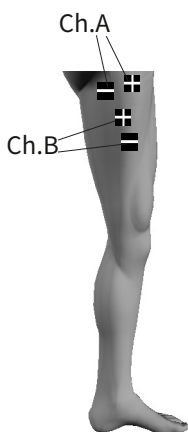
전극 크기:

50×50mm

펄스 폭:

250 - 300μS

포지티브(+)는 근육의 운동점에 위치해야 합니다. 양극을 약간 움직여 최적의 위치를 찾으십시오.



## 내전근

권장 설정  
전극 크기: 50×50mm  
펄스 폭: 250 - 300μS

## 허벅지 안쪽

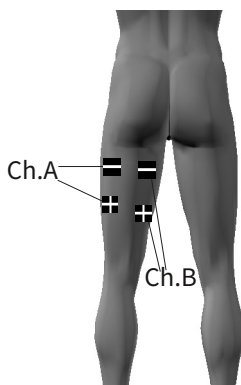
권장 설정  
전극 크기: 50×50mm  
또는 50×100mm  
펄스 폭: 250 - 300μS

포지티브(+)는 근육의 운동점에 위치해야 합니다. 양극을 약간 움직여 최적의 위치를 찾으십시오.



+ = 빨간색

- = 검정



### 허벅지 바깥쪽

권장 설정

전극 크기: 50×50mm

또는 50×100mm

펄스 폭: 250 - 300μS

### 대퇴 이두근

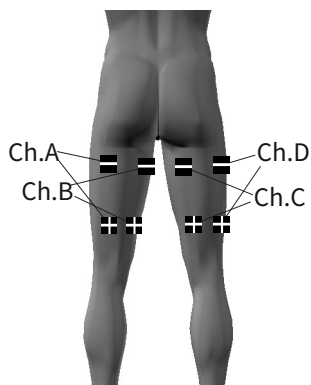
권장 설정

전극 크기: 50×50mm

또는 50×100mm

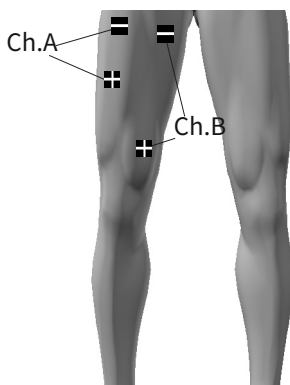
펄스 폭: 220 - 250μS

포지티브(+)극은 근육의 운동점에 위치해야 합니다. 양극을 약간 움직여 최적의 위치를 찾으십시오.



### 햄 스트링

권장 설정  
전극 크기: 50×50mm  
펄스 폭: 250 - 300μS



### 사두근

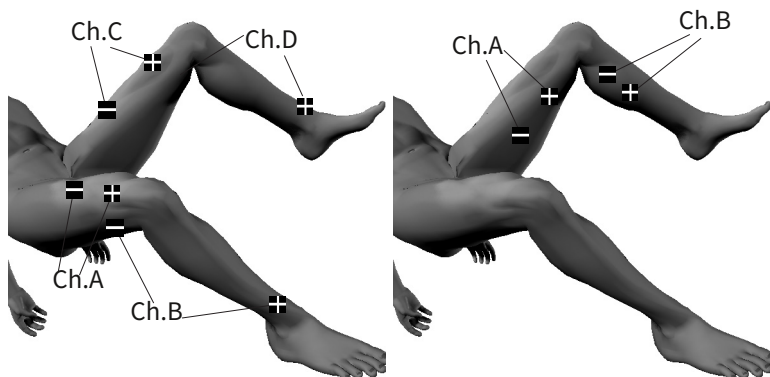
권장 설정  
전극 크기: 50×50mm  
또는 50×100mm  
펄스 폭: 250 -300μS

포지티브(+)는 근육의 운동점에 위치해야 합니다. 양극을 약간 움직여 최적의 위치를 찾으십시오.



+ = 빨간색

- = 검정



### 유체 장력

권장 설정

전극 크기:

위 다리

50×50mm

또는

50×100mm

발목

50×50mm

펄스 폭:

220 - 275 $\mu$ S

### 안쪽 무릎

권장 설정

전극 크기:

50×50mm

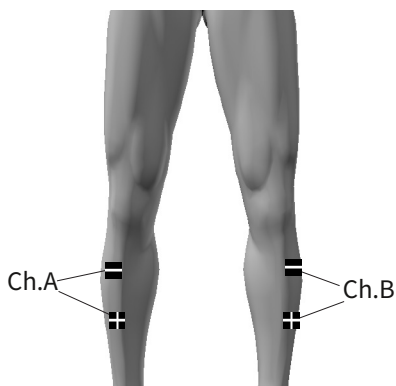
펄스 폭:

250 - 300 $\mu$ S

참고:

왼쪽 다리의 Ch.C & Ch.D 위치는 오른쪽 다리의 Ch.A & Ch.B 위치와 동일합니다. Ch.D용 전극은 이 사진에서 보이지 않습니다.

포지티브(+)극은 근육의 운동점에 위치해야 합니다. 양극을 약간 움직여 최적의 위치를 찾으십시오.



### 승아지

권장 설정  
전극 크기: 50×50mm  
펄스 폭: 220 - 275μS

### 전경골근

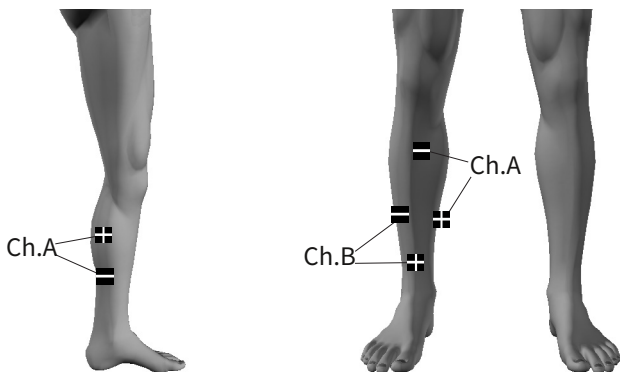
권장 설정  
전극 크기: 50×50mm  
펄스 폭: 220 - 250μS

포지티브(+)극은 근육의 운동점에 위치해야 합니다. 양극을 약간 움직여 최적의 위치를 찾으십시오.



+ = 빨간색

- = 검정



### 페로네우스

권장 설정

전극 크기:

50×50mm

펄스 폭:

220 - 275μS

### 무릎

권장 설정

전극 크기:

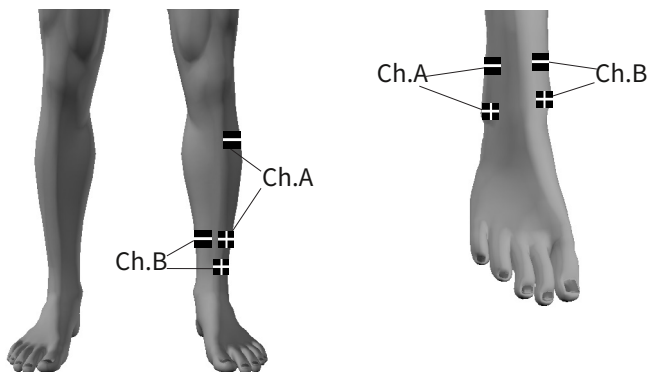
50×50mm

펄스 폭:

220 - 250μS

포지티브(+)는 근육의 운동점에 위치해야 합니다. 양극을 약간 움직여 최적의 위치를 찾으십시오.





### 발목 불쾌감

권장 설정  
전극 크기: 50×50mm  
펄스 폭: 220 - 250μS

### 발목

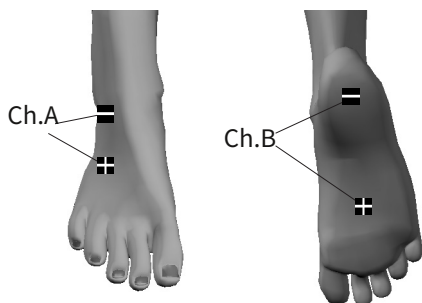
권장 설정  
전극 크기: 50×50mm  
펄스 폭: 220μS

포지티브(+)는 근육의 운동점에 위치해야 합니다. 양극을 약간 움직여 최적의 위치를 찾으십시오.



+ = 빨간색

- = 검정



## 메타타로스

권장 설정

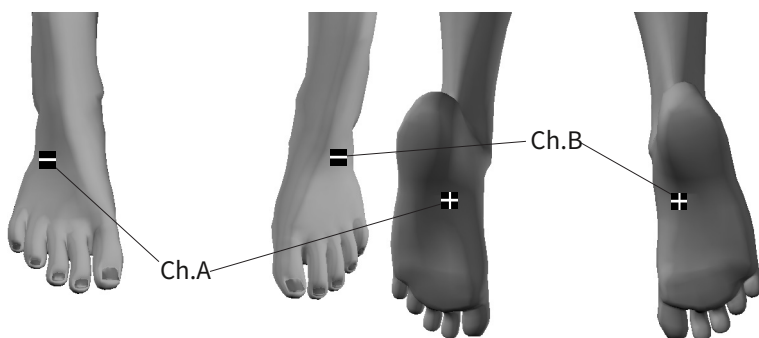
전극 크기:

50×50mm

펄스 폭:

220 - 250μS

포지티브(+)극은 근육의 운동점에 위치해야 합니다. 양극을 약간 움직여 최적의 위치를 찾으십시오.




## 발 재생

권장 설정

전극 크기: 50×50mm

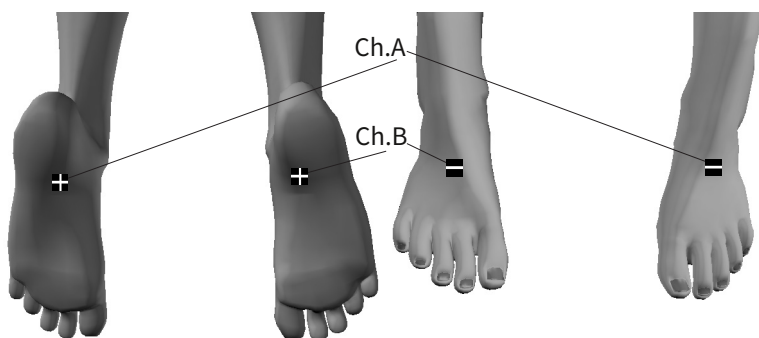
펄스 폭: 220μS

포지티브 는 근육의 운동점에 위치해야 합니다. 양극을 약간 움직여 최적의 위치를 찾으십시오.



+ = 빨간색

- = 검정



## 발 자극

권장 설정

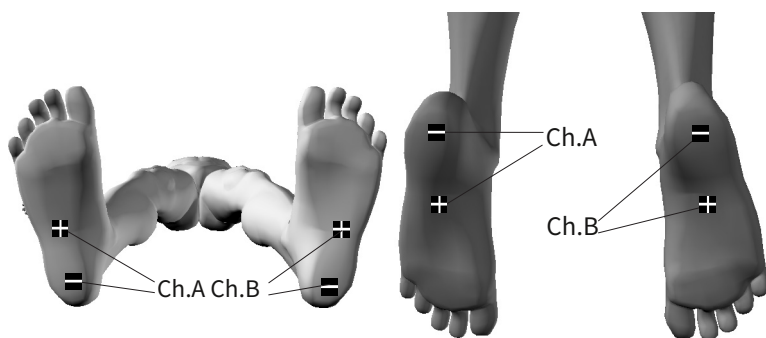
전극 크기: 50×50mm

펄스 폭: 220μS

참고: Ch.A 전극은 왼발에 있습니다.

Ch.B 전극은 오른발에 배치됩니다.

포지티브(+)극은 근육의 운동점에 위치해야 합니다. 양극을 약간 움직여 최적의 위치를 찾으십시오.



## 발바닥

권장 설정  
전극 크기: 50×50mm  
펄스 폭: 220μS

## 힐

권장 설정  
전극 크기: 50×50mm  
또는  
직경 30mm  
펄스 폭: 220μS

포지티브(+)는 근육의 운동점에 위치해야 합니다. 양극을 약간 움직여 최적의 위치를 찾으십시오.



## 노트





**문서 개정 정보:**

<b>LOT</b>	ECS900-OM-EN08-10-11-16
뉴로트랙® 전극 놓기 설명서(영어)	
