

POWERDOT 2.0

사용 설명서

PowerDot PD-01M
개정 번호 1.0b(2019년 4월)

POWERDOT이란?

PowerDot[®]을 구매해 주셔서 감사합니다!

PowerDot PD-01M(일명 PowerDot 2.0)은 전기 근육 자극(EMS) 및 경피 전기 신경 자극(TENS) 기술을 사용하여 근육과 문제 부위를 자극하고 근육 성능을 향상 시키거나 고통을 완화합니다.

PowerDot으로 가장 효과적으로 근육에 자극을 받으려면 시작하기 전에 이 설명서를 자세히 읽어 보십시오.

편의를 위해 Bluetooth Smart Ready 휴대폰에서 무선으로 전용 Android 또는 iOS 모바일 애플리케이션을 사용하여 PowerDot를 조작할 수 있습니다.

용도

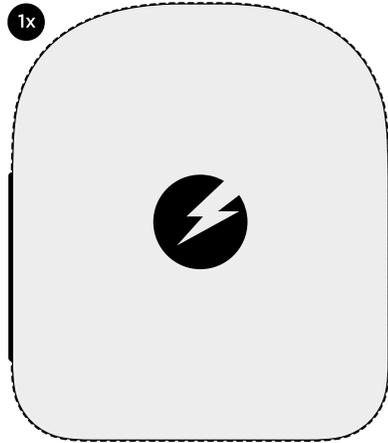
PowerDot PD-01M은 근육 성능을 향상시키거나 촉진시키기 위해 건강한 근육을 자극할 용도로 제작되었습니다.

이 밖에 PowerDot PD-01M은 운동이나 일반적인 가정 및 직장 활동에서 발생하는 과도 긴장으로 인한 근육통을 일시적으로 완화하는 데 사용할 수 있습니다.

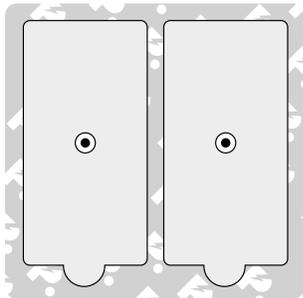
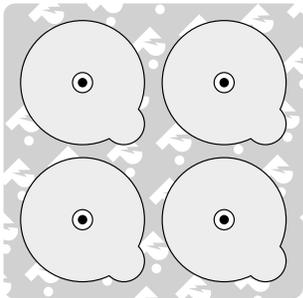
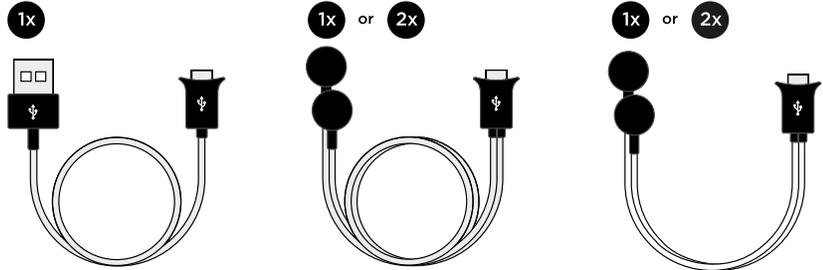
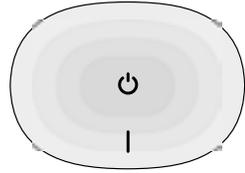
규칙적인 신체 훈련과 함께 전기 자극을 효과적으로 사용할 때 단 몇 주일 만에 자극을 받은 근육의 성능을 대폭 향상시킬 수 있습니다.

심혈관 또는 정신적 피로를 유발하지 않고 근육을 움직이게 하는 효과적인 방법으로, 전기 자극은 관절과 힘줄에 가해지는 스트레스도 최소화시켜 줍니다.

최고의 결과를 얻으려면 PowerDot PD-01M을 규칙적인 신체 훈련 및 균형잡힌 식단을 포함한 건강한 라이프스타일과 함께 스포츠 보조/보충 제품으로 사용하십시오.



- 1x PowerDot Uno
- 2x PowerDot Duo



POWERDOT 2.0

패키지 내용물

휴대용 케이스

PowerDot(또는 두 개의 PowerDot)을 보관하고 휴대하려면 작동 중인 전극 패드와 리드 케이블을 자극 세션 사이에 놓습니다.

POWERDOT PD-01M 유닛

전극 패드를 통해 전기 신호를 생성하고 근육에 전달하여 근육을 비틀고 수축시킵니다.

원형/직사각형 접착식 패드

자체 접착식 전자 패드는 마그네틱 커넥터를 통해 리드 케이블에 연결됩니다. 항상 PowerDot 모바일 애플리케이션 또는 이 설명서에 나와 있는 패드 배치 지침을 따르십시오.

USB 충전 케이블

올바른 USB 연결을 통해서만 PowerDot을 충전 및 재충전할 수 있습니다. 충전 중에는 근육에 PowerDot을 사용하지 마십시오.

리드 케이블 (전극 케이블)

PowerDot PD-01M 장치의 전기 신호를 전극 패드로 전송하는 데 사용됩니다. PowerDot 리드 케이블은 길이가 10cm/4" 또는 30cm/12"입니다. 사용하려는 근육 부위와 키/신체 치수에 따라 이 두 리드 케이블 중 하나를 사용할 수 있습니다(예: 10cm/4" 리드 케이블은 복부 근육에 충분한 반면 30cm/12" 리드 케이블은 길이가 더 긴 대퇴 사두근에 적합함).

경고 및 안전 가이드라인

1 카운터 표시 장치

다음 항목 중 하나라도 해당되는 경우 PowerDot PD-01M을 사용해서는 안 됩니다.

- 심장 자극기(심박 조율기), 이식된 제세동기 또는 기타 이식된 금속, 전자 장치를 장착하고 있을 경우. 이러한 경우 사용하면 감전, 화상, 전기 간섭 또는 사망까지 유발할 수 있습니다.
- 간질이 있을 경우
- 암 또는 악성 병변이 있을 경우
- 심장 문제가 있거나 상태가 좋지 않은 경우.
- 임신한 상태.
- (복부 주변에 사용하지 말 것)
- 하지의 심각한 동맥 순환 장애가 있을 경우
- 복부 또는 서혜부 헤르니아가 있을 경우

2 사용상 주의 사항

다음 항목 중 하나라도 해당되는 경우 PowerDot PD-01M 사용 전 의사와 상의하십시오.

- 외상 후 또는 최근 수술한 경우(6개월 미만)
- 근육 위축 증상
- 근육 재활이 필요한 경우

3 안전한 사용법

- 서 있는 사람에게 첫 번째 자극 세션을 실행하지 마십시오. 처음 몇 분간의 자극은 항상 앉아있거나 누워있는 사람에게 수행해야 합니다. 가끔 긴장한 사람들은 혈관미주신경 반응을 경험할 수 있습니다. 이는 근육 자극으로 인한 무의식적인 근육 수축에 대한 심리적 두려움과 관련이 있습니다. 혈관미주신경 반응은 심장의 둔화와 혈압 강하로 인해 기력 약화 및 기절을 유발할 수 있습니다. 이러한 경우 자극을 멈추고 5-10분 동안 의식이 돌아올 때까지 또는 기력 약화가 사라질 때까지 다리를 올린 채 누워 있습니다.
- PowerDot PD-01M을 신체 어느 부위에 부착할 시에는 충전 및 재충전하지 마십시오.
- 인공와우 이식, 심박 조율기, 골격 고정 장치 이식, 기타 활성 이식 및 신체 상해 장치와 같은 이식 부위 주변에 자극을 가하지 마십시오. 이러한 사용은 감전, 화상, 이식/신체 상해 장치의 전기 방해 또는 사망으로 인한 오작동을 야기할 수 있습니다.
- 금속 주변에 자극을 가하지 마십시오. 자극 부위에 보석, 피어싱, 벨트 버클 또는 기타 제거 가능한 금속 제품 또는 장치를 제거하십시오.
- 임신 또는 생리 중인 경우, 전극을 자궁 바로 위에

두거나 전극 패드 쌍을 복부에 연결하지 마십시오.

- 물 속이나 습한 장소(사우나, 수치료법 등)에서 PowerDot PD-01M을 사용하지 마십시오.
- 욕조 안 또는 샤워실에서 자극을 가하지 마십시오.
- 산소가 풍부한 장소에서 PowerDot PD-01M을 사용하지 마십시오.
- 다른 물체에 리드 또는 패드를 연결하지 마십시오.
- 자극 세션 동안, 자극이 실행 중일 때 전극을 분리하지 마십시오. 먼저 자극을 멈추십시오.
- 운전, 기계 작동, 사이클링 또는 전기 자극으로 인한 부상 위험이 있는 모든 활동 중에는 PowerDot PD-01M을 사용하지 마십시오.
- 잠자는 동안 자극을 가하지 마십시오.
- 자극 세션 동안 근육 수축으로 인한 움직임은 허용하지 마십시오. 항상 정적 수축의 방식으로 자극하도록 합니다. 즉, 근육이 자극 받는 팔다리의 끝이 단단히 고정되어 수축으로 인한 움직임이 발생하지 않도록 합니다.
- PowerDot PD-01M 장치와 부속품을 어린이와 애완동물이 닿지 않는 곳에 두십시오. 이물질(흙, 물, 금속 등)이 장치에 들어가지 않도록 하십시오.
- 자극기에서 생성된 전류를 변하게 할 수 있으므로 단파 또는 차단되지 않은 마이크로파 장치의 1.5미터 이내에서 PowerDot PD-01M을 사용하지 마십시오. 자극기에서 생성된 전류가 변경될 수 있습니다. 자극기를 다른 의료기기와 근접하게 사용하려고 할 때 의문이 드는 사항이 있으면 기기 제조업체나 의사에게 문의하십시오.
- 급격한 온도 변화로 인해 자극기 내부에 응결이 축적될 수 있습니다. 기계 온도가 주변 온도에

도달한 경우에만 장치를 사용하십시오.

- 전기 근육 자극을 사용할 때는 힘을 주지 마십시오. 어떤 운동이라도 편안한 수준으로 해야 합니다.
- 3,000m 이상의 고도에서 자극기를 사용하지 마십시오.
- 자극기를 어린이에게 사용하지 마십시오.
- 고주파 수술 도구에 연결된 경우는 전극 아래에서 피부 자극 또는 화상을 일으킬 수 있으므로 PowerDot PD-01M을 사용하지 마십시오.
- 보호되지 않은 장치가 전자파 방사선을 방출하도록 사용되는 구역에서는 PowerDot PD-01M을 사용하지 마십시오. 휴대용 통신 장비, RFID 및 전자파 보안 시스템(예: 금속 탐지기 및 EAS)은 PowerDot을 방해하고 PowerDot으로 생성한 전류를 변경할 수 있습니다.



RFID 시스템과 같은 일부 RF 방출기는 사용자에게 보이지 않을 수 있습니다. 자극 강도에 예상치 못한 변화가 발생하는 경우 이 사용 설명서의 "자극 종료하기" 섹션에 권장되어 있는 대로 자극을 즉시 종료하십시오.

- PowerDot PD-01M은 MRI, CT, 투열요법, X-Ray와 같은 의료기기와 근접하게 사용하지 마십시오. 이는 PowerDot 자극기로 생성한 전류를 변경하고 조직 손상 및 심각한 부상

및 사망을 일으킬 수 있습니다. PowerDot 자극기를 다른 의료기와 근접하게 사용하려고 할 때 의문이 드는 사항이 있으면 기기 제조업체나 의사에게 문의하십시오.



PowerDot PD-01M은 MR에 안전하지 않은 장치입니다. PowerDot을 MRI 스캐너(마그넷)실 안에서 절대 사용하지 마십시오.

4 패드 배치 주의사항

전극 패드를 절대 부착하면 안되는 부분:

- 머리 또는 머리 근처. 뇌에 가해지는 자극의 효과는 알려지지 않음
- 목 앞과 옆. 심한 근육 경련을 일으켜 기도 폐쇄, 호흡 곤란, 심박동 또는 혈압에 악영향을 미칠 수 있음.
- 흉부 전면. 전류가 가슴에 들어오면 심장에 리듬 장애를 일으켜 치명적일 수 있음.
- 몸통 앞(가슴 또는 복부)과 뒤(등 윗쪽, 등 아래쪽) 동시에.
- 열려 있는 상처, 발진, 부풀어 오른 부위, 붉은 부위, 감염되거나 염증이 있는 부위 또는 피부 발진(예: 정맥염, 혈전성 정맥염, 정맥류) 부위.
- 악성 병변 또는 그와 비슷한 증상이 있는 경우.

5 패드 사용 주의사항

- PowerDot Inc.에서 제공하는 전극 패드만 사용하십시오. 다른 전극 패드는 생체 적합성 부족으로 인한 알레르기 반응이나 PowerDot PD-01M에 부적합한 전기적 특징이 있을 수 있습니다.
- PowerDot 전극 패드 교체는 PowerDot 공식 대리점, 공인 협력업체 및/또는 PowerDot 온라인 스토어(<http://powerdot.com>)에서 할 수 있습니다.
- 패드를 물에 담그지 마십시오.
- 패드에 어떤 종류의 용액도 닿지 않게 하십시오.
- 직접 볼 수 없는 신체 부위에 도움 없이 패드를 부착하려고 시도하지 마십시오.
- 최상의 결과를 위해 오일로 피부를 깨끗이 닦고 건조시킨 다음에 패드를 부착하십시오.
- 패드를 부착할 때 전체 표면이 피부에 닿도록 하십시오.
- 위생상의 이유로 사용자는 각자 자신의 패드를 가지고 있어야 합니다. 같은 패드를 다른 사람에게 사용하지 마십시오.
- 한 세트의 접착 패드로 30회 이상의 자극 세션을 갖지 마십시오. 시간이 지나면 패드의 접착력이 약화되며 최적의 접촉은 사용자의 편안함과 자극 효과 모두에 매우 중요하기 때문입니다.
- 정상적인 감각이 없는 피부 부위에 자극을 가하는 경우 주의하십시오.
- 부상 또는 골절과 같이 내부적인 출혈 경향이 있는 경우 주의하십시오.

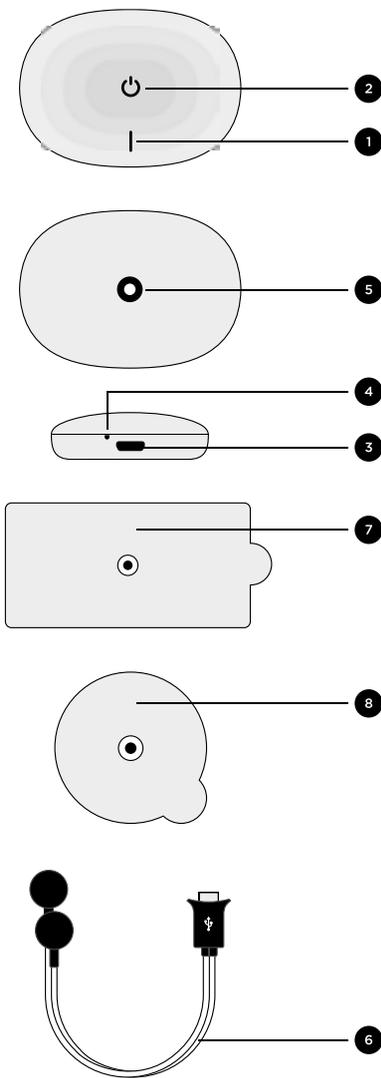
6 부작용

- 피부가 매우 민감한 사람은 자극 세션 후에 패드 아래 피부가 붉어질 수 있습니다. 피부 붉어짐이 더 이상 보이지 않을 때까지 같은 부위에서 자극 세션을 시작하지 마십시오. 붉어짐이 지속될 경우 해당 부위의 처치를 멈추고 의사와 상담하십시오.
- 눈 주변, 머리, 얼굴에 전기 자극을 가하는 동안 또는 그 이후에 두통과 다른 고통스러운 느낌을 경험할 수 있습니다.

장치를 사용하면서 부작용을 경험한 경우에는 PowerDot 사용을 멈추고 의사와 상의해야 합니다.

POWERDOT 장치 및 부속품

- ❶ 전원/자극 표시등
- ❷ 다기능 버튼
- ❸ 마이크로 USB 커넥터
(이중 기능: 리드 또는
충전 케이블 연결)
- ❹ 충전 표시등
- ❺ 암 마그네틱 커넥터
- ❻ 2개의 암 마그네틱 커넥터가
있는 리드 케이블
- ❼ 수 마그네틱 커넥터가
있는 직사각형 패드
- ❽ 수 마그네틱 커넥터가
있는 원형 패드



전원/자극 표시등 ❶:

흰색(PowerDot이 켜져있거나 대기 모드일 때)
또는 주황색(자극을 가하기 위해 사용 중일 때)
일 수 있습니다.

다기능 버튼 모드 ❷:

터치식 다기능 버튼은 다음과 같은 PowerDot
기능을 수행합니다.

다기능 버튼 작동	PowerDot의 초기 상태	PowerDot의 변화된 상태
1초 동안 누르기	PowerDot이 꺼짐(불빛 없음)	PowerDot이 이제 켜짐(흰색 불빛이 켜짐)
1초 동안 누르기	PowerDot이 켜짐(흰색 불빛이 켜짐)	PowerDot이 이제 꺼짐 (불빛 없음)
빠른 클릭	PowerDot이 자극 중 (주황색 불빛 켜짐)	자극 멈춤 (주황색 불빛 꺼짐)
5초 동안 누르기	장치가 켜짐	전체 공장 재설정: 활성화 잠금이 해 제됨, 전원 LED 여러 번 깜박이 고 PowerDot 이 꺼짐
3초 동안 누르기	장치가 꺼짐	소프트 재설정: 활성화 잠금이 해제됨, 전원 LED 가 여러 번 깜박임
빠른 더블 클릭	PowerDot 자극 이 수동 또는 자동 으로 중지됨(흰색 불빛이 켜짐)	수동으로 재개된 자극 세션(주황색 불빛이 켜짐)

마이크로 USB 커넥터 ❸:

PowerDot PD-01M은 리드 케이블 연결
및 충전에 동일한 고전압 마이크로 USB
커넥터를 (3) 사용합니다.

자극을 가하기 위해 장치를 사용하는 경우 리드
케이블이 마이크로 USB 커넥터에서 분리되면
장치가 즉시 멈춥니다.

충전 표시등 ❹:

장치가 충전되는 동안 마이크로 USB 커넥터
옆의 충전 표시등 (4)이 주황색으로 표시됩니다.
PowerDot 충전에 대한 자세한 내용은 아래
PowerDot 재충전 섹션을 참조하십시오.

마그네틱 커넥터 ❺:

직사각형 패드에 PowerDot PD-01M 장치를
부착하고 고정하는 데 사용됩니다.

리드 케이블 ❻:

보다 쉽고 편안한 PowerDot 자극을 위해
각각 다른 길이(10cm 및 30cm) (6)의 리드
케이블 2개가 PowerDot PD-01M 장치와 함께
제공됩니다. 이러한 옵션으로 사용자는 신체
치수에 따라 사용하려는 근육 부위에 도달하는
알맞은 케이블을 선택할 수 있습니다.

전극 패드 ⑦,⑧ :

PowerDot PD-01M은 두 가지 유형의 전극 패드, 9x5cm(3.5"x2") 직사각형 패드(7) 및 5.5cm(2.1") 원형 패드 한 쌍(8)을 사용합니다. 직사각형 패드는 PowerDot 장치 자체의 홀더 역할도 합니다.

PowerDot 패드는 우수한 전도성 속성 및 접착성을 가진 고유의 피부에 적합한 하이드로겔을 사용합니다. PowerDot 패드의 수명은 개인의 피부 특성, 털이 얼마나 없는지, 유지 관리 정도에 따라 크게 달라집니다. 평균적으로 각 패드는 약 25회 자극 세션 동안 유지됩니다. 그 후에 패드의 접착성 및 전도성 속성은 악화되기 시작할 수 있습니다.



패드는 건조한 환경에서 안전 필름 안에 보관하십시오.(아니면 원래의 지퍼 비닐 백이나 PowerDot 휴대용 케이스 안에 보관) 패드는 꼭 건조하고 깨끗한 피부에 부착하십시오!

사용 지침

① 설치/시작 POWERDOT 모바일 애플리케이션



- 1) 모바일 장치는 a) 안드로이드 OS 5.0 Lollipop 이상에서 실행하고 b) Bluetooth Smart Ready 가 지원되는지 확인합니다.
- 2) Google Play 애플리케이션을 클릭하여 "PowerDot" 모바일 애플리케이션을 검색 및 설치합니다.
- 3) 설치된 PowerDot 애플리케이션을 시작하여 화면의 안전 브리핑을 살펴본 후, 지침에 따라 PowerDot(또는 여러 개의 PowerDot)을 찾아 활성화합니다.



- 1) 휴대폰이 a) iOS 8.0 이상, b) iPhone 5 이상인지 여부를 확인합니다.
- 2) Apple 앱 스토어 애플리케이션을 시작하여 "PowerDot" 모바일 애플리케이션을 검색 및 설치합니다.

3) 설치된 PowerDot 애플리케이션을 시작하여 화면의 안전 브리핑을 살펴본 후, 지침에 따라 PowerDot(또는 여러 개의 PowerDot)을 찾아 활성화합니다.

② POWERDOT 켜기/끄기

PowerDot PD-01M 장치를 켜려면 전원 표시등이 켜질 때까지 다기능 버튼을 약 1초간 누르십시오. PowerDot이 자극되지 않는 경우 다기능 버튼을 눌러 전원을 끌 수 있습니다.

자극이 진행 중인 경우 다기능 버튼을 한 번 클릭하여 자극을 중지한 다음 다기능 버튼을 길게 눌러 PowerDot을 끕니다.

③ POWERDOT 활성화하기

근육 자극에 PowerDot PD-01M을 사용하려면 PowerDot 모바일 애플리케이션 내에서 활성화해야 합니다.

PowerDot이 활성화되면 휴대폰과 안전하게 페어링됩니다. 사용자나 다른 사람도 다른 휴대폰에서 PowerDot을 연결하여 사용할 수 없습니다.

낯선 사람이 그들의 휴대폰으로 PowerDot을 연결하고 컨트롤하는 것은 절대 허용되지 않습니다!

모바일 애플리케이션의 화면 지침에 따라 PowerDot을 스캔하고 활성화합니다. PowerDot(또는 여러 개의 PowerDot)은 스캔을 시작하기 전에 켜져 있어야 합니다.

내 장치 화면(PowerDot 앱 메뉴 모음에서 접근 가능)을 사용하여 또 다른 PowerDot 장치를 활성화하거나 이미 활성화된 장치를 비활성화합니다. 동시에 PowerDot을 2개까지 활성화할 수 있습니다.



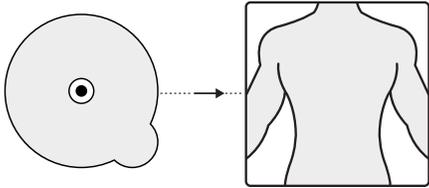
스마트폰에 PowerDot 모바일 애플리케이션을 활성화할 때까지 PowerDot(또는 여러 개의 PowerDot)을 사용할 수 없다는 점을 기억하십시오!

4 준비 및 배치 POWERDOT

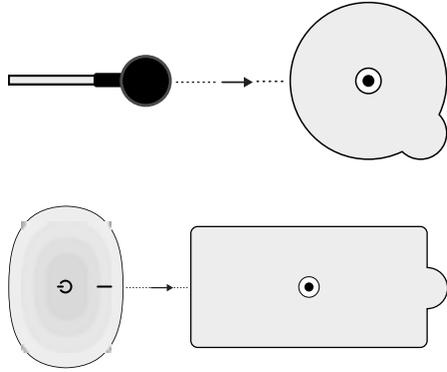
1) 사용하려는 리드 케이블을 PowerDot PD-01M 장치의 마이크로 USB 커넥터에 연결합니다.



2) PowerDot 모바일 애플리케이션에 나와 있는 패드 배치 시각 가이드라인을 따라 안전 필름에서 원형 패드를 분리하여 사용하려는 신체 부위에 붙입니다.



3) 리드 케이블의 암 마그네틱 원형 패드 커넥터를 라운드 패드의 수 스냅에 부착합니다. PowerDot 장치 수 마그네틱 커넥터를 직사각형 패드의 수 스냅에 부착합니다.



4) 원형 및 직사각형 패드의 전체 표면이 신체에 완전히 안전하게 부착되도록 하십시오.

5) 아직 PowerDot(또는 여러 개의 PowerDot)을 켜지 않았으면 지금 바로 켜시기 바랍니다.



모든 자극 세션 전에 리드 케이블 및 PowerDot 장치에 손상 징후가 있는지 항상 철저히 점검하십시오. 손상된 부속품이나 장치를 사용하지 마십시오. 안전을 위해 손상된 부속품이나 장치는 즉시 교체해야 합니다.

5 자극 시작 및 컨트롤

자극을 가할 근육 부위를 선택한 후에는 위의 조언대로 PowerDot(또는 여러 개의 PowerDot) 및 패드를 조립하고 배치합니다. **모바일 애플리케이션**은 배터리 잔량 및 리드 케이블 연결 상태를 자동으로 확인합니다.

배터리 잔량 및 리드 케이블 연결이 확인되면 큰 빨간색 **시작** 버튼이 나타나며 자극 세션을 바로 시작할 수 있습니다.

모바일 애플리케이션을 사용하여 다음과 같은 컨트롤이 있는 **자극 대시보드**에서 자극 세션을 컨트롤할 수 있습니다.



처음 사용하는 사용자에게 근육 자극은 생소한 느낌일 수 있습니다. 처음 시작한 권장하는 자극 위치에 낮은 자극 설정을 사용하여 느낌에 익숙해진 다음 더 높은 강도로 진행하는 것입니다.



심각한 불편함이나 통증을 느끼는 경우, 자극 세션 일시 중지 및/또는 강도 감소를 실시하십시오. 안전을 위해 일시 중지 후 자극 세션은 이전 강도 값의 80% 이하로만 재개됩니다.

강도 조절 컨트롤- 정확한 조절을 위해 강도 증가(또는 "+") ① 및 강도 감소(또는 "-") ② 버튼을 누르거나 두 버튼을 누르고 있으면 조절 속도가 빨라집니다.

자극 대시보드 메뉴 ③ - 화면을 누르거나 위로 밀어 올려 접근합니다.

장치 수준 강도 잠금 ④ 및 **채널 수준 강도 잠금 컨트롤 ⑤** 은 **a)** 하나의 PowerDot 장치의 두 자극 채널 간에, 또는 **b)** 두 PowerDot 장치를 사용하는 경우(이는 두 PowerDot 장치가 포함된 듀오 자극 모드에만 해당)에 강도 변화를 동기화합니다.

두 컨트롤 모두 기본적으로 사용 가능하며 현재 자극 세션의 강도를 미세 조정하는 데 사용할 수 있습니다. 하지만 꼭 필요한 경우에만 사용하는 것이 좋습니다(예: 더 나은 좌우 균형을 위해, 또는 근육이 일정하게 발달되지 않은 경우).

자극에 대해 중지(■), 일시정지(⏸), 재개(▶), 단계 건너뛰기(⏮) 컨트롤을 사용합니다. 단계 건너뛰기(⏮) 컨트롤을 사용하여 준비에서 메인 단계로 또는 메인 단계에서 회복으로 전환할 수 있습니다.

타이머 표시기 ⑥ 는 현재 작동중인 자극 단계의 남은 시간 뿐만 아니라 전체 자극 세션(모든 남아있는 단계)의 남은 시간을 표시합니다.

수축/휴식 표시기 ⑦ - 근육 수축과 관련된 프로그램과 단계의 경우, 수축과 휴식 사이의 시간을 이해하는 데 도움이 됩니다.

자동 스텝업 표시기 ⑧ 및 **자동 스텝업 컨트롤 ⑨** - 근육 수축과 관련된 프로그램과 단계의 경우 근육 수축 후에 자동으로 자극 강도를 1단계 켜거나 끌 수 있습니다.



자동 스텝업은 근섬유가 자극 강도 수준에 익숙해지므로 근육 성능 훈련에 유용한 기능이며, 최대의 효과를 위해 정기적으로 강도를 올리는 것을 강력히 권장합니다.

수축 전 알람: 다음 근육 수축 1-5초 전에 알리는 오디오 신호 ⑩ 및/또는 진동 신호 ⑪ 알람을 구성합니다(알람 전 시간 컨트롤 ⑫)을 사용하여 알람 타이밍 구성). 이 기능은 자극 중에 활발한 운동을 수행하는 경우에 사용하면 도움이 됩니다.

자극 종료하기

예상하지 못한 일이 발생하면 빨리 자극을 종료할 수 있는 방법을 아는 것이 중요합니다(예: 패드 하나가 떨어지는 경우, 강도가 예상치 못하게 증가한 경우, 자극 부위가 젖은 경우 등).

자극을 즉시 종료하는 주요 방법은 세 가지가 있습니다.

- **권장/가장 일반적으로 사용되는 옵션:** 자극 화면에서 일시 정지(⏸) 또는 중지(■)를 누릅니다.
- **다른 방법:** PowerDot에서(또는 듀오 모드에 있을 경우 아무 PowerDot에서) **다기능 버튼을** 누릅니다.
- **비상 시에만 사용되는 옵션:** PowerDot에서 리드 케이블을 분리합니다.



장치의 다기능 버튼을 빠르게 더를 클릭하여 항상 비상 일시 중단된 자극 세션을 재개할 수 있습니다.

⑥ 휴대 및 보관 POWERDOT

PowerDot 휴대용 케이스는 PowerDot 장치, 케이블 및 전극 패드를 휴대 및 보관할 수 있도록 특별히 설계되었습니다.

전극 패드를 깨끗하게 유지하고 오래 사용하기 위해 항상 사용 전후로 안전 필름에 재부착한 다음 휴대용 케이스 주머니 안에 보관하십시오. 한 개의 안전 필름 양면을 모두 사용하여 PowerDot 전극 패드 한 세트에 부착할 수 있습니다(직사각형 패드는 한 면, 두 원형 패드는 다른 한 면에 부착).

⑦ POWERDOT 비활성화하기

PowerDot PD-01M은 **모바일 애플리케이션** 내에서 또는 수동으로 장치를 비활성화하여 휴대폰에서 비활성화 및 페어링 해제를 할 수 있습니다.

수동 비활성화: PowerDot PD-01M이 꺼진 경우 전원 표시등이 켜지고 깜박일 때까지 다기능 버튼을 3초 동안 길게 누르십시오. 이제 PowerDot 모바일 애플리케이션에서 PowerDot을 활성화할 수 있습니다.

내 장치 화면을 통해 모바일 애플리케이션에서 비활성화: 활성 PowerDot 장치가 켜져 있으면 활성 장치를 눌러 비활성화합니다. 비활성화가 성공하면 전원 표시등이 여러 번 깜박입니다.

 PowerDOT 모바일 애플리케이션 내에서 장치를 비활성화하는 것을 잊으셨나요? 다기능 단추를 3초 이상 계속 누르고 있으면 PowerDot PD-01M 장치가 꺼졌다가 다시 켜지면서 장치가 수동으로 비활성화됩니다(장치가 켜지고 LED가 깜박임)!

일반 사용 가이드라인

1 패드 배치

 항상 PowerDot 모바일 애플리케이션에 나와 있는 패드 배치 가이드라인을 따르십시오. 제조사는 패드 배치 권장 사항을 무시한 상태의 자극으로부터 일어나는 모든 부상, 손상 및 기타 결과에 대해 책임을 지지 않습니다.

필요한 경우 자극을 일시 정지하고 대상 근육 위로 원형 패드를 천천히 이동시킨 다음 가장 강력한 수축과 최상의 편안함 간에 완벽한 조화를 내는 위치를 찾을 때까지 자극을 재개하여 가능한 최고의 위치를 찾습니다.

2 자극 위치

최적의 자극 위치는 패드의 실제 배치, 대상 근육 그룹 및 자극 프로그램 세션에 따라 달라집니다.

일반적으로 강력한 근육 수축으로 이어지는 **메인 프로그램**의 경우 근육은 항상 정적 수축 방식으로 자극되어야 합니다(참조용으로 모바일 애플리케이션에 그림이 제공됨).

 항상 최상의 자극 위치에서 PowerDot 모바일 애플리케이션 권장 사항을 따르십시오. 제조사는 모바일 애플리케이션의 자극 가이드라인에서 권장하지 않은 신체 활동이나 가정된 자극 위치로 인해 사용자가 입은 모든 손상 또는 부상에 대해 책임을 지지 않습니다.

그러므로 사용자는 움직일 때 최대한의 저항력을 얻고 수축 중에 근육이 짧아지는 것을 방지할 수 있도록 팔다리를 제대로 배열하려고 노력해야 합니다.

3 자극 강도 조절하기

자극된 근육에서 응집된 섬유의 수는 자극 강도에 달려 있습니다. 강력한 근육 수축을 자극하는 메인 프로그램의 경우: 섬유의 수를 최대한으로 응집하여 편안하게 견딜 수 있는 강도 수준까지 자극하십시오.

근육 경련을 유도하기 위한 프로그램의 경우: 대상 근육이 실제로 경련을 일으킬 때까지 자극 강도를 서서히 높여야 합니다.

PowerDot **모바일 애플리케이션**은 항상 사용자가 선택한 자극 프로그램 및 현재 자극 단계에 따라 사용할 강도 수준에 맞는 최상의 권장 사항을 제공해 드립니다.

최대 강도 수준은 한 자극 세션에서 다른 자극 세션으로뿐만 아니라 단일 자극 세션 내에서도 달라질 수 있다는 점을 기억하십시오. 근육이 특정 강도 수준의 자극에 상당히 빠르게 적응할 수도 있습니다. 피부의 습한 정도 또는 땀의 차이 또는 전극 패드 품질 저하와 같은 다양한 조건도 자극 속도에 영향을 미칠 수 있습니다.



항상느낌과 감각에 따라 자극 중 강도를 높이십시오. 허용할 수 있는 최대 강도를 사용하는 것을 권장하지만 일부 자극 프로그램의 경우 최소 몇 번의 세션을 완료하고 편안하고 낮은 강도에서 제어 및 감각을 익히신 후에 최대 허용 가능한 수준의 강도를 시도해야 합니다.

POWERDOT 재충전하기

PowerDot PD-01M은 올바른 USB 연결 (예: 노트북, 휴대폰 충전기 등)을 통해 재충전할 수 있습니다. 장치가 0에서 완전히 충전될 때까지는 약 60분이 소요됩니다.



절대 PowerDot을 신체에 부착한 상태로 충전 또는 재충전하지 마십시오.

항상 PowerDot 패키지에 제공된 원래의 충전 케이블을 사용하십시오.

절대로 올바르게 않거나 문제가 있는 공급 장치로 PowerDot을 충전 또는 재충전하지 마십시오.

제 3자의 USB AC 충전기를 사용할 경우 PowerDot 장치를 연결하기 전에 벽에서 AC 플러그를 분리하는 것이 좋습니다.

PowerDot PD-01M은 약 5-6시간 연속 사용 후 재충전해야 하는 리튬 폴리머 배터리가 내장되어 있습니다. 배터리는 최소 500회 재충전할 때까지 사용 가능합니다.

6개월 이상 사용하지 않은 채 PowerDot을 보관하려면 6개월마다 최소 50%까지 충전하십시오.

PowerDOT 모바일 애플리케이션의 자극 대시보드에 현재 PowerDot 배터리 잔량이 항상 표시됩니다.

활성 PowerDot 장치가 최소 10%까지 충전되지 않은 경우 모바일 애플리케이션에서 새 자극 세션을 시작할 수 없습니다.

마이크로 USB 커넥터 옆에 주황색 충전 불빛이 보이면 PowerDot이 충전 중임을 의미합니다. PowerDot이 완전히 충전되면 주황색 불빛이 꺼집니다.

POWERDOT 자극 프로그램 (프로토콜)

PowerDot 모바일 애플리케이션은 다양한 스포츠 및 휴식 활동을 하는 데 적합한 많은 내장 자극 프로그램과 출력 모드를 지원합니다. 이러한 프로그램은 규칙적인 신체 훈련과 결합할 때 가장 효과적입니다.

PowerDOT 자극 프로그램은 두 가지 주요 섹션으로 분류됩니다.

1 퍼포먼스 프로그램

퍼포먼스 프로그램은 규칙적인 스포츠 활동 및 체력 단련을 보완하고 근육의 성능을 향상시키고 유지하기 위해 설계되었습니다.

시즌 중간 준비 기간에는 일주일에 3-5회, 경기 시즌 또는 전환 기간에는 일주일에 1-2회 퍼포먼스 프로그램을 실시하는 것이 이상적입니다. 매일하는 자극 세션은 보통(세부 사항 및 스포츠 목적에 따라) 선택된 1-3개 근육 그룹의 자극을 포함해야 합니다. 하나의 PowerDot 장치만 사용하는 경우 근육 그룹의 왼쪽과 오른쪽 부위에 별도의 자극 세션을 실시해야 합니다.

모든 **퍼포먼스 프로그램**은 다음과 같은 순서로 시작합니다. 1) 3분간의 **워밍업** 권장, 2) **메인 운동** 단계(프로그램에 따라 10-50분 정도 소요) 3) 5분간의 **회복** 단계 권장

근육 지구력

근육 지구력과 피로 저항력을 향상시킵니다. 체력 단련 운동을 보완하기에 완벽한 제품입니다.

최고의 효율성을 위해 신체 근육 지구력 운동 전에 PowerDot 지구력 세션을 계획하십시오.

PowerDot 근육 지구력 프로그램은 준비 기간(시즌 전)동안 일주일에 4-5회, 경기 기간(시즌 중간)동안은 일주일에 2-3회 사용하는 것이 좋습니다.

힘 지구력

강하고 지속적인 활동에 저항할 수 있는 근육 능력을 향상시킵니다. 근육 긴장도 및 선명도를 향상시킵니다.

최고의 효율성을 위해 신체 힘 지구력 운동 전 또는 후에 PowerDot 힘 지구력 세션을 계획하십시오.

PowerDot 힘 지구력 프로그램은 준비 기간(시즌 전)동안 일주일에 3-4회, 경기 기간(시즌 중간)동안은 일주일에 1-2회 사용하는 것이 좋습니다.

저항력

강하고 지속적인 활동에 저항할 수 있는 근육 능력을 향상시킵니다. 근육 비대를 증가시킵니다.

최고의 효율성을 위해 신체 운동 사이 또는 후에 PowerDot 저항력 세션을 계획하십시오.

PowerDot 저항력 프로그램은 준비 기간(시즌 전)동안 일주일에 2-3회, 경기 기간(시즌 중간)동안은 일주일에 1회 사용하는 것이 좋습니다.

힘

근육의 힘을 향상시킵니다.

최고의 효율성을 위해 신체 힘 훈련 운동 사이 또는 후에 PowerDot 힘 세션을 계획하십시오.

PowerDot 힘 프로그램은 준비 기간(시즌 전)동안 근육 그룹 당 일주일에 1-3회까지 사용하며 경기(시즌 중간)기간 또는 훈련 없는 기간 동안은 일주일에 한 번만 사용하는 것이 좋습니다.

폭발적 힘

빠른 근육 강화에 중점을 두고 있습니다.

최고의 효율성을 위해 신체 힘 훈련 운동 사이 또는 후에 PowerDot 폭발적 힘 세션을 계획하십시오.

PowerDot 힘 프로그램은 준비 기간(시즌 전)동안 근육 그룹 당 일주일에 1-3회까지 사용하며 경기(시즌 중간)기간 또는 훈련 없는 기간 동안은 일주일에 한 번만 사용하는 것이 좋습니다.

2 매일 프로그램

매일 프로그램은 **퍼포먼스 프로그램**만큼 꼼꼼하게 계획하거나 규칙적으로 실시하지는 않습니다.

퍼포먼스 프로그램은 집중적인 훈련 프로그램인 반면, **매일 프로그램**은 훈련 후 회복 및 휴식 또는 훈련 전 준비를 위해 설계되었습니다.

적극적 회복

집중적인 신체 운동 후 근육 회복이 향상되고 빨라집니다. 집중적인 운동 또는 경기 2시간 이내에 사용하십시오.

장기 회복

적극적 회복과 동일하지만 더 나은 효과를 위해 더 오래 실행됩니다.

가벼운 회복

저주파 회복 개입 장시간 운동을 한 후 또는 편리한 시간에 2시간 이내로 사용하십시오.

상승 작용

최대 힘 출력을 위해 근육을 준비하고 수축 속도를 높입니다. 중요한 경기 이벤트 10-15분 전에 사용하십시오(일반적인 워밍업과 스트레칭 직후).

마사지

사용하는 부위의 혈액 순환을 일시적으로 증가시킵니다. 전환(포스트 시즌, 회복) 기간 동안 최대한 활용하십시오.

TENS 프로그램

TENS 프로그램은 통증을 완화하기 위해 특별히 설계되었습니다.

통증 부위를 선택하고 앱에서 묻는 질문에 정확하게 답하십시오.

현재의 통증 정도뿐만 아니라 답변 내용에 따라 앱에서 사용자에게 적합한 맞춤형 TENS 자극 프로그램을 생성합니다(나중에 다시 사용할 수 있음).

통증에 대한 민감도에 따라 사용자가 직접 맞춤형 TENS 프로그램의 편안함 및 효과의 정도를 변경할 수 있습니다.

기본 문제 해결

장치가 켜지지 않습니다.

PowerDot PD-01M의 배터리가 매우 부족할 수 있습니다. PowerDot을 충전하십시오.

자극 전 설정하는 동안 PowerDot이 발견되지 않습니다(또는 연결되지 않음).

내 장치 화면을 확인하여 사용하려는 PowerDot 장치가 활성화되어 있는지 확인하십시오.

PowerDot이 켜져 있는지 확인하십시오(장치에 흰색 불빛이 켜짐). 장치가 충전 및 활성화되었지만 연결이 안 된 경우: 일부 Android 스마트폰은 Bluetooth 스택에 문제가 있을 수 있습니다. 작업 관리자를 통해 PowerDot 모바일 애플리케이션을 종료하고 Bluetooth를 재시작하여(휴대폰 설정 메뉴를 통해) 다시 시도하십시오. 경우에 따라 Android Bluetooth 캐시를 재설정해야 할 수도 있습니다(휴대폰/OS 버전별 지침을 따라야 함).

자극이 정상적인 느낌으로 가해지지 않습니다.

전극 패드가 신체에 단단히 부착되었는지, 올바른 위치에 있는지(자극 전 화면에 설명된 대로) 확인하십시오. 자극을 일시정지하고 다시 부착하거나 패드를 다시 배치한 후 자극을 재개하십시오.

자극이 불편하거나 타는 듯한 느낌을 줍니다.

표준 강도 모드를 사용하는 경우 대부분 패드가 마모되거나 접착력이 떨어집니다. 자극을 일시정지하고 패드를 단단히 재부착한 다음 자극을 재개하십시오. 계속해서 같은 느낌을 주면 자극을 멈추고 패드를 교체하십시오.

전극 패드가 신체에 붙지 않거나 강한 강도에서도 자극이 아주 약합니다.

전극 패드를 교체하십시오. 전극 패드가 마모된 경우가 대부분입니다. 그래도 달라지지 않으면 리드 케이블의 스냅이 느슨하거나 케이블 자체가 손상되었는지 확인하십시오. 두 경우 모두 리드 케이블을 교체하십시오.

장치를 활성화할 수 없거나 장치에 휴대폰 연결이 중단되었습니다.

PowerDot 장치의 활성화 또는 연결에 문제가 있는 경우:

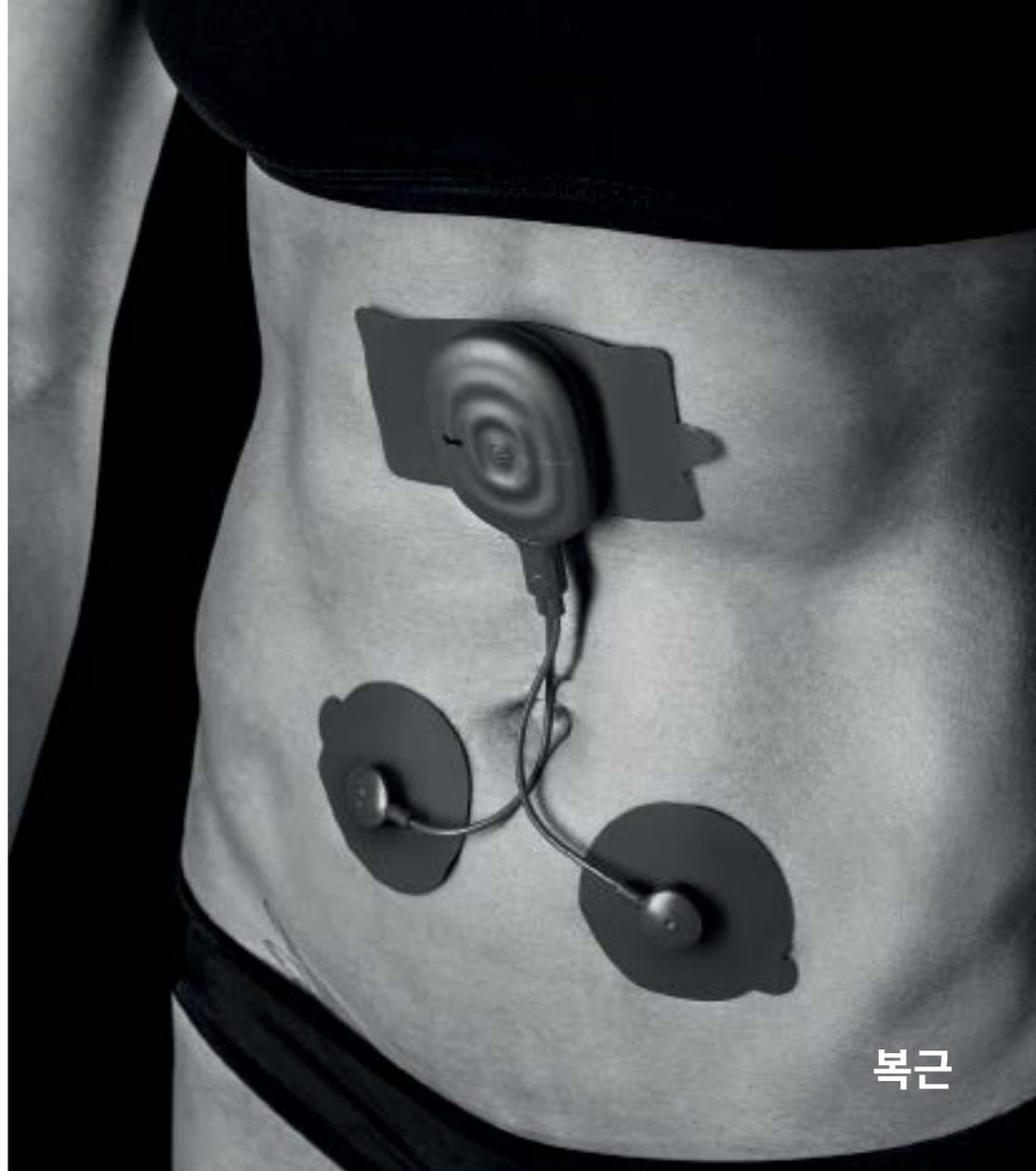
- 애플리케이션 내 장치 메뉴에서 모든 활성 PowerDot을 제거하십시오. 제거하려면 PowerDot 장치 이미지를 누른 채로 오른쪽 상단 모서리의 아이콘을 누릅니다.
- 전원 표시등이 여러 번 깜박일 때까지 장치의 버튼을 약 5초 동안 길게 눌러 PowerDot(또는 여러 개의 PowerDot)을 수동으로 재설정합니다. 수동 재설정을 수행하기 전에 PowerDot 장치가 켜져 있어야 합니다.
- PowerDot 애플리케이션을 삭제/종료하십시오.
- 휴대폰/태블릿 Bluetooth 설정으로 들어가 PowerDot 또는 PowerDot으로 시작하는 모든 장치를 제거/소거합니다. 최신 Android 휴대폰 모델의 경우, 블루투스 캐시도 제거할 것을 적극 권장합니다(이는 설정 → 애플리케이션 관리자 → 모든 → 블루투스에서 수행할 수 있음).
- 휴대폰의 Bluetooth를 껐다가 다시 켜십시오.
- PowerDot 애플리케이션을 재시작하고 장치를 다시 활성화하십시오.
- 여전히 연결에 문제가 있다면 휴대폰 모델, OS 버전 및 수행한 작업 목록을 service@powerdot.com으로 보내 주십시오. 24시간 이내에 답변을 드리겠습니다.

패드 배치 가이드라인

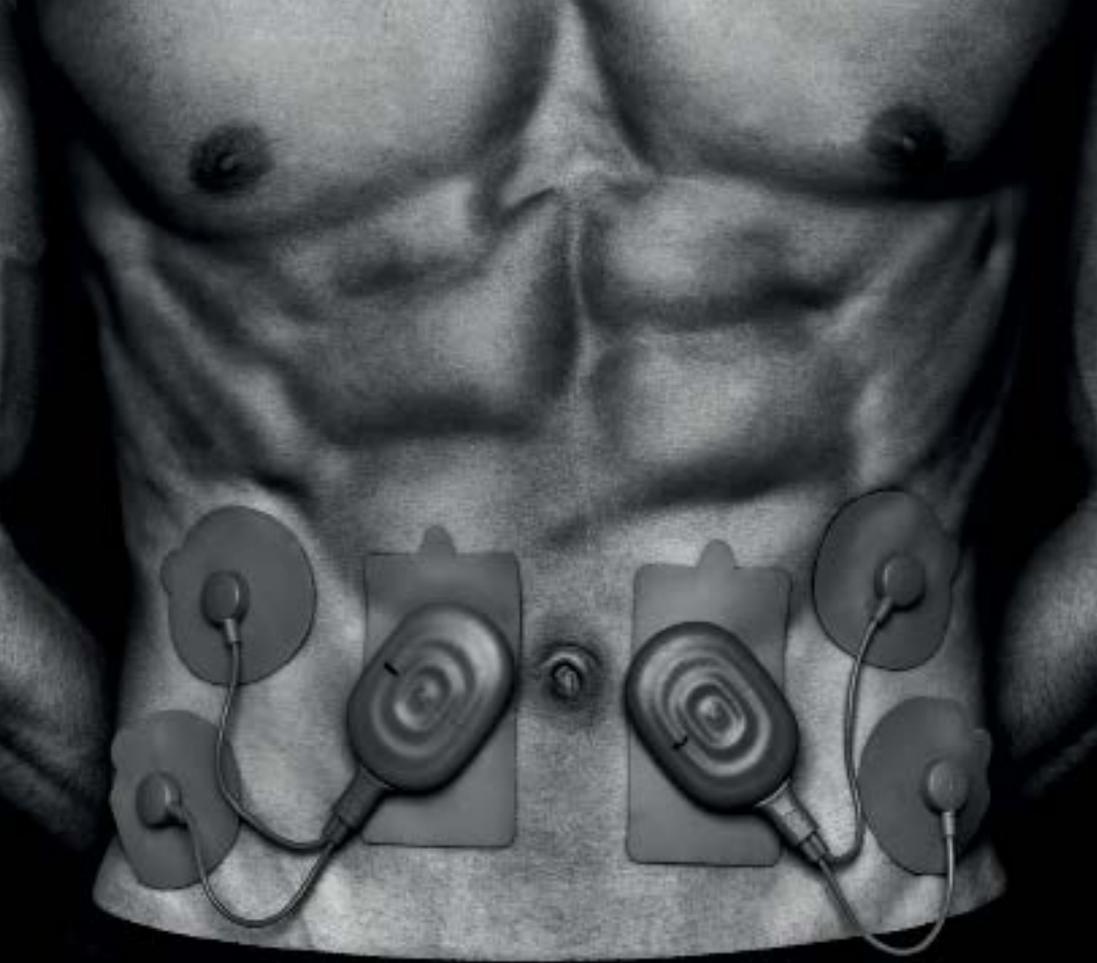
자극 효과와 안전을 극대화하려면 다음의 패드 배치 가이드라인 시각 자료를 엄격하게 따르십시오 (대상 근육 그룹 선택을 기반으로 모든 자극 프로그램에 적용 가능함).



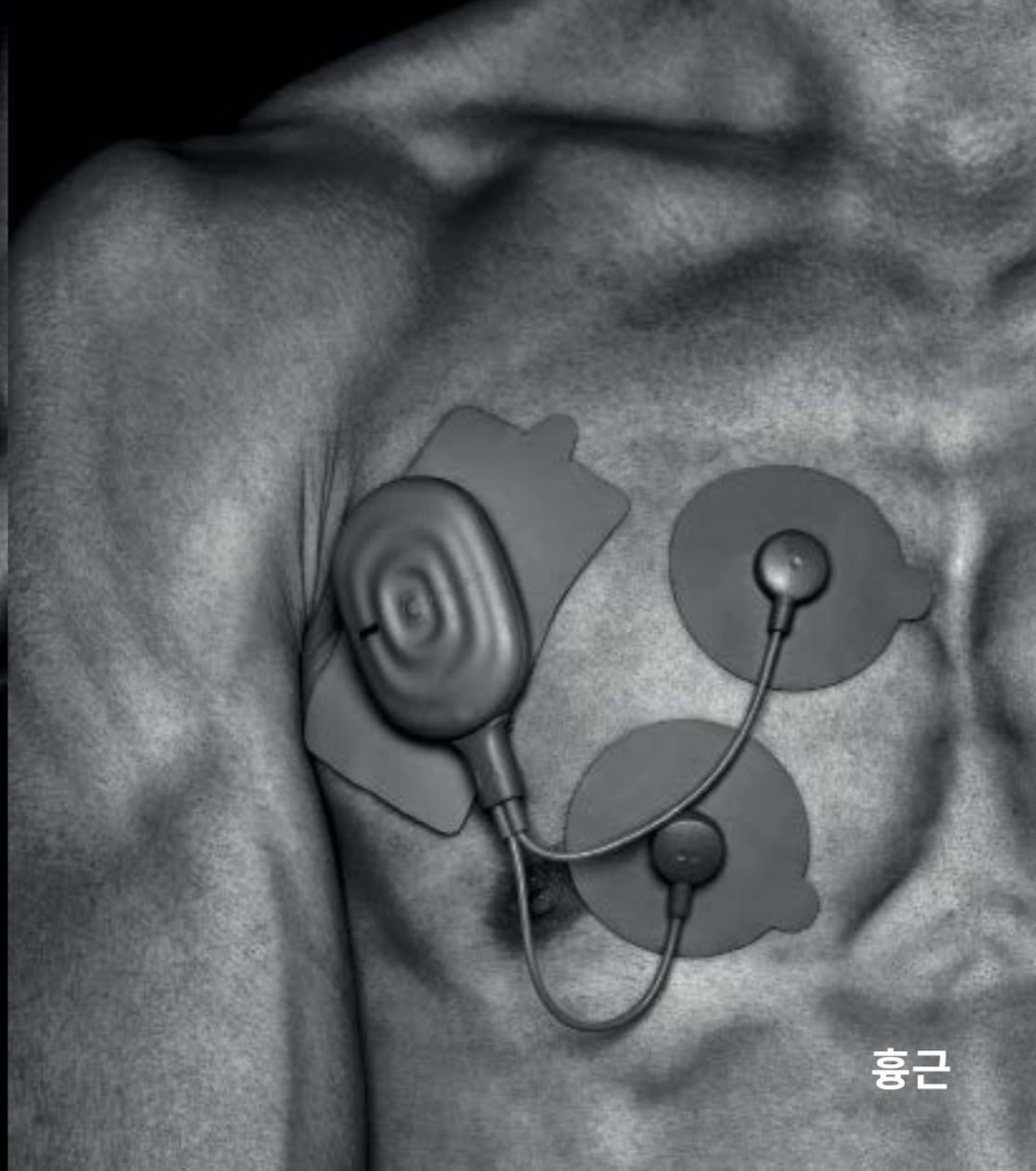
흉부 근처에서 전극을 가하면 심장 세동 위험이 증가할 수 있습니다. 이 위험은 아래의 흉근, 광배근 및 복근 배치 가이드라인에 적용됩니다.



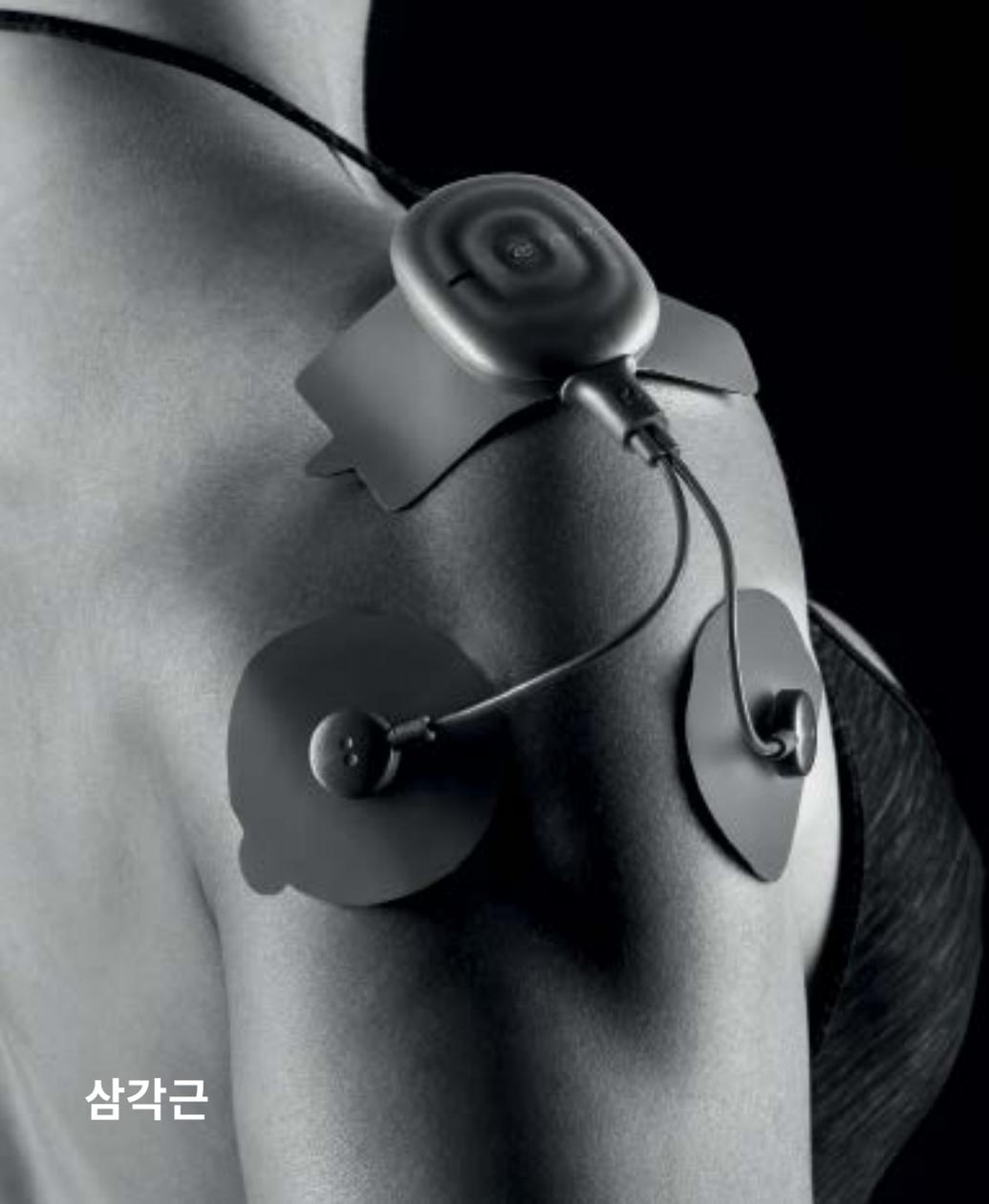
복근



복사근



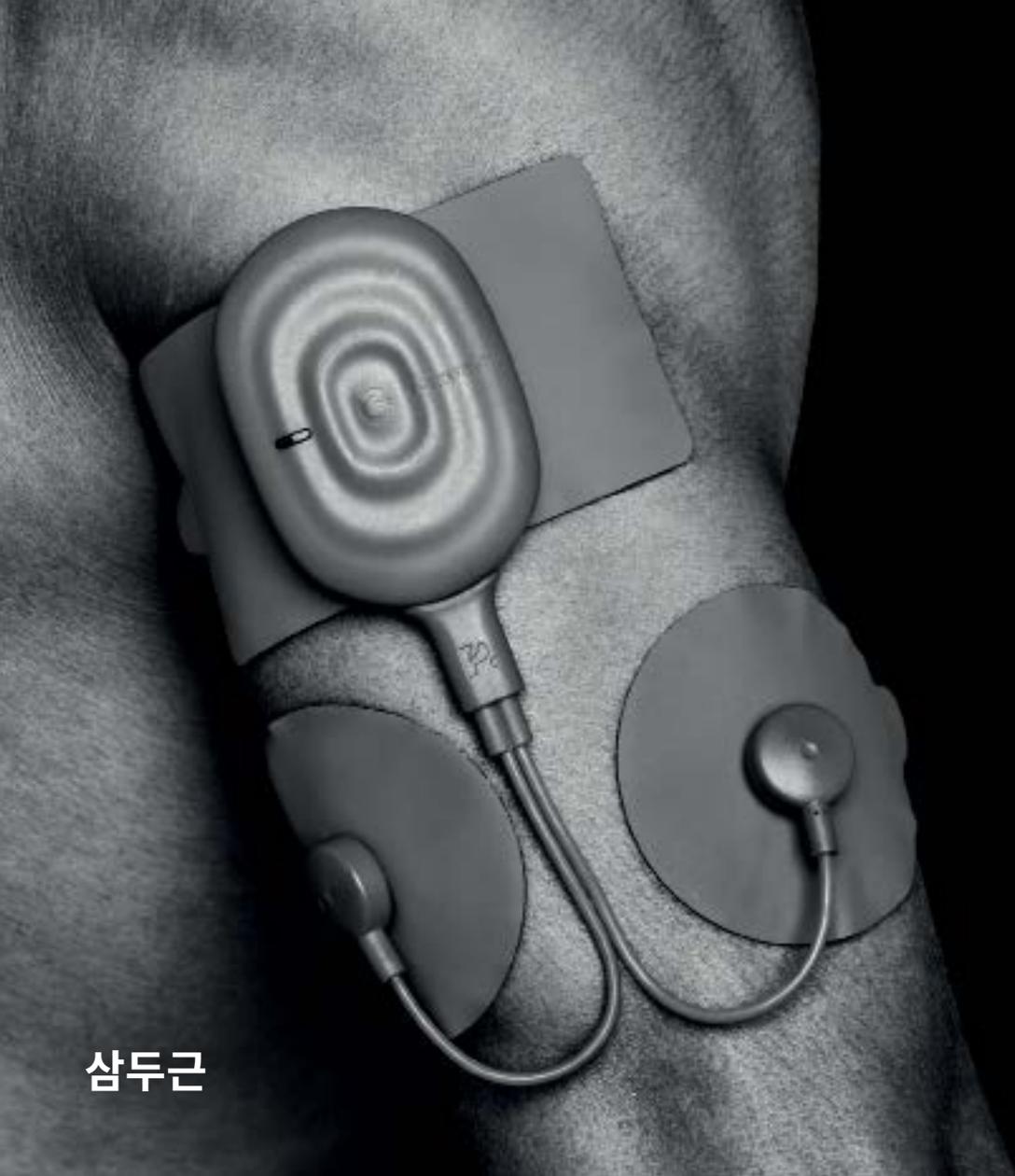
흉근



삼각근



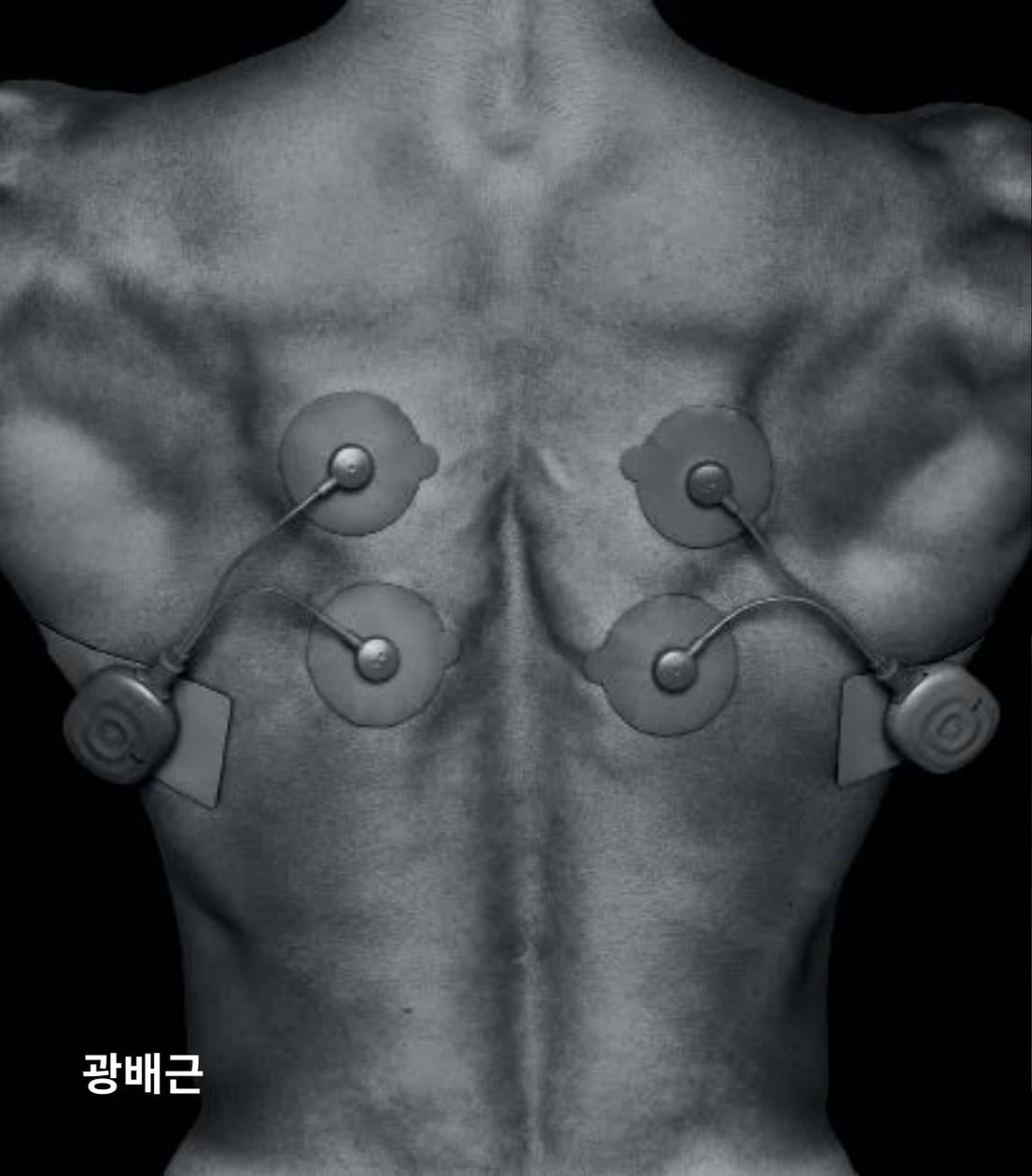
이두박근



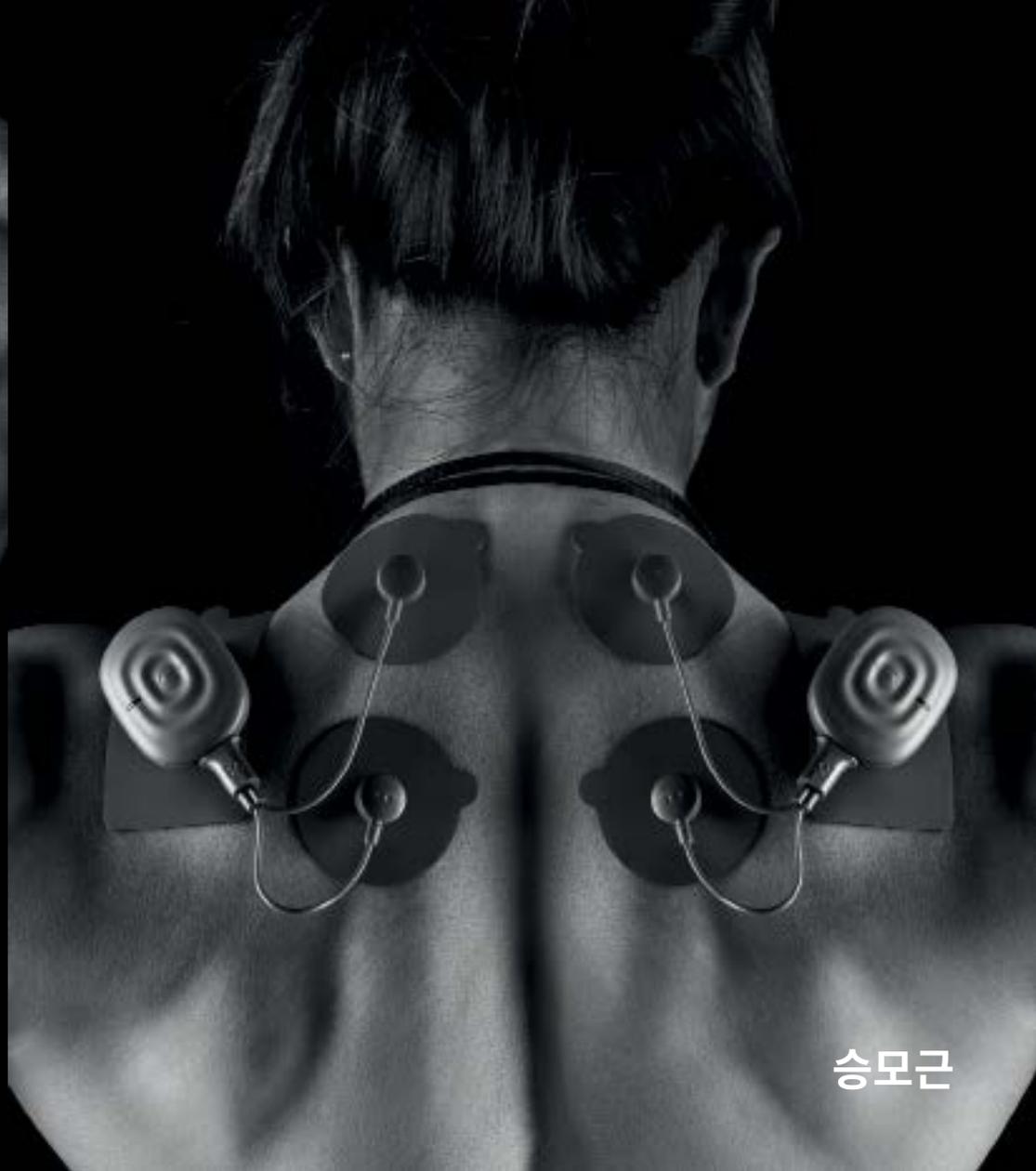
삼두근



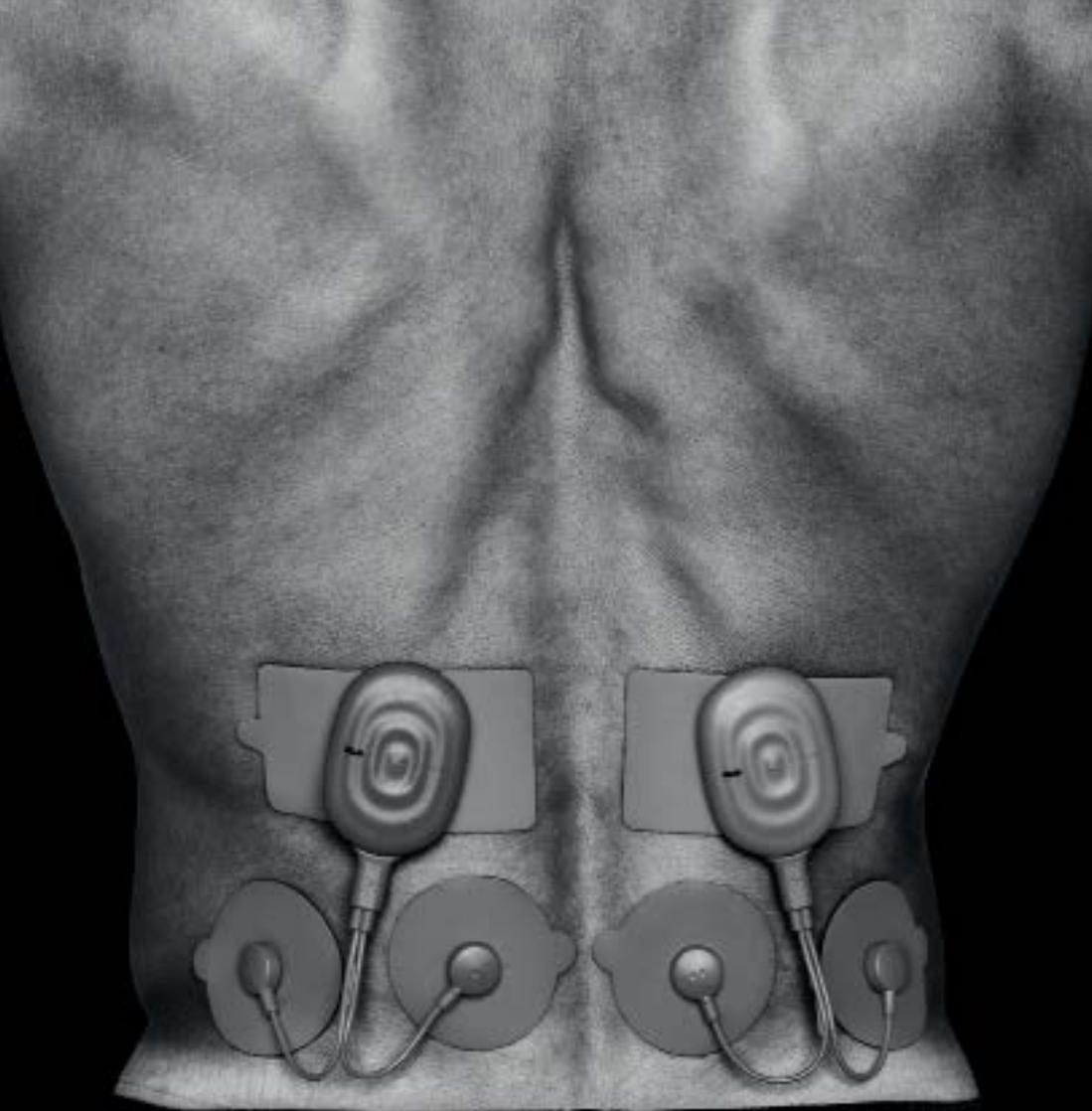
팔뚝



광배근



승모근



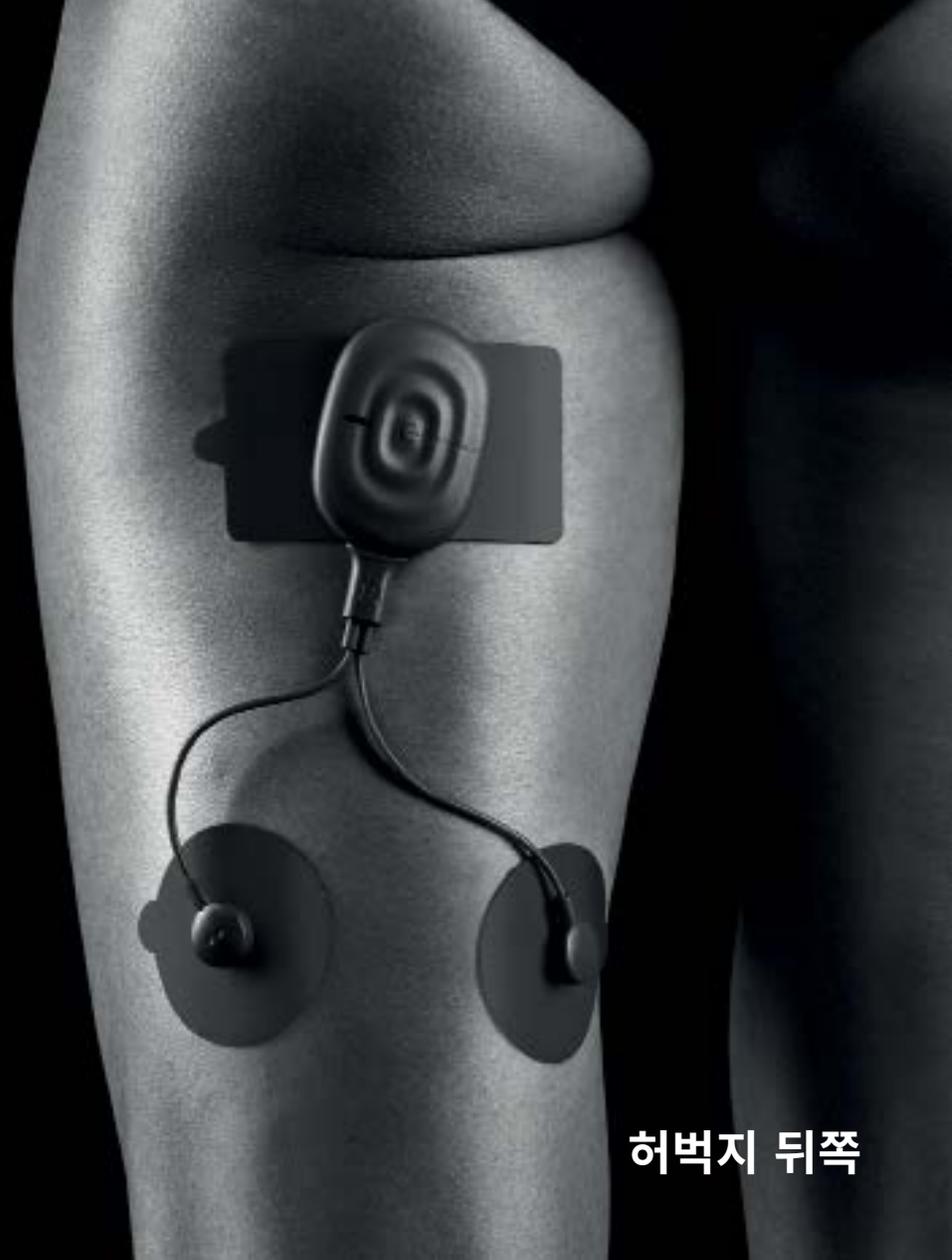
허리



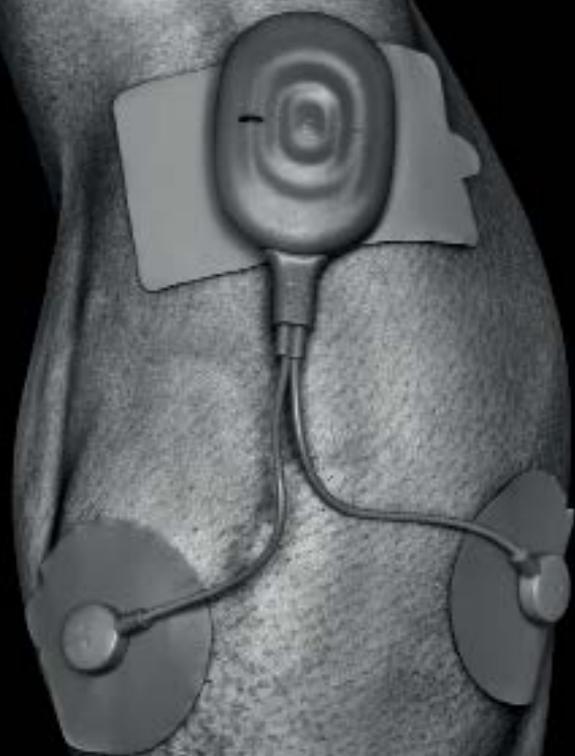
내전근



대퇴 사두근



허벅지 뒤쪽



종아리



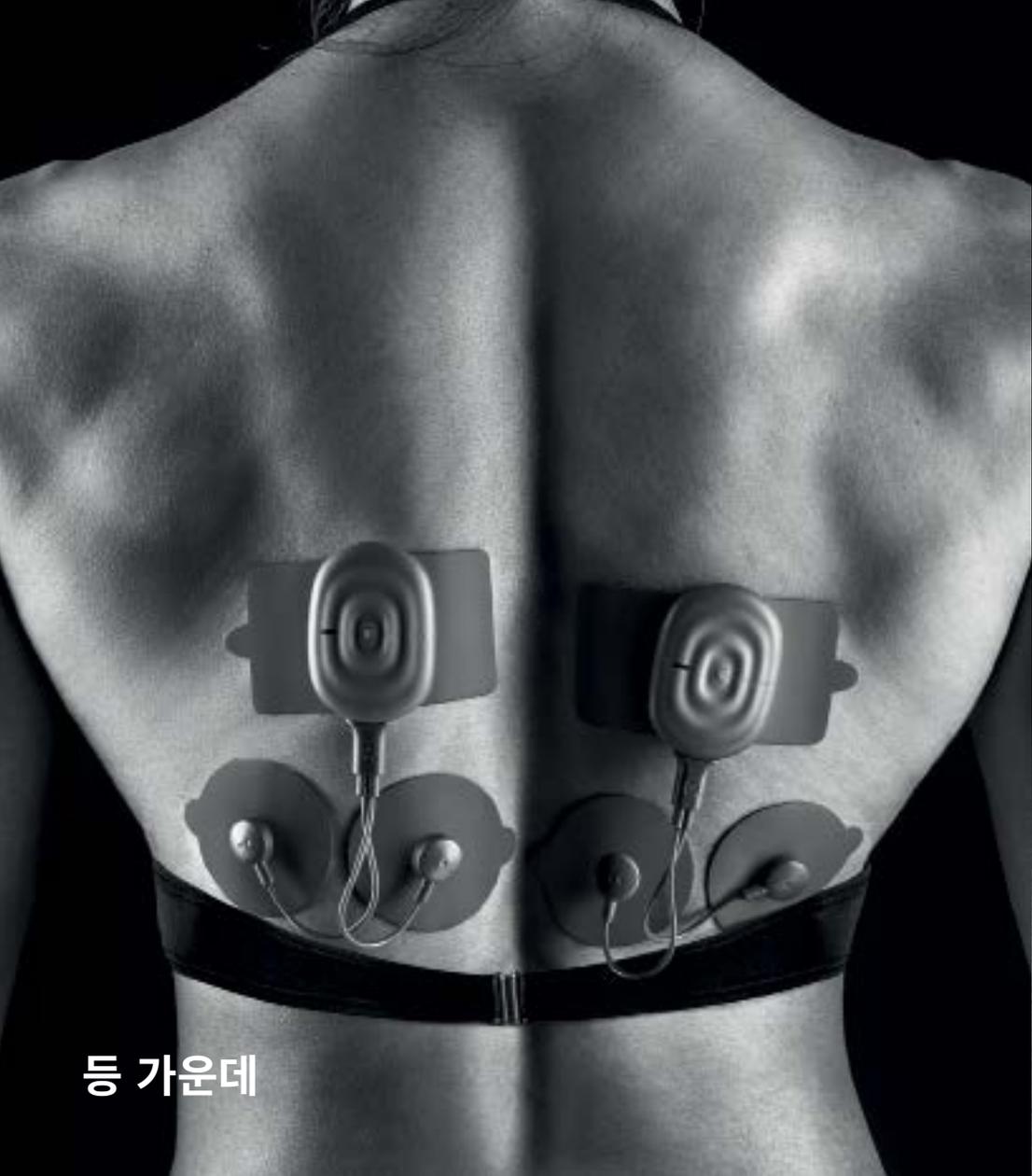
둔근



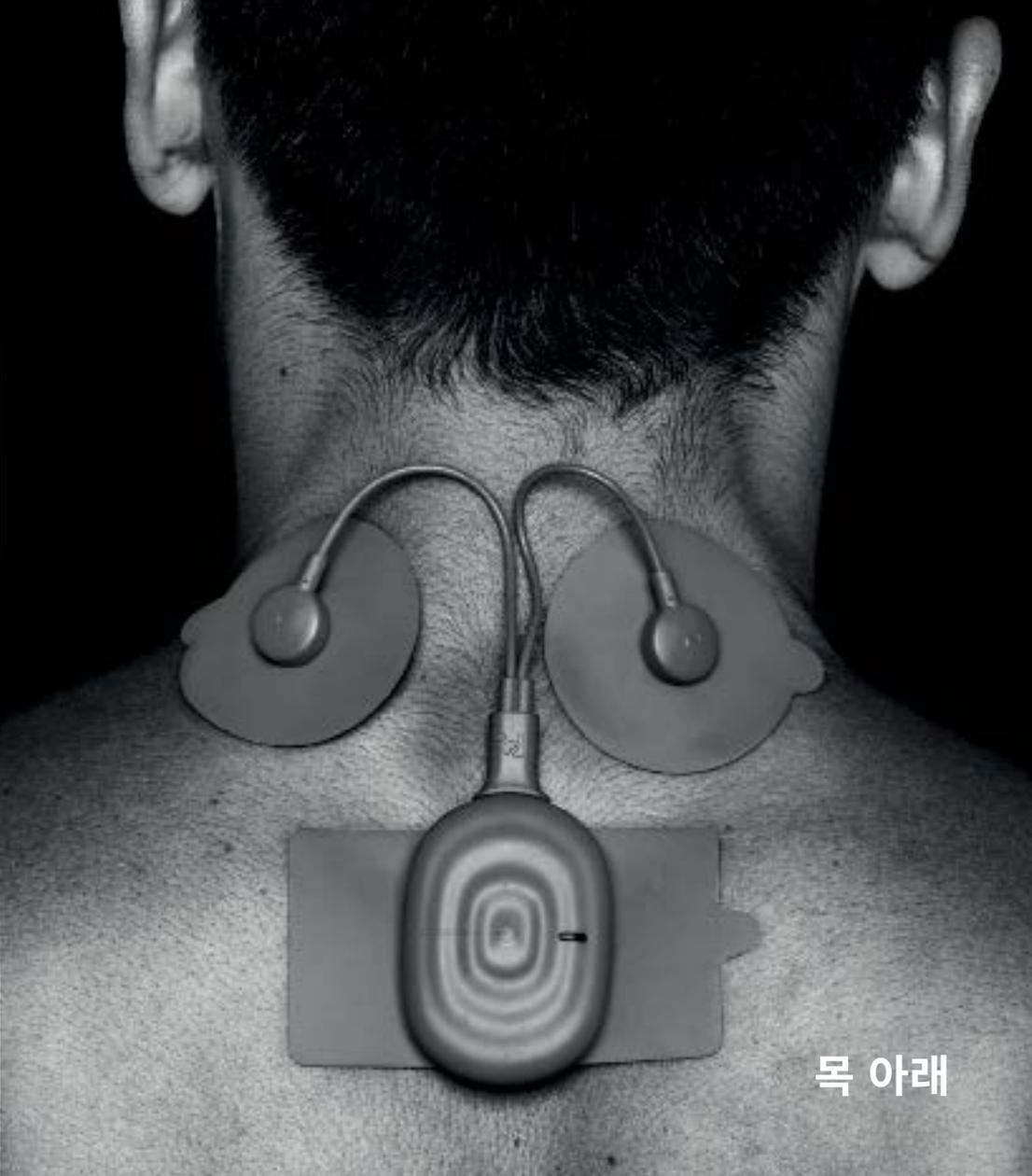
팔꿈치



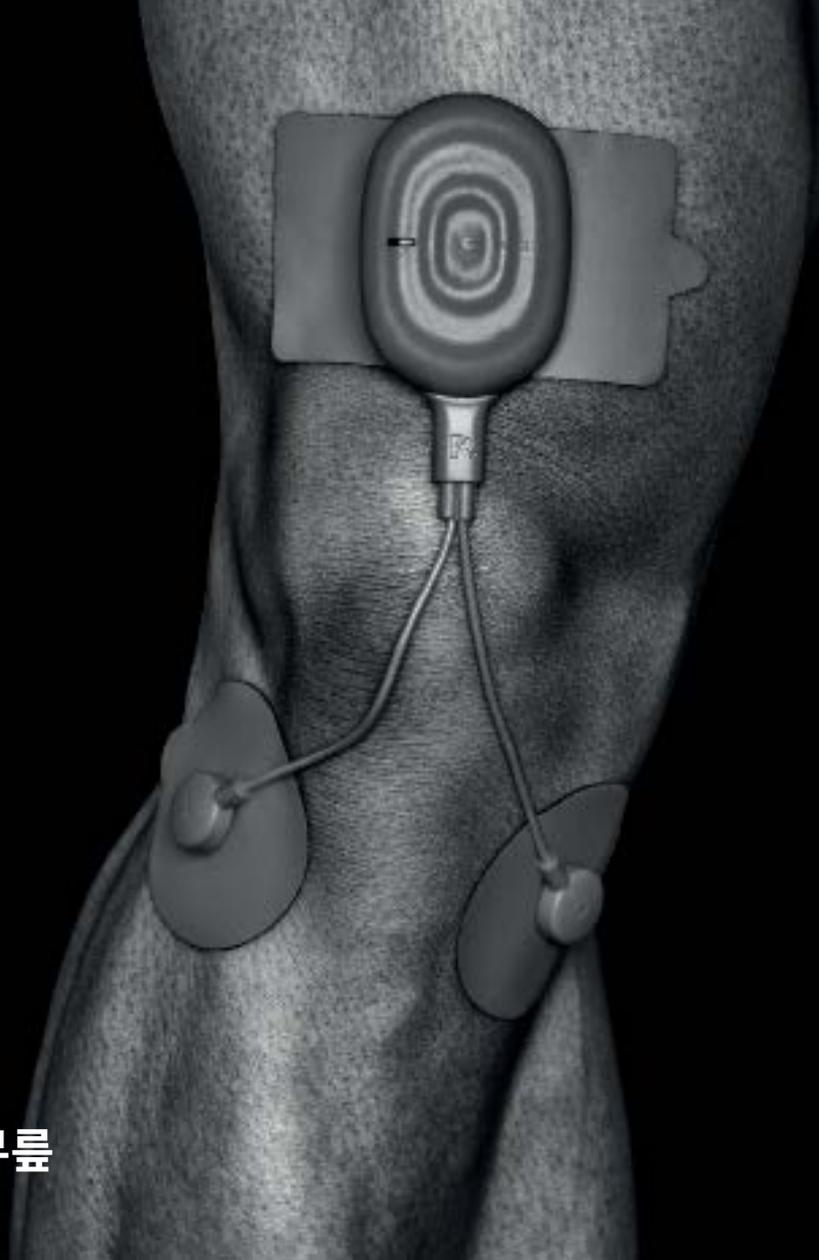
어깨



등 가운데



목 아래



무릎



정강이뼈



발목



발



장경인대

권장되는 자극 위치

자극 효과와 안전을 극대화하려면 근육 지구력, 힘 지구력, 저항력, 힘, 폭발적 힘 및 상승 효과 자극 프로그램(대상 근육 그룹 선택에 기반함)을 실행할 때 아래 자극 위치 권장 사항을 따르십시오.



회복, 마사지 및 TENS 프로그램에서는 최대 허용 강도를 사용할 필요가 없으므로 이러한 자극 프로그램을 실행할 때 사용자가 선호하는 편안한 위치를 선택할 수 있을 뿐만 아니라 자유롭게 움직일 수도 있습니다.

POWERDOT

유지 관리

PowerDot PD-01M 장치는 부속품과 함께 PowerDot 휴대용 케이스에 넣고 안전한 표면에 조심스럽게 보관하여 위의 경고에 나열된 조건으로부터 보호해야 합니다.



권장 사항에 따라 전극 패드는 25-30회 사용 후 계속 교체하십시오. 기능이 약화되고 마모된 패드는 자극 중 심각한 불편감을 발생시키고 자극 효과에 영향을 주며 경미한 부상을 초래할 수도 있습니다.



청소: 부드럽고 마른 천으로만 PowerDot 장치를 닦으십시오.



PowerDot 장치 및 전극 패드가 물에 닿지 않도록 하십시오. 보호가 되도록 포장하거나 PowerDot 휴대용 케이스에 넣어, 서늘한 장소에 보관하십시오.

PowerDot PD-01M 장치는 성능 파라미터를 보정하거나 확인할 필요가 없습니다. 제품 특성은 제작된 각 장치에 대해 체계적으로 검증되고 확인됩니다. 이러한 특성은 안정적이며 정상적인 조건에서 사용할 때 변하지 않습니다.

제조업체에서는 회사 외부 인력이 PowerDot을 수리해서는 안 된다고 명시합니다. 제조업체에서 승인하지 않은 인력이 수행하는 이러한 성격의 작업은 해당 장치에 대한 조작으로 분류되며 제조업체는 그 작업자 또는 사용자에게 노출될 수 있는 제품 보증 및 위험에 관해 어떠한 책임도 지지 않습니다.

PowerDot

제품 보증

PowerDot PD-01M은 구매일로부터 전 세계적으로 1년의 제품 보증 기간을 드립니다 (구매 증명 필요).

제품 보증은 전극 패드와 휴대용 케이스에는 적용되지 않습니다.

제품 보증 기간 내에 다음과 같은 경우 제조업체는 결함이 있는 PowerDot 또는 부속품을 무료로 교체해 드립니다(일부 배송비 및 취급 수수료 제외).

- 본 설명서에서 설명한 방법으로 용도에 맞게 사용된 경우.
- 적합하지 않은 전원 공급 장치에 연결하지 않은 경우.
- 오용 또는 방치하지 않은 경우.
- 조작 또는 수리하지 않은 경우.
- 충격에 의해 손상되지 않은 경우.

법적 권리는 이 제품 보증의 영향을 받지 않습니다.

폐기

유럽 지침 2002/96/CEE(WEEE)는 전기 및 전자 장비의 폐기를 방지하고 폐기물 처리를 줄이기 위해 이러한 폐기물을 재사용, 재활용 및 기타 형태로 복구하는 것을 최우선으로 여깁니다.

- 바퀴 달린 쓰레기통에 금지 표시된 그림은 장비를 가정용 폐기물과 함께 버리지 않고 따로 선택하여 폐기물을 수거하는 방식을 나타냅니다.
- 이 장비를 처리하기 위해서는 적합한 수거 지점에 제공되어야 합니다.
- 이 방식으로 천연 자원 및 인간의 건강을 보호할 수 있습니다.
- 배터리는 해당 제품의 폐기를 담당하는 국가법에 따라 폐기해야 합니다.

기술 사양

모든 전기 사양은 채널당 1,000Ω로 제공됩니다.

배터리: 리튬 폴리머(LiPo) 충전식 3.7V, 210 mAh (중간 강도, 펄스 폭 및 주파수로 설정할 경우 5-6시간 동안 연속적으로 자극을 제공할 수 있음).

충전 입력: 5V, USB 2.0 또는 3.0 연결(사용자 지정 마이크로 USB, USB 충전 케이블은 패키지 부품으로 제공됨), I/P 등급: 5Vdc 1-2.1A

자극 채널: 독립적, 광합적으로 고립된 2개의 채널

자극 파형: 평균이 0인 비파식 대칭 직사각형

지원되는 자극 주파수 범위: 1-150 Hz.

지원되는 자극 파동 폭:

32-432 μs(메인/포지티브 위상의 경우).

최대 출력 전압/전류: 125V/125mA(+/- 5%)

Bluetooth: 내장 Bluetooth LE4.0 노르딕 반도체 칩셋

전자기 호환성(EMC): ETSI EN 301 489-1/EN 301 489-17/EN 50385/EN 55011/EN/IEC 60601-1-2

C RF 데이터:

- 작동 주파수 범위: 2402MHz-2480MHz (ISM 범위)
- 모듈레이션 유형: AFH 포함 GFSK
- 최대 전송 전력: -15.86dBm(0.026mW)
- 채널 간격/채널 수: 2MHz, 40채널(광고용 3개, 데이터용 37개)
- 안테나 유형: 멀티플레이어 칩 안테나, 2dBi(1.58mW)

모바일 애플리케이션 호환성:

- Bluetooth Smart Ready 호환성 및 HD 이상, 터치 스크린이 포함된 Android 5.0 Lollipop 이상
- 스마트폰
- iOS 8.0 이상의 Apple iPhone 5 또는 최신 스마트폰

장치 크기: 60.4x43.5x13.6mm

장치 무게: 25g

환경 사양:

- 작동/저장/전송: 0C - +40C의 온도
- 습도: 10-90% RH
- 기압: 700hPa-1060hPa

제품 기대 수명: 5년

하우징: ABS 및 TPU

제한: 제품은 산소 및/또는 가연성 액체 및/또는 가연성 가스가 많은 환경에서 사용하기에 적합하지 않습니다. 전기 수술 또는 단파, 마이크로파 치료용 장비와 함께 사용하지 않습니다. 이러한 장비가 CISPR EMISSION 요구 사항을 준수하는 경우에도 본 장치에 간섭이 생길 수 있습니다.

PowerDot PD-01M은 다음 배기 가스 및 내성 표준을 준수하도록 테스트되었습니다.

배기 가스:

표준	항목	비고
CISPR 11: 2011	전도	Class B
	방사상	Class B
IEC 61000-3-2:2014	고조파 전류 방출	
IEC 61000-3-3:2013	전압 변동 및 깜박임	

내성:

표준	항목	IEC 60601-1-2 가정용 테스트 레벨 의료 환경	PowerDot PD-01M 테스트 레벨	비고
IEC 61000-4-2:2008	ESD	± 8kV 접촉; ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15kV 에어	± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV 접촉; ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15kV 에어	성능 저하 테스트 이후에는 없음.
IEC 61000-4-3:2010	RS	10V/m 80MHz - 2.7GHz 80% AM 1kHz	10V/m 80MHz - 5.785 GHz 80% AM 1kHz	성능 저하 테스트 이후에는 없음.
IEC 61000-4-4:2012	EFT	± 2kV 100 kHz 반복 빈도	± 2kV 100 kHz 반복 빈도	성능 저하 테스트 이후에는 없음.
IEC 61000-4-5:2014	서지	± 0.5 kV, ± 1 kV	± 0.5 kV, ± 1 kV	성능 저하 테스트 이후에는 없음.
IEC 61000-4-6:2013	CS	3V 0.15MHz - 80 MHz ISM에서 6V 아마추어 밴드 0.15MHz- 80 MHz 1kHz에서 80% AM	10V 0.15MHz - 80 MHz 80% AM 1kHz	성능 저하 테스트 이후에는 없음.
IEC 61000-4-8:2009	PFMF	30A/m 50Hz 또는 60 Hz	± 0.5 kV, ± 1kV	성능 저하 테스트 이후에는 없음.

IEC 61000-4- 11:2004	전압 강하 및 전압 변동	<p>전압 강하:</p> <p>1) 0% UT, 0.5 주기, 0°, 45°, 90°, 135°, 225°, 270°, 315°</p> <p>2) 0% UT, 1 주기, 0°에서 단일 단계</p> <p>3) 70% UT, 25/30 주기, 0°에서 단일 단계</p> <p>전압 간섭:</p> <p>0% UT, 250/300 주기,</p>	이전 열과 같음	<p>전압 강하:</p> <p>1) 성능 저하 테스트 이 후에는 없음.</p> <p>2) 성능 저하 테스트 이 후에는 없음.</p> <p>3) 성능 저하 테스트 이 후에는 없음.</p> <p>전압 간섭:</p> <p>성능 테스트 이후에는 (충전이 중단된 장치)가 전압 중단 테스트 중에 만 관찰됨, 하지만 테스 트 이후에는 저하가 관찰되지 않음.</p>
----------------------------	------------------------	---	----------------	---

BLUETOOTH®

호환성

Bluetooth Low Energy 무선 인터페이스를 통해 제어되는 PowerDot PD-01M 장치의 고유한 기능.

PowerDot PD-01M은 특정 안드로이드 및 iOS 모바일 장치에서 지원되는 PowerDot **모바일 애플리케이션**과 함께 사용하도록 특별히 설계되었습니다.

보안 페어링

PowerDot PD-01M 장치는 다른 모든 휴대폰 또는 무선 장치가 PowerDot에 연결할 수 없도록 하는 보안 숫자 코드를 사용하여 휴대폰과 페어링됩니다. 보안 페어링은 PowerDot 활성화 프로세스(위의 PowerDot 활성화하기 참조) 중에 이루어지며, PowerDot이 활성화되면 PowerDot의 플래시 메모리에 숫자 활성화 코드가 기록되고 PowerDot 모바일 애플리케이션이

PowerDot을 다시 시작한 이후마다 확인합니다. 휴대폰에서 PowerDot으로 전송된 모든 Bluetooth 명령은 Bluetooth AES-128 암호화 프로토콜을 사용하여 안전하게 암호화됩니다.

서비스 연결 해제 및 품질

PowerDot **모바일 애플리케이션** 및 PowerDot PD-01M Bluetooth 통신 인터페이스는 자극 세션 중에 임시 및 영구 Bluetooth 연결을 지원하도록 특별히 설계되었습니다.

PowerDot PD-01M 장치는 최근 강도 값으로 사전 로드된 자극 프로그램을 독립적으로 실행하고 자동 Bluetooth® 재연결을 구현할 수 있습니다.

이와 관련하여 일시적인 무선 주파수 간섭(예: 여러 Bluetooth 및/또는 Wi-Fi 장치가 범위에 공존하여 발생함)은 자극의 효율성 및 안전성에 영향을 주지 않습니다.

하드웨어 수준의 비상 중지 메커니즘(**사용 지침 참조**)로 인해 보다 영구적으로 Bluetooth 연결이 해제되어도 자극의 안전에 영향을 미치지 않으며, 더 나은 Bluetooth 연결 환경이 마련될 때까지 계획한 자극 세션을 연기하여 일시적으로 문제가 발생할 수 있습니다.

다른 무선 장치와 마찬가지로 PowerDot PD-01M은 무선 주파수(RF) 간격에 매우 낮은 값을 방출하므로 근처의 전자 장비(예: 라디오, 컴퓨터, 전화기 등)에 간섭을 일으킬 가능성이 없습니다.

PowerDot PD-01M은 정전기 방전, 주 전원 공급 자기장 또는 무선 주파수 송신기에서 발생하는 예측 가능한 장애를 견딜 수 있도록 설계되었습니다.

그럼에도 불구하고 자극기가 다른 공급 장치에서 방출되는 강력한 RF(무선 주파수) 장에 의해 영향을 받지 않을 수는 없습니다.



전자레인지의 무선 간섭이 PowerDot과 휴대폰 사이의 연결을 끊을 수 있으므로 작동 중인 전자레인지의 1.5m 이내에서는 PowerDot PD-01M을 사용하지 마십시오.

무선 연결 문제 해결

Bluetooth 무선 연결에 문제가 발생하는 경우 (예: 자극 세션 중에 PowerDot PD-01M 장치가 PowerDot **모바일 애플리케이션** 명령에 응답하지 않거나 PowerDot에 연결하여 자극을 시작할 수 없음) 당황하지 말고 PowerDot 장치의 Power(전원) 버튼을 짧게 눌러 자극 세션을 수동으로 종료해 보십시오.

PowerDot **모바일 애플리케이션** 다시 연결 및 연결 해제 감지 메커니즘이 내장되어 있으며, 대부분의 경우 빠르게 PowerDot에 다시 연결하여 자극 화면의 Resume(재개) 버튼을 사용하여 자극을 다시 시작할 수 있습니다.

여러 번 시도했다가 자극을 다시 연결하지 못한 경우 자극 화면의 Stop(중지) 버튼을 사용하여 자극 세션을 중지하고 잠시 연기하십시오.

정규화된 기호

SN	일련 번호
	준비
	주의
	직류(DC)

EU 전용

	PowerDot PD-01M 장치의 이 기호는 의료 기기 지침 (93/42/EEC)의 요구 사항을 준수함을 의미합니다.
	제조업체

	EU 승인 대리인
	BF 유형 적용 부품
	개별 폐기물 수집에 관한 WEEE 규정 적용 제품
	이 장치를 사용하기 전에 사용 설명서를 주의 깊게 읽으십시오.
IP 22	12mm 이상 손 터치와 수직으로 15도 이하 분무되는 물로부터 보호되어야 합니다.

이 장치는 FCC의 15항을 준수합니다. 다음 조건에 따라 작동합니다.

- 이 장치는 유해한 간섭을 일으키지 않습니다.
- 이 장치는 원하지 않는 작동을 유발할 수 있는 간섭을 포함하여 수신된 모든 간섭을 수용해야 합니다.

FCC ID: 2AC2KPD001201400SMT

제조업체 및 AS 서비스

제조업체

Smartmissimo Technologies Pte Ltd
4 Shenton Way, #28-01 SGX Centre II
Singapore 068807
이메일: service@powerdot.com

예기치 않은 작동 또는 사안 보고, 사용, 유지 관리 또는 설정상의 도움이 필요하면 제조업체에 문의하십시오.



EU 승인 대리인:

Medical Technology Promedt Consulting GbmH, Altenhostrasse 80, 66386, St. Ingbert, Germany
전화: (+49) 6894 581020
이메일: info@mt-procons.com

전극 패드 제조업체:

ZMI Electronics Ltd.,
6F-1, No. 286-4, Shin Ya Road,
Chien Chen District,
Kaohsiung, Taiwan, R.O.C.



전극 패드 EU 승인 대표:

Sunsam Finance AB,
Industrigatan 4B 2TR, SE-11246
Stockholm, Sweden
전화: (+46) 7031 57072
이메일: info@sunsam.se

전자기 호환성(EMC)

PowerDot PD-01M은 EMC 안전 표준 IEC 60601-1-2(4번째 에디션)와 본 설명서의 경고 및 주의 사항(예: RFID 방출기, 작동 중인 전자레인지 근처에서의 작동 등)에서 정의한 제한에 따라 가정용 의료 환경에서 사용하도록 설계되었습니다.

가정용 의료 환경의 예로는 식당, 카페, 가게, 상점, 마트, 학교, 교회, 도서관, 야외(거리, 보도, 공원), 주택(레지던스, 가정, 요양원), 차량(자동차, 버스, 기차, 보트, 비행기, 헬리콥터), 기차역, 버스 정류장, 공항, 호텔, 호스텔, 펜션, 박물관, 극장을 들 수 있습니다.

PowerDot PD-01M은 정전기 방전, 전원 공급용 자기장 또는 무선 주파수 방출기에서 발생할 수 있는 예상 장애를 지원하도록 설계되었습니다.

그러나 PowerDot PD-01M 장치의 성능은 다른 공급 장치에서 나오는 무선 주파수 장의 영향을 받을 수 있습니다.

EMC 방출 및 내성에 대한 자세한 내용은 Smartfromimo Technologies에 문의하십시오.



장치를 다른 장비에 인접한 곳에서 사용하거나 쌓아 두면 안 됩니다. 꼭 그렇게 해야 할 경우 사용할 배열 상태에서 장치가 정상적으로 작동하는지 확인해야 합니다.



이 장비의 제조업체에서 지정하거나 제공한 부속품, 변환기 및 케이블을 사용하지 않을 경우 전자파 방출이 증가하거나 이 장비의 전자파 내성이 저하되어 부적절한 작동이 발생할 수 있습니다.



제조업체가 지정한 케이블을 포함하여 PowerDot PD-01M의 모든 부품에는 휴대용 RF 통신 장비(안테나 케이블 및 외부 안테나와 같은 주변장치 포함)를 30cm(12인치) 이하로 사용해야 합니다. 그렇지 않으면 이 장비의 성능이 저하될 수 있습니다.



PowerDot 배터리 충전 성능은 전압 중단이 빈번한 환경에서 저하될 수 있습니다(벽 어댑터에서 충전 시). 일관되고 올바른 충전을 위해 이러한 환경에서 작동시키는 경우 UPS 사용을 권장합니다.

사용자 안전에 필수적인 장치 기능: 자극 강도(진폭), 파동 주파수 및 파동 파형(형태와 폭 모두)을 일관되게 유지합니다.

전자파 장애로 인해 필수 성능이 상실되거나 저하되는 경우 자극 안전성과 효과가 떨어질 수 있습니다. 자극 파라미터에서 예기치 않은 변경이 있을 때마다 자극 종료하기 섹션에 나와 있는 방법 중 하나를 사용하여 자극 세션을 즉시 종료하는 것이 좋습니다.

내용

PowerDot EMC	3
용도	3
PowerDot 패키지 내용	5
경고 및 안전 가이드라인	6
PowerDot 장치 및 부속품	10
사용 지침	12
일반 사용 가이드라인	18
PowerDot 재충전하기	20
PowerDot 자극 프로그램(프로토콜)	21
기본 문제 해결	24
패드 배치 가이드라인	26
권장되는 자극 위치	52
PowerDot 유지 관리	54
PowerDot 제품 보증	55
기술 사양	56
정규화된 기호	62
제조업체 및 AS 서비스	63
전자기 호환성(EMC)	64

