

# TESLA-3000



## 자기장 치료[Magnetic]

자기장 치료법은 일반적인 통증 치료에 사용되는 전기적 치료법에 비해 인체에 직접 전류를 흘리지 않고 비접촉 방식으로 유도되는 유도 전류를 생성하여 통증 치료가 이루어집니다. 즉, 전기 전도체 주위에 시간적으로 빠르게 변화하는 자기장을 인가하면 도체(인체는 금속에 비해서는 전기 전도율이 낮지만 도체로서의 성질을 지니고 있음)내에는 '패러데이 법칙(Faraday's Law)'에 의해 와전류가 형성됩니다. 이렇게 형성된 와전류는 신경 세포 및 근육 등을 자극하여 통증 완화에 효과를 발휘합니다. 즉, 기존 전기 통증 치료로 치료가 불가능했던 심부 생체 조직을 자극하여 보다 더 근본적인 치료를 구현합니다.

자극용 코일(Transducer)의 표면에서 발생된 전자기장의 세기는 최대 약 100~140V/m이고 이는 인체의 심부로 전달되면서 지수함수 형태로 감쇠하여 체내 심부 100mm에서는 전자기장이 15~30V/m가 발생하여 안전하게 심부를 자극하여 치료합니다. 전기 통증 치료법의 전극 부착이 어려운 인체 부위에도 치료가 가능하며 인체에 무해한 자기장 방식으로 조직의 손상이나 위험성이 현저하게 줄어듭니다. 또한, 자기장 특성상 많은 에너지 감쇠(Attenuation)없이 특정 매질을 통과하므로(옷을 입은 상태에서 치료 가능) 환부 깊숙이 치료가 가능합니다.

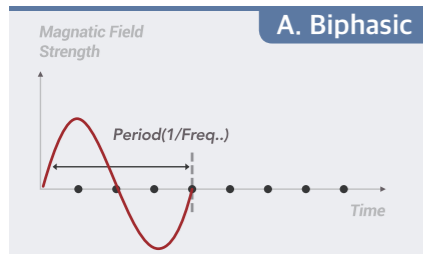


## 저출력 레이저 치료[Low Level Laser Treatment, LLLT]

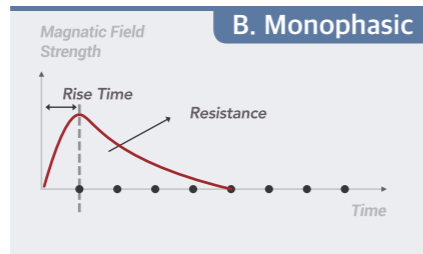
생체자극 효과를 얻을 수 있는 저출력 레이저(600nm~904nm, 2mW~100mW) 치료에 대한 연구는 1980년대부터 본격적으로 진행되어 왔습니다. 이러한 저출력 레이저는 고출력 레이저에 비해 '더욱 부드러운 치료 효과를 나타내며 현저히 안전하다'라는 논문이 1993년 '일본 효고 의과대학'에서 발표되었으며 2000년도에는 '제7회 유럽 의학 레이저 학회'에서 그 임상결과가 세계적으로 입증되었습니다.



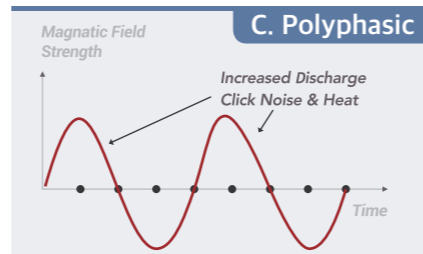
## 자기장에서 나오는 일반적인 3가지 형태의 파형



Monophasic보다는 노이즈가 조금 더 존재하지만 짧은 펄스이며 인체의 심부를 자극하고 치료하기에 가장 우수하다



Biphasic보다 노이즈와 열이 적게 발생하지만 인체의 심부에서 잘 작용하지 않는다.



인체의 뇌 양측 피질 자극에 효과적이지만 노이즈와 열이 아주 많이 발생하고 정밀하지 못하다.

인체의 심부에 침투하여 치료를 진행하기 위해서는 Pulse폭이 좁고 Rise Time이 짧은 파형이 적합하며 노이즈가 적고 열이 적게 발생할수록 인체 치료에 적용하기가 좋습니다. 따라서 치료용 자기장에 가장 적합한 파형은 Biphasic이며 본 자기장 치료 기기는 Biphasic형으로 제작되었습니다.



(주)웨버인스트루먼트

경기도 의정부시 충의로37번길 22-9(웨버빌딩)  
TEL : 031-853-1924 / FAX : 031-853-1925  
http://www.weverinstruments.com



## 자기장치료기기의 정석

# TESLA-3000

Deep penetrating Electro-Magnetic Therapy & Laser Therapy

심부 투과 전자기장 치료 & 레이저 치료



# TESLA-3000

## 자기장 치료기기

### 심부 투과 전자기장 치료 & 레이저 치료

'TESLA-3000'은 심부 자극 전자기장 치료와 레이저 치료의 복합 자극기로 치료 시너지 효과를 내는 통증 치료용 의료기기입니다. 강력한 펄스형 자기장(Biphasic형)을 순간적으로 인체에 투과시켜 근육 및 신경 조직 깊숙이 작용하여 통증 완화에 도움을 주는 의료기기입니다.

#### 'TESLA-3000'의 특징

1. 자기장은 인체에 해를 미치지 않는 범위 내에서 지방 및 뼈의 간섭을 받지 않고 신경계를 안전하고 손쉽게 자극할 수 있습니다.
2. 비관혈적 자극으로 피부 손상이나 통증 유발이 없습니다.
3. 자기장은 인체 깊숙한 부위로 침투가 가능하므로 기존 전기 자극 치료보다 더 깊은 심부 자극이 가능합니다.
4. 비침습, 비접촉 방식의 치료로 옷을 입은 상태에서도 시술이 가능합니다.



#### 'TESLA-3000'의 적응증

1. 의료용 레이저 조사기 - 통증 완화
2. 의료용 전자기 발생기 - 근육통 완화

#### 'TESLA-3000'의 장점

1. 강한 출력과 자극감
2. 장시간 시술에도 안정적인 동작
3. 쉽고 간단한 작동 방법(5분 내 사용법 숙지 가능)
4. 소모품 등 일체의 유지비용 없이 반영구적으로 사용 가능
5. 환자 1명당 시술자에게 요구되는 시간이 최저

#### TESLA-3000 사양

정격전압	AC 220V , 60Hz
소비전력	2KVA
자기장 세기	0~2.5T
자기장 파형	Biphasic
자극 주파수	0.1~20Hz
치료모드	3가지 사용자 모드, 10가지 오토 모드
부피	45(W)x50(D)x150(H)cm
무게	55kg



\*'TESLA-3000'은 저출력 레이저 보형수가를 적용 받습니다.

wever instruments



### 근골격계 질환 치료

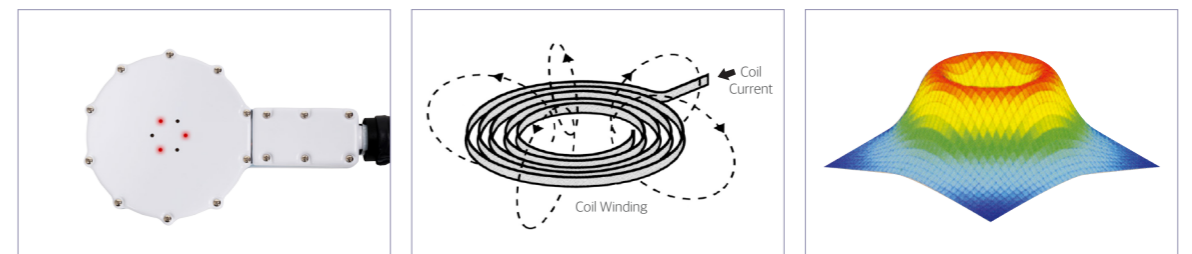
'TESLA-3000'은 환자의 압통점(Tender Points)에 비침습적으로 자기장(심부 자극)과 3점 레이저가 전달되어 통증 완화에 효과를 발휘합니다.

### 'TESLA-3000'의 치료 부위



### 자기장 헤드(Transducer)

강력한 펄스형 자기장(Biphasic형)을 순간적으로 인체에 투과시켜 근육 및 신경 조직 깊숙이 작용



Coil Wire에서 발생하는 유도 자기장

인체에서 발생하는 유도 전자기장 시뮬레이션