



Brain

Treatment Center Korea

“We stand on the shoulders of giants”



뇌파로 여는 자폐 치료의 새 지평, 에릭 원 박사와 MeRT

자폐 스펙트럼 장애(ASD)를 겪는 많은 아이들에게 치료는 긴 여정이자 가족 모두의 싸움이다. 하지만 뇌파 분석 기반의 새로운 접근, MeRT (Magnetic e-Resonance Therapy)가 그 여정에 전환점을 제시하고 있다. 그리고 그 최전선에 있는 인물인 WNI(Wave Neuroscience)의 에릭 원 책임자는 하버드 대학원에서 MPH 학위를 취득하고 직업환경의학 전문 과정을 수료한 의료 전문가로, 미국 군인의 PTSD 치료를 위해 MeRT 서비스를 제공하고 있으며, 해당 치료는 미 정부의 지원을 통해 이루어지고 있다. 그는, 주변 아이의 극적인 변화 과정을 지켜본 것을 계기로 이 분야에 발을 들였다. 당시 이웃 아이가 받은 새로운 뇌 자극 치료에 대해 처음에는 회의적이었지만, 아이가 눈에 띄게 달라지는 모습을 보고 그는 인생의 방향을 바꾸게 된다. 그렇게 그는 약 7년 전 WNI에 합류했고, MeRT 기술의 의료적 확장을 이끌어왔다.

MeRT는 뇌파(EEG)를 정밀하게 측정하고 분석해, 개인의 뇌에 맞는 주파수로 자기 자극을 주는 기술이다. 단순한 뇌 자극이 아닌, 뇌가 가장 자연스럽게 반응할 수 있는 고유 리듬을 찾아내 자극을 맞춤형으로 제공하는 방식이기에, 기존 TMS와는 다른 정밀성과 효과를 기대할 수 있다.

에릭 원 박사는 발표에서 ASD 아동의 뇌 특징에 대해 설명하며, 이 기술이 왜 필요한지를 강조했다. ASD 아동의 경우, 뇌파 상태를 보면 전반적으로 알파파보다 델타파와 세타파 같은 느린파가 더 활성화되어 있어, 각 뇌 영역의 기능을 방해하고 있다는 것이다. EEG 분석에서 나타나는 전두엽의 알파파 저활성화 및 알파파가 델타파와 세타파의 활성화에 지배를 당하고 있는 것은 뇌 기능 저하의 신호이며, MeRT는 뇌파를 교정해 알파파를 활성화시킴으로 뇌의 발달 가능성을 열어준다고 소개한다.

치료 사례 중에는 12세 ASD 아동이 처음으로 가족과 눈을 맞췄고 밤새 깊이 잠드는 효과를 보였다. 이를 시작으로 언어 발달, 감정 조절, 글쓰기 능력 등에서 놀라운 향상을 보이며 부모의 삶까지 변화시켰다. 치료 종료 이후에도 발달이 이어졌다는 사실은, MeRT가 단순한 외부 자극이 아니라 뇌의 가소성을 유도하여 스스로 기능을 회복하고 강화하는 변화를 이끌어냈다는 점에서 주목할 만하다. 여러 임상 데이터 역시 이를 뒷받침한다. 167명의 ASD 아동에게 2개월간 MeRT를 적용한 연구에서는 평균 CARS 점수가 41점에서 29점으로 크게 낮아졌다. 특히 중증 자폐군에서 가장 뚜렷한 개선을 보였으며, 수면의 질, 사회성, 언어 능력 등 여러 하위 항목에서도 긍정적인 반응이 지속적으로 관찰되었다. 최근 호주의 한 클리닉은 MeRT의 알파파 기반 맞춤 자극 치료 사례를 국제 학술지에 발표하며, 이 기술이 점차 과학계와 의료계에서 주목받고 있음을 입증했다.

기술만큼 인상적인 것은 에릭 원 박사의 철학이다. 그는 “**가장 중요한 메시지는 희망**”이라고 말했다. 자폐라는 단어가 더 이상 “**고정된 운명**”을 의미하지 않기를 바란다는 것이다. 그는 뇌 신경조절뿐 아니라 장내 미생물, 유전자 분석 등 여러 영역의 융합적 접근을 통해 더 나은 미래가 가능하다고 믿는다. 에릭 원 박사와 WNI는 뇌를 향한 과학의 질문을 멈추지 않는다. 그리고 그 질문은 이제, 수많은 ASD 아동과 가족들에게 실질적인 ‘변화의 대답’이 되고 있다.

BTC 글로벌 센터 현황

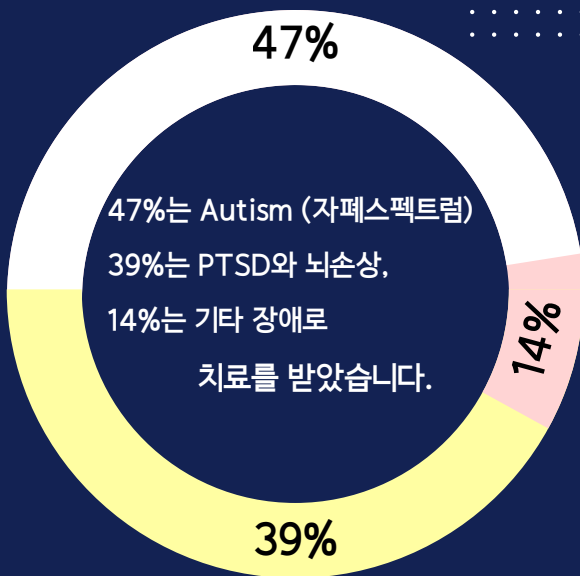
전 세계 110여 곳에 위치

현재 MeRT는 미국, 유럽, 아시아, 중남미 등 전 세계 110여 개 센터에서 활용되고 있으며, 2024년 기준으로 약 26,000명의 환자 수와 약 78만 회 이상의 세션 수가 누적 되어 있습니다. 국내에서는 2025년 7월 기준 3개 센터에서 MeRT 치료를 제공하고 있으며, 누적 9,000회 이상의 세션을 통해 축적된 임상 경험을 바탕으로 안정적인 치료가 이루어지고 있습니다.



문의 메일: btc@brainrnt.com

MeRT 대상과 사례



2016년 미국에서 보고된
연구 결과에 따르면,

CARS Score

50% 의 아동이 중증 ASD에서
CARS 점수의 상당한 개선을 보였습니다.

Sleep

70% 의 아동이 수면의 질이
개선되는 것을 보였습니다.

Communication

66% 의 아이들이 언어적·비언어적 의사소통
능력이 향상되는 모습을 보였습니다.

Eye Contact

70% 의 아동이 어려움을 겪던
눈 맞춤 유지에서 개선을 보였습니다.

Learning Capacity

50% 의 아동들은 학습능력이 향상 되었습니다.

MeRT의 임상효과

Review



우리 아이는 평소 청각이 예민해서 작은 소리에도 귀를 막았지만, 치료가 진행되며 점차 안정되었습니다. 낯선 환경에 대한 불안도 줄어들어, 새로운 장소에서도 편안해하는 모습을 보여줍니다. 무발화였던 아이가 혼잣말을 하고 말을 시도하며 표현하려는 의지가 보이기 시작했어요. 무엇보다 수면이 깊어져 전반적인 컨디션이 많이 좋아졌습니다.



전에는 각성 수준이 높아 사소한 일에도 짜증을 내고 흥분하던 아이가, 이제는 훨씬 차분해졌어요. 감정을 조절하고 스스로 진정하는 모습이 자주 보여요. 학교나 다른 치료기관에서도 아이의 긍정적인 변화에 대한 피드백을 받고 있습니다. 날씨 변화에도 민감했었지만 지금은 비 오는 날에도 긴장하지 않고 일상을 잘 보내고 있어요.



병원에 대한 거부감도 심하고, 주변 사람을 때리거나 꼬집는 행동이 많았지만 지금은 훨씬 차분해졌습니다. 특히 수업 시간마다 자리를 이탈하던 아이가 스스로 자리에 앉아 수업에 집중하는 모습을 보게 되어 정말 감격스러웠어요. 불안과 거부가 줄면서 자연스럽게 학습 태도도 좋아졌습니다.



치료 전 가장 큰 고민이었던 충동성이 이제는 많이 줄어들었습니다. 짜증도 눈에 띄게 줄었고, 정서가 안정된 상태가 지속되고 있어요. 감정을 말로 풍부하게 표현하게 되었고, 요즘엔 ‘왜?’라는 질문을 자주 하며 스스로 세상에 대해 궁금증을 표현하는 점이 무척 인상적입니다.



☺☺ 그림 그리기나 만들기 활동에서 아이 창의력이 전보다 훨씬 풍부해졌어요.
수업 태도도 좋아졌고, 눈치와 상황 파악 능력도 향상되었습니다.
감정을 받아들이고 조절하는 능력이 자연스러워졌고, 최근에는 센스 있는
언어 표현도 자주 보여서 언어 사용의 유연함이 생겼다는 것을 실감합니다.



☺☺ 예전에는 단순한 도형만 그리던 아이가 이제는 디테일한 요소가 담긴
그림을 그리며 표현이 훨씬 다양해졌어요. 어린이집 친구들에게
무관심하던 모습에서 벗어나, 친구들에게 질문도 하고 관심을 보이며
상호작용하는 모습에 선생님도 놀라셨습니다.
소소한 변화들이 쌓여 아이가 세상과 연결되고 있다는 걸 느낍니다.



☺☺ 눈 맞춤, 이름 부르면 반응하기, 하이파이브 등 기초 상호작용이 자연스럽게
이루어지기 시작했습니다. 대화 주고받는 속도도 훨씬 자연스러워졌고,
다른 치료 센터 선생님들도 아이의 변화에 대해 좋은 피드백을 주셨습니다.
이 치료를 통해 아이의 가능성이 하나하나 열리는 것을 체감합니다.



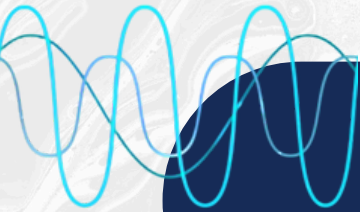
☺☺ 차분해진 모습이 눈에 띄고, 자연스럽게 규칙도 잘 따르게 되었습니다.
학교 선생님께서도 산만했던 아이가 차분해졌다는 피드백을 주셔서
더욱 반가웠어요. 대화도 더 풍부하고 길어졌고, 좋아하는 노래도 처음부터
끝까지 완창할 수 있게 되었을 만큼 집중력이 향상되었습니다.



☺☺ 어른들과만 대화하려 했던 아이가 이제는 친구들과 대화를
시도하면서 또래 관계도 눈에 띄게 좋아졌어요. 혼자 있기를 선호하던
모습에서 벗어나 또래에게 관심을 보이고 함께 어울리며 놀이에
참여하는 모습이 감사하고 감동적이었습니다.
인지와 정서가 함께 자라고 있는 걸 느낍니다.



MeRT 원리



1. 뇌파 동기화

- qEEG 분석을 통해 뇌파 현황 파악
- 각 환자에게 맞는 최적의 프로토콜 생성
- 목표 뇌파에 동조되도록 유도하는 자기 자극 기반 물리 치료

2. Alpha파 활성화 촉진

- 최적의 알파파 피크 자극을 통한 활성화
- 공명 자극을 통해 뇌가소성을 가속화
- 우세한 피크 반복 자극으로 각 뇌 영역을 해당 리듬에 동기화

3. Delta파와 Theta파 활성화 감소 유도

- 알파파 활성화 촉진으로 느린파 활성화 감소 유도
- 느린파 활성화 감소로 감각 정보 인지력 향상

4. 프로토콜 리튬 시스템

- 뇌 각 영역의 가소성 촉진, 보다 최적화된 뇌파 상태로의 발달 유도
- 반복 평가로 정밀해지는 뇌파 자극 설계
- 맞춤형 프로토콜을 위한 단계별 뇌 모니터링



MeRT 과정



Step 1

EEG recording

눈을 감고 편안한 상태로 뇌파 검사

Step 2

Analysis & Review

BTC만의 고유 기술로 뇌파를
분석하고 맞춤형 치료 계획 생성



Step 3

MeRT treatment

개별화된 치료의 고유 프로토콜로
눈을 감고 편안한 상태로 치료

Step 4

Improvement

진행 상황을 모니터링하고 뇌파 발달
상태 확인 및 치료 프로토콜 수정을
위해 10회마다 EEG (뇌파검사)



BTC KOREA만의 핵심



1. 코일 단선 방지 소켓 설치

- 선이 꼬이거나 끊기면 자극 에너지 전달이 제대로 되지 않아 이를 방지하기 위함
- 코일 내부 단선 및 꼬임으로 인한 자극 손실 차단

★ 무정전 시스템 기반 안정 운영



2. BTC 본사와 동일한 장비

- 치료 장비 및 소모품까지 미국 본사와 동일하게 세팅



3. 공백 없는 운영을 위한 철저한 대비 체계

- 모든 장비는 유럽 기기로, 국내에서 즉각적인 유지보수가 어려운 구조
- 치료 중단을 방지하기 위해 표준 수량의 150~200% 수준의 예비 장비(백업) 확보
- 코일 또한 안정적인 치료 지속을 위해 표준 수량의 200%까지 별도 확보

4. 축적된 임상 데이터

- 서울·인천 BTC에서 총 9,000회 이상의 임상 세션을 통해 풍부한 경험 축적
- 축적된 임상 데이터를 바탕으로 치료 적용 역량을 지속적으로 개발
- 미국에서 축적된 기술과 기준을 흡수·반영하여, 치료 방향에 대한 공신력 확보



5. BTC 본사와 실시간 소통

- 국내 임상에서 얻은 인사이트는 미국 본사와 실시간으로 공유·검토함으로써, 기술의 변질을 방지하고 정확성과 일관성을 유지



6. 정밀 기술 및 치료 철학

- 과학적 기준에 따라 자극 지점을 정확히 설정하는 정밀 포인팅 기술
- 축적된 임상 경험을 바탕으로 실전 노하우를 팀 내에서 공유하고 체계화
- 자극 강도는 아이마다 안정성과 효과를 최우선으로 고려하여 본사 기준에 따라 조정
- 아이의 가능성을 믿고 최선의 결과를 만들어가기 위한 진심어린 마음가짐을 기본으로 치료에 임함



FAQs

MeRTSM 치료란 무엇이며 어떻게 작용하나요?

MeRTSM 정교한 뇌파 측정을 기반으로 환자마다 맞춤형 프로토콜을 제공하는 자기 공명 치료입니다. BTC만의 고유 장비와 EKG 분석을 통해 뉴런의 동기화 상태를 파악하고, 이를 바탕으로 뇌 기능을 최적화하는 맞춤형 치료가 이루어집니다.

MeRTSM 치료는 rTMS와 어떻게 다른가요?

모든 환자에게 같은 프로토콜로 자극이 주어지는 rTMS 치료와 달리 MeRTSM 치료는 각 환자마다 측정된 EEG와 EKG를 기반으로 각기 다른 프로토콜로 자극이 주어집니다. 환자 고유의 맞춤형 프로토콜로 자극의 위치 및 치료 빈도 모두 다르게 제공됩니다.

MeRTSM 치료의 부작용은 무엇인가요?

MeRTSM 치료는 부작용이 거의 없으며, 가장 흔한 증상은 자극 부위의 경미한 두통으로 일반적인 진통제로 완화됩니다. 드물게 도파민 방출로 인한 과잉행동이나 과흥분, 행복감 증가가 나타날 수 있으며, 뇌 자극 특성상 매우 낮은 확률 (1/10,000)로 발작 위험이 존재합니다. BTC는 이러한 발작의 위험마저 줄이기 위해 자극 강도를 제한하여 치료의 안전성을 높이고 있습니다.

MeRTSM 치료를 통해 어떤 점이 개선되나요?

치료의 주요 목적은 뇌 기능의 개선과 향상이며, 그 효과는 초기 증상에 따라 개인마다 다르게 나타납니다.

- 수면의 질 향상 (숙면에 도움)
- 집중력 향상
- 사고성 증가
- 동기 부여 증가
- 사고의 명확성 향상
- 정서적 안정성 증가
- 적응 및 대처능력 향상
- 자신감 및 자존감 향상

FAQs

MeRTSM 세션 중에는 어떤 일이 일어나나요?

MeRTSM 치료는 뇌의
특정 부위를 자극합니다.
치료는 약 45분간 계속되고 그 동안은
자극 시간 5초, 쉬는 시간 28초가 반복
됩니다. 자극이 이루어지는 5초 동안은
눈을 감고 있어야 하며 펜으로 머리를
톡톡 두드리는 듯한 느낌이 들지만
안심해도 됩니다.

MeRTSM 치료의 효과는 언제부터 나타나나요?

치료에 따른 환자들의 반응은
각기 다르게 나타납니다.
센터에 방문하는 신규 환자는 평가
기간을 거쳐야 하고 평가 기간 동안
MeRTSM 치료를 받는데 적절한지
여부를 확인할 수 있습니다.

MeRTSM 치료의 효과는 얼마나 오래 지속됩니까?

결과는 개인마다 다를 수 있습니다.
일반적으로, MeRTSM 치료 기간이
길수록, 특히 MeRTSM 치료를 1개월
이상 받는 경우 개선 효과가 더 오래
지속됩니다.

내 프로토콜이 다른 환자의 프로토콜과 다른 이유는 무엇인가요?

사람마다 고유한 뇌를 가지기 때문에
개인의 EEG/EKG 데이터를 기반으로
환자마다 맞춤형 MeRTSM 프로토콜이
제공됩니다.

『 발달센터 협력 사례 』

BTC는

병원 내 발달센터와의 유기적인 협력을 통해 보다 많은 아이들이 과학적 기반의 신경치료인 MeRT를 접할 수 있도록 노력해왔습니다.

실제 한 병원의 발달센터 센터장님은 MeRT 기술에 깊은 관심을 가지고, 발달 지연이나 감각 과민 등으로 추가적인 접근이 필요하다고 판단되는 아동에게 BTC의 상담을 권유하였습니다.

이러한 연계를 통해 보호자들은 BTC의 전문적인 상담을 거쳐 치료 여부를 결정하게 되었으며, 치료가 필요한 경우 협의된 프로모션을 통해 치료가 이어지도록 안내드렸습니다.

또한 발달센터 내에서 BTC 및 MeRT 기술에 대한 문의가 들어오거나, 관련 정보 제공을 요청받은 경우에는 별도의 리플렛과 포스터 등을 제공하여 보다 쉽게 정보를 접할 수 있도록 지원하였습니다.

이러한 협력은 단순한 치료 연계를 넘어서, 아동 발달에 대한 다학제적 접근과 보호자 신뢰 확보에 실질적인 도움이 되었습니다.

협력 문의: btc@brainrnt.com

문의 전화: 050-6540-4204

【BTC 센터 운영 제안】

대한민국 센터 설립 라이선스 획득

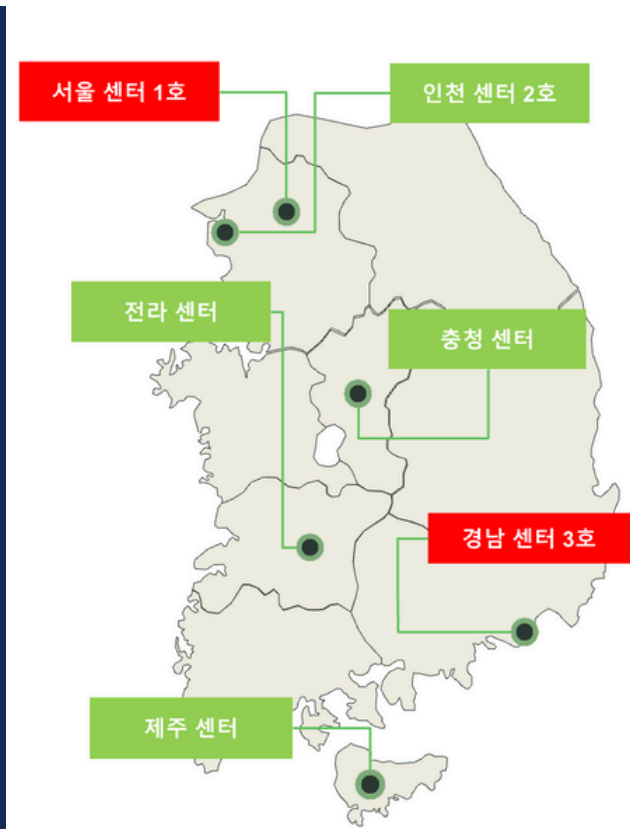
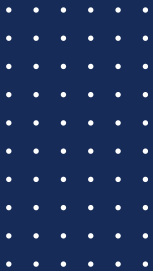
전국에 접근성과 수요를 고려한 Brain Treatment Center 설립을 추진합니다.

- 국내 체인점 확인하기 -

<https://braintreatmentcenterkorea.com>

- 국내 체인점 문의하기 -

btc@brainrnt.com



MeRT의 효과와 가치를 함께 확산시켜 나갈 뜻이 있는 의료진의 참여를 기다립니다.



Brain
Treatment Center Korea

함께 만든 변화, 앞으로 나아갈 길

‘ 과학에 기반한 신뢰로 함께 걸어온 길, 진심으로 이어갈 회복의 방향 ’

Brain Treatment Center Korea는

단순한 치료 기법의 제공을 넘어, 환자와 보호자의 삶을 실질적으로 변화시키는 것을 최우선 가치로 삼고 있습니다. 우리는 경험을 통해 잘 알고 있습니다. 진정한 신뢰는 효과적인 치료 결과에서 비롯되며, 이는 보호자들 사이에 신뢰와 경험이 자연스럽게 확산됩니다. 현장에서 쌓아온 수많은 임상 경험은 우리에게 분명한 교훈을 주었습니다. 바로, 정확한 데이터 해석, 적절한 자극 강도 조절, 치료사의 태도와 책임감이 치료의 질을 좌우한다는 점입니다. 우리는 매 치료 회기마다 세밀한 분석과 판단을 반복하며, 아이 한 명 한 명에게 가장 적합한 회복 경로를 설계해 나갑니다. 또한 치료 과정 전반에서 보호자와의 신뢰를 바탕으로 꾸준한 소통을 이어가며, 치료의 의미와 방향성을 함께 공유합니다. BTC KOREA는 뇌파 기반 신경과학 치료의 임상 전문성을 바탕으로, 정확성과 신뢰, 따뜻한 동행으로 삶의 변화를 만들어가는 회복의 파트너가 되겠습니다. 지금 이 순간에도 우리는 더 나은 치료를 위해 끊임없이 연구하고 있습니다.

<https://braintreatmentcenterkorea.com>

