

System Eyetronic®

Daj szansę swojemu widzeniu

Czym jest system Eyetronic®?



Szacuje się, że choroby nerwu wzrokowego są na świecie dominującą przyczyną pogorszenia pola widzenia. Wśród nich wiodącą rolę odgrywa jaskra. Pomimo optymalnego leczenia obniżającego ciśnienie wewnątrzgałkowe część osób cierpiących na jaskrę doświadcza progresji choroby, a związku z tym częściowej lub nawet całkowitej utraty widzenia. Stawia to pacjentów w obliczu istotnie obniżonej jakości życia, konieczności zmiany jego dotychczasowego trybu, a nieraz sytuacji kryzysowych. Ten istotny problem skłaniał i nadal skłania badaczy do pracy nad jego rozwiązaniem.

Eyetronic® to nowoczesna metoda terapeutyczna, stworzona z myślą o tych pacjentach, u których w przebiegu jaskry bądź innej choroby uszkadzającej nerw wzrokowy doszło do pogorszenia pola widzenia. Metoda Eyetronic® została wprowadzona do leczenia w 2012 roku, a terapia polega na elektrostymulacji siatkówki i nerwu wzrokowego.

Dla kogo jest terapia Eyetronic®?

Do terapii Eyetronic® kwalifikują się pacjenci spełniający następujące kryteria:

- ubytek pola widzenia spowodowany uszkodzeniem nerwu wzrokowego z powodu np. jaskry, neuropatii niedokrwiennej, neuropatii Lebera, toksycznego i mechanicznego uszkodzenia nerwu wzrokowego itp.
- wystarczająca fiksacja wzroku co najmniej w jednym oku umożliwiająca przeprowadzenie badań wstępnych
- możliwość pełnej i prawidłowej współpracy z zespołem terapeutycznym

Jak działa system Eyetronic®?

W procesie chorobowym nerwu wzrokowego dochodzi do uszkodzenia, a następnie obumierania elementów siatkówki i nerwu wzrokowego. Zazwyczaj jest to długotrwały proces. Celem terapii Eyetronic® są komórki, które poprzez czynniki destrukcyjne działają nieprawidłowo, lecz nie uległy jeszcze pełnej degeneracji. Przywrócenie im prawidłowej funkcji pozwala częściowo zahamować i odwrócić proces utraty widzenia.

W procesie projektowania i tworzenia terapii Eyetronic® wykorzystano neuroplastyczność mózgu, czyli założenie, że w konkretnych warunkach komórki nerwowe mogą ulegać aktywacji i tworzyć nowe połączenia. Udowodniono, że pod wpływem przepływającego prądu dochodzi do:

- wydzielania czynników neuroprotekcyjnych
- osłabienia odpowiedzi zapalnej
- poprawy miejscowego krążenia krwi

Wszystkie te mechanizmy wywołują zmianę metabolizmu komórek tworzących nerw wzrokowy i zwiększają ich przeżywalność. Poprawa tych wskaźników prowadzi do stanu, w którym komórki te mogą ponownie brać udział w prawidłowym procesie widzenia.

Jak przebiega terapia Eyetronic®?



Pierwszym etapem jest kwalifikacja pacjenta do tej terapii. W jej skład wchodzi pełne badanie okulistyczne oraz wykonanie szeregu badań, takich jak: Optyczna Koherentna Tomografia (OCT), czy pole widzenia (perymetria). W niektórych przypadkach dodatkowo wykonuje się inne badania. Wyniki tych badań służą do oceny efektu terapeutycznego elektrostymulacji.

Po kwalifikacji pacjent umawia się na termin rozpoczęcia terapii. Pełny cykl terapii obejmuje 10 codziennych sesji stymulujących (z przerwą weekendową), z których każda trwa około 60 – 90 minut. Stymulacja ma formę krótkich impulsów elektrycznych odpowiednio dobranych do progu pobudliwości komórek nerwowych pacjenta. Jest ona przeprowadzana przy użyciu specjalistycznych okularów (gogli) z zamontowanymi elektrodami. Proces kontroluje odpowiednio wyszkolony personel, a czynność mózgu pacjenta jest monitorowana przy pomocy elektroencefalografii (EEG).

Po 10 – dniowym cyklu terapeutycznym przeprowadza się powtórny konsultację i powtarza się badania dodatkowe wykonane przy kwalifikacji do zabiegu. Po konsultacji pacjent otrzymuje dokumentację leczniczą i dalsze zalecenia



Przeciwwskazania do terapii Eyetronic®

- implanty elektryczne lub elektroniczne, np. rozrusznik serca.
- metalowe implanty wewnątrzczaszkowe i w tułowiu
- padaczka
- faza ostra chorób autoimmunologicznych
- choroby psychiczne, np. schizofrenia
- niestabilna cukrzyca powodująca retinopatię cukrzycową
- uzależnienie od alkoholu lub substancji narkotycznych
- wysokie ciśnienie krwi
- niestabilny lub wysoki poziom ciśnienia wewnątrzczaszkowego
- ciąża i karmienie piersią
- oczopląs patologiczny
- nieoperacyjne guzy mózgu
- retinopatia nadciśnieniowa
- ostre zapalenie w obrębie tkanek oka i skóry okolicy oka
- odwarstwienie siatkówki

Jakie są możliwe do przewidzenia efekty uboczne terapii Eyetronic®?

W przeprowadzonych badaniach klinicznych obserwowane następujące efekty uboczne:

- dyskomfort w trakcie i bezpośrednio po stymulacji
- ból głowy
- zawroty głowy

Terapia Eyetronic® została uznana za skuteczną i bezpieczną metodę leczniczą w wielośrodkowych, randomizowanych badaniach klinicznych z podwójnie ślepą próbą oznaczonych sygnaturą NCT01280877.

Jakie efekty daje terapia Eyetronic?

Wyniki badań wyraźnie wskazywały, że u pacjentów poddanych elektrostymulacji w przebiegu terapii Eyetronic® uzyskano poprawę pola widzenia średnio o 24%, trwającą co najmniej 2 miesiące¹. Dalsza obserwacja pacjentów wykazała, że metoda ta może być skuteczną opcją terapeutyczną dla pacjentów z utratą pola widzenia w przebiegu jaskry oraz innych schorzeń nerwu wzrokowego. U 59% pacjentów z podwyższonym ciśnieniem wewnątrzgałkowym zauważono istotną poprawę nawet po 12 miesiącach od stymulacji. Ten sam efekt uzyskało 74% pacjentów z jaskrą normalnego ciśnienia². Co więcej, u pacjentów poddanych tej metodzie wykazano wzrost fal alfa w badaniu EEG, oznaczający zwiększenie aktywności neuronalnej w ośrodkach widzenia³.

Eyetronic® daje nową nadzieję na lepsze widzenie dla pacjentów, u których dotychczasowa terapia nie przynosiła efektów. Eyetronic® jest terapią wspomagającą, która nie zastępuje leczenia farmakologicznego czy chirurgicznego. Terapia nie gwarantuje 100% pozytywnego rezultatu, ponieważ każdy pacjent reaguje na nią indywidualnie.

Bibliografia

1. Gall C., Schmidt S., Schittkowski MP., Antal A., Ambrus G. G., Paulus W., et al. (2016) Alternating Current Stimulation for Vision Restoration after Optic nerve Damage: A Randomized Clinical Trail PLoS ONE
2. Erb C., Eckert S., Gindorf P., et al. Electrical Neurostimulation in Glaucoma with Progressive Vision Loss. Bioelectron Med8, 6(2022)
3. Haberbosch I., Schmidt S., Jooss A., Kozarzewski L., Ronnefarth M., Scholz M. and Brandt S. A., (2019) Rebound or Entrainment? The Influence of Alternating Current Stimulation on Individual Alpha. Front. Hum. Neurosci. 13:43.

WIĘCEJ INFORMACJI



TEL. + 48 22 690 01 17

e-mail: kontakt@libermedic.com

www.libermedic.com

LIBERMEDIC Grabska - Liberek I. i Liberek B. Spółka Jawna 01-142 Warszawa, ul. Sokołowska nr 9 lok. U15