Podprogowa laseroterapia mikropulsowa (*subtreshold micropulse laser treatment* – SMPLT lub *micropulse laser treatment* – MPLT)

Fotokoagulacja laserowa siatkówki jest stosowana w okulistyce od kilkudziesięciu lat i stanowi bezpieczną formę leczenia wielu chorób oczu. Niestety jej zastosowanie w centralnej części siatkówki – w plamce – obarczone jest ryzykiem wystąpienia istotnych działań niepożądanych i może prowadzić do znaczącego pogorszenia jakości widzenia.

Podprogowa laseroterapia mikropulsowa (*subtreshold micropulse laser treatment* – SMPLT lub *micropulse laser treatment* – MPLT) stanowi alternatywną, bezpieczną formę laseroterapii, która w odróżnieniu od klasycznej laserokoagulacji siatkówki, nie niszczy fotoreceptorów ani komórek nabłonka barwnikowego siatkówki (RPE).

Zasadą działania podprogowej laseroterapii mikropulsowej jest odpowiednie pobudzanie tkanki siatkówki do działania, a nie jej niszczenie. Odpowiednio dobrana energia lasera dociera do tkanek w postaci tak krótkich impulsów, a pomiędzy nimi są na tyle długie odstępy kiedy laser nie działa, że tkanki ulegają wychłodzeniu, nie dochodzi do powstania efektu termicznego, ani koagulacji tkanki.

Efektem działania lasera mikropulsowego jest zmiana metabolizmu komórek RPE - wytwarzane są czynniki antywazoproliferacyjne oraz cytokiny, które działają przeciwobrzękowo i przeciwzapalnie, co prowadzi do cofania się obrzękow i zmnieszenia ilości niepożądanego płynu podsiatkówkowego (SRF – *subretinal fluid*) lub śródsiatkówkowego (IRF – *intraretinal fluid*).

Laseroterapia mikropulsowa SMPLT/MPLT nie jest obarczona ryzykiem powikłań spotykanych przy klasycznej fotokoagulacji, co pozwala na jej powtarzanie w tych samych miejscach. Ze względów bezpieczeństwa do mikropulsowej laseroterapii w obszarze plamki rekomenduje się stosowanie laserów o długości fali 577 nm.

Główne wskazania do leczenia za pomocą lasera mikropulsowego SMPLT/MPLT:

1. centralna surowicza chorioretinopatia (*central serous chorioretinopathy* - CSCR).

2. cukrzycowy obrzęk plamki (DME)

3. obrzęk plamki w przebiegu zakrzepu naczyń siatkówki (*retinal vein occlusion* – RVO)

4. jaskra otwartego kąta – trabekuloplastyka mikropulsowa (*micropulse laser trabeculoplasty* - MLT)

W metaanalizie efektów leczenia CSCR za pomocą SMPLT korzystną reakcję po zastosowaniu lasera mikropulsowego wykazano u 79% pacjentów. Niekonieczne oznacza to jednak znaczną poprawę widzenia u tak dużej grupy chorych. Poprawa widzenia, zwykle o 1 linię liter na tablicach ETDRS lub na tablicach Snellena występuje jednak u znaczenie mniejszej liczby chorych. Niektórzy badacze sugerują, że uszkodzenie fotoreceptorów następuje w pierwszych miesiącach trwania CSCR i dlatego sugerują konieczność podejmowania leczenia bez zbędnej zwłoki. Współcześnie SMPLT wyrosło na terapię pierwszego rzutu w leczeniu CSCR.

Zastosowanie SMPLT w leczeniu cukrzycowego obrzęku plamki (DME) oraz w obrzęku towarzyszącym zakrzepowi żyły środkowej siatkówki (RVO) w dobie terapii iniekcjami doszklistkowymi anty-VEGF ma charakter pomocniczy (leczenie drugiego rzutu). SMPLT można stosować przy małych obrzękach siatkówki poniżej 400µm, zwłaszcza przy braku dostępności iniekcji. W niektórych przypadkach SMPLT można łączyć z klasyczną fotokoagulacją.

Zabieg laserokoagulacji odbywa się w znieczuleniu kroplowym i jest bezbolesny. Po założeniu wypełnionej ochronnym żelem specjalnej soczewki kontaktowej, która zapewnia stabilizację oka w czasie zabiegu i uniemożliwia mruganie używana wiązka laserowa widoczna jest dla pacjenta w postaci smug światła.

Po zabiegu z powierzchni oka wypłukuje się żel.

Po zabiegu możliwe są przejściowe zaburzenia widzenia, które ustępują a widzenie wraca do wyjściowego poziomu. Nie ma konieczności zasłaniania oka opatrunkiem, choć w przypadku odczuwanego przez pacjenta dyskomfortu istnieje taka opcja.

Po zabiegu stosuje się zwykle krople przeciwzapalne. Możliwe jest także stosowanie kropli nawilżających (np. Regenopia lub Hylo Gel kilka razy na dobę) w przypadku dyskomfortu, kłucia, pieczenia, suchości oka po zabiegu.

Nie ma ograniczeń dotyczących wykonywania czynności dnia codziennego jednak prowadzić pojazdów mechanicznych aż do czasu powrotu normalnej szerokości źrenicy, co zajmuje kilka godzin.

Ja niżej podpisany,

Wyrażam zgodę na zabieg laserokoagulacji siatkówki mojego prawego/lewego oka. Znam cel i przebieg zabiegu oraz możliwe powikłania. Miałem (-am) możliwość zadawania pytań dotyczących zabiegu i uzyskałem (-am) na nie wyczerpujące odpowiedzi.

data: podpis: