

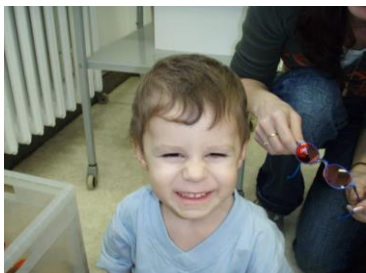
# Hranové filtry (Kantenfilter, Blue-Blockery) a jejich užití v oftalmologii

MUDr. A. Zobanová

Soukromá oční ordinace Praha, Krškova 807, 152 00 Praha 5 – Barrandov

Hranové filtry slouží k izolaci určitého intervalu vlnových délek, tj. propouštějí světlo jen od určité vlnové délky (angl. Cut off, nem. Kantenfilter). Omezením modré části viditelného světelného spektra zásadně odstraňují světloplachost, oslnění (Blue-Blockery) absorbují část krátkovlnného spektra viditelného světla, efekt - část barevného kontrastu přemění na jas, zvýší se kontrast mezi receptory vystavenými maximální a minimální expozici, zvýší kontrast a zkrátí dobu adaptace.

Současná používaná praxe při řešení světloplachosti znamená předpis tmavých neselektivních colorabsorpčních filtrů 25%, 50% event. 75%. Tím ale dochází k poklesu jasu prostoru, který pak neumožní využít rozlišovací schopnosti sítnice, tj. dojde ke snížení zrakové ostrosti (schopnosti rozlišit detaily). Tmavé brýlové čočky přináší navíc další zhoršení vidění např. kontrastní citlivosti, která je důležitá pro orientaci v prostoru (schopnosti rozlišit ostré přechody, hrany). Také dochází k omezení zorného pole a změně vnímání barev.



**Zraková ostrost** je závislá na intenzitě osvětlení. Při zvyšování intenzity do 100 lx kvalita zrakové ostrosti stoupá, asi do 1000 lx zůstává konstantní. Při vyšším osvětlení klesá pro oslnění, a je optimální při 2000 lx.

**Zorné pole** je také závislé na intenzitě osvětlení. Při 200 lx binokulárně činí 180-200 stupňů v prostoru, při poklesu ke 20 lx je velikost zhruba poloviční.

**Barvocit** je rozlišení barev a začíná fungovat nad 10 lx. Optimum je při intenzitě denního světla.

**Kontrastní citlivost** je převrácená hodnota prahu kontrastu a je vyjádřena v procentech rozlišení poměrných rozdílů jasů. Příliš velké rozdíly jasů mohou způsobit únavu v důsledku readaptace zraku.

Na rozdíl od tmavých neselektivních colorabsorpčních filtrů hranové filtry světelnost prakticky neovlivňují.

Nejčastější diagnózy pro užití speciálních hranových filtrů jsou Achromatopsie, Albinismus, Juvenilní makulární degenerace, Katarakta před operací, Sekundární glaukom, Aniridie, Atrofie zrakového nervu apod.

Filtrová skla řadíme mezi neoptické pomůcky pro osoby s těžkým zrakovým postižením. Výběr konkrétního filtru musí být individuální, je nutno posoudit reakce pacienta na zkušební filtr. Významná pozitivní zkušenost byla zaznamenána při použití těchto filtrů ve sportu. U světloplachých dětí se sníženou zrakovou ostrostí má filtrové sklo význam pro rozvoj zrakových přestav, orientaci v prostoru, komunikaci a sociální dovednosti.

Hranové a ochranné filtry patří do skupiny léčebných brýlí. Stejně jako brýle anizodistanční nebo pro korekci kritických refrakčních vad, brýle bifokální nebo prismatické při léčbě šilhání apod. V naší republice odborná veřejnost stále váhá nad indikací hranových

filtrů a nad jejich zařazením do skupiny léčebných pomůcek. **Tato léčba není hrazená ze zdravotního pojištění.**