

6 SHRUTÍ

Pro objektivní hodnocení funkce zrakového systému od úrovně sítnice až po primární a asociační zrakové korové oblasti mozku se používá vyšetření zrakových evokovaných potenciálů (visual evoked potentials - VEPs). Celosvětově se však doposud používá pro tyto účely téměř výlučně tzv. "reverzační stimulace" (záměna tmavých a světlých ploch struktury - obvykle šachovnice- s vysokým kontrastem), která aktivuje hlavně parvocelulární systém a tzv. ventrální proud zrakové dráhy. U reverzačních VEPs snímaných (povrchovými elektrodami) ze striátové oblasti se hodnotí parametry (latence a amplituda) hlavního vrcholu P100.

V naší laboratoři byla vyvíjena metoda zrakové stimulace nízkokontrastní pohybující se strukturou, která umožňuje hodnotit také reakce extrastriátových zrakových oblastí zprostředkované magnocelulárním/dorsálním proudem zrakové dráhy. Reakce na začátek pohybu v zorném poli (motion-onset VEPs = M-VEPs) jsou postupně zaváděny do klinické praxe, protože dovolují detegovat i selektivní nebo časnější postižení systému zprostředkujícího zrakové vnímání pohybu (např. u některých případů demyelinizace zrakových nervů nebo jejich ovlivnění toxiny, útlakem, zánětem, u glaukomu, dyslexie, encefalopatií aj.). K aplikaci nové varianty VEPs však dosud nebyla ověřena závislost hodnocených parametrů M-VEPs (hlavně latence a amplituda vrcholu N2, specifického pro vnímání začátku pohybu - při různých druzích používaných stimulací pohybem) na některých faktorech, které potenciálně mohou výsledky ovlivňovat. **Sledování vlivu pohlaví, věku a**

fyziologického kolísání hladiny glykémie bylo mým úkolem v průběhu postgraduálního studia a předmětem mé disertační práce.

V souboru 70 zdravých osob ve věkové rozpětí 6 - 60 let (s přibližně stejným zastoupením pohlaví v 7 věkových skupinách po 10 subjektech) byly vyšetřovány reverzační VEPs při třech různých velikostech šachovnicové struktury (40', 20' a 10') a M-VEP u čtyřech druhů pohybové stimulace (lineární-translační pohyb, radiální pohyb - expanze/kontrakce v celé stimulační ploše (28° x 37°) a samostatě v centrálních 8° a vně centrálních 20°).

- Nebyl zjištěn významný rozdíl v parametrech reverzačních VEPs ani M-VEP mezi ženami a muži.
- Latence reverzačních VEPs se již ve věkové skupině 6-10 let významně neliší od hodnot dospělých.
- Latence reakcí na pohyb se u dětí zkracují až do věku 18 let, což dokazuje velmi pomalé dozrávání magnocelulárního systému.
- Nejvýznamnější závislost (lineární) na věku vykazovala latence reakcí na radiální pohyb v periférii zorného pole (6-18 let: $r = -0,85$; 19-60 let: $r = 0,66$).
- Studie dokázala potřebu zavedení věkově závislých norem pro M-VEP.

V souboru 28 osob byl zkoumán vliv změn glykémie (ve fyziologických mezích - v závislosti na 24-hodinovém hladovění nebo na 90 minutové intenzivní fyzické zátěži).

- Nebyly zjištěny žádné významné změny parametrů VEPs v závislosti na glykémii, což znamená, že znalost aktuální glykémie při běžném diagnostickém vyšetřování VEPs u pacientů není nutná.