

Posudek oponenta k dizertační práci pana **RNDr. Davida Kordeka**:

**Vliv vybraných parametrů zrakového podnětu na zvolené charakteristiky zrakových evokovaných potenciálů ve vztahu ke zrakové ostrosti.**

1. Téma práce je vhodně zvolené a aktuální.
2. Stanovené cíle byly splněny.
3. Metodika zpracování i statistické vyhodnocení jsou správné.
4. Práce má dvě části. V první je zjišťována zraková ostrost na vzdálenost 60 cm po rozostření obrazu plusovými čočkami (+1, +2 a +4 sférické dioptrie).  
Ve druhé části je zjišťován vliv defokuse, výše uvedenými čočkami na zrakové vyvolané odpovědi. A to na motion onset VEP (MO VEP) a pattern reversal VEP (PR VEP). MO VEP nevykazovaly statisticky významné prodloužení vrcholového času nebo zkrácení mezivrcholové amplitudy s rostoucím rozostřením, zatímco u PR VEP UTOR pozoroval statisticky významný pokles mezivrcholové amplitudy a statisticky významný nárůst vrcholového času pro obě velikosti šachovnice.

**Připomínky k práci.**

5. V kapitole 6.3.6 byla ke zjištění dominantního oka metoda tzv. „hole-in-the-card test“ (Dolmanova metoda). Tato metoda posuzuje směrovou dominanci oka. K určení sensorické dominance by byla vhodnější metoda Worthových světel nebo zamlžovací metoda. Ne vždy je směrová dominance shodná se sensorickou.  
Ve stejné kapitole je uvedeno: „U metody OPTadj (tj. s eliminací akomodace oka) byla tedy použita stejná sada zkušebních čoček jako u metody OPT. Při vyšetření zrakové ostrosti v běžných podmínkách, tj. ze vzdálenosti 6 m, se oko nechová stejně, jako by bylo vyšetření provedeno z nekonečné vzdálenosti. Proto by měla být v takovém případě umístěna před oko vyšetřované osoby externí čočka o optické mohutnosti 0,167 D, jak je uvedeno v [28]. Při běžném vyšetření se však tato kompenzace neprovádí, protože čočka o optické mohutnosti 0,167 D ve zkušební sadě není. Nejbližší možná je zkušební čočka o optické mohutnosti 0,12 D. Při našem vyšetření ze vzdálenosti 60 cm bylo třeba ze stejného důvodu umístit před oko čočku o optické mohutnosti 1,67 D“. Rozuměl bych této metodice v případě chybění akomodace u vyšetřovaných osob. Soubor byl složen z emetropů ve věku od 20 do 49 let. Pokud byla zraková ostrost na blízko rovná 1,0 bez korekce, pak nebylo nutné přidávat +1,67 dpt. To je doloženo v další větách. „Kompenzace akomodace je pro tuto vzdálenost 1,67 D, takže refrakční vada způsobená čočkami +1 D a +2 D mohla být překonána zbývajícím akomodačním kapacitou oka (pro metodu OPT). Z těchto výsledků jsme došli k závěru, že pro krátkou pozorovací vzdálenost mělo vynechání korekce pro kompenzaci akomodace behaviorálně důležitý účinek, a proto by tato korekce měla být provedena“.
6. Parvocefalární gangliové buňky sítnice jenž se téměř výhradně nacházejí v centrální části sítnice reagují na malé podněty o nízkém kontrastu a barvy. Pokud byla použita světelná stimulace k vybavení VEPů o velikosti 37 x 28 stupňů, pak je zřejmé, že byly stimulovány hlavně tyto gangliové buňky. Proto byly alterovány právě záznamy po

stimulaci 15' čtverci PR VEP. Velké čtverce (60') a také magnocelulární kanál (MO VEP) nebyl ovlivněn rozostřením obrazu. To je v souladu i se závěrem předložené disertační práce.

Otázky pro autora.

7. Vyplyvají z bodů 5 a 6.
8. Práci doporučuji k obhajobě i udělení titulu PhD, neboť student prokázal odbornou invenci a její zpracování je na vysoké úrovni. Rovněž konstatuji, že práce splňuje kritéria kladená na doktorandské studium.

V Praze 16. ledna 2023

---

Doc. MUDr. Ján Lešták, CSc, MSc, MBA, LL.A, DBA, FEBO, FAOG

Oční klinika JL, V Hůrkách 1296/10, 158 00 Praha 5

FBMI ČVUT v Praze, Nám. Sítná 3105, 272 01 Kladno