

Školitelský posudek

Název práce: **Blue light spectrum and its effects on selected aspects of human sleep and cognition**

Autor: PhDr. Michal Šmotek, 3. LF UK, Doktorské studijní programy v biomedicině, obor Neurovědy

Školitel: PhDr. Jana Kopřivová, Ph.D.

Dizertační práce PhDr. Michala Šmotka s názvem „Blue light spectrum and its effects on selected aspects of human sleep and cognition“ se věnuje problematice modrého světla ve vztahu kognici a spánku. Teoretická část, která čítá 43 stran, přináší ucelený a systematický přehled o tématu – věnuje se roli světla v synchronizaci cirkadiánních rytmů, vlivu světla na spánek a kognici a v neposlední řadě také terapeutickému využití světelných intervencí. Navazující experimentální část plynule pokračuje popisem mezer současného poznání a formulováním cílů a hypotéz dizertační práce. Vlastní výzkum je představen prostřednictvím tří volně souvisejících studií, z nichž každá postihuje jiný aspekt zvolené problematiky. První práce je věnována testování vlivu monochromatického světla různých vlnových délek na kognitivní schopnosti a elektrofyziologii mozku zdravých dobrovolníků. Druhá studie je zaměřena na využití brýlí blokujících modré světlo v léčbě nespavosti. Třetí studie prezentuje data o večerní a noční expozici modrému světlu elektronických zařízení získaná v rozsáhlém populačním šetření a analyzuje jejich souvislosti s různými aspekty spánku. U každé studie je uveden vhodný popis metodiky, výsledků i diskuze. Na konci práce rovněž nechybí závěrečné pojednání reflektující výsledky jednotlivých dílčích výzkumů a nabízející autorův originální pohled na perspektivu dalšího výzkumu v oboru.

Jako školitelka oceňuji především zájem studenta o nové technologie a jeho schopnost je implementovat jak v čistě základním, tak i v aplikovaném výzkumu. Oceňuji rovněž studentovo zaměření na mezioborovou spolupráci a aplikační využití poznatků i mimo oblast medicíny. Problematika modrého světla ve vztahu ke spánku, cirkadiánním rytmů a kognitivnímu výkonu je natolik mezioborová, že tento přístup je pro další relevantní práci v oboru naprosto esenciální. Jako školitelka si také velmi vážím ocenění, která se studentovi během postgraduálního studia podařilo získat, a to zejména ceny za nejlepší poster v oblasti nefarmakologických intervencí udělené Československou neuropsychofarmakologickou společností v roce 2017, ceny za nejlepší poster na Studentské vědecké konferenci 3. LF UK (2017) a 2. místa v soutěži Prima Neuron ZOOM 2015 za vědecko-popularizační video Hynek aneb balada o spánku, na němž se významně spolupodílel.

Dizertační práce se opírá o tři publikace uveřejněné v mezinárodních recenzovaných časopisech a o jednu česky psanou přehledovou publikaci. Dr. Šmotek je rovněž spoluautorem dalších tří impaktovaných prací a jedné kapitoly v knize. Po formální i obsahové stránce práce splňuje veškeré požadavky, které jsou na dizertační práce kladeny, a proto ji doporučuji k obhajobě.

V Klecanech dne 11. 6. 2020



PhDr. Jana Kopřivová, Ph.D.

Vedoucí výzkumného programu
Spánková medicína a chronobiologie
Národní ústav duševního zdraví