



Zápis z obhajoby disertační práce

konané dne 3. 9. 2024

na ČVUT Fakultě biomedicínského inženýrství v Kladně od 10:30 hodin

disertant: **dipl. Ing. Christiane Malá**

na téma: **Correlation of neuroimaging and cognitive parameters in presymptomatic and manifested Parkinson's disease**

Studijní obor: Biomedicínská a klinická technika

1. Předseda komise doc. Szabó obhajobu zahájil a představil členy komise, školitele a oponenty disertační práce. Prof. Kremláček se zúčastnil obhajoby online pomocí aplikace MSTeams. Oponent dr. Kolenič se z jednání omluvil.

2. Školitel doc. Krupička představil disertantku dipl. Ing. Malou.

3. Předseda komise předložil k nahlédnutí seznam publikací doktorandky.

4. Ing. Malá prezentovala podstatný obsah své disertační práce.

5. Doc. Krupička seznámil komisi se svým posudkem školitele.

Doc. Piorecký přednesl podstatný obsah svého posudku. Všem členům komise byl posudek zaslán předem elektronicky. Oponent doporučuje práci k obhajobě.

Doc. Piorecký přečetl podstatnou část posudku za dr. Koleniče. Všem členům komise byl posudek zaslán předem elektronicky. Oponent doporučuje práci k obhajobě.

Ing. Malá odpověděla uspokojivě na dotazy oponentů.

6. Následovala veřejná diskuse k předložené disertační práci:

doc. Piorecký

- Navržené postupy ovlivní výsledky nezralého mozku jedinců u subjektů s PD mladších 35 let?

doc. Smrčka

- Jsou použité datové sady k dispozici, respektive existují další pokusy o zpracování markerů jinými metodami?

doc. Szabó

- Dodatečné vysvětlení kvality segmentace C+

doc. Kremláček

- Byl v úloze dual task Timed Up and Go test řešen efekt učení při akvizici?

- Byla provedena korekce pro mnohočetná srovnání při hodnocení korelace a hodnotili jste odlehle hodnoty (slide 13)?

Ing. Malá odpověděla na všechny dotazy v rámci diskuze.

Žádná další vyjádření či připomínky k disertační práci nebyly doručeny.

7. Po skončení diskuze byla disertanta a hosté požádáni, aby opustili zasedací místnost. Proběhla neveřejná diskuze.

8. Vzhledem k online účasti prof. Kremláčka bylo zvoleno hlasování pomocí aplikace forms, předseda komise upozornil na způsob hlasování. Hlasovali všichni oprávnění členové komise (6), platných hlasů bylo 6 s výsledkem 6 hlasů pro udělení titulu „doktor“. O výsledku hlasování byl vyhotoven samostatný protokol.

Stručné zhodnocení průběhu obhajoby:

Dipl. Ing. Christiane Malá zahájil prezentaci představením problematiky Korelace neurozobrazovacích a kognitivních parametrů u presymptomatické a manifestované Parkinsonovy choroby. Cílem předložené práce je analyzovat možné souvislosti mezi kognitivní výkonností pacientů s IRBD a PD a jejich morfologií mozku. Hlavním cílem bylo vyhodnotit, zda časný kognitivní pokles může pomoci odhalit neurodegeneraci dříve. Autorka analyzovala soubor dat sestávající z MRI mozku, výsledky široké baterie kognitivních testů a podrobnou analýzu chůze pacientů s IRBD, pacientů s PD a zdravých kontrol. Hlavním nástrojem hodnocení byla analýza korelací mezi morfologickými změnami v mozku pacientů a kognitivní výkonností.

Ing. Malá představila tři cíle své disertační práce. V rámci prvního cíle navrhla pipeline pro zpracování MR obrazu. Další dva cíle zahrnovaly ověření klinické hypotézy na získaných datech jedinců trpících Parkinsonovou chorobou. Ing. Malá shrnula svůj přínos pro medicínskou oblast v kontextu pochopení mechanismu a progresu Parkinsonovy choroby. Výsledky doložila odbornými výstupy v recenzovaných periodících.

Doktorandka zodpověděla jednotlivé dotazy oponentů a členů komise během následné diskuze. Předložená práce řeší aktuální téma a má přínos pro rozvoj biomedicínského inženýrství. Doktorandka prokázala přehled v řešené oblasti, prokázala schopnost samostatně řešit vědecké problémy a tím splnila všechny požadavky kladené na disertační práce v oboru Biomedicínská a klinická technika na FBMI ČVUT v Praze.

Obhajoba skončila v 11:30 hodin.

doc. Ing. Zoltán Szabó, Ph.D.
předseda komise