

До
Председателя на научното жури
Определено със Заповед № Р-109-217/10.07.2019г
На Ректора на Медицински Университет –Варна

СТАНОВИЩЕ

От Доц. Д-р Дора Константинова Златарева, дм

Катедра по образна диагностика, Медицински университет София

Външен член на Научното жури, определено със заповед № Р-109-217/10.07.2019г на
Ректора на МУ Варна

По процедура за защита на дисертационен труд за присъждане на ОНС „Доктор“ на *д-р Емилиан Божидаров Калчев*, област на висше образование 7. Здравеопазване и спорт, професионално направление 7.1. Медицина; Научна специалност „Медицинска радиология и рентгенология (вкл. Използване на радиоактивни изотопи)“ – докторант на самостоятелна форма на обучение към Катедра “ Образна диагностика и лъчелечение“ МУ Варна

На основание Ваш протокол № 1 от 22.07.2019 г. съм определена да изготвя становище

Приложено изпращам становището си по дисертационния труд на тема „ Arterial Spin Labeling за оценка на мозъчната перфузия при пациенти с микроангиопатия“ за присъждане на ОНС „Доктор“ на *д-р Емилиан Божидаров Калчев* с научен ръководител доц. д-р Радослав Йосифов Георгиев, Катедра “ Образна диагностика и лъчелечение“ МУ Варна

Доц. Д-р Дора Константинова Златарева, дм

Научна специалност: Образна диагностика

Институция: Медицински Факултет, Медицински Университет –София;

Адрес и контакти: Пощенски адрес: Катедра Образна диагностика, МУ- София, 1431

София, бул. Георги Софийски 1, Електронен адрес: dorazlat@yahoo.com Тел: 0899156915

Представените от кандидата комплект материали на електронен носител са в съответствие с изискванията на ЗРАСРБ и на ПРАС МУ Варна

I Биографични данни и кариерно развитие

Докторантът д-р Емилиян Божидаров Калчев е роден на 6 юни 1986г. в гр. Търговище. През 2005г. завършва средно образование- Математическа гимназия “Д-р Петър Берон” - Варна, с пълно отличие. Висше образование придобива в Медицински университет “Проф. Д-р Параскев Стоянов” Варна, като завъшва с много добър успех през 2011г. От 2012 е на работа като лекар в Клиниката по “Образна диагностика” на УМБАЛ “Св. Марина” – Варна, а през следващата година започва специализация в същата клиника. След успешно издържан изпит придобива специалност по “Образна диагностика” през декември 2017г.

Д-р Калчев е хоноруван асистент към Катедра “Образна диагностика и лъчелечение” на Медицински университет “Проф. Д-р Параскев Стоянов” - Варна - 2012-2013г., а от 2013 е редовен асистент в същата катедра.

Докторантът е член на Българска асоциация по радиология, European Society of Radiology ESR, Менса България. Активно участва в Case reading session на Балкански конгрес по радиология, 2015, Сараево. Представя постери в четири поредни конгреса на ESR Vienna, Austria.

Д-р Калчев има 12 публикации, от които 4 са свързани с темата на дисертационния труд.

II Актуалност на научния проблем

Мозъчната микроангиопатия е заболяване с много голямо клинично и социално значение, на което са посветени множество научни търсения. Независимо от положените усилия и времето, отделено на изследване на различни научни хипотези, все още остават недостатъчно изяснени патофизиологичните механизми. Последните публикации на Wardlaw и сътр. представят унифицираща хипотеза за патогенеза на мозъчната микроангиопатия, събираща основна част от съвременните познанията по проблема.

Същевременно като маркер за мозъчна микроангиопатия се утвърдиха основните магнитнорезонансни образни находки: хиперинтенсни лезии в бялата мозъчна материя, лакуни, дилатирани периваскуларни пространства и микрохеморагии. С натрупването и валидирането на знанията за морфологичните промени все още стои проблемът с функционалните мозъчни изследвания при пациенти с това заболяване. ASL е съвременна функционална техника за изследване на мозъчния CBF. Определянето на глобални перфузионни нарушения при пациенти с микроангиопатия би допринесло за обогатяване на знанията ни за патофизиологичните механизми при този процес. Изброените факти отразяват значимостта на темата на дисертационния труд.

III Структура на дисертационния труд

Представения материал е написан на 114 страници, съдържа 48 фигури, 23 таблици. Библиографията обхваща 164 литературни източника на латиница. Трудът е написан на много добър български език и е структуриран в следните раздели Въведение, Литературен обзор, Цел и задачи, Материали и методи, Резултати и обсъждане, Изводи, Заключение, Приноси, Библиография. Техническото оформление на дисертацията съответства на изискванията, а библиографията е актуална и изчерпателна, обхващаща съвременни източници.

Литературен обзор е написан на много добър научен стил като информацията е представена същевременно достъпно и се чете увлекателно. Обяснени са съвременните разбирания за морфологичните промени в мозъка, установими с магнитнорезонансно изследване и нивото на известни патофизиологични механизми. Загатнати са възможностите за превенция, както и наличието на зависимости между клиничните проявления и наблюдаваните МР промени. Историческите данни, спектъра на МР находките, разликите в техническите характеристики на отделните апарати и съществуващите скали за оценка са представени умело. Подробно са онагледени промените при различни стадии на засягане на бялото мозъчно вещество, наличието на лакуни, дилатирани периваскуларни пространства и микрохеморагии. Отделно място е предоставено на ASL, артефакти и клинично приложение.

В резултат на обзора логично е изведена ясна **цел**. Поставените **6 задачи** й съответстват и са научно обосновани. Те са изпълнени поетапно по време на проучването.

Материали и методи включва изследване на 156 пациенти в Клиниката по образна диагностика на УМБАЛ „Св. Марина“ – Варна в периода 2016-2019г. От тях изследвани пациенти с МР данни за микроангиопатия: 106, а пациенти с нормален МР образ (при стандартните секвенции): 50. Посочени са включващите и изключващите критерии. Описаните са техническите характеристики на апарата и протоколите на изследване, което позволява възпроизводимост.

Представена е собствена скала за визуална оценка на глобалните префузионни нарушения при ASL като измененията са категоризирани в стадии от 0 до 4 с цел практичност при ежедневна клинична практика.

Находките са анализирани от двама опитни рентгенолози с висока степен (inter-rater reliability), както по отношение на белезите на микроангиопатия, така и при оценка на промените в мозъчната перфузия на ASL.

Използвани са съвременни и адекватни статистически методи.

Резултати и обсъждане са представени в общ раздел. Той включва два раздела МР белези на микроангиопатия (и тяхната взаимна корелация) и Arterial Spin Labeling.

Д-р Калчев логично представя резултатите в подробни таблици и онагледява разпределението на пациентите по групи според наблюдаваните морфологични и ASL

промени. Доказани са сигнификантно значими зависимости като са посочените статистическите методи за установяването им. Накрая е направено обобщение на анализа на резултатите като е посочено предимството на 3Т МР апарат и подчертана универсалността на протокола на изследване, което гарантира обективност на резултатите. Съпоставянето със здрави контроли позволява клиничното приложение. Д-р Калчев съпоставя резултатите си с известната литература, което показва задълбоченото познаване на проблема и критичния анализ.

Считам, че едно от съществените достойнства на дисертационния труд е прилагането на собствена скала за визуална оценка на глобалните префузионни нарушения при ASL, която не е трудна за интерпретация и би имала клинично приложение. Особено важно и съвременно звучи описанието на **ОСОБЕНОСТИ И ЛИМИТАЦИИ** и посочените бъдещи насоки.

Формулираните 4 извода се базират на литературния обзор, анализ на собствените резултати и обсъждането. Те са точно формулирани и отразяват поставените задачи и получените резултати.

Приемам посочените научни **приноси** на дисертационния труд.

Авторефератът отразява същността на дисертационния труд. Той е представен на 68 страници и се състои от части, които представят структурата и съдържанието, изложението, приносите на дисертационния труд.

IV Критични бележки

Моето мнение е, че статистическият анализ на данните би трябвало да се посочи по отношение на използваните методи, но не и да се дава описание на всеки един от тях, тъй като те са добре известни и се ползват широко в научните изследвания. Таблицата с данните за отделните пациенти – 156 на брой също заема няколко страници и считам, че би било по-уместно да се представи единствено онагледяване на намерените зависимости, което е отразено на последващите страници. При по-малък брой изследвания този подход би имал смисъл. Това преповтаряне на данните е лично мнение на автора, но премахването на излишната информация, която по-късно е представена по-нагледно в дисертацията би допринесло за концентриране върху обсъждането на резултатите.

В обсъждането обобщено в една глава с резултатите, не се дава конкретен паралел с данните на други автори, както добре е разгледано в литературния обзор. Съпоставянето с конкретни проучвания, представянето не само на потвърдителни заключения, но и противоречия и търсене на обяснения за наличието им би допринесло за повишаване аналитичността на дисертационния труд. Считам, че авторът има достатъчен капацитет и материали за да го реализира.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Считам, че представеният дисертационен труд на д-р Емилиан Калчев е актуален, проведен със съвременни морфологични и функционални магнитнорезонансни методи и има теоретичен принос в съвременната неврорентгенология. Структурата, съдържанието и обема отговарят на всички нормативни изисквания в ЗРАСРБ и Правилника на МУ Варна за присъждане на образователна и научна степен „Доктор“.

Предлагам на членовете на Научното жури да гласуват положително за присъждане на образователна и научна степен „Доктор“ по научна специалност „Медицинска радиология и рентгенология (вкл. Използване на радиоактивни изотопи)“ на д-р Емилиан Калчев.

22.08.2019

Гр. София

Доц. д-р Дора Златарева дм

