

Прихваћено: 10. 08. 2020

ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ

06 6994

ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

Презиме, име једног
родитеља и име
Датум и место рођења

Арачки-Тренкић Зоран Александра
04.06.1984. Ниш

Основне студије

Универзитет
Факултет
Студијски програм
Звање
Година уписа
Година завршетка
Просечна оцена

Универзитет у Нишу
Медицински факултет
Медицина
Доктор медицине
2003.
2010.
9,78

Мастер студије, магистарске студије

Универзитет
Факултет
Студијски програм
Звање
Година уписа
Година завршетка
Просечна оцена
Научна област
Наслов завршног рада

Докторске студије

Универзитет
Факултет
Студијски програм
Година уписа
Остварен број ЕСПБ бодова
Просечна оцена

Универзитет у Нишу
Медицински факултет
ДАС- клиничка медицина
2012.
120
9.87

НАСЛОВ ТЕМЕ ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ

Наслов теме докторске
дисертације
Име и презиме ментора,
звање
Број и датум добијања
сагласности за тему
докторске дисертације


УЛОГА НЕКОНТРАСТНЕ МАГНЕТНО-РЕЗОНАНТНЕ ПЕРФУЗИЈЕ У
ДИЈАГНОСТИЦИ, ТЕРАПИЈИ И ПРОГНОЗИ КЛИНИЧКОГ ИСХОДА
АКУТНОГ ИСХЕМИЈСКОГ МОЖДАНОГ УДАРА
Проф. др Драган Стојанов, редовни професор
НСВ број 8/19-01-005/18-039 у Нишу, 06.07.2018. године

ПРЕГЛЕД ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ

Број страна
Број поглавља
Број слика (шема, графика)
Број табела
Број прилога

162
7
56
54
/

**ПРИКАЗ НАУЧНИХ И СТРУЧНИХ РАДОВА КАНДИДАТА
који садрже резултате истраживања у оквиру докторске дисертације**

Р. бр.	Аутор-и, наслов, часопис, година, број волумена, странице	Категорија
1	<p>Aracki-Trenkic A, Law-Ye B, Radovanovic Z, Stojanov D, Dormont D, Pyatigorskaya N. ASL perfusion in acute ischemic stroke: The value of CBF in outcome prediction. Clin Neurol Neurosurg. 2020;194:105908. doi:10.1016/j.clineuro.2020.105908 Epub 2020 May 19. https://doi.org/10.1016/j.clineuro.2020.105908 https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0303846720302511</p> <p>Студија се бави испитивањем значаја примене напредних магнетно резонантних секвенци (МРИ) у предикцији исхода акутног исхемијског možданог удара (АИМУ). Главни циљ студије је указати на могућност артеријског обележавања спинова (АСЛ) у детекцији апсолутних и релативних вредности церебралног протока (аЦБФ, рЦБФ) и њихове корелације са функционалним исходом након АИМУ. Рад је указао на добре дијагностичке карактеристике како аЦБФ, тако и рЦБФ вредности у предикцији исхода АИМУ. Одређене су граничне апсолутне вредности од 19.140 мл/100г/мин и релативне од 49.700 % контралатералне стране, које корелирају са добрим функционалним исходом. Закључак студије је да АСЛ омогућава прецизну детекцију перфузионих вредности уз поуздану предикцију исхода.</p>	<p>M22 IF₂₀₁₉ 1.530 IF₅ 1.768 M 22</p>  <p>M. Radovic</p>

НАПОМЕНА: уколико је кандидат објавио више од 3 рада, додати нове редове у овај део документа

ИСПУЊЕНОСТ УСЛОВА ЗА ОДБРАНУ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Кандидат испуњава услове за оцену и одбрану докторске дисертације који су предвиђени Законом о високом образовању, Статутом Универзитета и Статутом Факултета.

ДА НЕ

Докторанд Александра Арачки-Тренкић, асистент за УНО радиологија, Медицинског факултета, Универзитета у Нишу је испунила све предиспитне и испитне обавезе предвиђене Планом и програмом Докторских академских студија – програм Клиничка медицина.

Одлуком Наставно-стручног већа за медицинске науке Универзитета у Нишу дата је сагласност за тему докторске дисертације (број 8/19-01-005/18-039 од 06.07.2018. године). Потом одлуком Наставно-стручног већа за медицинске науке Универзитета у Нишу (број 8/19-01-005/18-040 од 06.07.2018. године) именован је ментор за израду дисертације.

Резултати истраживања докторске дисертације су публиковани у часопису категорије М22 који се налази на СЦИ листи са IF₅: 1.768. Поред тога кандидат је аутор још једног ревијалног рада из области теме докторске дисертације, у часопису М22 (La Radiologia Medica: IF2019 2.0), који је тренутно у процесу објављивања.

Након израђене дисертације, одлуком Наставно-стручног већа за медицинске науке Универзитета у Нишу (број 8/19-01-004/20-031 од 03.07.2020. године) именована је комисија за њену оцену и одбрану. Из свега наведеног кандидат, Александра Арачки-Тренкић, испуњава услове за оцену и одбрану докторске дисертације који су предвиђени Законом о високом образовању, Статутом Универзитета и Статутом Факултета.

ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Кратак опис појединих делова дисертације (до 500 речи)

Докторска дисертација кандидата Александре Арачки-Тренкић има укупно 162 странице латинично куцаног текста и састоји се из следећих поглавља: 1-Увод, 2- Циљ, 3- Материјал и методе, 4- Резултати, 5- Дискусија; 6- Закључци и 7- Литература.

У **уводном делу** приказан је теоријски осврт проучаване проблематике. Кандидат наводи епидемиолошке податке о АИМУ, преглед анатомије крвних судова, класификације, факторе ризика, клиничку слику, методе дијагностике и врсте лечења. У даљем делу увода, израђен је детаљан преглед литературе о патофизиолошким механизмима који су укључени у оштећење мозга након оклузије крвног суда, у којима је посебан нагласак стављен на разликовање зоне пенумбре и дефитинивно исхемичног ткива. Кандидат даје детаљан преглед протокола магнетне резонанце (МРИ) у раној дијагностици АИМУ и објашњава специфични налаз неконтрастне перфузионе секвенце артеријског обележавања спинова (АСЛ) указивајући на велики основ повезаности вредности церебралног протока (ЦБФ), као и осталих специфичних МРИ налаза међусобно и у корелацији са функционалним исходом, што даље условљава избор адекватне терапије.

На основу образложених изазова и постављених хипотеза, а након теоријског образложења значаја

истраживања кандидат је јасно и прецизно поставио основни **циљ** (МРИ као метода избора у раној дијагностици АИМУ), а сходно њему дефинисао и остале циљеве истраживања, њих тринаест, у складу са темом и применом адекватне методологије.

У трећем поглављу **Материјал и методе**, кандидат најпре објашњава дизајн студије (проспективна клиничка студија пресека), након чега описује детаљно начин прикупљања материјала (пацијенти са АИМУ дијагностиковани унутар првих 24 сати од настанка инzulта, који су били хоспитализовани у КЦ Ниш, Србија и Универзитетској болници Питие Салпетриере у Паризу, Француска). Јасно су дефинисани критеријуми за укључење и искључење из истраживања, као и параметри који су праћени. Кандидат потом објашњава примењене методолошке приступе. Добијени резултати су систематизовани, груписани и формирана је база података. Радиолошке, клиничке и статистичке методе су детаљно објашњене тако да се истраживање може поновити.

У поглављу **Резултати**, изнет је детаљан преглед добијених резултата истраживања илустрованих бројним графиконима и табелама, који у потпуности произилазе из примењене методологије истраживања. Резултати су обрађени и анализирани коришћењем адекватне статистичке методологије и прегледно су приказани логичким редоследом у односу на постављене циљеве истраживања. У приказу резултата почиње се анализом демографских података испитиване популације, уз корелацију хипертактне и акутне групе испитаника, потом се анализира тежина неуролошког дефицита, а онда прелази на испитивање параметара који утичу на функционални исход након АИМУ.

У поглављу **Дискусија** кандидат анализира добијене резултате и изводи релевантне закључке. Кандидат врши темељно упоређивање добијених резултата са сличним подацима из литературе. Резултати докторске дисертације дискутовани су у светлу савремених сазнања проблематике АИМУ.

Наведени **Закључци** проистичу из резултата рада, садрже одговоре на постављене циљеве истраживања и отварају нове перспективе у лечењу пацијената са АИМУ. Закључци указују да је МРИ изузетно ефикасан у детекцији ране хиперактне и акутне исхемијске лезије, уз позитивну корелацију детектованог степена оштећења и функционалног исхода. Потом утврђена је позитивна корелација налаза АСЛ секвенце, са налазом других секвенци протокола и функционалним исходом.

Последње поглавље, **Литература**, садржи 307 референци, новијег датума, углавном страних аутора и са енглеског говорног подручја, наведених према редоследу појављивања.

ВРЕДНОВАЊЕ РЕЗУЛТАТА ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ

Ниво остваривања постављених циљева из пријаве докторске дисертације (до 200 речи)

Постављени циљеви у пријави докторске дисертације су у потпуности остварени. Неки од најважнијих остварених циљева докторске дисертације су:

1. Наглашена је улога значаја АСПЕЦТ скорa и НИХСС у корелацији са функционалним исходом болесника након АИМУ
2. Истакнуте су апсолутне и релативе вредности церебралног протока, као предиктора исхода АИМУ
3. Доказана је позитивна корелација присуства колатерала детектованих АСЛ перфузионом секвенцом као специфичних артефакта протока- АТА и повољног функционалног исхода
4. Доказана је позитивна корелација присуства луксорне перфузије детектоване АСЛ секвенцом и повољног функционалног исхода
5. Доказана је детекција васкуларних ФЛАИР хиперсигнала у корелацији са АТА, као предиктора повољног исхода
6. Приказано је корелација налаза АСЛ и СВАН секвенце у већој сензитивности детекције места оклузије
7. Доказано је да је повољан функционални исход значајно повезан са одсуством леукоараиозе
8. Доказано је присуство микрокрварења као лошег предиктивног фактора
9. Доказано је присуство пенумбре као сигнификантног параметра у предикцији функционалног исхода (већа зона пенумбре условљава бољи функционални исход АИМУ)
10. Мултиваријантна логистичка регресиона анализа је издвојила као најзначајније предикторе повољног функционалног исхода захваћеност територије на дифузионој секвенци и аЦБФ вредности, док је утицај рЦБФ вредности значајно мањи у односу на претходно наведене.
11. Показан је значај ФЛАИР секвенце у процена времена настанка инzulта, што условљава одабир адекватне терапије.

Вредновање значаја и научног доприноса резултата дисертације (до 200 речи)

Докторска дисертација представља оригиналан и самостални научно- истраживачки рад кандидата са значајним доприносом у области дијагностичке и интервентне неурорадиологије, као и неурологије. Резултати докторске дисертације представљају значајан допринос у формирању модерних клиничких протокола поступања према пацијентима са АИМУ.

Резултати су од фундаменталног значаја и послужиће за боље разумевање прогностичког значаја радиолошких и клиничких параметара у процени развоја исхемијске зоне и повољног клиничког исхода након АИМУ, а тиме омогућити и правовремени одабир адекватне терапије, што ће утицати на мању стопу инвалидитета и мање оптерећење здравственог и социо-економског система.

Резултати подржавају идеју о значају примене магнетно резонантног имиджинга (МРИ) у раној дијагностици и предикцији исхода након АИМУ. Оригиналност ове дисертације се састоји у томе што су дефинисани прецизни параметри који доводе до повољног функционалног исхода и указују на факторе ризика за неповољан исход, а на основу специфичног налаза магнетно резонантног прегледа. Истраживан је њихов прогностички капацитет, а употребом софистицираних статистичких метода анализирани су различити модели.

Изведени закључци проистичу из добијених резултата и отварају могућност даљег истраживања.

Потврда научне вредности ове докторске дисертације је и рад публикован у часопису категорије М22 у коме је приказан део резултата ове дисертације.

Оцена самосталности научног рада кандидата (до 100 речи)

Комисија за одбрану и оцену докторске тезе констатује да дисертација кандидата Александре Арачки-Тренкић представља њен оригиналан и самосталан научни рад у области медицинских наука из научних дисциплина неурорадиологије и неурологије.

Самосталност у изради докторске дисертације односи се на све делове дисертације: дизајнирање клиничке студије, узорковање материјала, примену радиолошких и клиничких процедура и статистичку обраду. Кандидат је, такође, самостално налазио и користио савремену литературу из области истраживања и писао радове који садрже резултате докторске дисертације. Све горе наведено указује на изузетну самосталност и склоност кандидата за научно- истраживачки рад.

ЗАКЉУЧАК (до 100 речи)

Докторска дисертација Александре Арачки-Тренкић под насловом „Улога неконтрастне магнетно резонантне перфузије у дијагностици, терапији и прогнози клиничког исхода акутног исхемијског можданог удара“, представља актуелан и научно заснован рад, који је израђен у складу са савременим принципима научно-истраживачког рада. Докторанд је одговорио постављеним циљевима у смислу:

- актуелности прегледа научне литературе из проучаване области;
- адекватности примењене методологије;
- систематизације и илустровања резултата;
- оригиналног и иновативног тумачења резултата са циљем дефинисаних, прогностичких улога радиолошких и клиничких варијабли, за процену развоја исхемијске зоне и функционалног исхода након АИМУ.

Кандидат је објавио један рад који садржи резултате истраживања у оквиру ове докторске дисертације, док је други рад у процесу објављивања (рецензије).

На основу наведеног, Комисија констатује да кандидат Александра Арачки-Тренкић у потпуности испуњава услове за одбрану докторске дисертације, и предлаже Медицинском факултету и Универзитету у Нишу да овај извештај усвоји и одобри јавну одбрану дисертације.





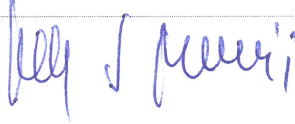
КОМИСИЈА

Број одлуке ННВ о именовану Комисије

10-5178-3

Датум именовања Комисије

25.6.2020.

Р. бр.	Име и презиме, звање		Потпис
1.	др Зоран Радовановић, редовни професор		
	Медицина, радиологија	председник Медицински факултет, Универзитет у Нишу; Центар за радиологију, Клинички центар Ниш.	
	(Научна област)	(Установа у којој је запослен)	
2.	др Драган Стојанов, редовни професор		
	Медицина, радиологија	ментор, члан Медицински факултет, Универзитет у Нишу; Центар за радиологију, Клинички центар Ниш.	
	(Научна област)	(Установа у којој је запослен)	
3.	др Душко Козић, редовни професор		
	Медицина, радиологија	члан Медицински факултет, Универзитет у Новом Саду; Институт за онкологију Војводине, Сремска Каменица	
	(Научна област)	(Установа у којој је запослен)	
4.	др Слободан Војиновић, редовни професор		
	Медицина, неурологија	члан Медицински факултет, Универзитет у Нишу; Клиника за неурологију, Клинички центар Ниш.	
	(Научна област)	(Установа у којој је запослен)	
5.	др Слајана Петровић, редовни професор		
	Медицина, радиологија	члан Медицински факултет, Универзитет у Нишу; Центар за радиологију, Клинички центар Ниш.	
	(Научна област)	(Установа у којој је запослен)	

Датум и место:

.....