

НАЗИВ ФАКУЛТЕТА МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ
-обавезна садржина- свака рубрика мора бити попуњена

(сви подаци уписују се у одговарајућу рубрику, а назив и место рубрике не могу се мењати или изоставити)

I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ
<p>1. Датум и орган који је именовео комисију</p> <p>Наставно-научно веће Медицинског факултета у Новом Саду је на седници одржаној 12.05.2015. године именовало Комисију за оцену докторске тезе др Дарке Хаднађев Шимоњи под насловом “ПРОЦЕНА ДОЗА И ОПТИМИЗАЦИЈА ПРОТОКОЛА ПРИ СТАНДАРДНИМ ПРЕГЛЕДИМА ВИШЕСЛОЈНОМ КОМПЈУТЕРИЗОВАНОМ ТОМОГРАФИЈОМ” у саставу :</p> <p>Проф. др сци мед Виктор Тил, редовни професор, специјалиста радиолог, изабран у звање редовног професора 7.3.2011. године на Катедри за радиологију , Медицинског факултета у Новом Саду, КЦ Војводине</p> <p>Доц. др сци мед Коста Петровић, доцент, специјалиста радиолог, субспецијалиста неурорадиолог, изабран у звање доцента 8.12.2010. године на Катедри за радиологију, Медицинског факултета у Новом Саду, КЦ Војводине</p> <p>Проф. др сци Радомир Кобиларов, редовни професор из области физике, уже научне области физике атома, молекула и јонизованог гаса, изабран у звање редовног професора 17.5.2001. године на Катедри за физику , Природно-математичког факултета у Новом Саду</p>
II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ
<p>1. Име, име једног родитеља, презиме: Дарка (Радован) Хаднађев Шимоњи</p> <p>2. Датум рођења, општина, држава:26.07.1979. Нови Сад, Србија</p> <p>3. Назив факултета, назив студијског програма дипломских академских студија – мастер и стечени стручни назив</p> <p>Медицински факултет, Дипломске Академске студије из клиничке медицине (оториноларингологије), дипломирани доктор медицине-мастер</p> <p>4. Година уписа на докторске студије и назив студијског програма докторских студија 2007/2008,</p> <p>Докторске студије из клиничке медицине из области радиологије</p> <p>5. Назив факултета, назив магистарске тезе, научна област и датум одбране:</p>

<p>6. Научна област из које је стечено академско звање магистра наука:</p>
<p>III НАСЛОВ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ: “Процена доза и оптимизација протокола при стандардним прегледима вишеслојном компјутеризованом томографијом”</p>
<p>IV ПРЕГЛЕД ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ: Навести кратак садржај са назнаком броја страна, поглавља, слика, шема, графикана и сл.</p> <p>Докторска дисертација кандидата је написана на српском језику латиничним писмом. Основни текст докторске дисертације садржи 7 поглавља на укупно 126 страна, и то:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Увод 2. Циљ и радна хипотеза 3. Методологија 4. Резултати 5. Дискусија 6. Закључци 7. Литература 8. Прилози <p>Испред основног текста налазе се још наслов рада, кључна документацијска информација, захвалност и садржај који су посебно нумерисани. Текст дисертације садржи 35 слика, 125 табела и 10 графикана, и 103 литературних референци.</p>
<p>V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:</p> <p>Увод</p> <p>У уводу кандидат даје кратак приказ области и указује на значај примене оптимизованог протокола и проблематику оптимизације односа квалитет слике-доза зрачења за одређену регију тела пацијента, као и зрачења у целини, што је и предмет истраживања.</p> <p>Комисија сматра да је уводом кандидат јасно упознао читаоца са проблематиком истраживања и његовим значајем како са научног, тако и са практичног становишта.</p> <p>Циљеви и радне хипотезе</p> <p>Циљеви истраживања су јасно изложени, добро формулисани и засновани на литературним подацима и клиничким искуствима. Усмерени су на утврђивање оптималног протокола за преглед вишеслојном компјутеризованом томографијом за дијагнозу појединих регија тела, као и на утврђивање доза и радијационог ризика пре и након оптимизације протокола. На основу дефинисаних циљева, постављене су јасно и концизно формулисане хипотезе истраживања: 1.Применом стандардних протокола без поштовања прилагођавања параметара појединачном пацијенту постиже се квалитет слике бољи него што је неопходно за поуздану дијагностику, а самим тим и већа доза зрачења него што је потребно. 2.Оптималним избором протокола у смислу параметара експозиције, смањењем напона или јачине струје, код појединих прегледа могуће је значајно смањити дозу. Смањење дозе не сме ићи испод основних дијагностичких параметара за радиолошку интерпретацију слике.</p>

Методологија

У овом поглављу кандидат је детаљно приказао методику рада, где је у зависности од регије тела која се снимала, извршена подела пацијената у раније дефинисане групе: I група – КТ главе, II- КТ главе са контрастом, III група- КТ грудног коша, IV група –КТ абдомена и карлице, V-КТ ангио (абдоминалне аорте и доњих екстремитета). У првој фази истраживања у свакој групи било је 50 пацијената који су прегледани по стандардном протоколу, осим у групи V где је предвиђено 25 пацијената. У другој фази истраживања у I, II и IV групи било је 50 пацијената, а у групи III укупно 62 пацијената, који су снимани по модификованом протоколу, уз дефинисане минималне захтеве у погледу квалитета слике. Група V из техничких разлога није могла да буде оптимизирана (апарат није прихватао нерепродуцибилан квалитет слике на задате параметре). На основу дозиметријских показатеља процењена је ефективна доза и радијациони ризик за пацијенте у обе фазе. Поређењем вредности ефективне дозе у првој и другој фази истраживања квантификовано је смањење радијационог оптерећења за пацијенте након оптимизације и индивидуализације протокола.

Резултати

Резултати истраживања су представљени табеларно и у виду графикана. Представљање је изведено на модеран начин са високим степеном техничког квалитета. Поглавље је изведено систематично уз труд да се велика количина података прикаже на што концизнији начин који омогућава лакшу анализу. Комисија сматра да је квалитет приказа и описа резултата на високом нивоу и да начин излагања резултата представља добру основу за квалитетну дискусију.

Дискусија

Дискусија резултата је подељена у четири целине, према врстама прегледа који су изведени у овом истраживању. Кандидат је добијене резултате упоредио са резултатима других истраживања који се баве истом или сличном проблематиком. Од посебног значаја је критички осврт на своје и резултате других истраживања. Сва представљена образложења су у складу са савременим научним сазнањима. Комисија сматра да је дискусија написана у складу са постављеним циљевима истраживања, да је јасна, свеобухватна, аргументована и на високом научном нивоу.

Закључци

У овом поглављу јасно су приказани главни закључци изведени на основу резултата истраживања и њихове дискусије. На основу наведених закључака Комисија сматра да су остварени циљеви докторске дисертације. На крају поглавља дати су предлози за будућа истраживања у посматраној научној области.

Литература

У овом поглављу дат је списак цитиране литературе који садржи 103 литературних навода. Литература је цитирана на одговарајући начин, а избор референци је примерен проучаваној проблематици. Референце су актуелне и више од половине је објављено у последњих 10 година. Висок проценат приказаних и коришћених најновијих литературних навода потврђује да је тема дисертације научно актуелна.

Прилози

Прилог 1. Процентуална дистрибуција просечног Европљанина по годинама и полу за неке рендгенске и ЦТ прегледе. (УНСЦЕАР 2013)

Прилог 2. Допринос колективној ефективној дози различитих типова КТ прегледа (УНСЦЕАР 2008)

Прилог 3. Тренд годишње фреквенције дијагностичких медицинских радиололошких прегледа изражен као број на 1000 становника (УНСЦЕАР 2008)

Прилог 4. Тренд у просечној ефективној дози од дијагностичких медицинских радиолошких прегледа за земље здравственог система I категорије (УНСЦЕАР 2008)

Прилог 5а. Глобално процењени број процедура, колективна ефективна доза и ефективна доза по пацијенту за различите категорије радиографских процедура нуклеарне медицине које користе јонизујуће зрачење. (УНСЦЕАР 2008) Прилог 5б. Учесталост, ефективна доза у популацији и колективне дозе претпостављене у глобалном моделу за дијагностичку праксу (1997-2007) (УНСЦЕАР 2008)

VI СПИСАК НАУЧНИХ И СТРУЧНИХ РАДОВА КОЈИ СУ ОБЈАВЉЕНИ ИЛИ ПРИХВАЋЕНИ ЗА ОБЈАВЉИВАЊЕ НА ОСНОВУ РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА У ОКВИРУ РАДА НА ДОКТОРСКОЈ ДИСЕРТАЦИЈИ

Таксативно навести називе радова, где и када су објављени. Прво навести најмање један рад објављен или прихваћен за објављивање у часопису са ИСИ листе односно са листе министарства надлежног за науку када су у питању друштвено-хуманистичке науке или радове који могу заменити овај услов до 01.јануара 2012. године. У случају радова прихваћених за објављивање, таксативно навести називе радова, где и када ће бити објављени и приложити потврду о томе.

1. **Hadnadjev DR**, Arandjić D, Stojanović S, Ciraj-Bjelac O, Bozović P, Stanković J. Patient doses in computed tomography: an assessment of local diagnostic reference levels in large teaching hospital. Nuclear Technology & Radiation Protection: Year 2012, Vol. 27, No. 3, pp 305-310. M23
2. Arandjic D, Ciraj-Bjelac O, **Hadnadjev D**, Stojanovic S, Bozovic P, Ceklic S, Lazarevic D. RADIATION DOSES IN ADULT COMPUTED TOMOGRAPHY PRACTICE IN SERBIA: INITIAL RESULTS. Radiat Prot Dosimetry. 2014 Jul 25. pp-1-4. M23
3. Božović P, Ciraj-Bjelac O, Arandić D, **Hadnadev D**, Stojanović S, Ivković B. Pacijentne doze kod CT snimanja pluća: Poređenje različitih modela CT uređaja. Zbornik radova 56. Konferencije za ETRAN, Zlatibor, 11-14. juna 2012. M63
4. **Hadnadev DR**, Nikolić O, Stojanović S. Justification of computerized tomography examinations and radiation risks in everyday radiological practice; The First International Conference on Radiation and Dosimetry in Various Fields of Research (RAD 2012)-realized as a part of the FP7 project: joint research on various types of radiation dosimeters (RADDOS), Niš, Proceedings 2012:157-159. M33

VII ЗАКЉУЧЦИ ОДНОСНО РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

- Применом стандардних протокола постиже се квалитет слике бољи него што је неопходно за поуздану дијагностику, а самим тим и већа доза зрачења него што је потребно.
- Оптималним избором протокола у смислу параметара експозиције (смањењем вредности mAs), код прегледа главе (са/без контраста), торакса и абдомена са карлицом, могуће је значајно смањити дозу зрачења (7,5% за КТ преглед главе нативно, 7% за КТ главе са контрастом, 40% за КТ преглед грудног коша, 25% за КТ преглед абдомена са карлицом) али не и квалитет слике неопходан за адекватну радиолошку интерпретацију слике.
- Утврђене су дозе и радијациони ризици за пацијенте неоптимизованих и оптимизованих прегледа. Вредности код оптимизованих група су значајно мање у односу на вредности код неоптимизованих група (посебно изражено код прегледа торакса и абдоминалне регије), те је препорука овог истраживања оптимизовање стандардних протокола торакса и мултифазног абдоминалне регије у свакодневној радиолошкој пракси до лимита овог истраживања, уз неколико изузетака (опрез код мршавијих пацијената код снимања абдоминалне регије, код лошијег општег стања пацијената, оперисаних, након радиотерапије). За прегледе главе без контраста и са контрастом потребно је посебно обратити пажњу на клиничко стање пацијента и потенцијални патолошки супстрат могућег паренхимског оштећења, јер оба аспекта могу имати кључну улогу у одлуци радиолога за ефикаснију оптимизацију протокола.

VIII ОЦЕНА НАЧИНА ПРИКАЗА И ТУМАЧЕЊА РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА

Експлицитно навести позитивну или негативну оцену начина приказа и тумачења резултата истраживања.

На основу прегледа и анализе докторске дисертације Комисија сматра да је целокупан приказ дисертације добро и јасно структуриран, прегледан, систематичан и у складу са темом дисертације. Тумачење резултата је на високом научном нивоу, аргументовано, свеобухватно и у складу са савременим научним сазнањима. Резултати су упоређени са резултатима других истраживања који се баве истом или сличном тематиком. Добијени закључци произилазе из остварених резултата. У складу са наведеним, Комисија позитивно оцењује начин приказа и тумачења резултата истраживања

IX КОНАЧНА ОЦЕНА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:

Експлицитно навести да ли дисертација јесте или није написана у складу са наведеним образложењем, као и да ли она садржи или не садржи све битне елементе. Дати јасне, прецизне и концизне одговоре на 3. и 4. питање:

1. Да ли је дисертација написана у складу са образложењем наведеним у пријави теме
Да. Дисертација је написана у складу са образложењем наведеним у пријави теме.

2.	Да ли дисертација садржи све битне елементе
	Да. Дисертација садржи све битне елементе научног рада.
3.	По чему је дисертација оригиналан допринос науци
	Оригинални научни допринос дисертације је вишестран. Резултати овог истраживања доприносе адекватном коришћењу вишеслојне КТ технологије, оцењују њену импликацију на квалитет слике и дозу за пацијенте. Такође је на основу резултата дат предлог практичних метода за оптимизацију праксе и контролу дозе у КТ, чиме је омогућено побољшање квалитета радиолошке праксе.
4.	Недостаци дисертације и њихов утицај на резултат истраживања
	Комисија није уочила недостатке који могу да утичу на резултате истраживања.
X	ПРЕДЛОГ:
	На основу укупне оцене дисертације, комисија предлаже:
-	да се докторска дисертација прихвати, а кандидату одобри одбрана

датум:

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

Проф. др сци Виктор Тил, редовни професор на Медицинском факултету у Новом Саду

Доц. Др Коста Петровић, доцент на Медицинском факултету у Новом Саду

Проф. др.сци Радомир Кобиларов, редовни професор на Катедри за физику на Природно-математички факултету у Новом Саду

НАПОМЕНА: Члан комисије који не жели да потпише извештај јер се не слаже са мишљењем већине чланова комисије, дужан је да унесе у извештај образложење односно разлоге због којих не жели да потпише извештај.

ИЗВЕШТАЈ СЕ ПОДНОСИ У 10 ПРИМЕРАКА

(два извештаја са оригиналним потписима)

КАНДИДАТ ЈЕ ОБАВЕЗАН ДА ДОСТАВИ ИЗВЕШТАЈ И У ЕЛЕКТОРНСКОЈ ФОРМИ

У ПДФ формату на ЦД-у

НАПОМЕНА: Уз извештаје студенти морају да предају и попуњен образац бр. 7 у два примерка и на ЦД-у у ПДФ формату