

Извештај о завршеној докторској тези

Ппук асист. мр сц мед. др Милорада Миливојевића

доставља.-

НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ МФ

ВОЈНОМЕДИЦИНСКЕ АКАДЕМИЈЕ

На седници Наставно-научног већа ВМА одржаној 28.06.2012.године донесена је одлука којом се одређује комисија у саставу: пуковник проф.др сц.мед Мирослав Вукосављевић из ВМА, проф. др сц мед Светислав Миленковић из Клинике за очне болести Клиничког Центра Србије и проф др сц мед Ђорђе Контић из Клинике за очне болести Клиничког центра Србије за оцену готове докторске дисертације ппуковника асист. мр сц. мед Милорада Миливојевића специјалисте офталмолога из Клинике за очне болести ВМА, под насловом: **КОМПАРАЦИЈА СТРУКТУРНОГ И ОПТИЧКОГ ПРОФИЛА РОЖЊАЧЕ НАКОН ОПЕРАТИВНОГ ЛЕЧЕЊА ЛАСИК МЕТОДОМ УЗ ПРИМЕНУ РАЗЛИЧИТИХ ДИЈАМЕТАРА ОПТИЧКЕ ЗОНЕ.**

Након увида у достављени материјал и разговора са кандидатом, комисија у саставу:

Пук. проф. др сц. мед .Мирослав Вукосављевић

Проф. др сц. мед. Светислав Миленковић

Проф. др. сц. мед. Ђорђе Контић

подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Приказ садржаја докторске дисертације

Докторска дисертација је написана на 87 страна и по својој структури садржи 19 слика, 17 табела, 17 графикана и 68 цитираних литературних података. Подељена је на следећа поглавља: увод, хипотеза, циљеве истраживања, методе рада, дизајн истраживања, статистичку обраду података, резултате истраживања, дискусију, закључке и литературу.

2. Увод, хипотеза и циљеви истраживања

У овом раду тема истраживања припада области рефрактивне ласерске хирургије – утицају проширења радијуса третиране оптичке зоне на постоперативни ниво оптичких аберација вишег реда и структурну стабилност рожњаче.

У циљу дефинисања научног проблема кандидат у уводу разматра досадашња сазнања о утицају радијуса третиране оптичке зоне на ниво индукције постоперативних оптичких аберација вишег реда као и елементе структурне стабилности рожњаче и граничне вредности истих које су лимитирајући фактор за обим кориговане аметропије током ласерске рефрактивне хирургије ЛАСИК методом.

У бројним истраживањима доказано је да постоперативни квалитет вида након корекције аметропије ЛАСИК методом зависи од нивоа индукованих оптичких аберација вишег реда а најзначајнији утицај има ниво сферне аберације – нарочито у условима ноћног гледања када ширина зенице значајно повећава ниво ових аберација.

Из тог разлога одлучено је да се испита утицај проширења радијуса третиране оптичке зоне на рожњачи током ЛАСИК методе на ниво постоперативних оптичких аберација као и утицај на измену структуре рожњаче. Радијус третиране оптичке зоне је проширен са стандарних 6,5мм на 7,0мм на очима које су по својим структурним карактеристикама рожњаче омогућавале то проширење а на основу евалуације испитане на апарату ОКУЛАЈЗЕР и снимком структуре рожњаче ротационом камером типа ШАЈМПФЛУГ.

Док се први део испитивања односи на постоперативне оптичке карактеристике рожњаче, други део је посвећен анализи структурних карактеристика – промени централне дебљине рожњаче, утроску волумена строме током аблативне корекције и прогресији корнеалног истањења.

Намера истраживања је да се докаже да је могуће прецизно предвидети постоперативну структуру рожњаче након ЛАСИК аблације те на основу граничних вредности структурних параметара одабрати дијаметар третмана који неће довести до угрожавања постоперативне стабилности.

Када је могуће проширити радијус третмана оптичке зоне постперативно се постиже мањи ниво оптичких аберација вишег реда те се тиме постиже бољи квалитет вида у односу на очи третиране ужим дијаметром оптичке зоне.

Из свега наведеног кандидат је поставио хипотезу:

Применом шире оптичке зоне од 7,0мм у односу на зону од 6,5мм током оперативног лечења ЛАСИК методом се постоперативно знатно умањује степен оптичких аберација вишег реда док се ризик од постоперативних ектазија значајно не увећава уколико је правилно процењена пре и постоперативна структура рожњаче.

За проверу ове хипотезе кандидат је дефинисао **циљеве истраживања:**

1. Испитати утицај дијаметра оптичке зоне третмана на структурне промене рожњаче након корекције миопије ЛАСИК методом
2. Испитати утицај дијаметра оптичке зоне третмана на постоперативни оптички статус
3. Извршити поређење постоперативне структурне стабилности рожњаче након третмана ЛАСИК методом дијаметром третмана оптичке зоне 7,0мм у односу на рожњаче третиране дијаметром 6,5мм-
4. Извршити поређење оперативног успеха корекције – нивоа оптичких аберација вишег реда код рожњача третираних различитим дијаметром оптичке зоне.
5. На основу измерених и анализираних структурних параметара проценити безбедност проширења дијаметра оптичке зоне у смислу постоперативне структурне стабилности рожњаче и побољшања оптичког исхода ЛАСИК корекције широм оптичком зоном од 7,0мм у односу на ужи третман оптичке зоне од 6,5мм.

3. Кратак опис постигнутих резултата

Истраживање је обављено у Клиници за очне болести ВМА, одељењу за ласерску хирургију ока.

Протокол истраживања је одобрио Етички комитет Војномедицинске академије.Истраживање је обављено као проспективно и контролисано клиничко истраживање.

Истраживањем је обухваћено 37 испитаника а оперативном ЛАСИК методом су третирана 74 ока.Оперисане очи су подељене у две групе третмана оптичке зоне – 6,5мм и 7,0мм а разврстане су по групама на основу преоперативне евалуације структурних карактеристика рожњаче и предикције аблативног профила - постоперативне стабилности.

Највећа хомогеност група је постигнута чињеницом да се ради о оба ока истог пацијента – са сличношћу у погледу кориговане оптичке аномалије као и структурних и биомеханичких карактеристика рожњаче.Критеријум за одлуку избора дијаметра оптичке зоне донета је на основу евалуације софтвера Ексцимер ласера о постоперативној дебљини резидуалног лежишта за свако око симулирањем третмана оптичке зоне са 6,5 или 7,0мм те је око са већом предвиђеном постоперативном дебљином резидуалног лежишта третирано са широм оптичком зоном од 7,0мм а са мањом предвиђеном постоперативном вредношћу резидуалног лежишта ужом зоном од 6,5мм.

Кандидат је врло детаљно представио и образложио методологију која укључује праћење већег броја структурних и оптичких параметара оперисаних очију регистрованих на апаратима Окулајзер и Аналајзер.

Снимање на поменутиим. апаратима је вршено преоперативно,седмог,тридесетог дана и шест месеци након ЛАСИК интервенције.

Од структурних карактеристика рожњаче анализирана је централна дебљина,уτροшак волумена строме и прогресија корнеалног истањења.

Извршена је анализа следећих оптичких карактеристика: дефокуса, астигматизма, сферне абериације и РМСх коефицијента.

Упоређивање је извршено по групама поделе очију третираних у радијусу од 6,5мм оптичке зоне и групе третиране у радијусу од 7,0мм оптичке зоне при чему је извршена анализа-поређење поменутих параметара.

Упоређивањем постоперативних структурних карактеристика између група очију третираних у радијусу оптичке зоне 7,0мм и групе третиране у радијусу 6,5мм није уочена статистички значајна разлика ни по једном обележју посматрања – промени централне дебљине рожњаче, утрошку волумена строге рожњаче као и прогресији корнеалног истањења. У обе посматране групе све вредности структурних параметара су постоперативно измерене значајно изнад вредности означених као горњи лимит за критично нарушавање постоперативне структуре рожњаче- појаву постоперативне ектазије рожњаче.

Упоређивањем оптичких карактеристика након извршеног ЛАСИК третмана са ширим радијусом оптичке зоне од 7,0мм у односу на ужи радијус од 6,5мм уочена је смањена индукција свих посматраних абериација – дефокуса, астигматизма, коме и РМСх коефицијента али је најоочљивија смањена индукција сферне абериације након третирања ширег дијаметра оптичке зоне на рожњачи у односу на третман ужим дијаметром.

4. Оцена резултата истраживања

Методом ЛАСИК се у Свету изврши преко десет милиона корекција аметропија а процес модификације и побољшања оперативне технике је у сталној прогресији. Нова сазнања се добијају претежно на основу клиничких испитивања јер физичко-математички модели и прорачуни не могу дати резултате у погледу биомеханичких, структурних и оптичких карактеристика рожњаче као што то дају подаци добијени из оперативног рада. Промена сваког елемента у оперативном раду даје нове податке и сазнања о оперативном исходу ЛАСИК методе. Проширење дијаметра третиране оптичке зоне током овог истраживања је захтевало обимну преоперативну процену постоперативног структурног исхода у смислу безбедности саме ЛАСИК процедуре.

Статистички показатељи постоперативног исхода, бројчане вредности структурних параметара у обе посматране групе које су значајно веће од критично утврђених су и након двогодишњег праћења преко две хиљаде оперисаних пацијента у пракси добиле потврду да није забележен ни један случај постоперативне ектазије након ЛАСИК третмана у Клиници за очне болести ВМА.

Ова чињеница показује да је могуће на основу преоперативне процене – снимања системом Шајмфлуг камером и софтверском обрадом података проценити оперативни аблативни профил и предвидети стабилну пост -ЛАСИК структуру рожњаче. Ова чињеница омогућава безбедно проширење дијаметра третиране оптичке зоне која повлачи и већу дубину аблације и утрошак ткива строге рожњаче. Ипак, код очију са одговарајућим структурним карактеристикама могуће је безбедно третирати шири радијус оптичке зоне од 7,0мм у односу на стандардно препоручених 6,5мм а да се значајније не наруши постоперативна структура.

Проширење радијуса третиране оптичке зоне пак постоперативно исходује у бољим оптичким карактеристикама третираног ока а ово побољшање се највише огледа у смањеној индукцији

сферне аберације која доводи до значајнијег пада квалитета вида у условима широке зенице-условима ноћног гледања.

Кандидат је овим истраживањем показао да је у практичном раду могуће и пожељно извршити проширење дијаметра третиране оптичке зоне са стандардних 6,5мм на 7,0мм када то дозвољавају структурне особине рожњаче које је могуће прецизно преоперативно проценити снимањем рожњаче Шајмфлуг камером на апаратима Окулајзер и Аналајзер.

Ово проширење радијуса третмана исходује у бољим потоперативним оптичким карактеристикама рожњаче а најзначајније побољшање се огледа у мањем постоперативном нивоу сферне аберације на очима које су третиране ширим радијусом оптичке зоне.

Практични значај истраживања се огледа у томе што налази указују на чињеницу да је пажљивом преоперативном евалуацијом могуће одабрати очи код којих се применом ширег радијуса третмана оптичке зоне у односу на стандардни постиже бољи постоперативни оптички исход ЛАСИК третмана.

5. Објављени радови који чине део рада

1. *Vukosavljević M, Milivojević M, Resan M, Cerović V. Laser in situ keratomyleusis (LASIK) for correction of myopia and hypermetropia-our one year experience. Vojnosanit Pregl 2009; 66(12): 979-84. (Serbian)*
2. *Resan M, Vukosavljević M, Milivojević M. Photorefractive keratectomy (PRK) for correction of myopia- our one year experience. Vojnosanit Pregl 2012. (In press) (Serbian)*

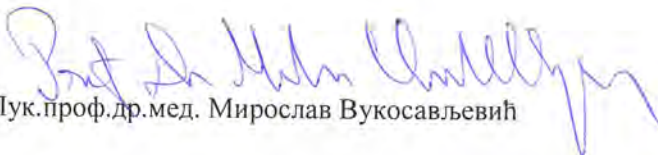
Закључак

Описани резултати овог докторског рада показују да је избор ширег дијаметра третиране оптичке зоне током рефрактивне ЛАСИК процедуре значајан чинилац смањења нивоа индукције постоперативних оптичких аберација вишег реда.

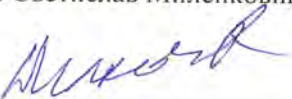
По својој методологији, избору испитаника представља актуелну, оригиналну и јединствену студију која је корисна за будућа испитивања која се односе на побољшање оптичког исхода ЛАСИК процедуре уз очување структурне стабилности рожњаче.

На основу наведеног, комисија сматра да је докторска теза ппук.асист..мр.сц.мед. Милорада Миливојевића под називом „**Компарација структурног и оптичког профила рожњаче након оперативног лечења ЛАСИК методом уз примену различитих дијаметара оптичке зоне**” изузетно вредан стручни и научни рад од великог практичног клиничког значаја због чега се предлаже Наставно-научном већу ВМА да усвоји позитивну оцену готовог рада и одобри његову јавну одбрану.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ


Пук.проф.др.мед. Мирослав Вукосављевић


Проф.др Светислав Миленковић


Проф.др Ђорђе Контић

У Београду , 03.07.2012