

УНИВЕРЗИТЕТ У ПРИШТИНИ
МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ
ПРИШТИНА

**УНИВЕРЗИТЕТ У ПРИШТИНИ
МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

ПРИМЉЕНО	05.03.09	ДНОСТ
БРОЈ	09-335	

НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ

На седници Наставно-научног већа Медицинског факултета у Приштини, одржаној дана 17.02.2009.(одлука број 05-143), именовани смо за чланове Комисије за оцену урађене докторске дисертације асс. др Бојане Кисић, мр сци.мед., под насловом:

**"ОКСИДАЦИОНИ СТРЕС И ЕЛЕМЕНТИ АНТИОКСИДАЦИОНЕ ЗАШТИТЕ У
ГЕНЕЗИ КАТАРАКТЕ"**

Након прегледа достављеног материјала, Комисија у саставу:

1. Проф. др Јеленка Николић, председник
2. Проф. др Лепша Жорић, члан
3. Доц. др Дијана Мирић, члан

подноси Наставно-научном већу

**ИЗВЕШТАЈ
о урађеној докторској дисертацији**

Докторска теза "ОКСИДАЦИОНИ СТРЕС И ЕЛЕМЕНТИ АНТИОКСИДАЦИОНЕ ЗАШТИТЕ У ГЕНЕЗИ КАТАРАКТЕ", кандидата асс др Бојане Кисић по садржају и форми рукописа испуњава све критеријуме квалитетно обрађене и добро презентоване проблематике.

Докторска дисертација "Оксидациони стрес и елементи антиоксидационе заштите у генези катаракте" написана је на 163 стране, садржи 48 графикана, 47 табеларних приказа резултата и списак литературе са 245 референци. Грађа је систематизована у осам поглавља: увод, преглед литературе, циљ рада, материјал и методе рада, резултати рада, дискусија, закључци и литература.

У **уводу** су изложене дефиниција, епидемиологија и етиопатогенеза сенилне катаракте.

У **прегледу литературе** су представљена досадашња сазнања о улози и значају слободних радикала кисеоника у генези сенилне катаракте. У посебном поглављу представљене су карактеристике фотооксидационог стреса и досадашња научна сазнања о променама биомолекула очног сочива изазвана фотооксидационим стресом. Детаљно су изнети подаци о досадашњим истраживањима у овој области, како у свету тако и у нашој средини. Представљена су научна сазнања о контроли и регулацији оксидационих промена хуманог организма, посебно окуларних структура, антиоксидационим системом заштите. На основу наведених научних радова литературе у којима су испитивани и проучавани механизми катарактогенезе, утврђено је да је етиопатогенеза сенилне катаракте још недовољно разјашњена. Сенилна катаракта настаје као резултат утицаја више фактора на хумано сочиво: процеса сенесенције, изложености UV зрацима, изложености реактивним радикалима кисеоника, изложености дуванском диму и другим факторима. Епидемиолошки, сенилна катаракта је најчешћи узрок излечивог слепила код људи после 45. године живота. Тачније сенилна катаракта је узрочник 42% случајева слепила уопште, односно данас у свету од сенилне катаракте болује око 50 милиона људи. Сматра се да би одлагање појаве сенилне катаракте за 10 година могло смањити трошкове лечења за 45%. Стога, проучавање патогенезе сенилне катаракте, тачније утицаја реактивних кисеоничких врста на појаву и развој сенилне катаракте, као и антиоксидационе заштите хуманог сочива, пружају евентуалне могућности заштите сочива, пре зачетка катаракте.

Циљеви истраживања су постављени јасно и прегледно и водила су истраживачу у правцу изучавања оксидационих оштећења биомолекула хуманог сочива, као и елемената антиоксидационе заштите у процесу катарактогенезе.

У поглављу **материјал (испитаници) и методе** детаљно је описан начин прикупљања и обраде података. Подаци о клиничким особинама испитаника добијени су из историја болести пацијената. Рад је обухватио 101 пацијента оболелог од сенилне

катаракте, хоспитализованих на одељењу за очне болести, болничког центра у Косовској Миртковици. Испитивање је вршено у периоду од септембра 2006. до јуна 2008 године.

Испитивање је спроведено код 41 пацијента са почетном сенилном катарактом и 60 пацијената са дијагнозом матурне сенилне катаракте. Међу пацијентима са почетном сенилном катарактом, 23 је било са субкапсуларном катарактом, 9 пацијената са почетном мешовито субкапсуларно-нуклеарном катарактом и 9 болесника је било са дијагнозом почетне мешовито нуклеарно-корикалне катаракте. Код испитаника са матурном сенилном катарактом (N=60), 19 пацијената је имало матурну катаракту која је почела као субкапсуларна, 15 пацијената матурну почелу као мешовито субкапсуларно-нуклеарна катаракта, 16 болесника је било са дијагнозом матурне катаракте, започелом као мешовито нуклеарно-кортикална и 10 пацијената је имало матурну, која је почела као кортикална катаракта.

Пацијенти су подвргавани хирушкој интервенцији екстракапсуларне екстракције са уградњом интраокуларног сочива на једном оку, у току које је узето сочиво и узорак очне водиче. Одмах након екстракције, сочиво је замрзавано и чувано на -20°C до анализирања, као и узорци очне водиче. У току хоспитализације, а пре хирушке интервенције, пацијентима је венепункцијом узимана крв. Плазма је одвајана након центрифугирања, замрзавана и чувана на -20°C до испитивања.

За анализу података коришћене се стандардне статистичке методе које су омогућиле адекватну евалуацију резултата.

Резултати рада су детаљно приказани, и подељени у неколико делова. За сваку групу добијених резултата конструисани су графикони и табеле. Сваком резултату је утврђена статистичка значајност.

У првом делу резултата рада су основне социо-епидемиолошке карактеристике испитиване групе пацијената оболелих од сенилне катаракте, пол, старосна доб и присуство других системских обољења. У наставку су представљени резултати праћења процеса пероксидације липида у плазми, кортиконуклеарним блоковима сочива и очној водичи испитаника са сенилном катарактом, као и резултати испитивања антиоксидационог капацитета плазме, сочива и очне водиче истих болесника.

Добијени резултати испитивања интензитета процеса липидне пероксидације у катарактним сочивима, указују, на основу измерене концентрације коњугованих диена, да је пероксидација липида интензивнија у сочивима са почетном сенилном катарактом у односу на сочива са матурном сенилном катарактом ($p < 0.001$).

Испитивањем измерених концентрација непротеинских и протеинских тиол група у кортиконуклеарним блоковима сочива, као и измерених активности антиоксидационих ензима (супероксид дисмутазе, глутатион редуктазе, глутатион пероксидазе, глутатион С-трансферазе, каталазе) утврђена је значајно већа укупна антиоксидациона активност сочива (испитивана ФРАП анализом) са почетном сенилном катарактом у односу на сочива са матурном сенилном катарактом ($p < 0.001$).

Код пацијената са почетном сенилном катарактом, највећа концентрација коњугованих диена измерена је у сочивима са дијагнозом мешовито нуклеарно-кортикалне катаракте, у односу на сочива са почетном субкапсуларном катарактом и сочива са мешовито субкапсуларно-нуклеарном инципијентном катарактом ($p < 0.05$). У кортиконуклеарним блоковима сочива са матурном катарактом, концентрација коњугованих диена је такође, највећа у сочивима код којих је катаракта почела као мешовито нуклеарно-кортикална ($p < 0.01$). Док, су вредности ФРАП анализе у кортиконуклеарним блоковима сочива са почетном сенилном катарактом, највећу у сочивима са дијагнозом субкапсуларне катаракте у односу на сочива са почетном мешовито нуклеарно-кортикалном катарактом ($p < 0.05$). Слично, у сочивима са матурном сенилном катарактом, највећа фери-редуктивна активност, мерена ФРАП анализом, измерена је у сочивима код којих је сенилна катаракта почела као субкапсуларна ($p < 0.05$).

У поглављу **дискусија** су непристрасно и научно оправдано детаљно образложени резултати рада, уз истовремену компарацију са досада познатим резултатима и хипотезама објављеним у овој научној области, те са на основу свих релевантних чињеница извлаче одређени на раду утемељени закључци.

У **закључцима** докторске студије кандидат др Кисић је јасно и прецизно одговорила на питања постављена у циљевима истраживања и тиме дала потврду својих резултата као и предлоге даљих истраживања у решавању проблема у етиопатогенези сенилне катаракте.

У поглављу **литература**, целокупни рад др Бојане Кисић је богато поткрепљен наводима литературе (245) новијег датума, чиме се рад сврстава у савремене аспекте молекулских механизма катарактогенезе.

КОНАЧНА ОЦЕНА ДИСЕРТАЦИЈЕ

Дисертација је урађена у складу са образложењем које је аутор дао у пројекту, поштујући све принципе савременог приступа научно истраживачком раду. Дисертација садржи све битне елементе који су неопходни за целовито истраживање проблема, који су постављени као циљ. На основу резултата рада, дискусије и закључака можемо компетентно рећи да је дисертација оригинални савремени допринос медицинској науци.

ПРЕДЛОГ

На основу свега до сада изнетог у извештају, комисија једногласно прихвата ову докторску дисертацију и са задовољством предлаже Наставно-научном већу Медицинског факултеа у Приштини, да прихвати овај извештај и оцену дисертације и омогући њену јавну одбрану.

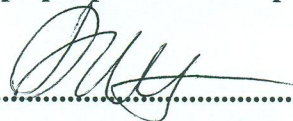
Комисија за оцену урађене докторске дисертације

Проф. др Јеленка Николић, председник



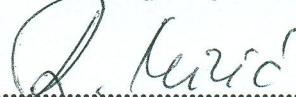
.....

Проф. др Лепша Жорић, члан



.....

Доц. др Дијана Мирић, члан



.....

Косовска Митровица

2.03.2009.