ВІДГУК
офіційного опонента доктора медичних наук,
професора Панченко Миколи Володимировича
на дисертаційну роботу Михайленко Надії Вікторівни
«Корекція гемо- і гідродинамічних порушень при факоемульсифікації катаракти на очах з ускладненою міопією високого ступеня»,
представлену в разову спеціалізовану вчену раду ДФ 26.613.072
при Національному університеті охорони здоров'я України
імені П. Л. Шупика МОЗ України,
що утворена наказом МОН України 1384 від 16.12.2021 року,
на здобуття ступеня доктора філософії
з галузі знань 22 Охорона здоров'я за спеціальністю 222 Медицина
(наукова спеціальність «Офтальмологія»)

1. Актуальність обраної теми дисертації

За даними літератури поширеність ядерної та задньосубкапсулярної катаракти складає відповідно 40,6% і 26,2% на очах з міопією високого ступеня. Розвиток помутніння кришталика нерідко супроводжується патологічними змінами скловидного тіла і сітківки, такими як розрідження скловидного тіла, заднє відшарування скловидного тіла, дегенерація, розриви та відшарування сітківки.

Багато досліджень доводять, що факоемульсифікація з імплантацією інтраокулярної лінзи, може супроводжуватись змінами значень внутрішньоочного тиску та може спровокувати транзиторну офтальмогіпертензію й водночас може призводити до гіпотензивного ефекту. Однак, на очах з міопією високого ступеня ці стани ще не вивчались.

Гіпотензивний ефект факоемульсифікації, як правило, зумовлений розширенням кута передньої камери внаслідок видалення кришталика, змінами взаємно розташованих структур передньої і задньої камер ока після заміни власного кришталика на тонку інтраокулярну лінзу, завдяки якій відкривається ділянка трабекулярної зони, яка раніше не брала участь у фільтрації внутрішньоочної рідини, зміною величини акомодаційного стимулу, отриманого в результаті «зміни» оптичної системи ока. Вплив факоемульсифікації на внутрішньоочний тиск та гідродинаміку ока можна

вважати достатньо вивченим, а от зміни гемодинамічних показників залишаються до кінця нез'ясованими, особливо на очах з ускладненою міопією високого ступеня. Так як показники гідродинаміки залежать від кровонаповнення ока, представляє інтерес взаємопов'язаного вивчення їх змін при хірургічному лікуванні катаракти на очах з ускладненою міопією високого ступеня.

Звертає увагу на себе той факт, що міопія високого ступеня є ускладнюючим фактором при факоемульсифкації з імплантацією ІОЛ, що впливає на досягнення високих зорових показників. Активне використання мультифокальних інтраокулярних лінз на світовому ринку підняло питання про доцільність їх використання у пацієнтів з катарактою в поєднанні з ускладненою міопією високого ступеня. Ранні дослідження стосовно мультифокальних ІОЛ дозволили визначити, що успішність даної корекції лежить в досягненні гостроти зору 0,7 і вище для далини та 0,5 і вище для відстані зблизька. За даними багатьох досліджень, більше 85% пацієнтів, яким імплантували мультифокальні ІОЛ, повністю позбулися залежності від окулярів. В науковій літературі ведуться дискусії про доцільність імплантації мультифокальних інтраокулярних лінз на очах з ускладненою міопією високого ступеня. Такі сумніви зумовлені частими ускладненнями на очному дні, які не завжди можливо виявити на доопераційному етапі та неможливістю в зв'язку з цим точного прогнозування показників зору в післяопераційному періоді, але прагнення до високої якості зору пацієнта не дозволяє повністю відмовитися від використання таких лінз на очах з міопією високого ступеня.

Враховуючи вищесказане, тема дисертаційної роботи Михайленко Н.В. «Корекція гемо- і гідродинамічних порушень при факоемульсифікації катаракти на очах з ускладненою міопією високого ступеня» актуальна, а проведене дослідження є значущим та важливим з теоретичної та практичної точки зору.

2. Зв’язок роботи з науковими програмами, планами, темами

Дисертація є частиною науково-дослідних робіт кафедри офтальмології Запорізького державного медичного університету МОЗ України: «Розробка та удосконалення шляхів корекції морфологічних та функціональних змін органу зору при катаракті, глаукомі та очних ускладненнях цукрового діабету» (№ держреєстрації 1113u005087, термін виконання 2014-2018 рр.) та «Психоемоційні, функціональні, морфологічні показники при консервативному та лазерному лікуванні патології переднього та заднього відрізку ока» (№ держреєстрації 0119u100936, термін виконання 2019-2023 рр.).

3. Новизна дослідження та одержаних результатів

Автором вперше висвітлені та науково обґрунтовані особливості гемо- та гідродинамічних змін у пацієнтів з катарактою в поєднанні з ускладненою міопією високого ступеня та ступінь взаємообтяження цих патологій. Обтяження поєднаного перебігу катаракти з ускладненою міопією високого ступеня, проти ізольованого перебігу ускладненої міопії високого ступеня, відбувається за рахунок збільшення пульсаційного індексу та індексу резистентності в досліджуваних судинах. Встановлено кореляційний зворотній зв'язок між гостротою зору та показниками гідродинаміки – істинним внутрішньоочним тиском та коефіціцієнтом Беккера. Виявлено регресійний зв'язок між піковою систолічною швидкістю кровотока в очній артерії, центральній артерії сітківки, задніх коротких циліарних артеріях та істинним внутрішньоочним тиском.

Аналізуючи абсолютні показники пікової систолічної швидкості кровотоку встановлено приріст в усіх досліджуваних судинах впродовж 6 місяців після факоемульсифікації з імплантацією ІОЛ. Через 6 місяців ефективність за ДШК досягнуто на рівні 40,6% (очна артерія), 57,8% (центральна артерія сітківки) та 50,3% (задні короткі циліарні артерії). Зменшення індексу судинної резистентності визначено через 1 і 6 місяців в усіх досліджуваних суднах. Доведено статистично достовірне зниження пульсаційного індексу та підвищення еластичності стінок очної артерії,

центральної артерії сітківки та задніх коротких циліарних артеріях вже через 1 місяць після операції.

У даній роботі вперше висвітлюється вплив факоемульсифікації з імплантацією ІОЛ у пацієнтів з катарактою в поєднанні з ускладненою міопією високого ступеня на анатомо-топографічні структури ока та визначено критерії, що модифікують клінічну ефективність. Проведення факоемульсифікації з імплантацією ІОЛ призводить до покращення кровотоку в артеріях ока з одночасною нормалізацією гідродинамічних показників за рахунок розширення глибини та кута передньої камери, змінами топографії передньої і задньої камер ока після заміни мутного кришталика на тонку інтраокулярну лінзу з відкриттям ділянки трабекулярної зони, зміною величини акомодаційного стимулу, отриманого в результаті «перебудови» оптичної системи ока, який, в свою чергу, визначається отриманою після операції клінічною рефракцією. Все це дозволяє говорити про покращення шляхів відтоку внутрішньоочної рідини.

Дисертанткою структуровано вибір виду інтраокулярної лінзи для пацієнтів з катарактою в поєднанні з ускладненою міопією високого ступеня і висвітлені обгрунтовані дані стосовно цього питання. Приріст гостроти зору без корекції вище на очах, де імплантувалися мультифокані ІОЛ, ніж при імплантації монофокальних штучних кришталиків. Гострота зору на близькій відстані на 33% вище на очах з мультифокальними ІОЛ, ніж на тих, де імплантувалися монофокальні, що значно покращує якість життя пацієнтів і дозволяє позбутися окулярів. Одержані дані свідчать про те, що ускладнена міопія високого ступеня без уражень центральних відділів сітківки не є протипоказанням для імплантації мультифокальних штучних кришталиків.

4. Теоретичне значення результатів дослідження

В роботі доповнені наукові знання про зміни гемо- і гідродинамічних показників у пацієнтів з катарактою в поєднанні з ускладненою міопією високого ступеня до та після факоемульсифікації з імплантацією ІОЛ та

розширені дані стосовно покращення зорових функцій при імплантації різних видів інтраокулярних лінз.

5. Практичне значення отриманих результатів

Доведено необхідність раннього застосування факоемальсифікації з імплантацією ІОЛ у пацієнтів з катарактою в поєднанні з ускладненою міопією високого ступеня задля покращення гемодинаміки, гідродинаміки та зорових функцій ока. Визначена доцільності імплантації мультифокальних ІОЛ при факоемальсифікації у пацієнтів з катарактою в поєднанні з ускладненою міопією високого ступеня без уражень центральних відділів сітківки.

6. Ступінь обґрунтованості та достовірності положень, висновків і р екомендації сформульованих у дисертації

Із результатів даної роботи, та досліджень, проведених під час її виконання, отримано науково обґрунтовані, статистично достовірні, логічні положення, висновки та рекомендації. Дисертація виконана на сучасному науково-методичному рівні із застосуванням принципів доказової медицини, сучасних методик та відповідає існуючим вимогам щодо проведення кілінічних досліджень. Наукові положення, висновки, рекомендації, які викладені у роботі, одержані на достатній основі фактичного матеріалу. Методи статистичного аналізу, використані в роботі адекватні, проведені на сучасному рівні, за допомогою стандартних програм статистичного аналізу, коректні. Статистична достовірність отриманих результатів отримана на практиці в основній та групах порівняння. Рисунки і таблиці, які наведені в роботі переконливі. Висновки і практичні рекомендації конкретні, науково обґрунтовані, повністю підтверджуються результатами досліджень.

7. Оцінка змісту оформлення й обсягу дисертації, зауваження щодо оформлення

Дисертаційну роботу викладено українською мовою на 180 сторінках комп’ютерного тексту. Робота складається з анотацій, вступу та основної частини з 5 розділів, висновків і практичних рекомендацій, списку використаних джерел та 2 додатків. Дисертація ілюстрована 27 таблицями, 29

рисунками. Список використаних літературних джерел містить 175 найменувань з них 155 латиницею і 18 кирилицею. Робота написана у науковому стилі, грамотною літературною мовою. Всі розділи дисертації написані чітко із дотриманням структури роботи відповідно до дизайну дослідження.

У «Вступі» стисло викладена актуальність теми дисертації, сформульовані мета і завдання дослідження, відображена загальна характеристика роботи. Вступ написано за загальноприйнятою схемою. Зауважень не має.

В розділі 1 проводиться огляд літератури з використанням достатнього об'єму вітчизняних та закордонних наукових публікацій та літератури. Дисертанткою розкрито сучасні погляди на етіологію, патогенез, діагностику та оперативне лікування катаракти на очах з міопією високого ступеня. Зауважень до розділу немає.

В розділі 2 висвітлюється загальна характеристика пацієнтів, розподіл їх на групи та підгрупи, дизайн дослідження, описання використаних методів дослідження та варіантів оперативного втручання. Розділ написано за стандартною схемою. Зауважень до розділу немає.

В розділі 3 дисертантка аналізує особливості стану зорового аналізатора у пацієнтів з катарактою в поєднанні з ускладненою міопією високого ступеня. Розділ ілюстрований таблицями та рисунками. Наприкінці розділу наведено резюме та перелік публікацій автора, які відображають його вміст. Зауважень до розділу немає.

В розділі 4 оцінюється вплив факемульсифікації з імплантацією ІОЛ на стан гемо- та гідродинамічних показників зорового аналізатора у пацієнтів з катарактою в поєднанні з ускладненою міопією високого ступеня. Розділ ілюстрований рисунками, наприкінці містить резюме та перелік публікацій автора, які відображають його зміст. Зауважень немає.

Розділ 5. У розділі 5 узагальнюються отримані дані, а також порівнюються основні результати дослідження з даними вітчизняної та закордонної літератури.

Висновки дисертації повністю відповідають сформульованій меті, кількість висновків дорівнює кількості завдань. Дисертаційна робота містить дані, що складають наукову новизну як в теоретичному, так і практичному відношенні.

Всі публікації за матеріалами роботи відповідають вимогам МОН України. В цілому робота виконана та написана на високому методологічному рівні. Принципових зауважень немає.

Після ознайомлення з роботою виникли декілька запитань:

1. З якою метою Ви досліджували поріг електричної чутливості й лабільності зорово-нервового аналізатору і чому у пацієнтів з основної групи ці показники змінились після ФЕК з імплантацією ІОЛ? Про що це свідчить?

2. Ви імплантували біфокальні чи трифокальні мультифокальних ІОЛ? Яким виробникам мультифокальних ІОЛ та з якими параметрами складу ІОЛ віддали перевагу і чому?

3. Як Ви виконували ультразвукове сканування, а саме доплер, очної артерії, центральної артерії сітківки та задніх коротких циліарних артерій? Який використовували датчик УЗД для дослідження?

8. Повнота викладу матеріалів дисертації в опублікованих працях

Основні положення дисертації викладені в 9 друкованих працях з яких 3 статті: 2 - відповідно до “Переліку наукових фахових видань України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора наук, кандидата наук та ступеня доктора філософії”, 1 з яких - стаття, яка входить до наукової бази Scopus та 1 - в періодичному виданні з наукового напряму, за яким підготовлено дисертацію, що входить до держави Європейського Союзу (Польща), а також 5 тез в матеріалах наукових конференцій та конгресів.

Оформлення дисертації відповідає існуючим вимогам і містить повну інформацію щодо основних положень, наукових трактувань, заключень,

висновків та практичних рекомендацій, з повноцінним висвітленням змісту відповідних розділів дисертаційної роботи.

9. Особистий внесок здобувача в одержання наукових результатів, що виносяться на захист

Дисертація є особистою науковою роботою здобувача. Вибір теми дисертації, спрямованість дослідження належить науковому керівнику – доктору медичних наук, професору Завгородній Наталі Григорівни. Мета і завдання дослідження, методологія роботи визначені разом із науковим керівником. Дисертант самостійно провела патентний та інформаційний пошуки, аналіз наукової літератури з досліджуваної теми.

В обстеженні та лікуванні кожного пацієнта з проспективних груп дисертант брав безпосередню участь. Здобувачем були сформульовані мета та завдання дослідження, проведений патентно-інформаційний пошук, розроблено план проведення дослідження. Здобувачем була створена база даних, проведена статистична обробка отриманих даних, інтерпретація результатів дослідження. Всі розділи дисертації оформлені автором самостійно. Здобувачем сформульовані висновки та запропоновані практичні рекомендації. Автор самостійно підготувала матеріали для наукових публікацій, забезпечила наукові розробки у практичну діяльність. Здобувач не використовувала ідеї та/або розробки співавторів.

10. Дані про відсутність текстових запозичень та порушень академічної доброчесності (академічного плагіату, самоплагіату, фабрикації, фальсифікації)

Проаналізувавши матеріали дисертації здобувача ступеня доктора філософії Михайленко Надії Вікторівни на тему: «Корекція гемо- і гідродинамічних порушень при факоемульсифікації катаракти на очах з ускладненою міопією високого ступеня», не було виявлено ознак академічного плагіату, самоплагіату, фабрикації, фальсифікації. Встановлено, що при комп’ютерному тестуванні електронної форми дисертації і наявних за її темою публікацій через програму «Anti-Plagiarism» та за допомогою системи

StrikePlagiarism в наданих матеріалах дисертації не виявлено порушень академічної доброчесності.

Робота визначається самостійною та може бути допущеною до захисту.

11. Рекомендації щодо використання результатів дисертаційного дослідження в практиці

Основні практичні положення дисертації впроваджені в навчальний процес на кафедрах офтальмології Запорізького державного медичного університету.

Результати досліджень впроваджено в практику та використовуються в роботі медичного центру ТОВ «Візус» м. Запоріжжя, медичного центру «Візант» м. Бердянськ та КНП «Міська лікарня №3» ЗМР, м. Запоріжжя.

12. Відповідність дисертації спеціальності та профілю спецради

Дисертація Михайленко Надії Вікторівни на тему «Корекція гемо- і гідродинамічних порушень при факоемульсифікації катаракти на очах з ускладненою міопією високого ступеня» повністю відповідає паспорту спеціальності 14.01.18 – офтальмологія. Дисертація повністю відповідає профілеві спеціалізованої вченої ради.

13. Висновок про відповідність дисертації вимогам, які пред'являються до ступеня доктора філософії

Дисертація Михайленко Надії Вікторівни на тему «Корекція гемо- і гідродинамічних порушень при факоемульсифікації катаракти на очах з ускладненою міопією високого ступеня» представлена на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 22 Охорона здоров'я за спеціальністю 222 Медицина присвячена актуальній проблемі сучасної офтальмології, є закінченою науково-дослідною роботою, яка містить нові положення і нові науково-обґрунтовані результати в галузі офтальмології, що в сукупності розв'язують важливе науково-практичне завдання покращення гемо- та гідродинамічних показників у пацієнтів з катарактою в поєднанні з ускладненою міопією високого ступеня на підставі вивчення впливу факоемульсифікації з імплантацією ІОЛ на функціональний стан зорового

аналізатора. Виходячи з актуальності теми, об'єму та рівня досліджень, наукової новизни результатів, теоретичної та практичної цінності отриманих даних, об'єктивності та обґрунтованості висновків, беручи до уваги отримані результати та особистий внесок здобувача, дисертаційна робота Михайленко Надії Вікторівни на тему «Корекція гемо- і гідродинамічних порушень при факоемульсифікації катаракти на очах з ускладненою міопією високого ступеня», повністю відповідає вимогам п. 10, 11 Порядку проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 22 Охорона здоров'я за спеціальністю 222 Медицина, затвердженого постановою КМУ від 06.03.2019 року № 167 та Вимогам до оформлення дисертації, затвердженим наказом МОН України від 12.01.2017 року № 40, а її автор, Михайленко Надія Вікторівна, заслуговує на присвоєння ступеня доктора філософії за спеціальністю 222 Медицина.

Офіційний опонент:

Професор кафедри офтальмології
Харківського національного
медичного університету МОЗ України
доктор медичних наук професор **М. В. Панченко**

ХНМУ
Загальний відділ
Підпис Панченка М.В.
Засвідчую: Сухинина
16.12.2021

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
№01896866