

РЕЦЕНЗІЯ

**Офіційного рецензента кандидата медичних наук,
доцента кафедри оториноларингології з офтальмологією**

Ряднової Віти Вікторівни

на дисертацію Дун Фанхуї

**на тему: «Клініко-функціональні особливості показників кількісно-якісного склад слізної плівки у користувачів цифровими пристроями»
поданої на здобуття ступеня доктора філософії 22 «Охорона здоров'я» зі
спеціальності 222 «Медицина»,**

Актуальності обраної теми.

На сьогодні, хвороба «сухого ока» представляє собою багатофакторне захворювання очної поверхні, що характеризується втратою гомеостазу слізної плівки і супроводжується очними симптомами, серед яких особливу етіологічну роль грають нестабільність слізної плівки і її гіперосмолярність, запалення і пошкодження очної поверхні, а також нейросенсорні порушення .

В останні роки хвороба «сухого ока» є однією з найпоширеніших у структурі захворювань органу зору. Понад 30% амбулаторних пацієнтів офтальмологічного прийому мають вираженні скарги, що характерні для цієї патології . Однак, реальні цифри в два рази більші, так як хвороба «сухого ока» протікає субклінічно і її раннє виявлення потребує додаткових методів дослідження.

Крім того, дане захворювання набуває особливого значення у зв'язку з глобальною комп'ютеризацією усіх сфер життєдіяльності людини, її симптоми все частіше виявляються серед осіб різного віку, і в першу чергу працездатних, які складають основний контингент користувачів цифровими пристроями .

Кількість постраждалих від хвороби сухого ока поступово збільшується. Так, у 2012 році 28% жителів Європи щоденно проводили перед екранами цифрових пристроїв більше 10 годин, 32% - від 6 до 9 годин і 33% - від 3 до 5 годин . Втім, на сьогодні, відмічається різке збільшення числа користувачів і зростання тривалості перебування за цифровими пристроями у всіх країнах

світу. Згідно останніх звітів провідних аналітичних компаній, у 2018 році кількість користувачів мережі інтернет зросла до 4,021 млрд чоловік, кількість користувачів мобільними телефонами – до 5,135 млрд чоловік . Час, який люди проводять в мережі, за останні 12 місяців також збільшився: середньостатистичний інтернет-користувач сьогодні проводить близько 6 годин на день користуючись цифровими пристроями .

Згідно літературних джерел, у частини користувачів цифровими пристроями зорова втома проявляється через 2 години, у більшості - через 4 години і практично у всіх - через 6 годин роботи за дисплеями цифрових пристроїв. Але не описані конкретні зміни стану слізної плівки, що відповідають цій зоровій втомі. В першу чергу, патологічні зміни пов'язані зі зменшенням частоти кліпання очей у 10 разів (з 20-25 разів до 1-2 разів за 1 хвилину) під час роботи з гаджетами, що призводить до висихання слізної плівки і виникнення хвороби «сухого ока». Її ураження різко знижує якість життя пацієнтів. Все вищевикладене дозволяє вважати хворобу «сухого ока» соціально значущою проблемою. Наведені літературні дані визначають актуальність вивчення змін кількісно-якісного аналізу сльози у користувачів цифровими пристроями протягом робочого дня, проведеного за електронними гаджетами. Відсутність єдиної думки стосовно оцінювання отриманих результатів, відсутність літературних даних, щодо зміни специфічних якісних характеристик слізної плівки у даної категорії людей аргументує доцільність проведення досліджень у цій сфері та обумовлює необхідність визначення безпечного зорового режиму роботи з цифровими пристроями обґрунтованого оптимізацією вивчення показників кількісно-якісного складу сльози.

Все вищевикладене обґрунтувало актуальність проведення дослідження по вивченню клініко-функціональних особливостей показників кількісно-якісного складу слізної плівки у користувачів цифровими пристроями, залежно від часу, проведеного за комп'ютером та визначити безпечний час роботи.

Тому актуальність дисертаційної роботи Дун Фанхуї є безперечною.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дисертація є самостійною науково-дослідною роботою і виконана згідно з планом наукових робіт Полтавського державного медичного університету і є фрагментом науково-дослідної роботи кафедри «Клініко-морфологічні зміни структур ока при дегенеративних захворюваннях органу зору» номер державної реєстрації: 0114u001456

Оцінка наукового рівня дисертації і наукових публікацій здобувача.

Основною метою дисертаційної роботи Дун Фанхуї. було оптимізувати вивчення показників кількісно-якісного аналізу слізної плівки у користувачів цифровими пристроями.

Наукові результати дисертації опубліковані в 3 наукових виданнях, зокрема 2 статті, що входять до переліку Б наукових фахових видань України, в співавторстві з науковим керівником, 1 стаття – у виданні, що входить до наукометричної бази даних SCOPUS; 4 - в тезах доповідей наукових конференцій, 1 патенті на корисну модель що відповідає вимогам до наукових публікацій здобувачів ступеня доктора філософії. Основні положення дисертаційної роботи пройшли апробацію на численних фахових науково-практичних конференціях.

Новизна представлених теоретичних та/або експериментальних результатів проведених здобувачем досліджень, повнота викладу в опублікованих працях

В результаті проведеного дослідження доповнені наукові дані про перебіг хвороби «сухого ока» у користувачів цифрових пристроїв.

Доповнені дані про зміни функціональних проб слізної рідини у пацієнтів в залежності від часу використання цифрових пристроїв.

Вперше, на основі інтерферометрії вивчені зміни ліпідного шару слізної плівки у різні терміни комп'ютерного навантаження.

Вперше встановлено мінімальний період часу використання цифрових пристроїв, що викликає зміну якості слізної плівки та товщини ліпідного шару, висоти слізного меніска, оцінки часу розриву слізної плівки.

Теоретичне і практичне значення отриманих результатів дослідження.

Результати проведеного дослідження є перспективними для подальших наукових досліджень.

На підставі проведеного дослідження запропоновано створення безпечного зорового режиму роботи з цифровими пристроями обґрунтованого оптимізацією вивчення показників кількісно-якісного складу сльози.

Розроблено класифікацію ймовірності виникнення хвороби сухого ока у користувачів електронними гаджетами, в залежності від вихідного стану поверхні ока.

Результати дослідження мають суттєве практичне значення і можуть бути використані як основа для подальших наукових досліджень.

Наукова обґрунтованість отриманих результатів, наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації.

Основні положення, сформульовані дисертантом, науково обґрунтовані і викладені на підставі поглибленого аналізу джерел літератури, результатів власних досліджень та їх обговорення. Застосовані дисертантом методи сучасні, високоінформативні, адекватні поставленій меті та завданням дослідження. Отримані результати наукових досліджень підтверджені адекватними і сучасними статистичними методами, достовірність результатів не викликає сумнівів.

Висновки роботи аргументовані, викладені на основі матеріалу дисертації, відповідають поставленим завданням.

Рівень виконання поставленого наукового завдання, оволодіння здобувачем методологією наукової діяльності.

Дисертант продемонстрував глибокий аналітичний підхід до виконання наукового завдання, повністю виконав поставлену мету. Автор опанував методологію наукового дослідження на високому рівні, що дозволило отримати плідні результати дослідження і впровадити їх у практичну діяльність.

Оцінка змісту дисертації, її завершеність в цілому.

Дисертаційна робота Дун Фанхуї написана за загальноприйнятою схемою, відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України від 12.01.2017 № 40, із змінами, внесеними згідно з Наказом Міністерства освіти і науки від

31.05.2019 №759. Наукова робота представлена на 113 сторінках, з них 90 сторінок основного тексту, містить анотацію українською і англійською мовами, зміст, перелік умовних позначень, вступ, основну частину (складається із 5 розділів), список використаних джерел і додатків.

Дисертаційна робота починається з **анотації** українською і англійською мовами, в якій стисло висвітлені основні наукові досягнення роботи, ключові слова. Список наукових праць дисертанта оформлено згідно вимог, містить 109 основних наукових праць.

У **вступі** автор обґрунтовує актуальність теми та її прогалини, що існують в сучасній літературі щодо дослідницького питання. Чітко сформульовані мета та завдання, об'єкт і предмет дослідження. Відображені наукова новизна і практичне значення отриманих результатів, особистий внесок дисертанта.

У **Розділі 1 «Огляд літератури»** наведений структурований аналіз вітчизняних і зарубіжних джерел інформації щодо сучасних поглядів на уявлення про слезу та слізну плівку, епідеміологію та методи діагностики «хвороби сухого ока», роль цифрового навантаження в розвитку «хвороби сухого ока»

Розділ 2 «Матеріали та методи дослідження» складається з 4 підрозділів. В даному розділі детально наведена чітка характеристика клінічних груп спостереження, методів клінічного, лабораторного та інструментального обстеження, розподілу хворих на групи.

Чітко описані критерії включення і виключення з дослідження, представлена детальна характеристика досліджуваної групи – 273 особи (546 очей), яким надавалося дозоване цифрове навантаження. З них: 193 студента (386 очей) та 80 офісних робітників (160 очей). Усі особи були поділені на 5 груп в залежності від наданого їм цифрового навантаження. Всі методики стандартизовані. Статистична обробка отриманих даних виконана на сучасному рівні з використанням пакету прикладних програм.

Розділ 3 «Загальна характеристика стану слізної плівки у користувачів електронних гаджетів» складається із 2 підрозділів.

В першому підрозділі проаналізовані результати дослідження основних клінічних характеристик молоді. В другому підрозділі представлені інтерферометричні дослідження ймовірності виникнення хвороби сухого ока у молоді.

Результати, отримані у цьому фрагменті дисертації, представлено у 4 таблицях, ілюстровано 3 рисунками. Розділ закінчується висновками, які узагальнюють результати проведених досліджень.

Розділ 4. «Стан слізної плівки у офісних працівників при тривалій роботі за комп'ютером».

Даний розділ висвітлює виявлені зміни якісного складу слізної плівки у працюючих за комп'ютером, які вимагають проведення перерв у роботі та медикаментозної компенсації для захисту поверхні ока. Розділ змістовний, результати дослідження висвітлюються детально, ілюстрований 5 рисунками та супроводжується 2 таблицями.

Розділ 5. «Вивчення змін слізної плівки при різній тривалості використання комп'ютерних пристрій».

У даному розділі проведено вивчення якісних показників стану слізної плівки у користувачів комп'ютерними пристроями при різному часові навантаженні (до 1 години включно) і продемонстровано, що із збільшення часового впливу електронних гаджетів на поверхню ока, стан слізної плівки погіршується. Значимі негативні зміни відмічені при 60 і 40 хвилинному комп'ютерному впливові. У випадку 30, а особливо 20 хвилин роботи за комп'ютером, зміни ТЛШ та змін очної поверхні не відбувалося. Розділ ілюстрований 4 рисунками та 1. таблицею

У розділі «Аналіз і узагальнення отриманих результатів» автором проведено детальне обговорення результатів дослідження. Написаний за традиційним принципом, містить узагальнення власних досліджень дисертанта, що співставленні з сучасними даними інших науковців.

Висновки практичні рекомендації дисертації повністю відповідають поставленим автором меті та завданням дослідження, зроблені на основі фактичного матеріалу і відображають основні результати виконаної роботи.

Загалом, здобувачу вдалося досягнути мети дослідження, виконати всі поставлені завдання та зробити відповідні висновки. Загальна оцінка дисертації - позитивна.

Дотримання принципів академічної доброчесності.

Полтавський державний медичний університет має внутрішню систему перевірки академічних текстів на наявність запозичень. Академічні тексти перевіряються на основі Положення 2 «Про порядок перевірки в Полтавському державному медичному університеті текстових документів- дисертаційних робіт, звітів за науково-дослідними роботами, наукових публікацій, навчальної літератури, навчально-методичних видань, засобів навчання., кваліфікаційних робіт здобувачів освіти усіх рівнів на наявність плагіату», що базується на чинному законодавстві України.

Публікації та дисертаційна робота Дун Фанхуї «Клініко-функціональні особливості показників кількісно- якісного склад слізної плівки у користувачів цифровими пристроями» не містить виявлених текстових та інших запозичень. Рівень оригінальності становить: 82 %, що підтверджено звітом.

Недоліки дисертації щодо до її змісту та оформлення.

Суттєвих зауважень до виконаної дисертаційної роботи немає. Є окремі стилістичні помилки та некоректні вирази.

При рецензуванні дисертаційної роботи виникли наступні питання:

1. Чи впливає стан мейбомієвих залоз на ліпідний шар слізної плівки?
2. Які, на Вашу думку, можуть бути методи впливу на стан ліпідного шару слізної плівки ?

Рекомендації щодо подальшого використання результатів дисертації в практиці.

Зважаючи на отримані результати наукового дослідження, висновки та практичні рекомендації, зроблені автором, матеріали дисертаційної роботи можуть бути використані в практичній діяльності офльмологів.

Висновок про відповідність дисертації встановленим вимогам

Зважаючи на вищенаведене вважаю, що дисертація Дун Фанхуї на тему: **«Клініко-функціональні особливості показників кількісно-якісного склад слізної плівки у користувачів цифровими пристроями»**, яка представлена на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 22 «Охорона здоров'я», 222 «Медицина», є завершеною, самостійно виконаною науковою працею, в якій завдяки отриманим новітнім науковим результатам, сформульованим положенням та висновкам вирішено актуальну для медицини наукову та практичну задачу щодо вивчення стану слізної плівки ока та оптимізації діагностики порушень її кількісно-якісного складу при користуванні цифровими пристроями, на підставі вивчення дисфункції слізної плівки за допомогою інтерферометрії для вибору оптимального гігієнічного режиму комп'ютерного навантаження.

За актуальністю теми роботи, науковим і методологічним рівнем та обсягом виконаних досліджень, науковою новизною, теоретичним і практичним значенням отриманих результатів для медицини та повнотою висвітлення результатів дослідження в опублікованих працях дисертація у повній мірі відповідає існуючим вимогам згідно Наказу МОН України № 40 від 12.01.2017 р. «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» та «Порядку присудження ступеня доктора філософії», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44, а її автор Дун Фанхуї заслуговує на присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 22 «Охорона здоров'я», за спеціальністю 222 «Медицина» за спеціальністю

Рецензент:

Доцент закладу вищої освіти
кафедри оториноларингології
з офтальмологією Полтавського
державного медичного університету,
кандидат медичних наук

Віта РЯДНОВА