

were divided into the following groups: group I included the patients who received amiodarone in a dosage of 200 mg per day and basic therapy (n = 60); control group involved the patients who received the basic therapy with antiarrhythmic drugs, digoxin and bisoprolol (n = 20). Results. The therapy with amiodarone for a year resulted in thyroid dysfunction in 33.3% of the patients. Hypothyroidism (20.0%) is leading in the structure of amiodarone-associated thyroid dysfunctions; this condition is subclinically manifested in 11.7% of the patients. The development of amiodarone-induced thyrotoxicosis was observed in 13.3% of the patients, and the first cases of hyperthyroidism were detected not earlier than six months. Under the effect of amiodarone in the first months of the therapy, serum levels of free thyroxine may increase, while free triiodothyronine may decrease, therefore there may be a tendency to slightly increased levels of thyroid-stimulating hormone in the first weeks of the therapy. The above changes in laboratory parameters are transient and are not accompanied by the deterioration of the antiarrhythmic action of amiodarone.

DOI 10.31718/2077-1096.21.1.16

УДК 616.831-009.7-071

Дельва М.Ю., Дельва І.І.

СОЦІАЛЬНО-ДЕМОГРАФІЧНІ ТА КОМОРБІДНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПАЦІЄНТІВ З ГОЛОВНИМ БОЛЕМ НАПРУГИ

Українська медична стоматологічна академія, м. Полтава

Вступ. Хронічний головний біль напруги є значною медико-соціальною проблемою. Процеси хронізації головного болю напруги є мультифакторіальними та включають в себе взаємодію різноманітних факторів. *Мета дослідження:* вивчення соціальних, демографічних та коморбідних характеристик у пацієнтів з частим епізодичним головним болем напруги та хронічним головним болем напруги. *Матеріал та методи.* Обстежено 93 пацієнти з частим епізодичним головним болем напруги та 34 пацієнти з хронічним головним болем напруги. *Визначено* стать, вік, родинний стан, рівень освіти, працевлаштованість пацієнтів, тютюнопаління, тривожні та депресивні розлади (за Госпітальною шкалою тривоги та депресії), наявність мігрені, скелетно-м'язового болю (цервікалії, болю в нижній частині спини), артеріальної гіпертензії, цукрового діабету, абдомінального ожиріння, черепно-мозкової травми в анамнезі. *Результати.* У пацієнтів з хронічним головним болем напруги, порівняно з пацієнтами, які мають частий епізодичний головний біль напруги, достовірно частіше ($p < 0,05$) відмічались відсутність родини (47% проти 23%), тютюнопаління (35% проти 16%), тривожні розлади (82% проти 27%), депресивні розлади (79% проти 27%), абдомінальне ожиріння (41% проти 13%), біль в нижній частині спини протягом останнього календарного року (53% проти 22%). *Висновки.* Вчасна ідентифікація та адекватна корекція станів, що піддаються модифікації (тютюнопаління, тривожні та депресивні розлади, абдомінальне ожиріння), а також раціональне лікування епізодів болю в нижній частині спини у пацієнтів з частим епізодичним головним болем напруги може в перспективі зменшувати ризик подальшої хронізації головного болю.

Ключові слова: головний біль напруги, хронізація, фактори ризику.

Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами. Дана робота є фрагментом НДР кафедри нервових хвороб з нейрохірургією та медичною генетикою Української медичної стоматологічної академії: «Оптимізація діагностики, прогнозування та профілактики нейропсихологічних розладів при органічних захворюваннях нервової системи», № державної реєстрації: 0120U104165.

Вступ

Головний біль напруги (ГБН) – найбільш частий первинний головний біль (ГБ), що виникає протягом життя людини майже у 80% популяції [1].

Як правило, діагностика ГБН не викликає утруднень та засновується виключно на знанні та правильній інтерпретації клінічних характеристик цього феномену [2]. Згідно міжнародної класифікації ГБ третього перегляду, ГБН поділяється на нечастий епізодичний ГБН (НЕГБН) – при наявності щонайменше 10 епізодів ГБ, що турбують менше одного дня на місяць (менше 12 днів протягом року) та відповідають діагностичним критеріям ГБН; частий епізодичний ГБН (ЧЕГБН) – при наявності щонайменше 10 епізодів ГБ, що турбують від 1 до 14 днів на місяць протягом більш, ніж останніх трьох місяців (не менше 12 та не більше 180 днів протягом року)

та відповідають діагностичним критеріям ГБН; хронічний ГБН (ХГБН) – напади ГБ турбують не рідше 15 днів на місяць протягом останніх не менш, ніж трьох місяців (не менше 180 днів протягом року) та відповідають діагностичним критеріям ГБН [2].

У переважній більшості випадків ХГБН виникає шляхом трансформації епізодичного ГБН (ЕГБН) [3]. В сучасному суспільстві ХГБН являє собою виражену медико-соціальну проблему, бо супроводжується значними прямими і прихованими економічними тратами, має негативний вплив на процеси соціалізації пацієнтів, значно знижує показники якості їх життя [4, 5]. Однак дотепер залишаються не до кінця розкритими механізми трансформації ЕГБН в ХГБН [6]. Вважається, що процеси хронізації ГБН є мультифакторіальними та включають в себе комплексну

взаємодію різноманітних факторів: соціальних, демографічних, коморбідних, генетичних, психологічних, поведінкових, фармакотерапевтичних, що в кінцевому випадку веде до сенситизації тригеміно-цервікального комплексу та зниження активності стовбурових антиноцицептивних систем [6, 7, 8].

Саме тому вивчення соціальних, демографічних та коморбідних особливостей пацієнтів з різними типами ГБН дасть можливість більш детально зрозуміти механізми трансформації ЕГБН у ХГБН та створити теоретичний базис для формування в подальшому персоналізованого підходу до лікування різних типів ГБН.

Мета дослідження

Визначення та порівняння соціальних, демографічних та коморбідних характеристик у пацієнтів з ЧЕГБН та з ХГБН.

Матеріал та методи

Нами обстежено 93 пацієнти з ЧЕГБН та 34 пацієнти з ХГБН, які або самостійно звернулися за медичною допомогою, або були направлені неврологами (та іншими фахівцями) в навчально-діагностичний лікувальний Центр для пацієнтів з первинним головним болем при кафедрі нервових хвороб з нейрохірургією та медичною генетикою Української медичної стоматологічної академії.

Серед соціально-демографічних характеристик визначалися: стать, вік, родинний стан (одружений/самотній), рівень освіти (вища/невища) та працевлаштованість пацієнтів на момент їх консультування. За показником тютюнопаління пацієнтів умовно поділяли на «некурців» (хто не палив, щонайменше, останній календарний рік) та «курців» (хто палив регулярно на протязі останнього календарного року).

Серед характеристик ГБН визначали тривалість захворювання в роках, середню частоту нападів ГБ протягом останніх трьох місяців, середню тривалість епізодів ГБ в годинах, середню інтенсивність ГБ за візуальною аналоговою шкалою.

Серед коморбідних станів визначали: тривожні та депресивні розлади (за допомогою Госпітальної шкали тривоги та депресії (HADS) – використовували критичне значення 8 балів для субшкал тривоги і депресії [9]), мігрень, наявність скелетно-м'язового болю протягом останнього року (цервікалгії, болю в нижній частині

спини (БНЧС)), найбільш розповсюджені соматичні захворювання (артеріальна гіпертензія, цукровий діабет), наявність черепно-мозкової травми в анамнезі. Абдомінальне ожиріння (АО) фіксували за показником об'єму талії (порогові значення – 102 см для чоловіків та 88 см для жінок) [10].

Кількісні значення були представлені у вигляді медіани (Me) та інтерквартильного (25%-75%) розмаху (Q1-Q3). При аналізі кількісних статистичних вибірок використовувався непараметричний парний U-критерій Манна-Уїтні. Якісні показники були представлені у вигляді абсолютних значень (n) та відсотків (%). Зіставлення якісних показників проводили за допомогою точного критерію Фішера. В усіх випадках достовірності вважали відмінності при $p < 0,05$.

Результати та їх обговорення

Як свідчить таблиця 1, у пацієнтів з ХГБН достовірно частіше відмічався самотній стан (відсутність родини), а також факт тютюнопаління протягом останнього календарного року. В літературі ми не знайшли досліджень щодо характеристик родинного статусу у пацієнтів з різними типами ГБН. Ймовірно, відсутність родини опосередковано пов'язана з ХГБН через певні поведінкові та психо-емоційні чинники, що доволі часто супроводжують стан самотності та в той же час є факторами ризику хронізації ЕГБН. Щодо тютюнопаління, то в епідеміологічних дослідженнях було показано, що у курців достовірно збільшена в 1,7 разів ймовірність хронічного ГБ (15 та більше днів протягом місяця) [11]. Є припущення, що тютюнопаління опосередковано асоціюється з процесами хронізації ГБ через збільшену ймовірність у курців більш низького соціо-економічного статусу [12].

Як видно з табл. 2, у пацієнтів з ХГБН, порівняно з пацієнтами з ЧЕГБН, достовірно частіше фіксувалися тривожні та депресивні розлади (за шкалою HADS). В роботах іноземних авторів також було показано, що депресивні, тривожні та панічні розлади значно частіше зустрічаються у пацієнтів з ХГБН, порівняно з ЕГБН [6, 13]. Загалом, взаємозв'язки між ГБ та психо-емоційними порушеннями вважаються складними та двонаправленими: ГБ первинно може бути джерелом тривожно-депресивних розладів, які в свою чергу посилюють ГБН та сприяють в подальшому його прогресуванню.

Таблиця 1
Соціальні та демографічні характеристики у пацієнтів з ГБН

Фактори		Тип ГБН		p
		ЧЕГБН	ХГБН	
стать	чоловіча, n (%)	45 (48%)	11 (32%)	0,16
	жіноча, n (%)	48 (52%)	23 (68%)	
вік (роки), Me (Q1-Q3)		44,0 (35,5-52,0)	47,0 (38,0-56,0)	0,19
відсутність родини, n (%)		22 (24%)	16 (47%)	0,02
вища освіта, n (%)		35 (38%)	10 (29%)	0,53
працевлаштованість, n (%)		68 (73%)	23 (68%)	0,66
курці, n (%)		15 (16%)	12 (35%)	0,03

Таблиця 2
Коморбідні характеристики у пацієнтів з ГБН, n (%)

Характеристики	Тип ГБН		p
	ЧЕГБН	ХГБН	
тривожні розлади (за шкалою HADS)	25 (27%)	28 (82%)	<0,01
депресивні розлади (за шкалою HADS)	25 (27%)	27 (79%)	<0,01
мігрень	23 (24%)	13 (38%)	0,18
цервікалія	16 (17%)	10 (29%)	0,14
БНЧС	20 (22%)	18 (53%)	0,001
артеріальна гіпертензія	7 (8%)	5 (15%)	0,30
цукровий діабет	8 (9%)	5 (15%)	0,33
АО	12 (13%)	13 (41%)	<0,01
черепно-мозкова травма в анамнезі	7 (7%)	6 (18%)	0,11

Крім того, згідно даних табл. 2, у пацієнтів з ХГБН достовірно частіше фіксується АО. У великому епідеміологічному дослідженні виявлено, що ожиріння загалом (без визначення його типу) є незалежним фактором ризику хронічного ГБ [14]. Нами в попередніх роботах було показано, що АО є фактором ризику хронізації мігрени саме через процеси сенситизації тригеміно-цервікального комплексу та супрасегментарних структур головного мозку [15, 16]. Ймовірно, наявність АО у пацієнтів з ЕГБН також сприяє механізмам розвитку центральної сенситизації – зокрема, у пацієнтів з ХГБН при нейрофізіологічних дослідженнях виявлено посилення процесів фасилітації тригемінальної ноцицептивної системи [17], а при нейровізуалізаційних дослідженнях – достовірно зменшення кількості сірої речовини в кортикальних областях, відповідальних за сприйняття болю [18]. Крім того, існують припущення, що ожиріння, подібно до тютюнопаління, також може бути опосередкованим фактором ризику хронізації ГБН через більш низький соціально-економічний статус, вірогідність

якого достовірно вище у пацієнтів ожирінням [19].

Нарешті, у пацієнтів з ХГБН достовірно частіше спостерігався БНЧС протягом останнього календарного року. У великому популяційному дослідженні також було показано, що БНЧС асоціюється зі збільшеним ризиком ХГБН [19]. Автори пояснювали цей феномен тим, що патофізіологічною основою хронізації ГБН є порушення процесів фасилітації в ноцицептивних системах головного мозку під дією більшових подразників іншого походження, а також більш високим ризиком ожиріння у пацієнтів з БНЧС [19].

Розуміння асоціацій між коморбідною патологією та ГБН важливо з точки зору вибору раціонального лікування. Зокрема, згідно рандомізованих клінічних досліджень, у пацієнтів з ХГБН та супутніми психо-емоційними порушеннями призначення антидепресантів супроводжувалося більш вираженими позитивними ефектами щодо впливів на клінічні характеристики ГБ, ніж у пацієнтів з ХГБН, які не мали тривожно-депресивних розладів [20].

Таблиця 3
Клінічні характеристики ГБН, Me (Q1-Q3)

Характеристики	Тип ГБН		p
	ЧЕГБН	ХГБН	
тривалість захворювання (роки)	5,0 (3,0-9,0)	10,0 (6,0-15,3)	<0,001
частота ГБ (протягом місяця)	8,0 (4,0-11,0)	20,0 (16,0-23,0)	<0,001
тривалість нападів ГБ (години)	8,0 (5,0-12,0)	10,0 (3,0-12,0)	0,67
інтенсивність ГБ (бали за візуальною аналоговою шкалою)	5,0 (3,0-6,0)	4,0 (3,0-6,0)	0,71

Таблиця 3 демонструє достовірно довшу тривалість захворювання у пацієнтів з ХГБН, порівняно з пацієнтами, які мали ЧЕГБН, що є логічним – в переважній більшості випадків ХГБН розвивається з ЕГБН [3]. Скоріш за все, потрібен певний період часу для реалізації механізмів трансформації ЧЕГБН в ХГБН під дією сукупності різноманітних факторів, в тому числі також і соціальних та коморбідних, що були ідентифіковані в нашому дослідженні.

Висновки

1. У пацієнтів з ХГБН, порівняно з пацієнтами з ЧЕГБН достовірно частіше спостерігаються такі особливості: відсутність родини, тютюнопаління, тривожні і депресивні розлади (за шкалою HADS), АО та епізоди БНЧС протягом останнього календарного року.

2. Скоріш за все, вчасна ідентифікація та

адекватна корекція станів, що піддаються модифікації у пацієнтів з ЧЕГБН (тютюнопаління, тривожні та депресивні розлади, АО), а також раціональне лікування епізодів БНЧС може в перспективі зменшувати ризик подальшої хронізації ГБН.

Перспективи подальших досліджень

В подальшому необхідно деталізувати, через які можливі механізми вище ідентифіковані фактори сприяють процесам хронізації ЕГБН.

Література

- Crystal SC, Robbins MS. Epidemiology of tension-type headache. Curr Pain Headache Rep. 2010;14:449–54.
- The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition (beta version). Cephalalgia. 2013;33(9):629–808.
- Fumal A, Schoenen J. (2008). Tension-type headache: current research and clinical management. Lancet Neurol. 2008;7(1):70–83.

4. Bendtsen L, Jensen R. Tension-type headache: the most common, but also the most neglected, headache disorder. *Curr Opin Neurol*. 2006;19:305-309.
5. Lyngberg AC, Rasmussen BK, Jørgensen T, Jensen R. Secular changes in health care utilization and work absence for migraine and tension-type headache: a population based study. *Eur J Epidemiol*. 2005;20:1007-1014.
6. Yu S, Han Update of chronic tension-type headache. *Curr Pain Headache Rep*. 2015;19(1):469.
7. Waldie KE, Buckley J, Bull PN, Poulton R. Tension-type headache: A life-course review. *J Headache Pain*. 2015;1(2):1-9.
8. Kaniecki RG. Tension type headache. *Continuum Lifelong Learning Neurol* 2012;18(4):823-834.
9. Zigmund AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scand*. 1983;67(6):361-370.
10. World Health Organization. Definition diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications / Report of a WHO consultation // Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus. Geneva: World Health Organization; (publ.no.WHO/NCD/NCS/99.2).
11. Aamodt AH, Stovner LJ, Hagen K, Bråthen G, Zwart J. Headache prevalence related to smoking and alcohol use. *The Head - HUNT Study*. *Eur J Neurol*. 2006;13(11):1233-1238.
12. Winter AC, Berger K, Buring JE, Kurth T. Associations of socioeconomic status with migraine and non-migraine headache. *Cephalalgia*. 2012;32(2):159-170.
13. Puca F, Genco S, Prudenzano MP, Savarese M, Bussone G, D'Amico D, Firenze C. Psychiatric comorbidity and psychosocial stress in patients with tension-type headache from headache centers in Italy. *Cephalalgia*. 1999;19(3): 159-164.
14. Ayzenberg I, Katsarava Z, Sborowski A, Chernysh M, Osipova V, Tabeeva G. The prevalence of primary headache disorders in Russia: a countrywide survey. *Cephalalgia*. 2012;32(5):373-381.
15. Nikiforova OS, Delva MY. Neurophysiological features of the nociceptive trigeminal pathway in abdominally obese migraineurs. *Wiad Lek*. 2020; 4: 674-678.
16. Nikiforova OS, Del'va MYU. Osoblyvosti klinichnoho pere'ihu ta prohresuvannya mihreni u patsiyentiv z abdominal'nym ozhyrinnyam [Features of clinical overdose and migraine progression in patients with abdominal obesity]. *Visnyk Ukrayins'koyi medychnoyi stomatolohichnoyi akademiyi «Aktual'ni problemy suchasnoyi medycyny»*. 2018; 2(62):75-79. (Ukrainian)
17. de Tommaso M, Libro G, Guido M, Sciricchio V, Losito L, Puca F. Heat pain thresholds and cerebral event-related potentials following painful CO2 laser stimulation in chronic tension-type headache. *Pain*. 2003;104:111-119.
18. Schmidt-Wilcke T, Leinisch E, Straube A, Kampfe N, Draganski B, Diener HC, Bogdahn U, May A. Gray matter decrease in patients with chronic tension type headache. *Neurology*. 2005;65:1483-1486.
19. Yoon MS, Manack A, Schramm S, Fritsche G, Obermann M, Diener H. C, Katsarava, Z. Chronic migraine and chronic tension-type headache are associated with concomitant low back pain: results of the German Headache Consortium study. *Pain*. 2013;154(3): 484-492.
20. Holroyd KA, Labus JS, Carlson B. Moderation and mediation in the psychological and drug treatment of chronic tension-type headache: the role of disorder severity and psychiatric comorbidity. *Pain*. 2009;143:213-222.

Реферат

СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ И КОМОРБИДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПАЦИЕНТОВ С ГОЛОВНОЙ БОЛЬЮ НАПРЯЖЕНИЯ

Дельва М.Ю., Дельва И.И.

Ключевые слова: головная боль напряжения, хронизация, факторы риска.

Вступление. Хроническая головная боль напряжения представляет собой значительную медико-социальную проблему. Процессы хронизации головной боли напряжения являются мультифакторными и включают в себя взаимодействие различных факторов. Цель исследования: изучение социальных, демографических и коморбидных характеристик у пациентов с частой эпизодической головной болью напряжения и хронической головной болью напряжения. **Материал и методы.** Обследовано 93 пациента с частой эпизодической головной болью напряжения и 34 пациента с хронической головной болью напряжения. Определён пол, возраст, семейное положение, уровень образования, трудоустроенность пациентов, табакокурение, тревожные и депрессивные расстройства (согласно Госпитальной шкале тревоги и депрессии), наличие мигрени, скелетно-мышечных болей (цервикалгии, боли в нижней части спины), артериальной гипертензии, сахарного диабета, абдоминального ожирения, черепно-мозговых травм в анамнезе. **Результаты.** У пациентов с хронической головной болью напряжения, по сравнению с пациентами, имеющими частую эпизодическую головную боль напряжения, достоверно чаще ($p < 0,05$) отмечались отсутствие семьи (47% против 23%), табакокурение (35% против 16%), тревожные расстройства (82% против 27%), депрессивные расстройства (79% против 27%), абдоминальное ожирение (41% против 13%), боль в нижней части спины в течение последнего календарного года (53% против 22%). **Выводы.** Своевременная идентификация и адекватная коррекция модифицируемых состояний (табакокурение, тревожные и депрессивные расстройства, абдоминальное ожирение), а также рациональное лечение эпизодов боли в нижней части спины у пациентов с частой эпизодической головной болью напряжения может в перспективе уменьшать риск дальнейшей хронизации головной боли.

Summary

SOCIO-DEMOGRAPHIC AND COMORBID CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH TENSION HEADACHE

Delva M.Yu., Delva I.I.

Key words: tension type headache, chronicity, risk factors.

Introduction. Chronic tension headache is a significant medical and social challenge. There are many factors, which interact resulting in the chronicity of tension headache. The aim of the study was to investigate social, demographic and comorbid characteristics of the patients with frequent episodic tension headache and chronic tension headache. **Material and methods.** We examined 93 patients with frequent episodic tension headache and 34 patients with chronic tension headache. We analyzed patients' sex, age, marital status, educational level, employment, smoking habits, anxiety and depressive disorders (according to the Hospital Anxiety and Depression Scale), migraine, musculoskeletal pains (cervical and lower back), arterial hypertension, diabetes mellitus, abdominal obesity, and history of traumatic brain injury. **Results.** The patients with chronic tension headache in comparison with the patients having frequent episodic tension headache had significantly more common ($p < 0.05$) having no family (47% vs. 23%), smokers (35% vs. 16%), had significantly more common anxiety disorders (82% vs. 27%), depressive disorders (79% vs. 27%), abdominal obesity (41% vs. 13%) and episodes of lower back pain during the last calendar year (53% vs.

22%). Conclusions. Timely identification and adequate correction of lifestyle and some conditions (smoking, anxiety and depressive disorders, abdominal obesity) as well as pathogenetically grounded treatment of lower back pain in the patients with frequent episodic tension headache may reduce the risk of headache chronicity.

DOI 10.31718/2077-1096.21.1.20

УДК:617.764.1-071

Дун Фан Хуї, Безкоровайна І.М.

АНАЛІЗ СЛІЗНОЇ ПЛІВКИ ПРИ РІЗНІЙ ТРИВАЛОСТІ ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ПРИСТРОЇВ

Українська медична стоматологічна академія, м. Полтава

Має місце недостатнє висвітлення проблеми змін специфічних якісних характеристик слізної плівки у користувачів цифрових пристроїв, що аргументує доцільність проведення сучасних досліджень. Мета. Провести аналіз показників слізної плівки при різній тривалості використання комп'ютерних пристроїв. Матеріали та методи. Нами було обстежено 311 чоловік (622 ока) у віці від 18 до 48 років, у середньому (29±0,56). Серед них: 205 жінок (65%) та 106 чоловіків (35%). Які впродовж робочого дня використовували комп'ютерну техніку від 1 до 6 годин. Дослідження проходило у два етапи: I – аналізували слізну плівку без впливу комп'ютерного навантаження, II - аналізували зміни слізної плівки в залежності від часу використання комп'ютерної техніки. Результати дослідження. У групі осіб, які працювали за комп'ютером протягом 1 години потоншення ліпідного шару слізної плівки виявлено у 70%, а показники стабільності слізної плівки NIBUT були порушені у 57%; Після 2 годинного користування комп'ютерною технікою потоншення ліпідного шару слізної плівки діагностовано у 86%, також збільшувалася кількість випадків з порушенням стабільності слізної плівки до 67%; Після 4 годинного перебування за комп'ютерною технікою потоншення ліпідного шару слізної плівки діагностовано у 95% обстежених, значно збільшувалася кількість випадків з порушенням стабільності слізної плівки до 91%; Понад 6 годин праці за комп'ютером викликало потоншення ліпідного шару слізної плівки у всіх обстежених 100%, а тяжкі порушення стабільності слізної плівки були виявлені у всіх обстежених 100%. Висновки. В залежності від тривалості роботи за комп'ютерними пристроями відбуваються помірні або тяжкі зміни якості ліпідного шару слізної плівки та порушення стабільності слізної плівки.

Ключові слова: слізна плівка, інтерферометрія, комп'ютерне навантаження.

Робота виконана в рамках ініціативної науково-дослідної роботи кафедри «Розробка діагностичних критеріїв змін очної поверхні за даними інтерферометрії» 0119 У102848.

Вступ

Хвороба сухого ока - це хронічний стан, що вражає не тільки людей похилого віку із супутньою патологією [1,10], а й більшість молоді та людей працездатного віку по всьому світу. В першу чергу, це пов'язано з щоденним використанням персональних комп'ютерів та електронних гаджетів. Ми проводимо безліч базових операцій: пошук інформації, побутове спілкування, перегляд фото та відео [4]. Поміж того, збільшується кількість сучасних спеціальностей, які пов'язані з безперервним використанням персональних комп'ютерів та електронних гаджетів протягом усього дня: іт-спеціалісти, SMM-менеджери, системні адміністратори, фотографи, банківські працівники, бухгалтери, журналісти, блогери, дизайнери інтерфейсу, бізнес-аналітики та інші.

Тож, при роботі з персональними комп'ютерами, та іншими електронними гаджетами, які заповнили наше життя, з'являється цілий ряд офтальмологічних скарг, що були об'єднані дослідниками в «комп'ютерний зоровий синдром» [3,4,5,12,13]. Згідно літературних джерел, зорова втома проявляється через 2 години, у більшості - через 4 години і практично у

всіх - через 6 годин роботи за дисплеями цифрових пристроїв [11]. Тоді як зорова робота протягом 1 години у осіб старше 18 років, з гігієнічної точки зору, описана як безпечна [8].

Окрім базових функціональних тестів, у світі використовуються новітні методи оцінки якості товщини ліпідного шару (ТЛШ), якості водно-муцинового шару, стабільності слізної плівки: інтерферометрія, меніскометрія та неінвазивний час розриву слізної плівки відповідно [1,2,6,7,9,11,14,15]. Однак, має місце недостатнє висвітлення проблеми змін специфічних якісних характеристик слізної плівки у користувачів цифрових пристроїв, що аргументує доцільність проведення сучасних досліджень.

Мета

Провести аналіз показників слізної плівки при різній тривалості використання комп'ютерних пристроїв.

Матеріали і методи дослідження

Дослідження було проведене у добровольців - студентів та офісних працівників співробітниками кафедри оториноларингології з офтальмологією Української медичної стоматологічної академії. Нами було обстежено 311 чоловік (622