

UOT: 617.71-004.1:614.2

Aslanova V.Ə.

KOMPÜTER-GÖRMƏ SİNDROMU OLAN XƏSTƏLƏRİN MÜALİCƏSİNİN EFFEKTİVLİYİNİ QIYMƏTLƏNDİRMƏK

Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutu, göz xəstəlikləri kafedrası, Bakı şəh., AZ1012, Tbilisi prospekti, 3165-ci məhəllə

Açar sözlər: *kompyuter görmə sindromu, “quru göz” sindromu, meybomi vəzlərinin disfunksiyası*

Aslanova V.A.

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF THE TREATMENT OF PATIENTS WITH COMPUTER-VISUAL SYNDROME**SUMMARY**

Purpose – to evaluate the effectiveness of the treatment of patients with computer-visual syndrome (CVS) accompanied by corneal conjunctival xerosis in computer scientists.

Material and methods

The study included 20 patients, which were divided into 2 main groups, which included 8 patients (16 eyes) in the first group, which Xiloyal was added as replacement therapy and 12 patients in the second group for the treatment included Cationorm (24 eyes). The age of the examined patients was from 21 to 57 years (an average 35.5 ± 2.7 years). There was no significant difference in age and duration of computer work among patients in both groups. Patients of both groups were prescribed a course of therapeutic eyelid hygiene 1 month and tear substitutes dripped into the eye for 2 months. Patients were prescribed per os omega-3 capsules. Treatment results were evaluated based on functional diagnostic tests (Shirmer, Norn, Lipcof tests).

Results

The effectiveness of treatment according to the functional diagnostic test in patients of group I after a month was 24.5%, after 6 months - 7.85%; in patients of group II, respectively, 28.4% and 23.6%.

Conclusion

Changes in the surface of the eye in CVS are caused by dysfunction of the meibomian glands and a decrease in the stability of the tear film. For people who spend 6-8 hours behind the monitor recommended to carry out therapeutic hygienic procedures and use Cationorm as an osmoprotector. So, patients with CVS in order to prevent clinical signs should be treated 2-3 times a year.

Key words: *computer visual syndrome, dry eye syndrome, dysfunction of the meibomian glands*

Асланова В.А.

ОЦЕНИТЬ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С КОМПЬЮТЕРНО-ЗРИТЕЛЬНЫМ СИНДРОМОМ**РЕЗЮМЕ**

Цель - оценить эффективность лечения пациентов с компьютерно-зрительным синдромом сопровождающимся роговично-конъюнктивальным ксерозом

Материалы и методы

В исследование включено 20 пациентов, которые были разделены на 2 группы: I группа 8 пациентов (16 глаз) и II группа – 12 пациентов (24 глаза); возраст обследованных – 21-57 лет (в среднем $35,5 \pm 2,7$ года). Больные разделены на равнозначные по возрасту и по продолжительности работы за компьютером группы. Пациентам обеих групп независимо от результатов обследования и лечения назначен курс лечебной гигиены век, который проводился в течение месяца, а слезозаменители капали в глаз в течение 2 месяцев.

Всем пациентам назначили омега-3 ненасыщенной жирной кислоты в капсулах. В качестве заместительной терапии для лечения пациентов I группы был добавлен Xiloial, содержащий гиалуроновую кислоту; для пациентов II группы был включен Катионорм, катионная наноэмульсия. Результаты лечения оценивались на основании функционально-диагностических тестов (пробы Ширмера, Норна, Липкофа).

Результаты

Эффективность лечения по функционально-диагностическому тесту у пациентов I группы через месяц составила 24,5%, через 6 месяцев – 7,85%; у пациентов II группы соответственно 28,4% и 23,6%.

Заключение

Изменения поверхности глаза при компьютерно-зрительном синдроме (КЗС) вызваны дисфункцией мейбомиевых желез и снижением стабильности слезной пленки. Пациентам, которые проводят 6-8 часов за монитором для профилактики КЗС, рекомендуется проводить терапевтические гигиенические процедуры и использовать в качестве осмопротектора безконсервантный препарат катионную наноэмульсию Катионорм. Таким образом, пациенты с КЗС для предупреждения возобновления клинических симптомов синдрома сухого глаза, должны проходить курс консервативного лечения в течении 2-3 раз в год.

Ключевые слова: *компьютерно-зрительный синдром, синдром сухого глаза, дисфункция мейбомиевых желез*

Kompüterlər XX əsrin ən böyük kəşflərindən hesab olunur. Belə ki, Amerikanın Statistika Bürosunun göstəricilərinə görə, Birləşmiş Ştatlarda 100 milyondan artıq adam öz iş yerlərində kompüterlərdən istifadə edir. 1999-cu ildən Birləşmiş Ştatlardakı məktəblərin 95%-i təhsil müəssisələrinin Milli statistika mərkəzinin qaydalarına uyğun olaraq kompüter texnikası ilə təchiz olunmuşdur. Kompüter-görmə sindromunun yayılması kifayət qədər yüksəkdir və D.E.Wang et al. (2013) məlumatlarına görə ABŞ-da sutkada 3 saatdan artıq kompüter arxasında işləyənlərin 90%-indən çoxunda bu sindroma rast gəlinir [1].

Sistem və yerli xarakterli yanaşı xəstəliklər, müxtəlif dərman preparatlarından istifadə və görmə analizatorunun adaptasiya imkanlarını zəiflədən digər amillər kompüter-görmə sindromunun inkişafına bilavasitə səbəb ola bilər.

Monitor arxasında uzunmüddətli iş zamanı bütünlüklə orqanizm tərəfindən olduğu kimi, eləcə də gözdə bir sıra şikayətlər ortaya çıxır. Kompüterlə iş zamanı görmə yorğunluğu üçün ilk saatlarından başlayır, sonrakı əlamətlər yalnız kompensator proseslərin inkişafı ilə üzə çıxır. Kompüter istifadəçilərində meydana çıxan oftalmoloji simptomlar kompüter-görmə sindromu (KGS) adlı bir ümumi ad altında birləşdirilmişdir [2]. Bu sindromun geniş yayılması və buna böyük maraq son zamanlar insanın həyat fəaliyyətinin bütün sahələrinin intensiv kompüterləşdirilməsi ilə əlaqədardır. Videodisplay terminallar, şəxsi kompüterlər, elektron planşetlər, digər qadjetlər arxasındakı intensiv iş adı çəkilən sindromun əmələ gəlməsinə səbəb olur [1, 2].

Kompüter-görmə sindromunun inkişafı üçün bazis: gözün akkomodasion aparatının gərginliyi, qırpma hərəkətlərinin sayının azalması (dəq-də 4-ə qədər) gözyaşı pərdəsinin stabilliyini pozaraq quru gözə gətirib çıxarır. Kompüter-görmə sindromu cavanlarda quru göz sindromunun əsas inkişaf səbəblərindən hesab olunur [3, 4].

Kompüter-görmə sindromu akkomodativ astenopiya və “quru göz sindromu”nun (QGS) əlamətlərini birləşdirən simptomokompleks ilə özünü göstərir. Bu sindrom zamanı QGS-nun inkişafını müəyyən edən amil qapağın qırpma hərəkətlərinin tezliyinin azalması hesab olunur. Bu, görmə əməyinin gərginliyi ilə olduğu kimi, havanın ionlaşması fonunda buyuz qışanın taktıl hissiyyatının azalması ilə də əlaqədardır. Bir sıra müəlliflərin fikrincə kompüter-görmə sindromu olan pasiyentlərdə qırpma hərəkətlərinin tezliyinin azalması fonunda gözyaşı pərdəsinin səthinə meybomi vəzinin sekretinin düzgün ifrazı pozulur [5, 6]. Belə olan halda lipid qatının qanunauyğun nazılması və göz səthindən buxarlanmanın artması ilə yanaşı meybomi vəzinin lipid sekreti qapağın sərbəst kənarında və vəzinin axarlarında qalır, tez-tez infeksiyalaşır. Belə pasiyentlərdə obstruktiv meybomi vəzi disfunksiyası (MVD) inkişaf edir, lokal iltihab əlamətləri ortaya çıxır [2, 7].

Beləliklə, demək olar ki, kompüterlə uzunmüddətli iş zamanı görmə üzvündə – yaxındangörmənin əmələ gəlməsi (və yaxud mövcud olan yaxındangörmənin progressivləşməsi) və “quru göz sindromu”nun inkişafı ilə gedən meybomi vəzinin disfunksiyası kimi dəyişikliklər baş verir [8]. MVD “quru göz sindromu”nun tez-tez rast gəlinən inkişaf səbəblərindən hesab olunur. Kompüter-görmə sindromunda göz səthi dəyişikliklərinin səbəbi meybomi vəzi disfunksiyası və gözyaşı pərdəsinin stabilliyinin azalmasıdır [3,4].

Məqsəd - kliniki tədqiqatların nəticələri əsasında kompüter arxasında uzun müddət işləyənlərdə kompüter-görmə sindromunun müalicəsinin səmərəliliyini qiymətləndirmək.

Material və metodlar

Tədqiqata akademik Z.Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzində müayinədən keçən və müalicə alan 20 xəstə (10 kişi və 10 qadın - 40 göz) daxil edilmişdir. Təyin olunan müalicədən asılı olaraq xəstələr 2 qrupa ayrılmışdır ki, 1-ci qrupa 8 xəstə (4 kişi və 4 qadın - 16 göz) və 2-ci qrupa 12 xəstə (6 kişi və 6 qadın - 24 göz) daxil edilmişdir. Müayinə olunanların yaşları 21-57 arasında olmuşdur (orta hesabla $35,5 \pm 2,7$ yaş). Standart oftalmoloji müayinə – anamnezin toplanması, vizometriya, tonometriya, biomikroskopiya, oftalmoskopiya aparılmışdır. Əlavə metodların köməyi ilə gözyaşının hasili (Şirmer I), qapaq kənarının vəziyyəti (biomikroskopiya), gözyaşı pərdəsinin stabilliyi (Norn sınağı) qiymətləndirilmişdir. Hər iki qrup xəstələrin yaşı və kompüter arxasında iş stajında böyük fərq olmamışdır, yəni müqayisə ediləndir. Hər iki qrup xəstələrə müayinənin nəticəsi və müalicədən asılı olmayaraq göz qapağının terapevtik gigiyenası təyin olunmuşdur. Buna göz qapağının kirpikli kənarının blefarolosyonla silinməsi, Oftamaks salfeti ilə ilıq kompres, qapağın masajı aid edilmişdir. Göz qapağının terapevtik gigiyenası kursu 1 ay aparılmış, 2 ay ərzində gözə lubrikantlar damızdırılmışdır. Xəstələr fosfolipidləşmiş omeqa-3 doymamış yağ turşusu olan Krilom kapsulunu (Vefa Ilac) daxilə qəbul etmişlər. Fərqli olaraq 1-ci qrup xəstələrin müalicəsinə əvəzedici terapiya olaraq lubrikantlardan hialuron turşusu tərkibli Xiloyal (Farmigea, İtaliya, seriya N AZ 031 RSK 0086), 2-ci qrup xəstələrin müalicəsinə Kationorm (Santen, Finlandiya, seriya N AZ 031

RSK 8649) əlavə edilmişdir. Xiloyalın tərkibi 0,2% hialuron turşusundan və konservant kimi 0,2% TS-polisaxariddən ibarət olub, bərpaedici və nəmləndirici təsirə malikdir. Kationorm isə Novasorb kation yağ nanoemulsiyası olub konservantsızdır və gözyaşı pərdəsinin lipid qatını bərpa edir, su-musin gəlini əvəz edir. Xiloyal və Kationorm göz damcılarını 1 damcıdan gündə 4 dəfə təyin olunmuşdur.

Hər iki qrupa KGS diaqnozu ilə olan xəstələr daxil edilmişdir. Xəstələrin şikayəti və kompüterdən gün ərzində uzun müddət istifadələri əsas götürülmüşdür.

QGS-na gətirib çıxaran sistem xəstəlikləri, kontakt linzalardan istifadə, demodekoz blefariti, konyunktiva və buynuz qişanın yoluxucu və distrofik xəstəlikləri, laqoftalm, eləcə də ikincili QGS-na gətirib çıxaran digər səbəblər (yerli və sistem medikamentoz terapiya, hormonal pozğunluq və s.) istisna olunmuşdur.

Biomikroskopik müayinənin gedişi zamanı qapağın kirpikli kənarının ödemli, hiperemiyalı olmasına xüsusi diqqət yetirilmişdir. Konyunktivanın vəziyyətinin qiymətləndirilməsində konyunktival inyeksiya, qapaq kənarına paralel konyunktival büküşlərin olması (Lipkof testi) diqqəti cəlb etmişdir.

Şirmer testi ümumi qəbul olunmuş metodika ilə aparılmışdır. Sınağın nəticəsi 5 dəqiqə ərzində filtr kağızının islanmasına əsasən qiymətləndirilir. Filtr kağızının 10-25 mm-i islanmış olursa, norma kimi qəbul olunur. Filtr kağızı 5mm-dən az islanmış olarsa, gözdə gözyaşı sekresiyasının kəskin azaldığını göstərir [2,9].

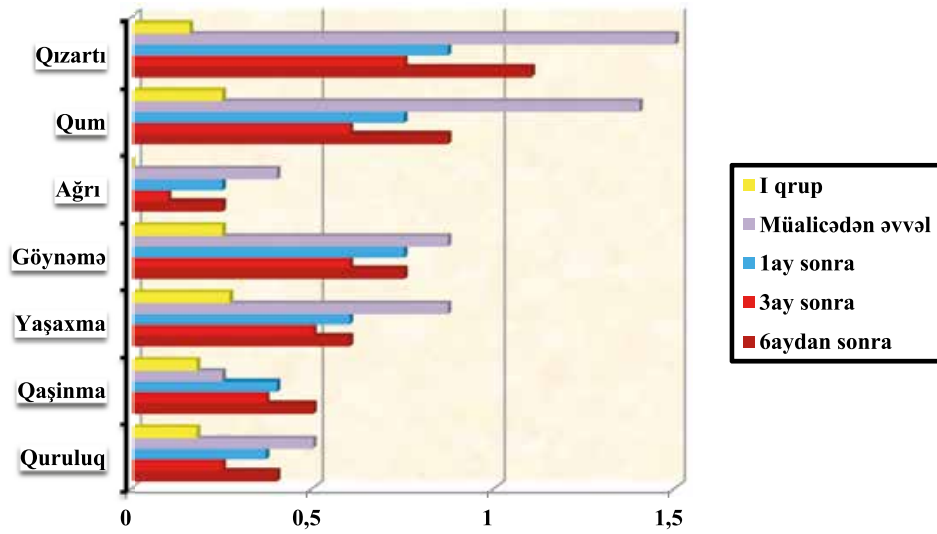
Göz yaşı pərdəsinin sabilliyini qiymətləndirmək üçün Norn sınağı qoyulur. Prekorneal pərdənin cırılması 10 saniyədən tez baş verərsə, göz yaşı pərdəsinin sabilliyinin klinik əhəmiyyətli pozulmasından söhbət gedə bilər. Norn sınağının göstəriciləri bu cür qiymətləndirilir: norma >10 san., əhəmiyyətsiz azalma 5-dən 10 san.-yə qədər və kəskin azalma <5 san.(2).

Alt qapaq kənarına paralel büküşlərin ifadə dərəcəsinə (bulbar konyunktivanın ödemi) əsasən Lipkof testinin nəticəsi qiymətləndirilir. H.Höh büküşləri ifadə dərəcəsinə görə təsnifləşdirməyi təklif edib (H. Höh., 2001) [10]. Bu testi apararkən konyunktival büküşlərin vizualizasiyası üçün konyunktiva kisəsinə 1% flüoressein məhlulu damızdırılır, biomikroskopiya olunur. Alt qapaqda gicgah nahiyəsindən olan büküşlər diaqnostik əhəmiyyət kəsb edir.

Xəstədə keratopatiya olduqda kompleks müalicəyə korneregel (Bausch+Lomb) kimi keratoprotektor daxil edilmişdir. Müalicənin effektivliyi müalicə başlayandan 1ay, 3ay, 6 ay sonra qiymətləndirilmişdir.

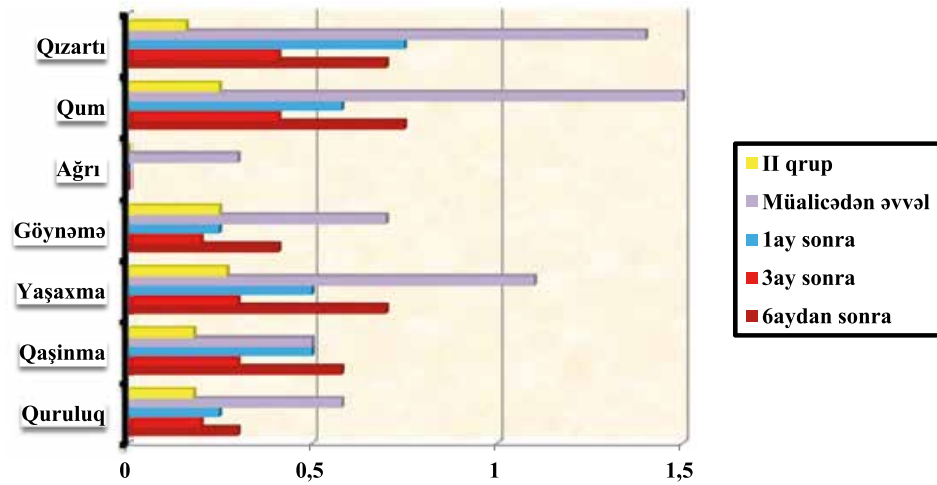
Nəticələr

Tədqiqata daxil olan kompüter arxasında çalışanlarda Şirmer və Norn sınaqlarının nəticələri yüngül və orta dərəcəli quruluq olduğunu aşkarladı. Müayinənin nəticəsinə əsasən Lipkof testi aparılarkən az sayda və orta ölçülü konyunktival büküşlər müşahidə olunmuşdur.



Şəkil 1. Müalicə dinamikasında I qrup xəstələrin simptom və şikayətlərinin göstəricilərinin müqayisəsi

Müalicənin effektivliyini qiymətləndirmək üçün bir sıra göstəriciləri – şikayətlərin sayını və ifadə dərəcəsini, Şirmer I testinin, Norn sınağının göstəricilərini və s. xəstələrdə müalicədən qabaq və sonra müqayisə etmişik.



Şəkil 2. Müalicə dinamikasında II qrup xəstələrin simptom və şikayətlərinin göstəricilərinin müqayisəsi

Diaqramlardan göründüyü kimi, müalicə başlayandan 1 ay sonra xəstələrin şikayətinin bir qədər azaldığı qeyd olunmuşdur. Müalicə başlayandan 3 ay sonra daha müsbət dinamika müşahidə olunmuşdur. Müalicə dinamikasında 6 aydan sonra şikayətlərin yenidən təkrarlanması hallarına rast gəlinmişdir. Eyni zamanda qruplar arasındakı müqayisəyə gəldikdə, Kationormla müalicə alan 2-ci qrup xəstələrdə 1-ci qrupla müqayisədə şikayətlərin daha çox dərəcədə azalması qeyd olunmuşdur (şəkil 1, 2).

Cədvəl 1

I qrup xəstələrdə müalicənin effektivliyi müalicəyə qədərki göstəricilərlə müqayisədə, % (M±m) n=8

| Funksional diaqnostik testlər | müalicəyə qədər | müalicədən 1 ay sonra | müalicədən 3 ay sonra | müalicədən 6 ay sonra |
|---|------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Şirmer testi, mm | 8,9 ± 1,1 | 12,1 ± 0,7 * | 13,1 ± 0,7 * | 10,0 ± 0,5 * |
| Müalicənin effektivliyi,% | | 26,4% | 32,1% | 11% |
| Norn sınağı, san | 8,2 ± 0,7 | 10,6 ± 0,4 * | 12,2 ± 0,5 * | 8,6 ± 0,3 * |
| Müalicənin effektivliyi, % | | 22,6% | 32,8% | 4,6% |
| Müalicənin effektivliyinin summar göstəricisi,% | | 24,5% | 32,45% | 7,85% |
| Yaş, il İş stajı, il | 35± 4,4 6±1,2 | | | |

Qeyd: Fərqlərin statistik dürüslüyü*

*müalicəyə qədər nisbi göstəricilərin fərqlərinin statistik dürüslüyü

Cədvəl 2

II qrup xəstələrdə müalicənin effektivlik göstəriciləri müalicəyə qədərki göstəricilərlə müqayisədə, % (M±m) n=12

| Funksional diaqnostik testlər | müalicəyə qədər | müalicədən 1 ay sonra | müalicədən 3 ay sonra | müalicədən 6 ay sonra |
|--|---------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Şirmer testi, mm | 9,2 ± 0,7 | 12,4± 0,4 * | 15,5 ± 0,4 * | 12,5±0,4^* |
| Müalicənin effektivliyi,% | | 25,8% | 40,6% | 26,4% |
| Norn sınağı, san | 8 ±0,7 | 11,6 ± 0,3 * | 14,1±0,2* | 10,1±0,5^* |
| Müalicənin effektivliyi,% | | 31,03% | 43,3% | 20,8% |
| Müalicənin effektivliyinin summar göstəricisi, % | | 28,4% | 41,9% | 23,6% |
| Yaş,il İş stajı, il | 35,8±3,5 4,8±0,7 | | | |

Qeyd: Fərqlərin statistik dürüslüyü*

*müalicəyə qədər nisbi göstəricilərin fərqlərinin statistik dürüslüyü

^ qruplar arasında fərqlərin statistik dürüslüyü

Yuxarıdakı cədvəllərdə hər iki qrup xəstələrdə Şirmer və Norn sınağının nəticələri müalicə dinamikasında göstərilmişdir. Cədvəldən görüldüyü kimi, ümumilikdə, yəni hər iki qrupda müalicədən 1 ay sonra bir az yaxşılaşma, 3 ay sonra nəticələrin daha da yaxşılaşması qeyd olunsa da, 6 ay sonra

nəticələrin nisbətən müalicədən əvvəlki nəticələrə yaxınlaşması müşahidə olunmuşdur (cədvəl 1, 2). Eyni zamanda qruplar arasındakı müqayisəyə gəldikdə, Kationormla müalicə alan 2-ci qrup xəstələrdə müalicə dinamikasında nəticələr daha yüksək olmuşdur. Funksional diaqnostik testlərin əsasında iki qrup arasında müalicənin effektivlik göstəriciləri müalicə dinamikasında müqayisəli şəkildə göstərilmişdir.

Müalicə dinamikasında Lipkof testinin nəticəsi 3-cü ayın sonunda bulbar konyunktiva ödeminin xeyli azalması ilə özünü göstərərək müsbət dinamika qeyd olunmuşdur. 6 ay sonra bulbar konyunktiva ödeminin az da olsa artması müşahidə olunmuşdur. Lipkof testinə əsasən Kationorm göz damcısı fonunda müalicə alan 2-ci qrup xəstələrdə digər qrup xəstələrlə müqayisədə müalicənin nəticəsi daha səmərəli olmuşdur.

Göz damcılarının daha rahat istifadəsi üçün onlar izotonik və ya Kationorm kimi hipotonik olmalıdır. Bu halda göz damcısının istifadəsi quruluq, göynəmə kimi xoşagəlməz hissiyyatlar vermir. Meybomi vəzi disfunksiyası ilə şərtlənmiş QGS olan xəstələrə osmoprotektor effektiv preparatların instillyasiyası məsləhətdir. Belə lubrikantlardan Kationorm hesab olunur ki, tərkibinə qliserin daxildir. Bu maddələr osmotik qradiyent üzrə buynuz qişa və konyunktivanın epitel hüceyrələrinə daxil olaraq, onların osmolyarlığını artıraraq hüceyrədaxili mayenin “hiperosmolyar gözyaşı pərdəsinə” keçməsi üzündən olan dehidratasiyanın qarşısını alır. Kationormun tərkibində polimer birləşmələr yoxdur və mineral yağların “suda yağ” tipində kation nanoemulsiyasıdır, konservantsızdır. Kationorm göz damlasının tərkibində konservant olmadığından uzun müddət istifadə etmək olar, vərdiş yaratmır. Kationorm gözyaşı pərdəsinin sulu-musin qatını, eləcə də lipid emulsiyası olduğundan lipid qatını da bərpa etməyə kömək edir. Ona görə də lipid qatı dəyişilmiş xəstələrdə göz quruluşunu aradan qaldırmağa imkan verir.

Kompüter-görmə sindromunun inkişafında risk amillərindən biri monitor arxasında gündəlik işin uzun sürməsi hesab olunur.

Belə nəticəyə gəlmək olar ki, kompüter- görmə sindromunda əsas subyektiv əlamətlər gözdə göynəmə, göz yuvası və alında ağrı, gözdə və göz qapağında qızartı, “qum hissi”, “quruluq” hissi, işığa həssaslıq hesab olunur. Kompüter-görmə sindromunda göz səthinin dəyişiklikləri meybomi vəzisinin disfunksiyası və gözyaşı pərdəsinin stabilliyinin azalması ilə şərtlənmişdir. Müalicədən sonra xəstələrin şikayəti ($p < 0,01$), Lipkof testi, gözyaşı pərdəsinin qırılma vaxtı ($p < 0,01$), Şirmer testi kimi göstəricilər üzrə klinik və funksional əlamətlərin yaxşılaşması aşkar olunmuşdur. Bu sindromun müalicəsində kationorm kimi gözyaşı əvəzedicilərinin damızdırılması ilə yanaşı meybomi vəzi funksiyasının bərpasına istiqamətlənmiş qapağın terapevtik gigiyenası mühüm hesab olunur. Qapaqların gigiyenası üzrə müntəzəm prosedurların dayandırılması 6 ay sonra simptomların və kompüter görmə sindromu əlamətlərinin residivinə gətirib çıxarır.

Hər iki qrup xəstələrdə şikayətlərdə və funksional diaqnostik testlərin nəticələrində müalicədən 1 ay sonra bir az yaxşılaşma, 3 ay sonra xeyli yaxşılaşma qeyd olunsa da, 6 ay sonra onların müalicədən əvvəlki nəticələrə yaxınlaşması qeyd olunmuşdur. Beləliklə, 6 aydan bir profilaktik müalicə tədbirlərinin aparılması və bu müalicədə Kationormun istifadəsinə üstünlük vermək məqsədə uyğun hesab olunur.

Müzakirə

Г.С.Полунин tərəfindən təklif olunan beynəlxalq təsnifata əsasən quru gözün evaporativ forması gözyaşının göz səthindən yüksək buxarlanması ilə əlaqədardır ki, bu da gözyaşı pərdəsinin səthi lipid qatının yetərincə olmaması ilə şərtlənir [6]. Bu da əksər vaxt meybomi vəzi disfunksiyasına bağlı səbəbdən irəli gəlir. Bu formaya, məsələn, kompüter arxasında intensiv görmə işi aiddir ki, onun nəticəsində bir dəqiqədə göz qırpmalarının sayı azalır [6, 8]. QGS-nun müalicəsinə gəldikdə В.В. Бржеский göstərir ki, “süni gözyaşı preparatlarının seçimi QGS-nun patogenezinə, onun klinik gedişinin ağırlığından və konkret xəstədə yanaşı gedən buynuz qişa və konyunktivanın patologiyasından asılıdır [9]. Gözyaşı əvəzedici terapiyanın patogenetik oriyentasiyası gözyaşı pərdəsinin stabilliyinin pozulma səbəblərinin aradan qaldırılmasına yönəldilir. Lipid komponentinin defisitində liposom, fosfolipid tərkibli gözyaşı əvəzedicilər, o cümlədən, Kationorm (məs., Kationorm – kationlu yağlı nanoemulsiya) effektivdir. Meybomi vəzi disfunksiyası və gözyaşı pərdəsinin hiperosmolyar olması və buxarlanmanın yüksək olması ilə şərtlənmiş KGS olan xəstələrə osmoprotektor effektiv preparatların instillyasiyası göstərişdir. Kationorm belə gözyaşı əvəzedicilərdən hesab olunur.

Apardığımız tədqiqatlardan əldə etdiyimiz nəticələr yuxarıda adları çəkilən müəlliflərin fikirləri ilə üst-üstə düşür.

Yekun

Kompüter-görmə sindromunda göz səthinin dəyişiklikləri meybomi vəzisinin disfunksiyası və gözyaşı pərdəsinin stabilliyinin azalması ilə şərtlənmişdir. Kompüter-görmə sindromunun inkişafında risk amillərindən biri monitor arxasında gündəlik işin uzun sürməsi hesab olunur. Gün ərzində monitor arxasında 6-8 saat keçirən şəxslərdə KGS-nun profilaktikası üçün terapevtik gigiyenik prosedurların aparılması və osmoprotektor kimi NOVASORB texnologiyası əsasında hazırlanmış kation nanoemulsiyası olan konservantsız Kationorm göz damcısından istifadə məsləhətdir. Klinik əlamətlərin yenilənməsinin qarşısını almaq üçün KGS olan xəstələr ildə 2-3 dəfə müalicə almalıdırlar.

ƏDƏBİYYAT:

1. Wang D.E., Awad J.D., Yee R.W. Computer vision syndrome // Ocular surface disorders/ Ed by: J.M. Lemp. – London etc.: JP Medical LTD, 2013, p.125-131.
2. Бржеский В.В., Егорова Г.Б., Егоров Е.А. Синдром «Сухого глаза» и заболевания глазной поверхности. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016, 464 с.

3. Ефимова Е.Л., Бржеский В. В., Александрова А.С. Характеристика зрительных расстройств при использовании электронных учебников и возможности их коррекции // Российский офтальмол. журн., 2015, т.9, №2, с.27-32.
4. Сомов Е.Е., Ободов В.А. Синдромы слезной дисфункции (анатомо–физиологические основы, диагностика, клиника и лечение): Рук–во / под ред. проф. Е.Е. Сомова. СПб.: Человек, 2011. 160 с.
5. Пимениди М.К. Диагностика и лечение изменений поверхности глаза при компьютерном зрительном синдроме: Автореф. дис.... канд. мед.наук, М., 2010, 24 с.
6. Полуниин Г.С., Полунина Е.Г. От «сухого глаза» к «болезни слезной пленки» // Офтальмология, 2012, т.9, № 2, с.4–7.
7. Qasimov E.M., Aslanova V.Ə. Quru göz sindromunun müxtəlif formalarının etiopatogenezinin xüsusiyyətləri (ədəbiyyat icmalı) // Oftalmologiya, Bakı, 2017, №1(23), s.137-141.
8. Бржеский В.В., Попов В. Ю., Калинина Н. М., Бржеская И. В. Профилактика и лечение дегенеративных изменений эпителия глазной поверхности при синдроме «сухого глаза» // Вестн. офтальмол., 2018, №134(5), с.126-134.
9. Бржеский В.В. Алгоритм выбора слезозаместительной терапии у пациентов в амбулаторной практике // Клини. Офтальмол., 2018, №1, с.13-19.
10. Höh N. Lidkantenparallele konjunktivale Falten // Trockenes Auge: Anatomie, Physiologie, Pathophysiologie, diagnostic, Therapie / H.Brewitt, M. Zierhut (Hrst) – Heidelberg-Kaden, 2001, s.81-85.

Müəllif münaqişələrin (maliyyə, şəxsi, peşəkar və digər maraqları) olmamasını təsdiqləyir.

Korrespondensiya üçün:

Aslanova Vəfa Əli qızı, tibb üzrə fəlsəfə doktoru, Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutu, göz xəstəlikləri kafedrasının assistenti
drvefa68@yahoo.com