UOT: 617.741-089.87

İslamzadə Z.F.

KATARAKTANIN CƏRRAHİ MÜALİCƏSİNDƏN SONRA QURU GÖZ SİNDROMU: DİAQNOSTİKA VƏ MÜALİCƏ

Azərbaycan Dövlət Tibb Universiteti, Oftalmologiya kafedrası, Bakı şəh., AZ1012, Mirqasımov küç., 1004-cü məhəllə

XÜLASƏ

Məqsəd - kataraktanın cərrahiyyəsindən əvvəl və sonra quru göz sindromunun tezliyini öyrənmək, müalicəsinin effektivliyini qiymətləndirmək.

Material və metodlar

Tədqiqatda kataraktanın cərrahi müalicəsi - İOL implantasiyası ilə fakoemulsifikasiya aparılmış 125 pasiyent iştirak etmişdir. Tədqiqat qrupu (I qrup) 63 pasiyentdən (63 gözdən) ibarət olmuşdur. Pasiyentlərin orta yaş həddi - 62,8 (44-87 yaş) təşkil etmişdir. Bu qrupda əməliyyatdan sonrakı standart medikamentoz müalicə ilə birgə, əməliyyatdan əvvəl və sonra yanaşı gedən quru göz sindromunun təzahür dərəcəsindən, o cümlədən göz səthi və meybom vəzilərinin vəziyyətindən asılı olaraq, müalicə də aparılmışdır. Yüngül QGS zamanı seçimə görə bir gözyaşı əvəzedici preparat təyin edilmişdir (Kationorm (Fransa), Lipitear və Ocutears (Almaniya). Kəskin ifadə edilmiş QGS zamanı kompleks şəkildə iki preparat və lazım gəldikdə əlavə olaraq yerli Restasis (ABŞ) göz damcısı tətbiq edilmişdir.

Nəticə

Əməliyyatdan bir ay sonra xəstəliyi ağır dərəcəli olan pasiyentlərin hamısında, orta dərəcəli pasiyentlərin isə 58,8%-də göz quruluğu ilə bağlı olan diskomfortdan subyektiv və klinik şikayətlərin xeyli artması müşahidə edilmişdir. Əməliyyata qədər quru göz formasının dəqiq diaqnostikası və göz qapaqlarına ciddi qulluq, gözyaşı əvəzləyici terapiyasından istifadə, həmçinin göstərişlər olduqda Restasis preparatının təyin olunmasından ibarət kompleks müalicə aparılması I qrup pasiyentlərində daha yaxşı nəticələr əldə etməyə imkan vermişdir.

Yekun

Əməliyyata qədər quru göz formasının dəqiq diaqnostikası və göz qapaqlarına ciddi qulluq, gözyaşı əvəzləyici terapiyasından istifadə tövsiyə olunur.

Açar sözlər: *quru göz sindromu, gözyaşı əvəzləyici terapiya, katarakta, meybom vəzilərinin disfunksiyası, Norn sınağı*

Исламзаде З.Ф.

СИНДРОМ СУХОГО ГЛАЗА ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ КАТАРАКТЫ: ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

РЕЗЮМЕ

Цель – изучить частоту синдрома сухого глаза (ССГ) до и после хирургии катаракты, а также оценить эффективность его лечения.

Материал и методы

Исследование включало 125 пациентов, которым было проведено хирургическое лечение катаракты – факоэмульсификация с имплантацией ИОЛ. Исследуемую группу (I группа) составили 63 пациента (63 глаза). Средний возраст пациентов – 62,8 лет (от 44 до 87 лет). В данной группе наряду

со стандартным послеоперационным медикаментозным лечением проводили до и после операции лечение сопутствующего ССГ в зависимости от степени его выраженности, состояния глазной поверхности и мейбомиевых желез. При ССГ легкой степени назначали один слезозамещающий препарат по выбору: Катионорм (Франция), Липитеар или Окутиарз (Германия). При выраженном ССГ назначали комбинацию двух препаратов, а при необходимости помимо данных препаратов местно применяли Рестасис (США) .

Результаты

Через месяц после операции у всех пациентов с тяжелой степенью и у 58,8% со средней степенью наблюдалось субъективное и клиническое усиление жалоб и глазного дискомфорта. Точная диагностика формы сухого глаза до операции и проведение комплексного лечения, включающего тщательный уход за веками, использование слезозаместительной терапии, а также назначение при наличии показаний препарата Рестасис позволили получить лучшие результаты у пациентов I группы.

Заключение

До операции рекомендуется точная диагностика формы сухого глаза и серьезный уход за веками, применение слезозаместительной терапии.

Ключевые слова: *синдром сухого глаза, слезозаместительная терапия, катаракта, дис функция мейбомиевых желез, проба Норна*

İslamzade Z.F.

DRY EYE SYNDROME AFTER CATARACT SURGERY: DIAGNOSIS AND TREATMENT

SUMMARY

Purpose - to study the incidence of dry eye syndrome (DES) before and after surgery and to evaluate the effectiveness of its treatment.

Material and methods

125 patients who were scheduled and performed surgical treatment of cataract - phacoemulsification with IOL implantation were included in study. There were 63 patients (63 eyes) in the group studied (I group). The average age of patients is 62.8 years (44-87 years old). In this group, along with the standard postoperative medication treatment of concomitant DES was carried out before and after surgery depending on its degree of severity, as well as the state of the ocular surface and meibomian glands. For mild dry eye syndrome one optimal lacrimal preparation was prescribed by choice: Cationorm, Lipotears and Ocutears. With severe DES, a combination of two drops was prescribed, and, if necessary, in addition to these drugs, Restasis was applied topically.

Results

One month after surgery all patients with severe and 58.8% with moderate, subjective and clinical intensification of complaints and ocular discomfort was observed. Accurate diagnosis of the form of DE before surgery and comprehensive treatment, including careful care of the eyelids, the use of tear replacement therapy, as well as the appointment, if indicated, of the drug Restasis allowed to obtain the best results in patients of group I.

Conclusion

Before the operation, an accurate diagnosis of the form of dry eye and serious care of the eyelids, the use of tear replacement therapy are recommended.

Key words: *dry eye syndrome, tear replacement therapy, cataract, meibomian gland dysfunction, Norn test*

Son onilliklərdə dünyada quru göz sindromunun (QGS) geniş yayılması və ağırlıq dərəcəsinin fasiləsiz artımı qeyd edilir; bunu inkişaf etmiş ölkələrdə insanların ömrünün uzanması və bu patologiyanın risk amillərinin çoxalması ilə izah edirlər. Getdikcə daha çox əhəmiyyət kəsb edən QGS risk amillərinə iqlim və ekoloji dəyişiklikləri, müxtəlif növ kompüter və qadjetlərdən istifadəni, həmçinin tibbi-sosial faktorları aid edirlər.

Avropa ölkələrində GGS-nun tezliyi 18,4%-39,2% təşkil edir. İsti iqlimi olan ölkələrdə, məsələn Cənubi Asiyada bu tezlik, qanunauyğun olaraq daha yüksəkdir və əhalinin yaşlı təbəqəsinin 20%-52,4% arasında dəyişir. Ədəbiyyatda verilən məlumatlara görə, yaşdan asılı olaraq QGS-nun tezliyində əhəmiyyətli fərqlər müşahidə edilir. Belə ki, 45-54 yaş arasında QGS 20% qadınlarda və 15% kişilərdə müşahidə edilir, halbuki 60 yaşdan yuxarı insanlarda bu tezlik xeyli artır və müxtəlif ölkələrdə 24-39% təşkil edir [1-4].

Yaşlı pasiyentlərdə QGS-nun mühüm amillərindən biri meybom vəzilərinin disfunksiyasıdır. Ədəbiyyatdan əldə edilən məlumatlara əsasən, xroniki blefaritin aşkar edilmə tezliyi yaşlandıqca xeyli artır. Həm də katarakta diaqnozu qoyulan 55-75 yaşlı pasiyentlərdə xroniki blefaritin tezliyi 23,3-45%-ə çatır [3-7]. Dünyada aradan qaldırılan korluğun daha tez-tez təsadüf edilən səbəblərindən biri də kataraktadır; ÜST-nin məlumatlarına əsasən, onun xüsusi çəkisi göz xəstəliklərinin ümumi sayının 47%-ni təşkil edir. BMT-nin təhlillərinə əsasən, 2025-ci ilə 50 milyona yaxın 60 yaşlı insanda göz büllurunun müxtəlif intensivlik dərəcəli bulanması müşahidə ediləcəkdir [8]. Sübut edilmişdir ki, öz-özlüyündə kataraktanın ağırlaşmamış fakoemulsifikasiyası tranzitor sindrom yaranmasına səbəb olur və ya əvvəlldən mövcud olan quru göz xəstəliyinin ağırlaşmasına şərait yaradır [9-13]. Müəlliflərin əksəriyyəti bildirir ki, quru gözün tranzitor sindromu təqribən 3 aya yaxın davam edir.

Ancaq əməliyyatdan sonrakı QGS və onunla əlaqədar olaraq həyat keyfiyyətinin aşağı düşməsi 6 ay çəkir [10-14].

Məqsəd - kataraktanın cərrahi müalicəsindən əvvəl və sonra quru göz sindromunun tezliyini öyrənmək, həmçinin onun müalicəsinin effektivliyini qiymətləndirməkdir.

Material və metodlar

Kataraktanın cərrahi yolla müalicəsinin - İOL implantasiyası ilə fakoemulsifikasiyasının və 125 pasiyent müşahidə olunmuşdur. Pasiyentlər təsadüfi randomizasiya metodu ilə 2 müqayisə qrupuna bölünmüşlər.

Tədqiqat qrupu (I qrup) 63 pasiyentdən (63 gözdən) ibarət olmuşdur. Bunlardan 30-u kişi və 33-ü qadın, müvafiq olaraq, 47,6% və 52,4%. Pasiyentlərin orta yaş həddi – 62,8 (44-87 yaş) təşkil etmişdir. Bu qrupda əməliyyatdan sonrakı standart medikamentoz müalicə ilə birgə, əməliyyatdan əvvəl və sonra yanaşı gedən quru göz sindromunun təzahür dərəcəsindən, o cümlədən göz səthi və meybom vəzilərinin vəziyyətindən asılı olaraq, müalicə də aparılmışdır. Yüngül quru göz sindromu zamanı seçimə görə bir gözyaşı əvəzedici preparat təyin edilmişdir: Kationorm (Fransa), Lipitear və Okutiarz (Almaniya).

Güclü quru göz sindromu zamanı iki preparat kombinasiyası təyin edilmişdir (Kationorm və Okutiarz), xroniki blefarit və meybom vəzilərinin disfunksiyası birlikdə müşahidə edildiyi hallarda göz qapaqlarının ciddi gigiyenası, əməliyyatdan 7 gün əvvəl dayandırmaq şərti ilə 1 ay ərzində gündə 2 dəfə göz qapaqlarına qızdırıcı kompreslər və ya xüsusi qızdırıcı maskalar istifadə etmək tövsiyə olunmuşdur.

Göz qapaqları ilə bağlı göstəriş olduqda əməliyyat öncəsi, əməliyyat zamanı və əməliyyatdan sonra sistemli müalicə kursu aparılmışdır (minimum 2-3 həftə əvvəl): Doksisiklin (Almaniya) 50 mq/sutka, bu kurs göz qapaqları və meybom vəzilərinin vəziyyətinin yaxşılaşdırılması məqsədilə təyin edilmiş, davamiyyəti fərdi olaraq müəyyən olunmuşdur.

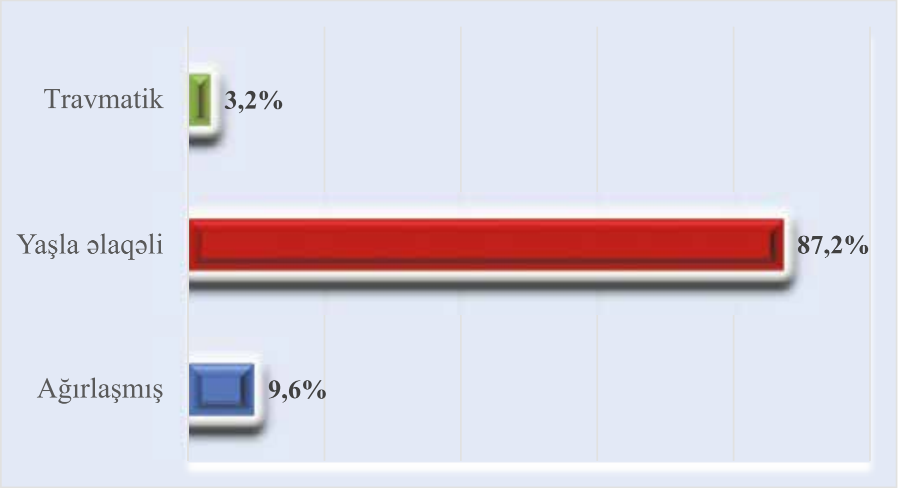
Quru göz sindromunun qabarıq şəkildə təzahür etdiyi hallarda, xroniki blefarit mövcud olduqda yuxarıda göstərilən tədbirlərə əlavə olaraq, əməliyyatdan ən azı 1,5 ay əvvəl sutkada 2 dəfə iltihab əleyhinə və immunomoduləedici təsirə malik, Restasis (ABŞ) – aktiv maddə siklosporin – preparatının yerli tətbiqi təyin edilmişdir. Zərurət yarandıqda əməliyyatdan 2 həftə sonra instillyasiya bərpa edilmişdir, növbəti kursun davamiyyəti fərdi olaraq seçilmişdir. Həmçinin gözyaşı yollarının obturatorlarından istifadə edilməsi tövsiyə olunmuşdur, bu zaman sorulmayan obsturatorlara üstünlük verilmişdir. Əməliyyata qədər göstəriş olduqda reparantlar (Korneregel (Berlin, Almaniya)) təyin edilmişdir, əməliyyatdan sonra isə bundan I qrup pasiyentlərinin hamısına təyin olunmuşdir.

Müqayisə qrupu (II qrup) 62 pasiyentdən (62 gözdən) ibarət olmuşdur, İOL implantasiyası ilə kataraktanın fakoemulsifikasiyasından sonra onlara standart medikamentoz müalicə təyin etmişlər; buna Oftakviks (DV№17-00136), NSAİD (Avstriya) (qeyri-steroid iltihab əleyhinə vasitələr), Deksametazon (Ukrayna) və ya Flükon (Minsk) daxil edilmişdir. Qrupda 30 (48,4%) kişi, 32 (51,6%) qadın olmuşdur. Onların orta yaşları 62,3 (43-87 yaş) hüdudunda olmuşdur.

Anamnez toplayarkən ənənəvi bəndlərlə yanaşı, pasiyentlərdə quru göz üçün xarakterik olan subyektiv simptomların mövcudluğunu, həmçinin bunların nə vaxt yarandığını müəyyən etmək üçün aparılan sorğulara xüsusi diqqət yetirilmişdir, daimi istifadə edilən oftalmoloji preparatların olub-olmadığı dəqiqləşdirilmişdir. Quru göz xəstəliyini göstərən subyektiv şikayətlərin mövcudluğunu müəyyən etmək üçün Ocular Surface Disease Index (OSDI) sorğusu əsas götürülmüşdür; sorğu 3 hissədən ibarətdir: görmə ilə bağlı simptomlar, göz simptomları və ətraf mühitlə bağlı simptomlar.

Bütün pasiyentlər əməliyyatdan əvvəl və sonra tam oftalmoloji müayinədən keçirilmiş, həmçinin quru göz sindromunun təzahür dərəcəsini obyektiv müəyyən etməyə və qiymətləndirməyə imkan verən testlər edilmişdir: gözyaşı meniskinin hündürlüyü ölçülmüş, meybom vəzilərinin vəziyyətinin diaqnozlaşdırılması ilə göz səthinin və göz qapaqları kənarlarının hərtərəfli müayinəsi aparılmış, Şirmer testi edilmiş, gözyaşı pərdəsinin cırılma vaxtı müəyyənləşdirilmişdir (Norn sınağı).

Buynuz təbəqədə epitelial defektlərin olub-olmaması onun səthinin Oxford şkalasına əsasən flüoresseinlə boyanma sahəsi və intensivliyinə görə müəyyən edilmişdir; bu şkala 1-5 balla qiymətləndirməyi nəzərdə tutur. Hər bir halda kataraktanın cərrahi yolla müalicəsi standart metodika ilə 1,8 mm kəsik vasitəsilə, ağırlaşmasız aparılmış, monofokal hidrofob (Acrysof IQ, Alcon; Tecnis, Johnson & Johnson) və hidrofil (Eyecryl, Biotech) intraokulyar linzalar implant edilmişdir. Məqsədin refraksiyası hər bir konkret halda fərdi müəyyən edilmişdir (emmotropiya və ya zəif dərəcəli miopiya). Müşahidə dövrü 3-6 ay davam etmişdir.



Şək.1. Kataraktanın növünə görə paylanması

Tədqiqatın nəticələrinin statistik emalı «Statistica 10» (StatSoft Inc., ABŞ) və Windows 10 üçün Microsoft Excel 2016 MSO statistik paketlərindən istifadə etməklə yerinə yetirilmişdir. Məlumatların analizi və fərqlərin dürüstlüyünün qiymətləndirilməsi üçün parametrik və qeyri-parametrik statistika metodlarından istifadə edilmişdir: Styudent (t), Mann-Uitni (U),Vilkokson (T) meyarı, uyğunluq meyarı (χ2). Tədqiqatın nəticələrinin dürüstlüyü təsdiqlənmiş, səhvsiz proqnoz 95%-dən ($p<0,05$) az olmadığı halda, göstəricilər arasındakı fərqlər əhəmiyyətli hesab edilmişdir.

Alınan nəticələr və onların müzakirəsi

Hər iki qrupda pasiyentlərin əksəriyyəti 56-70 yaş arasında olmuşdur: I qrupda 47,6%, II qrupda 45,2%. Həmçinin aktiv əmək qabiliyyətli pasiyentlərin də say göstəricisi əhəmiyyətlidir: 44-60 yaş. 25,6% təşkil edən bu göstərici ümumilikdə problemin yüksək sosial əhəmiyyət daşıdığını təsdiq edir. Kataraktanın növünə görə paylanması şəkil 1-də göstərilmişdir.

Yaşa görə katarakta xəstəliyi olan pasiyentlərin əksəriyyətində (45,9%) yetişmiş katarakta mövcud idi, 39,4% xəstəyə yetişməmiş katarakta diaqnozu qoyulmuşdur. Halbuki kataraktanın başlanğıcı pasiyentlərin yalnız 14,7%-də müəyyən edilmişdir. Pasiyentlərdə refraksiyanın müayinəsinin nəticələri cədvəl 1-də verilmişdir.

Cədvəldəki məlumatlardan göründüyü kimi, pasiyentlər göstəricilərin əlamətlərinə görə müqayisə olunmuşdur. Pasiyentlərin əksəriyyəti məqsədin refraksiyası qismində zəif dərəcəli miopiyanı seçmişdir.

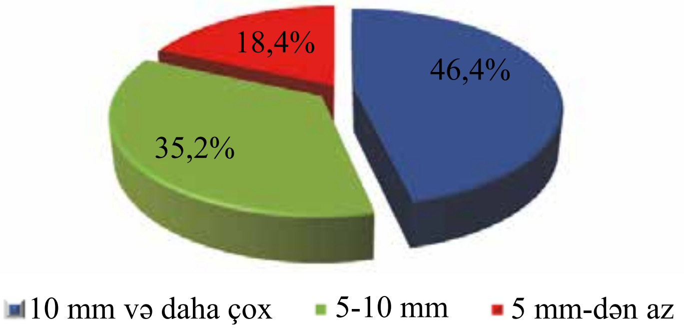
Göz səthi və göz qapaqlarının müayinəsinin nəticələri 41,6%-də meybom vəzilərinin disfunksiyasının müxtəlif dərəcəli təzahür formalarını müəyyən etməyə imkan vermişdir. Əməliyyatdan əvvəl aparılan Şirmer testinin nəticələri görünür ki, pasiyentlərin 53,6%-də gözyaşı sintezinin öncəki göstəricisinin azalması müşahidə olunur (şək. 2).

Cədvəl 1

Hər iki qrupda əməliyyatdan əvvəl pasiyentlərdə refraksiyanın müayinəsinin nəticələri

Parametrin adı	Bütün pasiyent-lər (n=125)	Tədqiqat qrupu (n=63)	Müqayisə qrupu (n=62)	Statistik qiymət
Sferik ekvivalent, D	– 0,28 ± 2,89	– 0,29 ± 2,78	– 0,3 ± 2,63	t=0,961 p=0,339
Silindrik komponent, D	1,12 ± 0,69	1,10 ± 0,64	1,15 ± 0,73	t=1,134 p=0,251
Buynuz qişanın mərkəzi qalınlığı, mkm	541 ± 48	546 ± 35	540 ± 49	t=0,485 p=0,639
Məqsədin refraksiyası, D	– 0,26 ± 0,35	– 0,25 ± 0,39	– 0,27± 0,31	t=0,896 p=0,423

Əməliyyatdan əvvəl Şirmer testinin nəticələri



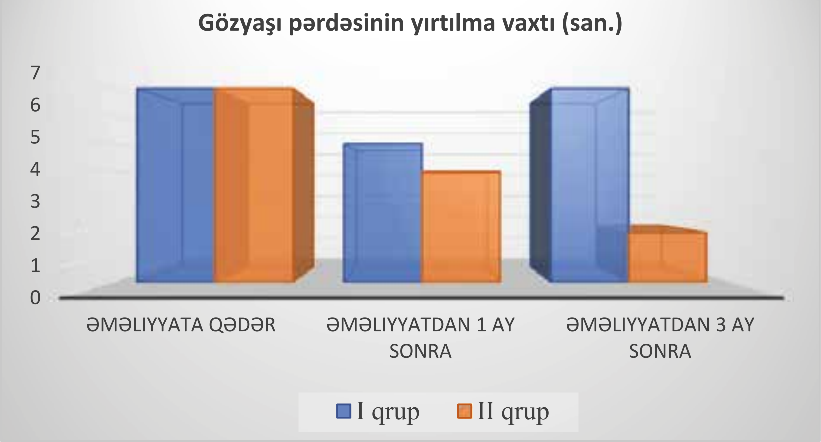
Şək. 2. Əməliyyatdan əvvəl Şirmer testinin nəticələri

Əməliyyata qədər orta və ağır dərəcəli quru göz xəstəliyi diaqnozu qoyulmuş pasiyentlərin nəticələrinin təhlili göstərmişdir ki, əməliyyatdan bir ay sonra xəstəliyi ağır dərəcəli olan pasiyentlərin hamısında, orta dərəcəli pasiyentlərin isə 58,8%-də meybom vəzilərinin disfunksiyası fonunda göz quruluğu ilə bağlı olan diskomfortdan subyektiv və klinik şikayətlərin xeyli artması müşahidə edilmişdir.

Kompleks müalicə alan və əməliyyata qədər və ondan sonra restasis preparatı ilə kurs keçmiş I qrup pasiyentlərində bu şikayətlər daha sürətlə azalmış və əməliyyatdan üç ay sonra başlanğıc səviyyəyə çatmış və ya 88,2% yaxşılaşmışdır, halbuki nəzarət qrupunda belə pasiyent 58,8% ($p<0,05$) təşkil etmişdir. Preparata qarşı yüksək həssaslıq və ya əlavə təsirlər müşahidə edilməmişdir.

Əməliyyata qədər gözyaşı pərdəsinin yırtılma vaxtı 7,0 (3,0-10,0) saniyə təşkil edirdi, qruplar arasında fərq aşkar edilməmişdir. Ancaq kataraktanın cərrahi müalicəsindən sonra bütövlükdə pasiyentlərdə gözyaşı pərdəsinin yırtılma vaxtının statistik olaraq azalması müşahidə edilmişdir, hətta əməliyyatdan üç ay sonra da bu, əvvəlki səviyyəyə qədər bərpa olunmamışdır.

Əməliyyatdan sonrakı müşahidə dövrü ərzində tədqiqat və nəzarət qrupları pasiyentlərində Norn sınağının ölçülərində statistik dürüst fərqlər aşkar edilmişdir. Bir ay sonra I qrupda göstəricilər 5,0 (4,8-5,7) saniyə və 4,0 (4,1-4,7) saniyə ($p<0,05$) olmuşdur. Əməliyyatdan üç ay sonra göstəricinin ölçüsü 1-ci qrupda əməliyyata qədərki səviyyəyə çatmışdır, ancaq 2-ci qrupda xeyli aşağı ($p<0,05$) olaraq qalmışdır: 7,0 (6,9-8,0) saniyə və müvafiq olaraq 6,0 (5,7-6,7) saniyə (şək. 3).



Şək. 3. Müşahidə dövrü ərzində 1-ci və 2-ci qrup pasiyentlərdə gözyaşı pərdəsinin yırtılma vaxtı (Norn sınağı)

Əməliyyatdan bir ay sonra sorğunun nəticələrinə görə 86,4% quru göz sindromu müəyyən edilmişdir. Əməliyyatdan üç ay sonra quru göz tezliyi 57,6% təşkil etmişdir. Bu zaman əməliyyatdan üç ay sonra quru göz təzahürünün dərəcəsi əvvəlki səviyyəsinə qayıtmış və ya I qrupda pasiyentlərin 95,2%-də yax-şılaşmışdır, halbuki 2-ci qrupda bu göstərici 75,8% ($p<0,05$) təşkil etmişdir.

Kataraktanın cərrahi müalicəsinin funksional nəticələri, məhz nəzərdə tutulan məqsədin refraksiyasının nailiyyətləri yüksək - 91,2% olmuşdur. Burada qruplar arasındakı fərqlər müəyyən edilmişdir: 1-ci qrupda məqsəd refraksiyasına düşməmək ölçüsü 6,3% təşkil etmişdir, halbuki nəzarət qrupunda 11,3% olmuşdur.

Kataraktanın cərrahi müalicəsinə göstərişi olan pasiyentlərdə quru göz probleminin aktuallığı yüksəkdir, bunu bu tədqiqat işində pasiyentlərdə quru göz xəstəliyinin müəyyən edilmə tezliyi - 48,8% təsdiq edir.

Bu zaman 41,6% meybom vəzilərinin disfunksiyası, 53,6% gözyaşı sintezinin azalması aşkar edilmişdir. Tədqiqatın nəticələri ədəbiyyatdan alınan belə bir məlumata uyğun gəlir ki, gözün ön kəsiyinə cərrahi müdaxilə, xüsusən də kataraktanın aradan qaldırılması uzun müddət meybom vəzilərinin vəziyyətinin pisləşməsinə və quru göz əlamətlərinin və gözdə diskomfortun ağırlaşmasına səbəb olur [11,12,14].

Belə bir fakt da mühümdür ki, pasiyentlərin bir hissəsi əməliyyata qədər quru gözün mövcudluğunu bilmir və buna ciddi əhəmiyyət vermir, halbuki əməliyyatdan sonra uzun müddət belə hallarda diskomfortdan şikayət qalır və müalicənin nəticələrindən narazılığa, həyat keyfiyyətinin və görmənin reabilitasiya səviyyəsinin aşağı düşməsinə səbəb olur. Əməliyyatdan bir ay sonra pasiyentlərin 86,4%-ə quru göz sindromu diaqnozu qoyulmuşdur.

Yekun

Beləliklə, əməliyyata qədər quru göz sindromunun dəqiq diaqnostikası və göz qapaqlarına ciddi qulluq, gözyaşı əvəzləyici terapiyasından istifadə, həmçinin göstərişlər olduqda Restasis preparatının təyin olunmasından ibarət kompleks müalicə aparılması I qrup pasiyentlərində daha yaxşı nəticələr əldə etməyə imkan vermişdir.

ƏDƏBİYYAT:

1. Gomes J.A.P., Azar D.T., Baudouin C. et al. TFOS DEWS II iatrogenic report // Ocul. Surf., 2017, v.15, p.511-538.
2. Craig J.P, Nelson J.D., Azar D.T. et al, TFOS DEWS II Report Executive Summary // The Ocular Surface, 2017, http://dx.doi.org/10.1016/j.jtos.2017.08.003
3. Бржеский В.В., Егорова Г.Б., Егоров Е.А. Синдром «сухого глаза» и заболевания глазной поверхности: клиника, диагностика, лечение. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016, 464 с.
4. Messmer E.M. The pathophysiology, diagnosis, and treatment of dry eye disease // Dtsch. Arztebl. Int., 2015, v.30, N112(5), p.71-81.
5. Nichols K.K., Bron A.J., Korb D.R. et al. The international workshop on meibomian gland dysfunction: executive summary // Invest. Ophthalmol. Vis. Sci., 2011, v.52, p.2006-2049. doi:https://doi.org/10.1167/iovs.10-6997f
6. Chadva P., Goldhardt R., Galor A. Meibomian gland disease: the role of gland dysfunction in dry eye disease // Ophthalmology, 2017, v.124(11S), p.S20–S26.
7. Sabeti S., Kheirkhah A., Yin J. et al. Management of meibomian gland dysfunction: a revie // Surv. Ophthalmol., 2020, v.65(2), p.205-217.
8. Lee C.M., Afshari N.A. The global state of cataract blindness // Curr. Opin. Ophthalmol., 2017, v.28 (1), p.98–103.
9. Kato K., Miyake K., Hirano K. et al. Management of postoperative inflammation and dry eye after cataract surgery // Cornea, 2019, v.38(1), p.S25–S33.
10. Afsharkhamseh N., Movahedan A., Motahari H. et al. Cataract surgery in patients with ocular surface disease: an update in clinical diagnosis and treatment // Saudi J. Ophthalmol., 2014, v.28, p.164–167.
11. Elksnis E., Lace I., Laganovska G. et al. Tear osmolarity after cataract surgery // J. Cur. Ophthalmol., 2019, v.31, p.31– 35.
12. Yu Y., Hua H., Wu M., Yu Y. et al. Evaluation of dry eye after femtosecond laser–assisted cataract surgery // J. Cataract Refract. Surg., 2015, v.41, p.2614–2623.
13. Yoon D.Y., Kim J.H., Jeon H.S. et al. Evaluation of the Protective Effect of an Ophthalmic Viscosurgical Device on the Ocular Surface in Dry Eye Patients during Cataract Surgery // Korean J. Ophthalmol., 2019, v.33(5), p.467-474.
14. Sajnani R., Raia S., Gibbons A. et al. Epidemiology of persistent post-surgical pain manifesting as dry eye-like symptoms after cataract surgery // Cornea, 2018, v.37(12), p.1535–1541.

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

Korrespondensiya üçün:
İslamzadə Zülfiyyə Faiq qızı - Azərbaycan Dövlət Tibb Universiteti, Oftalmologiya kafedrası, doktorant, zul. islamzade@gmail.com