

AMBULATOR POLIKLINIKA SHAROITIDA QURUQ KO'Z SINDROMINI TASHXISLASH USULLARI

<https://doi.org/10.5281/zenodo.19044392>

Azimov Sodiq Sayitovich

European Medical University, Yevropa tibbiyot universiteti assistenti

Zafarjonova Madinabonu Zafarjonovna

*European Medical University, Yevropa tibbiyot universiteti davolash fakulteti 5-
kurs talabasi*

Annotatsiya

oftalmologlar muvaffaqiyatli va samarali davolanishni ta'minlash uchun ushbu kasallikni real sharoitlarda tez va samarali tashxislashlari kerak. Maqolada quruq ko'z sindromini tekshirishning an'anaviy usullarini (yoriq chiroq bilan tekshirish, bo'yoqlardan foydalangan holda biomikroskopiya; Schirmer testi, Norn testi yoki ko'z yoshi plyonkasi parchalanish vaqti testi) ambulator poliklinika oftalmologining kabinetida klinik qo'llash tajribasi umumlashtiriladi. Quruq ko'z sindromi bilan og'rikan bemorlarni tekshirishning eng maqbul algoritmi keltirilgan. Ko'z yoshi plyonkasining har bir qatlamidagi o'zgarishlarni aniqlash uchun eng informatsion diagnostika usullari ko'rsatilgan.

Kalit so`zlar

quruq ko'z sindromi, ko'z yoshi plyonkasi, diagnostika usullari, shirmer testi, Norn testi.

СИНДРОМ СУХОГО ГЛАЗА В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ

Азимов Садик Сайитович

Ассистент Европейского медицинского университета

Зафарджонова Мадинабону Зафарджоновна

*Европейский медицинский университет, студентка 5-го курса лечебного
факультета*

Аннотация

Офтальмологам необходимо быстро и эффективно диагностировать это заболевание в реальных условиях, чтобы обеспечить успешное и

эффективное лечение. В обзоре традиционные методы диагностики синдрома сухого глаза (осмотр щелевой лампой, биомикроскопия с использованием витальных красителей; проба Ширмера, проба Норна или слезы тест на время распада пленки) обобщен опыт клинического применения в амбулаторном кабинете офтальмолога. Представлен оптимальный алгоритм обследования пациентов с синдромом сухого глаза. Показаны наиболее информативные методы диагностики, позволяющие выявить изменения в каждом слое слезной пленки.

Ключевые слова

синдром сухого глаза, слезная пленка, методы диагностики, тест ширмера, тест Норна.

**DRY EYE SYNDROME IN OUTPATIENT POLYCLINIC CONDITIONS
METHODS OF DIAGNOSIS**

Sadik Sayitovich Azimov

Assistant, European Medical University

Madinabonu Zafarjonovna Zafarjonova

European Medical University, 5th-year student, Faculty of General Medicine

Annotation

Ophthalmologists need to diagnose this disease quickly and effectively in real conditions to ensure successful and effective treatment. The review covers traditional methods of diagnosing dry eye syndrome (slit lamp examination, biomicroscopy using vital dyes; Schirmer test, Norn test or tears film breakdown time test) summarizes the experience of clinical use in an ophthalmologist's outpatient office. The optimal algorithm for examining patients with dry eye syndrome is presented. The most informative diagnostic methods are shown, allowing to identify changes in each layer of the tear film.

Key words

dry eye syndrome, tear film, diagnostic methods, test shirmer, test Norn.

Dolzarbligi. Hozirgi vaqtda quruq ko'z sindromini erta tashxislash va davolash ushbu kasallikning keng tarqalganligi sababli tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda. Klinik amaliyot shuni ko'rsatadiki, quruq ko'z sindromi bilan og'rigan bemorlar uchun dori terapiyasining samaradorligi kasallikning patogeneziga qarab dori-darmonlarni ehtiyotkorlik bilan va maqbul tanlashga

bog'liq. O'tkazilgan barcha diagnostik tekshiruv natijalarini tahlil qilish quruq ko'z sindromini aniqlash va uning patogenezining xususiyatlarini aniqlash imkonini beradi. Quruq ko'z sindromining etiologiyasi va patogenezini o'rganishda sezilarli yutuqlarga qaramay, ushbu kasallik uchun dori tanlash juda sub'ektiv bo'lib qolmoqda. Ko'z yoshi o'rnini bosuvchi preparatlarni shaxsiy tanlash uchun davolashda ko'z yoshi plyonkasining ma'lum bir qatlamining yetishmasligini hisobga olish kerak [1-4].

Oftalmologlarning zamonaviy qarashlariga ko'ra, quruq ko'z sindromi polietiologik kasallik bo'lib, uning patogenezini ko'z yoshi plyonkasi tuzilishidagi o'zgarishlarga asoslangan. "Ko'z yoshi plyonkasi" tushunchasi birinchi marta 1954 yilda E. Volf [5] ishi tufayli paydo bo'lgan. Yaqin vaqtgacha ko'z yoshi plyonkasi lipid, suvli va mutsin komponentidan tashkil topgan uch qatlamli tuzilishga ega deb hisoblangan [6,7,8]. Bugungi kunga kelib, mutsinlar butun suvli qatlam bo'ylab taqsimlanganligi isbotlangan ammo turli konsentratsiyalarda (pasaygan holda, lipid qatlamiga yaqinroq). Shunday qilib, mutsin qatlami suvli qatlamdan aniq ajratilmaganligi sababli, suvli-mutsin va lipid qatlamlari farqlanadi [9-12]. Mutsin komponenti shox pardaning sirtini bevosita qoplaydi va transmembran mutsinlar bilan ifodalanadi [19,20]. Ko'z yoshi plyonkasining bu qatlamlari buzilganida, quruq ko'z sindromi hosil bo'ladi. Quruq ko'z sindromining klinikasi turli xil o'ziga xos bo'lmagan va sub'ektiv shikoyatlar bilan tavsiflanadi. Shikoyatlar va anamnez faktlarini to'liq to'plash va tahlil qilish ko'p hollarda oftalmologlarga quruq ko'z sindromi tashxisini qo'yishga yordam beradi. Biroq, yanada aniqroq tashxis qo'yish va keyingi muvaffaqiyatli davolanish uchun patogenezning aloqalarini aniqlash uchun bir qator maxsus tadqiqot usullari va testlarini o'tkazish kerak. Bugungi kunda oftalmolog amaliyotida 90 dan ortiq diagnostika usullari mavjud bo'lib, ular ko'z yoshi ishlab chiqarishni va ko'z yoshi kanalining asosiy tarkibiy qismlarining nomutanosibligini baholashga imkon beradi [21]. Biroq, hozirgi vaqtda quruq ko'z sindromini tashxislash uchun "oltin standart" mavjud emas. Ushbu usullarni tanlash ko'pincha oftalmologning malakasi va ambulator poliklinikada diagnostika uskunalari mavjudligiga va boshqalarga bog'liq. Ko'pincha oftalmologlar faqat bitta yoki ikkita diagnostika testini o'tkazadilar [22], diagnostika natijalarini talqin qilish standartlashtirilmagan va juda subyektivdir va ushbu tadqiqot usullarining ko'rsatkichlari past o'ziga xoslik va sezgirlikka ega [23]. Albatta zamonaviy oftalmologik dunyoda quruq ko'z sindromini tashxislashning yangi usullari joriy etildi, ular ko'proq ma'lumotga ega, masalan, lakrimal suyuqlikning osmolyarligini aniqlash, tiaskopiya, lakrimal meniskusning optik kogerent tomografiyasi va boshqalar [24]. Ammo shuni

ta'kidlash kerakki, muayyan sabablar, masalan asbob-uskunalarning yuqori narxi, ko'p vaqt talab qiladigan manipulyatsiya va boshqalar bu usullarni oftalmologiyada qo'llashga imkon bermaydi. Shunday qilib, quruq ko'z sindromini aniqlash uchun diagnostika usullarini shartli ravishda ikki guruhga bo'lish mumkin: birinchisi ambulator poliklinikalarda oftalmologlar uchun mavjud, ikkinchisi esa ixtisoslashgan klinikalarda qo'llaniladi.

Tekshirish usullari: Ambulator poliklinika amaliyotida yoriq chiroq yordamida tekshiruv o'tkazish mumkin; diagnostik bo'yoqlardan foydalangan holda biomikroskopiya; ishlab chiqarilgan ko'z yoshlar miqdorini aks ettiruvchi Schirmer testi; Norn testlari yoki bazal ko'z yoshi sekretsiyasini tavsiflovchi ko'z yoshi plyonkasi parchalanish vaqtini aniqlash uchun testlar va ko'z yoshi plyonkasining lipid qatlamini baholash uchun ishlatiladigan tiaskopiya kabi usullar; Faqat ixtisoslashtirilgan va yuqori darajada jihozlangan ilmiy-tadqiqot muassasalari va klinikalarda amalga oshirilishi mumkin diagnostik usullar bular: osmolarmetriya; optik kogerent tomografiya yordamida lakrimal meniskusning balandligini aniqlash; florometrik usul yordamida ko'z yoshi pH ni aniqlash; biokimyoviy va immunologik usullar; Meybografiya va boshqalar.

1-Rasm QKSGa shubxa bo'lgan bemorlarda poliklinika sharoitida o'tkazilishi



lozim bo'lgan tekshiruvlar.

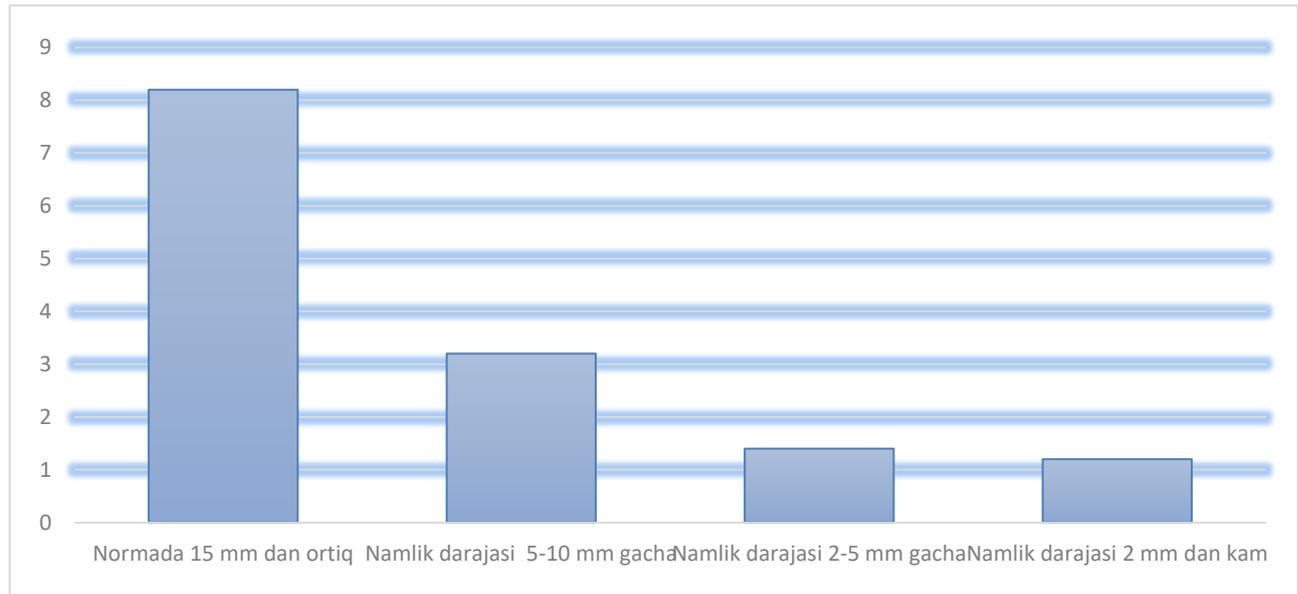
Ambulator poliklinika oftalmologi tomonidan quruq ko'z sindromiga shubha qilingan bemorlar uchun diagnostika jarayoni an'anaviy ketma-ketlikda amalga oshiriladi. Tekshiruv davomida, birinchi navbatda, quruq ko'z sindromining ob'ektiv belgilarini aniqlash uchun shox parda, kon'yunktiva va ko'z qovoqlarining erkin qirralarini biomikroskopiya qilish imkonini beruvchi yoriq chiroq yordamida tekshiruv o'tkaziladi. Biroq tekshiruv ko'pincha kerakli

ma'lumotlarni taqdim etmaydi, shuning uchun tekshirish paytida ko'z yuzasi to'qimalarini va ko'z yoshi plyonkasini bo'yash uchun 0,1-2% fluorescein, 1% Bengal, 3% lissamin yashil kabi bo'yoqlardan foydalaniladi, ularning har biri ma'lum holatlarda afzalliklarga ega [18]. Quruq ko'z sindromini tashxislash uchun ishlatiladigan tadqiqot usullari qatlamlarning har birining patologiyasiga qarab turli xil ma'lumotlarga ega ekanligi isbotlangan. Biomikroskopiya paytida quruq ko'z sindromi belgilarini aniqlash ko'z yoshi ishlab chiqaruvchi tizimning holatini va miya yarim korteksi tuzilmalarining holatini baholash uchun funksional testlarni o'tkazish uchun ko'rsatma hisoblanadi. Biomikroskopiya ko'z qovog'i chetlarining qalinlashishi, meybomiy bezlarning bir yoki ko'p chiqarish yo'llarining tiqilib qolishi, konyunktivaning giperemiyasi, konyunktiva bo'shlig'ida ko'pikli oqmalar, shox pardaning notekis yuzasi aniqlanadi. Davolashda ko'z yoshi plyonkasining ma'lum bir qatlamining yetishmasligini hisobga olish kerak [1-4].

Shirmer testi bu - ko'z yoshi suyuqligi ishlab chiqarishning refleksi stimulyatsiyasiga, shuningdek, kon'yunktiva bo'shlig'iga joylashtirilgan filtr qog'ozining singdiruvchanligiga asoslangan. Tadqiqotning maqsadi - ma'lum vaqt davomida hosil bo'lgan ko'z yoshlar miqdorini aniqlash. Shirmer testini shox pardaning yarasi yoki oqmasi, uning yuzasining keng eroziyasi yoki ko'z olmasining teshilishi holatlarida o'tkazmaslik kerak. Sinovni o'tkazish uchun maxsus filtr qog'oz chiziqlaridan foydalanish kerak (uzunligi 35 mm, kengligi 5 mm). Test tasmasini chetidan 5 mm uzoqlashgan holda bukib, shox pardaga tekizmasdan pastki qovoq ichki yuzasining tashqi 1/3 qismiga 5 daqiqaga qo'yiladi. So'ngra bemordan to'g'riga va biroz yuqoriga qarashi, yoki ko'zini yumishi so'raladi. Sinovni ikkala tomondan bir vaqtning o'zida o'tkazish tavsiya etiladi. Chiziqlarni kiritgandan so'ng, shifokor sekundomerni ishga tushirishi kerak va bemor ko'zlarini yumadi. To'liq besh daqiqadan so'ng, chiziqlar olib tashlanadi va nam qismining uzunligi burilish nuqtasidan boshlab o'lchanadi. Agar namlash chegarasini o'rnatib bo'lmasa, chiziqlar yoritilishi mumkin. Nam chegara qiya joylashganda o'rtacha natija hisobga olinadi. Sog'lom odamlarda test chiziqlari 5 daqiqa davomida 15mmdan 30 mm gacha qismi namlanadi shu ko'rsatkichdan kamayishi bemorda quruq ko'z sindromi borligini bildiradi.

Norn testi - ko'z yoshi plyonkasining barqarorligini o'rganish uchun ishlatiladi, norn testi shox pardada allaqachon boshlangan patologik o'zgarishlarni aniqlashga imkon beradi. bu 0,1% natriy fluorescein eritmasi yordamida amalga oshiriladi. Ushbu testni o'tkazish uchun kon'yunktiva bo'shlig'iga fluorescein eritmasi tomiziladi.

2-Jadval Shirmer testi natijalari.



Bemor bir necha marta koʻzini yumib ochishi kerak, keyin oftalmolog biomikroskopning koʻk filtri orqali rangli koʻz yoshi plyonkasidagi tanaffuslar paydo boʻlishini kuzatadi va oxirgi koʻzini ochib yumgandan soʻng birinchi koʻz yoshi plyonkasi yorilish, sinish joylari paydo boʻlishi oʻrtasidagi vaqtni qayd etadi, bu koʻz yoshi plyonkasi parchalanish vaqti deb ataladi. Sogʻlom odamlarda koʻz yoshi plyonkasi yorilishi oxirgi marta koʻzini ochib yumgandan soʻng 10 soniyadan keyin sodir boʻladi shu koʻrsatkichdan kamayishi bemorda quruq koʻz sindromi borligini bildiradi. Norm sinamasida koʻz yoshi plyonkasi yorilish vaqti 3 sekunddan kam boʻlgan vaqtni koʻrsatishi birinchi qavat patologiyasidan dalolat beradi. KYoP sining suv-mutsin komponenti defitsiti vaqtida KYo tarkibida shilliq va lipidlar oshishining kuzatilishi, koʻz yuzasida yaqqol namoyon boʻladi. Bemorda diskomfort hissini yuzaga keltiruvchi sabab esa mutsin va koʻchgan epiteliy hujayralari birgalikda ingichka, nozik «shilliq iplari»ni hosil qilishidir. Biomikroskopiyada konyunktivaning dimlangan ineksiyasi, ajralmalarning mavjudligini, kserozlangan ipsimon koʻrinishga kelib qolgan epiteliyning bir uchi shox pardaga fiksatsiyalangan, ikkinchi uchi esa erkin holatda, koʻp miqdordagi oq rangli tolasimon hosilalarni yuzaga keltirganligini koʻrishlik mumkin

Xulosa: Quruq koʻz sindromi haqida hozirga qadar maʼlum boʻlgan maʼlumotlarni tahlil etgan holda, ambulator poliklinika sharoitini, uning moddiy texnik bazasini, har bir bemorga ajratilgan koʻrik vaqtini hisobga olib, QKS patogenezini zudlik bilan aniqlab, tizimli samarali terapiya buyurish kerak boʻladi. Quruq koʻz sindromini aniqlash usullarining xilma-xilligiga qaramay hozirgacha

quruq ko'z sindromini tashxislash uchun "oltin standart" mavjud emas. Mavjud usullarning poliklinika sharoitida keng qo'llanishiga to'sqinlik qilayotgan sabablardan biri tibbiy jihozlarning narxini qimmatligi va manipulyatsiyaga ko'p vaqt sarflanishidir, bu esa tez va ishonchli tashxislash usullarni aniqlash hamda davolash va profilaktik chora-tadbirlarni ishlab chiqishni talab etadi.

ADABIYOTLAR:

1. Brzheskiy VV. Algorithm of selecting the tear replacement therapy in ambulatory practice. RMJ: Clinical Ophthalmology 2018; (1): 13–9. Russian (Brjeskiy V. V. Algoritm vybora

slezozamestitelnoy terapii u patsientov v ambulatornoy praktike. RMJ: Klinicheskaya oftalmologiya 2018; (1): 13–9).

2. Ibragimova DI. Selection of the algorithm for treating various clinical lesions in dry eye syndrome (experimentally-clinical research): PhD abstract. Moscow, 2014; 25 p. Russian (Ibragimova D. I. Vybora algoritma terapii razlichnykh klinicheskix form porajeniya rogovisy pri sindrome suxogo glaza (eksperimentalno-klinicheskoe issledovanie): avtoref. dis.... kand. med. nauk. Moskva, 2014; 25 s.).

3. Skrypnyk RL, Tihonchuk NA. The choice therapy of «dry eye» syndrome with violations mucin component of the lachrymal film. Ophthalmology Eastern Europe 2015; 25 (2): 114–22. Russian (Skripnik R. L., Tixonchuk N. A. Vybora terapii pri sindrome «suxogo glaza» s narusheniem mutsinovogo komponenta sleznoy plenki. Oftalmologiya Vostochnoy Yevropy 2015; 25 (2): 114–22).

4. Yani YeV, Ibragimova DI. Tailored tear substitution in dry eye syndrome of varied etiology. Effective pharmacotherapy 2013; (23): 54–6. Russian (Yani Ye. V., Ibragimova D. I. Personalizatsiya slezozamestitelnoy terapii v lechenii sindroma suxogo glaza razlichnoy etiologii. Effektivnaya farmakoterapiya 2013; (23): 54–6). 5. Wolff E. Anatomy of the eye and orbit. 4 Ed. New York: Blakinston, 1954; 491 p.

6. Brzheskiy VV, Somov EE. Corneal-conjunctival xerosis (diagnosis, clinic, treatment). St. Petersburg: Levsha, 2003; 120 p. Russian (Brjeskiy V. V., Somov Ye. Ye. Rogovichno-konyunktivalnyy kseroz (diagnostika, klinika, lechenie). SPb.: Levsha, 2003; 120 s.).

7. Holly FJ. Tear film physiology. Am J Optom Physiol Opt 1980; 57 (4): 252–7.

8. Van Haeringen NJ. Clinical biochemistry of tears. Surv Ophthalmol 1981; 26 (2): 84–96.

9. Pflugfelder SC, Lui Z, Monroy D. Detection of sialomucin complex (MUC4) in human ocular surface epithelium and tear fluid. *Invest. Ophthalmol Vis Sci* 2000; (41); 1316–26.
10. Jumblatt JE, McKenzie RW, Steele PS, et al. MUC7 expression in the human lacrimal gland and conjunctiva. *Cornea* 2003; 22 (1): 41–5.
11. Watanabe H. Significance of mucin on the ocular sur-face. *Cornea* 2002; 21 (1):17–22.
12. Dilly PN. Structure and function of the tear film. *Adv Exp Med Biol* 1994; (350): 239–7.
13. Dieckow J, Argueso P, Herranz RM, et al. London: CRC Press, 2013; 31 p.
14. McCulley JP, Shine WE. The lipid layer: the outer surface of the ocular surface tear film. *Biosci Rep* 2001; (21): 407–18.
15. Nicolaidis N, Kaitaranta JK, Rawdah TN. Meibomian gland studies: comparison of steer and humanlipids. *Invest. Oph-thalmol Vis Sci* 1981; 20 (4): 522–36.
16. Osgood JK, Dougher TY, Mc Culley JP. The role of wax and sterol esters of meibomian secretion in chronic blepharitis. *Invest. Ophthalmol Vis Sci* 1989; 30 (9): 1958–61.
17. Jones LT, Marquis MM, Vincent NJ. Lacrimal function. *Am J Ophthalmol* 1972; 73 (5): 658–9.
18. Brzheskiy VV, Egorova GB, Egorov EA. «Dry eye» dis-ease and ocular surface diseases: clinic, diagnosis, treatment. M.: GEOTAR-Media, 2016; 464 p. Russian (Brjeskiy V. V., Yegorova G. B., Yegorov Ye. A. Sindrom «suxogo glaza» i zabolevaniya glaznoy poverxnosti: klinika, diagnostika, lechenie. M.: GEOTAR-Media, 2016; 464 s.).
19. Brzheskiy VV, Astakhov YuS, Kuznetsova NY. Dis-eases of the lacrimal apparatus: The practicing doctors manu-al. SPb, 2009; 108 p. Russian (Brjeskiy V. V., Astaxov Yu. S., Kuznesova N. Yu. Zabolevaniya sleznogo apparata: Posobie dlya praktikuyushix vrachey. SPb., 2009; 108 s.).
20. Paulsen FP, Langer G, Hoffmann W, et al. Human lac-rimal gland mucin. *Cell Tissue Res* 2004; (316): 167–77.
21. Smith J. The epidemiology of dry eye disease: report of the Epidemiology Subcommittee of the International Dry Eye Workshop. *The Ocular Surface* 2007; 5 (2): 95–6.
22. Nichols KK, Nichols JJ, Zadnik K. Frequency of dry eye diagnostic test procedures used in various modes of ophthalmic practice. *Cornea* 2000; 19 (4): 477–82.

23. Nichols KK, Mitchell GL, Zadnik K. The repeatability of clinical measurements of dry eye. *Cornea* 2004; 23 (3): 272-85.

24. Avetisov SE, Ambartsumyan AR. Ultrasound visual-ization of the eyelids structures using high-frequency biomicroscopy. *The Journal of Practical Medicine* 2012; 59 (4): 233-6. Russian (Avetisov S. E., Ambarsumyan A. R. Ultrazvukovaya vizualizatsiya struktur vek pri vysokochastotnoy biomikroskopii. *Prakticheskaya meditsina* 2012; 59 (4): 233-236).