

## Yumshoq Kontakt Linzalarni Uzoq Vaqt Taqqanda Ko'zdagi O'zgarishlar Va Ularni Davolash Taktikasi

*Murodullayeva Nargiza Oripovna<sup>1</sup>*

**Annotatsiya:** Yumshoq kontaktli linzalarni (YKL) muvaffaqiyatli tanlash va qulay taqish kontakt linzalarining eng mos parametrlarini tanlashni, shuningdek, tashqi omillar va bemorning talablarini hisobga olishni talab qiladi. Ushbu shartlarning bir yoki bir nechtasini buzish ko'zning normal fiziologiyasini funktsional va tizimli ravishda o'zgartirishi mumkin, bu esa YKL taqish natijasida kelib chiqqan sun'iy (ikkilamchi) quruq ko'z sindromining rivojlanishiga olib keladi. Hozirgi vaqtda ko'z yoshi plyonkasi barqarorligi buzilishining oldini olish va kontakt linzalarini uzoq vaqt davomida taqish paytida ko'z sirtini davolash uchun vositalarning yetarlicha katta arsenali mavjud. Profilaktika chorasi sifatida, YKL kiyganda noqulaylik paydo bo'lishining oldini olish uchun gialuron kislotasi (GK) asosli ko'z yoshi o'rnini bosuvchi vositalardan foydalanish tavsiya etiladi. Agar gialuron kislotasi (GK) asosli ko'z yoshi o'rnini bosuvchi moddalarning ta'siri yetarli bo'lmasa, epiteliy qatlamining yuzaki nuqsonlarini davolash va epitelizatsiyani tezlashtirish uchun 5% dekspantenol geli asosida korneoprotektor qo'shilishi tavsiya etiladi.

**Kalit so'zlar:** yumshoq kontakt linzalar, "quruq ko'z" sindromi, ko'z yosh plyonkasi, gialuron kislotasi, dekspantenol, kornergel.

### Dolzarbligi

Yumshoq kontakt linzalarni muvaffaqiyatli tanlash va qulay tarzda taqish uchun kontakt linzalarining (KL) mos parametrlari, masalan material sifatida (namlik, kislorod o'tkazuvchanligi) va shakli (qirrasini, poydevorining egriligi, asferikligi), ko'z yuzasining xususiyatlariga mos keladigan, shuningdek, tashqi omillar va bemorning talablarini hisobga olish zarur. Amaliyot shuni ko'rsatadiki, har bir bemorga individual yondashish KLning optimal moslashishini va yuqori ko'rish keskinligini ta'minlaydi.

Ushbu shartlarning bir yoki bir nechtasining buzilishi ko'zning normal fiziologiyasini (tarkibiy va/yoki funktsional jihatdan) o'zgartirishi mumkin, bu YKL kiyganda noqulaylikning klinik belgilari mavjudligi bilan birga KLni qabul qila olmaslikni keltirib chiqaradi.

Dunyo bo'ylab 140 milliondan ortiq odam refraksiya o'zgarishlarni korreksiya qilish uchun KLdan foydalanadi va bu raqam KL sifatini yaxshilash uchun yangi texnologiyalarning doimiy rivojlanishiga qaramay, so'nggi o'n yil ichida barqaror bo'lib qoldi. Bemorlarning 10% dan 50% gacha bo'lgan qismi foydalanish boshlanganidan keyin 3 yil ichida KL kiyishdan bosh tortishi taxmin qilinmoqda. Shu bilan birga, eng ko'p uchraydigan sabab bu KL kiyishdagi noqulaylikdir, bemorlarning taxminan 70% kun oxirida buni boshdan kechirishadi. Xabar qilingan alomatlar orasida quruq ko'z hissi eng ko'p uchraydi - taxminan 40% hollarda, bemorlarning 25 foizi og'ir quruq ko'z sindromidan (QKS) azoblanadi, bu esa ko'rishning pasayishiga olib keladi. Ushbu statistik ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, YKL ning ko'z yuzasi va ko'z yoshi plyonkasi bilan o'zaro ta'siri YKL kiyish bilan bog'liq sun'iy (ikkilamchi) QKS rivojlanishiga yordam beradi. Yuqoridagilarni nazarda tutgan holda bemorlar YKLni qabul qila olmasligiga fiziologik faktorlarni hisobga olish kerak.

### YKLning qabul qila olmaslik faktorlari

KL kiyganda paydo bo'ladigan korneaepiteliopatiya (yuzaki epiteliya shikastlanishi) epiteliyaning himoya funktsiyasini pasayishiga sabab bo'lib, yuqumli kasalliklar xavfini oshiradi. Epiteliy

<sup>1</sup> Buxoro Davlat tibbiyot instituti Otorinolarngologiya va oftalmologiya kafedrasini assistenti



qatlamidagi nuqsonlar yuqumli agentlar uchun kirish eshiklari bo'lib xizmat qilishi mumkin. Bundan tashqari, KLdan uzoq muddat foydalanish bilan shox pardaga toksik-allergik ta'sir ko'rsatishi, KL materialiga, parvarishlash vositalariga va linzalardagi cho'kindilarga reaksiya paydo bo'lishi mumkin. Shu nuqtai nazardan, yaxshi KL harakatchanligi juda muhimdir. Linza ostidagi bo'shliqda yetarli miqdorda ko'z yoshi almashinuvini ta'minlaydi, bu yallig'lanish reaksiyasi xavfini minimallashtirish uchun cho'kindi, detritus va parchalanish mahsulotlarini o'z vaqtida yuvish imkonini beradi.

Shox pardaning epiteliysi va stromasida sezilarli o'zgarishlar, shuningdek, KL kiyganda yuzaga keladigan uzoq muddatli gipoksik stressga javoban sodir bo'lishi mumkin. Uzoq vaqt davomida YKL ishlatadigan bemorlarda shox pardaning xususiyatlarini in vivo gistomorfologik o'rganish funktsionaldan degenerativgacha bo'lgan turli darajadagi buzilishlar bilan tavsiflangan gipoksik keratopatiyani aniqladi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, gipoksiya sut kislotasi va karbonat angidridning to'planishiga olib keladi, bu shox pardaning neovaskulyarizatsiyasini va limbal tomirlarining kengayishini rag'batlantiradi. Yuzaki neovaskulyarizatsiya KL ning uzoq muddat taqish bilan yuzaga keladigan nisbatan keng tarqalgan asoratdir. Qoida tariqasida, u asimptomatikdir va YKL dan foydalanish to'xtatilganda yo'qoladi. Shu bilan birga, shox pardaning chuqur neovaskulyarizatsiyasini e'tiborsiz qoldirmaslik kerak, bu ekssudatsiya, gemorragiya va shox pardaning xiralashishiga olib kelishi mumkin.

YKL shox pardani to'liq qoplaydi va uning chegarasidan tashqariga chiqadigan taxminan 2 mm ko'z olmasining konyunktivasini qoplaydi. Har bir ko'zni ochib yumish linzaning ko'z yuzasi bo'ylab siljishiga olib keladi. YKLLarni uzoq muddat taqish fonida bo'lgan bemorlarda konyunktiva epiteliysining metaplaziyasi aniqlandi, bunda hujayralar ko'payib, silliqroq shaklga ega bo'ladi, bu mexanik ishqalanishning salbiy ta'sirini ko'rsatadi. Bundan tashqari, YKL lardan foydalanish boshlanganidan keyin qadahsimon hujayralarining zichligi pasayganligi va salbiy dinamika 3-6 oydan keyin qayd etilganligi aniqlangan. Qadahsimon hujayralari ko'z yoshi plyonkasining ichki qatlamini tashkil etuvchi va uning shox parda epiteliysiga yetarli darajada yopishishini ta'minlaydigan mutsin ishlab chiqarganligi sababli, uning ishlab chiqarilishining pasayishi ko'z yoshi plyonkasi barqarorligini buzishga olib keladi. Shu bilan birga, shuni ta'kidlash kerakki, bu ta'sir linzalarni taqishni to'xtatgandan keyin qaytariladi.

KL taqish fonida konyunktivaning surunkali yallig'lanish kasalliklari, blefarokonyunktivit ko'pincha paydo bo'ladi, bu ham ko'z yoshi ishlab chiqarish holatiga va meybomiy bezlarning ishiga ta'sir qiladi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, YKLni uzoq muddat taqish meybomiy bezlarning disfunktsiyasiga olib keladi. KL chetining ko'z qovoqlari konyunktivasi bilan aloqasi va ko'z ochib yumish paytida ishqalanish tufayli meybomiy bezi kanallarining qisman obliteratsiyasi va lipidlar sekretsiyasining pasayishi sodir bo'ladi, bu lipid qatlamining yupqalashishiga, uning tuzilishining buzilishiga olib keladi va natijada, ko'z yoshining tez bug'lanishiga sabab bo'ladi. Shuningdek, meybomiy bezlarning disfunktsiyasi ko'z sirtining surunkali yallig'lanishi jarayoni bilan ta'minlanadi, bu esa meybomiy bezlari kanallarining keratinlanishiga olib keladi.

Bundan tashqari, ba'zi tadqiqotchilar ko'z qovog'ining sirpanchiq chetini yuqori ko'z qovog'ining marginal konyunktivasining bir qismi sifatida alohida ajratib ko'rsatishadi, u ko'zni ochib yumish paytida ko'z yoki KL yuzasida siljiydi. Ko'z qovog'ining sirpanchiq qirrasining epiteliopatiyasi hayotiy bo'yoqlar bilan bo'yash orqali ko'rinadi va KL dan foydalanadigan va KL kiyganda noqulaylikdan shikoyat qiladigan bemorlarning 85 foizida aniqlangan. Ko'z yoshi plyonkasining barqarorligi KLLarni muvaffaqiyatli va xavfsiz kiyishning eng muhim shartlaridan biridir. Ushbu struktura sirt namligini va yetarli darajada KL gidratsiyasini ta'minlaydigan birinchi himoya to'siqdir. Kiyganda, linzalar ko'z yoshi plyonkasi bilan o'zaro ta'sir qiladi va uni obyektivdan oldingi va pastki qismlarga ajratadi. Bu lipid va mutsin qatlamlarining yupqalashishiga va uning suvli qatlamidan namlikning bug'lanishining kuchayishiga olib keladi. Efron va boshqalarning fikriga ko'ra, KL ni qoplaydigan suvli qatlamning qalinligi 2-3 mkm dan oshmaydi va lipid qatlami juda nozik yoki bo'lmaydi.

YKL kiyganda noqulaylik paydo bo'lishida mexanik ishqalanishning roli linzalar shox parda glikokaliksiga ta'sir qilganda kuchayadi. Bu epiteliya membranasi bilan bog'liq bo'lgan birinchi turdagi



transmembran mutsinlar tomonidan hosil qilingan gidrofilik to'siq: MUC1, MUC4, MUC16. Ular MUC5AC, MUC5B, MUC7 va boshqalar (ikkinchi turdagi) eruvchan mutsinlarning uzun molekulari bilan biriktiriladi, ular epiteliy yuzasida mutsin gelini hosil qiladi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, shox parda glikokaliksi ko'z ochib yumish paytida ishqalanishni kamaytirishda va ko'zning ko'z yoshi plynkasini barqarorlashtirishda asosiy rol o'ynaydi. Keyinchalik KL qabul qila olmaslik rivojlanishining omillaridan biri bo'lgan mutsin qatlamining gomeostazini o'zgartirish orqali KL ushbu tabiiy amortizatsiya mexanizmini buzganligini isbotladi. Bundan tashqari, YKLLarning uzoq muddatli taqish lipid qatlamining normal ishlashining buzilishi tufayli ko'z yoshi plynkasi barqarorligining pasayishiga olib keladi, bu obyektivning o'zi ham, ko'z sirtining ham namlanishini pasaytiradi; ishqalanishni oshiradi va patologik o'zgarishlar doirasini yopadi. Uzoq muddatli YKL kiygan bemorlarda ko'z yoshining biokimyoviy va biofizik holatidagi o'zgarishlarga qo'shimcha ravishda, ko'z yoshi plynkasi yorilishi vaqti kamayadi. Invaziv bo'lmagan va fluoresein yordamida o'lchangan ko'z yoshi plynkasi yorilishi vaqtini taqqoslash, quruq ko'zlar tufayli KL ni kiyganda og'ir noqulaylik his qilgan bemorlardan farqli o'laroq, KLLarni muvaffaqiyatli qo'llagan bemorlarda parametrlarda statistik jihatdan sezilarli farqni aniqlandi.

KL taqqanda noqulaylik qayd etilgan bemorlarda ko'z yoshi plynkasi yorilishi vaqti pasaygan va ko'z ochib yumishlarlar orasida linzalarning ko'z yoshi plynkasi kamroq qoplangan. Ko'z yoshi plynkasi yorilishi vaqti pasaygan bemorlarni erta aniqlash va ko'z yoshi plynkasi sifatini yaxshilash YKL bilan quruq ko'z bilan bog'liq muammolarni kamaytirishi va shuning uchun to'xtatilishining oldini olishi mumkin.

### **Ko'z yoshi plynkasidagi o'zgarishlarning oldini olish va KL ni uzoq muddat taqish paytida ko'z yuzasini davolash**

Avvalo, YKL dan foydalanadigan bemorlarni diqqat bilan kuzatib borish ko'z yuzasiga zarar yetkazish belgilarini yoki ko'z yoshi plynkasining barqarorligini buzilishini erta aniqlash uchun zarur. Bemorlarga YKL sotib olish uchun shifokorga tashrif buyurishni talab qilinmasa ham, YKL kiyganda noqulaylik va kelajakda qabul qila olmaslik rivojlanishining oldini olish chorasida tushuntirish juda muhimdir. Malakali oftalmotolog tomonidan muntazam tekshiruvlar KLLardan qulay foydalanish muddatini uzaytiradi va yuzaga kelishi mumkin bo'lgan asoratlarni oldini oladi. Oftalmologlar bemorning tashrifi davomida KL ning harakatchanligini baholash, ko'z yoshi plynkasi holatini o'rganish, ko'z yuzasi va ko'z qovog'ining chekkalarini hayotiy bo'yoqlar bilan bo'yash va meybomiy bezlarning tekshirish tavsiya etiladi. Bundan tashqari, xavf omillari mavjudligini aniqlash kerak, masalan, linza materiallariga yoki parvarishlash vositalariga toksik-allergik reaksiya. Hozirgi vaqtda KL ishlab chiqarish uchun yuqori gaz o'tkazuvchanligi bo'lgan yangi materiallar qo'llanilmoqda, bu esa KL ning ko'zga salbiy ta'siri darajasini kamaytirish va yuzaga kelishi mumkin bo'lgan asoratlar xavfini kamaytirish imkonini beradi. Afsuski, yangi materiallar va KL ning takomillashtirilgan dizayni ulardan foydalanish jarayonida yuzaga keladigan barcha muammolarni hal qila olmaydi, bu esa ko'z yoshi o'rnini bosuvchi va korneotrofik vositalardan foydalangan holda dori vositalarini himoya qilish (himoya) tizimini yaratish zarurligini taqozo etadi. YKL ning ko'zning old qismidagi tuzilmalarga salbiy ta'sirini kamaytirish uchun ularni profilaktik maqsadlarda qo'llash ham tavsiya etiladi. YKL kiyishdagi noqulaylik va konyunktivaning bo'yalishi, ko'z qovoqlari epiteliopatiyasi kabi klinik belgilar o'rtasidagi bog'liqlikni hisobga olgan holda, meybomiy bezlarning disfunktsiyasi va KYPYV ning pasayishi, ko'z yuzasida KL ishqalanishining salbiy rolini e'tibordan chetda qoldirib bo'lmaydi. Shu munosabat bilan, namlovchi ko'z tomchilari tayinlash, YKL ning mexanik ta'sirining salbiy oqibatlarini oldini olishda alohida ahamiyat kasb etadi.

Ko'z tomchilari shaklida turli xil moylash materiallaridan foydalanish samaradorligi ko'plab tadqiqotlarda o'rganilgan. Ko'z yosh o'rnini bosuvchi terapiyasi qatorida epiteliyga toksik ta'sir ko'rsatadigan konservantlarni o'z ichiga olmaydigan dori vositalarining paydo bo'lishi YKLLarni qulay taqish muddatini uzaytirish imkoniyatini sezilarli darajada oshirdi. Bundan tashqari, biologik parchalanadigan konservantlarni o'z ichiga olgan namlovchi tomchilar paydo bo'ldi, bu benzalkonium xlorid bilan solishtirganda ko'z yuzasi uchun kamroq shikastlidir. KL kiyganda ko'z yoshi o'rnini bosuvchi vositalardan xavfsiz foydalanish varianti ularni monodozalarda (kichik hajmli tomchilardan)



foydalanish hisoblanadi. Shuningdek, hozirgi vaqtda ochilgan flakonlarning (5-10 ml) sterilligini saqlash maqsadida, ochilgandan keyin eritmaning yaroqlilik muddatini ko'paytirish imkonini beruvchi, qayta foydalanish mumkin bo'lgan instilatsiya uchun tomizgichli dispenserlarning bir nechta varianti ishlab chiqilgan. Bugungi kunga qadar konservantsiz Ocutiars namlovchi eritmasi uchun ochiq flakondan foydalanishning eng uzoq muddati (6 oygacha). Jismoniy xususiyatlarga ko'ra, ko'z yoshlarini almashtirish terapiyasining ikki guruhi ajratiladi: past yopishqoqlik va yuqori yopishqoqlik gel asosidagi preparatlar. Past yopishqoqlik preparatlardan kontaktologlarning e'tiborini gialuron kislotasiga (GK) asoslangan preparatlar jalb qiladi. Bu fakt bilan bog'liq tasodifiy sinovlar davomida ushbu agentlar guruhi QQS simptomlarini yengillashtirishda yuqori samaradorlikni ko'rsatdi. Kimyoviy tuzilishga ko'ra, GK sulfat bo'lmagan glikozaminoglikan bo'lib, ko'z to'qimalarining tabiiy komponenti bo'lib, shishasimon tanasining bir qismidir va ko'z yoshining ajralmas qismidir. GK shox pardada mavjud (hujayradan tashqari matritsaning muhim tarkibiy qismlaridan biri), uning gidratsiyasining fiziologik jarayonlariga ta'sir qiladi. Bu shox parda epiteliy hujayralarining migratsiyasini rag'batlantirish orqali shox pardaning yaralarini davolashga yordam beradi. GK vodorod aloqalari tufayli katta miqdordagi suvni bog'lash va ushlab turishga qodir va shu bilan birga regeneratsiya jarayonlarining stimulyatori bo'lib, shox parda va konyunktiva epiteliysining holatini yaxshilaydi. Tadqiqotga ko'ra, namlovchi tomchilar tarkibida GK ning optimal kontsentratsiyasi 0 dan, 1 dan 0,3% gacha. Asosiy faol moddaning tarkibi 0,3% dan ko'proq ortishi bilan oftalmik eritmaning yopishqoqligi oshadi, bu bemorlarda noqulaylik tug'dirishi mumkin. Shu nuqtai nazardan, Ocutiars mahsulotlarining qatori qiziqarli bo'lib, har xil GK konsentratsiyasiga ega bo'lgan 2 ta eritmani o'z ichiga oladi, bu har bir klinik holat uchun eng mos keladigan ko'z yoshi o'rnini bosuvchi vositani tanlash imkonini beradi. Okutiars - bu konservantsiz dori bo'lib, GK konsentratsiyasi 0.15% ni tashkil qiladi, bu O'zbekistonda rasmiy ro'yxatdan o'tgan ko'z yoshi o'rnini bosuvchi preparatlar orasida deyarli eng yuqori ko'rsatkichdir. KL kiyganda noqulaylik rivojlanishining oldini olish sifatida uni tayinlash maqsadga muvofiqdir. GK 0,15% eritmasi suv molekularini jalb qilish orqali shox parda hujayralarining hayotiyligini oshiradi, bu protektor bilan birgalikda ikki tomonlama namlash mexanizmini ta'minlaydi. Ocutiarz, shuningdek, eksimer lazer operatsiyasidan so'ng sun'iy QKSni davolash uchun samarali qo'llaniladi. 3 oy davomida preparatni tizimli ravishda tomizish tavsiya qilindi. LASIKdan oldin, shuningdek, uni 1 oy davomida muolaja varaqasiga kiritiladi. Operatsiyadan so'ng ular shox pardaning sezgirligini tezroq tiklashga va asosiy terapiyadan ko'ra QKS simptomlarini bartaraf etishga yordam beradi. Biroq, ba'zi hollarda, epiteliopatiyaning namoyon bo'lishini to'liq to'xtatish uchun GK asosidagi ko'z yosh o'rnini bosuvchi terapiyasidan foydalanish yetarli emas. Agar biz QKSning og'ir bosqichlari haqida gapiradigan bo'lsak, unda, qoida tariqasida, past yopishqoqlik preparatlarni yopishqoqligi yuqori bo'lgan gel asosidagi preparatlar bilan birlashtirish tavsiya etiladi. Biroq, YKL dan foydalanadigan bemorlarda bu yondashuv cheklovlarga ega, chunki ular YKL yuzasida plyonka hosil qiladi, bu esa xira ko'rish va bezovtalikka olib kelishi mumkin. Shuning uchun, QKSning og'ir shaklini davolash davrida KL ni taqishdan saqlanish kerak. Bunday vaziyatda korneoprotektor Korneregel - 5% dekspantenol gelini buyurish tavsiya etiladi. Preparat tarkibida karbomer ham mavjud, shuning uchun Korneregel regeneratsiya stimulyatori va gel ko'z yoshi o'rnini bosuvchi xususiyatlarni birlashtirgan kombinatsiyalangan doridir. Dekspantenol pantoten kislotaning avlodi bo'lib, u o'z navbatida koenzim A ning ajralmas tarkibiy qismi hisoblanadi. Pantoten kislotasi hujayra metabolizmini normallashtiradi uning ta'sirida teri va shilliq qavat kollagen tolalarining mustahkamligi ortadi, hujayra elementlarining hosil bo'lishi va regeneratsiyasi kuchayadi. Hozirgi vaqtda Korneregel terapevtik ta'sirning universal tabiati tufayli shox parda kasalliklarini kompleks davolashda ajralmas vosita sifatida tavsiya etiladi. Bu ko'zning kuyish kasalligini davolash, virusli keratitni kompleks davolash, operatsiyadan keyingi tuzatish va endotelial hujayralarning haddan tashqari o'limi ko'rinishidagi asoratlarni kamaytirish, epitelizatsiyani kamaytirish va shox pardaning shaffoqligini tiklash, shox pardaning shaffoqligini, shox pardaning doimiy eroziyalari, yaralari va teshilishlarini kamaytirish uchun qo'llaniladi. YKL ning ko'z yuzasiga mexanik ta'siri, hatto past yopishqoq vositalarni doimiy ravishda tomizish bilan ham, har doim ham linzalar yuzasining yetarli darajada namlanishini ta'minlamaydi, bu esa, o'z navbatida, epiteliopatiya rivojlanishiga olib kelishi mumkin. Bunday hollarda reparativ regeneratsiya stimulyatori sifatida korneotrofik vositalardan foydalanish kerak bo'ladi. Korneregel kuniga 2 mahaldan KL qo'yishdan 15 daqiqa oldin va kechasi



10-15 kun davomida ko'zdan linzalarni olib tashlaganidan keyin buyuriladi, keyin kechasi bir martalik instilatsiyaga o'tish mumkin. Agar kerak bo'lsa, u uzoq vaqt davomida ishlatiladi. Tadqiqotga ko'ra, Korneregelni qo'llash fonida, YKL uzoq vaqt kiyish bilan og'ir epitelopatiya bilan og'rigan bemorlarda 7-14 kundan keyin epitelining yuza qatlamining to'liq epitelizatsiyasi va tiklanishiga erishildi.

### Xulosa

Shunday qilib, uzoq vaqt davomida YKL kiyganda, bemorning tajribali oftalmolog nazorati ostida bo'lishi juda muhimdir. Profilaktik chora sifatida, KL kiyganda noqulaylikning rivojlanishiga yo'l qo'ymaslik uchun, GK asosida konservant bo'lmagan ko'z yoshi o'rnini bosuvchi vositalardan foydalanish tavsiya etiladi. Agar past konservantli ko'z yoshi o'rnini bosuvchi moddalarning ta'siri yetarli bo'lmasa, epiteliy qatlamidagi yuzaki nuqsonlarni davolash va epiteliy hujayralarining jarayonini rag'batlantirish qobiliyati tufayli epitelizatsiyani tezlashtirish uchun 5% dekspantenol geli - Korneregel tavsiya etiladi.

### Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Бржеский В.В., Егорова Г.Б., Егоров Е.А. Синдром «сухого глаза» и заболевания глазной поверхности: клиника, диагностика, лечение. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2016. [Brzheskii V.V., Egorova G.B., Egorov E.A. Dry eye syndrom and ocular surface diseases. М.: Geotar-Media; 2016 (in Russ.)].
2. Young G. Exploring the relationship between materials and ocular comfort and health. Contact Lens Spectrum. 2007;37–40.
3. Richdale K., Sinnott L.T., Skadahl E. et al. Frequency of and factors associated with contact lens dissatisfaction and discontinuation. Cornea. 2007;26(2):168–174.
4. Stapleton F., Keay L., Jalbert I. et al. The epidemiology of contact lens related infiltrates. Optometry vision science. 2007;84(4):257–272.
5. Pritchard N., Fonn D., Brazeau D. Discontinuation of contact lens wear: a survey. International Contact Lens Clinic. 1999;26(6):157–162.
6. Begley C.G., Chalmers R.L., Mitchell G.L. et al. Characterization of ocular surface symptoms from optometric practices in North America. Cornea. 2001;20(6):610–618.
7. Одилова Г.Р., Худдиева Н.Ю. Optical Coherence Tomography // Central Asian journal of medical and natural sciences: 02 Issue: 05 | Sep-Oct 2021 ISSN: 2660-4159 Published by “CENTRAL ASIAN STUDIES” <http://www.centralasianstudies.org>
8. Худдиева Н.Ю. Shishasimon tana destruksiyasini konservativ davolashda seavit preparatining samaradorligi. Academic research in educational sciences ISSN 2181-1385 Volume 2, Issue 10 October 2021 <https://slib.uz/ru/journal/view?id=131>
9. Худдиева Н.Ю., Хасанов М.Х. Примеренение препарата препарата “Офтальрон в лечении синдрома сухого глаза у больных сахарным диабетом. Тиббиётда янги кун журнал 2 (34/3) 2021
10. Xuddieva Nargiza Yuldashevna. BIRLAMCHI OCHIQ BURCHAKLI GLAUKOMA KASALLIGIDA SLEZAVIT PREPARATINING NEYROPROTEKTIV TERAPIYANING TARKIBIY QISMI SIFATIDA ISHLATILISHI. Volume 2 Issue 6, June 2022, Pages 508-512 [https://oriens.uz/media/journals/ORIENS\\_Volume\\_2\\_\\_ISSUE\\_6.pdf](https://oriens.uz/media/journals/ORIENS_Volume_2__ISSUE_6.pdf)
11. Odilova, Guljamol Rustamovna; Xuddieva Nargiza Yuldashevna. ADENOVIRUSLI KERATOKONJUNKTIVIT BILAN KASALLANGAN BEMORLARNI AMBULATOR SHAROITDA TASHXISLASH VA DAVOLASH. Volume 2 Issue 6, June 2022 Pages 503-507 [https://oriens.uz/media/journals/ORIENS\\_Volume\\_2\\_\\_ISSUE\\_6.pdf](https://oriens.uz/media/journals/ORIENS_Volume_2__ISSUE_6.pdf)



12. Одилова Г.Р., Худдиева Н.Ю. Диагностика и лечение больных с аденовирусным кератоконъюнктивитом в амбулаторных условиях. Volume: 24 2022 ISSN: 2545-0573, Pages 836-839 <http://www.gospodarkainnowacje.pl/index.php/poland>
13. Xuddieva Nargiza Yuldashevna. Slezavit as a component of neuroprotective Therapy for primary open angle glaucoma. Volume: 9/2022 june 18, Pages 93-95  
<https://geniusjournals.org/index.php/emrp/article/view/1726>
14. Xuddieva Nargiza Yuldashevna. Pallada preparatining allergik konyunktivit, adenovirusli keratokonyunktivit, va keratokonusni davolashda ishlatilishi. Volume 2 Issue 4, April 2022 Pages 360-364 <https://www.oriens.uz/journal/article/pallada-preparatining-allergik-konyunktivit-adenovirusli-keratokonjunktivit-va-keratokonusni-davolashda-ishlatilishi/>
15. Xuddieva Nargiza Yuldashevna. Use of Pallada in the treatment of allergic conjunctivitis, adenovirus keratoconjunctivitis and keratoconus. Volume: 03 Issue: 02| Mar-Apr 2022 Pages 343-346 <https://cajmns.centralasianstudies.org/index.php/CAJMNS/article/view/673/621>
16. Xuddieva Nargiza Yuldashevna. The Effectiveness of the Drug Siavit in the Conservative Treatment of the Destruction of the Vitreous Body. Volume: 02 Issue: 05 | Sep-Oct 2021 ISSN: 2660-4159 , 174-182 ,<https://cajmns.centralasianstudies.org/index.php/CAJMNS>
17. Худдиева Н.Ю. Препарат слезавит в качестве компонента нейропротективной терапии первичной открытоугольной глаукомы. Volume: 24 2022 ISSN: 2545-0573 Pages 832-835 <http://www.gospodarkainnowacje.pl/index.php/poland>
18. Xuddieva Nargiza Yuldashevna. PERIFERIK RETINAL KO'Z YIRTILISHI DIAGNOSTIKASIDA OPTIK KOGERENT TOMOGRAFIYASI. VOLUME 1 | ISSUE 8 ISSN 2181-1784. <https://cajmns.centralasianstudies.org/index.php/CAJMNS/article/view/673/621>
19. Murodullayeva Nargiza Oripovna БОЛАЛАРДА КЎРУВ НЕРВИ АТРОФИЯЛАРИНИ ДАВОЛАШ УСУЛЛАРИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ. VOLUME 1 ISSUE 6 UIF-2022: 8.2 | ISSN: 2181-3337 Pages 133-137 <https://doi.org/10.5281/zenodo.7086778>
20. 20. G. R. Odilova // FEATURES OF THE VITREOUS BODY STRUCTURE IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS //. EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE Vol. 2 No. 9 (Sep - 2022) EJMMMP ISSN: 2795-921X . 29-32.
21. Sh. J. Teshayev, G. R. Odilova // Early Morphometric Changes in the Macular Zone of the Retina in Patients with Diabetes Mellitus without Clinical Manifestations of Diabetic Retinopathy// Web of Scholars: Multidimensional Research Journal (MRJ) Volume: 01 Issue: 05 | 2022 ISSN: (2751-7543) <http://innosci.org> 43-47.
22. Odilova G.R // DIABETIC RETINOPATHY AND CATARACT IN CHILDREN WITH TYPE 1 AND 2 DIABETES: CAUSES OF DEVELOPMENT AND PREVALENCE//Journal of Tianjin University Science and Technology ISSN (Online): 0493-2137 E-Publication: Online Open Access Vol:65 Issue:4: 2022 18-25.
23. Boboeva Rano Rakhimovna « Investigation of Rutan's choleric activity in drug hepatitis» //International Journal For Innovative Engineering and Management Research 275-278 . Volume-10/Issue-4
24. Бобоева Раъно Рахимовна //»Экспериментал ўткир гепатитда силибор ва рутаннинг жигарнинг сафро ажратиш фаолиятига таъсирини баҳолаш» // International scientific journal science and innovation (uif: 8.2)
25. Бобоева Раъно Рахимовна// ”Ўткир токсик гепатит моделида рутаннинг дорилар биотрансформацияси ва глюкуронизациясига таъсирини аниқлаш” // International scientific journal volume 1 issue 6 uif-2022: 8.2 | issn: 2181-3337 28-32.

