



KORONAVIRUS INFEKSIYASI (COVID-19) BILAN OG'RIGAN BEMORLARDA KON'YUNKTIVITNING TARQALISHI VA OLDINI OLISH CHORALARI

Xuddieva Nargiza Yuldashevna

Abu Ali ibn Sino nomidagi

Buxoro davlat tibbiyot instituti assistenti

<https://www.doi.org/10.5281/zenodo.8162730>

ARTICLE INFO

Received: 13th July 2023

Accepted: 18th July 2023

Online: 19th July 2023

KEY WORDS

Ko'z, COVID-19, SARS-CoV-2,
koronavirus,
koronavirusning ko'z
ko'rinishlari, kon'yunktivit,
Virostav.

ABSTRACT

Amerika Oftalmologiya Akademiyasi ma'lumotlariga ko'ra, koronavirus infeksiyasining tarqalishi virusli follandikulyar kon'yunktivitga olib kelishi mumkin. Biroq, kon'yunktiva hujayralariga o'tish yo'llari va tropizm hali ham bahsli masalalardir. Taklif etilayotgan adabiyotlarni ko'rib chiqishda ko'z yuzasi kasalligi va SARS-CoV-2 virusidan ko'zni himoya qilish mexanizmlari bilan bog'liq bo'lishi mumkin bo'lgan bir nechta tadqiqotlar ma'lumotlari keltirilgan.

Garchi COVID-19 bilan og'rigan bemorlarning faqat bir qismida kon'yunktivit belgilari paydo bo'lsa va bemorlarning faqat bir qismi kon'yunktival qirib tashlashda polimeraza zanjiri reaksiyasi (PZR) uchun ijobiy sinovdan o'tgan bo'lsa-da, SARS-CoV-2 genetik materialining mavjudligini yaxshiroq tavsiflash uchun qo'shimcha tadqiqotlar talab qilinadi. ko'z yoshi suyuqligida va bu virusning uzatilishi kon'yunktiva shilliq qavati va / yoki sekretsialar orqali sodir bo'lganligini aniqlang.

Yangi koronavirusning ko'z yuzasi orqali yuqishi mumkinligi oftalmologlarni katta tashvishga solmoqda. Shunday qilib, bemor bilan yaqin jismoniy aloqani talab qiladigan tekshiruvlarda SARS-CoV-2 ning oftalmologga yuqishi xavfi yuqori. Shuning uchun tekshiruv shaxsiy himoya vositalaridan foydalangan holda shifokor tomonidan amalga oshirilishi kerak.

Mavjud adabiyotlarni ko'rib chiqish klinisyenlarga COVID-19 infeksiyasining ko'z belgilarini aniqlashga va profilaktika choralariga rioya qilishga yordam beradi.



Dolzarbligi

Amerika Oftalmologiya Akademiyasi ma'lumotlariga ko'ra, koronavirus infeksiyasining tarqalishi virusli follikulyar kon'yunktivitga olib kelishi mumkin. Biroq, kon'yunktiva hujayralariga o'tish yo'llari va tropizm hali ham bahsli masalalardir. Nafas olish belgilari bilan birga kon'yunktivit bilan og'rigan bemorlar ushbu virus bilan kasallangan bo'lishi mumkinligi xabar qilinadi. Taklif etilayotgan adabiyotlarni ko'rib chiqishda ko'z yuzasi kasalligi va SARS-CoV-2 virusidan ko'zni himoya qilish mexanizmlari bilan bog'liq bo'lishi mumkin bo'lgan bir nechta tadqiqotlar ma'lumotlari keltirilgan.

SARS-CoV-2 koronavirusi haqida umumiy ma'lumot

Koronaviruslar bir qatorli, konvertli RNK viruslari bo'lib, 4 turdagi odam koronaviruslari (HCoV-229E, -NL63, -OC43 va -HKU1) yuqori nafas yo'llari infeksiyalari va shamollashlarni keltirib chiqaradi. SARS-CoV 2002, MERS-CoV 2012, SARS-CoV-2 kabi hayvonlarning koronaviruslari odamlarda o'tkir nafas yetishmovchiligiga olib kelishi mumkin [1-3]. Bu guruhlarining viruslari nafas yo'llarining epiteliy hujayralari va ichak hujayralari bilan bog'lanib, sitopatik o'zgarishlarni keltirib chiqaradi.

JSST tomonidan 2020-yil 11-martda e'lon qilingan pandemiyada COVID-19 bilan kasallangan bemordan olingan bronxial yuvish namunalari real vaqt rejimida polimeraza zanjiri reaksiyasi (PZR) (RT-PCR) bo'yicha birinchi marta pan-beta-koronavirusga ijobiy ta'sir ko'rsatdi. [4]. Virusning butun genom ketma-ketligi Illumina nanopore sekvensiyasi yordamida amalga oshirildi. Bioinformatik tahlil shuni ko'rsatdiki, virus koronaviruslar oilasining tipik xususiyatlariga ega va filogenetik jihatdan 2B betakoronavirus avlodiga tegishli. SARS-CoV-2 virusi va boshqa betakoronaviruslarning genom ketma-ketligini solishtirganda, yangi koronavirusning BatCovRaTG13 ko'rshapalak koronavirusining SARSga o'xshash shtammi bilan 96% o'xshashligi va boshqoq shaklidagi (S) oqsili aniqlandi. virus hujayra yuzasida angiotensinga aylantiruvchi ferment 2 (ACE2) bilan bog'lanadi [3-7].

SARS-CoV-2 yangi koronavirusi RdRp (RNKga bog'liq RNK polimeraza/RNK replikaza) geni va S o'zgaruvchisini aniqlash uchun 2019-nCoV (2019 yil yangi koronavirus) uchun maxsus RT-PCR (teskari transkripsiyali PCR) to'plamlari bilan sinovdan o'tkazish orqali tashxis qo'yilgan. -oqsil geni [8]. Bundan tashqari, faol yoki o'tgan infeksiyani aniqlash uchun sarum IgM va IgG aniqlanadi.

Ma'lumki, SARS-CoV-2 yuqishi ko'pincha havo-tomchi orqali yuqtirgan bemorlar bilan yaqin aloqada yoki kasallangan odamlar yoki zararlangan narsalar bilan bevosita aloqada bo'ladi [5, 9]. INFEKTSION tarqalishining oldini olish uchun ijtimoiy izolyatsiya va shaxsiy himoya muhim ahamiyatga ega. Hapşırma, yo'talish va nafas chiqarish paytida atrof-muhitga tarqaladigan virusli aerosol zarralari og'iz, burun shilliq qavati va kon'yunktivaga kirishi mumkin. Shu sababli, JSST ta'kidlaydiki, COVID-19 bilan kasallanganlikda gumon qilingan bemor bilan aloqada bo'lgan barcha tibbiyot xodimlari ko'zlarini, og'zini va burnini ko'zoynak, niqob, filtr niqoblari va yuz qalqoni bilan yopishlari kerak [5].

O'zbekistonda pandemiyaga qarshi kurashning dastlabki kunlaridanoq Sog'liqni saqlash vazirligi tomonidan COVID-19 bilan kasallangan bemorlarga tibbiy yordam ko'rsatish sohasida faoliyat yurituvchi mutaxassislar uchun "Koronavirus kasalliklarining oldini olish, diagnostika qilish va davolash bo'yicha vaqtinchalik ko'rsatmalar chop etildi va doimiy ravishda yangilanadi. yangi koronavirus infeksiyasi" [10].



COVID-19 Koronavirus infeksiyasida ko'z jarohatlari

Yangi koronavirusning ko'z yuzasi va shilliq pardalar orqali yuqishi oftalmologlarni katta tashvishga solmoqda. Pnevmoniyani davolashga ixtisoslashgan shifokor G.Vang 2020-yil 22-yanvar kuni nafas yetishmovchiligi bilan og'rigan bemorni ko'rish uchun Vuxanga tashrif buyurganida kon'yunktivit bilan kasallangan edi. Keyinchalik u SARS-CoV-2 uchun ijobiy test o'tkazdi va ko'z infeksiyasi virusni yuqtirishning muqobil yo'li ekanligini aytdi [11]. Vuxanda ishlovchi oftalmolog L.Venlyang 2020-yil yanvar oyi boshida glaukoma bo'yicha tekshirilayotgan bemor bilan aloqa qilganidan so'ng COVID-19 kasalligini yuqtirib oldi va vafot etdi [12]. 2020 yil fevral oyida The Lancet jurnalida chop etilgan hisobotda va mart oyida British Journal of Ophthalmology jurnalidagi tahririyatda shunday deyilgan: Koronavirus va SARS haqidagi oldingi nashrlar nuqtai nazaridan, ko'z yuzasi SARS-CoV-2 ning kirib borishi uchun potentsial maqsadli to'qimadir [13, 14]. Ba'zi koronaviruslar ilgari odamlarda kon'yunktivitga olib kelishi ma'lum bo'lgan [15, 16]. Odamlarda HCoV-NL63 birinchi marta bronxiolit va kon'yunktivit bilan og'rigan bolada ajratilgan [15] va yaqinda nashr etilgan nashrda, nafas olish yo'llari infeksiyasi bilan og'rigan 18 bolaning 17 foizida (n = 3) kon'yunktivit borligi haqida xabar berilgan. HCoV-NL63 uchun [16].

S. Loon va boshqalar. 2004 yilda Singapurda o'tkazilgan tadqiqotda ular SARSga shubha qilingan 36 bemorning ko'z yoshlarini 12 kun davomida yig'ishdi va ularni PCR [17] orqali tahlil qilishdi. Ushbu bemorlarning 8 nafarida SARS bilan serologik tashxis qo'yilgan, 3 nafar bemorning lakrimal suyuqlik namunalari (37,5%) PCR bilan ijobiy sinovdan o'tgan. Ko'z yoshi suyuqligi namunalarining sinov natijalari kasallikdan shubha qilingan bemorlarda qolgan namunalarda salbiy bo'ldi. Xabar qilinishicha, ijobiy PCR natijalari bo'lgan barcha bemorlarda erta bosqichda ko'z yoshi namunalari olingan. Mualliflarning ta'kidlashicha, ko'z yoshi suyuqligi namunasini yig'ish juda oddiy va osongina takrorlanishi mumkin va shuning uchun uni kasallikning dastlabki bosqichida diagnostika maqsadida qo'llash mumkin. Tadqiqot shuni ko'rsatdiki, oftalmologlar va boshqa sog'liqni saqlash xodimlari bemorlarning ko'zlariga yaqin joyda ishlaydilar va bu infeksiyani yuqtirishning bir usuli bo'lishi mumkin. INFEKTSION Goldmann tonometriyasi, kontakt linzalari va ko'zoynak ramkalari bilan uzatilishi mumkin. Mualliflar, shuningdek, shu sababli, SARS bilan kasallangan bemorlarni tekshirish va davolashda tibbiyot xodimlarining shaxsiy himoya vositalari (niqob, xalat, qo'lqop va ko'zoynak/yuz niqobi) qoidalariga rioya qilishlari majburiy ekanligini ta'kidladilar [17]. Ilmiy adabiyotlarda SARS-CoV ning lakrimal suyuqlikda qanday paydo bo'lishi haqidagi savol muhokama qilinadi [3]. Yuqori nafas yo'llaridan nazolakrimal kanal orqali va lakrimal bezdan gematogen yo'l orqali havo tomchilari orqali yuqish ehtimoli ko'rib chiqilmoqda. oftalmologlar va boshqa sog'liqni saqlash xodimlari bemorlarning ko'zlariga yaqin joyda ishlashlari va bu yuqish yo'li bo'lishi mumkinligi. INFEKTSION Goldmann tonometriyasi, kontakt linzalari va ko'zoynak ramkalari bilan uzatilishi mumkin. Mualliflar, shuningdek, shu sababli, SARS bilan kasallangan bemorlarni tekshirish va davolashda tibbiyot xodimlarining shaxsiy himoya vositalari (niqob, xalat, qo'lqop va ko'zoynak/yuz niqobi) qoidalariga rioya qilishlari majburiy ekanligini ta'kidladilar [17]. Ilmiy adabiyotlarda SARS-CoV ning lakrimal suyuqlikda qanday paydo bo'lishi haqidagi savol muhokama qilinadi [3]. Yuqori nafas yo'llaridan nazolakrimal kanal orqali va lakrimal bezdan gematogen yo'l orqali havo tomchilari orqali yuqish ehtimoli ko'rib chiqilmoqda. oftalmologlar va boshqa sog'liqni



saqlash xodimlari bemorlarning ko'zlariga yaqin joyda ishlashlari va bu yuqish yo'li bo'lishi mumkinligi. INFEKTSION Goldmann tonometriyasi, kontakt linzalari va ko'zoynak ramkalari bilan uzatilishi mumkin. Mualliflar, shuningdek, shu sababli, SARS bilan kasallangan bemorlarni tekshirish va davolashda tibbiyot xodimlarining shaxsiy himoya vositalari (niqob, xalat, qo'lqop va ko'zoynak/yuz niqobi) qoidalariga rioya qilishlari majburiy ekanligini ta'kidladilar [17]. Ilmiy adabiyotlarda SARS-CoV ning lakrimal suyuqlikda qanday paydo bo'lishi haqidagi savol muhokama qilinadi [3]. Yuqori nafas yo'llaridan nazolakrimal kanal orqali va lakrimal bezdan gematogen yo'l orqali havo tomchilari orqali yuqish ehtimoli ko'rib chiqilmoqda.

Chan va boshqalar tomonidan chop etilgan tadqiqotda. 2004 yilda SARS bilan kasallangan 20 nafar bemordan nazofarenk, najas, ko'z yoshlari va kon'yunktivadan tampon namunalari olindi, ulardan 17 tasi tasdiqlangan [18]. 17 bemorning 5 tasida (29,4%) nazofarengal tampon va najas namunalari PCR bilan sinovdan o'tkazilganda SARS-CoV uchun ijobiy sinovdan o'tgan, SARS-CoV esa teskari transkriptaza polimeraza zanjiri reaksiyasi (RT)-PCR) yoki kultura bilan aniqlanmagan ko'z yoshi / kon'yunktiva namunalari. Salbiy test natijalari uchun bir nechta mumkin bo'lgan tushuntirishlar taklif qilingan. Natijalar noto'g'ri-salbiy bo'lishi mumkin va ko'proq namunalarda to'plash sezgirlikni oshirishi mumkin yoki virus va uning genetik materialini kasallik paytida qisqa vaqt davomida ko'z yoshlari bilan aniqlash mumkin yoki virus ko'z yoshlarida mavjud emas.

Uni keltirib chiqaradigan virusning nisbatan yangiligi sababli, COVID-19 bo'yicha juda kam tadqiqotlar mavjud. Xitoyda o'tkazilgan tadqiqotda J. Xia va boshqalar. ikki marta COVID-19 bilan kasallangan 30 bemordan ko'z yoshi suyuqligi (kon'yunktiva tampon) va tupurik namunalari yig'ildi [19]. Faqat 1 bemorda kon'yunktivit (qizarish va seroz oqindi) bor edi va 2 ta ko'z yoshi namunasi RT-PCR bilan ijobiy bo'lgan, ammo virus ajratilmagan, qolgan 58 ta ko'z yoshi namunasi esa salbiy edi. 60 ta tupurik namunasidan 55 tasi ijobiy natija berdi. J. Xia va boshqalar. SARS-CoV-2 pnevmoniya va kon'yunktivit bilan og'rikan bemorlarning lakrimal suyuqligida aniqlanishi mumkin, deb ishoniladi. Mualliflarning ta'kidlashicha, kon'yunktivitning klinik belgilari bo'lmagan bemorlarda ko'z yoshi va kon'yunktiva namunalari virus mavjudligi ehtimoli past bo'lsa-da, bu kon'yunktiva kirish yo'li sifatida harakat qila olmaydi degani emas. Ko'zdan kechirish paytida oftalmologlar bemorlarga yaqin bo'lganligi sababli, bemorning so'lak tomchilari bo'lgan ekshalatsiyalangan havo yuzga kirib, infeksiyani keltirib chiqarishi mumkin, bu esa ko'zoynakdan foydalanishni mutlaqo zaruratga aylantiradi.

Nihoyat, ISY Jun va boshq.ning maqolasiga ko'ra, simptomlar boshlanganidan 3 va 20 kun o'tgach, 17 ta COVID-19 bemoridan nazofarengal tamponlar bilan bir vaqtda to'plangan 64 ta ko'z yoshi namunalari virus madaniyati va RT-PCR SARS mavjudligini aniqlay olmadilar. -Ko'z yoshlari ichida CoV-2 [20]. Mavzularning hech birida ko'z belgilari yo'q edi, ammo 1 bemorda kon'yunktiva eritema va kimyozi kasalxonada rivojlandi. Ushbu natijalar dalda beruvchi bo'lib tuyulishi mumkin bo'lsa-da, ular salbiy natijalar namuna olish paytida faol kon'yunktivitning yo'qligi, kon'yunktiva va ko'z yoshi namunalari kamligi va namunalarda to'planganligi bilan izohlanishi mumkinligi haqida munozaralarga olib keldi. 3 haftadan keyin. simptomlar boshlanganidan keyin, virus yuki pasayganda [21].



Xitoylik olimlarning katta namunadagi (COVID-19 namoyon bo'lgan 1099 bemor) tadqiqotida kon'yunktivitning klinik belgilari bor-yo'g'i 9 kishida (0,8%) aniqlangan. Kon'yunktivitning namoyon bo'lishi asosiy kasallikning o'rtacha kechishi bilan og'rikan bemorlarning 5 (0,5%) va kasallikning og'ir kechishi bilan og'rikan bemorlarning 4 (2,3%) da aniqlandi [22]. Kichik namunadagi boshqa nashrda (kasallik bilan og'rikan 38 bemor) mualliflar 28 bemorda nazofarengal tamponlarning RT-PCR yordamida SARS-CoV-2 ni aniqlash uchun ijobiy natijalarga ega ekanligini ko'rsatdilar, ammo faqat 2 tasida RT-PCR ijobiy natijalarga erishdi. nazofarenksdan olingan tamponlar, kon'yunktiva. O'n ikki bemorda (32%) kon'yunktivitning ko'z ko'rinishi, shu jumladan kon'yunktiva giperemiyasi, kimoz va lakrimatsiya bor edi. Ko'z belgilari bo'lgan deyarli barcha bemorlarda (92%) nazofarengal tamponlarda SARS-CoV-2 ijobiy bo'lgan; Ushbu bemorlarning 6 nafari og'ir kasallikka chalingan [23].

Boshqa taklifga ko'ra, SARS-CoV-2 nafas olish va o'pka epiteliysida S-oqsilini ACE2 bilan bog'lash orqali hujayralarga kiradi, chunki ACE2 kon'yunktiva yoki shox parda epiteliysida ifodalanmaydi [24], faqat retinal pigment epiteliysida ifodalanadi. . Virus havo orqali ko'z yoshiga kirib, keyin nazolakrimal kanal orqali nafas olish yo'llariga o'tishi mumkin, shuning uchun tibbiyot xodimlariga ko'zoynak taqish tavsiya etiladi.

Profilaktika choralari

GD Seitzman, T. Doanning ta'kidlashicha, sog'liqni saqlash sohasi virusli infeksiyalarning 11% ni tashkil qiladi va bu asosan havo orqali yuqish orqali sodir bo'ladi [21]. Ularning ta'kidlashicha, bu infeksiyani yuqtirish xavfi tirqishli chiroqlarni tekshirish va yuzma-yuz aloqada bo'lgan boshqa oftalmik tasvirlarni qo'llashda ancha yuqori bo'ladi, chunki viruslar soni burun bo'shlig'ida ayniqsa yuqori. SARS-CoV-2 havoda kamida 3 soat yashashi mumkinligi sababli [25], ular yoriq chiroqni tekshirish paytida gaplashmaslikni va tekshirish vaqtini imkon qadar qisqa saqlashni tavsiya qiladilar.

Amerika Oftalmologiya Akademiyasida ko'rsatmalar va THT Lai va boshqalar tomonidan ko'rib chiqilgan. COVID-19 pandemiyasi davrida oftalmologiya amaliyotida infeksiyani nazorat qilish bo'yicha o'z tajribalarini baham ko'rishadi [12, 26]. Bemorlarni faqat favqulodda vaziyatlarda tekshirish va har doim ko'zni tekshirishdan oldin bemorlarni SARS-CoV-2 uchun tekshirish tavsiya etiladi (FTOCC: isitma yoki nafas olish yo'llari infeksiyasi belgilari; yaqinda sayohat tarixi; kasb (tibbiyot xodimi), odam bilan aloqa qilish COVID-19 va oilada ma'lum alomatlar mavjudligi (klaster). Shuningdek, COVID-19 bilan kasallanganlikda gumon qilingan shaxslarni qabul qilishni kamida 14 kunga kechiktirish va kon'yunktivit bilan kasallangan bemorlarni yuqumli (yuqumli) tashuvchi sifatida ko'rib chiqish tavsiya etiladi.

Shunday qilib, bemor bilan jismoniy aloqa qilishni talab qiladigan tekshiruv vaqtida SARS-CoV-2 ning oftalmologga yuqishi xavfi yuqori. Shuning uchun oftalmoskopiya, biomikroskopiya va refraksion tuzatish kabi tekshiruv jarayonlari shaxsiy himoya vositalarisiz shifokor tomonidan amalga oshirilmaligi kerak. Ko'z yuzasi bilan aloqa qilishni talab qiladigan barcha protseduralar uchun asboblari va asboblarni dezinfektsiyalash doimiy bo'lishi kerak. Kabinet ichida va tashqarisida bemorlar tegadigan barcha sirtlar, jumladan, old eshik tutqichi, eshik qo'ng'irog'i va lift tugmalari kabi tashqi yuzalar muntazam ravishda dezinfeksiya qilishni talab qiladi. Shuning uchun, kechiktirilishi mumkin bo'lmagan favqulodda vaziyatlardan tashqari, qabul qilingan bemorlarning sonini kamaytirish kerak.



Bemorlarni ko'z yuzasi orqali infeksiyani oldini olish uchun ehtiyot choralarini ko'rishga o'rgatish juda muhimdir. Bemorlarga ko'zlarini ishqalamasliklari va yuvilmagan qo'llarning ko'zlari bilan aloqa qilmasliklari kerak. Ayniqsa, kontakt linzalardan foydalanganda gigienaga qat'iy rioya qilish kerak, agar kerak bo'lsa, linzalar o'rniga ko'zoynakdan foydalanish tavsiya etiladi.

Hozirgi kunda mavjud adabiyotlarda yangi koronavirus infeksiyasi keltirib chiqaradigan kon'yunktivitni o'ziga xos davolash bo'yicha ma'lumotlar deyarli yo'q. Virusli kon'yunktivitning kompleks nospesifik topikal terapiyasida immunomodulyator va antiviral faollikka ega bo'lgan dorilarni qo'llash mumkin deb taxmin qilish mumkin. Ushbu dorilardan biri mahalliy dori Virostav - Virostav preparati - idoxuridin molekulasi kimyoviy tuzilishi DNKning to'rtta asosiy tarkibiy qismidan biri bo'lgan timidinaga juda yaqin bo'lib, u virusli DNKga integratsiya qilish va uning faoliyatini buzish imkonini beradi. Ta'sir mexanizmiga ko'ra, u nukleotid analoglari guruhiga kiradi. Virostav antiviral va immunomodulyasion vosita - inson rekombinant interferon alfa - 2b va antigistamin agenti - difengidraminni o'z ichiga olgan kombinatsiyalangan dori vositasi hisoblanadi.

Shuni esda tutish kerakki, pandemiya davrida har bir bemor uchun faqat bitta individual imzolangan ko'z tomchilari yoki monodozli preparatlar qo'llaniladi.

Xulosa

Mavjud adabiyotlarni ko'rib chiqish klinitsienlarga COVID-19 infeksiyasining ko'z belgilarini aniqlashda yordam berishi kerak. Kasallik bilan og'rikan bemorlarning faqat bir qismida kon'yunktivit belgilari paydo bo'lgan bo'lsa-da va bemorlarning faqat bir qismi kon'yunktiva qirqishlarida ijobiy RT-PCR testiga ega bo'lsa-da, kon'yunktiva namunalarda SARS-CoV-2 genetik materialining mavjudligini yaxshiroq tavsiflash uchun qo'shimcha tadqiqotlar talab qilinadi. va kon'yunktiva shilliq qavati va / yoki sirlari orqali bu virusning yuqishini aniqlang.

Shuni ham yodda tutish kerakki, pandemiya paytida kon'yunktivit COVID-19 ning yagona belgisi bo'lishi mumkin. Shu munosabat bilan, bemorlarni tekshirishda oftalmologlar o'ta ehtiyotkorlik va ehtiyotkor bo'lishlari, sanitariya qoidalarini e'tiborsiz qoldirmasliklari va shaxsiy himoya vositalaridan foydalanishlari kerak. Virusli kon'yunktivitning murakkab o'ziga xos bo'lmagan topikal terapiyasida yuzaga kelgan vaziyatda Virostavning immunomodulyatsion va antiviral faolligi bo'lgan preparatni qo'llash mumkin deb taxmin qilish mumkin.

References:

1. Chan J.F., Kok K.H., Zhu Z. et al. Genomic characterization of the 2019 novel human-pathogenic coronavirus isolated from a patient with atypical pneumonia after visiting Wuhan. *Emerg Microbes Infect.* 2020;9:221–236. DOI: 10.1080/22221751.2020.1719902.
2. Lu R., Zhao X., Li J. et al. Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. *Lancet.* 2020;22;395:565–574. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30251-8.
3. Laboratory testing of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) in suspected human cases: interim guidance, 17 January 2020. (Electronic resource).



URL:<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/330676/9789240000971-eng.pdf?sequence=1&disAllowed=y>. Access date: 24.04.2020.

4. She J., Jiang J., Ye L. et al. 2019 novel coronavirus of pneumonia in Wuhan, China: emerging attack and management strategies. *Clin Transl Med.* 2020;20;9:19. DOI: 10.1186/s40169-020-00271-z.
5. Временные методические рекомендации. Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19) Версия 6 (28.04.2020). (Электронный ресурс). URL: https://static-1.rosminzdrav.ru/system/attachments/attaches/000/050/122/original/28042020_%D0%9CR_COVID-19_v6.pdf. Дата обращения: 29.04.20. [Temporary guidelines. Prevention, diagnosis and treatment of new coronavirus infection (COVID-19) Version 6 (28.04.2020) (Electronic resource). URL: https://static-1.rosminzdrav.ru/system/attachments/attaches/000/050/122/original/28042020_%D0%9CR_COVID-19_v6.pdf. Access date: 29.04.2020 (in Russ.)].
6. Yan A. Chinese expert who came down with Wuhan coronavirus after saying it was controllable thinks he was infected through his eyes China: South China morning post. (Electronic resource). URL: <https://www.scmp.com/news/china/article/3047394/chinese-expert-who-came-down-wuhan-coronavirus-after-saying-it-was>. 2020. Access date: 29.04.2020.
7. Lai T.H.T., Tang E.W.H., Chau S.K.Y. et al. Stepping up infection control measures in ophthalmology during the novel coronavirus outbreak: an experience from Hong Kong. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol.* 2020 Mar 3. DOI: 10.1007/s00417-020-04641-8.
8. Lu C.W., Liu X.F., Jia Z.F. 2019-nCoV transmission through the ocular surface must not be ignored. *Lancet.* 2020;395:e39. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30313-5.
9. Li J.O., Lam D.S.C., Chen Y. et al. Novel Coronavirus disease 2019 (COVID-19): The importance of recognising possible early ocular manifestation and using protective eyewear. *Br J Ophthalmol.* 2020;104:297–298. DOI: 10.1136/bjophthalmol-2020-315994.
10. Van der Hoek L., Pyrc K., Jebbink M.F. et al. Identification of a new human coronavirus. *Nat Med.* 2004;10:368–373. DOI: 10.1038/nm1024.
11. Vabret A., Mourez T., Dina J. et al. Human coronavirus NL63, France. *Emerg Infect Dis.* 2005;11:1225–1229. DOI: 10.3201/eid1108.050110.
12. Loon S-C., Teoh S.C.B., Oon L.L.E. et al. The severe acute respiratory syndrome coronavirus in tears. *Br J Ophthalmol.* 2004;88:861–863. DOI: 10.1136/bjo.2003.035931
13. Chan W.M., Yuen K.S., Fan D.S. et al. Tears and conjunctival scrapings for coronavirus in patients with SARS. *Br J Ophthalmol.* 2004;88:968–969. DOI: 10.1136/bjo.2003.039461.
14. Xia J., Tong J., Liu M. et al. Evaluation of coronavirus in tears and conjunctival secretions of patients with SARS-CoV-2 infection. *J Med Virol.* 2020 Feb 26. DOI: 10.1002/jmv.25725.
15. Jun I.S.Y., Anderson D.E., Kang A.E.Z. et al. Assessing Viral Shedding and Infectivity of Tears in Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Patients. *Ophthalmology* 2020 in Press. DOI: 10.1016/j.ophtha.2020.03.026.
16. Seitzman G.D., Doan T. No time for tears. *Ophthalmology* 2020. DOI: 10.1016/j.ophtha.2020.03.030.



17. Guan W., Ni Z., Hu Yu. et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Decease 2019 in China. *New Engl J Med.* 2020. DOI: 10.1056/NEJMoa2002032.
18. Wu P., Duan F., Luo C. et al. Characteristics of Ocular Findings of Patients With Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Hubei Province, China. *JAMA Ophthalmol.* Published online March 31, 2020. DOI: 10.1001/jamaophthalmol.2020.1291.
19. Choudhary R., Kapoor M.S., Singh A. et al. Therapeutic targets of renin-angiotensin system in ocular disorders. *J Curr Ophthalmol.* 2017;29:7–16. DOI: 10.1016/j.joco.2016.09.009.
20. Van Doremalen N., Bushmaker T., Morris D.H. et al. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. *New England Journal of Medicine.* 2020 Apr 16;382(16):1564–1567. DOI: 10.1056/NEJMc200497.
21. American Academy of Ophthalmology. Alert: Important coronavirus updates for ophthalmologists. (Electronic resource). URL: <https://www.aao.org/headline/alert-important-coronavirus-context>. Access date: 29.04.2020.
22. Коронавирус. Памятка для офтальмологов. Электронный ресурс. URL: https://www.oor.ru/files/novosti/pamyatka_po_koronavirusu.pdf. Дата обращения: 29.04.2020. [Coronavirus. Check list for ophthalmologists. (Electronic resource). URL: https://www.oor.ru/files/novosti/pamyatka_po_koronavirusu.pdf. A1. Акберова С. И. Парааминобензойная кислота – индуктор интерферона / С. И. Акберова, Э. Б. Тазулахова, П. И. Мусаев-Голбинур // Антибиотики и химиотерапия. – 1999. – № 4. – С. 17– 20 ст.
23. Анджелов В. О. Лабораторная диагностика офтальмоинфекций / Г. И. Кричевская, В. О. Анджелов // Офтальмологический журнал. – 2001. – № 1. – С. 5–9 ст.
24. Анджелов В. О. Профилактика вспышек аденовирусных заболеваний глаз / В. О. Анджелов, Ю. Ф. Майчук, Г. И. Кричевская // Вести офтальмологии. – 1998. – № 2. – С. 65–67 ст.
25. Майчук Ю.Ф. Оптимизация терапии болезней глазной поверхности. Офтальмоферон. И. 2010. -113 ст.
26. Майчук Ю.Ф. Вирусные заболевания глаз. М., 1981- 272 ст.
27. Сомов В.В., Нестеренок Н.И., Широкова Н.В. Эпидемический керато-конъюнктивит. Современные подходы к лечению «Федеровские чтения - 2009» М., 2009 с.103-104 ст.
28. Яни Е.В. Тактика терапии при гиперэргическом эпидемическом кератоконъюнктивите. Тезисы докладов, Москва 16-18 июня, 20-10-М., 2010.-С.379 ст.
29. Муродуллаева, Н. Е. Т. (2022). СОВЕРШЕНСТВОВАТЕЛЬНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ АТРОФИИ ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА У ДЕТЕЙ. *Восточный ренессанс: инновационные*
30. Khamroev, S. B. (2022). Differentiated Therapy of Cognitive Disorders in Schizophrenia Taking into Account the Dynamics of Clinical and Sociological Parameters. *INTERNATIONAL JOURNAL OF HEALTH SYSTEMS AND MEDICAL SCIENCES*, 1(5), 127-131.
31. Хамроев, С. Б. (2023). ШИЗОФРЕНИЯ КАСАЛЛИГИДА КОГНИТИВ ФАОЛИЯТ БУЗИЛИШЛАРИНИ НАМОЁН БЎЛИШИНИНГ ХУСУСИЯТЛАРИ. *BARQARORLIK VA YETAKCHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMIY JURNALI*, 3(4), 72-80.



32. Кучкоров, У. И., Хамроев, С., & Илёсов, Б. У. (2022). Дифференцированная Терапия И Тактика Лечения Когнитивных Расстройств При Разных Формах Шизофрении. *Central Asian Journal of Literature, Philosophy and Culture*, 3(11), 258-264.
33. Тилавов, М. Т., & Хамроев, С. Б. (2022). ОСОБЕННОСТИ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ШИЗОФРЕНИИ И РАЦИОНАЛЬНАЯ ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ. *TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI*, 2(10), 459-464.
34. Khamroev, S. B. (2023). Characteristics of Cognitive Impairment in Schizophrenia. *Research Journal of Trauma and Disability Studies*, 2(4), 61-70.
35. Худдиева, Н. Ю. (2022). ПРЕПАРАТ СЛЕЗАВИТ В КАЧЕСТВЕ КОМПОНЕНТА НЕЙРОПРОТЕКТИВНОЙ ТЕРАПИИ ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМЫ. *Gospodarka i Innowacje*, 24, 836-839.
36. Одилова, Г. Р., & Худдиева, Н. Ю. (2022). ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С АДЕНОВИРУСНЫМ КЕРАТОКОНЪЮНКТИВИТОМ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ. *Gospodarka i Innowacje*, 24, 832-835.
37. Бобоева, Р. Р., Мавлонов, А. А., & Саидов, С. А. (2020). Исследование желчегонной активности рутана. *International journal of discourse on innovation, integration and education*, 1(4), 70-75.
38. Xuddieva, N. Y. (2022). BIRLAMCHI OCHIQ BURCHAKLI GLAUKOMA KASALLIGIDA SLEZAVIT PREPARATINING NEYROPROTEKTIV TERAPIYANING TARKIBIY QISMI SIFATIDA ISHLATILISHI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(6), 508-512.
39. Odilova, G. R., & Xuddiyeva, N. Y. (2022). ADENOVIRUSLI KERATOKONJUNKTIVIT BILAN KASALLANGAN BEMORLARNI AMBULATOR SHAROITDA TASHXISLASH VA DAVOLASH. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(6), 503-507.
40. Xuddieva, N. Y. (2021). SHISHASIMON TANA DESTRUKSIYASINI KONSERVATIV DAVOLASHDA SEAVIT PREPERATINING SAMARADORLIGI. *Academic research in educational sciences*, 2(10), 60-70.
41. Yuldashevna, X. N. (2022). ADENOVIRUSLI KERATOKONJUNKTIVIT BILAN KASALLANGAN BEMORLARNI AMBULATOR SHAROITDA TASHXISLASH VA DAVOLASH Odilova Guljamol Rustamovna.
42. Xuddieva, N. Y. (2022). PALLADA PREPARATINING ALLERGIK KON'YUNKTIVIT, ADENOVIRUSLI KERATOKONJUNKTIVIT VA KERATOKONUSNI DAVOLASHDA ISHLATILISHI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(4), 360-364.
43. Rustamovna, O. G., & Yuldashevna, X. N. (2021). UDK 617.735-007.281 PERIFERIK RETINAL KO'Z YIRTIILISHI DIAGNOSTIKASIDA OPTIK KOGERENT TOMOGRAFIYASI.
44. Yuldashevna, K. N. (2021). The Effectiveness of the Drug Siavit in the Conservative Treatment of the Destruction of the Vitreous Body. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 2(5), 174-182.
45. Rustamovna, O. G., & Yuldashevna, K. N. (2021). Optical Coherence Tomography. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 2(5), 39-49.



46. Odilova, G. R., & Xuddiyeva, N. Y. (2021). PERIFERIK RETINAL KO'Z YIRTILISHI DIAGNOSTIKASIDA OPTIK KOGERENT TOMOGRAFIYASI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 1(8), 95-107.