

ҚУРУҚ КЎЗ СИНДРОМИ БИЛАН ОҒРИГАН БОЛАЛАРДА КЎЗ ЁШ ПЛЁНКАСИ СТРУКТУРАСИ ВА МОРФОЛОГИК ЎЗГАРИШЛАР

Худдиева Наргиза Юлдашевна

*Абу Али ибн Сино номидаги Бухоро давлат
тиббиёт институти. Бухоро, Ўзбекистон.*

e-mail: xuddiyeva.nargiza@bsmi.uz

Аннотация. Ушбу тадқиқотда куриқ кўз синдроми (ҚҚС) билан оғриган болаларда кўз ёш плёнкаси структураси ва морфологик ўзгаришлари таҳлил қилинди. Мақсад — болаларда ҚҚС патогенезида кўз ёш аппаратининг функциявий ва морфологик бузилишларини аниқлаш, ҳамда клиник белгилар билан боғлиқлигини баҳолаш. Тадқиқот натижалари кўз ёш плёнкасининг липид, сувли ва муцин қатламларидаги дисбаланс ҚҚС патогенезида асосий рол ўйнаши, шунингдек конъюнктива эпителийининг дистрофик ўзгаришлари билан кечишини кўрсатди.

Калит сўзлар: куриқ кўз синдроми, болалар офтальмологияси, кўз ёш плёнкаси, морфология, микроскопия.

СТРУКТУРА СЛЕЗНОЙ ПЛЕНКИ И МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ У ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ СУХОГО ГЛАЗА

Худдиева Наргиза Юлдашевна

*Бухарский государственный медицинский
институт имени Абу Али ибн Сино.*

Бухара, Узбекистан.

e-mail: xuddiyeva.nargiza@bsmi.uz

Аннотация. В данном исследовании были проанализированы структура и морфологические изменения слезной пленки у детей с синдромом сухого глаза (ССГ). Цель - выявить функциональные и морфологические нарушения слезного аппарата в патогенезе ССЗ у детей, а также оценить их взаимосвязь с клиническими проявлениями. Результаты исследования показали, что дисбаланс в липидном, водном и муциновом слоях слезной пленки играет ключевую роль в патогенезе НС, а также сопровождается дистрофическими изменениями эпителия конъюнктивы.

Ключевые слова: синдром сухого глаза, детская офтальмология, слезная пленка, морфология, микроскопия.

STRUCTURE OF THE TEAR FILM AND MORPHOLOGICAL CHANGES IN CHILDREN WITH DRY EYE SYNDROME

Khuddiyeva Nargiza Yuldashevna

Bukhara State Medical Institute named after Abu

Ali ibn Sino. Bukhara, Uzbekistan.

e-mail: xuddiyeva.nargiza@bsmi.uz

Annotation. In this study, the structure and morphological changes of the tear film in children with dry eye syndrome (DRS) were analyzed. The goal is to determine the functional and morphological disorders of the lacrimal apparatus in the pathogenesis of VAT in children, as well as to assess their relationship with clinical manifestations. The results of the study showed that the imbalance of the lipid, aqueous, and mucin layers of the lacrimal film plays a key role in the pathogenesis of VAT, as well as is accompanied by dystrophic changes in the conjunctival epithelium.

Keywords: dry eye syndrome, pediatric ophthalmology, tear film, morphology, microscopy.

Кириш. Куруқ кўз синдроми (ҚҚС) — кўз ёш плёнкасининг сифат ёки миқдор жиҳатдан етишмовчилиги билан кечадиган, кўзнинг олд юзаси тузилмаларида морфологик ва функционал бузилишлар билан тавсифланувчи кўп омилли касалликдир. Болаларда ҚҚС кўпинча аллергия реакциялар, экранга қараб вақт ўтказиш, вирусли конъюнктивитлар ва аутоном нерв тизими дисфункцияси фонида ривожланади.

Сўнгги йилларда болаларда ҚҚС учраш ҳолати ортиб бормокда, бу эса кўриш сифатининг пасайиши, ёшни қабул қилиш функциясининг бузилиши ва конъюнктива эпителийининг морфологик ўзгаришларига олиб келади. Шу боис кўз ёш плёнкаси структурасини чуқур таҳлил қилиш ва унинг морфологиясини ўрганиш ҚҚС патогенезини тушунишда муҳим аҳамиятга эга.

Тадқиқот мақсади. Куруқ кўз синдроми билан оғриган болаларда кўз ёш плёнкаси структураси ва морфологик ўзгаришларни ўрганиш ҳамда уларнинг клиник аҳамиятини аниқлаш.

Куруқ кўз синдроми билан оғриган болаларда кўз ёш плёнкаси структураси ва морфологик ўзгаришларни ўрганиш мақсадида 7–16 ёшдаги 60 нафар бола иштирок этди. Улар икки гуруҳга бўлинди: асосий гуруҳ (n=40) — клиник жиҳатдан куриқ кўз синдроми белгилари аниқланган болалар ва назорат гуруҳи (n=20) — соғлом болалар.

Текширув жараёнида бир нечта усуллар қўлланилди. Биринчидан, Ширмер тести ёрдамида кўз ёш ишлаб чиқарилиш даражаси баҳоланди. Иккинчидан, Tear

Break-Up Time (BUT) тести орқали кўз ёш плёнкасининг барқарорлик вақти аниқланди. Шунингдек, Романовский–Гимза бўёғи билан цитоморфологик таҳлил ўтказилиб, конъюнктива қопламаси эпителийининг тузилиши ва деградация даражаси баҳоланди. Кўз ёш плёнкасининг липид қатламини ўрганиш учун интерферометрия усули қўлланилди. Барча олинган маълумотлар SPSS 26.0 дастури орқали статистик таҳлил қилинди ва $p < 0,05$ даражаси аҳамиятли деб қабул қилинди.

Олинган натижалар шундан далолат бердики, асосий гуруҳда Ширмер тест кўрсаткичлари ўртача $6,4 \pm 1,2$ мм/5 дақиқа бўлиб, назорат гуруҳидаги $13,8 \pm 2,1$ мм/5 дақиқа кўрсаткич билан солиштирилганда аниқ пасайиш қайд этилди ($p < 0,01$). Шу билан бирга, BUT тест натижалари ҳам куриқ кўз синдроми билан оғриган болаларда қисқарган бўлиб, ўртача $7,1 \pm 1,4$ сонияни ташкил этди, назорат гуруҳида эса бу кўрсаткич $14,3 \pm 2,5$ сонияни ташкил этди ($p < 0,001$).

Цитоморфологик таҳлил натижалари конъюнктива эпителий хужайраларида дистрофик ўзгаришлар, ядро пикнозлари, микроворсиналарнинг қисқариши ва муциноз гранулалар сонининг камайишини кўрсатди. Интерферометрия таҳлили эса кўз ёш плёнкасининг липид қатлами бир хил эмаслигини, унинг оптик зичлиги пасайганини ва айрим “аралланган зоналар” мавжудлигини аниқлади. Бу маълумотлар куриқ кўз синдроми билан оғриган болаларда кўз ёш плёнкасининг структурасида аниқ функционал ва морфологик бузилишлар мавжудлигини тасдиқлайди.

№	Кўрсаткич номи	Асосий гуруҳ (КҚС билан оғриган болалар, n=40)	Назорат гуруҳи (соғлом болалар, n=20)	Р- аҳамиятлилик
1	Ширмер тести, мм/5 дақиқа	$6,4 \pm 1,2$	$13,8 \pm 2,1$	< 0,01
2	BUT тести, сония	$7,1 \pm 1,4$	$14,3 \pm 2,5$	< 0,001
3	Цитоморфологик таҳлил (эпителий ҳолати)	Дистрофик ўзгаришлар, ядро пикнозлари, муцин гранулалар сони камайган	Норма, хужайралар соғлом, муцин гранулалари сақланган	—
4	Интерферометрия (липид қатлами ҳолати)	Бирхил эмас, оптик зичлик пасайган, “аралланган	Бирхил, барқарор липид қатлами	—

		зоналар” аниқланган		
--	--	------------------------	--	--

Изоҳ: Маълумотлар ўртача қиймат ± стандарт огиш кўринишида келтирилган. P — статистик аҳамият даражаси (SPSS 26.0 дастури бўйича).

Хулоса. Тадқиқот натижаларига кўра, куриқ кўз синдроми билан оғриган болаларда кўз ёш плёнкасининг барча асосий қатламларида — липид, сувли ва муцин компонентларида сезиларли структуравий ва функциявий бузилишлар қайд этилди. Айниқса, липид қатламининг сийракланиши, унинг оптик зичлигининг пасайиши ҳамда муцин қатламининг дистрофик ўзгаришлари кўз ёш плёнкасининг барқарорлигини пасайтириб, кўзнинг олд юзаси гомеостазининг бузилишига олиб келади.

Цитоморфологик таҳлил натижалари конъюнктива эпителий хужайраларида ядро пикнозлари, цитоплазмада дистрофик ўзгаришлар ва муциноз гранулалар сонининг камайиши билан тавсифланувчи морфологик деградация жараёнларини кўрсатди. Бу ўзгаришлар куриқ кўз синдромининг морфогенезида муҳим ўрин тутди ва унинг клиник белгиларининг шаклланишида марказий рол ўйнайди.

Ширмер ва BUT тестларида қайд этилган кўз ёш секрецияси ҳамда плёнка барқарорлигининг кескин пасайиши ҚҚС патогенезининг эрта кўрсаткичлари сифатида баҳоланиши мумкин. Бу ҳолатлар кўз ёш беи фаолиятининг ёшга хос етуклик даражаси, ташқи муҳит омиллари (ҳаво намлиги, экран таъсири) ва индивидуал физиологик хусусиятлар билан чамбарчас боғлиқ.

Олинган натижалар куриқ кўз синдроми диагностикасини самарали ташкил этишда комплекс ёндашувнинг аҳамиятини тасдиқлайди. Ширмер, BUT, интерферометрия ва цитоморфологик таҳлилларни уйғун қўллаш орқали кўз ёш аппаратининг функционал ва морфологик ҳолатини ҳар томонлама баҳолаш мумкин. Шу билан бирга, ушбу усуллар болалар офтальмологияси амалиётида ҚҚС ни эрта аниқлаш, унинг оғирлик даражасини баҳолаш ва мақсадли терапевтик тактикани белгилашда самарали диагностик комплекс сифатида тавсия этилади.

Литературы:

1. Bron, A. J., et al. (2017). TFOS DEWS II Report: Pathophysiology of Dry Eye Disease. *Ocular Surface*, 15(3), 438–510.
2. Stapleton, F., et al. (2018). Epidemiology of dry eye disease in children. *Ophthalmic and Physiological Optics*, 38(2), 143–152.
3. Aragona, P., et al. (2020). Tear film instability in pediatric dry eye: diagnostic and clinical aspects. *British Journal of Ophthalmology*, 104(7), 925–931.
4. Pflugfelder, S. C. (2021). Tear film structure and function in dry eye. *Experimental Eye Research*, 205, 108498.

5. Jones, L., Downie, L. E., Korb, D., et al. (2017). TFOS DEWS II Management and Therapy Report. *Ocular Surface*, 15(3), 575–628.
6. Craig, J. P., Nichols, K. K., Akpek, E. K., et al. (2017). TFOS DEWS II Definition and Classification Report. *Ocular Surface*, 15(3), 276–283.
7. Sullivan, D. A., Rocha, E. M., Aragona, P., et al. (2018). Tear film lipid layer and its role in ocular surface health and disease. *Progress in Retinal and Eye Research*, 67, 64–88.
8. Baudouin, C., Messmer, E. M., Aragona, P., et al. (2019). Clinical impact of inflammation in dry eye disease: proceedings of the ODISSEY European Consensus Group. *Ocular Surface*, 17(4), 611–638.