



**PTERIGIUM VA QURUQ KO'Z SINDROMI O'RTASIDAGI  
PATOGENETIK BOG'LIQLIK (KLINIKO – SITOLOGIK TADQIQOT )**

*Urganch davlat tibbiyot instituti Davolash fakulteti talabasi*

*Xusainova Mohimbonu Mansur qizi*

*Email: xusainovamohimbonu4@gmail.com*

*Ilmiy rahbar: Rajabov Hamid Rashid o'g'li*

*Email: chemistryextremeedition@gmail.com*

*ORCID-0009-0009-4238-4173*

**Maqsad:** Boshlang'ich birlamchi pterigium bilan og'rigan bemorlarda quruq ko'z sindromining tarqalishini o'rganish orqali pterigium rivojlanishida quruq ko'z sindromining mumkin bo'lgan patogenetik rolini aniqlash.

**Materiallar va usullar:** Boshlang'ich birlamchi pterigium bo'lgan 60 nafar bemor tekshirildi. Oddiy oftalmologik tekshiruvdan tashqari barcha bemorlarda bulbar kon'yunktivaning sitologik tekshiruvi ham o'tkazildi.

**Natijalar:** Bemorlarning 100 % ida quruq ko'z sindromi belgilari aniqlangan. Bu belgilar ikkala ko'zda ham deyarli bir xil darajada namoyon bo'lgan.

**Xulosa:** Quruq ko'z sindromi birlamchi pterigium hosil bo'lishiga sabab bo'luvchi omillardan biri bo'lishi mumkin.

**Kalit so'zlar:** pterigium, diagnostika, quruq ko'z sindromi, impression sitologiya.

**Pathogenetic relationship between pterygium and dry eye syndrome ( Clinico-cytological study )**

**Student Of The Faculty of treatment of the Urgench State Medical  
Institute**

**Khusainova Mohimbonu Mansur qizi**

**Email: xusainovamohimbonu4@gmail.com**

**Scientific leader: Rajabov Hamid Rashid ugli**



Email: chemistryextremeedition@gmail.com

ORCID-0009-0009-4238-4173

**Objective:** to determine the possible pathogenetic role of dry eye syndrome in the development of pterygium by studying the prevalence of dry eye syndrome in patients with primary primary pterygium.

**Materials and methods:** 60 patients with primary primary pterygium were examined. A cytological examination of the bulbar conjunctiva was also performed in all patients except for a simple ophthalmological examination.

**Results:** 100% of patients have identified symptoms of dry eye syndrome. These signs were manifested almost equally in both eyes.

**Conclusion:** dry eye syndrome can be one of the factors that cause the formation of a primary pterygium.

**Key words:** pterygium, diagnostics, dry eye syndrome, impression cytology.

**Патогенетическая связь между птеригиумом и синдромом сухого глаза (клинико-цитологическое исследование).**

**Хусаинова Мохимбону Мансур кизи**

Email: xusainovamohimbonu4@gmail.com

**Научный руководитель: Hamid Rajabov**

Email: chemistryextremeedition@gmail.com

ORCID: 0009-0009-4238-4173

**Цель:** Изучить распространённость синдрома сухого глаза у пациентов с первичным начальным птеригиумом для определения возможной патогенетической роли синдрома сухого глаза в развитии птеригиума.

**Материалы и методы:** Было обследовано 60 пациентов с первичным начальным птеригиумом. Помимо стандартного офтальмологического обследования, у всех пациентов было проведено цитологическое исследование бульбарной конъюнктивы.



**Результаты:** У 100 % пациентов были выявлены признаки синдрома сухого глаза. Эти признаки проявлялись практически в одинаковой степени в обоих глазах.

**Заключение:** Синдром сухого глаза может быть одним из факторов, способствующих развитию первичного птеригиума.

**Ключевые слова:** птеригиум, диагностика, синдром сухого глаза, импрессионная цитология.

**Kirish :** Pterigium keng tarqalgan ko‘z kasalliklaridan biridir. Uning paydo bo‘lishiga issiq va quruq iqlim sharoiti yordam beradi. Biroq umuman olganda ushbu kasallikning patogenezi hozirgacha to‘liq o‘rganilmagan.

So‘nggi paytlarda ko‘z yosh plyonkasining disfunktsiyasi, ya’ni quruq ko‘z sindromi (QKS) ga katta e’tibor qaratilmoqda.

Ushbu sindromning turli ko‘rinishlari pterigium bilan kasallangan bemorlarda ham aniqlangan. Biroq ilgari o‘tkazilgan tadqiqotlarda pterigiumning turli darajalari bo‘lgan ko‘zlar tekshirilgani sababli quruq ko‘z sindromining pterigium rivojlanishidagi rolini aniq baholash qiyin bo‘lgan.

Bizning fikrimizcha, buni pterigium darajasi bir xil bo‘lgan bemorlar guruhini, ayniqsa kasallikning boshlang‘ich bosqichidagi bemorlarni tekshirish orqali aniqlash mumkin.

**Tadqiqot maqsadi :** Boshlang‘ich birlamchi pterigium bilan kasallangan bemorlarda quruq ko‘z sindromining tarqalishini o‘rganish va uning pterigium rivojlanishidagi patogenetik rolini aniqlash.

**Material va metodlar :** I darajali birlamchi pterigium bilan kasallangan 60 nafar bemor tekshirildi: (38 ayol 22 erkak ).

Barcha holatlarda pterigium ko‘zning nazal (burun tomoni) qismida joylashgan. 10 ta bemorda pterigium ikkala ko‘zda, 50 ta bemorda faqat bitta ko‘zda aniqlangan. Ushbu bemorlarning ikkinchi ko‘zida ko‘pincha pingvekula aniqlangan, bu adabiyot ma’lumotlariga mos keladi. Bemorlarning yoshi 32 yoshdan 63 yoshgacha, ( o‘rtacha yosh 42,6 yosh )bo‘lgan.



Bemorlarning shikoyatlari : Tekshiruv vaqtida bemorlarning shikoyatlari va kasallik tarixi o'rganildi.

**Tekshiruv usullari:** Biomikroskopiya (rasmga olish bilan) ko'z yuzasini vital bo'yoqlar bilan bo'yash ( lissamin yashili natriy flyuoressein ), funktsional testlar ( Shirmer testi Norn testi), sitologik tekshiruv. Ushbu tekshiruvlarning barchasi ikkala ko'zda ham o'tkazilgan.

### **Quruq ko'z sindromining subyektiv simptomlari**

Quyidagi belgilar tekshirildi: indifferent tomchilar tomizilganda, og'riq reaksiyasi, shamolga toqat qilmaslik, konditsioner havosiga sezuvchanlik, ko'zda quruqlik hissi, begona jism hissi, achishish va kuydiruvchi og'riq, ko'zdan yosh oqishi

Shuningdek: bemorlarning ish sharoiti, ayollarda menopauza mavjudligi ham aniqlangan.

**Biomikroskopiya natijalar.** Biomikroskopiya yordamida quyidagilar aniqlangan: pterigium darajasi, ikkinchi ko'zda pingvekula mavjudligi, quruq ko'z sindromining spesifik va paraspecifik belgilar. Epiteliy shikastlanishlarini aniqlash 1 % flyuoressein eritmasi tomizilgandan va lissamin yashili diagnostik test chiziqlari qo'llangandan so'ng kon'yunktiva va shox pardada epiteliy shikastlanishlari tekshirildi. Bu nuqsonlar ko'pincha ochiq ko'z yorig'i hududida joylashgan bo'lib, quruq ko'z sindromi uchun xos hisoblanadi.

**Sitologik tekshiruv:** Barcha 60 bemorda ikkala ko'z kon'yunktivasining impression sitologiyasi o'tkazildi.

Bu metod quyidagidan iborat: kon'yunktiva yuzasiga maxsus filtr qog'oz qo'yiladi va u yuzadagi hujayralar qatlamini o'ziga yopishtirib oladi. Keyinchalik bu hujayralar mikroskop ostida tekshiriladi. Tadqiqotda Millipore PICM 03050 filtr qog'oz ishlatilgan. Mikropreparat tayyorlash jarayoni: oldin ko'zga mahalliy anesteziya tomiziladi, 4x5 mm filtr qog'oz pinset yordamida kon'yunktivaga qo'yiladi, qog'oz kon'yunktivaga mahkam bosiladi, keyin olib tashlanib predmet oynasiga joylashtiriladi, 96 % etanol bilan fiksatsiya qilinadi, Shiff reaktivi (PAS



reaktsiya) bilan bo'yaladi. Tseng (1985) klassifikatsiyasi bo'yicha kon'yunktiva o'zgarishlari.

### **Kon'yunktivada yassi metaplaziya quyidagi bosqichlarga bo'linadi.**

0-bosqich (normal holat) : goblet hujayralar o'rtacha miqdorda epiteliy hujayralari bir xil ,yadro/sitoplazma nisbati 1:1 .

1-bosqich: goblet hujayralar kamayadi, epiteliy hujayralari kattalashadi, yadro/sitoplazma nisbati 1:2 – 1:3 .

2-bosqich: goblet hujayralar butunlay yo'qoladi, epiteliy hujayralar kattalashgan va yassi yadro/sitoplazma nisbati 1:4 .

3–5-bosqichlar: epiteliy keratinlashadi, sitoplazmada metaxromatik o'zgarishlar, yadroda piknotik o'zgarishlar paydo bo'ladi.

### **Natijalar va muhokama.**

Anamnezni yig'ishda pterigium bilan og'rikan bemorlarning 48 (80%) kon'yunktiva faoliyati ochiq havoda, qishloq xo'jaligida, yuqori tempura va chang sharoitida ishlash bilan bog'liqligi aniqlandi. Tekshiruv vaqtida 38 ayoldan 32 nafari (84,2%) klimakterik kasalliklarga chalingan. Tekshirilgan bemorlarning kasallik tarixi quruq ko`z sindromining artefakt genezisini ko'rsatishi mumkin. Ayollarda, shuningdek, klimakterik kelib chiqishi bo'lgan QKS mavjudligini taxmin qilish mumkin. Adabiyotga ko'ra, bu ikki omil QKS rivojlanishining eng keng tarqalgan sabablari hisoblanadi.

Bemorlarning shikoyatlarini tahlil qilishda 20 (33,3%), 38 (63,3%) da shamol, konditsionerning yomon ta`siri, 18 (30%) da quruq ko'z hissi, begona jism hissi, 20 (33,3%) da qayd etilgan. Konyunktival bo'shliqda og'riq va yonish - 46 (76,7%), ko`z yoshlanishi — 44 (73,3%) bemorda. Ko'zdagi quruqlik hissi va ba'zi bemorlarda, aksincha, ko`z yoshlanishi haqida shikoyatlar mavjudligi, o'rganilgan bemorlarda QKS ning bir necha darajalari kombinatsiyasini ko'rsatishi mumkin – yengil - giperlakrimiya (ko`p miqdorda ko`z yoshlanishi) bilan birga va xarakterli o`rta daraja gipolakrimiya (kam k`oz yoshlanishi) bilan kichadi.

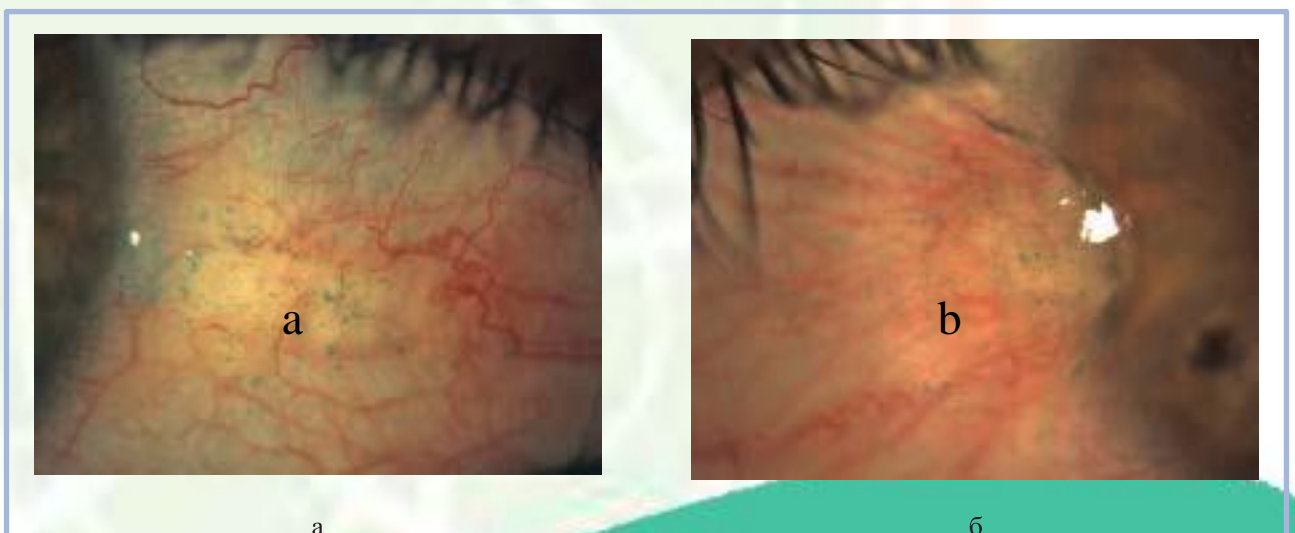
Ikkala darajada ham QKS ning o'ziga xos belgilaridan biri bemorlarning 14 tasida (23,3%) lakrimal meniskusning kamayishi aniqlandi, kon'yunktival

sekretsiyadagi shilliq iplar 16 (26,7%) bemorlarda qayd etildi, pastki ko'z qovog'ini tortganda kon'yunktivaning sekin yorilishi 6 tasida (10%). Bulbar kon'yunktivasining mahalliy shishishi va uning "sust" giperemiyasi kabi para - o'ziga xos belgilar deyarli barcha bemorlarda (96,7%), lakrimal plyonkada - 30 (50%) da aniqlandi.

Quruq ko'z sindromiga xos bo'lgan barcha ushbu subyektiv va obyektiv simptomatika ikkala ko'zga ham tegishli edi. Shu bilan birga, pterigium mavjud bo'lgan 1 ta ko'zda yoki juft (qarama-qarshi) ko'zlarda uning namoyon bo'lishida biz tomonidan sezilarli farq aniqlanmadi.



1- rasm. Bemorning o'ng (a) va chap (b) ko'zlarining (burun bo'limi) umumiy ko'rinishi. A rasm - pterigium belgilari yo'q; B rasm - I darajali birlamchi pterigium.





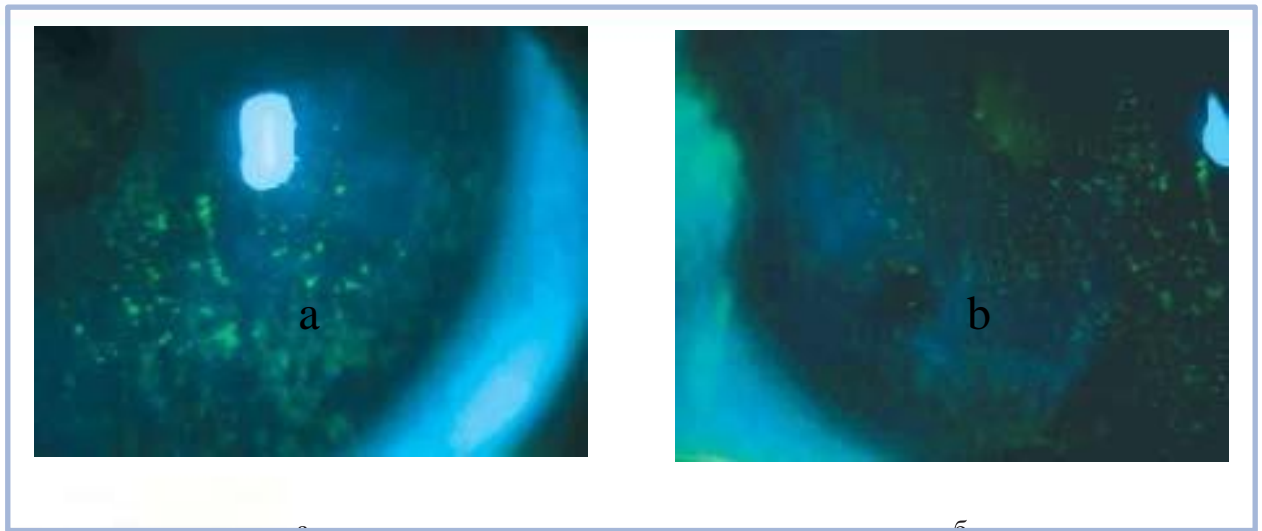
2-rasm Bemorning o'ng (a) va chap (b) ko'zlarining bulbar kon'yunktivasi epiteliy shikastlanishlarini lissamin yashili bilan bo'yash natijasi.

“Ko'z yuzasi” lissamin yashili bilan bo'yalganida ochiq ko'z yorig'i hududida kon'yunktiva epiteliyining nuqtali shikastlanishlari aniqlangan. Bu nuqsonlar: 52 nafar bemorda (86,7%) ikkala ko'zda aniqlangan. Shuningdek: shox parda epiteliyining nuqtali shikastlanishlari 34 ta bemorda (56,7%) aniqlangan. 1% flyuoressein eritmasi tomizilganda: kon'yunktiva epiteliy shikastlanishlari 54 bemorda (90%) shox parda epiteliy shikastlanishlari 38 bemorda (63,3%) aniqlangan (3-rasm). Turli bo'yoqlar qo'llanganda epiteliy shikastlanishlarini aniqlashda ma'lum farqlar mavjudligi avval ham qayd etilgan.

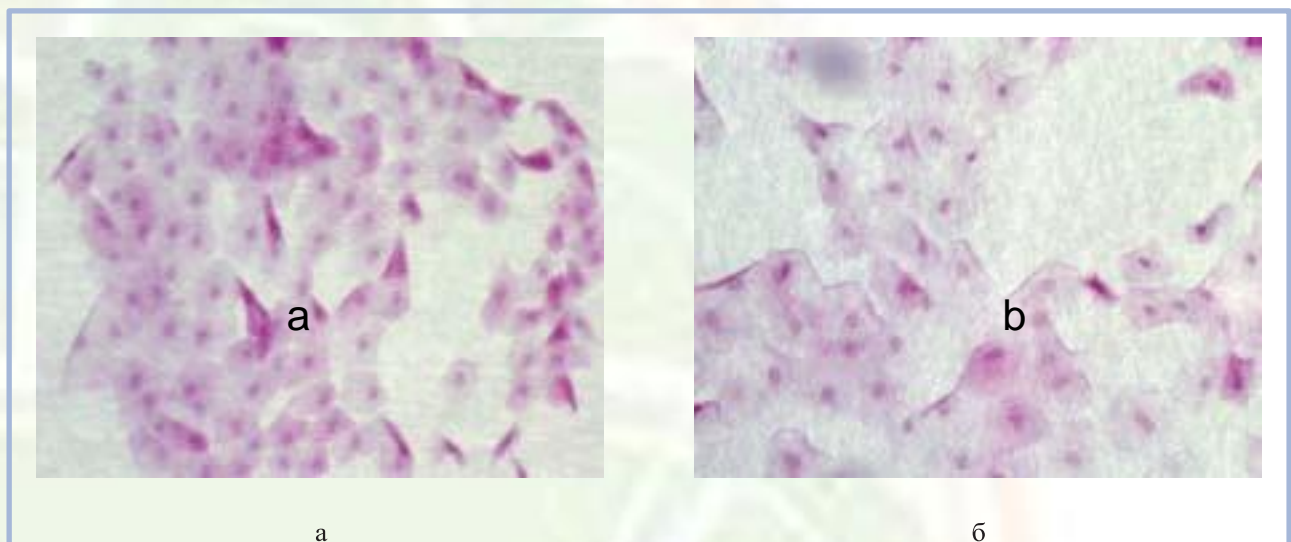
Masalan: 1% flyuoressein eritmasi shox parda epiteliy shikastlanishlarini aniqlashda lissamin yashiliga qaraganda yaxshiroq natija beradi. Kon'yunktiva epiteliy shikastlanishlari esa ikkala bo'yoq bilan ham deyarli bir xil miqdorda aniqlanadi.

Vital bo'yoqlar qo'llanganda: shox parda va kon'yunktivadagi epiteliy shikastlanishlari faqat ochiq bulbar kon'yunktiva hududida aniqlangan. Ko'z qovoqlari kon'yunktivasi va o'tish burmalari bo'yalmagan. Bu holat S. Tseng qoidasiga ko'ra, epiteliy o'zgarishlari aynan quruq ko'z sindromi bilan bog'liqligini ko'rsatadi.

Shirmer testi natijalari: Pterigium bilan kasallangan bemorlarda Shirmer testi ko'rsatkichlari turlicha bo'ldi. Umumiy ko'z yoshi ishlab chiqarilishining kamayishi (15 mm / 5 minutdan kam): faqat 16 bemorda (26,7%) aniqlandi. Shu sababli bu test: yengil darajadagi quruq ko'z sindromini aniqlashda uncha yuqori diagnostik qiymatga ega emas.



3-rasm Bemorning o'ng (a) va chap (b) ko'zida flyuoressein yordamida aniqlangan shox pardaning nuqtali eroziyalari.



4-rasm Bemorning o'ng (a) va chap (b) ko'zlaridagi bulbar kon'yunktiva epiteliyasining sitologik ko'rinishi. Bo'yoq: SHIFF (Shiff reaksiyasi).  
Kattalashtirish: 100.

a rasm – 2-bosqich yassi metaplaziya goblet hujayralar mavjud emas epiteliy hujayralari kattalashgan va yassi yadro kichik yadro/sitoplazma nisbati 1:4.

b rasm - ko'zdagi sitologik ko'rinish o'ng ko'z nikiga o'xshash.

Norn testi natijalari : Ushbu tadqiqotda Norn testi ko'rsatkichlari o'rtacha  $7,0 \pm 3,4$  soniya bo'lgan. Bu shox parda ustidagi ko'z yosh plyonkasining barqarorligi kamayganini ko'rsatdi. Adabiyotlarga ko'ra: normal ko'rsatkich 10 soniyadan yuqori

bo'lishi kerak. Past ko'rsatkichlar pterigiumli ko'zlarda boshqa mualliflar tomonidan ham qayd etilgan.

Sitologik tekshiruv natijalari eng muhim natijalar kon'yunktivaning sitologik tekshiruvida olingan.

Barcha tekshirilgan ko'zlarda: normal sitologik ko'rinish (0-bosqich) aniqlanmadi.

Aniqlangan o'zgarishlar:

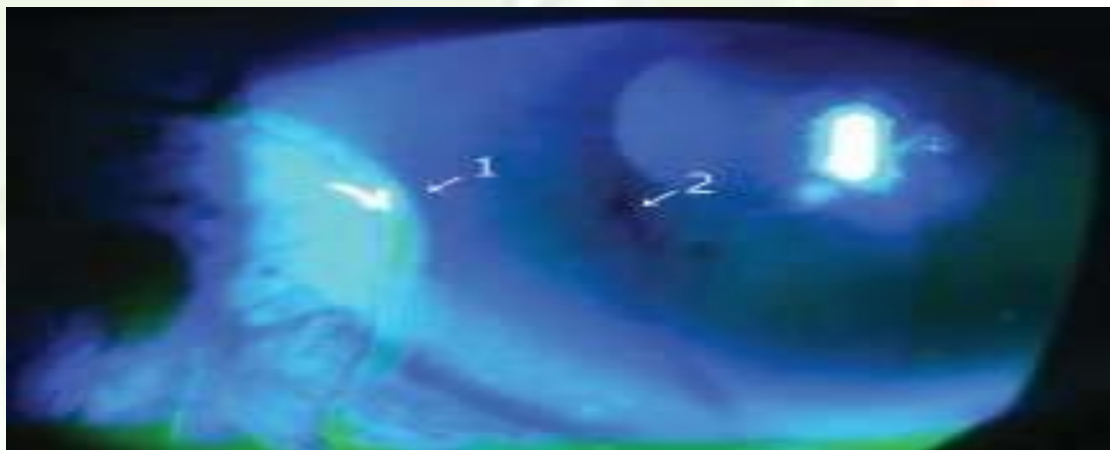
1-bosqich metaplaziya — 46,7%

2-bosqich metaplaziya — 53,3%

Pterigium mavjud bo'lgan ko'z bilan juft (sog'lom) ko'z o'rtasida sezilarli farq aniqlanmadi. Bu natijalar shuni ko'rsatadiki boshlang'ich birlamchi pterigium bilan kasallangan bemorlarning 100% ida ikki tomonlama quruq ko'z sindromi mavjud. Sitologik tekshiruv juda yuqori informativlikka ega ba'zi mualliflar fikricha biopsiya bilan taqqoslanadigan darajada. Ba'zi adabiyotlarda pterigium va quruq ko'z sindromi o'rtasida bog'liqlik mavjudligi haqida ma'lumotlar bor.

Ammo hozirgacha muhokama qilinayotgan savol: qaysi biri birinchi paydo bo'ladi?

Ba'zi tadqiqotchilar: pterigium birlamchi deb hisoblaydi. Ularning fikricha: pterigium ko'z yuzasining anatomik tuzilishini o'zgartiradi natijada ko'z yosh plyonkasi taqsimlanishi buziladi.





5-rasm. Birlamchi boshlang'ich pterigium (ko'z pardasi o'sishi) bo'lgan bemorda Norn sinamasi.

1 — pterigium;

2 — ko'z yoshi pardasining yorilish sohasi.

Tadqiqotda boshlang'ich pterigium bo'lgan ko'zlarda Norn testi aniqlanganda ko'z yoshi pardasining yorilishi pterigium hududida emas, balki boshqa joylarda kuzatilgan (5-rasm). Shu bilan birga ko'z yuzasining deformatsiyasi hali muhim darajada bo'lmagan, ammo "quruq ko'z sindromi" (QKS) ning klinik va topografik belgilari allaqachon butunlay sog'lom linzaga ega ko'zlarda ham aniqlangan.

Shuni ta'kidlash kerakki, amalda QKS (quruq ko'z sindromi) belgilarining barchasi pterigium boshlanishidan oldin kuzatilgan. Bu holat QKS ning pterigiumga nisbatan birlamchi ekanligini ko'rsatadi. Shunday qilib, QKS pterigium rivojlanishining etiologik omillaridan biri bo'lishi mumkin deb taxmin qilish mumkin.

### **Xulosalar**

1. Boshlang'ich birlamchi pterigium bo'lgan bemorlarning 100 % ida ikkala ko'zda ham quruq ko'z sindromi (QKS) belgilari aniqlangan.

2. Quruq ko'z sindromi pterigium paydo bo'lishi va rivojlanishini qo'zg'atuvchi (qo'zg'atuvchi) omil bo'lishi mumkin

3. Pterigiumning boshlang'ich bosqichida qo'llanilgan diagnostik testlar orasida sitologik tekshiruv yordamida olingan QKS natijalari ushbu bemorlarda quruq ko'z sindromi mavjudligini tasdiqlagan.

### **ADABIYOTLAR**

1. Rashid ogli, Rajabov Hamid. "HISTOLOGY AND PATHOLOGY OF PTERYGIUM." World Bulletin of Public Health 32 (2024): 173-176.

2. Rajabov, Hamid. "HISTOLOGY OF PTERYGIUM." Евразийский журнал медицинских и естественных наук 4.3 (2024): 111-115.

3. Rashid o'g'li, H. R. (2023, April). OPERATSIYADAN KEYINGI PTIRIGIUM. In Proceedings of International Educators Conference (Vol. 2, No. 4, pp. 72-74).



4. Hamid, R. (2023). Morphology of pterygium. Texas Journal of Medical Science, 19, 48-49.
5. Hamid, R. (2022). Cataract and Glaucoma Patients Before and After Surgical Treatment. Texas Journal of Medical Science, 10, 90-91.
6. Hamid, Rajabov. "Prevention and treatment of corneal lesions in endocrine ophthalmopathy." (2022).
7. Rashid o'g'li, H. R. (2023, April). PTERIGIUM EKTOMIYA. In Proceedings of International Conference on Modern Science and Scientific Studies (Vol. 2, No. 4, pp. 359-362).
8. Исраилов Р., Билалов Э.Н. и др. Морфологические особенности рецидивирующего птеригиума // Офтальмология. – 2023. – Т. 20(3). – С. 412-418.
9. Rajabov X.R. Ko'z pterigiumining morfologiyasi, gistokimyosi, immunogistokimyoviy jihatlari: PhD dissertatsiya. — Toshkent, 2025. — 144 b.
10. Rajabov X.R. Pterigiumning turli morfologik variantlarida Ki-67 va VEGFR-1 markerlarining ekspressiyalanish xususiyatlari // Tibbiyotda yangi kun. — 2025. — № 2. — В. 15–21.
11. Аветисов С.Э., Егоров Е.А., Мошетьова Л.К., Нероев В.В., Тахчиди Х.П., ред. Офтальмология: национальное руководство. М: ГЭОТАР-Медиа 2008.
12. Бржеский В.В., Сомов Е.Е. Роговично-конъюнктивальный ксероз (диагностика, клиника, лечение). СПб: Левша 2003.
13. Меркулов Г.А. Курс патогистологической техники. Л: Медицина 1969.
14. Петраевский А.В., Тришкин К.С. Сравнительная характеристика современных методов диагностики синдрома «сухого глаза». Научно-практическая конференция офтальмологов Южного Федерального округа: Сборник тезисов. Астрахань 2012: 163—168.
15. Сомов Е.Е., Ободов В.А. Синдромы слезной дисфункции (анатомо-физиологические основы, диагностика, клиника и лечение). СПб: Человек 2011.



16. Тришкин К.С. Клинико-цитологические разновидности птеригиума. Материалы юбилейной открытой научно-практической конференции молодых ученых и студентов с международным участием «Актуальные проблемы экспериментальной и клинической медицины». Волгоград 2012: 120—121.
17. Шарковский И.А. Клиника, этиология и патогенез крыловидной пленки: Дис. ... д-ра мед. наук. Краснодар 1940.
18. Arenas E., Garcia S. A scleral soft contact lens designed for the postoperative management of pterygium surgery. *Eye & Contact lens* 2007; 33: 1: 9—12.
19. Chan C., Liu Y.P., Tan D. Ocular surface changes in pterygium. *Cornea* 2002; 21: 38—42.
20. Gillan W.D.H. Conjunctival impression cytology: a review. *S Afr Optom* 2008; 67: 3: 136—141.
21. Ishioka M., Shimmura S., Yagi Y., Tsubota K. Pterygium and dry eye. *Ophthalmologica* 2001; 215: 209—211.
22. Mithal S.R., Sood A.K. Pterygium and dry eye - a clinical correlation. *Indian J Ophthalmol* 1991; 39: 15—16.
23. Tseng S.C.G. Staging of conjunctival squamous metaplasia by impression cytology. *Ophthalmology* 1985; 92: 6: 728—733.