

**S.A. BOBOEV  
D.Z. JALALOVA  
A.A. AXMEDOV  
A.B. NORBUTAEV**

# OFTALMOLOGIYA



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
SOG'LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI  
TIBBIY TA'LIMNI RIVOJLANTIRISH MARKAZI  
SAMARQAND DAVLAT TIBBIYOT UNIVERSITUTI  
OFTALMOLOGIYA KAFEDRASI  
STOMATOLOGIYA KAFEDRASI



BOBOEV S.A., JALALOVA D.Z.  
AXMEDOV A.A., NORBO'TAEV A.B.

«OFTALMOLOGIYA»

Darslik

Tibbiyot texnikumining Stomatologiya fakulteti talabalari uchun

*O'quv qo'llanma SamDTU xirurgiya kasalliklar fanlari bo'yicha Tarmoq O'quv Uslubiy kengashida muhokama qilindi, ko'rib chiqildi* \_\_\_\_\_ 2022 TUUK raisi  
N.O. Hamraqulova



ISBN: 978-9943-9392-8-8  
UDK 617.7(075.8)  
BBK 56.7ya73

Samarqand-2023



### Tuzuvchilar

- Babaev S.A.** - SamDTU oftalmologiya kafedrasini mudiri, t.f.n.  
**Jalalova D.Z.** - SamDTU oftalmologiya kafedrasini dotsenti, t.f.n.  
**Axmedov A.A.** - SamDTU ortopedik stomatologiya kafedrasini dotsenti, t.f.n.  
**Norbo'taev A.B.** - SamDTU ortopedik stomatologiya kafedrasini mudiri, t.f.n.

### Taqrizchilar

- Tuychibaeva D.M.** - TashDSI oftalmologiya kafedrasini dotsenti, t.f.d.  
**Vasilenko A.V.** - SamDTU oftalmologiya kafedrasini dotsenti, t.f.n.

### Annotatsiya

Ushbu o'quv qo'llanma o'rta maxsus kasb-hunar ta'limining davlat ta'lim standartiga muvofiq "hamshiralik ishi" ixtisosligi bo'yicha tayyorlangan. U ko'rish organining anatomiyasi va fiziologiyasining asosiy xususiyatlarini, oftalmologik xizmatni tashkil qilishni, diagnostika va terapevtik manipulyatsiyalarga hamshiralik aralashuvini ta'kidlaydi. Ko'rish organining eng ko'p uchraydigan kasalliklarining paydo bo'lishi, patogenezi va klinik xususiyatlari sabablari to'g'risidagi zamonaviy g'oyalarni keltirilgan. Ko'zning ko'rish funksiyalarini o'rganish usullari, zarur diagnostika va terapevtik manipulyatsiyalarni bajarish standartlari, shuningdek, ko'z kasalliklari bilan og'rigan bemorlarni parvarish qilish choralarini batafsil bayon etilgan. Ko'z kasalliklarini oldini olish va uni erta aniqlash, oftalmologik bemorlarni jarohatlarida va kasalliklarda zamonaviy davolash usullari va shoshilinch yordam ko'rsatish va oftalmologik bemorlarni boshqarish taktikasiga e'tibor qaratildi.

Ko'rish organining kasalliklari va jarohatlarida ko'rsatiladigan yordamda hamshiralarni yordami ushbu o'quv qo'llanmada to'liq yoritilgan: hamshiralik tekshiruvini va bemorning muammolarini aniqlash, hamshiralik aralashuvini rejalashtirish, hamshiralik aralashuvi rejasini amalga oshirish va uni baholash. Tibbiyot oliygohlari va texnikum talabalari va sog'liqni saqlash amaliyotchilari uchun mo'ljallangan.

Mundarija

Kirish .....	6
OFTALMOLOGIYANING QISQACHA TARIXI .....	7
O'zbekistonda oftalmologiyaning rivojlanish tarixi .....	9
O'zbekiston bolalar oftalmologiyasi tarixi.....	14
SAMARQANDDA OFTALMOLOGIYANING RIVOJLANISH TARIXI.....	15
KO'RUV A'ZOLARINING VA UNING YORDAMCHI APPARATLARINING ANATOMIYA VA FIZIOLOGIYASI.....	21
Ko'rish analizatorining umumiy tuzilishi. ....	21
Ko'z yosh a'zolarining anatomiyasi va fiziologiyasi.....	37
Ko'z yoshi chiqarish yo'llari.....	38
Qovoqlarning anatomiya va fiziologiyasi .....	40
KO'RUV A'ZOLARINING TEKSHIRISH USULLARI .....	48
Yon tomondan yoritib ko'rish.....	55
O'tib ketuvchi yorug'likda tekshirish usuli.....	57
KO'RISH VAZIFALARI, YOSHIGA QARAB O'ZGARISHI VA TEKSHIRISH USULLARI.....	70
Ko'rish o'tkirligi. ....	72
YORUG'LIKNI SEZISH.....	77
KO'RISH MAYDONI – PEREFERIK KO'RISH.....	79
KO'RISH MAYDONINI TEKSHIRISH USULLARI:.....	81
IKKI KO'ZNING HAMKORLIKDA BAROBAR KO'RISH FAOLIYATI .....	84
KO'ZNING OPTIK QISMI VA UNING TARKIBIY QISMI HAQIDA TUSHUNCHA.....	88
KO'ZNING FIZIK VA KLINIK REFRAKSIYASI TO'G'RISIDA TUSHUNCHA.....	89
KLINIK REFRAKSIYANING TURLARI VA DINAMIKASI.....	89
Miopiyaning klassifikatsiyasi: .....	90
ASTIGMATIZM.....	95
OPTIKA HAQIDA TUSHUNCHA VA UNI ASOSIY QISMLARI ..	98
KO'Z OYNAKLAR HAQIDA TUSHUNCHA. ....	98

AKKOMODATSIYA .....	98
KLINIK REFRAKSIYALARNI TEKSHIRISH USULARI.....	103
SKIASKOPIYA .....	106
KO'Z OLMASINING HARAKATLANTIRUVCHI VOSITALAR KASALLIGI.....	109
G'ILAYLIKNING KLASSIFIKATSIYA – TASNIFI .....	109
QOVOQLAR PATOLOGIYASI .....	117
QOVOQLARNING ORTTIRILGAN PATOLOGIYALARI .....	121
QOVOQLARNING YALLIG'LANISH KASALLIKLARI.....	121
Qovoqlarnng muskul va nerv apparatining kasalliklari: .....	126
SHILLIQ PARDA PATOLOGIYASI KONYUKTIVITLAR .....	127
O'TKIR EPIDEMIK KONYUKTIVITLAR.....	129
VIRUSLI KON'YUKTIVITLAR .....	134
ALLERGIK KONYUNKTIVITLAR.....	139
KONYUKTIVANING DISTROFIK KASALLIKLARI. ....	142
KO'Z YOSH ORGANLARINING PATOLOGIYASI .....	144
Ko'z yoshi yo'llarining yallig'lanish kasalliklari. ....	148
KO'Z KOSASI PATOLOGIYASI.....	151
KO'Z KOSASINING RIVOJLANISH ANOMALIYALARI .....	151
KO'Z KOSASINING YALLIG'LANISH KASALLIKLARI .....	152
KO'Z KOSASI FLEGMONASI .....	152
TOMIRLI (TRAKT) PARDA PATOLOGIYASI – UVEITLAR (UVEITIS).....	167
IRIDOTSIKLITLAR .....	168
IRIDOTSIKLITLARDA KECHIKTIRIB BO'LMAYDIGAN YORDAM .....	169
TO'R PARDANING PATOLOGIYASI – (RETINITIS) .....	171
TO'R PARDANING KO'CHISHI .....	178
KO'RISH NERVINING PATOLOGIYASI. ....	180
KO'RISH NERVINING YALLIG'LANISHI.....	181
KO'RUV NERVINING DISKINING DIMLANISHI .....	182
GAVHAR PATOLOGIYASI.....	185
GAVHARNING RIVOJLANISH ANOMALIYALARI .....	186
Kataraktalarning klassifikatsiyasi:.....	186
TUG'MA KATARAKTALAR KLASSIFIKATSIYASI:.....	187

BOLALARDA VA KATTALARDA KO'Z ICHKI BOSIMINING PATOLOGIYASI .....	194
BIRLAMCHI GLAUKOMA.....	199
YOPIQ BURCHAKLI GLAUKOMA .....	202
IKKILAMCHI GLAUKOMA.....	203
KO'RISH ORGANINING SHIKASTLANISHLARI; .....	204
KO'ZNING O'TMAS JAROHATLARI (KONTUZIYALAR) .....	213
KO'ZNING KUYISHLARI.....	217
KO'ZNING O'SMALARI.....	219
UMUMIY KASALLIKLARDA KO'RISH ORGANIDAGI O'ZGARISHLAR.....	225
ICHKI BEZ KASALLIKLARIDA KO'Z TOMONIDAN BO'LADIGAN O'ZGARISHLAR.....	232
KO'Z KOSASINING KASALLIKLARI .....	237
KO'Z KOSASINING YALLIG'LANISHI KASALLIKLARI: .....	238
OFTALMOLOGIYA MUTAHASSISLIGI BO'YICHA TESTLAR..	245
OFTALMOLOGIYADA ISHLATILADIGAN ASOSIY DORI VOSITALARGA RETSEPT .....	253
Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati .....	262
«OFTALMOLOGIYA».....	263

## Kirish

Mustaqil Respublikamiz O'zbekistonda birinchi marta o'zbek tilida yozilib chop etilgan oftalmologiya fani bo'yicha darslik Xamidova M.X. tomonidan 1996 – yilda chop etilgan “Ko'z kasalliklari” darsligi hisoblanadi. Professor Muxammadiev R.O. tomonidan 2020 – yilda oftalmologiya fani bo'yicha navbatdagi darslik chop etildi – “Oftalmologiya”. Mualliflarning ko'p yillik pedagogik, ilmiy va amaliy tajribalariga asoslanib yaratilgan quyidagi darslik asosan tibbiyot oligohlari davolash fakulteti talabalari uchun o'quv qo'llanma sifatida qullaniladi.

“Oftalmologiya” darsligini yozishdan asosiy maqsad tibbiyot texnikumining stomatologiya yo'nalishi talabalariga oftalmologiya fanini o'zlashtirishiga yordam beradi deb o'ylaymiz. Ushbu darslik asosan ko'ruv a'zolari anatomo–fiziologiyasi va ko'z kasalliklariga bag'ishlangan.

Darslikda O'zbekiston oftalmologiya maktabining tarixini xamda Samarqand oftalmologlar maktabi tarixi haqida qisqacha ma'lumotlar keltirilgan.

Darslik ko'ruv analizatorlarining anatomiyasi, fiziologiyasi, oftalmologiyadan ishlatiladigan tekshirish usullari, refraksiya, akkomodatsiya, fiziologik optika va oftalmologiyada eng ko'p uchraydigan kasalliklar haqida ma'lumotlar jamlangan. Tekshirish usullari bo'limida xozirgi zamonaviy oftalmologik tekshirish usullari batafsil yoritilgan. Umuman olganda ushbu darslikni xato va kamchiliklardan xoli emas, kamchiliklar uchun siz aziz o'quvchilarda uzr so'ragan xolda, u kamchiliklarni mutoala vaqtida bartaraf etishda yordam berasiz deb o'ylaymiz.

Xurmat va ehtirom ila mualliflar jamoasi

## OFTALMOLOGIYANING QISQACHA TARIXI

Ko'z kasalliklarini o'rganish qadimgi yillarga, miloddan oldingi davrlarga borib taqaladi. Jamoaviy – ijtimoiy vaziyat va uning ta'siri ostida oftalmologiyaning rivojlanishiga va ularning kasalliklarini davolashga turtki bo'ldi. Insoniyatning xar bir rivojlanish davri ko'z kasalliklarini davolash va tashxislashiga o'z ta'sirini ko'rsatdi. Umuman olganda, oftalmologiyaning rivojlanish tarixini ikki qismga bo'lish mumkin:

1-davr miloddan avvalgi va milod xamda o'rta asrlarni o'z ichiga olgan, passiv rivojlanish davri deb hisoblanadi, chunki o'sha paytlarda oftalmologiya alohida fan sifatida tan olinmagan, ko'zdagi jarrohlik operatsiyalarni umumiy jarrohlar tomonidan bajarilgan, oftalmologiyani o'qitishi esa yuqumli kasalliklar bo'yicha mutaxassislar va ginekologlar tomonidan olib borilgan.

2-davr faol rivojlanish davri XVII-XVIII asrlardan boshlanadi. Qadimgi tibbiyotda milliy xarakterdagi davolash usullari ustunlik qiladi. Masalan, uzoq shimol xalqlari – baliqchilar va dengizchilari ko'zlarini quyoshdan va sovuqdan himoya qilish uchun ko'zoynakdan foydalanishgan. Ko'z kasalliklarining asosiy mezonlari, miloddan avvalgi 4400 yilgacha qadimgi Misrda shakllangan.



Miloddan avvalgi 1600 yil yashagan Pepi Ank Iri dunyodagi birinchi oftalmolog sifatida tan olingan. Misrda yashagan shu vaqtgacha bo'lgan tibbiy papirusda ko'zning bir qator kasalliklari (strabizimus, shoh parda belmosi, ko'zning yirtilishi, yiringli oqindi va qon ketishi) haqida ma'lumotlar qayd etilgan. Qadimgi diniy kitoblarda lakrimal oqmalar, shox pardadagi dog'lar, traxoma, katarakt haqida ma'lumotlar mavjud. Qadimgi hind qo'lyozmalarida (miloddan avvalgi 400-2250 yillar), ko'z anatomiyasi, patologiyalari, shuningdek ba'zi bir ko'z kasalliklarini davolash yozuvlarini topish mumkin. Qadimgi Xitoy tibbiyotida 108 turdagi ko'z kasalliklarini davolash, shuningdek ularni akupunktur, refleksologiya va iliq losyonlar bilan davolash haqida yozuvlar topilgan.





Qadimgi tibbiyotning otasi Gippokrat (miloddan avval 460-372) o'z risolasida ko'zning tuzilishini va 30 tagacha kasallik rivojlanishini tavsiflagan.

Aflotun (miloddan avval. 422-347) ko'rish nazariyasini ilgari surgan. Uning fikriga ko'ra, ko'rish "ikkita yorug'lik manbasi-ko'z va atrof-muhit"dan keladigan nurlarni birlashtirish natijasida amalga oshiriladi. Optika g'oyasini birinchi marta miloddan avvalgi 300 yil oldin Iskandariyadan Evklid ilgari surgan. Misrda taniqli tabib Kornelius Selsus 50–25-yillarda birinchi marta "ko'zga bulutli kristalli linzalarni kiritish" ("meliorativatsiya") operatsiyasini taklif qilgan. Algauzen binokulyar ko'rishning yagona nazariyasini taklif qildi.



Bizning eramizning I-II asrlarida (131-201) mashhur Rim olimi Klavdiy Galen ko'zoynakning anatomik tavsifini berdi, 18-asrga qadar oddiylilik va xatolarning mavjudligiga qaramay, bu tavsif o'z ahamiyatini saqlab qoldi.

Arab sivilizatsiyasining eng gullagan davrida (IX – XVI asrlarda) oftalmologiya bo'yicha fundamental qo'llanma paydo buldi, unda kadimgi antik tibbiyot yutuqlari va arab olimlarining yutuqlari birlashtirilgan. Bu qo'llanmaga "optika javoxiri" deb nom berildi (Algauzen). Arab olimlari o'zini ahamiyatini hozirgacha saqlab qolgan oftalmologiyaning xususiy muammolariga bag'ishlangan 12 ta darslik yozdilar.



Oftalmologiyaning keyingi rivojlanishi sharq ensklopedisti Abu Ali Ibn Sino nomi bilan bog'liq. U oftalmologiyaning o'sha davrdagi rivojlanishini to'liq yoritgan. Jahon madaniyati tarixida Abu Ali IbnSinoning alohida uz o'rni bor. Uning 6 jildlik "Tib qonunlari" kitobining 3-qismi - "Oftalmologiya"ga bag'ishlangan. O'z navbatida kitobning shu bo'limi 3 qismdan

iborat. 1. Ko'zning tuzilishi, anatomiyasi. 2. Ko'z kasalliklar. 3. O'simliklardan dori vositalarini ishlab chiqarish va davolash texnologiyasi. Ushbu kitob 600 yil davomida yevropa va sharq shifokorlarining asosiy qo'llanmasi bo'lib kelgan. Hatto o'sha paytda ham Ibn Sino katarakti ekstraksiya qilish texnikasini to'liq yoritgan.

## O'zbekistonda oftalmologiyaning rivojlanish tarixi

1920 yilda Toshkent davlat o'rta osiyo universitetining ochilishi munosabati bilan sobiq harbiy gospital binosida joylashgan tibbiy fakultet tarkibida ko'z kasalliklari kafedrasini tashkil etildi. O'rta osiyo davlat universiteti tibbiyot fakulteti ko'z kasalliklari kafedrasining asoschisi va birinchi rahbari **professor Aleksandr Georgievich Trubin (1876-1946)** edi. 1920-1924 yillarda u kafedra mudiri sifatida tibbiy va o'quv ishlarini tashkil qildi. 1923 yilda u oftalmologlar uchun ilmiy to'garak ochdi.

1924 yildan beri 1932 yilgacha kafedrani **Aleksandr Nikolaevich Murzin (1885-1954)** boshqargan. 1931-yilda, oftalmologiya kafedrasini Toshkent harbiy binosida ko'chib kasalxonasida uchun bugungi Toshkent tibbiyot akademiyasining ko'z kasalliklari klinikasi № 3. Pedagogik metodologiyani takomillashtirish bilan bir qatorda A.N. Murzin shuningdek, Qoraqalpog'iston, Xorazm, Qashqadaryo va boshqa joylarda traxoma, kon'yunktivit va glaukomaning davolash uchun oftalmologik markazlarni tashkil qildi. 1926 yilda u yosh kadrlarni o'qitish maqsadida O'zbekiston oftalmologlari ilmiy kengashiga asos solgan.

**1932-1953 yillarda kafedrani Rostovdan kelgan O'zbekiston SSR fan arbobi, tibbiyot fanlari doktori, professor Petr Fedorovich Arxangelskiy (1893-1959)** boshqargan. Sifilis, brutsellyoz va glaukoma bagishlangan ko'z kasalliklari bo'yicha 100 dan ortiq ilmiy ishlarining muallifi. 1936 yilda



P.F. Arxangelskiy ko'z protezlari markazini ochdi va 1940 yilda traxomaning davolash uchun dispanserga asos soldi. Oftalmologiya bo'yicha 2 ta fan doktoriva 2 ta fan nomzodlarini tayyorlagan. Pyotr Fyodorovich Arxangelskiy Toshkent davlat tibbiyot

institutining to'rtta asosiy fakultetlarida ko'z kasalliklari kurslarini tashkillashtirdi. T.E.Qosimov, M.X.Hamidovlar uning O'zbekistondagi izdoshlari va shogirdlari.



**Sofiya Alekseevna Popova professor (1889-1961)** 1953-1957 yillarda TashMI oftalmologiya kafedrasida mudirlik vazfasini bajargan. Sofiya Alekseevna Popova okulyar leyshmaniyasi bo'yicha doktorlik dissertatsiyasini himoya qildi va ko'z kasalliklarini o'rganishga katta hissa qo'shdi. Sofiya Alekseevna Popova 25 dan ortiq ilmiy ishlar yozgan va 3 ta fan nomzodlarini tayyorlagan. Sofiya Alekseevna Popova-oftalmologik kasalliklarga qarshi kurashish uchun "ko'z bo'linmalari" ning tashkilotchisi va ishtirokchisi, gistopatologik muzeyning tashkilotchisi.



TashMI oftalmologiya kafedrasini 1957 yildan 1969 yilgacha ikkinchi jahon urushi faxriysi, birinchi o'zbek oftalmologi, **O'zSSR faxriy doktori, tfn, dotsent Qosimov Tursun Yoqub o'g'li (1912-1972) boshqargan.**

Tibbiy va o'quv faoliyati bilan birqatorda, u ko'z patologiyasini davolashda jarrohlik usullarini ishlab chiqdi va amaliyotga jori etdi. Traxoma, glaukoma va ko'z jarohatlari uning 40 ta ilmiy ishining asosiy mavzulariga aylandi. Qosimov T.Y. 3 ta fan nomzodini etishtirdi. KKASSR va respublikada traxomani yo'q qilish uchun kurashning tashkilotchisi va ishtirokchisi.



**Professor Muxtaram Hamidova (1921-2013)** O'rta Osiyodagi birinchi o'zbekistonlik aspirant, tibbiyot fanlari doktori va birinchi ayol, tajribali klinitsist va oftalmojarroh, 1969 yilda ko'z kasalliklar kafedrasida mudiri lavozimiga saylandi. Uning 150 dan ortiq ilmiy ishlari oftalmologiyaning glaukoma, katarakta va boshqa kasalliklari xamda ko'ruv a'zolarining embriologiyasi kabilozarb

muammolariga bag'ishlangan. U O'zbekistondagi ko'rish organlarining toksoplazmozini o'rganishda katta xissa qushgan.

1976-yilda 2-TashMI bazasida oftalmologiya kafedrasini tashkil etildi. **Fan arbobi O'zbekiston SSR, tibbiyot fanlari doktori, professor Tatyana Georgievna Ilna (1920-2000)**, 17 yil davomida 1-tibbiyot fakulteti ko'z kasalliklar boshqarmasiga rahbarlik qilgan. Ko'z mikrotsirkulyasiyasi patologiyasi, glaukoma patogenezi va ularni davolash usullari bo'yicha 120 dan ortiq ilmiy ishlar yozgan. T.G.Ilna 16 ta fan nomzodlarini etishtirdi.

U traxomani yo'q qilish va glaukomaning oldini olishda faol ishtirok etdi. Shu maqsadda uning rahbarligi ostida respublikaning ko'pgina mintaqalarida "Glaukoma kabinetlari" tashkil etildi.

### **Kamilov Xalidjon Muxammadjonovich**

– tibbiyot fanlar doktori, professor, O'zbekistonda xizmat ko'rsatgan fan arbobi, O'zbekiston qaxramoni, Toshkent tibbiyot oliygoxini 1968 yilda tugatgan. Toshkent VMOning oftalmologiya kafedrasida 1988 yildan shu vaqtgacha kafedra mudiri lavozimida ishlab kelayapti.

610 dan ortik ilmiy ishning muallifi, shulardan 6 tasi monografiya, 8 EVM programmasiga patent, 8 avtorlik guvoxonmasi va 120 uslubiy kullanma. Uning ilmiy raxbarligi ostida 4 fan doktori va 32 fan nomzodi tayyorlangan.

Klinik oftalmologiya, neyroftalmologiya, ko'z mikroxiirurgiyasi, oftalmokibernetika kabi dolzarb ilmiy soxalarni rivojlantirishga katta xissa qo'shmoqda. Bevosita ishtiroki va raxbarligi ostida ko'ruv a'zolarini tekshirish uchun yangi tibbiy-texnik kompleks, dori-darmonlar va mikroxiirurgiya uslubini qo'llagan xolda glaukoma, ko'z qon-tomir kasalliklari va katarakta xastaligini davolash yo'nalishlari bo'yicha amaliy va ilmiy amaliy izlanishlar olib borilmokda.

**Yusupov Azamat Farxadovich** – tibbiyot fanlar doktori, professor, O'zbekiston Respublikasi ixtisoslashgan ko'z mikroxiirurgiya



markazi direktori 2018 yildan boshlab. 2002 yil tibbiyot falsafa doktori va 2016 yilda tibbiyot fanlar doktori muvofaqiyatli ximoya qilgan. 100 dan ziyod ilmiy maqolalar muallifi. Ko'plab xalqaro ilmiy anjumanlar tashkilotichisi. O'zbekistonda birinchilardan bo'lib oftalmologiyaning xususiy sektorini rivojlantirgan. Lazer nurlarini oftalmologiyada qo'llagan. Oftalmologiyada lazerli jarroxlikni yetuk mutaxassisi va asoschilardan biri hisoblanadi. Xozirgi kunga kelib O'zbekiston Respublikasi oftalmologiya jamiyatining bosh oftalmologiya hisoblanadi.



1990 yilda Toshkent Davlat Tibbiyot Instituti Birinchi va Ikkinchi Toshkent Tibbiyot Institutlariga bo'lindi, **dotsent Alisher Raximovich Xudoyberdiev** 1991 yildan 2002 yilgacha Birinchi Toshkent Tibbiyot Institutida kafedrani boshqarishni boshladi.

1991-2002 yilda u O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi bosh oftalmologi o'rnosari bo'lib 90 ga yaqin ilmiy maqolalar, 1 ta monografiya va 8 ta mualliflik guvohnomalari muallifi. Uning rahbarligida 8 ta nomzodlik dissertatsiyasi himoya qilingan.

**Dotsent Tesha Nazarovich Avazov** 1990 yildan 1997 yilgacha ikkinchi TashDMI oftalmologiya kafedrasiga boshchilik qildi va 1997 dan 2014 yilgacha kafedrani **tibbiyot fanlari doktori, professor Fazilat Arifovna Bahritdinova boshqargan**. 2005 yilda Birinchi va Ikkinchi ToshMI birlashtirilgandan so'ng Toshkent Tibbiyot Akademiyasi tashkil etildi. Tibbiyot fanlari doktori, professor Fazilat Arifovna Baxritdinova



ko'z kasalliklari kafedrasini mudiri lavozimiga tayinlandi va u shu kungacha faoliyat yuritmoqda. Professor Fazilat Arifovna Baxritdinova MDH mamlakatlari oftalmologlari assotsiatsiyasining va turkzabon davlatlar oftalmologlari jamiyatining to'laqonli a'zosi. F. Baxritdinova 28-sonli Ilmiy kengash a'zosi. (12.2017) Toshkent stomatologiya institutini, ilmiy seminar a'zosi va Ilmiy kengash Dsc.28.12.2017.Tib.59.01 da oftalmologiya sohasida ixtisoslashgan kengash, shuningdek

o'rinbosari Sog'liqni saqlash vazirligi Markazi uslubiy komissiyasining jarrohlik bo'limida rais.

F. Baxritdinova 200 dan ortiq ilmiy ishlar, o'quv qo'llanmalar, amaliy tavsiyalar muallifi, shuningdek, oftalmologiyaning turli sohalarida ko'plab ixtirolar uchun sertifikatlarga ega. Uning rahbarligida 26 tibbiyot fanlari nomzodi va 6 tibbiyot fanlari doktori nomzodlik dissertatsiyalarini himoya qilishgan.

2014 yildan Toshkent tibbiyot akademiyasi oftalmologiya kafedrasiga tibbiyot fanlar doktori **professor Bilalov Erkin Nozimovich** mas'ul etib tayinlandi. U turkiy zamon davlatlar oftalmologlari jamiyatining a'zosi. Toshkent tibbiyot akademiyasining ilmiy kengashi a'zosi. U bitta tibbiyot fanlari doktori va bitta tibbiyot fanlari nomzodlarini hamda yuqori malakali magistrnlarni tayyorladi. E.N. Bilalov tomonidan 100 dan ortiq ilmiy ishlar, shu jumladan o'quv va uslubiy ishlar, ixtirolarga patent va ratsionalizatorlik takliflari uchun guvohnomalar nashr etilgan. Bugungi kunda "Ko'z kasalliklari" kafedrasida **"Ko'z kasalliklarining ayrim turlarini diagnostika va davolash usullarini oftalmologik amaliyotga yangi dozalash shakllarini ishlab chiqish va kiritish bilan takomillashtirish"** mavzusida ilmiy ish olib boriladi.



**Yangiyeva Nodiraxon Raximova**- tibbiyot fanlar nomzodi, dotsent, Toshkent Stomatologiya instituti oftalmologiya kafedrasini mudiri. O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi qoshidagi o'quv uslubiy qo'llanmalar markazining boshlig'i. Xozirgi vaqtga kelib doktorlik dissertatsiyasini himoya qilish uchun ixtisoslashtirilgan ilmiy kengashga topshirilgan. U tomonidan 40 ta uslubiy, 12 metodik va 160 dan ortiq ilmiy makolalar nashr etilgan. O'zbekistonda birinchi rus va o'zbek tilida nashr etilgan elektron multimediali o'quv qo'llanmalar muallifi.



## **O'zbekiston bolalar oftalmologiyasi tarixi.**

Toshkent Pediatriya Tibbiyot Instituti Oftalmologiya kafedrasida 1972 yil 20 avgustda tashkil topgan. Kafedraning asosiy bazasi Toshkent viloyat ko'z kasalliklari shifoxonasida joylashgan edi. Uning birinchi mudiri dotsent (1982 yildan – professor) Levchenko Oksana Glebovna (1972-1993 yy.) bo'lgan. 1993 yildan 2009 yilgacha kafedrani dotsent Zoxidov Bosit Obidovich boshqargan. 1983 yil kafedra shaxar bolalar klinik shifoxonasida joylashadi. Respublika bolalar ko'z markazi, 80 o'rinli bolalar ko'z bo'limi ochiladi. Shu yillar davomida kafedrada tibbiyot fanlari nomzodi, dotsent Mirzaev Xasan Mirzaevich, tibbiyot fanlari nomzodi Mahkamova Xamida Maxkamovna, tibbiyot fanlari nomzodi, dotsent Yeliseva Svetlana Grigorevna, tibbiyot fanlari nomzodi Tabachkova Zinaida Andreevna, assistent Shirin Vladimir Viktorovichlar faoliyat yuritishgan. 1996 yil kafedra ToshPMI 2-klinikasiga ko'chiriladi va klinikada bolalar ko'z kasalliklari bo'limi ochiladi. Bir yildan so'ng kafedra xalqaro nodavlat notijorat tashkiloti «Mercy Project»- «Mexr Loyixasi» bilan hamkorlikda ish boshlaydi. Tashkilotning kafedrada ochilgan «Umid nuri» bo'limi ko'zi ojiz bolalarga yordam korsatish uchun faoliyat olib boradi. Tashkilotning asosiy maqsadlari yosh oftalmologlarni jarroxlik ko'nikmalarga o'rgatish, kafedrani zamonaviy uskunalar bilan ta'minlash, ko'rish boyicha nogiron bolalarga amaliy yordam ko'rsatish, shu bilan birga Respublikamizda nogiron bolalarni sonini kamaytirish. Shu loyixa asosida kafedrada chet ellik shifokorlardan doktor Jey Makkollum (AQSH) va doktor Neil Rodjerslar (Buyuk Britaniya) faoliyat yuritishgan. Hamkorlikdagi ish 2008 yilgacha davom etgan. Shu yillar davomida 14 ta «Katarakta» aksiyalari o'tkazilib, ko'zi ojiz bolalar maktab-internatlarida 4600 tekshiruvlar amalga oshirildi, klinikada 13000 dan ortiq bolalarga amaliy va konsultativ yordam korsatildi, 4000 dan ziyod tugma va orttirilgan ko'z kasalliklari bor bolalarga turli operatsiyalar o'tkazildi. Oftalmoplastika, vitreal xirurgiya, gilaylikni atipik tularini yangi jarroxlik usullari, lazerli jarroxlik yolga qo'yildi. Amalga oshirilgan ishlar natijalari 1997, 1999, 2005 yillarda kafedra tomonidan tashkil qilingan konferensiyalarda bayon qilindi. Bundan tashqari yosh oftalmologlarga Shotlandiyalik professor Nelson tomonidan amaliy mashg'ulotlar, treninglar o'tkazilib turildi, J.J.

Kanskining «Klinik oftalmologiya» monografiyasi o'zbek tiliga o'girildi va yurtimiz oftalmologlariga taqdim etildi. 2004 yil kafedrada magistratura bo'limi ochiladi. Bo'lim ochilgandan beri yillar davomida 100dan ortiq magistr bitirib diplomga ega bo'lgan. 2009 yildan beri kafedrani tibbiyot fanlari doktori professor **Botir To'liqinovich Buzrukov** boshqarib kelmoqdalar. Glaukoma kasalligini genetikasi, patogenezi, klinikasi va davolash usullarini, tugma dakriotsistitning zamonaviy davolash usullarini amaliyotda kullab kelmokda. Xozirga kelib "Bolalar oftalmologiya" darslikning rus va uzbek tillardagi muallifi.



## SAMARQANDDA OFTALMOLOGIYANING RIVOJLANISH TARIXI.

**Bo'lim tarixi:** Ko'z kasalliklari bulimi 1929 yilda tashkil topgan. Samarkand Davlat Tibbiyot instituti 1930 yilda tashkil topgan. Ko'z kasalliklari kafedrasi 1933 yilda ish faoliyatini boshlagan bo'lib, 35 yotoqli o'ringa mo'ljallangan. Bo'limning birinchi mudiri G.G.Abdullaev (keyinchalik fan nomzodi, fan doktori va O'zbekiston fanlar akademiyasi muxbir a'zosi) Ko'z kasalliklarida birinchilar qatorida opera tiv davolashni amaliyotga kiritgan, kafedrani boshqarganlar hamda institutimizning tashkil topishida va bo'limning rivojlanishida yetakchilik qilganlar. 1933 yil bo'lim bazasida SamMning oftalmologiya kafedrasi tashkil qilingan. Kafedra mudiri vazifasiga professor A.L.Kankrov tayinlangan. Bo'lim mudiri G.G.Abdullaev bir vaqtning o'zida kafedra assistenti sifatida o'quv-pedagogik va ilmiy ishlarni olib borgan. Usha davrda ko'p uchraydigan isitmalarda ko'zda uchraydigan patologik o'zgarishlarni o'rganib, ularning diagnostik ahamiyatini aniklagan. Bo'limda vrachlardan S.R.Raximov, A.I.Koritova, Tashpulatova, Motilyovalar davolash ishlari bilan shug'ullan ganlar.





1936-1950 yillarda kafedra mudiri vazifasida professor **G.G.Abdullayev** ishlagan. 1933 yil bo'lim bazasida SamMIning Oftalmologiya kafedrasini tashkil qilingan. Kafedra mudiri vazifasiga professor A.L.Kankrov tayinlangan. Bo'lim mudiri G.G.Abdullayev bir vaqtning o'zida kafedra assistenti sifatida o'quv-pedagogik va ilmiy ishlarni olib borgan. O'sha davrda ko'p uchraydigan isitmalarda ko'zda uchraydigan patologik uzgarishlarni o'rganib, ularning diagnostik ahamiyatini aniqlagan. Bo'limda vrachlardan S.R.Raximov, A.I.Koritova, Tashpulatova, Motilyovalar davolash ishlari bilan shug'ullanganlar.

1936-1950 yillarda kafedra mudiri vazifasida professor **G.G.Abdullayev** ishlagan. Professor

**G.G.Abdullayev** 1886 yil Boku shahrida tug'ilgan. U 1917 yil Qozon universiteti Tibbiyot fakultetini tugatgan. 1918-1924 yillarda Turkmaniston va Ozarbayjonda Ko'z kasalliklari mutaxasisi vazifasida ishlagan. 1924 yilda Samarqand shahriga ko'chib kelgan va o'lka shifoxonasida okulist vazifasida ishlagan. **G.G.Abdullayev** 1924 yildan Respublika shifoxonasida faoliyat ko'rsatgan. U bo'lim mudiri, kafedra assistenti, dotsenti vazifalarida ishlagan. 1940 yilda doktorlik dissertatsiyasini yoqlagan va unga professor unvoni berilgan. **G.G.Abdullayev** 1943 yil O'zbekiston Fanlar Akademiyasi muxbir a'zolariga saylangan va 1946 yil O'zbekistonda xizmat ko'rsatgan fan arbobi unvoni bilan taqdirlangan. U oftalmologiya kafedrasini mudiri vazifasi bilan bir vaqtda 1937-1942 yillarda institutda ilmiy-tekshirish va aspirantlar ishi bo'yicha direktor o'rinbosari lavozimida ishlagan. 1950 yil Samarqand shahrida vafot etgan. 2-chi jaxon urushi yillarida bo'lim bazasida Xarbiy Tibbiyot Akademiyasining oftalmologiya kafedrasini faoliyat ko'rsatgan. Kafedra boshligi vazifasida Meditsina



xizmati polkovnik professor **B.L.Polyak** ishlagan. Ko'z kasalliklari klinikasida amaliy oftalmologiyaning tashkiliy asoslari va axoliga oftalmologik xizmat ko'rsatishni yaxshilash choralarini ishlab chikish davom ettirildi, traxoma kasalligining to'liq barxam topishiga erishildi (**N.I.Medvedev**, **A.Y.Yusupov**). Epidemik kon'yuktivitlarda va Ko'z olmasi yot jismlarini davolashning yangi usullari amaliyotga joriy qilindi (**E.S.Avetisov**,

Y.N.Ribanskaya-Sopronenko, A.M.Rep-nikova).

Bo'lim ba'zasida joylashgan institutning oftalmologiya kafedrasida professor N.I.Medvedev raxbarligida bajarilgan ilmiy ishlar va olimning klinikada yaratgan maktabi xususida aloxida tuxtalib utish lozim. Professor Naum Ilich Medvedev 1900-yilda Poltava guberniyasining Lixvid uyezdi Sviridov qishlog'ida tug'ilgan. 1925 yilda Xarkov meditsina instituti davolash fakultetini tugatgan. 1925-1932 yillarda Xarkov vrachlar malaka oshirish instituti oftalmologiya kafedrasida aspirant, assistent, dotsent vazifalarida ishlagan. 1934 – yilda Donetsk tibbiyot instituti yangi tashkil etilgan oftalmologiya kafedrasida mudir lavozimiga saylangan va ushbu institutda 1941 yilgacha kafedra mudiri xamda ilmiy ishlar bo'yicha prorektor vazifalarini olib borgan.

Ikkinchi jaxon urush yillarida evakogospitalda tibbiy xizmat boshlig'i, Qizil-Orda shaxriga evakuvatsiya qilingan Qrim meditsina instituti oftalmologiya kafedrasida mudiri lavozimida faoliyat ko'rsatgan. Urush tugagandan so'ng 1951 – yilda Simferopolga reevakuatsiya qilingan Krim tibbiyot institutida o'z ishini davom ettirgan.

1951 yilda Samarkand Davlat Tibbiyot institutiga oftalmologiya kafedra mudiri xamda ilmiy ishlar bo'yicha prorektor vazifasiga ishga kelgan. Klinika bazasida joylashgan oftalmologiya kafedrasiga mudirlik davrida professor N.I.Medvedev bemorlarga mutaxassislashtirilgan tibbiy yordam ko'rsatish saviyasini yaxshilashga o'zining katta xissasini qo'shgan. Kafedraning qo'shimcha o'quv bazasi sifatida Samarkand shaxar bolalar shifoxonasida 40 o'rinli oftalmologiya bo'limi va ko'z kasalliklarga chalingan bolalar uchun 78-chi sonli bog'cha tashkil etilgan.

Professor N.I.Medvedev o'z ish faoliyati davrida 5 ta fan doktori, 30 ta fan nomzodlarni tayyorlagan, ulardan: O.Y.Axmedjanova, D.N.Kamalova, A.N.Medvedev, A.K.Repnikova, K.K.Kadirova, F.Nuriddinova, A.Karatova, A.S.Vaysblat, A.B.Bagdasarova, F.N.Xakberdieva, X.N.Mirzayeva, YA.Samoylovich, A.A.Yusupov, M.S.Soliev, A.X.Sharapova, X.M.Nabieva, O.T.Serodjeva va boshqalar. Ustozi vrach-ordinatorlar T.K.Mavlyanova, X.T.Kattabayeva, Z.I.Zakirova, R.Y.Yo'ldashev, S.T.Bekturdievlarning oftalmologiya soxasida yetuk mutaxassis bo'lib etishishiga katta amaliy yordam bergan.

Olimning klinikada yaratgan maktabida tayyorlanganlardan olimning ilmiy ishlar bo'yicha prorektor, professor A.Y.Yusupov kafedra mudiri.

professor A.N.Medvedev – Qirg'iziston meditsina instituti oftalmologiya kafedrasini mudiri, O.Y.Amedjanova, D.N.Kamalova, M.S.Soliev dotsentlar, assistentlar A.X.SHarapova, O.T.Serodjeva Buxoro tibbiyot institutida kafedra dotsentlari va boshkalar o'z soxasining yetuk mutaxassislari bo'lib etishdi.

Professor N.I.Medvedev 2 ta monografiya va 110 ilmiy ishlar, bir necha o'n ilmiy ixtiro, patent va ratsionalizatorlik takliflarining muallifidir.

Tibbiyot faniga qo'shgan ulkan xissasi va tayyorlagan ilmiy pedogogik kadrlar uchun professor N.I.Medvedev O'zbekistonda xizmat ko'rsatgan fan va texnika arbobi faxriy unvoniga sazovor bo'lgan. Professor Naum Ilich Medvedev 1980 yilda vafot etdi.

Allomaning shogirdlaridan biri professor A.Y.Yusupov o'z ustozini shunday eslagan edi: «Professor N.I.Medvedev o'z soxasining kuchli bilimdoni edi, u traxoma kasalligining tugatilishiga bevosita xissasini qo'shgan, ko'zning travmatik kasalliklarini davolashda yangi usullarni ishlab chiqqan. Texnikani chuqur bilishi tufayli bir necha yangi oftalmologik asboblarni, operatsion texnologiyalar ishlab chiqqan. Shul bois, N.I.Medvedevga boshqa olimlardan farqi ravishda O'zbekistonda xizmat ko'rsatgan xam fan, xam texnika arbobi faxriy unvoni berilgan edi. Olim o'z shogirdlariga nisbatan nixoyatda mexribon ustoz edi».

Bu o'rinda professor A.N.Medvedev haqida to'xtalib o'tish lozim. Anatoliy Naumovich Medvedev professor N.I. Medvedev o'gli bo'lgan, 1927 yili Ukrainaning Xarkov shaxrida tug'ilgan. U 1950 yili Qrim tibbiyot institutini bitirib o'z mexnat faoliyatini SamMI oftalmologiya kafedrasida assistent vazifasidan boshlagan. 1961 yil nomzodlik va 1971 yil doktorlik dissertatsiyalarini yoqlagan. A.N.Medvedev kafedrada 20 yil ishlash mobaynida o'quv, ilmiy-davolash ishlarida faol ishtirok etgan. U o'lkaga oid patologiyalardan biri bo'lgan baxorgi qatarining diagnostikasi va davolash taktikasini ishlab chiqdi, bemorlarni shu jumladan bolalarda kasallik bo'yicha dispanserizatsiya prinsiplarini to'g'ri yo'lga qo'ydi. Olim o'tkizgan ilmiy-tadqiqotlarini o'zining sobik ittifoqda ilk bor chop etilgan «Vesenniy qatar» monografiyasida umumlashtirdi. A.N.Medvedev haqiqiy olim, mexribon ustoz, a'lo mutaxassis, moxir pedagog, ko'ngli ochiq haqiqiy inson bo'lgan. Shuning uchun uni jamoa a'zolari, shogirdlari, talabalar, bemorlar va ularning ota-onalari minnatdorchilik bilan eslaydilar. A.N.Medvedev keyingi davrda Karaganda, Frunze (hozirgi Bishkek) tibbiyot

institutlarida oftalmologiya kafedrasini mudiri lavozimida ishlagan, ko'plab shogirdlar etishdirgan. U 1995 yilda vafot etgan.

Ko'z kasalliklari klinikasida olib borilgan ilmiy tadqiqotlar natijalarining tibbiy ilmiy jamoatchiligi tomonidan chuqur tan olinganligi sababli Samarqand meditsina instituti ilmiy kengashiga 20 yil davomida nafaqat O'zbekistondan, balki qo'shni Respublikalardan xam oftalmologiya sohasida dissertatsiyalarni rasmiy ximoya uchun qabul qilish uchun yagona huquq berilgan edi.

1974 yil professor N.I.Medvedovning nafaqaga chiqishi va kafedra professor-konsultant vazifasiga o'tishi munosabati bilan **professor A.Yu.Yusupov** kafedra mudirligiga saylandi. Aziz Yusupovich Yusupov 1927 yilda Samarqandda tug'ilgan. 1949 yilda Samarqand tibbiyot institutini bitirgan. 1949-1952 yillar oftalmologiya kafedrasini aspirant bo'lib, O'zbekiston Fanlar Akademiyasi muxbir a'zosi G.G.Abdullaev raxbarligida 1953 yil nomzodlik dissertatsiyasini yoqlagan. 1953-1960 yillar kafedrada assistent, 1960-1967



yillarda dotsent vazifalarida ishlagan. A.Y.Yusupovga 1966 yil tibbiyot fanlar doktori, 1967 yil professorlik unvoni berildi. U 1974-1995 yillar kafedra mudiri, 1995 yildan umrining oxirigacha kafedra professori vazifasida ishlab kelgan. 1967-1970 yillar o'quv ishlari bo'yicha prorektor, 1970-1974 yillar ilmiy ishlar bo'yicha prorektor lavozimlarida ishlagan. 1980 yil O'zbekistonda xizmat ko'rsatgan vrach, 1990 yil O'zbekistonda xizmat ko'rsatgan fan arbobi faxriy unvonlari bilan taqdirlangan.

1995 yil kafedra mudiri vazifasiga tibbiyot fanlar doktori A.A.Yusupov saylandi professor A.Y.Yusupov esa kafedra professori lavozimiga o'tdi.

**Amin Azizovich Yusupov** 1958 yil Samarqand shahrida tugilgan. U 1981 yil SamMI davolash fakultetini tugatgandan so'ng o'z vrachlik faoliyatini klinikada boshlagan. Kafedrada klinik ordinator, aspirant, assistent, dotsent vazifalarida ishlagan. A.A.Yusupov



nomzodlik va doktorlik dissertatsiyalarini yoqlagan. Unga 2007 yil professor ilmiy unvoni berilgan.



Xozirgi kunga kelib kafedrada O'zbekiston qaxramoni, tibbiyot fanlar doktori, professor **Muxammadiev Raxmon Omanovich** faoliyat olib bormoqda. 250 dan ortik maqolalar, 25 ta ixtirolar, 2ta monografiya, 4 ta o'quv qullanma, 3 ta Oftalmologiya fani bo'yicha (ruscha, uzbekcha, ingliz tillarida) darsliklar muallifidir.

Professor Yusupov A.A. 2020 yil sentyabr oyida kafedra professori lavozimiga o'tkazildi. Xozirgi kunga kelib kafedrani tibbiyot fanlar nomzodi **Boboev Saidavzal**



**Abduraxmonovich** boshkarib kelmoqdi. Shu qiska muddat ichida kafedraning ilmiy yo'nalishi bo'yicha 3 ta darslik, 3 ta o'qv qullanma, 5 ta monografiya va ko'plab ilmiy maqolalar chop etildi. Kafedrada 2 ta professor: Yusupov A.A., Muxammadiev R.O., assistentlar t.f.n.: Vasilenko A.V., Jalalova D.Z., Kadirova A.M., xamda assistentlar: Sobirova D.B., Xamidova F.M., Ochilov N.M., Tulakova G.E., Xamrakulov S.B., Qosimov R.E. faoliyat olib

bormoqdalar. Assistentlar Tulakova G.E., Xamrakulov S.B., Qosimov R.E. falsafa doktori darajasini olish uchun mavzulari tasdiqlangan va jadal ish olib borilmoqda. Kafedrada ko'z kasalliklar bo'limi joylashgan. Xozirgi kunda 35 o'ringa muljallangan, bulimda vrach ordinatorlar faoliyat olib bormoqda. Ko'z kasalliklari bo'limini t.f.n. Bekturdiev Sh.S. boshqarmokda. Bundan tashkari ko'z kasalliklari bo'limida oliy toifali vrach ordinatorlar Yuldashev R.Y., Abdullaeva D.R., Iskandarov SH.X., Boyxurozov X.X., Xazratova D.F. vrach ordinator lavozimida samarali ishlab kelmokda. Kafedrada xozirgi kunda 9 ta magistr va 16 ta klinik ordinator taxsil olmoqda.

## KO'RUV A'ZOLARINING VA UNING YORDAMCHI APPARATLARINING ANATOMIYA VA FIZIOLOGIYASI

Oftalmologiya bu ko'rish a'zolari anatomiyasi, fiziologiyasi ko'z kasalliklarining kelib chiqishi, epidemiologiyasi, klinikasi, diagnostikasi, davolash hamda ularning oldini olish yo'llarini o'rgatadigan klinik fan. Ko'ruv a'zolari embriogenez davrida ektoderma va mezoderma qavatlaridan rivojlanadi. Shuning uchun boshqa organlar bilan chambarchas bog'liq. Ayniqsa bosh miya bilan bir manbadan qon bilan ta'minlanganligi uchun bosh miya kasalliklari bilan birkalikda kechadi. Burun yondosh bo'shliqlari ham ko'ruv a'zolari tomonidan ko'p asoratlar beradi.

Ko'z orqali odam organizmiga 90% dan ziyod informatsiya kiradi. Gelmgols - ko'ruv a'zolari tabiatning bebaxo va eng oliy ne'matidir. I.M.Sechenov ko'ruv a'zolari eng mukammal rivojlangan organ deb bilgan. Xalq aytganidek ming marta eshitgandan bir marta ko'rgan afzal. Odam ko'zi biologik evolyutsiya jarayonida rivojlangan bosh miya periferik qismi hisoblanadi. Qadimda jinoyatchilarni jazolash maqsadida ko'zlarini ko'r kilganlar.

Ulyams Shekspir ta'biri bilan aytganda "Ko'r bo'lib yurgandan ko'ra, o'lish afzalroq". Ko'z yorug'likni qabul qilib, bir vaqtning o'zida yorug'lik energiyasini bosh miyaga o'tkazadi, bu esa gipotalamus va gipofizning neyrohumoral aktivligini qo'zg'atish uchun kerak.

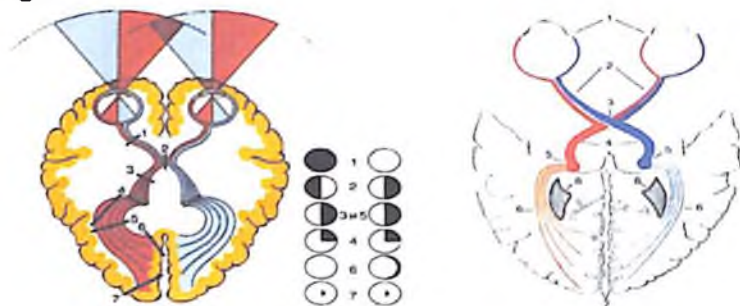
Ko'zlar faqatgina ko'rishni ta'minlab qolmay, organizmning hamma a'zo va sistemalarini garmonik rivojlanishini ham ta'minlaydi. Ko'zning rivojlanishining asosiy sharti yorug'likdir. Tug'ilish vaqtida ko'zning hamma pardalari bo'ladi, lekin katta yoshdagi odamlar ko'zidan o'lchami, og'irligi, gistologik strukturasi, fiziologiyasi, vazifalari bilan farq qiladi. Ko'zning o'sishi va rivojlanishi bola 14-18 yoshgacha davom etadi.

### **Ko'rish analizatorining umumiy tuzilishi.**

Ko'ruv analizatori 4 qismdan iborat (1-rasm):

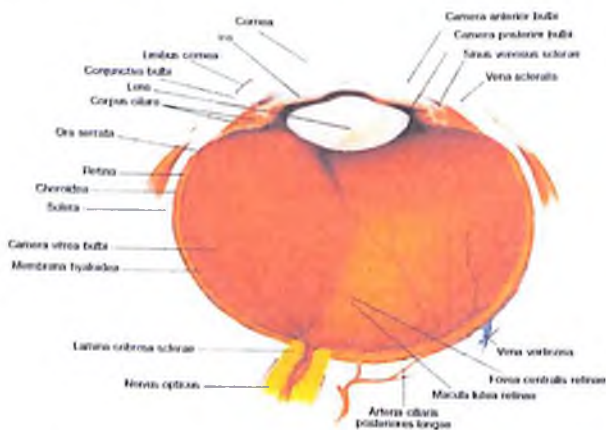
1. Periferik qismi ko'z olmasi (bulbus oculi) va yordamchi aparatlari;

2. O'tkazuvchi yo'llar (n.opticus, chiazma, tractus opticus);
3. Po'stloq osti markazlari--(tashqi tizasimon tana, to'rt tepalik, ko'ruv do'mboqchasi, Gratsiola tutami) ;
4. Ko'ruv analizatori markazi--ensa sohasi medial qismida, qush panjasi atalmish (sulcus calcarius) xamda ( suneus girus lingualis) da joylashgan.



*1-rasm. Ko'rish analizatori*

**Ko'z olmasi (bulbus oculi)** (2-rasm)sharsimon shaklda bo'ladi.Uning oldingi orqa o'lchovi yangi tug'ilgan bolalarda 16,2 mm, kattalarda 24 mm. Gorizontal diametri 23,6mm vertikal diametri 23,3 mmga teng.Og'irligi yangi tug'ilgan bolalarda 3 g va kattalarda 7-8 g.Ko'z anatomiyasi va kasalliklarni o'rganishda quyidagi atamalar ishlatiladi. Shox pardaning o'rtasidagi eng bo'rtib chiqqan nuqtako'zning **oldingi qutbi**, shuning qaramaqarshisida sklerada **orqaqutb** joylashgan.



*2 - rasm. Ko'z olmasining ko'ndalang kesimi.*

Oldingi va orqa qutbni bir–biri bilan tutashtiruvchi chiziqni **ko‘zning geometrik o‘qi** deyiladi. Ko‘rish o‘qi bilan geometrik o‘qi bir–biriga mos kelmaydi. Ikkita qutbning ko‘z olma buylab tutashtiradigan chiziqni **meridiana** deyiladi. Ko‘zning oldingi va orqa kislarga bo‘linadigan chiziqni **ekvator** deyiladi. Ekvatorning aylana diametri o‘rtacha 77,6mm ga teng.

Ko‘z juda ham murakkab funksiyalarni bajarishiga qaramasdan nisbatan juda oddiy anatomik tuzilishga ega.

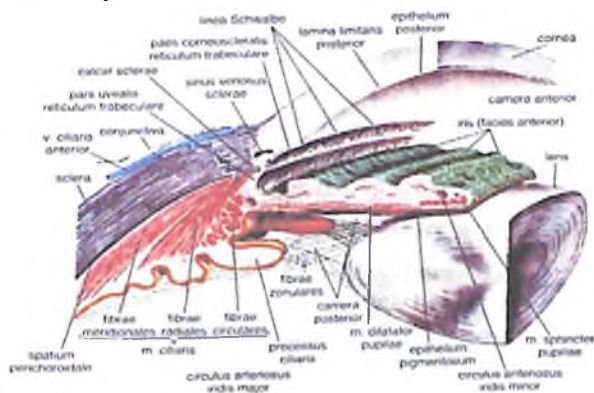
Ko‘z olmasi 3 qavatdan, tashqi yoki fibroz, o‘rta yoki tomirli, ichki yoki to‘r pardadan iborat. Ko‘z olmasi uch qavat parda va ichidagi suyuqlik va optik tiniq muhitlardan tashkil topgan.

Ko‘zning ichida suvsimon suyuqlik (humor aquosus), ko‘z gavhari (lens crystallina) va shishasimon tana (corpus vitreum) bor.

### Ko‘z olmasining pardalari (3-rasm):

**Tashqi fibroz (tunica fibrosiz)** – ko‘zning kapsulasi (tunica externa) 2 ta bir – biriga teng bo‘lmagan qismdan oqsil va shox pardadan tashkil topgan. Bolalarda nisbatan cho‘ziluvchan va elastik qobiliyatga ega.

Judaham yupqa va shu bilan birgalikda mustahkam qavat bo‘lib ko‘z olmasi shaklini, turgorini, ko‘z ichki bosimini bir me‘yorda ushlab turishi, himoya hamda muskullar yopishganligi uchun ko‘z olmasi harakatini ta‘minlaydi.



3-rasm. Ko‘z olmasi qavatlari

**Fibroz parda.** Ko‘zning eng tashqi qavati bo‘lib, ikki qismdan iborat, uning oldingi 1/6 qismi — shox parda (**sogpeae**) va qolgan 5/6



qismi — oqsil (**sclera**) pardadir. Fibroz parda juda jips tuzilgan, mustahkam biriktiruvchi to'qimadan iborat bo'lib, qalinligi ko'ruv nervi kanali atrofida 1,2—1,5 mm, ekvatorida 0,6 mm, chakka tomonda 0,3 mm va uning eng yupqa qismi g'alvirsimon pardachaning 1/3 qismida bo'lib, 2/3 tashqi qismi esa ko'ruv nervi tashqi qattik pardasiga qo'shilib ketadi. Fibroz parda mustahkam bo'lgani uchun ko'z soqqasining shaklini, ko'z ichi bosimini o'rta meyor holatda saqlab, ko'zning ichki nozik pardalarini turli tashqi ta'sirotlardan himoya qilib turadi. Tashqi fibroz qavat bolalarda nisbatan yupqa elastik xususiyatga ega. Sklera yupqa bo'lganligi uchun uning tagida joylashgan qon tomirli qavat ko'rinadi va skleraga ko'kimtir rang beradi. Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda va erta yoshdagi bolalarda fibroz qavat elastik qobiliyatiga ega bo'lganligi sababli ko'z ichi bosimi kutarilganda ko'z olmasi hajmi kattalashadi. Tug'ma glaukomada kuzatiladigan megalokornea, buftalm, gidroftalm bunga yaqqol misol bo'la oladi.

a) **Shox parda (sornea)**, tiniq, sferik (qavariq), silliq, sezuvchan, oynadek yaltiroq, himoya va optik vazifalarini bajaradi. Yoshiga qarab qalinligi kamayadi. Qontomirdan mustasno, juda tiniq, musaffo va yuzi yaltiroqdir. Uning oqsil pardaga o'tar chegarasi eni 1—2 mm ga teng yarim tiniq (aralash tarkibli) chiziq **limbdir**. Shox parda orqali ko'zga nur tushadi va u nurlarni sindirishga moslashgandir.

Shox parda diametri yangi tug'ilgan chaqaloqlarda 9x9 mm ga teng, kattalarda gorizontaal 11 mm, vertikal —10,5mm, qalinligi o'rta qismida 0,4x0,6mm, periferiyasida 0,8–1mm ga teng. Nur sindirish kuchi 40–44,5D, radiusi 7,8mm ga teng.

Patologik holatlarda shox pardaning shakli va hajmi o'zgaradi. Shox pardaning hajmining kattalashishi **megalokornea** deyilib tug'ma glaukomaning kordinal belgisi hisoblanadi. Shox pardaning hajmining kichrayishi **mikrokornea** deyilib mikrooftalmning asosiy belgisi hisoblanadi. Sog'lom odamlarda shox pardasi sferik bo'lib patologik holatlarda uning shakli o'zgaradi (keratokonus va keratoglobus).

Shox parda o'ta sezgir nerv tolalari bilan to'liq ta'minlangan( uch shoxli nervning birinchi shoxi). Shox pardaning nerv oxirlarining o'ziga xos xususiyati uning mielin qavati yo'qligidir. Shu tufayli tasir tarqaladi (irradiatsiya beradi), shox pardaning tiniqligi ta'minlanadi. Shuning uchun unga tashqi muhitdan kichkina zarracha tegsa ham keskin ta'sirlanib og'riq sezadi va ko'zdan yosh oqadi, qovoqlar yumilib

qisiladi. Bo'yin chigalidan kelgan simpatik nerv tolalari trofik vazifasini bajaradi. Shox pardaning yallig'lanishi **keratitlar** deyiladi

**SHox pardaning oziqlanish bilan ta'minlanishining xususiyati:** shox pardada qon tomirlar bo'lmaganligi sababli diffuziya va osmos yo'li bilan ko'z ichi suyuqligi hamda limb atrofidagi tomirlar hisobidan oziqlanadi. Shox pardada qon tomir yo'qligi sababli uni osonlik bilan ko'chirib o'tkazish operatsiyasi–keratoplastika, o'tkazilsa bo'ladi. Antitelalar ko'chirilgan shox pardaga yetib kelmaydi.

Shox parda gistologik tuzilishi 5 qavatdan iborat(4-rasm);

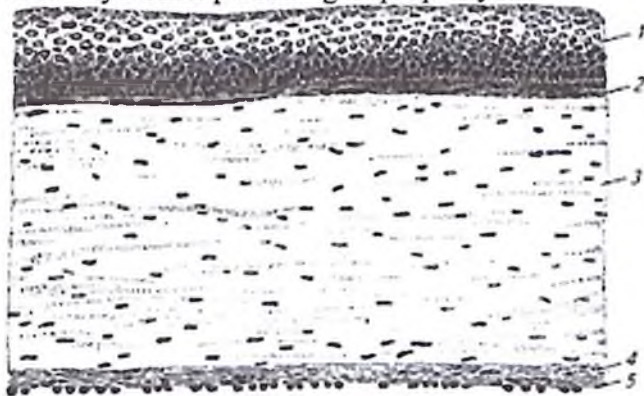
1–epiteliya–shox pardaning oldingi epiteliyasi.

2–oldingi chegaralovchi membrana– Boumen membranasi.

3–stroma–shox pardaning xususiy qavati.

4–orqa chegaralovchi membrana–desemet membranasi.

5–endoteliya–shox pardaning orqa epitelyasi.



4-rasm. Shox pardaning gistologik tuzilishi

**Epiteliya**– 5–6qavat ko'p qirrali yassi muguzlanmaydigan epiteliyadan tashkil topgan. Shox pardaning umumiy qalinligining 10–15 %ni tashkil qiladi. Juda tez regeneratsiya qilish qobiliyatiga ega. Bu qavatning shikastlanishi erroziya deb nomlanadi. SHox parda tiniq bo'lganligi sababli erroziyani aniqlash ancha murakkab bo'lib, buni aniqlashlashda flyuritsient 1% li eritmasi ishlatiladi.

**Oldingi chegaralovchi membrana (Boumen membranasi)**– juda yupqa (6–9 mkm) gomogen, strukturasiz qavat. Agar shikastlansa qayta tiklanmaydi.

**Stroma (xususiy qavat)**– shox parda umumiy qalinligining 80% ni tashkil etib, juda nozik biriktiruvchi plastinkadan tashkil topgan.

Ularni bir–biriga biriktirib turuvchi mukoid moddasi mavjud bo'lib shox pardaga tiniq xususiyat beradi. Shox pardaning bu qavatida aynan shox parda uchun xos bo'lgan hujayralar (keratotsitlar va keratoblastlar) mavjud. Stroma qavati shikastlansa shox parda tiniqlik xususiyati buziladi hamda uning o'rniga tiniq bo'lmagan biriktiruvchi to'qima paydo bo'ladi, buni xalq tilida ko'zga gul tushdi (leykoma, belmo) deyishadi.

**Orqa chegaralovchi membrana ( Dessemet qavati)** – stromaning ostida joylashgan yupqa qavat bo'lib, uning qalinligi 0,006–0,012 sm ga teng. Bu qavatning asosiy xususiyati shundan iboratki fizik, ximik va biologik faktorlarga juda chidamli. Shox pardaning yuzada joylashgan yuqoridagi 3la qavat shikastlanganda xam Dessement qavati shikastlanmay qoladi va ko'z ichi bosimi ta'sirida churraga o'xshab bo'rtib chiqadi(**dessemetotsele**). Agar shikastlansa to'liq qayta tiklanadi.

**Endoteliy**–bir qavatli yassi prizmatik 6 qirrali hujayralardan tashkil topgan. Ko'z uchun yarim o'tkazuvchan membrana vazifasini bajaradi xamda shox pardani osmos va diffuz yo'lar bilan oziqlanishida muhim rol o'ynaydi. Shikastlansa tiklanmaydi va shox pardaning shishiga olib keladi. Shu sababli xozirgi zamon mikrooftalmoxirurgiyasida endoteliyning shikastlanishini oldini olish maqsadida maxsus yuqori molekulyar massaga ega sintetik suyuqliklar ishlatiladi (viskoelastik). Sog'lom odam shox pardasining 1mm<sup>2</sup> da endoteliy hujayralar soni 3000 tadan kam bo'lmasligi lozim.

Shox pardani ko'chirib o'tkazish amaliyotida (keratoplastika) donor shox pardasi endoteliy qavatidagi hujayralar 1mm<sup>2</sup>da soni 3000 dan kam bo'lganda bunday donorning shox pardasi yaroqsiz deb hisoblanadi.

b) **Oqsil parda(sclera)** bolalarda nisbatan yupqa (0,4 mm) och ko'k rangda bo'ladi. Ekvator oblastida skleradan 4–6 ta vortikal venalar chiqadi. Limbdan xar xil masofada skleraga 6 ta ko'zni harakatlantiruvchi muskullari birikadi ( 4 ta tug'ri, 2 ta qiyshiq).Tomirlari kam, uchlamchi nervning birinchi shoxi tarmoqlari bilan innervatsiya qilinadi.

*Qon bilan taminlanishi*; oldingi kipriksimon arteriya hisobidan.

Ko'z kosasi ichida joylashgan. SHuning uchun ko'z tirqishi masofasida shox parda atrofida skleraning ozgina qismi ikkita uchburchak shaklida oppoq bo'lib ko'rinib turadi, qalinligi 1,2 mm. Ko'z soqqasi orqa qutbining qisman yon tomonida oqsil pardaning ichki

qismi g'alvirga o'xshash (lamina crybrosa) ko'p teshikli yupqa pardaga aylanadi. Bu teshiklardan ko'ruv nervi tolalari chiqib, ko'z kosasi bo'shlig'iga o'tib ketadi.

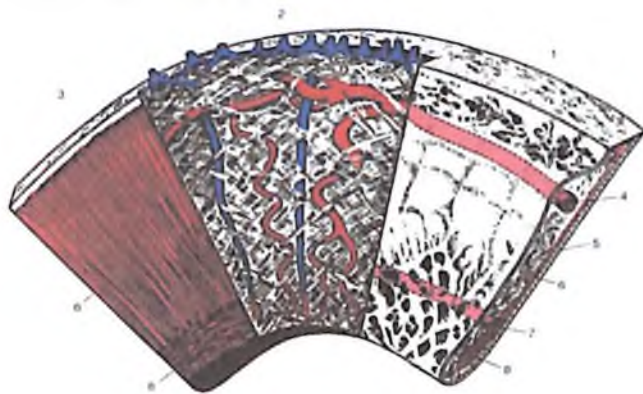
**Sklera gistologik jixatdan 3 qismdan Tashkil topgan;**

1—episklera, 2—xususiy sklera, 3—qo'ng'ir plastinkasi.

Skleraning yallig'lanishi sklerit deyiladi. Agar yuza qavati yallig'lansa episklerit deb nomlanadi. Shox parda va sklera birgalikda quyidagi vazifalarni bajaradi; ko'z olmasiga shakl berish, himoya, ko'zni harakatini taminlash, ko'z ichki bosimini bir me'yorda ushlab turish hamda turgor va amortizatsiya.

**2. Tomirli parda (tunica vasculosa yoki tractus uvealis)** embriologik yumshoq miya pardasiga to'g'ri keladi. Uch qismdan iborat: a) rangdor parda (**iris**), b) kipriksimon tana (**corpus ciliaris**), v) xususiy tomirli parda (**chorioidea**).

a) **Rangdor parda (iris)**



5-rasm. Rangdor parda.

(5-rasm) kattalarda diametri 12x12 mm ga qalinligi 0,2–0,4mm ga teng, yangi tug'ilgan chaqaloqlarda 10x10 mm ga teng. SHox pardaning orqasida joylashgan bo'lib tashqi qavat bilan to'g'ridan to'g'ri aloqa qilmaydi, ular orasida oldingi kamera suyuqligi mavjud. SHox parda tiniq bo'lganligi uchun rangdor pardani tug'ridan-tug'ri ko'rish mumkin. Uning qoq o'rtasida yumaloq kichkina bo'shliqli teshik – qorachiq (**pupilla**) bor. Qorachiq yangi tug'ilgan bolalarda, kichik yoshdagi bolalarda va qariyalarda nisbatan tor bo'ladi unga sabab qorachiqni toraytiruvchi muskullarning tonusi oshganligida.

Qorachiqning o'rtacha razmeri 2–3mm ga teng. Qorachiqning kengayishi **midriaz**, torayishi esa **mioz** deyiladi.

Qorachiqni kengaytiruvchi dorilar midriatiklar (atropin sulfat 1%, gomotropin 1%, skopalamin 1%, adrenalin 0,01%, mezaton 1%, tropokamid 0,5–1%) qorachiqni toraytiruvchi dori vositalari miotiklar (pilocarpin 1–2–4%, izerin, fosfakol, karboxolin, atsikledin). Rangdor pardaning rangi melanin pigmentli hujayralarining miqdori bilan bog'liq, agarda uning miqdori ko'p bo'lsa qora, kamroq bo'lsa malla, yanada kam bo'lsa ko'k bo'ladi. Albinozlarda umuman melanin pigmentli hujayralar bo'lmaydi.

Bola 10–12 yoshga borganda rangdor pardaning rangi va relyefi to'liq shakllanib bo'ladi va katta yoshli odamning rangdor pardasi bilan tenglashadi. Rangdor pardada 2ta muskul mavjud, qorachiq kengaytiruvchi va toraytiruvchi.

**Qon bilan ta'minlanishi;** oldingi kipriksimon arteriya, orqa kipriksimon arteriyaning uzun shoxi rangdor pardaning ildiz sohasida anastomoz hosil qiladi bu ko'zning katta qon aylanish doirasi deyiladi. Ana shu qon tomirlardan qorachiq tomonga radial yo'nalishda qoraqichga 1,5mm etmasdan yana anastomoz hosil qiladi, bu esa ko'zning kichik qon aylanish doirasi deyiladi.

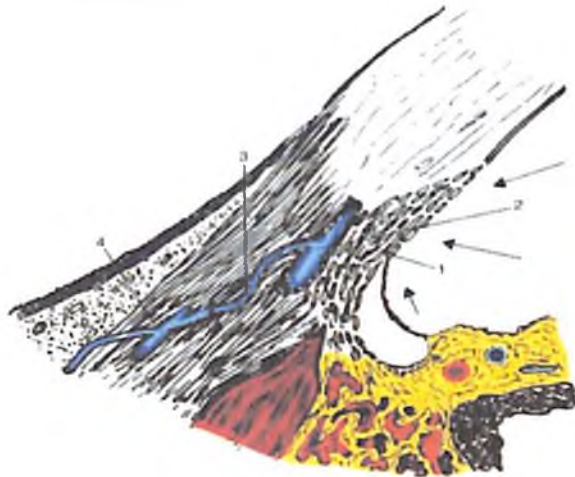
**Innervatsiyasi;** rangdor pardaning muskullari sfinkter (*sphincter pupilla*) parasimpatik nerv (*n. oculomotorius*) tolalari bilan innervatsiya qilinadi.

Dilatator (*dilatator pupilla*) simpatik nerv tolalari bilan innervatsiya qilinadi. Rangdor pardaning sezgirlik innervatsiyasi uch shoxli nervning birinchi shoxi hisobidan.

**Rangdor pardaning vazifalari;** kosmetika–ko'zning chiroyliligi va rangi rangdor pardaning melanin pigmenti miqdoriga bog'liq, diafragma–qorachiq yorug' joyda reflektor torayadi, qorong'uda esa kengayadi va ko'zni xar xil yorug'likga moslashtiradi, to'r pardani ultra binafsha nurlarning zararli ta'siridan himoya qiladi, akkomadatsiya paytida gavhar va kipriksimon tana bilan birgalikda faol qatnashadi, ko'z ichki suyuqlikning orqa kameradan qorachiq orqali oldingi kameraga kelib tushadi. Rangdor pardaning yallig'lanishi **irit** deyiladi.

b) **Kipriksimon tana** (*corpus ciliaris*) (6-rasm) – rangdor pardaning orqasida joylashgan bo'lib, shuning uchun tashqaridan bevosita ko'rib bo'lmaydi. Kipriksimon tanani ko'rish uchun maxsus goniolinalardan foydalaniladi. U yopiq halqa shaklida bo'lib, kengligi 6

mm, qalinligi 0,5 mm. Kipriksimon tananing yuzasidan kiprik belbog'chasi chiqadi (*zonulla ciliaris*) u ko'z gavharini ushlab turadi. Yangi tug'ilgan bolalarda kipriksimon tana sezuvchanligi, kam nerv tolalari (oxirlari) ham kam rivojlangan. Kipriksimon tana ikki qismdan tashkil topgan bo'lib oldingi qismi toj qismida (*corona ciliaris*) juda ko'p miqdorda kipriksimon tanalar mavjud (70–80 ta) xamda bu yerda 3 xil yo'nalishga ega bo'lgan akkomadatsion muskullar (Bryukke, Ivanov xamda Myuller) joylashgan. Orqa qismi yassi qismi hisoblanib bu yerda kipriksimon tanalar yo'k, qon tomirlar miqdori kam, bu soxa tashqi tomondan ko'zni harakatlantiruvchi muskullarning skleraga birikgan joyiga tug'ri kelib tishsimon chiziq (*ora serrata* yoki *pars plana*) deb nomlanadi. Ko'z ichida o'tkaziladigan har qanday manipulyasiya ushbu chiziq orqali amalga oshiriladi. Bu chiziqning tashqi proeksiyasi sklerada limbdan 4 mm orqada joylashgan.



6-rasm Kipriksimon tana

**Funksiyasi (vazifasi):** sekretor ko'z ichki suyuqligini ishlab chiqaradi va bu suyuqlik ko'zning tiniq qon tomirsiz (shox parda, gavhar, shishasimon tana) muhitlarini oziqlanishini ta'minlaydi. Akkomodatsiyaga qatnashadi rangdor parda, gavhar va kipriksimon tana muskullari va Sinn boylamlari birgalikda ko'zni uzoq hamda yaqindan ko'rishini ta'minlaydi. Ko'z ichki bosimini normal saqlab turadi.

**Qon bilan ta'minlanishi;** oldingi kipriksimon arteriya, orqa kipriksimon arteriyaning uzun shoxi rangdor pardaning ildiz sohasida anastomoz hosil qiladi bu ko'zning katta qon aylanish doirasi deyiladi. Shu qon tomirlar hisobidan kipriksimon tana va rangdor parda qon bilan ta'minlanadi. Shuning uchun yallig'lanish kasalliklari birgalikda kechadi (**irridotsiklit**).

**Innervatsiyasi;** sezuvchi nervlari uch shoxli nervning birinchi shoxi. Akkomodatsion muskullar ko'zni harakatlantiruvchi nerv (**n.oculomotorius**) hisobidan. Qon tomirlarni harakatlantiruvchi muskullar esa simpatik nerv tolalarining bo'yin chigalidan innervatsiya qilinadi.

v) **Xususiy tomirli parda (chorioidea)** – qalinligi 0,3–0,4 mm ga teng, skleraning ostida joylashgan bo'lib, ko'zning tomirsiz strukturalarini ta'minlovchi bo'lib xizmat qiladi, ko'rish aktida qatnashadi.

**Qon bilan ta'minlanishi** – orqa kiprik arteriyalari hisobidan. Tomir parda tarkibida pigment hujayralari va tomirlar bor. Tomir pardada 4 tomchigacha qon bo'ladi. Bu pardada trofik nervlar bor, sezuvchi nerv tolalari yo'q. Shuning uchun yallig'lanish kasalliklari og'riqsiz kechadi.

Gistologik jixatdan 5 qavatdan tashkil topgan;

1–suproxoroidal qavat,

2–katta qon tomirlar qavati,

3–o'rta va kichik qon tomirlar qavati,

4–xoriokapilyarlar qavati,

5–shishasimon tana plastinkasi.

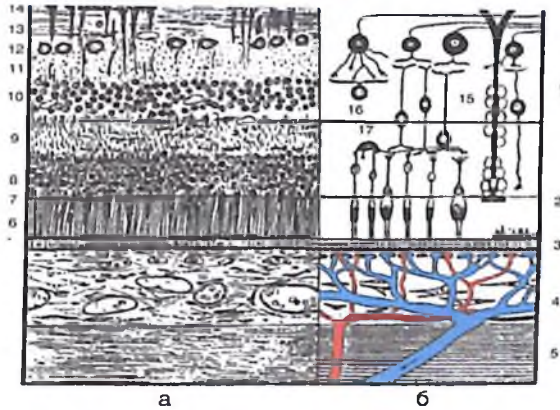
**3. To'r parda (retina)** – ichki parda, miyaning kulrang pardasining davomidir. To'r pardaning ko'rish qobiliyatiga ega va ko'rish qobiliyatiga ega bo'lmagan qismlardan tashkil topgan. Ular orasidagi chegara tishsimon chiziq (**ora serrata**). Tuzilishi hamma joyda bir xil emas. Unda 3 ta neyronlar bor:

1–tashqi foto retseptorlar (kolbachalar va tayoqchalar),

2–o'rta bipolyar,

3–ichki multipolyar hujayralar.

Eng qalin joyi 0,15 mm 0,4 mm ko'rish nervi diski yonida. Eng yupqa joyi to'r pardaning sariq dog' sohasida. Ko'rish sezgilarini eng yaxshi qabul qiladigan joyi – markaziy chuqurchasi (**fovea centralis**).



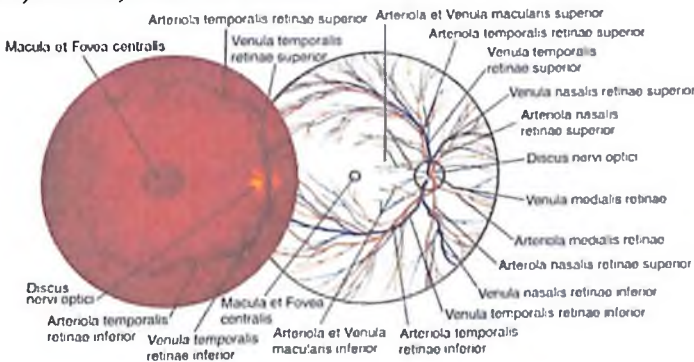
7-rasm. To'r pardagi gistologik tuzulishi.

To'r parda gistologik jihatdan 10 qavatdan iborat (7-rasm).

Kolbachalar tur pardaning markazida joylashgan, ularning yuzasida yodopsin pigmenti mavjud. Ularning miqdori 7–8mln. Tarkibida lyutenin pigmenti bor rang ajratish va ko'rish o'tkirligini taminlaydi.

Tayoqchalar to'r pardaning periferiyasida joylashgan, ularning yuzasida rodopsin pigmenti mavjud. Ularning miqdori 130–180 mln. Periferik ko'rish va qorong'uda ko'rishni taminlaydi. Ko'z o'sishi bilan to'r pardaning tuzilishi xam o'zgarib boradi.

Ko'rish nervining diski to'r pardaning 3–neyronidan hosil bo'ladi. Yumaloq shaklda bo'lib, kulrang och qizil rangda, bolalarda diametri 0,18 mm, kattalarda 2 mm.



8-rasm. To'r pardaning qon bilan tuzilishi.



**To'r pardaning qon bilan ta'minlanishi;** (8-rasm) to'r pardaning markaziy arteriyasida, u esa ko'z arteriyasining tarmog'i (*a.ophthalmica*) hamda xususiy tomirli parda hisobidan. Ko'rish nervi to'r pardani bosh miya bilan bog'laydi. Uning tarkibida 1 mln tolalar bor. Diskning o'rtasida oqishroq rangda voronkasimon chuqurlik bolalarda eksqavatsiya, u kam bilinadi.

Ko'rish nervining diski sohasida fotoretseptorlar yo'q, ko'z tubining "ko'r" zonasi hisoblanadi.

Ko'rish nervi 4 qismdan iborat: ko'zni ichidagi, ko'z kosasidagi (3 sm), kanalchalar ichidagi (1 sm), kalla suyagi ichidagi (1,5 sm). Turk egari sohasida ko'ruv nervi ichki tolalari X shaklida (*chiazma opticus*) kesishadi, keyin ko'rish trakti (*tractus opticus*) u po'stloq osti ko'rish markazlarigacha boradi.

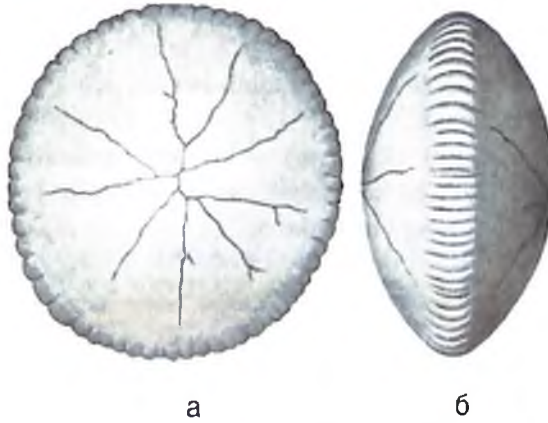
Bu yerda ko'rish nervining pereferik qismi tamom bo'ladi. Po'stloq osti ko'rish markazidan ko'rish analizatorining markaziy qismi boshlanadi.

Gratsiolo bog'lami, qush panjasiga o'xshagan egatcha (*sulcus calcarinus*) to ichki kapsulagacha (*capsula interna*) boradi, u ko'rish analizatorining markaziy qismi hisoblanadi – analiz va sintez bo'ladi.

Ko'z ichidagi tiniq muhitlariga – ko'z ichidagi suyuqliklar, gavhar va shishasimon tana kiradi. Ko'zda 2 ta kamera mavjud; oldingi va orqa kamera. Uning ichida tiniq suyuqlik bor. Nur sindirish kuchi 1,33 D. Bu suyuqlik kipriksimon tana tomonidan ishlab chiqariladi, tarkibida oziq moddalar mavjud.

**Gavhar (lens)** (9-rasm) 2 tomonlama qavariq linza, tiniq, kapsulasi elastik, nurlarni o'tkazib, sindiradi, kattalarda o'rtacha 18–20 D, yangi tug'ilgan chaqaloqlarda nur sindirish judayam kuchli 30 D. Gavharning qirg'og'i kipriksimon muskulning qisqarish va kipriksimon belbog'chasining bo'shashganida doim o'zgarib turadi (akkomodatsiya). Gavharda qon tomirlar va nervlar yo'q, uning ozuqa bilan ta'minlanishini ko'z ichidagi suyuqlik hisobidan bo'ladi. Joylanishi – rangdor parda orqasida. Yangi tug'ilgan bolalarda gavhar sharsimon shaklda bo'ladi. Qarilarda esa u kichiklashadi. Og'irligi yangi tug'ilgan bolalarda 82 mg. Tarkibida 65 % suv, 30 % oqsil, 5 % noorganik bog'lamlar (kaliy, kalsiy, fosfor), vitamin (S, V<sub>2</sub>), glyutamin, proteolitik fermentlar, lipidlar (xolesterin va boshqalar). Yosh ulg'aygan

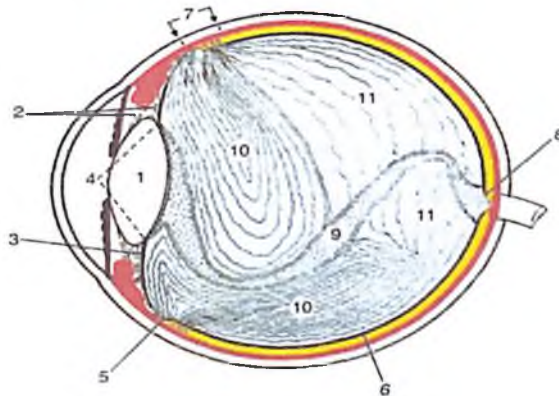
sari gavharda yadro paydo bo'ladi. 40 yoshga borganda ko'zning yakindan ko'rish nuqtasi ko'zdan o'zoqlashadi (presbiopiya).



9-rasm. Gavxar

**Shishasimon tana – (*corpus vitreum*)** (10-rasm) – tarkibi – 98 % suv, oz miqdorda oqsil va tuzlar. U tiniq, rangsiz, sharsimon, elastik, qon tomirlar va nervlar yo'q. Shishasimon tana ko'z olmasiga tayanch to'qima hisoblanadi. U tiniq, nurlarni o'tkazadi va sindiradi.

Ko'z ichidagi suyuqlik tarkibida 99 % suv, oqsillar (albuminlar), glyukoza, vitamin V<sub>1</sub> va V<sub>2</sub>, S, proteolitik fermentlar, natriy, kaliy, kalsiy, magniy, rux, mis, fosfor va boshqalar.

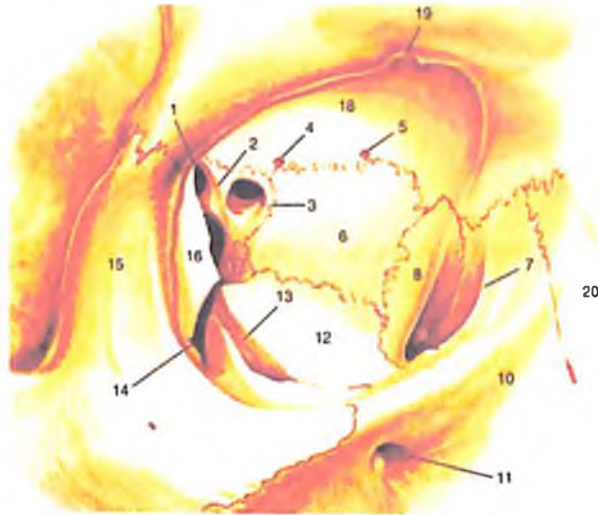


10-rasm. Shishasimon tana

Miqdori –  $0,2 \text{ sm}^3 - 0,45 \text{ sm}^3$ . Solishtirma og'irligi 1,0036 ga teng, sindirish koeffitsienti – 1,33.

**Vazifasi;** ko'zga shakl beradi, ko'z ichki bosimini bir me'yorda ushlab turadi, nur o'tkazadi va sindiradi. Turgor va amortizator, tur parda va tomirli parda kontaktini ta'minlab beradi. Ko'z ichi moddalari almashtnuvida ishtirok etadi.

**Ko'z kosasi (orbita)** (11-rasm) – himoya apparati hisoblanadi, nervlari, muskullari, kletchatkasi, fassiyasi, ko'z yoshi bezlari, shilliq parda, ko'z yoshi yo'llarining bir qismi.



1 va 14 – fissura orbitalis superior et inferior; 2 – os. sphenoidale (ala minor); 3 – canalis opticus; 4 va 5 – foramen ethmoidale posterius et anterius; 6 – os. ethmoidale (lamina orbitalis); 7 – crista lacrimalis anterior; 8 os. lacrimale et crista lacrimalis posterior; 9 fossa sacci lacrimalis; 10 va 12 maxilla (processus frontalis et facies orbitalis); 11 – foramen infraorbitale; 13 – sulcus infraorbitalis; 15 va 16 – os. zygomaticum (processus frontalis et facies orbitalis); 17 – os. palatinum (processus orbitalis); 18 – os. frontale (pars orbitalis); 19 incisura supraorbitalis; 20 os. nasale.

### *11-rasm. Ko'z kosasi (Orbita)*

To'rtta devori bor, yorig'i, teshiklari bor, uch qirrali piramida shaklini eslatadi. Chuqurligi 5 sm gacha, kengligi 4 sm gacha. Orbitaning yoriqlari kalla bo'shlig'i bilan aloqa qiladi.

Bolalarda orbita devorlari: **yuqorigi**– peshona suyagi va asosiy suyakning kichik qanoti; **pastki**–yuqori jag', tanglay suyagi va yanoq

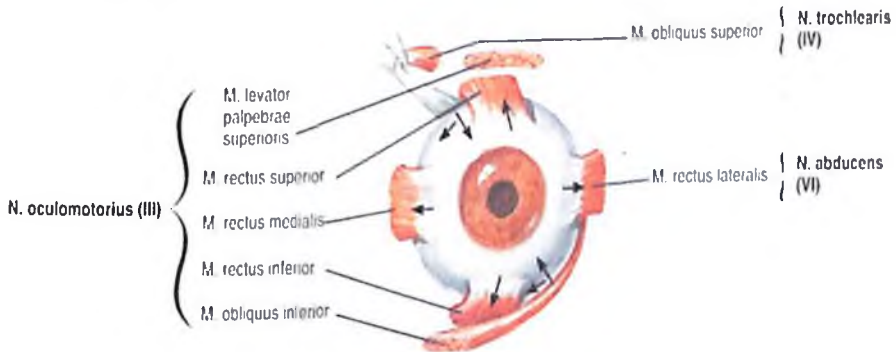
suyagi; *tashqi* – yanoq suyagi va asosiy suyakning katta qanoti. *Ichki* – g'alvirsimon plastinka, ko'z yoshi suyakchasi.

Ko'z kosasining yuqorigi yorig'iga ko'zni hamma harakatlantiruvchi nervlar, uchlamchi nervning birinchi shoxi kiradi, ko'z kosasining yuqorigi venasi chiqadi.

Ko'z kosasining pastki yorig'iga ko'z kosasining pastki nervi kiradi, ko'z kosasining pastki venasi chiqadi. Pastki yoriq silliq muskul tolalaridan tuzilgan fibroz parda bilan yopilgan.

Yuqori devor peshona bo'shlig'i bilan, pastki devor Gaymor bo'shlig'i bilan, ichki devor etmoidal (g'alvirsimon) bushliqlar bilan chegaradosh. Burun yondosh bo'shliqlarning yiringli yallig'lanish kasalliklari ko'p holatlarda orbital asoratlar beradi. Orbita flegmonasiga olib keladi (selyulit).

Ko'ruv teshigidan ko'ruv nervi (a.ophthalmica) o'tadi. Yangi tug'ilgan bolalarda ko'z kosasining xarakterli xususiyati shundaki, uning gorizontol o'lchami vertikalga qaraganda katta, chuqurligi uncha katta emas. 8–10 yoshga kelib, ko'z kosasining shakli va o'lchamlari deyarli kattalarnikiday bo'ladi. Ko'z kosasining devorlari suyak usti pardasi bilan qoplangan. Bu ko'ruv teshigi oblastida ko'ruv nervining qattiq pardasi bilan chirmashgan. Orbitada ko'ruv nervining chiqish joyidan 1,5mm uzoqlikda ko'z va yordamchi aparatlarni inervatsiya bilan taminlaydigan siliar tugun bor. Uning tarkibida ko'zni harakatlantiruvchi nerv tolalari, uch shoxli nervning sezuvchi tolalari va bo'yin chigalidan simpatik nerv tolalari mavjud. Bu oftalmoanesteziyada juda katta ahamiyatga ega.

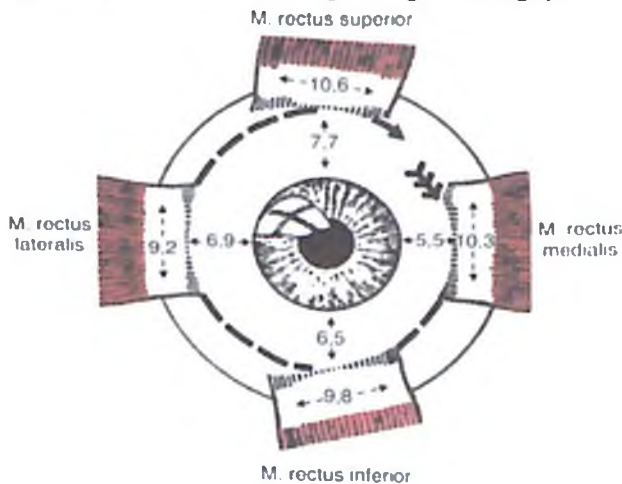


12-rasm. Ko'zni harakatlantiruvchi muskullari.

**Ko'zni harakatlantiruvchi muskullari** (12-13-rasmlar) – 4 ta to'g'ri va 2 ta qiyshiq muskullar ko'zning barcha yo'nalishlarda normal harakatchanligini ta'minlaydi.

Ko'z olmalarining tashqariga harakati (abduksiya) tashqi to'g'ri (*m.rectus lateralis*) pastki va yuqori qiyshiq muskullar bilan (*mm.obliquus superior et inferior*), ichkariga (adduksiya)– ichki to'g'ri (*m.rectus medialis*), yuqorigi va pastki to'g'ri muskullar bilan (*mm.rectus superior et inferior*) (13-rasm) bajariladi. Ko'zni yuqoriga harakati yuqori to'g'ri va pastki qiyshiq muskullar bilan, pastga esa pastki to'g'ri va yuqori qiyshiq muskullar bilan ta'minlanadi. Ko'zning hamma tashqi muskullari pastki qiyshiq muskuldan tashqari ko'z kosasining cho'qqisida ko'rish nervining atrofiga joylashgan pay halqa (*ann.tendineus communis*) dan boshlanadi. Muskullarning paylari tanon kapsulasini teshib o'tib, limbdan xar xil masofalarda oqsil pardaga birikadi. Yuqorigi qiyshiq muskul blok hosil qilib (*trochlea*) pardaga birikadi. Pastki qiyshiq muskul ko'z qirg'og'idan boshlanib oqsil pardaga ekvator orqasida birikadi.

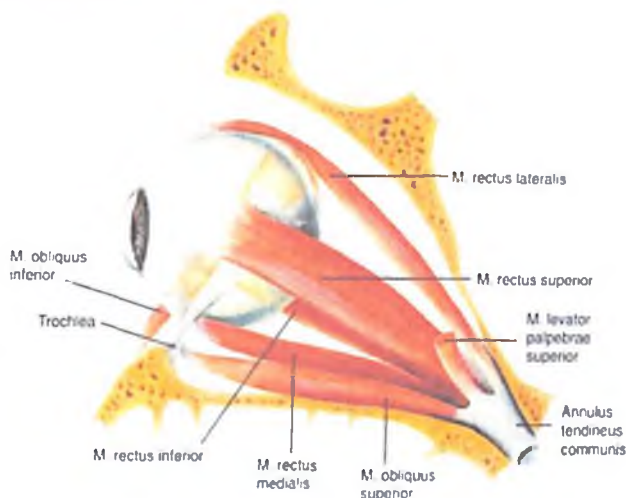
Yosh o'tib borgani sari muskullar yo'g'onlashib boradi. Muskullarning shakllanishi 2–3 yoshga borganda tugaydi.



*13- rasm. Ko'z mushaklari.*

**Qon bilan ta'minlanishi;** ko'z arteriyasining tarmoqlari hisobidan bo'ladi. Nerv bilan ta'minlanishi tashqi muskul uzoqlashtiruvchi (*n.abducens*), yuqori qiyshiq muskul – g'altak nervi, qolgan hammasi

ko'zni harakatlantiruvchi nerv (*n.oculomotorius*) bilan innervatsiya qilinadi (14-rasm).



14-rasm. Ko'z mushaklarining tuzilishi va innervatsiyasi

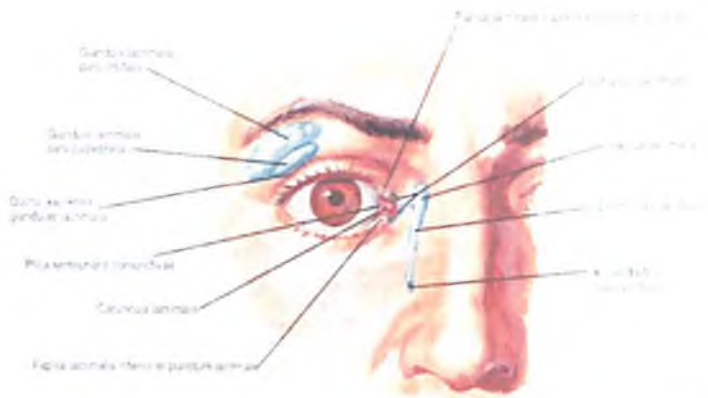
### Ko'z yosh a'zolarining anatomiyasi va fiziologiyasi.

Ko'z yosh a'zolari anatomik va fiziologik jixatdan 2 qismdan tashkil topgan. 1. ko'z yosh ishlab chiqaradigan apparatlar (asosiy ko'z yosh bezi, qo'shimcha ko'z yosh bezi). 2. ko'z yoshni olib ketadigan yo'llar (ko'z yosh nuqtalari, ko'z yosh kanalchalari, ko'z yosh qopchasi, burun ko'z yosh kanali) (15-rasm).

**Ko'z yoshi bezlari (*glandulae lacrimalis*)** ko'z kosasining yuqorigi chetki qismidagi suyak chuqurchasida (*fossa gl.lacrimalis*) tarzoorbital fassiyani orqasida joylashgan. Bez taqasimon shaklda bo'lib, 30–40 alohida bo'laklardan tuzilgan uzum shingilni eslatadi, 12–22 ta chiqarish yo'llari yuqorigi o'tuvchi burma sohasiga ochiladi.

Qovoqni yuqoriga ko'taradigan muskulning payi ko'z yosh bezini 2 bo'limiga yuqorigi yoki orbital pastki palpebral bo'limga bo'ladi. Ko'z yosh va so'lak bezlarining nerv bilan ta'minlovchi nervlarning yadrolari uzunchoq miyada yaqin joylashgan, shuning uchun shilliq parda yallig'langanda bir vaqtning o'zida yosh ajrashi bilan birga so'lak xam ajraladi. (*nucleus salivatorius sup. et inferior*). Bir kecha kunduzda 0,4–1ml ko'z yoshi ajrab chiqadi. Bu tiniq 97,8 % suv, 2% oqsil,

mochevina, qand, natriy, kalsiy, xlor, gistaminli modda, askorbin kislotasi. Ko'z yoshida lizotsin fermenti bor – bakteriologik ta'sirga ega. Ko'z yosh ajralib chiqishi ko'paysa giperlakremiya, kamaysa gipolakremiya, butunlay ishlab chiqarilmasa alakremiya deyiladi.



*15-rasm. Ko'z yosh apparati.*

Ko'z yoshi bezi uchlik nervning birinchi va ikkinchi shoxi bilan yuz nervi tarmoqlari, yuqorigi bo'yin tugunining simpatik tolalari bilan ta'minlanadi. Sekretor tolalari yuz nervida o'tadi.

**Ko'z yoshi bezining qon bilan ta'minlanishi;** ko'z arteriyasining tarmog'i bo'lgan ko'z yoshlar – arteriyasi bilan (*a.lacrimalis*).

Bolalarda ko'z yoshi bezi hayotining 2–oyidan boshlab nerv bilan ta'minlanadi. Yangi tug'ilgan bolalarda 3 oygacha ko'z yosh ajralmaydi.

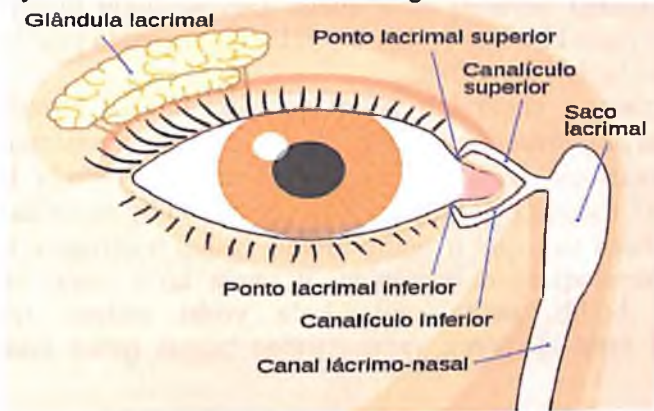
### **Ko'z yoshi chiqarish yo'llari.**

Ko'z yoshi kanalidan suyuqlik ko'z yoshi nuqtalariga, ko'z yoshi kanalchalariga, ko'z yoshi xaltasiga, burun ko'z yosh kanaliga (burunning pastki chig'anog'i ostida) ketadi (16-rasm).

**Ko'z yosh nuqtalari (*punctum lacrimali*)**– diametri 0,3 mm ga teng, aylana va oval shaklida, medial boylamlardan 6 – 7 mm da joylashgan. Ko'z yosh nuqtalari sal balandlikda ko'z yosh surgichlarida joylashgan, ko'zga qarab joylashgan, ko'z kuliga botgan holda. Ko'z yosh nuqtalari ko'p qavatli yassi, muguzlanmaydigan epiteliyadan tashkil topgan.

**Ko'z yosh kanalchalari (*canaliculi lacrimales*)** – vertikal sigmenti 2mm, gorizantal sigmenti 8 mm. Ko'z yosh xaltasiga kuyiladi, yuqoriko'z yosh kanali biroz kaltarok. Ko'z kanalchalari suyak usti

pardani teshib 90% holatlarda birlashadi va ko'z yosh xaltaning divertikulasiga tushadi (Mayer bo'shlig'i). Umumiy ko'z yosh kanalining chiquv joyi Rozen Myuuller klapani bilan yopilgan, bu ko'z yoshning reflyuksiga to'sqinlik qiladi. 10 % odamlarda xar bir ko'z yosh kanalchasi aloxida ko'z yosh xaltachaga ochiladi. Ko'z yosh kanalchalarnin ko'pqavatli yassi epiteliyalardan va kadahsimon hujayralar xam bor. Epiteliyadan tashqari kanal devorida kollogen va elastik tollalar mavjud. Ko'z yosh nuqtalari va ko'z yosh kanalchalar ko'zning aylana muskul tolalari bilan uralgan.



16-rasm. Ko'z yosh chiqqarish yo'llari.

**Ko'z yosh xaltachasi (sacus lacrimalis)** ichi bo'sh vertikal holatda, orbitaning medial devorining suyak chuqurchasida joylashgan (yuqori jag va ko'z suyagidan tashkil topgan). Ko'z yosh xaltachasining shilliq pardasi silindrik epiteliyadan Tashkil topgan. Balandligi 10 mm, gumbazi medial boylamdan sal yo'qoriroq joylashgan odatda ko'z yosh xaltachasi ichi bo'sh holatda bo'ladi.

**Burun ko'z yosh kanali (ductus naso lacremalis)** ko'z yosh xaltachaning pastgi qismidan boshlanadi, vertikal holatdagi trupkani eslatadi, suyakda shu nom bilan ataladigan suyak kanali orqali o'tadi, uzunlig 12 mm, burun bo'shlig'ining pastki chig'anog'iga ochiladi. Burun ko'z yosh kanalining chiquv joyida Gasner klapani mavjud ko'z yosh reflyuksiga to'sqinlik qiladi.

**Qon bilan taminlanishi:** ko'z arteriyalarning shoxalari, hamda tashqi yuqori jag' arteriyalari anastamozidan. Venalarning chiqib ketishi yuz venalari va orbita venalari orqali chiqib ketadi. **Sezgirligi va**



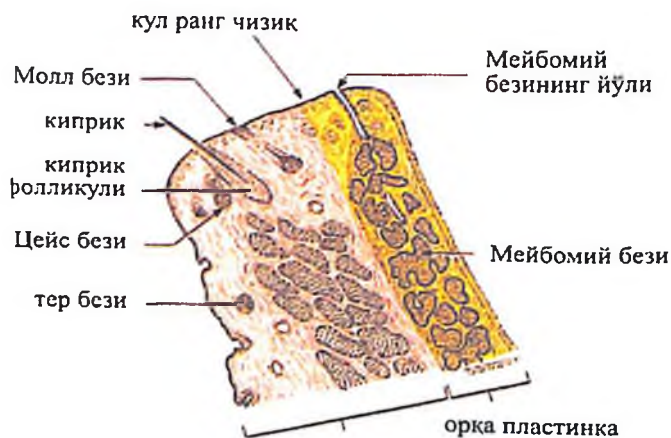
**inervatsiyasi:** ko'z yosh xaltachasi va burun ko'z yosh kanalining inervatsiyasi ko'z va yuqori jag nerv tolalari hisobidan.

Ko'z yoshi – burun kanalining yopiqqligi 5% yangi tug'ilgan bolalarda kuzatiladi.

## Qovoqlarning anatomiya va fiziologiyasi

Qovoqlar (*palpebrae superior et inferior*) (17-rasm) ko'zning tashqi ta'sirlardan saqllovchi kuchli himoya apparati bo'lib, ko'z kosasining oldingi devorini hosil qiladi. Qovoqlarning oldingi qirrasida bo'ylab 2–3 qator kipriklar o'sadi, kipriklar ildizi yonida yog' bezlari va o'zgargan ter bezlari joylashgan.

Qovoqlarning chekkalari tashqi va ichki oxirida birlashib, ko'z yorig'i (*rima palpebrae*) ni hosil qiladi. Ko'z yorig'i bodomsimon shaklda bo'ladi. Emotsional holatlarda (xursandchilikda, qayg'uga botganda, qattiq shamol turganda va ko'z atrof tuqimalari yalliglanish kasallarida) esa uning shakli va hajmi o'zgarib turadi. Tashqi burchagi o'tkir, ichki burchagi yumaloqlangan taqasimon, u yerda ko'z yoshi ko'li (*lacus lacrimalis*) bo'lib, uning etida ko'z yoshi etchasi (*caruncula lacrimalis*), unda lateralroq yarimoyimsimon burma (*plica semilunaris*) bor.



17-rasm Qovoq kesmasi

Ko'z yorig'ining uzunligi 30 mm atrofida, kengligi 8 mm dan 15 mm gacha, bolalarda ancha kichikroq. Tinch qarashda yuqori qovoq shox pardani yuqori segmentini 1–2 mm ga yopadi, pastkisi esa limbga 1–2 mmga etmaydi. Kiprikli qirg'oqda 2 ta qirra bor, oldingisi sal

silliqlashgan, u erda kipriklar o'sadi, orqa qirrasida o'tkirroq ko'z olmasiga zich tegib turadi, oldingi va orqa qirralari orasida yo'l –intermarginal bo'shliq bor

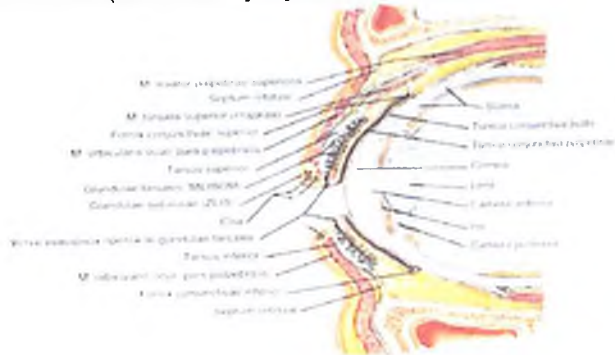
Gistologik jihatdan qovoqlar 4 qavatdan Tashkil topgan:

1) qovoq terisi, 2) teriosti kletchatkasi, 3) muskul va tog'ay, 4) shilliq parda – kon'yunktivadan iborat.

**Qovoqlar terisida** mayin nozik tuklar, yog' va ter bezlari bor. Bolalarda qovoqlarning terisi yana xam yupqa, nozik, mayin, turgori (tarangligi) yaxshi, teridan uning tagidagi kon tomirlari ko'rinib turadi.

**Teri ostikletchatkasi** juda siyrak, yogi deyarli yo'q, bu lat eyishlarda maxalliy yalliglanish protsesslarida, buyrak, yurak kasalliklari va boshqa umumiy kasalliklarda shish paydo bo'lishiga moyil hisoblanadi.

**Muskullar va tog'ay qavati** (18-rasm). Qovoqlarda ikki guruh muskullar bor: a) qovoqni aylana mushagi, orbital va palpebral kislari (*m. orbicularis oculi pars orbitae et palpebralis*); b) yuqori qovoqni kutaruvchi muskul (*m. levator palpebrae superior*).



18-rasm. Qovoqlar tuzilishi.

A) Aylana muskul orbital qismi ko'z kosasining ichki devoridan boshlanib, to'liq aylanib, boshlangan joyiga birikadi.

Uxlaganda va ko'zni yumganda, qovoq muskullari qisqarib, qovoqlar birlashadi. Ko'zni yumganda aylana mushakning ikkala qismi xam qisqaradi, palpebral qismi tolalari ko'z xaltasidan o'tadi (Gomer muskullari), ko'zni yumganda u ko'z yoshi xaltasi devorini cho'zadi, u erda vakum hosil qilib, ko'z yoshi qo'lidan yoshni kanalchalar orqali so'rib oladi.

Meybom bezlarning chiqaruv yo'llari va kipriklar ildizi orasida qovoq qirg'og'i bo'ylab joylashgan muskul tolalarini (Riolana)

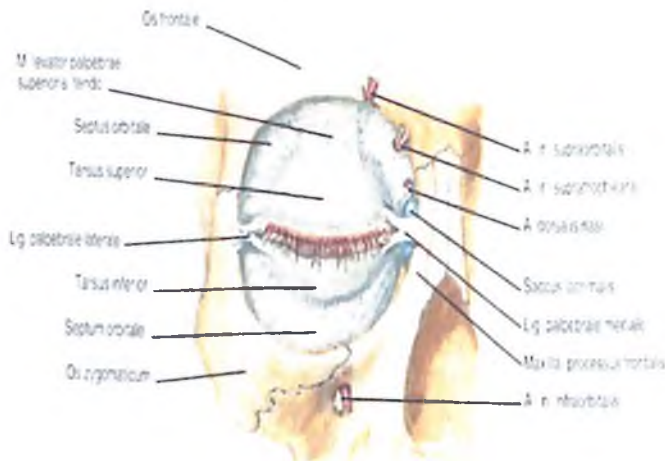
muskullari deyiladi. Aylanma muskul yuz nervi bilan inervatsiya qilinadi, uning paralichida lagoftalm kuzatiladi. Qovoqlar ishlamaydi, ko'z tirqishi yopilmay qoladi, natijada shox parda qurib qoladi va bu holat kseroz deyiladi. Shox paradaning yalig'lanishi keratitga olib keladi.

B)Tog'ayning yuqori orbital qirg'og'iga yuqori qovoqni ko'taruvchi muskul birikadi, u ko'z kosasining suyak ustidan ko'rish teshigi sohasidan boshlanadi.

U ko'z kosasining yuqori devori bo'ylab oldinga ketib, 3 qismga bo'linadi: oldingi qismlari aylana muskulga va qovoq terisiga, o'rta qismi yuqori qovoq tog'ayining yuqori qirg'og'iga birikadi, orqa qismi yuqori gumbaz kon'yunktivasiga yopishadi. Levatorning bunday anatomik bo'linishi va birikishi, uning qisqarishida bir vaqtning o'zida qovoqning hamma qismlari ko'tarilishini ta'minlaydi.

Qovoqni ko'taruvchi muskulning 2 ta qismi (oldingi va orqa) ko'zni harakatlantiruvchi nerv bilan, o'rta qismi esa silliq tolalardan iborat bo'lib, simpatik nerv bilan inervatsiya qilinadi. Simpatik nervning paralichida, uncha katta bo'lmagan qisman blefartoz kuzatiladi, ko'zni harakatlantiruvchi nerv paralichida to'liq blefartoz kuzatiladi.

Ko'z qovoqlarining bag'rida o'z konsistensiyasi bilan tog'ayini eslatuvchi qo'shuvchi to'qima plastinkalari – tog'ay (*tarsus*) bor, unda tog'ay hujayralari yo'q. U qovoqning skeletini tashkil qiladi, sal qavariq shaklda bo'ladi (19-rasm).

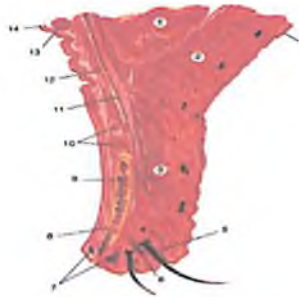


*19-rasm. Qovoqlar tog'ay qismi.*

Tog'ayning ichida Meybom bezlari bor, yog'li sekret – lipid ishlab chiqaradi. Bu bezlarning chiqaruv yo'llari intermarginal soxaga ochiladi. Bu sekret – yog'li bo'lib, ko'z yoshining qovoq qirg'og'idan oqib ketishiga to'sqinlik qiladi, yoshni ichkariga ko'z yoshi ko'li tarafga jo'natadi. Bu sekret qovoq terisini matsratsiyadan saqlaydi, mayda yot jismlarni ushlab qoladi, ko'z yorig'i yopilganida to'liq germetizatsiya hosil qiladi. Shox pardani ustini yupqa qavat bilan kopladi, ko'z yosh (prekorneal plyonka) tarkibiy qismlaridan birini hosil qiladi, ko'z yoshni buglanishini oldini oladi. Meybom bezlar disfunktsiyasida va chiquv yo'llarining obliteratsiyasida sekret miqdori kamayadi va "Quruq ko'z sindromi" paydo bo'lishiga sabab bo'ladi.

**Qon bilan taminlanishi:** ko'z arteriyasi bilan yuzaga keladi, qovoqlar qon bilan judayam yaxshi taminlangan, shuning uchun reginiratsiyasi judayam kuchli. Limfa tomirlar orqali quloq oldi va jag' osti limfa tugunlariga quyiladi. Qovoqlarning sezgirlik inervatsiyasi, uch shoxli nervning birinchi ikkinchi shoxasi bilan.

**Shilliq parda kon'yunktiva qovoqlarni** ichki devori kon'yunktiva bilan qoplangan, kon'yunktiva tog'ay to'qima bilan qattiq yopishgan, ko'p qavatli silindrik, xamda qadahsimon hujayralardan iborat. Shilliq ishlab chiqaradi va uni tarkibida mutsin bor. Tashqi ko'rinishda qovoq kon'yunktivasi sillik, och, pushti rangda, tiniq. Uni tagida meybom bezlari ko'rinadi.



1 - asbim; 2 va 3 - qovoq; 4 - qovoqning ichki devori; 5 - qovoqning tashqi devori; 6 - qovoqning o'rtki devori; 7 - qovoqning tashqi devori; 8 - qovoqning ichki devori; 9 - qovoqning o'rtki devori; 10 - qovoqning tashqi devori; 11 - qovoqning ichki devori; 12 - qovoqning o'rtki devori; 13 - qovoqning tashqi devori; 14 - qovoqning ichki devori; 15 - qovoqning o'rtki devori; 16 - qovoqning tashqi devori; 17 - qovoqning ichki devori; 18 - qovoqning o'rtki devori; 19 - qovoqning tashqi devori.

20-rasm. Ko'z shilliq pardasi.

**Ko'zning qo'shuvchi to'qima pardasi (tunica conjunctiva)** (20-rasm) – epitelial parda qovoqlarning ichki yuzasini va ko'z olmasining oldingi qismini qoplaydi.

U himoya, mexanik, barier, namlovchi, so'rish va oziqlantiruvchi funksiyalarni bajaradi.

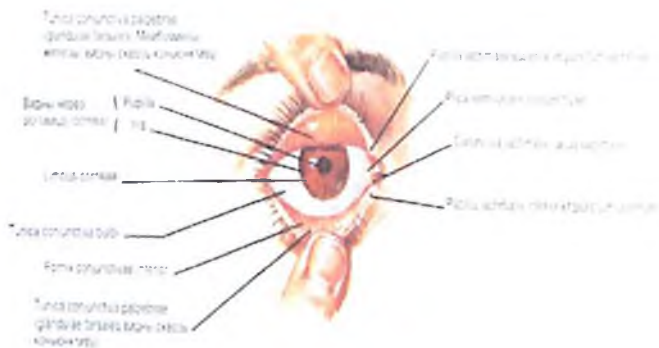
Topografo–anatomik jixatdan kon'yunktiva 3 qismga bo'linadi:

1. Tarzal yoki qovoq kon'yunktivasi– qovoqning tog'ayini yopadi, ko'p qavatli silindrik epiteliyadan tashkil topgan, juda yupqa, uning ostidan meybom bezlarining chiqarish yo'llari ko'rinib turadi. Bu qismdagi qadahsimon hujayralar tarkibida mutsin bor.

Ular shilliq ishlab chiqaradi. Yuqori qovoq kon'yunktivasida Krauze bezlari joylashgan. Qovoq kon'yunktivasi pastki to'qimalar bilan juda mustahkam yopishganligi sababli ajratishning imkoniyati yo'q.

2. Burmalar yoki gumbaz kon'yunktivasi–ko'pqavatli silindrik epiteliydan ko'p qavatli yassi epiteliyga aylanadi, subepitelial to'qimasida ko'plab adenoid va limfoid hujayralar (follikulalar) mavjud. Yuqori gumbaz kon'yunktivasida juda ko'p qo'shimcha ko'z yosh bezlari bo'lib, u tog'ayning chekkasidan boshlanib gumbaz sohasigacha boradi. Bu erda naysimon Genle bezlari mavjud. O'tuvchi qismda kon'yunktiva o'zidan pastki tuqimalar bilan deyarli yopishmagan. Shu sababli kuchli yallig'lanish paytida, shilliq qavat shishadi, kattalashadi, hatto ko'z tirqishi orqali chiqishi ham mumkin (xemoz).

3. Ko'z olmasi kon'yunktivasi–skleral yoki bulbar qismlarga bo'linadi. Ko'p qavatli yassi epiteliydan tuzilgan. Pastki to'qimalar bilan juda yuzaki yopishgan (21-rasm). Bu erda adenoid tuqimalar deyarli yo'q.

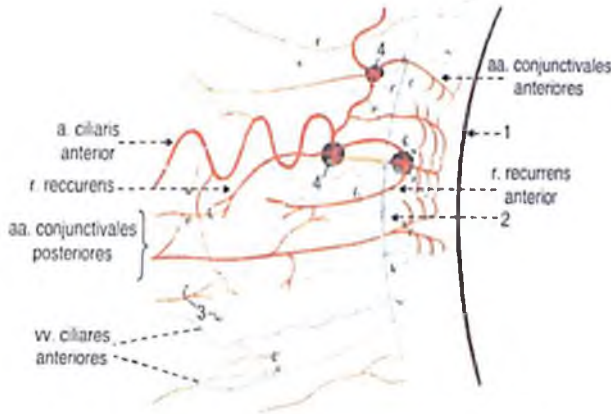


*21-rasm. Konyuktivaning tashqi ko'rinishi.*

Ko'z tirqishi yopilganda kon'yunktiva xaltachasi (*saccus conjunctiva*) hosil bo'ladi. Kon'yunktiva xaltachasining sigimi 1–2 tomchiga teng. Ko'z kasalliklarida buyuriladigan tomchilar 2 tomchidan

ortiq tavsiya etilmaydi. Tomchilar orasidagi vaqt 5 daqiqadan 10 daqiqagacha bo'lishi shart.

Shu bilan birgalikda rudiment hisoblangan uchinchi qovoq yarim oysimon qism – (*plica semilunaris*) ham konyuktiva tuzilmasiga kiradi. Bu qismga ko'z yoshi etchasi (*caruncula lacrimalis*) kiradi, bu erda ko'z yoshi ko'li (*lacus lacrimalis*) hosil bo'ladi.



22 –rasm. Konyunktiva innervatsiyasi

Kon'yunktiva juda ko'p vazifalarni bajaradi. Sezgirlik innervatsiyasi kuchli bo'lganligi uchun himoya vazifasini, ko'zga yot jism tushsa sekretiya kuchayadi, mijja qoqish kuchayadi va yot jism ko'zdan chiqib ketadi. Ishlab chiqarilgan sekretiya tarkibida mutsin moddasi bor. Shox parda va sklera yuzasini namlab turadi. Shox parda optik kuchini kuchaytiradi. Mijja qoqish vaqtida qovoqlarni ishqalanish kuchini kamaytiradi. Kon'yunktivadagi limfoid to'qima baryer vazifasini bajaradi. Kon'yunktivaning suriluvchi yuzasi keng bo'lganligi uchun oftalmologiyada ishlatiladigan dori tomchilari va malhamlar kon'yunktiva orqali so'riladi. Erta bolalik yoshida birlashtiruvchi parda quruqroq, yupqa, nozik, ko'z yoshi va shilliq bezlar etarli rivojlanmagan, sezuvchanligi kam, qon bilan ta'minlanishi qovoqlarning lateral va medial arterialari hisobidan bo'ladi. Anastamozlari ko'p, shuning uchun uning shikastlanishlarida qon bilan ta'minlanishi tez tiklanadi.

Qonning chiqib ketishi yuz va oldingi silliar venalar orqali ta'minlanadi. Limfatik sistema xam kuchli rivojlangan, quloq oldi va

jag' osti limfa tugunlariga borib qo'yiladi. Kon'yunktivaning innervatsiyasi uch shoxli nervning 1 – va 2 – shoxlari bilan ta'minlanadi (22-rasm).

**Ko'z olmaning qon bilan taminlanishi:** ko'z olma *a. Ophthalmica* ko'z arteriyasi hisobidan oziqlanadi, bu arteriya ichki uyqu arteriyasidan chiqib kuyidagi shoxlarga bo'linadi:

○ **Tur parda markaziy arteriyasi** (*a. centralis retina*) – tur pardani ichki katlamlarini qon bilan ta'minlaydi.

○ **Orqa kalta siliar arteriyasi** (*a. ciliaris posterior brevis*) – ular 6- 12 tagacha bo'lishi mumkin va xususiy tomirli qavatni kon bilan taminlaydi.

○ **Orqa uzun siliar arteriyasi** (*a. ciliaris posterior longus*) – ular ikkita bo'lib, supraxoriodal yul orqali kipriksimon tanaga o'tadi, rangdor parda va kipriksimon tanani kon bilan taminlanishida qatnashadi.

○ **Oldingi siliar arteriyalar** (*a. ciliaris anterior*) – ular 4 – 5 ta bo'lib, ko'z arteriyasining muskul shoxasidan chiqadi, rangdor parada va kipriksimon tana qon bilan taminlanishida qatnashadi.

**Orqa uzun siliar arteriya bilan oldingi siliar arteriya anastamoz hosil qiladi**, rangdor pardaning ildiz sohasida ko'zning katta qon aylanish doirasini hosil qiladi. Anashu anastamozdan, radial yunalish bo'yicha qorachiqqa qarab, qon tomirlar qorachiq chetiga 1,5 mm etmasdan, yangi qon aylanisini hosil qiladi va bu ko'zning kichik qon aylanish doirasi deyiladi. Orqa uzun siliar arteriya va oldingi siliar arteriya hisobidan, rangdor parda va kipriksimon tana qon bilan taminlanadi va perekorneal qon tomirlar turini hosil qiladi, uning hisobidan shox parda oziqlanadi. Kipriksimon tana va rangdor parda oziqlanishi bir manba'dan bo'lgani uchun kasalik birgalikda o'tadi – iridotsiklit. Xususiy tomirli qatorga kalta siliar arteriyalarning hisobiga oziklanganligi uchun yalig'lanish kasaligi aloxida o'tadi – xrioidit. Qonni ko'zdan chiqib ketishi **vartikoz venalar** orqali oldingi siliar vena va to'r pardaning markaziy venasi orqali yuzaga keladi. Varikoz venalar qonni uveal traktdan qonni oladi, ko'z olmani ekvator oldida teshib chiqadi, oldingi siliar vena va markaziy tur parda venalari xudi shu nom bilan atalgan arteriyalari xavzasidan qonni olib chiqib ketadi.

**Ko'z olmasining inervatsiyasi:** ko'z olma sezuvchan simpatik va parasimpatik inervatsiyaga ega.

**Sezgirlik inervatsiyasi orbital nerv** – uch shoxli nervning birinchi shoxasi, orbitaga kirib uchta shoxaga bo‘linadi: 1) lakrimal va supraorbital uko‘z olmaning inervatsiyasiga alokasi yuk. 2) nazotsiliar (burun kipriksimon) 3 – 4 dona uzun siliar nerv ko‘z ichiga kirib siliar tugun hosil qilishda qatnashadi. 3) siliar tugun ko‘z olmaning orqaqutbidpn 7 – 10 mm joylashgan bo‘libko‘ruv nervning ustida yotadi va uchta ildizi bor: sezgirliki ildizinazotsiliar nervidan, parasimpatik ildiz ko‘zni harakatlanturuvchi nervidan va simpatik ildiz buyin chigalining nerv tolalaridan. Siliar tugundan ko‘zga qarab, 4 – 6 dona kalta siliar nervlar boradi. Ularga qorachiqni kengaytiruvchi simpatik nerv tolalar xam qushiladi, u siliar tugunning paydo bo‘lishida qatnashmaydi. SHunday qilib kalta siliar nervlar aralash xususiyatga ega. Uzun siliar nervlar undan farqlirok fakat sezgirlik nerv tolalaridan tashkil topgan. Kalta va uzun siliar nervlar ko‘z olmaning orqaqutbiga bora turib sklerani teshadi va supraxriodal yul orqali siliar tanaga boradi, bu erda ular rangdor parda, shox parda va kipriksimon tanaga sezuvchi nerv tolalari beradi. Shuning uchun shox parda, rangdor parda va kipriksimon tananig shikastlanish va yalig‘lanish kasaliklarida korneal – shox parda sindromi kuzatiladi (ko‘zdan yosh oqish, yorug‘likdan qo‘rqish va blefaro spazm). Uzun siliar nervlardan simpatik va parasimpatik shoxalari qorachiq va kipriksimon tanaga boradi.



## **KO'RUV A'ZOLARINING TEKSHIRISH USULLARI**

Oftalmologiyada ko'zlarning tekshirishda o'ziga xos tekshirish usullaridan foydalanamiz. Bemorlarni umumiy ko'rikdan o'tkazamiz. Bemorlar oftalmolog kabinetiga kelganda ularda ikki xil yurish kuzatiladi. Yorug'likdan qo'rqish (ko'zning oldingi kismalarining yalliglanishi bilan kechadigan kasalliklar konyunktivit, blefarit, keratit, iridotsiklit) va yorug'likka intilish (ko'z orqa qismlari kasalliklariga xos patologiyalar gavhar, shishasimon tana xiraliklarida, hamda to'r parda va ko'ruv nervining kasalliklarida). Ko'p kasalliklarni xech qanday qo'shimcha instrumentlarsiz tashxislasa bo'ladi, jumladan blefaroptoz, qovoqlar shishi, gematomasi, ekzoftalm, enoftalm, buftalm, mikroftalm, anoftalm, g'ilayliklar va x.k.z. Bemorlarni umumiy ko'rigidan so'ng, keyingi navbatda shikoyatlar diqqat bilan eshutiladi. Ba'zi turdagi kasalliklarni hatto shikoyatiga qarab xam tashxislash mumkin, jumladan allergik kon'yunktivitlar, bunda bemorda asosan ko'zlardagi qichish belgilari yuqoribo'ladi. Keyingi navbatda anamnezlarga tayaniladi. Yaxshi yig'ilgan anamnez kasallikni ko'pholatlarda 50% tashxislashda yordam beradi. Ko'z kasalliklarining aksariyati irsiyatga bog'lik. Ayniksa glaukoma, miopiya, shabko'rlik (gemerelopiya), rang ajratishining anomaliyalari (daltonizm). Bemorlarning ijtimoiy yashash tarzlari ham kasalliklarning kelib chiqishi va ularning rivojlanishlarida muhim ahamiyat kasb etadi. Xususan miopiyalarda og'ir jismoniy mexnat, zararli odatlar, qorong'u sharoitda ishlash, komyuter va maishiy texnologiyalardan noto'g'ri foydalanish kasallik rivojlanishida salbiy ta'sir etadi.

Odatdagi usullar bilan bolalarni ko'zini ko'rish qiyin, ayniqsa kasallik qovoqlarning spazmi bilan kechayotgan bo'lsa. Kasalni tashqi ko'rishini yaxshi kunduzgi yoki sun'iy yorug'likda o'tkazamiz.

Kasalni yuzini yorug'likka qaratib o'tirg'izamiz. Vrach uni ro'parasida o'tiradi. Agar blefarospazm, yorug'likdan qo'rqish (fotofobiya) bo'lsa, 0,5 % li dikain bilan og'riqsizlantiriladi. Ko'z kosasining atrofiga va yordamchi qismlariga, qovoqlarning joylashuviga, ko'z yoshi bezi va xaltasi sohasiga, ko'z olmasining ko'z



38-rasm. Fundus kamera.

**Fundus kamera (retinofot)** – ko‘z tubi holatini rasmga olish imkonini beradi. Kasalliklarni tibbiy xujjatlashtirish va dinamikasini ko‘zathishda qul keladi (38 – rasm).



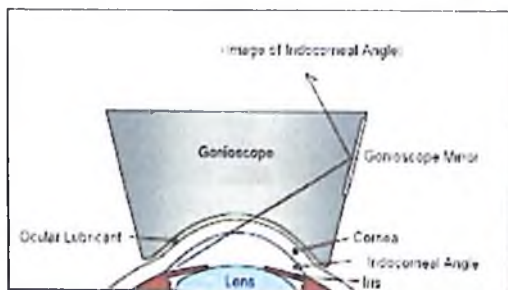
39-rasm. Biomikroskopiya.

**Biomikroskopiya** – bu usul ko‘zni mikroskop yordamida ko‘rish imkonini beradi. Bolalar ko‘ziini ko‘rish uchun qo‘l tirqishlilampasi ishlatiladi. Biomikroskopiya 5 –60 martagacha tasvirni kattalashtirib

beradi. Biomikroskopiya yordamida oddiy ko'z bilan kurinmaydigan kichik yot jismlarnianiqlashda, lokalizatsiyasini va qanchalik chuqur ketganligini, kasallik o'chog'ini aniq ko'rish mumkin. Ayniksa tiniq muhitlardagi xar xil xiraliklarni diferensiatsiyalauda juda kulay usul hisoblanadi (39 – rasm).

Yoriqli lampaga fotoprstavka va tonometrGoldman qo'yib, ko'z ichki bosimi o'zgarishlarini qayd qilib borish mumkin. Asferik va goniolinzalar kuyib oftalmoskopiya utkazish imkonini xam beradi.

**Gonioskopiya** – goniolinza yoki gonioskoplarning optik priborlari yordamida oldingi bo'shliqning burchaklarini holatini tekshirish mumkin. Bu usul yoriqli lampa yordamida o'tkaziladi (40 – 41 – rasm).

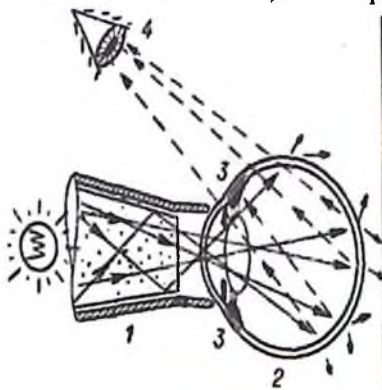


40-rasm



41-rasm

**Diafanoskopiya** – sklera orqali yorug'lik tutami ko'z ichiga yuboriladi. Ushbu usul qorong'u xonada o'tkaziladi. Bu usul bilan ko'zichidagi qon quyilishlar (gemoftalm), ko'z ichki hosilalar (melanoma, retinoblastoma) ni aniqlashda kul keladi (42 – 43 - rasm).



42-rasm



43-rasm

**Oftalmotonometriya** –ko'zning ichki bosimini aniqlash(45-rasm).



*44-rasm Palpator tonometriya*

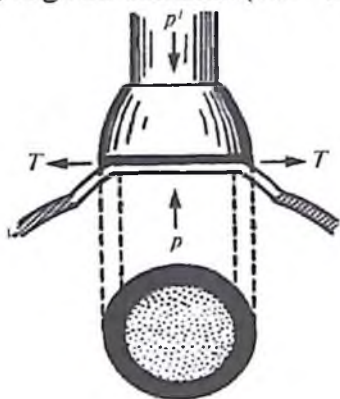


*45-rasm. Maklakov usulida ko'z ichki bosimini o'lash*

Barmoqlar yordamida taxminiy aniqlash va asboblardan yordamida tonometriya usullari bor. Ko'zning normal bosimi 17–26 mm simob ustuniga teng. Barmoklar bilan tekshirilganda ko'z olma tarangligining 4 ta darajasi tafovut qilinadi (44-rasm): TN– KIB normada, T +1– KIB sal oshgan, T +2– KIB ancha ko'tarilgan, T +3 – KIB juda xam ko'p ko'tarilgan (ko'z olma toshdek). KIB tushishining 3 ta darajasi bor: T –1 – KIB bir oz tushgan, T –2 – KIB ancha tushgan, T –3 – KIB juda xam tushib ketgan (ko'z olma xuddi lattadek) bilan belgilaymiz.

Ko'pincha ko'zning ichki bosimini Maklakov tonometr yordamida o'laymiz(46-rasm). Bu ichki bo'sh metall silindrdan tuzilgan, og'irligi

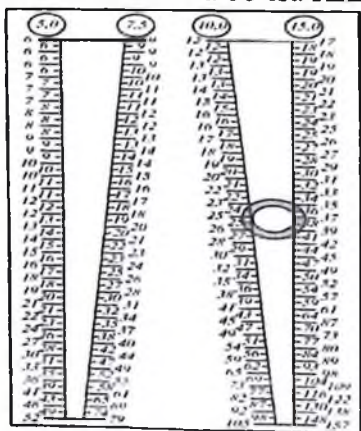
10 g, kengaygan oxirlarida oq shishadan qilingan plastinkalari bor, bularga kollargol – glitserin bo'yoq'ini yupqa qilib surkaymiz. Bemorni yotgan holatida o'lchaymiz. Tonometrni shox pardaga tekkan joyida bo'yoq yuvilib ketadi va shox pardada qoladi, tonometrning maydonchasida oq aylanma hosil bo'ladi, buni spirt bilan hullangan qog'ozga ko'chiramiz (45 – 46 - rasm).



o'tmas

*46-rasm. Maklanov tanometriyada ko'z ichki bosimini ulchash*

Maxsus jadval (B.L.Polyak jadvali) bilan bu aylanmani o'lchab, ko'z bosimini aniqlaymiz (47-rasm). Aylana diametriga qarab KIB aniqlanadi. Aylana diametri qancha kichkina bo'lsa KIB baland va aksincha qancha katta bo'lsa KIB pastligining alomati hisoblanadi.



47-rasm

Maklakov tanometridan tashqari hozirgi zamon oftalmologiyasida tekshirish uchun Goldman aplanatsion tonometri ishlatiladi. Bemor tirkili lampa oldiga utkiziladi, ko'zga alkin ko'z tomchisi 2 tomchidan tomiziladi xamda flyuoressein tomiziladi, tanometr prizmasi shox pardaning qaramaqarshisiga kuyiladi, u biomi kraskopga o'rnatilgan, shkalasi 1 – 2 rakamlar bilan belgilandi va shox pardaga tekiziladi, vrach okulyar orqali ko'zatadi, ikkita yarim xalka ko'rinadi, bittasi pastda bittasi tepada. Ular ko'z yosh plenkasining flyuoresseinranglanganligi hisobiga paydo bo'ladi, tanometr shkalasini shunday joylashtiramizki, xalkalar ichki tomondan bir biriga mos keladi. SHakal ko'rsatkichini 10 ga ko'paytiramiz va bu ko'z ichki bosimini miqdorini ko'rsatadi. Bundan tashqari Perkins – kul tanometri ishlatiladi, Tono – Penavtomatik kul portotiv, kontaktli tonometr va ular batareykalarda ishlaydi.

**Kontaktsiz oftalmotonometriya**– bu erda prizma urniga xavo okimi ishlatiladi (48-rasm), ko'z bilan istrument kontaktda bo'lmaydi, anesteziyaga muxtoj emas. Transpolpebral oftalmotonometriya – qovoqorqali ko'z ichki bosimi ulchanadi (48 – 49 – rasm).



48-rasm



49-rasm

**Elastotonometriya** V.P.Filatov va S.F.Kalfa bo'yicha Maklakov tonometriyasi usuliga asoslangan, lekin o'lchashlar 5,7,5,10 va 15 g li yuklar bilan o'lchanadi.

Olingan dalillarni koordinatlar to'riga o'tkazamiz: absess chizig'i bo'yicha – yuklar massasini, kordinatlar chizig'ida esa sho'nga mos kelgan bosimini belgilaymiz. SHu 4 ta yuklarni ko'rsatgichlarini birlashtiruvchi chiziqqa–elastotonometrik egri chiziq deyiladi. Ko'zning har xil yuklar ta'siriga bergan individual reaksiyasi xarakteri egri chiziqda aks etadi. Normada elastik egri chiziq 21 mm simob ustunida boshlanib, oxiri 30 mm simob ustunida tamom bo'ladi. Egri chiziqning sinig joyi va kengligi xam inobatga olinadi.

**Tonografiya** – A.P. Nesterov va A.YA. Bunin tonografi bilan o'lchanadi. Bu ko'zning bosimini o'lchash va ro'yxatga olish imkonini beruvchi usul hisoblanadi. Bunda ko'zdan suyuqlik ishlab chiqishi va ko'z suyuqligining chiqib ketishi haqida ma'lumot olamiz.

Tonografiyaning soddalashtirgan ro'yxatga oluvchi usullari bor.

Tonografiyada 2 ta ko'rsatgich aniqlanadi: suyuqlikning chiqib ketishi koeffitsienti (S) va bir dakikada qancha suyuqlik ishlab chiqishi hajmi (F).Suyuqlikning chiqib ketishi engillik koeffitsienti filtrlovchi bosimning 1 mm simob ustuniga 1 dakikada kub mm da qanday hajmdagi suyuqlik chiqib ketishini ko'rsatadi.

F - 1 dakikada ko'zda qancha suyuqlik ishlab chiqarilayotganligini xarakterlaydi. Normada  $S = 0,14$  dan  $0,6 \text{ mm}^3 / \text{dakika}$  simob ustuniga teng. O'rtacha  $0,28 - 0,33 \text{ mm}^3 / \text{min}$ .



*50-rasm. Ultra tovush bilan tekshirish.*

**Ultra tovush - UTT bilan tekshirish** (50-rasm).Optik xarakteristikalariga bog'liq bo'lmagan holda biologik to'qimalarga ultra tovush tebranishlari oson kiradi, bunda geometrik optika qonunlariga asosan xar xil akustik xarakteristikali muhitlar chegarasida aks etadi, singdiriladi,shuningdek tarqaladi va yutiladi. Optik muhitlar tiniqbo'lmaganda ko'z ichidagi o'zgarishlarni ultratovush bilan tekshirish muhimahamiyat kasb etadi. Ultratovushning bu xususiyatlari uning diagnostik maqsadlarda ishlatishga imkon berdi. A-rejimda ishlagan vaqtida ultra tovushning fakat bitta manbai ishlatiladi, tekshirish natijasi bir o'lchamli egri chiziqdan iborat, egrilikning

balandligi, exo signallarning kuchi bilan bog'lik. Bu usul bilan oldingi kamera chuqurligi, gavhar kalinligi, ko'zning oldigi orqao'qining uzunligi, ko'zning vertikal va gorizantal o'lchamlari ulchanadi. A – rejim gavhar xiralashganda (katarakta) sun'iy gavharni nur sindirish kuchini aniqlashda ishlatiladi. B–rejimda vektorli va chiziqli datchiklaryordamida o'tkaziladi. Ikki o'lchamli ultra tovush tekshirish usuli hisoblanadi. Bu usul bilan patologik tuqimaning o'lchami, formasi, boshqa strukturalarga nisbattan joylashuvi va hajmi aniqlanadi. Ultratovushning V–rejimida tekshirilganda ko'z ichidagi yot jismlarning o'lchami, hajmi, shakli, chuqurligi, konsistensiyasi, ko'z ichidagi kon quyilishlarning (gemoftalm), ko'z ichidagi o'smalarni o'lchami, shakli, hajmi, zichligi va boshqa anatomik strukturalarga nisbattan joylashuvi joyi to'r pardaning anatomik joylashuvi va ko'chishini aniqlashda ishlatiladi. Uch o'lchamli rejimda ishlaydigan usul – UBM (ultratovushli biomikroskopiya) hisoblanadi. Bu usul bilan oldingi kamera burchagining holati, oldingi kamera chuqurligi, Sinn boylamlarining holati, gavhar topografiyasi tekshiriladi.

**Doplerografiya** – katta va o'rta kon tomirlarda qon oqishining tezligini, qon bilan to'lishini, pulsatsiyaning kattaligini aniqlash imkonini beradigan usul (51-rasm).



*51-rasm Doplerografiya*

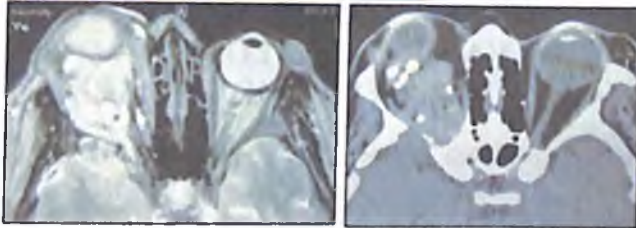
Bu usul to'r pardaning markaziy arteriyasida pulsatsiya paydo bo'lishi uchun zarur bo'lgan ko'z olmasining kompressiyasi kattaligini



o'lchash prinsipiga asoslangan. Tekshirish oftalmo-dinamometr pribori yordamida o'tkaziladi.

**Angiografiya** – ko'z tubi tomirlarining flyuoressein bilan kontrastlanganda rasmini olib, ro'yxatga olish imkonini beradigan usul. Bolalarda flyuoressein moddasi yuborilganda 8 soniyadan so'ng tur parda qon tomirlarida paydo bo'ladi. Kattalarda esa bu ko'rsatkich 10–12 soniga teng. Hammasi bo'lib 3–5 sekunddan keyin buyok tur pardadan chiqib ketadi. Ana shu vaqt ichida tur pardani suratga tushirib olish zarur. Rasmlarni registratsiya qilish maqsadida fundus kamera va retinofotlardan foydalanamiz. Angiogarammani aniq ko'rish uchun qorachiqni maksimal darajada kengaytirish kerak va ko'z optik muhitlari tiniqbo'lishi kerak. Bu usul bilan tur pardadagi yangi kon tomirlarning paydo bo'lishi, ishemik zonalar va okklyuziya zonalarini aniqlasabo'ladi. Flyuoressein angiografiya vaqtida teri rangi o'zgaradi, sargayadi, siydik rangi o'zgaradi, arim vaqtlarda kayt qilish holati kuzatiladi, qichish va aksirish holatlari kuzatilishi mumkin. Xozirgi zamon oftalmologiyasida angiografiya bilan birgalikda **optiko-kogerent tomografiya (OKT)** usulidan foydalanamiz. (OKT) – bu kontaktsiz noinvaziv tur parda, shishiasimon tana, ko'ruv nervning diski hakidachuqur ma'lumaot beruvchi tekshirish usuli. OKT yordamida ko'zning oldingi kismalari hakida xam to'liq ma'lumot olsa bo'ladi. Bu usul ultra tovush tekshirishning V – rejimiga uxshaydi, fakat ultra tovush urniga yoriglik to'liqlari ishlatiladi. Bu usul bilan tur pardaning kalinligi, qavatlari, tur pardadagi patologik uchoklarning hajmi, chuqurligi, lokalizatsiyasi, ko'ruv nervi diskining holati, fiziologik va glaukomatoz eksqavatsiyalarning hajmi va chuqurligi, sariq dog anatomik tuzilishi va patologik holatlarini (makulodistrofiya va makulopatiyalar) urganishda va dinamik nazorat qilish va prognozlashda tengi yuk usul hisoblanadi.

**Kompyuter tomografiya (KT) da** – rentgent nurlarning kichik tutami, tuqimalarning zichligi hakida, kundalang kesimlar orqali ma'lumot beruvchi usul. Orbitaning KTsida tomogramma ikki proeksiyada utkazilishi shart. Oftalmologiyada KT ni kulash uchun ko'rsatmalar: orbita jarohatlari, ekstra okkulyar muskullarning holatini aniqlash, orbita usmalarini aniqlash, selulit, orbitaning kalsifikatlari, miya va subaroxnoidal bo'shliqlarida kon quyulishilarini aniqlashda, qon quyulishlarni aniqlashda (52 – rasm).



MPT орбиты

КТ орбиты

*52-rasm*

**Magnit rezonas tomografiya (MRT)** – vodorod atomlarning yadrosi musbat zaryadlangan proton guruhlariga bulinishiga asoslangan. KT dan farki MRT da bemor elektromagnit nurlar tasiriga duchor bo'lmaydi. Oftalmologiyada MRT ga ko'rsatmalar: ko'ruv nervining taxlili, ko'ruv nervining qavatlari holati, turk egarining holati va usmalarini aniqlash, kovernoza bo'shliqni tekshirishda, ko'ruv yullarni iterakroneal kismalarini tekshirishda, xamda intrakraneal anevrizmlarni tekshirishda qul keladi. MRTga qarshiko'rsatma – bemor tanasidagi metalik implantlar va yurak xastaligi bilan aziyat chekadiganlar. Shu bilan birga kolostrobobiyasi bor kasallar MRT tekshiruvidan utolmadilar (52 – rasm).

**Pozitron emission tomografiya (PET)** yangi diagnostik tekshiruv usulbo'lib, organizmga radioaktivlangan glyukoza yuborib uni usma hujayralarida tuplanishiga asoslangan. MRT yoki KT yordamida organizm suratga tushiriladi, bu usul yordamida xorioideaning melanomasini lokalizatsiyasi metastazi va uni birlamchi uchogi (jigar va boshqa organlar) aniqlanadi

## **KO'RISH VAZIFALARI, YOSHIGA QARAB O'ZGARISHI VA TEKSHIRISH USULLARI**

I.P. Pavlov teoriyasi bo'yicha har qanday analizator kabi ko'rish analizatori xam 3 ksimdan iborat.

**Pereferik-fotoretseptorlar** (kolbochalar va tayokchalar),

**O'tkazuvchanyullari**—ko'ruv nervi, xiazma optikus, traktus optikus va po'stloq osti ko'ruv markazlari.

**Markaz qismi** bosh miyaning ensa sohasining medial sohasida joylashgan, shuning uchun ko'z bilan karaymiz miya bilan kuramiz degan atama mavjud. Fotoretseptorlarda yorug'lik ta'sirida ko'rish pigmentlari (radopsin, yodopsin) parchalanadi va ko'rish xisiotining birlamchi analizi hosilbo'ladi, o'tkazuvchan yullar orqali ta'sirniko'rish markaziga o'tkazadi va uerda markaziy ko'rish paydo bo'ladi. Odamning ko'rish analizatorining asosiy vazifasi yorug'likni qabul qilish xamda bizni o'rab turgan dunyo narsalarini shakli va bo'shliqqa joylashishining qabul qilish.

YOrug'lik ko'zning tiniq muhitlaridan o'tayotib, to'r pardada murakkab o'zgarishlar chaqiradi, bular ko'rish aktiga sabab bo'ladi. Ko'rish akti tayoqcha va kolbachalar yorug'likni qabul qilib, o'tkazuvchan yullarga o'tkazib undan keyinpo'stloq osti markazlarga va miyaning neyronlarining qo'zg'alishining oxirgi natijasida hosil bo'ladi. Rodopsinko'rish purpurasi yorug'likni qabul qiladi, protein aldegid, va vitamin A-ga parchalanadi, aldegid, vitamin A va maxsus oqsil skatopsin bilan birikib qaytadan ko'rish purpurasi tiklanadi va bu reaksiya zanjirli ravishda kayta kayta davom etadi.

To'r pardada yorug'lik energiyasi murakkab fotokimyoviy jarayonlar natijasida nerv qo'zg'alishiga aylanadi, ko'rish informatsiyasini markaziy nerv sistemasiga olib boruvchi impuls va qo'zg'alish hosil bo'ladi. Ko'z retseptorlarini quzgatish uchun yorug'lik kerak, odam ko'zi yorug'likni qabul qilishi nurning to'lqin uzunligiga bog'lik. Normada odam ko'zi 380 –760 nm diapazondagi nur to'lqinlarini qabul kila oladi.

Uzluksiz fotokimyoviy jarayon vitamin A, B, ATF, nikotinamidlar borligi uchun yuz beradi. Organizmda bu moddalar etishmasa ko'rish vazifalari buziladi, gemerolopiya shab ko'rlik rivojlanadi.

#### Ko'rish akti 4 etapdan iborat:

1) ko'zning optik muhitlari (shox parda, gavhar, shishasimon tana,) nurlar sinib tur pardaga etkaziladi, uerda predmetlarni tasviri teskari hosilbo'ladi.

2) yorug'lik ta'sirida ko'ruv pigmentlari parchalanadi va tiklanadi, vitamin A yordamida.

3) fotoretseptorlarda paydo bo'lgan impuls ko'ruv nervi orqali bosh miyaning ko'ruv markaziga yuboriladi.

4) bosh miyada nerv impulslari ko'rishhissiyoti va tasvirga aylanadi.

Qabul qilish jarayoni ko'rish bilangina chegaralanmay, hid bilish, eshitish, haroratni va og'riqni sezishlar ham bor. Ko'rish miya faoliyatining ajralmas qismi bo'lib hisoblanadi. Ular fikrlash bilan mahkam bog'langan. To'r parda vazifasiga qarab markaziy va atrof qismlarga bo'linadi. Markaziy ko'rish va atrofni (periferiyani) ko'rishga ajratiladi. Ko'rish xarakteri bo'yicha **monokulyar**, navbati bilan dam u dam bu ko'z **birlikda ko'rish**i, bir vaqtning o'zida ko'rish-**binokulyar**(stereoskopik)bo'linadi. To'r pardaning eng ko'p sezuvchan sohasi bo'lib sariq dog', ayniqsa markaziy chuqurcha hisoblanadi.

Markaziy ko'rish nerv apparati (kolbachalar) fotopik kunduzgi ko'rishni ko'rish o'tkirligi va ranglarni sezishni, pereferik (tayoqchalar)esa, to'ngi (skotopik) yoki oqshomgi (qosh qoraygan payt) mezopik ko'rishni, yorug'lik sezishni, yorug'likka moslashishni ta'minlaydi. Markaziy ko'rish ko'zning ma'lum masofada predmet va uni detallarini ajrata bilish qobiliyatiga deyiladi.

*YOrug'likni miqdoriga qarabko'rish 3 turga bo'linadi.*

1) Kunduzgi ko'rish kolbochalar yordamida bo'ladi, yuqoriko'rish o'tkirligi va rang ajratishni taminlab beradi, yorug'likni miqdori 0,3 lyuksdanyuqoribo'lsa kolbochalar ishlaydi.

2) G'ira shira ko'rishyorug'likni miqdori 0,1 lyuksdan 0,3 lyuksgacha bo'lsa tayokchalar yordamida yuzaga keladi.

3) Kechqrun ko'rish bu yorug'likni miqdori 0,1 lyukdan past bo'lsa tayokchalar yordamida yuzaga keladi.

Ko'rish darajasi ko'rish burchagining kattaligiga bog'liq, ko'rish burchagi qanchalik kichik bo'lsa, ko'rish shunchalik yaxshi. Cho'llarda, tekisliklarda yashovchi axolida yuqori ko'rish o'tkirligi Kuzatiladi. yosh bolalarda ko'rish nerv apparati yotarli differensirovka bo'lmagani uchun

hayotining birinchi haftasida, oylarida ko'rish juda past bo'ladi. U asta sekin rivojlanib, 5 yoshga borganda rivojlanish darajasiga etadi.

Bolaning birinchi oylaridagi ko'rish gipotalamik, primitiv diffuziyali yorug'likni sezish bo'ladi. Bola buyumlarni fiksatsiya qila olmaydi. Ikkinchi haftadan boshlab qisqa muddatli fiksatsiya boshlanadi. Ikkinchi oydan boshlab po'stloq va po'stloq osti markazlarining takomillashishi natijasida fiksatsiya paydo bo'ladi, ya'ni mustahkam binokulyar tiqilib ko'rish vujudga keladi. Narsalarni ko'rish bolalarda taxminan 2 oydan boshlab va 14 yoshga borganda 90% ga etadi. Ko'zningning har xil yorug'likga moslashishi adaptatsiya deb ataladi. 2 xil adaptatsiya tafovud qilinadi yorug'likga va qorong'ulikga. Agar yorug'likni miqdori ko'paysa, ko'zlar moslashishi uchun qovoqlar himoyamaqsadida kisiladi va juda uta yorug'likda 1 dakika ichida moslashadi. Qorong'ulikda ko'z asta sekinlik bilan moslashadi va bu protsess 40 dakikadan 1 soatgacha davom etadi. Yorug'likni sezish funksiyasini tekshirish klinik sharoitda mashakatli bo'lib juda ko'pvaqt sarflanadi. Eng oddiy usuli bemorlarni korongi joylarda ko'zathamiz va o'nga stulga utirish, aparatga yakin kelish kabilarni buyuramiz. Klinikalarda yorog'likga moslashishni aniqlashda adaptometr dan foydalanamiz. Sog'lom odamlar yorug'likga xam qorong'ulikga xam oson moslasha oladi, qorong'ulikga moslashaolmaslik gemerolopiya (shab kurlik).

### **Ko'rish o'tkirligi.**

Ko'rish o'tkirligi ikkita minimal masofada joylashgan nuqtalarni aloxida aloxida ko'rish, yoki predmet va uning detallarin ajrata bilish qobiliyati tshuniladi. Ko'rish o'tkirligini ko'rish burchagi bilan bog'lik, normada ko'rish burchagi 1 dakikaga teng. Ko'rish burchagi kancha kichgina bo'lsako'rish o'tkirligi shuncha baland bo'ladi. Ko'rish o'tkirligi kolbachalar o'rtasidagi masofaga bog'lik, normada u 0,004 mm ga teng.

Ko'rish o'tkirligi Snellin formulasi assosida aniqlanadi.

$$\text{Visus} = d/D$$

Visus – bu ko'rish o'tkirligini miqdori,

kosasiga nisbatan qanday joylashganligiga, ko'z olma harakatlariga, ko'z yorig'ining kengligiga, ko'z pardalarining holatiga ahamiyat beramiz.

Kerak bo'lganda paypaslab ko'rish usulini qo'llaymiz. Avval sog' ko'zni, keyin kasal ko'zni ko'ramiz. Qovoqlarni ko'rganda qovoq terisining rangi, qovoqlarning joylashishi, kipriklar holati (o'sishi, yo'nalishi va soniga), qovoq qirg'og'ining holati, ko'z yoshi nuqtalarining joylashishiga ahamiyat beramiz.

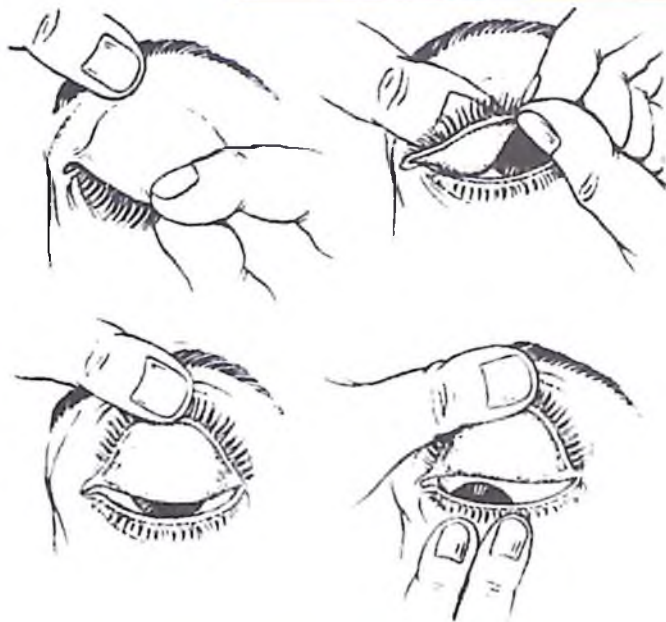
Pastki qovoqning shilliq pardasini ko'rish uchun pastki qovoqni pastga tortamiz va bemorni yuqoriga qarashini iltimos qilamiz (23-rasm).



*23-rasm. Pastki qovoqlarni qayirib ko'rish.*

Yuqori qovoqni ikkala qo'l barmoqlari bilan yoki Demarra qovoq ko'targichlari bilan yoki shisha tayoqcha bilan qayirish mumkin.

Bemor pastga qarashi kerak. O'ng qo'lning bosh va ko'rsatgich barmoqlari bilan qovoqning kiprikli qirg'oqlarini ushlaymiz. O'ng qo'l bilan qovoqni pastga va oldinga tortamiz, keyin chap qo'limizning bosh barmog'i bilan teri burmasi hosil qilib, yuqori qovoq tog'ayining yuqori qirg'og'iga bosamiz, o'ng qo'limiz bilan qovoqning pastki qirg'og'ini yuqori buramiz. Chap qo'lning bosh barmog'i qovoqni ushlab turadi, o'ng qo'l esa manipulyatsiyani bajarish uchun bo'sh bo'ladi. Yuqori qovoqni qayirish uchun richag sifatida shisha tayoqcha yoki qovoq ko'targichdan foydalanish mumkin (24-rasm).



*24-rasm. Yuqori qovoqlarni qayirib ko'rish.*

Qovoqlarning shilliq pardasi normada och qizil rangda, silliq, tiniq, nam bo'lib, Meybomiev bezlari, tomirlar to'ri yaxshi ko'rinadi. Ko'zning oldingi qismi kasallanganda kon'yunktival, perikorneal yoki aralash in'eksiya bo'lishi mumkin.

In'eksiyalar rangiga, joylashishiga, siljishiga qarab bir biridan farqlanadi. In'eksiyalar turli diagnostik ahamiyatga ega.

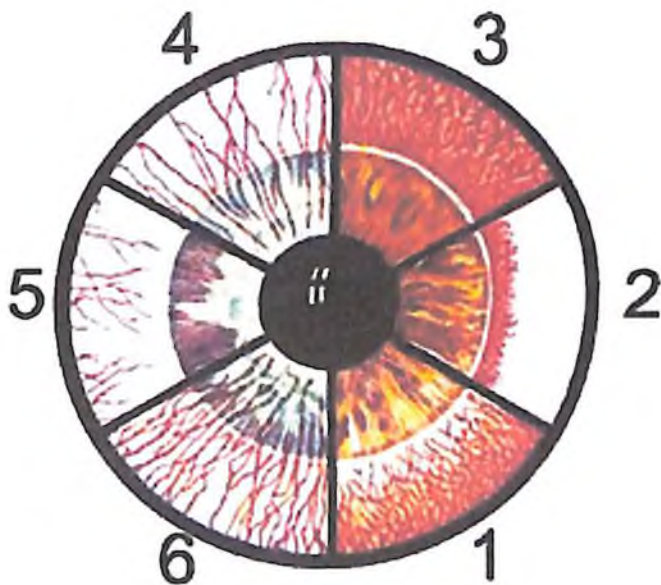
**Kon'yunktival inyeksiyalar** (25-rasmiga qarang) – yuzaki in'eksiyalar hisoblanadi. Ko'z olma kon'yunktivasi uta kizaradi, shox pardaga yakinlashgan sari kizarish intensivligi kamayadi. Barmok bilan bosganda kizargan joyi okaradi, adrenalin tomizdirsa kizarish intensivligi kamayadi. Kon'yunktival in'eksiyalar kon'yunktivatlarga xos belgi hisoblanadi.

**Perikorneal in'eksiya**—chuqur in'eksiya hisoblanadi. Bunda oldingi silliar arteriyalar kengayib giperemiyalashadi, shox parda atrofida kizarish intensivligi oshgan bo'ladi. Kon'yunktiva gumbaziga yakinlashgan sari intensivligi pasayadi. Bunda barmoq bilan bosilganda, yoki adrenalin tomizilganda in'eksiya intensivligi o'zgarmaydi. Mazkur

in'eksiya keratitlar va iridotsiklitlarga xos hisoblanadi. Ayrim holatlarda aralash in'eksiyalar xam kuzatiladi.

**Aralash in'eksiya** – kon'yunktival va perikorneal in'eksiyalarning birgalikda uchrashi. Mazkur holatlarga keratokon'yunktivitlar misol bo'la oladi.

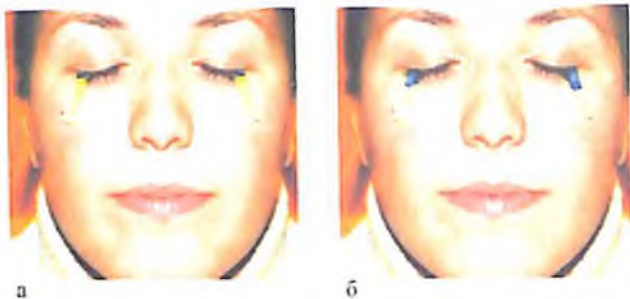
**Dimlangan in'eksiya** –ko'zdagi chuqur kon tomirlarning giperemiyasi va diametrlarining kattalashuvi (ayniqsa, episkleral vena kon tomirlarining ilonga uxshab kengayishi – “Kobra simptomi”) bilan kechadigan holat. Mazkur in'eksiya ko'z ichki bosimining oshishi (glaukoma o'tkir xuruji) bilan bog'lik bo'lgan patologiyaga xos holat hisoblanadi.



25-rasm. Ko'zdagi in'eksiyalar

Ko'z yoshi bezining vazifasini tekshirish uchun 3 sm uzunlikda 0,5 sm kenglikda bo'lgan bosma qog'oz bilan sinov o'tkaziladi. Qog'ozning bir uchini 0,5 sm ga bukamiz va pastki o'tuvchi burmaga qo'yamiz, ikkinchi uchi yuz (bet) da osilib turadi (Shirmer sinamasi) (26-rasm).





*26 – rasm. Shirmer sinamasi*

Normada 5 min.da qog'ozning 1,5 sm ho'l bo'ladi, bezning vazifasi kamayganda (gipofunksiya)–1,5 sm dan kam ho'l bo'ladi. Mazkur holat gipolakrimiya, alakrimiya va quruqko'z sindromlariga xosdir.

Ko'z yoshini olib ketuvchi yo'llarni tekshirish ko'z yoshi nuqtalarini tekshirishdan boshlanadi. Ularning joylashishiga, kon'yuktivaga ko'milib (botib) turishiga e'tibor beramiz.

O'tkazuvchanligini tekshirish uchun ko'z yosh xaltasi sohasiga barmog'imiz bilan bosib ko'ramiz (27-rasm). Agar ko'zdan yosh oqishiga shikoyat bo'lsa, kollargol sinamasi yoki ko'z yosh yullarini yuvib ko'rish kerak.



*27 – rasm. Kuz yosh yullarini massaj qilish.*

Ko'z yosh yullarini aniqlash maqsadida kon'yunktiva xaltasiga 3 % li kollargol yoki 1 % li flyuoressein eritmasi tomiziladi. Oradan 1–2 daqiqa o'tgandan so'ng ko'z olma rangsizlanadi, ya'ni kanalchalar surilish faoliyati saqlangan bo'lsa, ko'z yosh erkin holda ko'z yosh xaltasiga o'tadi. Bunga musbat kollargol sinamasi deyiladi. Ko'z yosh nuqtalari va kanalchalarning obliteratsiyasida va ko'z yosh xaltasining yalliglanish kasalliklarida drenaj funksiyasi buziladi. Natijada buyoq

kon'yunktiva xaltasida saqlanadi. Bu manfiy sinama hisoblanadi. Ayrim holatlarda kanalchalar sinamasi musbat bo'lsa xam, ko'z yosh nuqtalarining joylashuvining noto'g'ri (distopiya) bo'lishi munosabati bilan xam buyoq kon'yunktival xaltada saqlanib qoladi. Agar burunga paxtadan tampon kuyilsa kollargol yoki flyuoressein eritmalari paxtaga o'tadi va bu ko'z yosh yullari umumiy o'tqazuvchanligini anglatadi – burun sinamasi. Agar buyoq 3–5 dakika oraligida paxtaga utsa sinama musbat hisoblanadi, aks holda esa manfiy. Bemorlarda ko'z yosh yo'llarini yuvib kuramiz. Bunga bizlar uchun Neysser konusi, Boumen zondlar to'plami va uchi o'tmas ignalar kerak bo'ladi. Ko'zga kon'yunktival xaltaga 1 % li alkain, tetrakain yoki dikain 0.5 % li eritmalaridan biri 1 dakika oraligi bilan 3 marta tomiziladi. Konus zond bilan ko'z yosh nuqtalari kengaytiriladi. 2.0 ml shpritsga uchi o'tmas ignalar o'rnatilgan, bemor boshi pastga qaratilgan holda ko'z yosh nuqtasi orqali furatsillin eritmasi yuboriladi (28-rasm). Agar ko'zyosh yo'llari o'tkazuvchanligi saqlangan bo'lsa, suyuqlik burundan sharillab okadi, aks holda burundan suyuqliq umuman utmasligi yoki juda xam kam o'tishi munosabati bilan ko'z yosh yo'llaridan qaytib chiqishi mumkin.



*28 – rasm. Ko'z yosh kanalini zondlash.*

Ko'z yosh yo'llarining to'siq lokalizatsiyasini aniqlashmaqsadida rentgenografiya 30 % li yodolipol eritmasi bilan o'tkaziladi. Bemor ikki

(old va yon) proeksiyalarda rentgenografiya qilinadi. U to'siq lokalizatsiyasi va burun yondosh bo'shliqlarining holatini ko'rsatib beradi.

Har bir usulni o'ziga xos xususiyatlari bor va ularni tajribali mutaxassislar o'tkazishi kerak.



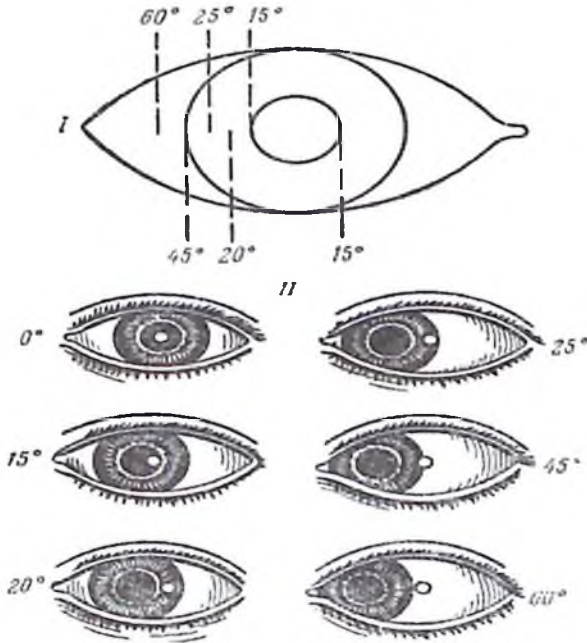
*29 – rasm. Ekzoftalmometriya*

Ko'z olmasini tekshirishda uning kattaligiga, joylashishiga, tashqariga chiqib ketishi –ekzoftal'm(tireotoksik bukok), ichkariga kirib ketishi –enoftal'm(kaxeksiya, ich ketish bilan kechadigan kasalliklarda) ga ahamiyat beramiz.Ko'z olmalarining hajmirefraksiya anomaliyalari bilan bog'lik. Yuqori darajali miopiyalarda ko'z olma hajmi odatdagidan kattalashadi. Yuqori darajali gipermetropiyalarda ko'z olma hajmi kichrayadi. Ko'z olmalari tekshirish vaqtida o'ng va chap ko'zlarning simmetrikligi, hajmiga solishtirish kerak. Ko'z olmasining orbitadan chiqib turishini tekshirish usuliga ekzoftalmometriya (29 – rasm) deyiladi. Sog'lom odamda normada 17–19 mm ni tashkil qiladi. Ikkala ko'z orasidagi nisbat 1.5 mm dan oshmasligi kerak.Ko'zning joylashishi, ko'z olmasi burun tomonga, chakka tomonga, yuqoriga, pastga qiyshaygan, bir tomonlama yoki ikki tomonlama bo'lishi mumkin, ko'z harakatlari chegaralangan yoki beixtiyor har xil xarakterdagi harakatlar nistagm bo'lishi mumkin.Ko'z olma harakatlarini 8 meridiana buylab tekshiramiz. Sog'lom odamlarda barcha meridianalardan harakatlar to'liq, chegaralanmagan. Paralitik

g'ilyliklarda paralich bo'lgan mushak tomonda harakat cheklangan bo'ladi.

G'ilylik burchagini aniqlash uchun Girshbergusuli (oftalmoskop yordamida), Meddoks shkalasi, perimetr va sinoptofordan foydalaniladi (30-rasm).

### Yon tomondan yoritib ko'rish



30-rasm .Girshberg usuli

Ko'zning oldingi qismini ko'rish yon tomondan yoritib ko'rish usuli yordamida bajariladi.

YOn tomondan yoritib ko'rish uchun bizga stol lampasi (100 vt), lupalar to'plami (+13 dptr, +20 dptr) kerak bo'ladi. Stol ustiga qo'yiladigan chiroq lampa bemorning chap tomondan, 50 – 60 sm masofada, balandligi ko'zga to'g'ri tushadigan qilib qo'yiladi. Kasal boshini chiroq tomonga sal burib qo'yamiz.

O'ng qo'limiz bilan lupani ko'zdan 7 – 8 sm masofada yorug'lik manbaidan kelayotgan nurlarga parallel holda ushlaymiz yoki mayda detallarni ko'rish uchun binokulyar lupadan foydalanamiz. (31-rasm)



*31-rasm. Yon tomondan yoritib ko'rish*

Oqsil pardani tekshirishda uning rangiga, tomirlarning yo'nalishi va qon bilan to'lganligiga ahamiyat beramiz.

SHox pardani ko'rishda uning o'lchami, shakli, tiniqligi, qavariqligi, oynadek yaltiroqligi, silliqlicgin, sezgirligini (algizimetriya) aniqlaymiz.

Oldingi bo'shliqning chuqurligini va suyuqligini aniqlaymiz. Normada oldingi bo'shliq chuqurligi tekis, 3.0–3.5 mm ni tashkil qiladi. Suyukligi o'ta tiniq bo'ladi. Patologiyada oldingi bo'shliq sayozlashishi, yuqolishi yoki chuqurlashishi, notekis bo'lishi mumkin. Suyuqligi loykalanishi, tiniqligining pasayishi, hamda qon va yiring paydo bo'lishi mumkin.

Rangdor pardani tekshirishda uning rangini, relefini, rasmini, pigmentlarini, pigmentli baxromka holatini, qorachiqning kengligi, harakatchanligini, yonboshdan yoritganda qorachiq oblasti qora rangdaligini ko'ramiz.

Qorachiqning shaklini, yorug'likka reaksiyasini aniqlaymiz. Qorachiq yorug'likda torayadi, qorong'ulikda kengayadi. Qorachiqning diametrini oddiy lineyka yoki pupillometrlarda ulchaymiz. Qorachiqning yorug'likka nisbatan reaksiyasi uchga bo'linadi. To'g'ridan – to'g'ri yorug'likka reaksiyasi, hamkor yorug'likka

reaksiyasi (ya'ni ikkinchi ko'zdan), xamda akkomodatsiya va konvergentsiyaga nisbatan reaksiyasi. Normada qorachiq shakli aylana, diametri 3.0 mm ga teng. Yosh bolalar va qariyalarda qorachiq diametri nisbatan tor bo'ladi.

### O'tib ketuvchi yorug'likda tekshirish usuli

Bu usul bilan ko'zning tiniq muhitlari tekshiriladi. Shox parda, gavhar, shishasimon tanalar o'tuvchi nurda tekshiriladi. Tekshirish usuli qorong'u xonada o'tkazilishi shart.

Yorug'lik manbai bemorning chap, orqa va ko'zining balandligi bilan bir tekislikda joylashtiriladi. Vrach bemorni ro'parasida o'tirib, oftalmoskop bilan yorug'lik tutamini bemor ko'ziga yuboradi. Agar ko'zning optik muhitlari tiniq bo'lsa, oftalmoskopning teshigi orqali bir tekis qizil yorug'lik (refleks) ko'rinadi.

Agar optik muhitlarda xiralik bo'lsa, xar xil shakl va kattalikdagi qora dog'lar ko'rinadi.

Gavharning orqa qavatlarida joylashgan xiraliklar ko'zning harakatida teskari tomonga siljiydi.

SHishasimon tanadagi xiraliklar qora (tyaji) tortilmalar, pag'a – pag'a, parchalar (xlopya)ni eslatadi, ular tebranadilar. Gavhar va shishasimon tananing intensiv xiraliklarida ko'z tubidan refleks deyarli yuq bo'ladi va ko'z tubi ko'rinmaydi (32-rasm).



32-rasm O'tib ketuvchi yorug'likda tekshirish usuli



*33-rasm. Oftalmoskop*

**Oftalmoskopiya.** Ko'z tubini tekshirish – to'r parda, tomirli parda va ko'ruv nervining holatini tekshirishga imkon beradi. Yorug'lik manbai bemorning chap, orqa va ko'zining balandligi bilan bir tekislikda joylashtiriladi. Vrach bemorni ro'parasida o'tirib, oftalmoskop bilan yorug'lik tutamini bemor ko'ziga yuboradi.

Oftalmoskopiyaning to'g'ri va teskari usullari bor. Teskari oftalmoskopiyaning tekshirishni oynali Gelmgol's oftalmoskop va +13,0 D, +20.0 D li lupalar yordamida o'tkaziladi (33-rasm).

Haqiqatdan xam teskari tasvir bo'ladi, tekshirilayotgan uchastka taxminan 4–6 marta kattalashadi, lupadan oldinda, xavoda, 5 – 7 sm masofada ko'rinadi (34-rasm).



*34-rasm. Teskari oftalmoskop*

Ko'z tubining atroflarini ko'rish uchun qorachiqni oldindan 0.5% – 1 % li tropikamid, midriatsil, aytrop eritmali bilan kengaytiriladi. 40 yoshdan o'tganlarni va anamnezidan glaukomasi bor bemor avval KIB tekshirilib keyin midriaz qilinadi.

Ko'z tubining qizil fonida ko'ruv nervining diski och qizil, sal oval, o'rtasida fiziologik eksqavatsiya, chegaralari aniq holda ko'rinadi. To'r pardaning markazidagi sariq dog' eng muhim joy hisoblanadi. U qizil oval bo'lib, atrofi makulyar refleks bilan o'ralgan, markazida yorug' nuqta markaziy chuqurcha bor. Ko'z tubini oftalmoskopiya qilishda quyidagilarga rioya qilinadi: dastavval ko'ruv nervi diski sohasi, keyin esa sariq dog va oxirida tur parda periferiyasi tekshiriladi. Ko'z tubining rangi va rasmi to'r parda va tomirli pardadagi pigmentlar miqdoriga bog'liq. Teskari *binokulyar Skipens oftalmoskopi* yordamida ko'z tubi 360° gacha tekshiriladi.



34-rasm.

**Oftalmobiomikroskopiya** usuli biomikroskop yordamida xamda, asferik 60 D, 78 D, 90 D li lupalar yordamida o'tkaziladi. Oftalmoskopiyaning uch oynali Goldman linzalari bilan utkazilsa, bu xam teskari usul hisoblanadi. Bunda tasvir anik va 10 baravargacha kattalashtirib ko'rsatiladi. Ayniksa tur pardada o'tkaziladigan lazer muolajalarida qulay hisoblanadi (35-rasm).

**To'g'ri oftalmoskopiya:** Ko'zni to'la va puxta tekshirishga yordam beradi. Buning uchun elektro oftalmoskopdan foydalaniladi. U



tasvirni 13 –15 martagacha kattalashtiradi, qorachiqni kengaytirib ko‘rish qulayroq. Ko‘z tubi tasviri anik, to‘g‘riko‘rinadi (36-rasm).



*36-rasm. To‘g‘ri oftalmoskopiya*

**Oftalmoxromoskopiya** – har xil svetofiltrlar fonida ko‘z tubining holati xaqida qo‘shimcha ma‘lumotlar olishga imkon beradigan usul. Oddiy oftalmoskopiya da aniqlabbo‘lmaydigan patologik uchoklarni anik va ravshan ko‘rsatib beradi (37-rasm).



*37 - rasm. Oftalmoxromoskopiya.*

d – bu tekshirish ukazish uchun ishlatiladigan masofa ya'ne bemor va jadval o'rtasidagi masofa, odatda bu 5 metrga teng.

D–sog'lomko'z shu qatorni nechi metrda ko'rishi.

Sog'lom odamlar brinchi qatorni 50 metr masofadan ko'radi. Masalan agar bemor 5 metr masofadan 1 qatorni ko'rsa u holda  $Visus = d/D = 5m/50m = 0.1$  ga teng, agar 10 qatorniko'rsa  $Visus = d/D = 5m \times 10/50m = 50/50 = 1,0$  ga teng. Ko'rish o'tkirligini tekshirish uchun ishlatiladigan belgilar (xarflar, uyinchoklar, xalkachalar) optotip deyiladi. Agar bemor 5 metr masofadan 1 kator optatiplarni kuraolmasa u holda bemorni jadvalga yakinlashtiramiz yoki barmoklarimizni ko'rsatamiz nima deganda barmoklarimiz kattaligi birinchi kator optatiplarning detallarining hajmiga teng. Maktabgacha yoshda bo'lgan bolalarga xarflaar urniga uyinchokli optotiplar Orlov jadvalidan foydalanamiz (54 – rasm ).

Kattalarda S.S. Golovin va D.A. Sivsev jadvalidan foydalanamiz (53-rasm).



22-rasm Sivsev-Golovin jadvali.

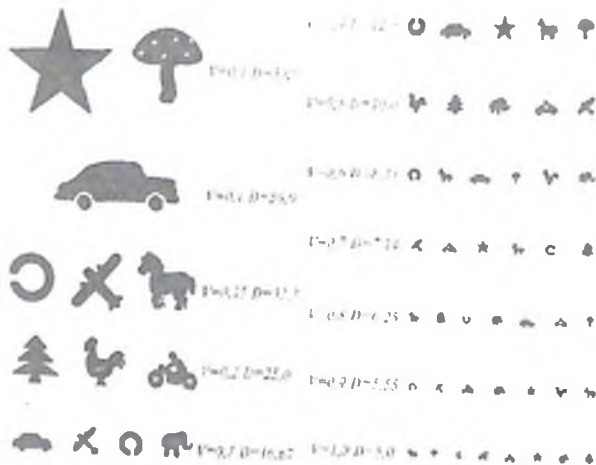
**53-rasm S.S. Golovin va D.A. Sivsev jadvali**

Xarflarni bilmaydiganlar va chet eldan kelgan bemorlar uchun baynalminal hisoblangan optotiplar Landolt xalkachalaridan foydalanamiz. Tablitsalar rota apparita joylashtiriladi u yashikdan iborat bo'lib to'rt tomoni oyna bilan uralgan yorug'likni bir miqdorda tushib

turishini taminlash maqsadida. Tablitsani yoritish uchun 40 vt lik lampadan foydalanamiz. Apparat Rotaning pastkiqismi poldan 1,2 metr balandlikda bo'lishi shart. Xar bir ko'z aloxida tekshiriladi. Tekshirish vaqtida ikkala ko'z xam ochik bo'lishi kerak, tekshirilmayotgan ko'z yopinchik yordamida yopiladi (yopinchik ostida ko'z ochik holdabo'ladi). Tekshirish vaqtidako'zlarni kisishga ruxsat berilmaydi, xar bitta optatip 2–3 sekund ekspozitsiyasi bilan ko'rsatiladi. Ko'rish o'tkirligining miqdori bemorning kaysi qatornito'liq va bexato aytganligi bilan bog'lik. 3– dan 6– katorgacha bitta xarfni xatto aytilsa norma hisoblanadi. 7–dan 10 – katorgacha ikkita optotipni xato aytsa norma hisoblanadi. Bundan tashqariko'rish o'tkirligini ob'ektiv usul bilan ya'ne optokinetik nistagmometr bilan ulchash mumkin.

Ko'rishning rivojlanishiga o'rab turgan predmet va atrofmuhit ta'sir ko'rsatadi. Yangi tug'ilgan bolalarda ko'rishning qorachiqlarning yorug'likka reaksiyasi, xar bir ko'zni yoritganda va ikkala ko'zni yoritgandaularniharakat reaksiyasi, narsa turgan tarafga qarash va boshqalar bilan aniqlanadi. 4 – 5 oyli bolalar o'ziga tanish bo'lgan

predmetlarga masalan onasiga, o'yinchoqlariga tiqilib karash yuzaga keladi. Maktabgacha yoshda bo'lgan bolalarda ko'rish o'tkirligi Orlov jadvali yordamida tekshiriladi (54-rasm).



23 rasm. Orlova jadvali

**54-rasm. Orlov jadvali.**

Bolalarda ko'rish o'tkirligini tekshirish uchun shart sharoit talab qilinadi. Agar tekshiriluvchi 5 m dan jadvalni birinchi qatorni ko'rmasa, uni jadvalga yaqinroq keltiramiz. Ko'rish o'tkirligi ko'zning tiniq muhitlarining xiralashishida, ko'z tubining va refraksiyasining anomaliyalarida pasayishi mumkin.

Yorug'likni butunlay sezmasa mutloq ko'rlik deyiladi bemor kechqurun va kunduzni farklay olmaydi – virus = 0(nol)(abc = 0) deb belgilaymiz, bu ko'ruv nerv apparatining zararlanganidan guvohlik beradi. Ko'rish o'tkirligini ob'ektiv ro'yxatga olishda optokinetik nistagm usuli qo'llaniladi.

**Ranglarni ko'rish.** Ko'zni ranglarni sezish qobiliyati xayotni hamma jabxalarida judayam katta ahamiyatga ega. Ranglarni ajratish odamni dunyoqarashi, psixofizologik holatini yaxshilaydi va kayfiyatini ko'taradi. Ranglarni roli kinoda, teatrda, televideniya, tibbiyotdan ishlaydigan odamlarda juda muhim mavqeyga ega. Ishlab chikarish, transport, ilmiy tekshirishlarda va jamiyatning boshqa soxalarida ko'zlarni rang sezish qobiliyati beqiyosdir. Oftalmologiyada A.M. Vodovozov bo'yicha xromooftalmozkapiya qilinganda ko'z tubidagi patalogik uchoklarni, oddiy oftalmkopda ko'rib bo'lmaydiganlarni xam ko'rsa bo'ladi. Nyuton 1666 yilda uch qirrali prizma orqali quyosh nurlarini o'tkaza turib uni 7 ranga (spektr) aylanishini kuzatdi: qizil, qizg'ish, sariq, yashil, xavo rang, kuk va binafsha. Ko'zning ranglarni xilma xilligini aniqlashi, nurlarni to'lqin uzunligiga bog'lik.

*Shartli ravishda ranglarni 3 guruhga bo'lamiz:*

- 1) uzun to'lqinli – kizil va kizkish
- 2) o'rtato'lqinli – sariq va yashil.
- 3) kichik to'lqinli – xavo rang, kuk va binafsha.

Bizni ko'zimiz bilan ko'rinmaydigan qizil nurdan yuqorisini infraqizil, ko'k nurdan pastini ultrabinafsha nurlar deyiladi. Tabiatda uchraydigan nurlarni ikki guruhga bo'lamiz: axromatik va xoromatik ranglar. Axromatik ranglarga oq, qora va kulrang kiradi shu spektrda odamni ko'zi 300 gacha tonlarni farklashi mumkin, axromatik nurlar ton va tiniqligi bilan ajralib turadi. Xromatik ranglarga, kolgan 7 ta ranglar kiradi bular, toni tiniqligi va tukligi bilan ajralib turadi, shu spektrda odamni ko'zi 700 dan ortik tonlarni farklash mumkin. Uchkomponentli Lomonosov- YUing- Gelmgols teoriya tushunchasi bo'yicha nurlarni qabul qiladigan fotoretseptorlarni 3 xil turi tafovud qiladi: 1tur fotoretseptorlar ko'prok uzun to'lqinli nurlar bilan ko'zg'aladi,

kamroqo'rtato'lqinli nurlar bilan va undan xam kamroq kichik to'lqinli nurlar bilan ko'zg'aladi. 2tur fotoretseptorlar o'rtato'lqinli nurlar bilan ko'prok ko'zg'aladi, uzun to'lqinli nurlar bilan kamroq va kichik to'lqinli nurlar bilan yanada xam kamroqko'zg'aladi. 3- turdagi fotoretseptorlar kichik to'lqinli nurlar bilan ko'prok ko'zg'aladi, uzun va o'rtato'lqinli nurlar bilan kamroqko'zg'aladi. Rang retseptorlarni joylashuv tartibi bilan yunoncha raqamlar bilan qizil bir (protos), yashil ikki (deytros), ko'k uch (tritos).

**Rang ajratishni buzulishi.** Rang ajratishning buzulishi ikki guruhga bo'linadi tug'ma va ortirilgan. Tug'ma rang ajratishning buzilishini daltonizim deyiladi ingliz olimi Dalton sharafiga qo'yilgan va u shu kasallikdan aziyat chekkan. Tug'ma rang ajratish anomaliyalariko'prok erkaklarda – 8% va kamroq ayollarda–0,5% Ko'zatiladi. Uch komponentli teoriya bo'yicha agar odam uch xil ranglarni to'liq seza olsa bu holatda **normal trixromaziya** deyiladi, bunday xususiyatga ega bo'lgan shaxslar normal trixomatlar deb ataymiz. Rang ajratishning buzulishi ranglarni ajratish anomaliyasi rang anomaliyasi yoki anomal trixromaziya, ya'ne uch komponentli ranglardan bittasini butunlay kurnmay qolishi dixromaziya, hamda ayrim hollarda judayam kam uchraydigan ikkita komponentni ko'rmaganlarni monoxromaziya (ok–kora) deyiladi. Shunday qilib qizil rangni anomal his qilish protoanomaliya, yashilni – deytroanomaliya, ko'kni – tritoanomaliya va shu kasallikga chalingan odamlarni protoanomal, deytroanomal va tritoanomal deyiladi.

*Dixromaziylar 3shaklda uchraydi a) protoanopiya, b) deytroanopiya va v) tritoanopiya.*

Shunday patologiyaga xos odamlarni protoanop, deytroanop va tritoanop deyiladi. Tug'ma rang ajratishinig buzulishini 70 % ranganomaliya patologiyasi tashkil etadi. Tug'ma rang ajratish buzulishlari hamma vaqt ikki tomonlama bo'ladi va ko'zning boshqa funksiyalari uzgarmagan bo'ladi, bemorlarni yashashiga xalaqit bermaydi, davolash samarasiz, ularni tasodifan maxsus tekshirishlarda aniqlasabo'ladi. Rang ajratishni buzulishining ortirilgan turi to'r parda, ko'ruv nerv va markaziy nerv sistemasi kasaliklarida uchraydi. Ular birtomonlama va ikki tomonlama bo'lishi mumkin, ko'zning boshqa funksiyalari o'zgarishi mumkin, davolash vaqtida yaxshi va yomon tomonga dinamikasi o'zgarishi mumkin. Ortirilgan rang ajratishning buzilishida predmetlar ma'lum bir rangda ko'rinadi, rangiga qarab

eritropsiya (kizil), ksantopsiya (sariq), xloropsiya (yashil) va sianopsiya (kuk) bo'lishi mumkin. Eritropsiya va sianopsiya ayrim xollarda kataraktani ekstraksiyasidan keyin pydo bo'ladi. Ksantopsiya va xloropsiyalar zaxarlanish va intoksikatsiyalardan keyin kuzatiladi. Rang ajratishni tekshirish uchun maxsus E.B. Rabkin jadvalidan foydalanamiz.

Tekshirish tabiiy kunduzgi yorug'likda o'tkaziladi. Bemordan 1 metr uzoqlikda jadval ushlanadi va jadvaldagi belgilar ko'rsatiladi, xar bir belgi 2–3 sekund ekspozitsiyasi bilan ko'rsatiladi. Birinchi va ikkinchi jadvalni, ya'ni testni xam sog'lom va ranganomallar o'qiyoladi, ular bemordan nima talab kiynayotganini tushuntirish maqsadida ko'rsatiladi. Hammasi bo'lib bemorlarga 24 test ko'rsatiladi. Kurgani (+) bilan ko'rماغanni (–) bilan belgilaymiz va solishtirma jadval bilan solishtiramiz va rang ajratish qobiliyatini normada yoki buzilganligini aniklaymiz. Kishi hayotida ranglarni ajrata bilish judamuhim ahamiyatga ega. Ranglarni ko'rishni amaliy ahamiyati shundaki, bu bizni o'rab turgan dunyoni yaxshiroq bilishga, nozik rangli kimyoviy reaksiyalarni aniqlashga, temir yo'l, xavo yo'li va mashina yo'li transportlarini boshqarishda o'zgarganini ko'rish, shilliq pardadagi o'zgarishlarni, yallig'lanish va o'smalar o'chog'ini ko'rib diagnoz qo'yishda. Ranglarni ko'rish vazifasi buzilgan bo'lsa, rassomlar, teri doktorlari, bolalar doktorlari, ko'z doktorlari bo'lib ishlash mumkin emas.

Kishining ish qobiliyati u ishlayotgan binonining yorug'ligi va ranglarga bog'liq, zangor va och qizil ranglar tinchlantiradi, qora qizil, ko'k ranlar charchatadi. O'yinchoqlar tayyorlanganda ranglarning xususiyati hisobga olinadi. Bolalarda ranglarni sezish bir yoshgacha bo'lgan davrda boshlanadi.

## **YORUG'LIKNI SEZISH**

Bu ko'zni harxil darajadagi yorug'likmiqdorini sezishi deyiladi.

Ko'zning bu vazifasi filogenezda eng avval paydo bo'ladi, tayoqcha fotoretseptorlar va o'tkazuvchi yo'llar yordamida yorug'lik ta'sirini qabul qilish xususiyati bilan xarakterlanadi.

Kunduzgi turmush tarzida yashovchi xayvonlarning to'r pardasida ko'pincha kolbachalar, kechasi xayot kechiruvchixayvonlarda esa

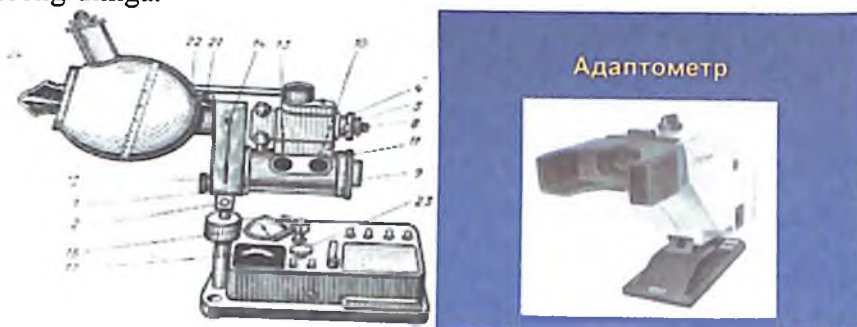
tayoqchalar bo'ladi. To'r pardaning atrof qismi yorug'likning eng ko'p sezadigan qismi, markazdan 10–12° narida joylashgan.

Yorug'likni sezishining buzilishi ko'pko'z kasalliklarning belgilari hisoblanadi.

*Ko'rishniyorug'likmiqdoriga qarab shartli ravishda 3 xilga bo'lamiz:*

- Kunduzgi – fotopik yorug'likmiqdori 0,3 lyuksdan yokori.
- Qorong'ulikda –(g'ira shirada) ko'rish mezopik – 0,1–0,3 lyuks
- Kechasigi –skotopikyorug'likmiqdori 0,1 lyuksdan past

Yorug'likni miqdoriga qarabko'zning moslashishi adaptatsiya deyiladi. 2 xil adaptatsiya tafovud qilinadi–yorug'likga va qorong'ulikga.



*55-rasm. Adaptometr.*

Agar yorug'likni miqdori ko'paysa, ko'zlar moslashishi uchun qovoqlar himoya maqsadida qisiladi– blefarospazm. Ko'z o'ta kuchli yorug'likga 1 daqiqa ichida moslashadi. Qorong'ulikda ko'z asta sekinlik bilan moslashadi va bu protsess 40 dakikadan 1 soatgacha davom etadi. Yorug'likni sezish funksiyasini tekshirish klinik sharoitda mashaqatli bo'lib juda ko'p vakt sarflanadi. Eng oddiy usuli bemorlarni qorong'i joylarda kuzatamiz va o'nga stulga utirish, aparatga yakin kelish kabilarni buyuramiz. Klinikalarda yorug'likga moslashishni aniqlashda adaptometrdan foydalanamiz. Sog'lom odamlar yorug'likga xam qorong'ulikga xam oson moslasha oladi, qorong'ulikga moslashaolmaslik gemerolopiya (shab kurlik). Kravkov Purkine sinamasi bilan qorong'ulikda moslashish tekshiriladi. Qorong'ulikda o'lchamlari 20×20 sm kop–kora kartondan 4 xil rangdan (xavo rang, sariq, kizil va yashil) o'lchami 3×3 sm keladiganko'zdan 40 – 50 sm

masofada ko'rsatiladi. Sog'lom odam 30–40 soniyadan so'ng avval sariq so'ng xavorangni sezaedi

Qorong'ulikga moslashishni tekshirish uchun adptometrdan foydalaniladi (55 – rasm).

Gemeralopiyaning 3 turi bor:

1. Simptomatik – ko'zning to'r pardasining xar hil kasalliklarida (pigmentli distrofiya, to'r pardaning ko'chishi, to'r pardaning yallig'lanishi, glaukomada, ko'ruv nervining nevriti, yaqindan ko'rishning yuqori darajasida)Ko'zatiladi. Bu xildagi gemerolopiya ko'rish maydoninig torayishi va ko'z tubidagi patalogiyalar bilan birga kechadi. Ko'zning tiniq muhitlarining xiralashishida soxta gemerolopiya Ko'zatiladi

2. FunkSIONAL gemerolopiya – ovqatda vitamin A, V<sub>1</sub>, V<sub>2</sub>, etishmaganda yoki yo'qligida kuzatiladi. Kon'yuktivada kserotik blyashkalar hosilbo'ladi. Ko'z tubida o'zgarishlar yuk. Etishmagan vitaminlar A, V<sub>1</sub>, V<sub>2</sub>tuldirilganda kasallik tezda bartaraf etiladi

3. Tug'ma gemerolopiya ko'zda organik o'zgarishlar yo'q, kasallik oilaviy irsiy (nasldan naslga o'tadigan) xarakterga ega bo'ladi.

## KO'RISH MAYDONI – PEREFERIK KO'RISH

Ko'rish maydoni ko'zni qimirlatmasdan turib, atrof muhitni ko'zata bilish. Ko'rish maydonining chegaralari graduslarga belgilanadi, perimetr va nazorat usuli bilan aniqlanadi (56 – 57-rasmlar).

Ko'rish maydonida anatomik va fiziologik chegaralari bo'ladi. Ko'rish maydonini uning markaziy va periferik qismlarini tekshirish muhim diagnostik ahamiyatga ega. Ko'rish maydonining o'zgarishlari ko'p xollarda ko'z kasalliklarining eng birinchi va erta belgilari hisoblanadi. Ko'rish maydoninig dinamikasiga qarabko'z kasalliklarini prognozlash mumkin. Ko'rish maydonidagi o'zgarishlarga qarab bosh miyaning ko'p kasalliklarini topik diagnoz quysabo'ladi. Ko'rish maydonini markaziy qismini tekshirish uchun ikkta muljalga (orentirga) ahamiyat beramiz: fiksatsion nuqta – sariq dogning proeksiyasi va kur dogi –ko'ruv nervi proeksiyasi. Xarbir ko'z uchun ko'rish maydoni aloxida tekshiriladi.

Ko'rish maydonining markaziy qismini kur dogini (Berruma skotomasi) kampimetriya usulida aniqlaymiz, u ko'rish maydoninig chakka qismining fiksatsion nuqtasidan 12–18° joylashgan, uning



vertikal o'lchami 9–10 sm, gorizontal o'lchami 7–8 sm. Ko'r dog' fiziologik skotomalarga kiradi, odam uni sezmaydi va ish faoliyatga xalakit bermaydi va maxsus tekshirish usulida aniqlanadi. Ko'r dog'dan tashqari fiziologik skatomalarga angioskotomalar ham kiradi, u fiksatsion nuqtadan chakkatomonda 30–40 °joylashgan



56 – rasm. *Nazorat usuli.*

57 – rasm. *Perimetr.*

Har xil mahalliy va umumiy patologiyalarda, angioskotomalar va ko'r dog'ning kattaligi va shakli o'zgaradi.

To'r pardaning markaziy qismi va ko'ruv nervining tolalari zararlanganda ko'rish maydonining markaziy qismi yo'qoladi – **markaziy skotoma** paydo bo'ladi. Ko'rish maydonini aniqlash oq rangli 3 mm ob'ekt bilan o'tkaziladi, ko'rish maydoni ichidagi defektlarni aniqlashda 1 mm ok rangli obektlardan foylanamiz. Ranglar bilan perimetriya kilganda 5 mm li harxil rangli obektlar ishlatiladi. Obektlar pereferyadan markazga qarabharakatlantiriladi. Ko'rish maydoni tekshirish uchun eng ko'p ishlatiladigan Aubert va Ferster perimetri ishlatiladi (59 – rasm). Apparatning yoy kengligi 50 mm ga egrilik radiusi 333 mm ga teng, yoini markazida harakatlanmaydigan ok fiksatsion nuqta bor yoy orqasida u graduslarga bulingan 0° dan 90°gacha,

5° intervali bilan, yoy uz o'qi atrofida 360 ° aylanadi, ko'rish maydoni 8 merediana buylab tekshiriladi (yuqori, pastgi, Tashqi, ichki va to'rtta kiyshik). Apparatning afzalligi shundaki u judayam arzon, ishlatilish oson, xar qanday sharoitda ishlatilsa bo'ladi. Kamchiliklardan yoy yoritilishdagi kamchiligi yoy yoritilishining pastligi. Ko'rish maydoni xarbir ko'z uchun aloxida tekshiriladi ikkinchi ko'z bu vaqtdaengil boglam bilan boglab kuyiladi. Bemor apparatga o'tkaziladi, jagi bilan paski jag uchun muljallangan fiksatsion urindikga kuyiladi,

uni balandligi regulatsiya qilinadi va tekshirilayotgan ko'z yoyning markaziga joylashgan fiksatsion nuqtaga kadaladi harakatsiz.

Peremetrning pereferiyasidan markazga qarab ok rangli obekt xaraklantiriladi, bemor obektzni sezgan joyini gradusini belgilaymiz va shu maromda 8 meridia buylab chakka va burun tomondan tekshiriladi. Ko'rish maydoni xar xil ranglarda xar xil bo'ladi. Eng katta ok rangda va eng kichiki yashilrangda.

Periferik ko'rish maydonining sog'lom odamlarda chegaralari:

Burun(medial) tomondan  $60^{\circ}$ .

CHakka (lateral) tomondan  $90^{\circ}$

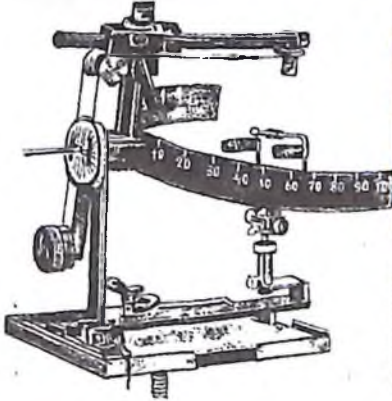
Peshona (yuqori) tomondan  $55^{\circ}$

Jag' (pastki) tomondan  $70^{\circ}$

Ko'rish maydoning chegaralarining umumiy yigindisi 8 meridia bo'yicha o'rtacha  $480 - 530^{\circ}$  ni tashkil qiladi.

Maktab yoshgacha bo'lgan bolalarda ko'rish maydoni kattalarga nisbatan  $10^{\circ}$  torroq.

Normada ko'rish maydonining chegaralariga anatomik va fiziologik faktorlar, adaptatsiyaning holati, ko'rsatayotgan ob'ektning kattaligi va yaqqolligi fonning yoritilganligi, ob'ektningharakatini tezligi ta'sir ko'rsatadi.



58-rasm. Dondersning nazorat usuli.



59- rasm. Fyorester apparati

## KO'RISH MAYDONINI TEKSHIRISH USULLARI:

1. **Dondersning nazorat usuli**, buning uchun vrachning ko'rish maydoni normal bo'lishi kerak. Agar kasal va vrach qo'lni bir vaqtda ko'rsa, bu ko'rish maydoni normaliligini bildiradi (58-rasm).

2. **Perimetriyani Fyorsterapparatida** tekshirish, unda har xil rangdagi va har xil katalikdagi (3–5mm) test ob'ektlar, hamda proeksion va sfero peremetrlarda yorug'har xil rangdagi va har xil katalikdagi test ob'ekt lik yorug dog'i bo'ladi. Ko'rish maydonining chegaralarini yaxshisi 8 ta meridianlarda o'lchash kerak. Bir yoshgacha bo'lgan bolalarning orientatsiyasi (o'zining turgan joyini aniqlash)harakatlari va yurishi,harakat qilayotgan predmetlar tomonga bosh va ko'zini burishiga qarab ko'rish maydoni to'g'risida tasavvur hosil bo'ladi (59 – rasm).

3. **Proeksion perimetrlar (PRP)** yordamida yoki sferoperemtrlar yordamida. Diafragma va svetofiltrlar yorug'lik tutamini to'sish uchun apparatga o'rnatilgan va bu yorug'liklarni miqdori va rangini o'zgartirib tekshirishga yordam beradi, hamda ko'rsatiladigan obektlar hajmio'zgartiriladi, tekshirish mudatini qisqartiradi, diagnostik sifatini oshiradi.

4. **Avtomatik statik perimetriyaHumphrey** apparati bo'yicha. tekshirish vaktini tejaymiz diagnostik sifati oshadi, maxsus programa bo'yicha tekshiriladi va tekshirish xulosalari kompyuter tomondan kaydqilib maxsus blankaga yozib bemorni qo'liga briladi. Bu usul bilan glaukomaning erta bosqichlarida tashxis qo'yishga prognozlashda, davo choralarning samarasini kuzatishda qo'l keladigan tekshirishdir. Oddiy peremetriyalarda aniqlabbo'lmaydigan skotomalarni aniqlasabo'ladi.

5. Erta yoshdagi bolalarda ko'rish maydoni hakida ularni atrof muhitga orentatsiya qila olishiga muljallangan*optokinetik nistagm, elektroensefalografiya, pupillamotor* reaksiyalar usullari bilan tekshirish mumkin

Ko'rish maydoni tomonidan aniqlangan defektlar topib diagnostikada muhim ahamiyatga ega.

Ko'rish maydonining chegaralari ranglarga oq rangga qaraganda torroq. Ko'rish maydonining ko'k va sariq ranglarga torayishi tomirli parda patologiyasi, qizil va yashil ranglarga esa o'tkazuvchi yo'llar patologiya natijasidir.

**Ko'rish maydonidagi patologik o'zgarishlari**, ular ikkiga bo'linadi.

1) ko'rish maydoninig torayishi (konsentrik va lokal),

2) ko'rish maydoning uchokli yuqolishi (skotoma).

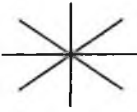
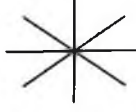
Ko'ruv maydoninig konsentrik torayishi ko'ruv nerv atrafiyasida, glaukomada, pigmetli retinit, perefirik xorioretinitlarda uchraydi. Ko'rish maydoninig lokal torayishi ko'rish maydonini ma'lum bir lokal

kismlarda toraishi (kolgan kismlarda to'liqsaqlanadi) gemeanaopsiya u gomonim va geteronim turlariga bo'linadi. Gomonim gemoanapsiya bu bir ko'zning chakka tomoni ikkinchi ko'zning burun tomonidan ko'rish maydooning yuqolishiko'ruv nervlarning retoxiazmal shikaslanishlarda kuzatiladi. Geteronim gemeoanapsiya bir bemorning ko'ruv maydoning chakka yoki burun tomonidan yuqolishi.

**Bitemporal gemeanopsiya**ikkala ko'zlarinining ko'ruv maydonini chakka tomonidan yuqolishi, xiazmaning markaziy qismida patologiya

bo'lganda Ko'zatiladi va ko'p holatlarda gipofizning o'sma belgilari hisoblanadi.

**STATUS OCULORUM**

	OD	OS
Qovoqlar		
Kon'yunktiva		
Ko'z yosh yo'li		
Ko'z olmasi		
Sklera		
SHox parda		
Oldingi kamera		
Rangdor parda		
Qorachiq		
Gavhar		
SHishasimon tana		
Ko'z tubi		
Visus (korreksiyasiz)		
Visus(korreksiya bilan)		
KIB		
Ko'ruv maydoni		
Refraksiya		
Ko'z mushaklari		

Diagnoz: \_\_\_\_\_

**Binazal gemianapsiya** ikkala ko'zlarining ko'ruv maydonini burun tomonidan yukolshi, xiazmaningkesishmagan tolalari shikastlansa kuzatiladi va ichki uyqu arteriyasining anervizmida kuzatiladi. Ko'rish maydoning o'chokli defekti ko'rish maydoning oxirgi chegaralarigacha etmasa skatoma deyiladi. Skotomalarni bemorlar o'zlari sezadi va bunday skotomalar musbat skotoma deyiladi. Agar bemor uzi sezmasa va maxsus tekshirish usulidan keyin aniqlansa manfiy skotoma deyiladi. Agar skotoma sohasida ko'rish funksiyalari to'liq yukolsa mutlok skotoma, agar ko'rish funksiyasi qisman yukolsaqisman skatoma deyiladi. Skotomalar shakliga qarab oval, yoysimon, aylana, sektoral va noto'g'ri shakllarda bo'ladi. Fiksatsion nuqtasiga nisbatan lokolizatsiyasiga qarab markaziy, peretsentral, paratsentral, sektoral va turli tuman skatomalar kuzatiladi.

## **IKKI KO'ZNING HAMKORLIKDA BAROBAR KO'RISH FAOLIYATI**

Odatda insonning ikki ko'zidan har biri aloxida-aloxida ko'rishi ham mumkin va bu monokulyar ko'rish bo'ladi. Lekin ko'zlar ikkita bo'lgani uchun ular birgalikda ishlashga moslashgan va bu binokulyar ko'rish deyiladi.

**Binokulyar ko'rish** — bir narsani ikkala ko'zning hamkorlikda baravar ko'rishidir. Odam predmetlarni bir ko'z bilan ko'rsa monokulyar ko'rish (monos — bir va oculus — ko'z), ikkala ko'z bilan ko'rsa binokulyar ko'rish (bi— ikki, va oculus — ko'z) deyiladi. Binokulyar ko'rish vaqtida ko'rish funksiyalari yaxshilanadi: ko'rish o'tkirligi oshadi, ko'rish maydoni kengayadi, hamda ko'rishning yana bitta sifati paydo bo'ladi buni sereoskopik ko'rish deyiladi predmetlar oralig'idagi bo'shliq, o'zaro harakatidagi masofaanik fahmlanadi. Binokulyar ko'rish tashqi muhitdagi bir dona narsaning ikki ko'zga tushganda tasvirini bosh miya po'stlog'i ko'rish markazining ishtirokida qovushtirib, jiplashtirib birga ko'rishdir.

Ko'rish analizatori retseptorlari ko'zlarning hamkorlikda baravar ko'rish faoliyati inson ko'rish qobiliyatining evolyusion so'nggi va oliy darajadagi faoliyatidir. Shuning uchun analizatorning bu so'nggi faoliyati bir murakkab mexanizm sifatida markaziy nerv sistemasining nazorati ostida bajariladi.

Inson uchun ko'rish analizatori bu fazilatining ahamiyati juda katta. Binokulyar ko'rishda tashqi muhitdagi narsalar shaklini aniq, va tiniq ko'rishga yordam beradi.

Ko'zlarning baravar ko'rish faoliyati odamlarda kech paydo bo'lgani uchun yangi tug'ilgan bolalarda uning faqat anatomik poydevorigina bo'ladi. Binokulyar ko'rishning shakl topishi chaqaloqning 5—6 haftalik davriga to'g'ri keladi.

Bolaning uch oylik davrida ikki ko'z to'r pardasi sariq dog'ida o'z aksini topib, paydo bo'lgan tasvirning o'zaro jiplashib, yagona ko'rinish jarayoni vujudga keladi va fiziologik refleks paydo bo'la boshlaydi. Bolaning 6 oylik o'sish davrida yurib turgan odam va harakatdagi bir narsa ketidan uzoq qarab qolishi va ko'zlarining konvergentsiyaga moslashuvi rivojlanadi. Ko'zlar stereoskopik ko'rish qobiliyatining paydo bo'lishi bolaning 6—8 oylik davriga to'g'ri keladi va uning rivoji 7—8 yoshgacha davom etib, binokulyar ko'rish 14—15 yoshga mukammal shakllanadi. Binokulyar ko'rishning paydo bo'lishi uchun ma'lum shart sharoitlar bo'lishi shart va zarur.

Ikkala ko'zning ko'rish o'tkirligi teng 0,3—0,4 ga teng bo'lishi kerk. Ko'zni harakatlantruvchi muskullariharakati cheklanmagan va yaxshi rivojlanganligi, tiniq muhitlari tiniq, ko'zning tur pardasi ham normal holatda bo'lishi kerak. Bundan tashqariko'ruv analizatorinig o'tkazuvchan yullari, po'stloq osti markazlari va ko'ruv markaz qismisog'lombo'lgandagina binokulyar ko'rish yuzaga keladi. Binoklyar ko'rishning juda muhim qismi — stereoskopik ko'rish ko'ruv analizatori faoliyati evolyusiyasining eng yuqori pog'onasidir. Stereoskopik ko'rishning muvaffaqiyatli bajarilishi uchun ko'z to'r pardasidagi tasvir aniq shakllangan bo'lishi va ikki ko'zdagi tasvirning shakli, ko'z soqqasining shakli, katta-kichikligi bir xil bo'lishi, to'r parda, ko'rish nervi sistemasi va ko'rish markazlarining ko'rish vazifasi bexato bo'lishi va hatto markaziy nerv sistemasi 12 juft nervlarining faoliyati o'zaro normal munosabatda bo'lishi ham shart.

Ko'zlarning hamkorlikda baravar ko'rishi va stereoskopik ko'rishi anchagina kech paydo bo'lgani uchun ular juda mustahkam emasligi bilan farqlanadi. Yosh bolada qattiq qo'rqish, turli quvvatsizlantiradigan kasalliklar yoki o'yinchoqlarni bola ko'ziga yaqin osib qo'yish kabi hodisalar zararli bo'lib, bu murakkab jarayonning rivojini buzishi mumkin.

Ko'zlarning binokulyar ko'rish jarayonida ikki tasvir aksining shakli ikki ko'zdagi bir aniq ma'lum joyida to'r pardasining korrespondent nuqtasida joylashgan bo'lsa va ulardan borgan impulslar ko'rish markazining bir xildagi joyiga tushsa, shundagina ular jipslashib bir dona bo'lib ko'rinadi.

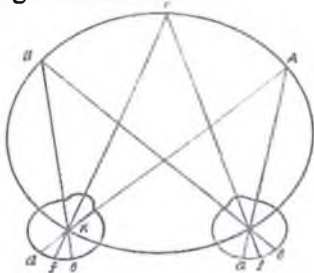
Korrespondent nuqtalar sariq dog' o'rtasidagi chuqurchaga nisbatan ikki ko'zning aniq bir xil meridianida va markaziy chuqurchadan bir xildagi oraliqda joylashgan nuqtalardir.

To'r pardadagi boshqa nuqtalar bir xil bo'lmaydi, shuning uchun ular disparat nuqtalar deyiladi (60– rasm). Ko'zlarning hamkorlikdagi baravar ko'rish faqat korrespondent nuqtalarning vazifasiga bog'liq bo'lmay, balki bu jarayonda markaziy nerv sistemasi ishining ahamiyati ham katta. Ko'zni harakatlantiruvchi musqo'llarning tonusi normal bo'lsa binokulyar ko'rish yuzaga keladi va bu vaqtda ko'zga tushayotgan nurlar to'r pardaning sariq dog sohasida joylashgan markaziy chuqurchaga tushadi– ortofariya (yuunonchadan *optos*–to'g'ri, *fero*–harakatqilaman). Ortofariya judayam kam uchraydi, ko'pholatlarda geterofariya (*geteros*–boshqa, *fero*–harakatqilaman) uchraydi (yashirin g'ilaylik). Bu holda bir ko'z yo ichkariga (ezofariya), yoki tashqariga (egzofariya) qarashi mumkin. Bu holat predmetlarni ko'rishda ikkita (diplopiya) ko'rishga olib kelishi mumkin, lekin bosh miyada funkcion refleksi hisobidan bartaraf etiladi. Diplopiya paydo bo'lganda ko'zni harakatlantiruvchi musqo'llarning tonusi birdaniga o'zgaradi, ko'zo'qlari parallel holga keladi va tasvir birlashadi. Ko'pholatlarda bosh miyaning markaziy qismida tasvirning birga qo'shilishi yuzaga kelmaydi. Natijada diplopiyani yukotish maqsadida bitta ko'zdan tushayotgan tasvir tormzlanadi va monokulyayar ko'rish yoki birlikda ko'rish yuzaga keladi. Monokulyar ko'rishda ko'ruv nervi markazlarida fakat bitta ko'zdan impuls qabulqilinadi, birlikda ko'rishda goh bu ko'zdan goh u ko'zdan impuls qabulqilinadi. Monokulyar va birlikda ko'rish xususiyatiga ega shaxslar tashqimuhitda orentatsiya qila oladi, predmetlar o'rtasidagi masofalarni va hajmini aniklayoladi, lekin buning uchun ko'p vakt va mashakat (trenerovka) sarflanadi. Agar bir ko'z birdaniga kurmay kolsa, bemorlar boshlangich davlarda tashqimuhitga orentatsiya kilaolmaydi: stakanga suv kuya olmaydi, arikdan utalomaydi, ignaga ip o'tkazaolmaydi. Atrof muhitga orentatsiya qilish uchun eng kamida 6 oy vaqt talab etiladi. Fakatgina binokulyar ko'rish odamlarning atrof muhitni orentatsiya qilishiga predmetlarning orasidagi

masofani aniqlashga va harakat kilayotgan obektlarni anik urganishga yordam beradi. Binokulyar ko'rishga ega bo'lmagan shaxslar ko'p kasblarga nogiron deb xiloblanadi: shofyor, uchuvchi, rassom, mergan(snayper), xirurg va boshqalar.

Alkohol ichib qattiq mast bo'lgan odamda ko'zlarning normal holati o'zgarmagan holda ham ularning hamkorlikda baravar ko'rish faoliyati buzilib, ikkilanish paydo bo'ladi. Buning sababi ko'rish markazining alkohol intoksikatsiyasidan karaxatlanishidadir.

Ko'zlarning hamkorlikda baravar ko'rish faoliyati ko'rish o'tkirligini kuchaytirish bilan birga, odamlar va narsalarning yurish harakati vaqtida ular orasidagi bo'shliqni tezlik bilan aniq ko'rishlarini ham ta'minlaydi. Ko'zlarning bu qobiliyati shofyorlar, uchuvchilar va mikroxirurglar uchun zarur.



37- rasm. Tur pardaning korrespondent (f) va disparat (a, b) nuqtalari.



38- rasm. Sokolov usuli

60-rasm. To'r pardaning correspondent 61 – rasm. Sokolov usuli (f) va disparat (a,b) nuqtalari.

### Binokulyar ko'rishni tekshirish usullari:

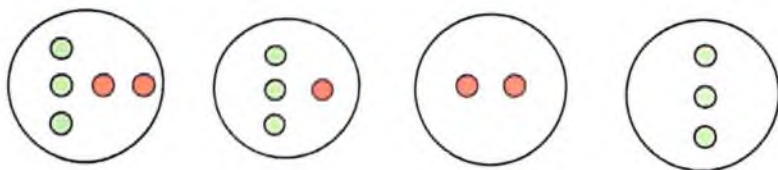
1. Sokolov usuli — qo'l kaftida teshik ko'rinishi. Bir ko'z diametri 2—5 sm ga teng bo'lgan nay (buni daftardan yasash mumkin) orqali qarab, ikkinchi ochiq ko'z tomondan qo'l kaftining nayga ko'ndalangiga tegizib turib qaraganda, ko'zlarning hamkorlikdagi baravar ko'risi normal munosabatda bo'lgani uchun nay bo'shlig'i qo'l kaftidagi teshikka o'xshab ko'rinadi (61 – rasm).

2. Kalfa usuli (xatto qilish sinamasi)— tekshirish ikkita qalam yordamida o'tkaziladi. Bitta qalam bemorning qo'lida, bitta qalam shifokor qo'lida. Qalamlar vertikal holatda ushlanadi. Bemor qalamni



qo'lida cho'zilgan holda ushlaydi va unga qo'yilgan talab qalamni shifokor qo'lidagi qalam uchiga tekizish. Agar binokulyar ko'rishsaqlangan bo'lsa bu harakat osonlik bilan bajariladi aks holda bemor xatolikga yul qo'yadi.

3. To'rt nuqtali Belostokskiy Goldman usuli bilan (62 – rasm). Bunda to'rt nuqtali svetofiltr 5 metr masofada poldan 1,20 m balandlikda joylashtiriladi, maxsus ko'zoynak bilan o'ng tomondan yashil chap tomondan qizil rang filtirlari o'rnatilgan, bemor to'rt nuqtali ranglarni ko'radi, agar bemor binokulyar ko'rishsaqlangan bo'lsa bemor turt rangni kura oladi. Unda o'rtadagi ok rang gox kizil, gox yashil kurinishi mumkin. O'ng tomonlama monokulyar ko'rishda bemor ikkita kizil, chap tomonlama monokulyar ko'rishda bemor uchta yashil dumaloq obektlarni ko'radi. Ayrim hollarda to'rtta rangli obektlar o'rniga beshta rangli obektlarni ko'rinadi, bunda birlikda ko'rish deyiladi.



*62 – rasm. To'rt nuqtali Belostokskiy Goldman usuli*

5. Sinaptofor yordamida binokulyar ko'rish anikdanadi va agar u buzilgan bo'lsa keyinchalik shu apparat yordamida binokulyar ko'rish tiklanatiriladi.

Ko'zlar binokulyar ko'rishi buzilishining asosiy oqibatlaridan biri g'ilyaylikdir. Binokulyar ko'rish faoliyatining patologiyasi haqida g'ilyaylikka bag'ishlangan bobda yana ma'lumot beriladi.

## **KO'ZNING OPTIK QISMI VA UNING TARKIBIY QISMI HAQIDA TUSHUNCHA**

**Refraksiya haqida tushuncha.** Tashqimuhitdagi predmetlar tasviri tur prdada paydo bo'ladi. Ko'zni funksional jixatdan ikki asosiy qisimga bulish mumkin: nur o'tkazuvchi va nur qabul qiluvchi. Nur o'tkazuvchi bo'limlarga ko'zning tiniqmuhitlari kiradi: shox parda, oldingi kamera suyukligi, gavhar, shishasimon tana. Nur qabul kiluvchi bulimga to'r parda kiradi. Yorum'lik nuriko'zningtiniqmuhitlari orqali o'tib, to'rtta

ko'z nur sindrish yuzalarida sinadi: shox pardani oldingi va orqa yuzasi va gavharning oldingi va orqa yuzasi. Bu yuzalardan nur o'ta turib o'z yunalishini o'zgartiradi va oxir oqibat to'r pardani markaziga borib to'planadi va bunda predmetning hakikiy, lekin teskaritasviri hosil bo'ladi. Yorug'lik nurlarni optik sistemalarda sinishini refraksiya (*refrinjera*– nur sindrish) deyiladi. Ko'zning optik muhitlarning markazida o'tadigan o'qni, ko'zning asosiy optik o'qi deyiladi.

Asosiy yuzadan, asosiy fokusgacha bo'lgan masofaga, asosiy fokus masofa deyiladi.  $F = 1/D$ . Dioptriya (**D**)– fokus masofasi 1 m ga teng bo'lgan linzalarning nur sindirish kuchidir.  $D = 1m/Fm$  yoki  $100sm/Fsm$ . **D**– dioptriya, **F**– fokus masofa. Linzaning kuchi fokus masofasiga teskari proporsional, ya'ni fokus masofasi qancha qisqa bo'lsa, linza shuncha kuchli va aksincha, fokus masofasi qancha uzun bo'lsa, linza kuchsiz hisoblanadi. Refraksiya ikki xil bo'ladifizik va klinik refraksiya.

## KO'ZNING FIZIK VA KLINIK REFRAKSIYASI TO'G'RSIDA TUSHUNCHA.

**Fizik refraksiya**, bu ko'zning xar qandayoptik sistemaga o'xshab nurlarini sindirish qobiliyatidir.

**Klinik refraksiya** deb singan nurlarni to'r pardaga nisbatan yig'ilishini tushunamiz, ya'ne ko'zning nur sindiradigan muhitlarning nur sindirish kuchi bilan, ko'zning oldingi orqao'qi (ko'zning uzunligi) o'rtasidagi bog'liklik. Sog'lom odamlarda nur sindirish kuchi 60,0 dptr., ko'zninguzunligi esa 23,4 mm ga teng. yangi tug'ilgan bolalarda bu ko'rsatgichlar 80,0 dptr. bo'ladi, ko'z uzunligi 16,2 mm ga teng.

## KLINIK REFRAKSIYANING TURLARI VA DINAMIKASI

Klinik refraksiya emmetropiya, miopiya, gipermetropiya, astigmatizmlarga bo'linadi.

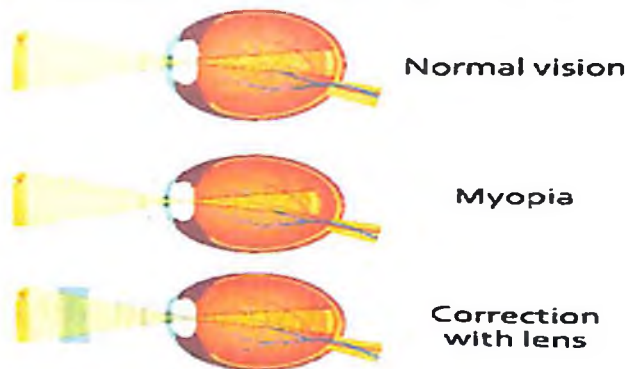
Normal aniq ko'rish ko'zning, nur sindirish muhitining tiniqligi, ko'ruv nerv apparatining normal funksiyasi to'r parda markazida, "sariq dog' sohasida" ravshan tasvirini olishga bog'liq va ko'zning hajmi va uzunligiga ham bog'liq. Ko'zning uzunligi va ko'zning nur sindirish apparatning kuchi bir biriga teng bo'lishi kerak. Agar ko'zning nur

sindirish muhitlari, nurlarni o'rtacha 60,0 dpr. sindirsa va ko'zning uzunligi 24,0 mm ga teng bo'lsa u holda singan nurlar turpardaning markazida yigiladi va bu mutanosib refraksiya **emmetropiya** (E) deyiladi. Bunday ko'zlar, uzokda va yakinda joylashgan pedmedlarni anik kura oladi, korreksiyaga muxtoj emas. (63-rasm)

Agar nur sindirish sistemasining optik kuchi va uzunligi o'rtasida mos kelmasa, parallel nurlar fokusi to'r parda oldida (M) yoki orqasida (N) bo'ladi. Bunday ko'zlar nomutanosib **ametropik** ko'z deyiladi: miopiya (M) yoki gipermetropiya (N) (64 - rasm).

**Miopiya**da parallel nurlar optik muhitlarda singandan so'ng asosiy fokus to'r pardani oldida yig'iladi. Bu holatko'zlarni optik muhitlarning normadan ko'p nur sindirish yoki, ko'zning normadan uzunrok bo'lganda ko'zatiladi. Bunday refraksiya kuchli refraksiya deyiladi (– belgisi bilan belgilanadi).

Bunday ko'zlar predmetlarni yaqindan yaxshi ko'radi, uzoqdan yaxshi ko'rolmaydi. Bunday holatda nurlarni tarqatuvchi linzalar yordam beradi, sferik (concav sph–). YA'ne minus ko'z oynaklar bilan korreksiya kilamiz. Miopiya bu kuchli refraksiya bo'lib hisoblanadi, akkomodatsiya tarangligi ko'rishqobilyatini yaxshilamaydi.



*63-rasm. Klinik refraksiyalar*

### **Miopiyaning klassifikatsiyasi:**

**Kelib chiqishi bo'yicha:** tug'ma va ortirilgan.

**Miopiya darajasiga qarab uchta darajaga bo'linadi:** engil darajasi: -0,25 dptr dan – 3,0 dptr gacha, o'rta darajasi – 3,25 dptr dan – 6,0 gacham, yuqori darajasi – 6,25 dptr dan yuqori.

Miopiya klinik kechishi bo'yicha **statsionar** va **usuvchi (progressiv)** miopiyaga bo'linadi.

Miopiyaning darajasi asta skinlik bilan usadi 18 – 20 yoshga borib usishdan to'xtaydi. Ba'zida miopiya tuxtovsiz usadi va uning darajasi 30 – 40 dptr gacham etadi, asoratlarga olib keladi va ko'z butunlay kurmay qoladi. Bunday miopiyalar xafli o'suvchi miopik kasallik deb aytiladi. Stabil miopiyalar refraksiyaning anomaliyalari hisoblanadi, ular uzokni yomon ko'radi, korreksiya bilan ko'rish tiklanadi, davolashga mo'htoj emas. Doim o'suvchi miopiyalar dispanser nazoratda turadilar, ko'rlik va nogironlikni asosiy sababi hisoblanadi. Akkomodatsiya va konvergensiya o'rtasidagi mutanosibligi buzilishi silliar musqo'llarni spazmiga, yolg'on miopiya va keyinchlik xaqiqiy miopiyaga olib keladi. Miopiyaning yuqori darajalarida konvergensiya tonusi doimo tarang bo'ladi, ko'zni uzoqdan ravshan ko'rish nuqtasiko'zga yaqin bo'ladi, ichki to'g'ri mushaklar tonusi oshadi, charchaydi, natijada muskullar astenopiyaga olib keladi, binokulyar ko'rish buziladi, monokulyar ko'rish paydo bo'ladi va oxirida hamkor tashqig'ilaylikga olib keladi. O'suvchi miopiyada ko'zning orqa devorlarining cho'zilishi natijasida asta sekinlik bilan tomirli parda va to'r pardada distrofik o'zgarishlar paydo bo'ladi: miopik konus, skleraning orqa yolg'on stafilomasi, xaqiqiyorqa stafilomalar, tur pardaga va shishasimon tanaga qon quyulishlar, xorioretinal distrofiyalar, sariq dog'sohasida distrofik dog'lar (Fuks dog'i), ko'rishqobiliyatini judayam pasayishiga olib keladi, gavhar xiralashadi – asoratli katarakta, to'r parda ko'chadi to'r pardaning yirtilishi natijasida.

**Etiologiyasi:** 1) **irsiy moyilik** – agar ota onasi miopiyadan aziyat cheksa u bolalarda ham ko'zatiladi masalan Yaponiyada talabalar orasida miopiya 85% holatlarda uchraydi.

2) **Tashqimuhit sharoitlarning noqulayligi**- ko'p muddat tanafussiz yaqin masofada va yaxshi yoritilmagan sharoitda ishlash, xususan maktab bolalarda ko'p uchraydi, organizmi to'liq shakllanmaganlarda ko'prok uchraydi.

3) **Akkomodatsiyaning birlamchi zayifligi** – ko'z olmani kompensator cho'zilishiga olib keladi (E.S Avetesov).

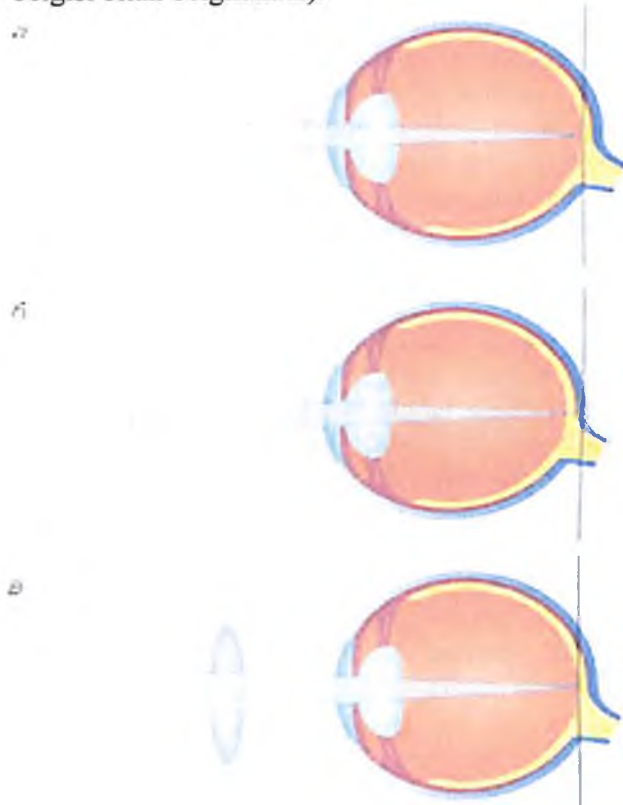
4) **Akkomodatsiya va konvergensiyaning nomutanosibligi** – akkomodatsiya spazmiga, yolg'on miopiya va xaqiqiy miopiyaga olib keladi (A.I. Doshevskiy).

**Diagnostikasi:** anamnez, kasallikni klinik belgilari, viziometriya, refraktometriya, skiaskopiya, oftalmometriya, oftalmobiomikroskopiya, retinofod, ko'zni OSTsi.

**Davosi:** korreksiya qilinadi, sochuvchi ko'zoynaklar tavsiya qilinadi, ko'rish o'tkirligini eng yaxshi taminlaydigan eng kichik sochuvchi linza tavsiya etiladi. Yolg'on miopiya korreksiya qilmaslik uchun sikloplegiya qilish shart. Miopiya engil darajasida fakat uzok uchun ko'zoynak beriladi, miopiya o'rta va yuqori darajasida esa ko'zoynak doimo takish uchun tavsiya etiladi. Yaqin masofaga 1 – 2 dptr ga kam beriladi, yoki bifokal ko'zoynak tavsiya etiladi tepasi uzok uchun, pasti yakin uchun. bundan tashqari bemorlarda sikloplegiya o'tkaziladi bemorlarni yoshiga qarab 0,5 % - 1% atropin eritmasi bilan. Og'ir jismoniy mexnat va yakin masofada ko'p ishlash kamaytiriladi, umumiy kuchayturuvchi dori darmonlar buyuriladi, kompleks vitaminlar, kalsiy preparatleri, aloe, fibs, emoksipin, taufon. Miopiyaning asoratlari bo'lmish, asoratli katarakta va to'r pardaning ko'chishi jaroxlik yuli bilan davolanadi. Miopiya usishini to'xtatadigan maxsus skleroplastika operatsiyasi o'tkaziladi. Xozirgi zamon oftalmologiyasida ko'p bemorlar ko'z oynak takishni xoxlamaydi, u holda bemorlarga korreksiyalovchi kontakt linzalar beramiz, linzalar konsistensiyasiga qarabqattiq va yumshok turlarga bo'linadi. Ayrim xollarda kontakt linza taqish imkoniyati bo'lmaydi sababi: ko'zlar kizaradi, allergiya, taqaoymaslik va keratitlar va keratomikozlar. Kontakt linzalarni ko'z kasalliklarini ko'p kasalliklarida ishlatsa bo'ladi. Kontakt linzalarga ko'rsatmalar: gipermetropiya, afakiya, keratokonus, astigmatizm, aniridiya, rangdor parda kolobomasi, ambliopiya va anizotropiya shox parda gaxar xiraliklarida. Xirurgik davo: shox pardaga ta'sir etib, shox pardani nur sindirish qobilyatini kamaytirish – shox pardaning radial keratotomiyasi Fyoderov S.N bo'yicha, ametropiyaning eksimer lazerbilan korreksiyalash (FRK, LASEK, LASIK, Epil ASIK). Gavharga ta'sir etib ko'zning nur sindirish qobilyati kamaytiriladi intraokkulyar linzalar implantatsiyasi, lensektomiya va intraokkulyar linzalar implantatsiyasi.

**Profilaktika:** miopiyaning erta aniqlash, dispanser kuzatish, o'z vaqtida ratsional korreksiyalash, yaxshi gigiena koidaloriga mos keladigan ish sharoitini yaratish (utirib o'qish, ish joyini yaxshi yoritish,), organizimni chiniktirish, surunkali, kasalliklarni o'z vaqtida davolash, og'ir jismoniy mexnat va ko'rishyuklamalarini kamaytirish.

**Gipermetropiyada** ko'rish qobiliyati yaqindan va yana uzoqdan yaxshi ko'rolmaydi, chunki parallel nurlar optik qismdan sindirilgandan so'ng, fokus to'r pardaning orqasiga yig'iladi. Bunda ko'zlarning optik muhitlarning nur sindirish qobiliyati past bo'ladi yoki ko'zning uzunligi normadan kichikrok bo'ladi. Bunday ko'zlarni kuchsiz refraksiya deb aytiladi.(+ belgisi bilan belgilanadi).



*64-rasm*

Bunday ko'zlarga ikki tomoni qavariq nurlarni yig'uvchi linza qo'llaniladi (convex sph +). Gipermetropiya kuchsiz refraksiya hisoblanadi va akkomodatsiya apparati doimo tarang holdabo'ladi. Akkomodatsion musqo'llarni kisilishi natijasida ko'z shu holatga urganib qoladi odatlanadi va tekshirilganda xaqiqiy gipermetropiya aniqlanadi. sikloplegiyadan keyin akkomodatsion muskullar falajlanadi va unda yashirin gipermetropiya aniqlanadi, xaqiqiy gipermetropiya

bilan yashirin gipermetropiya yigindisi to'liqqipermetropiyani hosilqiladi. Gipertropiyaning uchta darajasi bor: **engil darajasi:** +0,25 dptr dan +2,0 gacha; **o'rta darajasi:** +2,25 dptr dan +5,0 dptr gacha; **baland darajasi:**+5,0 dptr dan yokori. YOshlarda engil darajali gipermetropiyalarda akkomodatsion muskularni hisobiga kompensatsiya qilinadi va ko'rishqobilyati normada bo'ladi, lekin o'rta va yuqori darajali gipermetropiyalarda ko'p holatlarda ko'rishqobilyatlari pasayadi. Akkomodatsion musqo'llarning spazmidida gipermetropiya vaqtida korreksiya qilinmasa, refraksiya ko'rsatkichi kuchayadi, natijada yolg'on emetropiya va yolg'on miopiya yuzaga keladi, uni farklash uchun, ko'zni sikloplegiya kilganda refraksiya susayadi.

**Davosi:** rotsional korreksiya qilish, sikloplegiya, 3-7-10 kun mobaynida atropin bilan, xamda pleopto ortoptik mashklar qilish. Gipermetropiya o'rta va yuqori darajasi vaqtida korreksiya qilinmasa natijada monokulyar ko'rish, amblopiya, hamkor ichkig'ilyalik yuzaga keladi. Gipermetropiya korreksiya vaqtida korreksiya qilinmasa kon'yuktivit va blefarit yuzaga kelishi mumkin. Yuqori darajali gipermetrapiyalarda ko'z tubida ko'ruv nervi diski kizaradi, chegarasi noanik yolg'on nevrit ko'zatilishi mumkin. Xaqiqiy nevritdan asosiy farklovchi belgilari, ko'rish o'tkirligining + ko'zoynaklar bilan oshishi, ko'rish maydoning chegaralari normaligi va rang ajratishning buzulmaganligi. Gipermetropiyaning korreksiyasi: bolalarda gipermetrapiya engil darajasida ko'rish o'tkirligi normada bo'lsa u holda korreksiyaga muxtoj emas, o'rta va yuqori darajali gipermetropiyalarda (+) ko'zoynaklar beriladi, korreksiyaga ko'rsatmalar, astenopik ko'rsatmalar, ko'rish o'tkirligining pasayishi hatto bitta ko'zda, hamkor g'ilyaliklarning borligi, bu vaqtdato'liq va doimiyeng baland ko'rish o'tkirligini ta'mingan, eng yuqoriyig'uvchiko'z oynaklar beriladi. 2 – 4 yosharli bolalarda gipermetropiya 3 dptr. Dan yuqori bo'lsa doimiy korreksiya uchun ko'zoynak gipermetropiya darajasidan 1,0 dptr past buyuriladi, sikloplegiyadan keyin.

**Asoratlari:** ambliopiya, ichki hamkorg'ilyalikakkomodatsion astenopiya gipermetropiya korreksiya qilinmasa, organizim charchashi, intoksikatsiya vaqtida, silliar muskullar paralichi yuzaga keladi, akkomodatsiya hajmi kamayadi va yashirin gipermetropiya xaqiqiy gipermetropiyaga aylanadi, bemorni ko'rishqobilyatining pastligi bezovta qiladi, xususan o'qish va yakindan ko'rish vaqtida ko'zlarda ogrik paydo bo'ladi.

## ASTIGMATIZM

Tabiatda ideal sferik yuzalar juda xam kam uchraydi.

**Ideal sferik yuzalar** deb yuzaning hamma nuqtalarida bir xil nur sindirish kuchiga ega bo'lgan yuzalarga aytiladi. Eng ko'p nur sindiradigan nuqta va eng kam nur sindiradigan nuqta orasidagi fark 1,0 dptr gacha bo'lsako'z tomondan kompensatsiya qilinadi va ko'rishga xalakit bermaydi. Odatda shox pardaning vertikal o'qining nur sindirish kuchi, gorizontaal o'qining nur sindirish kuchidan biroz ko'prok bo'ladi. Bu qovoqlarning shox pardani qisilishi natijasida yuzaga keladi.

**Asferik yuzalar** – yuzaning hamma nuqtalarida har xil nur sindirish kuchiga ega. Astigmatizimning kelib chiqishining kelib chiqishiga qarab: shox parda va gavhar astigmatizmiga bo'linadi. Astigmatizm yunonchadan olingan bo'lib *a*– yuk, *stigma* – nuqta, ya'ne to'r pardada yig'ilgan fokusning umumiy nuqtasi yukligi.

**Astigmatizm** – bir ko'zda refraksiyani har xil turlari birga kechishi va bir xil ametropiyaning har xil darajasini uchrashiga tushiniladi. Astigmatizm ko'zlarda ikkita merediana ko'zatiladi. Eng ko'p nur sindiradigan merediana va eng kam nur sindiradigan meredian, ular bir biri bilan 90° da kesishadi. Ko'p holatlarda ular vertikal va gorizontaal joylashadi, ayrim holatlarda kiyshik joylashishi mumkin. Agar vertikal o'qning nur sindirish kuchi gorizontaal o'qdan baland bo'lsa, u holda **to'g'ri astigmatizim** deyiladi. Agar gorizontaal o'qning nur sindirish kuchi vertikal o'qning nur sindirish kuchidan baland bo'lsa–**teskari astigmatizim** deyiladi. Bundan tashqari **to'g'ri va noto'g'ri astigmatizimlar** ko'zatiladi. Noto'g'ri astigmatizm shox pardaning bir meredianasida nur sindirish kuchining xar xilligi. Bu shoxparda kasalliklariga xos bo'lib, shox pardaning ma'lum kism nur sindirish kuchining buzilishi bilan kechadi. Masalan: shox parda chandiklari va keratokonusda. To'g'ri astigmatizimda shox parda nur sindirish kuchi bir meredianada hammanuqtalarida bir xil ko'rsatkichga ega, bu irsiy anomaliya hisoblanadi, nasildan nasilga o'tadi, xayot davomida uzgarmaydi. Turgri astigmatizimning uch xil turi uchraydi.

Astigmatizm turlari: I. oddiy, II. murakkab, III. Aralash (65-rasm).

I. **Oddiy astigmatizm** – bunda shox pardaning bir meridianida emmetropik refraksiya, ikkinchi meridianida miopiya yoki hipermetropiya bo'ladi. Oddiy astigmatizimlar oddiy miopik va oddiy



gipermetropik astigmatizimlarga bo'linadi. Astigmatizm silindrik shishalar bilan korreksiya qilinadi.

II. **Murakkab astigmatizm**– ikkala meridianda gipermetropiya yoki miopiya refraksiyaining har xil darajada bo'ladi. Murakkab astigmatizimlar, murakkab miopik va murakkab gipermetropik astigmatizimlarga bo'linadi. Bunday xollarda bir ifodali (fakat +, yoki fakat –) sferotsilindrik oynaklar beriladi.

III. **Aralash astigmatizm**–bir ko'zda miopiya bilan gipermetropiyaning birga uchrashi mumkin. Bunda har xil ifodali sferotsilindrik (+ va –) ko'zoynaklar tavsiya etiladi.

Sog'lom odamlarda astigmatizimning past darajasi 0,5 dan 1,0 dptr gacha to'g'ri shakli ko'zatiladi, u ko'rishga xalakit bermaydi, korreksiyaga muxtoj emas va bunday astigmatizimlar fiziologik astigmatizimlar deyiladi.

**Astigmatizimning quyidagi turlari mavjud:**



**Oddiy miopik astigmatizm**



**Oddiy gipermetropik astigmatizm**



**Murakkab miopik astigmatizm**



**Murakkab gipermetropik astigmatizm**



**Aralash astigmatizm**

**Refraktogenez.** Odam tug'ilishdan to o'lguncha bo'lgan refraksiyaning rivojlanishini refraktogenez deyiladi. Yangi tug'ilgan chaqaloqlar gipermetropiya refraksiyasi bilan tug'iladi, ularda ko'zlarning tiniqmuhitlari o'ta kuchli nur sindra oladi, o'rtacha 80,0 dptr, lekin ko'zning uzunligi nisbatan judayam kalta va o'rtacha 16,2 mm tashkilqiladi. Bola kattalashgan sari ko'zning optikmuhitlari nur sindirishi kamayib boradi. Bolaning 4-5 yoshida nur sindirish kuchining o'rtacha ko'rsatgichi kattalarnikiga tenglashadi, ko'zning uzunligi esa kattalashib boradi. Bola 1 yoshga borib u 19,2 mm ga etadi, 9-12 yoshga borib ko'zning uzunligi kattalarnikiga tenglashadi (23,4-24,0 mm). YAngi tug'ilgan chaqaloqlarda refraksiyasi +4 dptr., 3-4 yoshda +2 dptr., 6-8 yoshda gipermetropiya + 1 dptr. ga tenglashadi, 14 yoshda asta sekinlik bilan emmetropiyaga aylanadi. YAngi tug'ilgan chaqaloqlarda gipermetropiya eng ko'p 94,5 %, emmetropiya 3,9 %, miopiya 1,6 % uchraydi. Organizm o'sishi bilan ko'z soqqasi ham o'sadi. uning oldingi va orqa o'qi uzunlashadi, gipermetropiya pasayib, emmetropiya yoki miopiyaga aylanadi.

Masalan: 15 yoshda gipermetropiya 41,3 %, emmetropiya 43,2%, miopiya 15,5 %.

Refraksiyaning rivojlanishida ikkita davr bo'ladi: birlamchi refraksiyaning shakillanishi va ikkilamchi refraksiyaning shakillanishi. Birlamchi refraksiyaning shakillanishi bolaning va ko'zning rivojlanishiga bog'lik. Bu vaqtga kelib, ko'zning shakli sharsimon bo'ladi va refraksiyasi emmetropiyaga aylanadi. Ikkilamchi refraksiyaning shakillanishi tashqimuhitning noqulay ta'siriga bog'lik. Bolaning usishdan qolishi, gipermetropiya, ko'z olmasinig haddan ziyod cho'zilishi miopiyaga olib kelishi mumkin. SHunday qilib bolalar gipermetropiya bilan tug'iladi, asta sekinlik bilan emmetropiyaga aylanadi va shu bilan umrining oxirigacha uzgarmay qoladi. Buni normal **fiziologik refraktogenez** deyiladi.

**Patologik refraktogenezlarda** bolalar gipermetropiya bilan tug'iladi, emmetropiyaga aylanadi va keyinchalik miopiyadan aziyat chekadi boshqa variantlari ham uchraydi, miopiya bilan tug'iladi va miopiyaning darajasi oshib boradi va miopiyaning hisobidan nogiron bo'lib qoladi.

## OPTIKA HAQIDA TUSHUNCHA VA UNI ASOSIY QISMLARI :

### KO'Z OYNAKLAR HAQIDA TUSHUNCHA.

Prizmalardan yorug'lik nurlari o'ta turib asosiga qarab sinadi, optik shishalar ikki tomoni qavariq va botiq bo'lib, ularni sferik yuzalar deyiladi

a) Ikki tomoni yig'uvchisferik linzalar ikkita prizmadan tashkil topgan bo'lib ular asoslari bilan bir birovini bilan tutashgan.

Parallel nurlar bu optik shishada singandan so'ng, yig'iladi *convex* (+) deyiladi.

b) Ikki tomoni botiq optik shishalar, ikkita prizmadan iborat bo'lib, bir biriga uchlari bilan tutashgan, parallel nurlar bu shishadan singandan so'ng yoyiluvchi nurlarga aylanadi, *concav* (-) deyiladi.

Bundan tashqari yana silindrik oynaklar, prizma shishalar kontaktli, teleskopli ikki fokusli oynaklar mavjud.

Optik shishalar kuchi dioptriyalar bilan o'lchanadi, lensmetr va dioptrometr yordamida ulchaymiz. Oftalmologlarning har kundagi ish jarayonida ko'z oynaklar to'plami ishlatiladi. Ko'z oynaklar to'plamida o'ng tomonda yig'uvchi, chap tomonda sochuvchi linzalar tartib bilan terib kuyilgan. O'rtasida silindr shishalar joylashtirilgan. Linzalar nur sindrish kuchining kuchayishiga qarab, tartib bilan pastdan teppaga qarab joylashtirilgan. Silindrik linzalarning o'qini ko'rsatadigan maxsus chiziqli ko'rsatgich mavjud. To'plamdako'z oynak tanlash uchunopravalar xam mavjud.

### AKKOMODATSIYA

Akkomodatsiyani tushunish uchun statik va dinamik refraksiyani bilish shart. Statik refraksiya – bu ko'zni nur sidiradigan muhitlari va ko'zning uzunligi orasidagi munosibat siliar musqo'llarni falaj (siklolegiya)bo'lganholat, odamni uzoqdanko'rish ravshan nuqtasini aniqlab beradi. Lekin xayot davomida odam xar xil masofada joylashgan predmetlarni aniq va ravshan ko'ra bilishi kerak, bu akkomodatsiya yordamida yuzaga keladi. Akkomodatsiya aktida ikki xil komponent qatnashadi. Aktiv – siliar muskullarini kiskarishi va passiv – gavharning elastik qobiliyatiga bog'lik, ya'ne shakli va hajmini o'zgartirishi.

**Akkomodatsiya** – bu ko‘zdan turli masofada joylashgan narsalarni aniq ko‘rish qobiliyatidir, yani ko‘z refraksiyasini kuchaytirish yo‘li bilan har xil masofadagi narsalarni muvofiqlashtiruv ko‘rish qobiliyatiga aytiladi.

Akkomodatsiya bizning ongimizga bog‘liq bo‘lmagan holda to‘xtovsiz ravishda ro‘yobga chiqadi va shartli refleks akti hisoblanadi.

**Akkomodatsiyaning fiziologik mexanizmi:** Akkomodatsiya aktini tushuntirib bergan eng birinchi oftalmolog olim G.Gelmgols hisoblanadi bunda siliar musqo‘llarning tolalari kiskarganda, sinn boylamlar bushalishi natijasida gavhar kapsulasi tortilish kuchi kamayadi va gavhar elastik kobilyatga ega bo‘lganligi uchun kavarikligini oshiradi, bu vaqtdako‘z yakinda joylashgan predmetlarni ko‘ra oladi. Agar silliar muskullar bushalsa sinn boylamlar taranglashadi, gavhar kapsulasi chuziladi, shakli o‘zgaradi va qovariligi kamayadi. Bu vaqtda ko‘zo‘zokni yaxshi ko‘ra oladi. Odamlarda passiv akkomodatsiya ko‘zatiladi, xayvonlar va parandalarda aktiv akkomodatsiya yuzaga keladi. Akkomodatsiya vaqtida odam ko‘zda kuydagi o‘zgarishlar yuzaga keladi.

1. Gavharo‘z shaklini notekis o‘zgartiradi: gavharning oldingi yuzasi orqa yuzasiga karaganda, xususan qorachiq orqasidagi sohasi ko‘prok o‘zgaradi.

2. Gavharning shox pardaga yakainlashishi sababli, oldingi kamera chuqurligi sayozlashadi.

3. Sinn boylamlari bo‘shalishi sababli, gavhar pastga tushadi.

4. Qorachiq torayadi. Qorachiqning torayishi siliar musqo‘llarning inervatsiyasi bilan bog‘lik u ko‘zni harakatlantiruvchi nerv bilan inervatsiya qilinadi, qorachiqni toraytiruvchi mukul ham ko‘zni harakatlantiruvchi nerv bilan inervatsiya qilinadi. Akkomodatsiya ma‘lum xududlarda yuzaga keladi.

**Akkomodatsiya uzunligi** (sohasi) bu ko‘zning yakindan ravshan ko‘rish nuqtasi va uzoqdan ravshan ko‘rish nuqtasini oralig‘idagi masofa. Uzoqdan ravshan ko‘rish nuqtasi, bu ko‘zrefraksiyasini akkomodatsiyani tinch holatida yuzaga keladi. Orlova va Sivsev jadvali yordamida aniklaymiz. YAkindan ravshan ko‘rish nuqtasi bu ko‘z refraksiyasining akkomodatsiyaning eng tortilgan vaqtida yuzaga keladi. Proksimetrlar yordamida aniqlanadi. Ko‘zning uzoqdan ravshan ko‘rish nuqtasi va yakindan ravshan ko‘rish nuqtasi uchun ishlatiladigan

refraksiyaning o'zgarishlari **akkomodatsiya hajmi** deyiladi. Akkomodatsiya hajmi dioptriyalar bilan ulchaniladi, Donders formulasi bilan aniqlaymiz.

$$A=R-(\pm R)$$

A– akkomodatsiya hajmi

P va R– yakindan va uzoqdan ravshan ko'rish nuqtasidagi ko'zni refraksiyasi.

Misol emmetrop uzoqdan ravshan ko'rishnuqtasi  $R=1/\infty=0$  teng, yakindan ravshan ko'rishnuqtasi 10 sm ga teng  $R=1/0,1=10$  dptr ga teng. akkomodatsiya hajmi  $A=R-R=10-0=10$  dptr. Akkomodatsiya sohasi (masofasi) cheksizlikdan va ko'zning oldida 10 smni egallaydi. Miopiya ko'zning uzoqdanko'rish ravshan nuqtasi 1 metr masofada joylashgan, ko'zning yakindan ravshan ko'rishnuqtasi 9sm(0,09m). Akkomodatsiya uzunligi katta emas.  $100\text{sm} - 9 \text{ sm} = 91 \text{ sm}$ .  $R = 1/1=1,0$  dptr.,  $R=1/0,09=11,0$  dptr. Akkomodatsiya hajmi  $A=P-R=11,0-1,0=10,0$  dptr.

Gipermetropiya: ko'zni uzoqdan ravshan ko'rish nuqtasi, ko'zni orqasida 50 sm da joylashgan, ko'zni yakindan ravshan ko'rish nuqtasiko'zning oldida 12,5 sm da joylashgan shuning uchun akkomodatsiya sohasi emmetropdan 50 sm ko'p.  $R=1/-0,5\text{m}=-2,0$  dptr;  $R=1/0,125\text{m}=8,0$  dptr. Akkomodatsiya hajmi  $A=8,0D-(-2,0)=10,0$ . SHunday qilib akkomodatsiya uzunligi refraksiyaning turiga bog'lik, akkomodatsiyaning hajmigavharning elastikligi bilan bog'lik. Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda gavhar judayam elastik bo'ladi, yosh kattalashgani sari gavhar elastik qobiliyati pasayadi.

Akkomodatsiyani bitta ko'zda aniqlashni absolyut akkomodatsiya deyiladi. Agarda akkomodatsiya ikkala ko'zda tekshirilsa, nisbiy akkomodatsiya deyiladi. Binokulyar nisbiy akkomodatsiyada konvergensiya bilan birga o'tadi.

Agar odamda emmetropiya bo'lsa akkomodatsiya va konvergensiya doimo birdamlikda kelishilgan holda ishlaydi.

Masalan: kitob o'qiyotgan vaqtda 25 sm ko'zdan narida joylashgan bo'lsa, inson 4,0 D kuchda akkomodatsiya qiladi va konvergensiya xam 4 metroburchakga teng bo'ladi.

Har doim nisbiy akkomodatsiyani hajmi, mutlok akkomodatsiyadan kamroq. Bu ekstraokulyar musqo'llarning bosimi hisobiga ko'zning oldingi orqa o'qining konvergensiya vaqtida uzayishi bilan bog'lik. Nisbiy akkomodatsiya musbat va manfiy qismlarga

bo'linadi. Manfiy qismi bu xozirgi vaqtda ishlatiladigan akkomodatsiyaning ko'rsatgich miqdori. Nisbiy akkomodatsiyaning musbat qismi, xozirgi vaqtda ishlatilmagan rezerv (zaxira) qismi. Refraksiya qancha kuchsiz bo'lsa, konvergensiya shuncha kuchli, akkomodatsiyaning manfiy qismi kuchayib boradi. Refraksiya qancha kuchli bo'lsa, konvergensiya kamayadi va nisbiy akkomodatsiyaning musbat qismi kuchayadi. Nisbiy akkomodatsiyaning musbat va manfiy qismlarni tekshirishda yig'uvchi va yoyuvchi linzalardan foydalanamiz. Bir nuqtaga qaragan vaqtda, eng katta yig'uvchi va eng katta yoyuvchi linzalar bilan ko'rishqobiliyatini tiniqligi saqlansa akkomodatsiyaning nisbiy hajmianiqlanadi. Bu vaqtda eng katta yig'uvchi linza nisbiy akkomodatsiyaning manfiy qismini, eng katta yoyuvchi linza nisbiy akkomodatsiyaning musbat qismini ko'rsatadi. Agarda akkomodatsiya hajmi kam bo'lsa, unda ish vaqtida tez charchashi kelib chiqadi, ko'zlar toliqib qoladi.

**Presbiopiya.** YOsh kattalashgan sari akkomodatsiya susaya boshlaydi. Sekin asta akkomodatsiyani susayishi gavharni fizikaviy va kimyoviy qismini o'zgarishiga ham bog'liq. Suvi kamayadi, mag'zi qattiqlashadi (o'zak yadrosi 20 yoshdan paydo bo'ladi), elastikligi yo'qoladi. Odam 40 yoshga etgandan keyin ko'zning yakindan ravshan ko'rish nuqtasiko'zdan uzoklashadipresbiopiya yunonchadan *pesbus*-kariya, *ops*-ko'rish. SHunday qilib presbiopiya – bu ko'zning yakindan ravshan ko'rish nuqtasining ko'zdan uzoklashishi, bu protsessni Donders birinchi bo'lib urgangan va jadval ishlab chikkan (**jadval №1**). Unda abssis o'qida odamlarni yoshi ordinat o'qida yakindan ravshan ko'rish nuqtasining ko'rsatgichlari kuyiladi. Odam 65 yoshga borganda gavharning akkomodatsion qobiliyati 0 (nol) aylanadi va yakinda ravshan ko'rish nuqtasi cheksizlikgacha tenglashadi.

Ko'p kishilar 40 yoshdan keyin susaygan akkomodatsiyani tiklash uchun ko'zoynak taqishga majbur bo'ladilar.

Presbiopiya shu formula asosida ko'zoynak tanlash mumkin.

$$Dya = Du + \frac{A - 30}{10}$$

**Dya** – yaqindanko'rish uchun, linzaning kuchi dioptriyalarda

**Du** – uzoqdanko'rishni to'g'irilash uchun, linzaning kuchi.

**A** – bemorni yoshi

Akkomodatsiya hajmi va uzunligi refraksiyaga bog'lik-gipermetropiyada akkomadatsiyahajmi eng kuchli, masofasi uzun, miopiyada hajmi eng kam bo'ladi uzunligi kalta. Emmetroplarda ular

o'rtasidagi oraliq o'rinni egallaydi. Insonlarda yaqin masofada ish qilishlari uchun ko'zoynak taqishlari va uni to'g'ri tanlashlari kerak.

Masalan: 40 yoshdagi emmetrop kishiga (sph+ 1,0) ko'zoynak kerak bo'ladi.

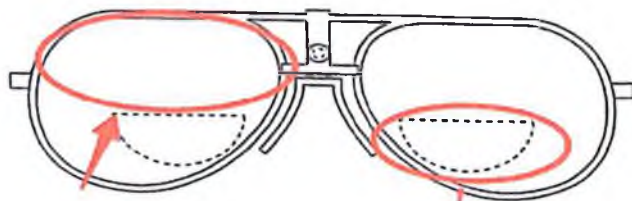
45 yoshda sph+ 1,5 D, 50 yoshda sph+2,0 D, 55 yoshda sph +2,5d, 60 yoshda sph +3,0d, 61 va undan yuqorilarida sph +3,5 d.,yoki xar 5 yoshda +0,5D ko'zoynakni kuchaytirish kerak, agarda u odam gipermetrop yoki miop bo'lsa, yoshiga va refraksiya kuchiga qarab hisoblash kerak.

**Donders sxemasiga qarang:**

1 - jadval

Odamning yoshi	Ko'zning refraksiyasi		
	E	N + 1,0 D	M - 1,0 D
40	+ 1,0 D	$\frac{+1,0 d}{+2,0 d}$	$\frac{-1,0 d}{0(ncl) d}$
45	+ 1,5 D	$\frac{+1,5 d}{+2,5 d}$	$\frac{-1,0 d}{+0,5 d}$
50	+ 2,0 D	$\frac{+1,0 d}{+3,0 d}$	$\frac{-1,0 d}{+1,0 d}$
55	+ 2,5 D	$\frac{+1,0 d}{+3,5 d}$	$\frac{-1,0 d}{+1,5 d}$
60	+ 3,0 D	$\frac{+1,0 d}{+4,0 d}$	$\frac{-1,0 d}{+2,0 d}$
>60	+ 3,5 D	$\frac{+1,0 d}{+4,5 d}$	$\frac{-1,0 d}{+2,5 d}$

Ko'pincha insonlarga bifokal ko'z oynaklar yozilsa, qulayroq bo'ladi, ko'z oynak yozganda qorachiqalar orasidagi masofa chizg'ich bilan o'lchanib, retsept ko'rsatiladi (66-rasm).



*66-rasm. Bifokal ko'z oynaklar.*

**Astenopiya**—koʻzni toliqish, charchashi va ish qobiliyatini pasayishini. Akkomodatsiya boshqa xil oʻzgarishlardagi uning susayish perez, falajlanishi yoki kuchayishi, spazmni aytib oʻtish lozim.

Koʻrish analizatorini ishi, asosan nurlarni qabul qiluvchi va koʻzni harakatlantiruvchi apparatlari mohiyatiga bogʻliq.

Astenopiyalar bir necha xar xili Koʻzatiladi: akkomodativ astenopiya, muskullar astenopiyasi, aralash, nevrologik, simptomatik astenopiyalar uchraydi. Bemorning shikoyatlari har xil boʻladi. Uzoqdan koʻradigan kishilarning doimo akkomodatsiya qilishga majburligi sababli ularga koʻzning charchash alomatleri; koʻz achishi, koʻz atrofi qovoq yuqorisida peshona ogʻriq paydo boʻlishi, oʻqish paytida harflarning xira koʻrinishi va hokazolar paydo boʻlishi mumkin. Bunday holat akkomodativ astenopiya deyiladi va gipermetropiyaning bir muncha yuqori darajasida aniq yuzaga chiqadi, shuningdek, yoshi ulgʻaygan sari akkomodatsiya bilan yashiringan gipermetropiya oshkora boʻlib qoladi.

Gipermetropik refraksiyani bolalarda akkomodatsiyaning doimo kuchayishi va konvergensiyaning koʻpayishi sababli, koʻz olmasi burun tomonlarga olis gʻilay boʻlishi mumkin. Bunday hollarda toʻgʻri koʻzoynak tanlash kerak.

Baʼzi bir nomuvofiq shartlarda, yaqin masofada ishlash, oʻquvchilar partalarining notoʻgʻri ishlanganligi, kundalik rejimni buzilishi, yorugʻlikning etarli boʻlmasligi, umumiy zaiflik infeksiyalar, shikastlanishlar miopiyaning kuchayishiga olib keladi.

Yaqindan koʻrish miopiya har qanday yoshdagi kishilarda avj olib, yuqori darajaga etadi va qator asoratlar bilan oʻtadi. Bunday miopiyaning hatarli yoki xavfli deyiladi. Bunday xollarda mioplar ogʻir jismoniy ish qilishlari mumkin emas.

Bunday bemorlar koʻzi xira boʻlganligi sababli nogiron boʻlib qoladilar. Bunday bemorlarni dispanser roʻyxatga olinib, har xil dori darmon va mashgʻulotlar bilan davolanadilar. Vitaminlar, toʻqima terapiya va jarrohlik usullari bor.

## **KLINIK REFRAKSIYALARNI TEKSHIRISH USULARI**

Oftalmologlarning har kunlik ish jarayonida refraksiyalar, suʼektiv va obʼektiv usullarda aniqlanadi. Refraksiyani suʼektiv aniqlashda, tekshirish oʻtayotgan shaxsni koʻrish oʻtkiriligiga bogʻlik. Obʼektiv usul



bilan tekshirilganda ko'zning optik muhitlarinig nur sindirish konuniyatiga asoslangan, uning ko'rsatkichlari sub'ektning ko'rsatkichlari bilan bog'lik emas. Ob'ektiv tekshirish usullari bolalar oftalmologiyasida judayam katta ahamiyatga ega, ayniksa nogironlikguruhining aniqlashda, xamda xarbiy yarokliligini aniqlashda. Shunga qaramasdan su'ektiv usul bilan oftalmolog shunday malumotlarni oladiki, uni xech qanday asbob-uskuna aniklay olmaydi. Bu usullar bir birovini tuldirib boradi. Refraksiyani su'ektiv yul bilan tekshirishda kuydagi tartiblarga rioya qilinadi.

1) ko'rish o'tkirligi odatdagidek 5 m masofadan Sivsev va Orlova jadvali bilan tekshiriladi, emmetropiyaga xos bo'lgan ko'zlar 5 m masofadan 10-qatorni ko'ra oladi. Gipermetropiyaning engil darajasida xam ko'zning kompensator mexanizmi yordamida ko'rish 1,0 ga teng bo'ladi. Miopiyaning xar hil darajasida ko'rish o'tkirligi pasayadi.

2) Tekshirilayotgan shaxsga oprava beriladi, adashmaslik uchun, avval o'ngko'z keyin chap ko'z tekshiriladi. O'ngko'z tekshirish vaqtida, chap ko'zningni oldiga notiniq tusik kuyamiz.

3) Ko'zni oldiga +0,5 dptr li ko'z oynak kuyamiz, emmetropiya, miopiya va gipermetropiyani differensilash maqsadida.

4) Agar ko'rish o'tkirligi oshsa, bu erda gipermetropiya bo'lishi mumkin, agar xiralashsa emmetropiya yoki miopiya bo'lishi mumkin. Gipermetropiyani darajasini aniqlashmaqsadida + yig'uvchi oynaklarni kuchini oshirib boramiz, bemor 10 qatorni kurgo'nga qadar. Bir vaktni o'zida bemor bir necha oynak bilan ko'rishqobiliyati 1,0 ga teng bo'lishi mumkin, u holda gipermetropiyaning darajasi eng kuchli yig'uvchi linza bilan ulchaniladi va bemorga eng kuchli yig'uvchiko'z oynak tavsiya qilinadi. Masalan: bemor sph +1,0, +1,5 +2,0 oynaklar bilan ko'rish o'tkirligi 1,0 teng, bu holda biz bemorga +2,0 ko'z oynak tavsiya kilamiz.

5) Agar + yig'uvchiko'z oynaklar xiralashtirsa bemorga - yoyuvchi ko'z oynaklar beriladi. Miopiyada ko'rish o'tkirligi oshadiemmetropiyada va gipermetropiyada xiralashadi.

6) Miopiyada yoyuvchi linzalar ko'rish o'tkirligini oshiradi, uni darajasini aniqlash uchun, oynaklar kuchini oshirib boramiz, bemor 10 qatorniko'rishiga qadar. Agar bemor bir necha xil oynak bilan bir xil ko'rsata olsa u holda eng kichik yoyuvchi linza tavsiya etamiz. Masalan

bemor  $-1,0 -1,5 -2,0$  bir xil kuraoladi, u holda miopiyaning darajasi  $-1,0$  ga teng va bemorga  $-1,0$  ko'z oynak tavsiya etamiz.

7) Agar yig'uvchi linzalar bilan ham yoyuvchi linzalar bilan ham ko'rish o'tkirligi oshmasa, u holda bemorda astigmatizm bo'lishi mumkin. Opravaga tirkishli ekran kuyamiz va uni aylantiramiz kachonki bemorning ko'rish o'tkirligi oshsa usha meridianada to'xtatamiz, opravada tirkishli ekranni Tabo shkalasi bo'yicha belgilab olamiz. Keyin tirkishli ekranni  $90^\circ$  buraymiz, bu usul bilan ko'zning eng kuchli va eng kuchsiz nur sindirish o'qlarini aniklaymiz.

8). Hamma tekshirishlar o'tkazilgandan keyin, tartib bilan korreksiyasiz, ametropiyaning turi darajasi va oxirida ko'rish o'tkirligini korreksiya bilan aniklaymiz. Masalan:

**VisusOD= 0,2 korreksiya sph-2,0D = 1,0 R-M 2,0 D**

**VisusOS= 0,5 korreksiya sph +2,0D= 1,0 R-H 2,0 D**

Bu erda o'ng ko'z ko'rish o'tkirligi korreksiyasiz  $0,2$  ga, refraksiya  $-$  miopiya  $2,0$  dptr ga teng, ko'rish o'tkirligi korreksiya bilan  $1,0$  ga teng.

Chap ko'zning ko'rish o'tkirligi korreksiyasiz  $0,5$  ga teng, refraksiyasi gipermetropiya  $2,0$  dptr ga teng, ko'rish o'tkirligi  $+2,0$  bilan  $1,0$  ga teng.

**Ob'ektiv usullarga:** skiaskopiya, refraktometriya, oftalmometriya usullari kiradi. Bolalar va yoshlarda refraksiya anomaliyasi turini, ya'ni darajasini aniqlash uchun akkomodatsiyani falaj qilish kerak.

Buning uchun ko'zni qorachig'ini atropin ( $0,5-1\%$ ) li eritmasi tomizilib, bir kunda  $2-3$  marta,  $3-7$  kun mobaynida, so'ngra tekshiriladi. Shundan so'ng ko'z oynakka qog'oz retsept beriladi. SHuni ham aytib o'tish kerakki atropin eritmasi bu zaxarli bo'lib, ba'zi bir kishilar ko'taraolmasliklari mumkin, zaharlanishlari mumkin. Yuzlari qizarib, harorati ko'tarilib, bolalar qusishi mumkin.

Bunday holatlarda tomizishni to'xtatib, suyuqlik ichirish kerak. Ba'zan dimedrol, kalsiy glyukonat berish kerak. Tomchilarni tomizishda ko'z yoshi nuqtasi bilan, xaltasini bosib turish kerakligini aytish esdan chiqmasligi kerak. Ba'zi bolalarda miopiya o'sa boshlaydi, ayniqsa maktab yoshida. Undan tashqari ko'zni parda va tubida ham o'zgarishlar bo'lishi mumkin. Bunday miopiyalarni o'suvchi oqibatli deyiladi va dispanser hisobiga olinadi.

Yoshiga va darajasiga qarab har xil mashqli usullar, dori darmonlar, kerak bo'lgan holda jarrohlik usullari tavsiya qilinadi.

Miopiya kuchsiz darajada bo'lsa, ko'zoynaklar uzoqdan ko'rishiga beriladi, o'rta va yuqori darajada bo'lsa, uzoqqa to'liq oynak yaqindan 1–2,0 D sustroq oynaklar tavsiya etiladi.

## SKIASKOPIYA

“*skia*” – soya, “*scopeo*” – ko'zataman degan lotin so'zlaridir (67-rasm).

Ob'ektiv usulda refraksiyani aniqlash metodlariga kiradi. Skiaskopiya qilingan vaqtda, yorug'lik manbai chap tomonda va orqada turadi. Oftalmoskop bilan ko'z qorachig'i yoritiladi, qorachiq o'rtasida qizil shu'la paydo bo'ladi. Oftalmoskop oldin yuqori va pastga, keyin o'ng va chap yonboshlarga yo'nalishlariga harakatlantiriladi. Bunda qorachiqsohasida soya hosil bo'ladi, u oftalmoskop harakati bilan birga qo'shiladi, harakatsiz qoladi yoki qarshi tomonga o'tadi. Odatda oftalmoskopiyaning qorong'u xonada to'liq midriazdan keyin o'tkaziladi. Oftalmoskopning yassi ko'z gusi yordamida 1 m masofadan tekshirilganda soya harakatining yo'nalishiga qarab refraksiya turi aniqlanadi.

Masalan: –1,0 D ga teng bo'lgan miopiya soya harakati ko'zatilmaydi, miopiya 1,0 D dan ko'proq bo'lganda soya oftalmoskop harakati bilan teskari tomonga suriladi, refraksiyaning boshqa turlarida miopiyaning 1,0 D dan kam, gipermetropiya, emmetropiyada esa soya oftalmoskopning harakatiga mos tushadi.



*67-rasm Skiaskopiya*

**Refleks** – soya harakati to‘xtagan oxirgi oynaga 1,0 D qo‘shiladi yoki ayriladi. Vrach va bemor o‘rtasidagi masofa odatda 1 m ga teng shuni inobatga olib, miopiyada bu oynaga 1,0 D qo‘shiladi, gipermetropiyada esa 1,0 D ayriladi.

Refraksiya anomaliyasi darajasini aniqlash uchun bemor ko‘ziga kuchi tobora oshib boruvchi oynaklarni skiaskopik chizgich (leneyka) quyiladi. Skiaskopik leneykalar ikki xil musbat va manfiy linza to‘plamlardan iborat ularning kuchi 0 (nol) dan 19,0 D gachabo‘ladi. Ko‘z refraksiyasi turi aniqlangandan so‘ng miopiya  $-1,0$  Dyuqoribo‘lganholatda ko‘zni oldiga botiqlinzalar quyib kuchi tobora oshirib boriladi, soya to‘xtagunaqadar. Soya to‘xtagan linzaning kuchi ustiga  $-1,0$  linza qushib beramiz. Agar soyaningharakati  $-3,0$  kuygandan yukolsa u holda biz bemorga  $-4,0$  ko‘zoynak tavsiya kilamiz  $-1,0D + (-3,0D) = -4,0D$ . Agar sikiaskopiya vaqtida soya  $+1,0$  D berganda yukolsa bemor refraksiyasi emmetropiyaga xos bo‘ladi  $-1,0D + 1,0D = 0$ , ya‘ne bemor ko‘z oynakga muxtoj emas. Agar soya  $+3,0$  D bergandan yukolsa, u holda biz  $+2,0$  d ko‘z oynak tavsiya kilamiz  $-1,0D + 3,0D = +2,0D$ . Agar skiaskopiya vaqtida, yuqoridan pastga va chapdan o‘ngga soya bir vaqtda yukolsa, u holda bemorda vertekal va gorizontall meredianalarda bir xil refraksiya kuzatiladi. Astigmatizm vaqtida vertikal va gorizontall o‘qlar orasida tafovut kuzatiladi, u holda xar bitta meredian uchun refraksiya aloxida aniqlanadi. Ularga silindrik ko‘zoynaklar tavsiya etamiz. Bu oynalar silindr bo‘laklaridan iborat bo‘lib, yorug‘lik nurini faqat bir yo‘nalishda sindiradi. Ikkinchi meridian ishlaymaydigan oddiy shisha hisoblanadi.

Yana boshqa ob‘ektkli metodlardan biri – **refraktometriyadir**. **Refraktometriyada (68-rasm)** qorachiqorqali yokib turgan chiziqlarni vertikal va gorizontall yunalish bo‘yicha proeksiyasi ko‘rinadi. Xozirgi zamon refraktometriyalarida u manitor va kompyuterga ulangan bo‘lib, xulosasi kogosga chikarib beriladi. Vertikal chiziqlar refraksiyani turini aniqlashda, gorizontall chiziqlar ko‘zning asosiy nur sindiruvchi meredianalarni astimatik ko‘zlarda aniqlab beradi

Har doim bolalar va yoshlar refraksiyasini turini va darajasini aniq bilish uchun akkomadatsiyani flaj qilishmaqsadida bemor ko‘zining qorachig‘ini atropin ( $0,5 - 1\%$  li eritmasi) bilan kengaytirib, so‘ngra tekshiriladi. Hozirgi zamonda qorachiqni tez va qiska mudatli

kengaytirishqobiliyatiga ega bo'lgan dori darmonlar tavsiya etamiz: 1%li aydrop, 0,5-1%li tropokomid, 0,5-1% li midriatsil va 2,5 % li mezaton.



*68-rasm.Refraktometriya.*

**Oftalmometriya** – shox pardani ob'ektiv yul bilan, nur sindirish kuchini va egrilik radiusini aniqlab beruvchi usul oftalmometrlar va keratorefraktometr apparatlar yordamida ulchaymiz. Shox pardani nur sindirish kuchini aniqlash oftalmoxirurgiyada suniy gavharo'lchamini aniqlashda refraksiya anomaliyalarning lazer nurlari bilan korreksiyalashda (lasik) katta ahamiyatga ega. Odatda shox pardani nur sindirish kuchi 40 – 44 dptr ga teng, ko'p kasalliklarda uni nur sindirish kuchi oshadi yoki ikkita asosiy merediana bo'yicha bir biridan farklanadi. Masalan keratokonus, kerratoglobus, mikrokornea, megalokornea va boshqalar. Shox pardaning egrilik radiusi o'lchami kontak linzalarni tavsiya etishda inobatga olinadi (69 – rasm).



*69 – rasm. Biomikroskopiya usuli*

## KO'Z OLMASINING HARAKATLANTIRUVCHI VOSITALAR KASALLIGI

**G'ilyalik (strabizm, geterotripiya)** bu ko'z olmalarning fiksatsion nuqtasidan tashqariga, ichkariga, tepaga va pastga siljishi va binokulyar ko'rishning buzilishi bilan kechadigan kasallik. Odatda chaqaloqlar yosh bolalarda okulomotor buzilishlar va hamkor g'ilyalik ko'p uchraydi.

**Epidemiologiya.** Ichki g'ilyaliklar judayam ko'p uchraydi, ijtimoiy muamolardan biri bo'lib, bolalar orasida 1,5 dan 3,5 % gacha uchraydi. Hozirgi vaqtda 10.000.000 (un million) dan ziyod bemorlar g'ilyalik bilan ruyxatda turadi.

### G'ILAYLIKNING KLASSIFIKATSIYA – TASNIFI.

**Kelib chiqishi bo'yicha:** hamkor va falaj (paralitik) g'ilyaliklar odatda chaqaloqlar va yosh bolalarda okulomotor va hamkor g'ilyaliklar ko'p uchraydi, kattalarda esa hamkorg'ilyaliklar kamroq, asosan ko'zni harakatlantiruvchi musqo'llarning parez va falajidan keyin kelib chiqadi.

**G'ilyaliklarning yo'nalishiga qarab:** ichki g'ilyaliklar- ezotropiya, tashqi g'ilyaliklar -ekzotropiyalar, yuqori – gipertropiya, pastki – gipotropiya.

**Og'ishlaranig xarakteriga qarab:** G'ilyalik bir tomonlama-monolateral, monokulyar kachonki fakat bitta ko'z fiksatsion nuqtadan siljisa, ikki tomonlama – alternativ ko'zlar navbatma navbat g'ilyalashadi (70 – rasmga karang).



70 – rasm

**G'ilyalikning davomiyligiga qarab:** doimiy g'ilyaliklar va vakti vakti bilan paydo bo'ladigan g'ilyaliklar. Undan tashqari orbitaning tuzilishiga bog'liq bo'lib, yoshi kattalashgan sari o'z o'zidan o'tib ketadigan, soxta va yashirin g'ilyaliklar bor, davolanishga muxtoj emas.

**Akkomodatsiyaning holatiga qarab:** akkomodatsion, qisman akkomodatsion va noakkomodatsion g'ilyaliklar.

**Akkomodatsion g'ilyalik;** akkomodatsiya va konvergensiya o'rtasidagi mutanosiblik buzilsa yuzaga keladi. Akkomodatsion g'ilyalik kelib chiqishida anizometriya katta rol uynaydi. Tur pardada anizokeniya yuzaga keladi, astigmatizim ham akkomadatsion g'ilyalikga olib kelishi mumkin. Akkomodatsion g'ilyalik 3 yoshdan keyin paydo bo'ladi, erta yoshdagi bolalarda aniqlanmaydi. Akkomodatsion g'ilyaliklar ko'z oynaklar bilan davolanadi, bemor ko'z oynak taqqandan keyin g'ilyalik bartaraf etiladi. Sog'lom odamlarda 1,0D akkomodatsiyaga 1,0 metr burchak konvergensiya to'g'ri keladi. Emmetriya ko'zlarda osonlik bilan o'tadi. Gipermetropiyada akkomodatsion muskullar tonus oshganligi hisobiga, miopiyada akkomodatsion muskullar zaif bo'lganligi sabab akkomadatsiya va konvergensiya o'rtasidagi munosabat buziladi, binokulyar ko'rishga xalakit beradi va oxir oqibatko'zlarda g'ilyalik yuzaga keladi. Statistika buicha 70% ichki g'ilyaliklarda gipermetropiya ko'zatiladi, 60% Tashqig'ilyaliklarda miopiya aniqlanadi. Akkomodatsion g'ilyaliklar hamma g'ilyaliklar ichida 25- 40 % ni tashkil qiladi. Yuqoriga va pastga tomon qiyshaygan g'ilyalik 20% uchraydi, turli xil g'ilyalikda.

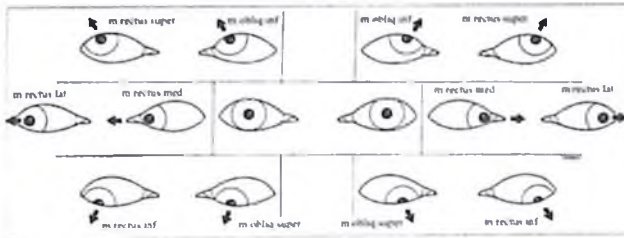
**Noakkomodatsion g'ilyalik** juda erta yoshdagi bolalarda uchraydi va tug'ilishi bilan paydo bo'lishi mumkin. Uning paydo bo'lishinig asosiy sababi ko'zni harakatlantiruvchi muskullarnig falaj bo'lishi yoki qisman falaj bo'lishi bilan bog'lik. Ona kornida va tug'ilish davrida tugruk travmalari bilan bog'lik, 70% holatlarda gorizantal va vertikal g'ilyalik komponentlari birga kechati, bolalar serebral paralichi simptomlari hisoblanadi. Refraksiya anomaliyalari juda kam uchraydi, ya'ne refraksiya bilan bog'lik emas.

**Qisman akkomadatsion g'ilyaliklar** – ya'ne qisman akkomodatsiya bilan bog'likbo'lgang'ilyalik. Refraksiya anomaliyalaring o'rta darajasida uchraydi. Anizometriya va astigmatizim ko'zatilishi mumkin. Ko'z oynak va sikloplegiya usulida

foydalanganida g'aylik qisman bartaraf etadi. Qisman akkomadatsion g'aylik akkomodatsiyaning buzilishi va qisman musqo'llarning falajligi bilan bog'lik. Burunga tomon burilgan yaqinlashuvchi g'aylik 10 marta ko'proq uchraydi, uzoqlashuvchi g'aylikka nisbatan.

**Etiologiya:** g'aylikga olib keladigan sabablarga quyidagilar kiradi: bosh miya tug'ma va ortirilgan kasalliklari, umumiy infeksion kasalliklari, umumiy temperaturaning kutarilishi, qo'rqish va psixosomatik travmalar, ametropiya, anizometropiya, astigmatizm, ko'rishqobiliyatining bir ko'zda pasayishi va butunlay yuqolishi masalan tug'ma kataraktalarda, shox parda xiraliklarida, ptozlarda.

**Patogenez:** ko'ruv analizatorining sensamotor aloqalari buziladi. Binokulyar ko'rishning rivojlanishiga xalakit beradi va keyinchalik g'aylik paydo bo'ladi. Akkomodatsiya va konvergensiya o'rtasidagi munosibat buziladi va shunda binokulyar ko'rish paydo bo'lishiga tushkunlik qilib g'aylikga olib keladi—hamkor g'aylik. Ayrim holatlarda bitta ko'z past ko'rsa yoki umuman kurmay kolsa ko'zlarning fuzion ya'ne tasvirni kushish funksialari buziladi natijada, kurmaydigan ko'z bir tomonlama g'aylanadi—monokulyar g'aylik (71-rasm).



Классификация близорукости и дальнозоркости

71 – rasm

**Hamkor g'aylik (*strabismus concomitans*).** deb doimo yoki ba'zan bitta ko'z soqqasining birgalikda fiksatsion nuqtadan boshqa tomonga qiyshayishiga aytiladi. Hamkor g'aylik asosan yoshi kichik bolalarda uchraydi. Hamkor g'aylikda doimo ikkala ko'zning binokulyar ko'rish qobiliyati buziladi. G'aylik bu faqatgina kosmetik defekt bo'lmasdan, u hatto ko'rish qobiliyatini pasaytiradi, xulqiga ham ta'sir qiladi. Bu etishmovchiliklar bemorimizga har hil kasb egasi bo'lishiga halaqit beradi.



**Hamkorg'ilyalikning asosiy belgilari quyidagicha:**

- 1) ko'z olmalarning harakatlari to'liq chegaralanmagan.
- 2) birlamchi va ikkilamchi g'ilyalik burchaklarning tengligi.
- 3) binokulyar ko'rish buzilishiga qaramasdan, diplopiyaning yukligi, **birlamchi g'ilyalik burchagi** deb, doimo g'ilyabo'lganko'zning g'ilyalik burchagi tushiniladi, **ikkilamchi g'ilyalik burchagi** sog'lom ko'zning g'ilyalik burchagi tushiniladi.

Tekshirishlarning ko'rsatishishicha, 2,5 % bolalar hamkor g'ilyalik ko'zatiladi, asosan 3 yoshdan keyin davrda uchraydi, yarmidan ko'pida ko'rish o'tkirli pasayadi, bitta yoki ikkala ko'zida xam. Bu esa ham jamiyatni, ham tibbiyot hodimlarini tashvishga soladi, shuning uchun tez kasallikni aniqlash, davolash, oldini olish uchun intilishadi. G'ily ko'z aksariyat aniq ravshan ko'rmaydi (ambliopiya). G'ilyaliklarda eng ko'p uchraydigan asorat ambliopiya – dangosalik hisoblanadi. Ko'z tubida organik o'zgarishlarsiz ko'rish o'tkirligining buzilishi, funksional skotomalar hamda, tur pardalarning anormal korespondensiyasi ko'zatiladi. Hamkorg'ilyaliklarda 60-80 % hollarda ambliopiya aniqlanadi. Ambliopiya qancha erta paydo bo'lsa shuncha ko'rish o'tkirligi past bo'ladi. Hamkor alternativ g'ilyaliklarda ambliopiya rivojlanmaydi. Bunda ko'zlar galma gal g'ilyabo'lganligi uchun tormozlovchi skotomalar paydo bo'lmaydi.

Ambliopiya hamkor g'ilyalikda, ikkala ko'zni birday ko'rolmasligi sabablari tufayli vujudga keladi. Shuning uchun xam disbinokulyar deyiladi.

**Ko'rish o'tkirligining pasayishiga qarab ambliopiyaning darajalari:**

Ambliopiyaning darajalari	Ko'rish o'tkirligi – visus
Kuchsiz (I)	0,4– 0,8
O'rtacha(II)	0,2 – 0,3
Kuchli(III)	0,05 – 0,1
Juda kuchli(IV)	0,04 past

Ambliopiyalar kelib chiqishiga qarab quyidagi turlarga bo'linadi:

1. Obskuratsionli ambliopiya
2. Anizometropiyali ambliopiya
3. Isteriyali ambliopiya
4. Disbinokulyarli ambliopiya
5. Refraksion ambliopiya

**Obskuratsion ambliopiyalarko'zning** tiniq muhitlarini xiralashishi bilan hosil bo'ladi (blefaroftoz, ankioblefaron, panus, tug'ma katarakta, shox parda xiralashishi – belmo leykoma)

**Anizometriyali ambliometriyalar** – o'ng va chap ko'zning refraksiya darajasining farki 2,0 D dan baland bo'lsa, anizometriya yuzaka keladi va bemor bunaka ko'zoynaklarni takaolmaydi, boshi aylanganligi sabab. Natijada ambliopiya yuzaga keladi.

**Isterik ambliopiyalarnerv sistemasi labil bo'lgan odamlarda** uchraydi. Xursand bo'lganda yoki gamgin bo'lganda, ko'ruv analizatorning markaziy qismining ishimiyasidan keyin kelib chiqadi. Ko'prok ayollarda uchraydi, nevropatolog davolaydi.

**Disbinokulyar ambliopiyalar** binokulyar ko'rishni buzlishida Ko'zatiladi.

**Refraksiion ambliopiyalar** – refraksiyaning anomaliyalarida (mipiya, gipermetropiya va astigmatizm) korreksiya qilinmaganda, ya'ne ko'zoynaklar taqilmagada ko'zatiladi.

Ambliopiyaning kaysi ko'zda bo'lganligi qarabo'ng tomonlama va chap tomonlama va ikki tomonlama ambliopiyalar bo'ladi.

**Diagnostika:** anamnez bemorlarda sinchiklab anamnez yigiladi, anamnez vaqtidag'ilyalikni kachon paydo bo'lganligini vakti, kaysi yoshda, birdan paydo bo'lgan yoki asta sekilik bilan paydo bo'lganmi, g'ilyalikni davomiyligini surushtiriladi, ya'ne kanchadan beri davom etmokda, bemorning ota-onasi g'ilyalikni paydo bo'lishini nima bilan boglaydilar, umumiy kasalliklar bilan, psixik travmalar bilan, ko'z kasalliklari bilan, onasining homiladorlik va tug'ilish davridagi kasalliklar bilan, g'ilyalik doim bo'ladimi yo vakti va vakti bilan paydo bo'ladimi, bemor ko'zoynak toqadimi yoki yukmi, agar toqadigan bo'lsa, doimiy taqadimi yoki vakti vakti bilanmi, ko'zoynak g'ilyalik burchagini kamaytirdimi yuqmi, oldin davolanganmi xirurgik funksional, bosh miyaning holatiga etibor beramiz.

**Ob'ektiv tekshirish usullari:**

- Ko'rish o'tkirligi- korreksiyasiz va korreksiya bilan.
- Skiaskopiya, refraktometriya – tor qorachiq va sikloplegiya orqali.

- **G'ilyalik burchagini aniqlash.** G'ilyalik burchagi graduslar bilan o'lchaymiz, eng oddiy usul Girshberg usuli hisoblanadi. Agar

oftalmoskop bilan qorachiqga yorug'lik nurini yuborsak qorachiqning o'lchami odatda 3 mm ga teng bo'lishi kerak, yooruglik qorachiqning o'rtasiga tushadi bunda g'ilyalik yo'k va g'ilyalik burchagi  $0^\circ$  ga teng. Agar qorachiqning chetiga tushsa  $15^\circ$  ga teng, yorug'likqorachiqni cheti bilan limbning o'rtasiga tushsa g'ilyalik burchagi  $25^\circ$  ga teng, yorug'lik limbning o'ziga tushsa -  $45^\circ$ , libdan tashqariga tushsa  $60^\circ$  deb hisoblanadi. Bundan tashqari g'ilyalik burchagini peremetr bilan, Medoks shkalasi bilan va sinaptaforda aniqlasabo'ladi.

- Ko'z olmani harakatini aniklaymiz bemor to'g'riga, o'ngga, chapga, yuqoriga, pastga, yuqori - o'ngga, yuqori - chapga, pastga - o'nga va pastga - chapga qaraganligini tekshiramiz.

**Sinoptoforning** ish prinsipi shundan iboratki, apparat 2 ta trubadan iboratokulyarlari bor. Har bir ko'z uchun aloxida rasmlar qo'yiladi. Agar g'ilyalik yo'q bo'lsa priborning ko'rish o'qining parallel holatida rasmlar qo'shiladi: chap ko'z tomondagi quloqlari yo'q, mushuk va o'ng ko'z tarafdagi dumi yo'q mushuk o'rniga, dumi va quloqlari bor 1 ta mushuk ko'rinadi ta'sir prinsipi ko'rish maydonining bo'linishiga asoslangan.

**Ko'zning fiksatsiyasini aniqlashda** katta refleksiz oftalmoskopdan (monobinoskop) foydalanamiz. Tekshirish qorong'u uйда o'tkaziladi. Tekshirilayotgan ko'zqorachig'i kengaytiriladi, ikkinchi ko'z ekran bilan yopiladi, fiksatsion igna oftalmoskopda shunday umatiladiki, ko'zning optik o'qiga mos kelsa, ya'ne linzaning markaziga. Bemordan ignani uchiga to'g'riqarashini suraymiz asbobning optik sistemasi orqali ignaning soyasi tushadi kuramiz. Normada fiksatsiya markaziy (foveal) ya'ne fiksatsiyaning tasviri sariq dogning chuqurchasinig o'rtasiga tushadi. Patologik holatlarda, fiksatsiya markazga tushmaydi va bu holatda parafoveal (foveaga yaqin), makulyar (sariq dogning pereferyasiga yaqin), paramokulyar (makulani atrofi), perefirik (k.n.d atrofi).Hamkorg'ilyaliklarda ambliopiyalar ikki xilga bo'linadi, ambliopiya to'g'ri fiksatsiya bilan va ambliopiya noto'g'ri fiksatsiya bilan. Noto'g'ri fiksatsiya bilan ko'prok uchraydi 70-75%. Davolanishda katta ahamiyatga ega. To'g'ri fiksatsiyali ambliopiyada sog'lomko'zni yopganda, g'ilyako'zi makula bilan karaydi, noto'g'ri fiksatsiyada esa yolg'on makula hosilbo'ladi.

**Differetsial diagnostikasi.** Haqiqiyg'ilyayliklarni soxta va yashirin g'ilyayliklar bilan differensatsiya qilamiz. Soxta va yashiring'ilyayliklarda binokulyar ko'rishsaqlanadi, haqiqiyg'ilyaylikda binokulyar ko'rish buziladi. Soxta va yashirin g'ilyayliklar davolanishga muxtoj emas.

**Diagnoz qo'yishning tartibi.** OD – ichki hamkor, alternatnuvchi, noakkomadatsion g'ilyaylik.

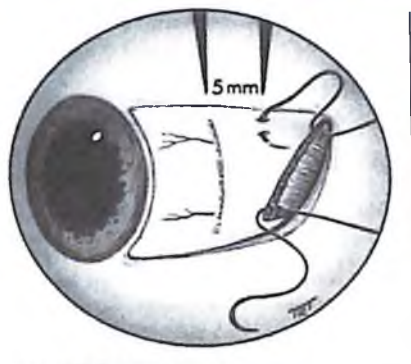
**Davolash.** Davolashning asosiy maqsadi binokulyar ko'rishni tiklash va ko'z olmalarining kosmetik defektini tug'irlash.

**Nomedekamentoz davolash.** Quydagi tartiblarda o'tkaziladi: ametropiyaning optik korreksiyasi, pleoptik davolash – ambliopiyaning davolash. Jaroxlik yo'li bilan davolash: ortopto diplotik davolash binokulyar ko'rishni tiklashga qaratilgan davolash choralari (operatsiyadan keyin va oldin). Optik korreksiya: g'ilyay odamlarni eng birinchi navbatda ko'zoynaklar tavsiya qilamiz, ambliopiyaning optik korreksiyasi, ko'rish o'tkirligini tiklaydi, akkomodatsiya va konvegensiya o'rtasidagi munosabatni tiklaydi, g'ilyaylik burchagini kamaytiradi, hamda binokulyar ko'rishni tiklashda yordam beradi. Ko'zoynaklar doim taqish uchun buyuriladi, har 2 – 3 oyda qayta ko'rikdan o'tkaziladi.

**Pleoptika** – ambliopiyaning davolashga qaratilgan kompleks davolash choralari kiradi. Pleoptika usullariga okklyuziya, penalizatsiya va makulaning Avetisov E.S. bo'yicha yorug'lik bilan quzgatish usullari kiradi.

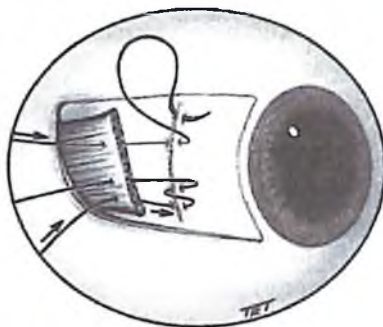
**To'g'ridan to'g'ri okklyuziya** pleoptik davolash usullaridan bo'lib, bunda sog'lomko'z tusiladi, natijada g'ilyayko'z fiksatsiyasi tiklanadi va ko'rish o'tkirligi oshadi. Penalizatsiyaning asosiy prinsipi bemorda suniy anizometriyani yuzaga keltiramiz, ko'zoynak berib ko'rishqobiliyatini pasaytiramiz natijada ambliopiya bor ko'z asta sekinlik bilan tiklab boradi. Avetisov bo'yicha tur parda markaziy chuqurchasini yorug'lik bilan quzgatish, katta refleksiz oftalmoskop yordamida o'tkaziladi. Lampochka bilan xar 20 soniya mobaynida, tur parda markaziy chuqurchasi kitiklanadi 5 sekund intervali bilan.

**Jarrohlik usullari** (retsessiya 72 – rasm) va (rezeksiya 73 – rasm) ya'ni, kuchli muskulni orqaga tushurish bilan, kuchli muskul ta'sirini pasaytiriladi. Kuchsiz muskulni xalta qilish yo'li bilan uning ta'sir kuchini oshiramiz. Fuziyani qobiliyatini oshirish uchun diploptik mashqlar tavsiya qilinadi.



Gorizonttal to'g'ri mushak rezeksiyasi

72 – rasm. Rezeksiya



Gorizonttal to'g'ri mushak retsessiyasi

73 – rasm. Rezeksiya

Hozirgi kunda har qaysi davlat o'qish bog'cha va maktablariga ega, u yerda ko'zi g'ilay bo'lgan bolalar maktab yoshgacha mashq qildirilib, ko'zlari to'g'irlanib, maktabga boradilar. Asosiy vazifa ko'z olmasi simmetrik to'g'irlash, ko'rish qobiliyatini ko'payishi, binokulyar ko'rish paydo qilish.

**Paralitik g'ilaylik** markaziy va perefirik bo'lishi mumkin. Asosan bosh miya ichida o'smalar bo'lsa, distrofik o'zgarishlar, shikastlanish bosh miyada, muskullardagi o'zgarishlar, infeksiya kasalliklari zaharlanishlar muskulni yirtilishi, muskullarga qon quyilishi, ko'z kosasining yiringlashi va hokazolardan iborat.

**Paralitik g'ilaylikni hamkor g'ilaylikdan farklovchi belgilar:**

1. Paralitik g'ilaylik ko'proq kattalarda uchraydi, yosh bolalarda juda kam miqdorda uchraydi. Hamkor g'ilaylik ko'prok yosh bolalarda o'chraydi.

2. Paralitik g'ilaylikda bitta narsa ikkita (diplopiya) bo'lib ko'rinadi, hamkor g'ilaylikda ikkita bo'lib ko'rinish bo'lmaydi.

3. Paralitik g'ilaylikda ko'z olma harakati falajlangan muskul tomonga yuqoladi, hamkor g'ilaylikda ko'z olma harakati chegaralanmagan.

4. Paralitik g'ilayliklarda birlamchi g'ilaylik burchagi, ikkilamchi g'ilaylik burchagi bilan teng emas, hamkor g'ilaylikda ikkalasi teng.

5. Paralitik g'ilaylikda konvergensiya buziladi, hamkor g'ilaylikda konvergensiya saqlanadi.



Гиришберг тести. Ўнг кўз шох пардасидаги ёруғлик акси корачик темпорал четида жойлашиб, девиация бурчаги тахминан  $15^\circ$  эканлигини кўрсатади.

74 – rasm

**Profilaktika.** Hamma insonning asosiy vazifasi bo'lib, xotin qizlar konsultatsiyasidan boshlab tushuntirish ishlarini olib borish kerak. Ovqatlanish, dam olish tartibi, mashq qildirish, ko'zoynak taqish, okklyuziya, penalizatsiya, ota onalar, tarbiyachilar, o'qituvchilarning roli g'ilay ko'z bo'lmaslikka, qarindoshlarga uylanmaslik katta ahamiyatga ega.

Anomal refraksiyasini o'z vaqtida aniqlash, tegishli ko'zoynaklarni tavsiya etish va hokazo.

**Nistagm** – (*nustagnius*) ko'z soqqasi muskullarining beixtiyor harakatidir. Harakatlar har xil tartibsiz bo'lib gorizontal, vertikal, rotatsion nistagmlar ko'z atiladi. Nistagmlar tug'ma yoki bolalik davrdagi ko'z xiraligi oqibatida, markaziy asab sistemasining ba'zi bir kasalliklarida ichki quloq kasalliklarida bo'lishi mumkin. Davolash qiyin, natijasiz samrasiz lor vrach nevropatolog neyroxirurg bilan birga o'tkaziladi.

## QOVOQLAR PATOLOGIYASI

Qovoqlar patologiyasi tug'ma va ortirilgan bo'lishi mumkin. Bolalarda ko'z kasalliklarini 9 – 12 % tashkil qiladi. Qovoqlarning rivojlanishining anomaliyasida, ko'pholatlarda homiladorlik paytida noqulay faktorlar ta'sirida yuzaga keladi. Ayrim holatlarda sababi irsiy bo'lib nasildan nasilga o'tadi. Qovoqlarning jarohatlari va yalig'lanish jarayoni bilan o'tadigan kasalliklari ortirilgan kasalliklariga kiradi.

Ko'z kasalliklarining umumiy strukturasiidagi hisasi, kattalarda qovoqlar patologiyasi 10% ni tashkil etadi.

Qovoqlarning tug'ma patologiyasi orasida qovoqlarning rivojlanishdagi anomaliyalari uchraydi, ular homiladorlik vaqtida

qovoqlarning paydo bo'lishi va rivojlanish davrida har xil teratogen faktorlarning ta'siri ostida vujudga keladilar.



Юкори ковок колобомаси.

75 – rasm

**Kriptoftalm (*criptophtalinus*).** yangi tug'ilgan bolalarda qovoqlar va ko'z yorig'i ikki tomonlama yo'qligi bilan xarakterlanadi. Bu qovoqlarning tug'ma nuqsoni og'ir, lekin juda kam uchraydi. Kosmetik maqsadlarda plastik operatsiyalar qilib davolash mumkin.

**Mikroblefaron (*microblepharen*).** qovoqlarning eng kam uchraydigan nuksonlar turiga kiradi, kaltaligi, ko'z yorig'ining yopilmasligi bilan xarakterlanadi.

**Ankiloblefaron (*ancyloblepharon*).** ko'z yorig'i sohasida qovoqlarning yopishib qolganligi bilan xarakterlanadi.



Блефарофимоз синдроми.

76 – rasm

**Kriptoftalm** qovoqlarning, qushimchako'z yosh bezlari, kipriklar, kon'yuktiva xaltachasining yukligi.

**Koloboma (colebomos)**(73-rasm). uchburchak shakldagi defektlar (etishmagan qismi) bo'lib, qovoqning qirg'og'idan qosh tarafga qarab boradi, ko'pincha yuqori qovoqda bo'ladi. Uchburchakning asosi kiprikli qirg'oqqa qaragan bo'lib, defektning qirg'oqlarida nerv bilan ta'minlanish saqlangan bo'ladi. Plastik operatsiyalar yordamida davolanadi.

**Ablefariya** – qovoqlarning butunlay yukligi. Bu kasallik birtomonlama va ikki tomonlama bo'lishi mumkin.

**Blefaroxalazis (blepharochalasis)** terining yupqa atrofik burmasi xolida bo'lib, yuqori qovoqning qirg'og'ida haltachasimon osilgan bo'ladi.

**Blefarofimoz (blepharophimosis)** qovoqlarning gorizontaal bo'yicha kaltaligi bilan harakterlanadi(76-rasm).



Пастки ковокнинг тузма энтропиони.

77 - rasm

Qovoqlarning deyarli hamma anomaliyalari turlari jarrohlik yo'li bilan to'g'irlanadi.

**Qovoqlarning tashqariga qayrilganligi (ectropion palpebrae).** Bunda qovoqning kiprikli qirg'og'ining peshona yoki yuz terisi tomonga burilgan, ko'z yorig'i yopilmaydi, ko'z yosh oqadi.

**Qovoqlarning ichkariga buralib (qayrilib) qolishi (77-rasm) (entropion palpebrae).** Bunda kiprikli qirg'oq ko'z olmasi tomonga burilib, uning bezovta bo'lishiga va shoh pardaning yallig'lanishiga olib keladi. Davolash jarrohlik yo'li bilan.

**Trixeaz** – qovoqlarning ortirilgan patologiyasi bo'lib kipriklar noto'g'ri shox pardaga qarab usadi va keratit bilan asoratlanadi

**Madaroz** – kiprikning tuqilib yuk bo'lishi. Blefaritlada uchraydi



**Distixiaz, distrixiaz** – qovoqlarning juda kam uchraydigan nuqsoni bo'lib bunda qushimcha kipriklar o'sadi, bir qator bo'lsa **distixiaz**, ikki kator bo'lsa **distrixiaz** deyiladi.

**Epikantus (78-rasm) (*epicantus*)** – yuqori yoki pastki qovoqning asosi ichki burchak tomonga joylashgan unchalik katta bo'lmagan teri burmasi borligi bilan xarakterlanadi.



Икки томонлама оғир даражали  
туғма птоз.

*78-rasm*

**Tug'ma blefaroptoz (79-rasm) (*blepharoptosis*)** – yuqori qovoqning osilib qolishi, nerv bilan ta'minlanishining buzilishi yoki qovoqni yuqoriga tortuvchi muskulning (levator) yaxshi rivojlanmasligi natijasida vujudga keladi.



эпикантус

*79-rasm*

Ptoz to'liq yoki qisman, bir tomomlana yoki ikki tomonlana bo'lishi mumkin. Bolalar ko'rish qulayligi uchun boshlarini yuqoriga ko'tarishi, peshonalarini tirishtirishlariga majbur bo'ladilar – yulduz sanash simptomi. Ptoz ko'rishning kamayishiga obskuratsion ambliopiyaga sabab bo'lishi mumkin. Davolash jarrohlik yo'li bilan.

## QOVOQLARNING ORTTIRILGAN PATOLOGIYALARI

### QOVOQLARNING YALLIG'LANISH KASALLIKLARI

**Blefarit (*blepharitis*)**– qovoqlar qirg'og'ining surunkali yallig'lanishi. Kasallik ikki tomonlana simmetrik kechadi (80 – rasm).



Стафилококкли блефаритда ковок олд четининг гиперемияси ва телеангиоэктазиялари.

#### 80 – rasm

**Etiologiyasi:** stafilakkok (*s. aureus*) va seborreeyixamda demadomikoz kanalar hisobidan sog'lom odamni qovoq terisida saprofit stafilakkoklar mavjud, noqulay sharoit vaqtida saprofit stafilakkoklar patogenlarga aylanadi va blefaritga olib keladi. Blefaritga olib keladigan sabablari quyidagilar korreksiya qilinmagan refraksiyasining anomaliyalari, gelmentozlar, avitaminozlar, anemiyalar, qandli diabet, organizmning surunkali kasalliklari kasalliklari: ovqat hazm qilish a'zolari kasalliklari (gastritlar, oshqozon yarasi kasalligi, o't yo'llari kasalligi).

Ichki bezlar va moddalar almashish buzilishlari, allergiya, gijjalar, vitamin etishmovchiligi, surunkali infeksiyalar (gaymorit, tishlar kariesi),

atrof muhitning ifloslanganligi, changli binolar va boshqalar. Blefaritning kelib chiqishiga sanitariya gigienalariga rioya kilmalik, sovuq qotish blefaritga olib keladigan faktorlardan biri.

#### **Blefaritning klasifikatsiyasi – tasnifi**

**Oddiy blefarit (*blephritis simplex*)** qovoqlarning qirg'oqlarining giperemiyasi bilan kechadi, bemor qovoqlarning qichishiga shikoyat qiladi, ko'z ichida yot jism borligi hissi, kiprik qoqishning ko'payishi, kam miktorda ko'piksimon ajralmalar ajraladi va ko'zning toliqishi kuzatiladi.



*81 - rasm. Yarali blefarit*

**Kepakli blefarit (*blephritis squamosa*)** qovoq sebariyasi, qovoq qirg'oqlari doim kizaradi, kipriklar teri sohasida doim kepaklar hosil bo'ladi, agar kepaklarni ajratsak uning tagidan giperemiyalashgan teri ko'rinadi. Kasalning shikoyatlari ko'payadi, qichish, shishishi yana xam kuchayadi, qovoq terisining sezgirligi chang va yorug'likga oshadi.

**Yarali blefarit (*blephritis ulserosa*)** (81 – rasm) judayam og'ir va uzok davom etadigan protsess bo'lib, asosan yosh bolalarda uchraydi, ko'zdagi o'zgarishlar va shikoyatlar yana ham kuchayadi, kipriklar ildizida yiringli ajralma va yara paydo bo'ladi, kipriklar bir biri bilan yopishib tutam hosil qiladi, kipriklar tuqiladi madaroz (*madarosis*) kipriklar noto'g'ri usa boshlaydi trixiaz (*trichiasis*), noto'g'ri o'sgan kipriklar shox pardani kitiklaydi va keratitga olib keladi. Ko'p holatlarda blefarit bilan kon'yuktivit birga kechadi.

**Davolash:** 1) Qovoqlar gigienasi isitilgan antiseptik eritmalar furatsillin 1:5000 bilan qovoqlar kopress qilinadi. Mexanik yul bilan kuniga ikki maxal paxtali tampon yordamida bollar shampuni yoki bikorbanat natriy yordamida kurigan yiringli ajralmalar tozalanadi yumshagandan keyin kepaklar va po'stlarni olib tashlaymiz. Ko'z tayoqchalari yordamida qovoqlarni massaj qilamiz, spirt yoki efir bilan yog'sizlantirib, quritamiz, keyin spirtli brilliant zangorisi eritmasi so'rtamiz. Kechasiga qovoqlarning qirg'og'iga antibiotikli yoki sulfanilamidli preparatlardan maz dorilardan so'rtamiz. (1%li sintomitsin linementi, 1%li tetratsiklin mazi va boshqalar). Ko'zga 20%li albutsid eritmasidan tomiziladi va boshqalar.

2. Blefaritga olib kelgan kasalliklar bartaraf etiladi: gelmentoz bo'lsa – degelmentizatsiya, avitaminoz bo'lsa – vitaminlar, anomaliya refraksiyasi bo'lsa – korreksiya.

Blefaritni davolash kompleksli, doimiy va sistemali bo'lishi kerak. Ayrim xollarda umumiy antibiotik beramiz, azitromitsin 500 mg 1 maxal, 3 kun davomida. Qovoqlarning qichishi juda ko'pbo'lsa, antigistamin preparatlar qechkurun bir maxal va steroid malhamlar kuyiladi. Shox pardaning asoratlarini – quruqko'z sindromi oldini olish maksadida, suniy ko'z (oftagel) yooshlar tavsiya qilinadi

**GOVMIJJA (*hordeolum*)**bu kipriklar xaltachasining va uning atrofida joylashgan to'qimalarning o'tkir yiringli yalig'lanishi deyiladi. lokolizatsiyasi bo'yicha Tashqi va ichki govmiijalar ko'zatiladi.

**Tashqi govmiijja (*hordeolum externum*) (82 - rasm)** – yog' bezlarining o'tkir yuqumli yallig'lanishi, ko'pincha tilla rang stafilakokk chaqiradi. Kasallikning etiologiyasida bolalar organizmining umumiy bolalar kasalliklaridan, shningdek, kon'yuktivitlardan, yot jismlar borligi xam katta rol o'ynaydi. Har xil infeksiyalarda gematogen yo'l bilan ham kasallanish mumkin. Bolalar shu kasallangan joyda og'riqqa shikoyat qiladilar. Ko'rilganda chegaralangan shish va qizarish borligi aniqlanadi. Ko'pincha infiltratlar ham bo'ladi. Kasallikning 3–4 kunida pustula yorilib, ichidan quyuq sariq yiringli suyuqlik chiqadi; boshqa hollarda esa infiltrat so'rilib ketadi yoki qattiqlashib qoladi.



Катта ички говмишча.

*82 - rasm. tashki govmijsja.*

Pustula yorilgan joyda nozik chandiq hosil bo'lishi mumkin.

**Ichki govmijsja (*hordeolum internum*) o'tkir meybomit** – qovoqlarning ichki tomonida yallig'lanish protsessi joylashgan, meybomit bezlariga infeksiya tushganida bo'ladi. Yiringli infiltrat hosil bo'lishi qovoqlarning tog'ayi tomonidan bo'ladi, ko'pincha infiltrat yorilmaydi, so'rilib ketadi yoki qattiq bo'lib qoladi.

**Davolash:** mahalliy va umumiy.

Mahalliy – kasallik endi boshlanayotgan vaqtda 70° spirt yoki efir, 1% li brilliant yashili bilan kuydiramiz.

Quruq, issiq, UFO, antibiotik eritmalarini kon'yuktiva bo'shlig'iga tomizish, 1% sariq simob moyini govmijsjani tez so'riltirish uchun surtiladi.

Umumiy: azitromitsin 500 mg 1 maxal, 3 kun davomida. sulfanilamid preparatlar va salitsilatlarini muvofiq dozalarda ichish uchun buyuriladi, govmijsjaqayta qayta ko'zatilsa immun sistemani kuchaytiradigan vitaminlar va pivo achitqisi qabul qilinadi, autogematerapiya.

Asoratlari: agar govmijsja noto'g'ri davolansa (masaj va kisish), u holda govmijsja asoratlari berishi mumkin – flebit, trombo flebit, orbita flegmonasi, sinus kavernozusning trombozi, quloq oldi va jag osti limfa tugunlarning lifoadenit va adenoflegmonalari.



Халазион.

83-расм

**Xalazion (*chalasion*)**(81-rasm)– meybomov bezlarining surunkali proleferativ yalig‘lanish bilan o‘tadigan protsess. Asta sekinlik bilan rivojlanadi, yalig‘lanish belgilaridan faqat shish ko‘rinadiqolgan belgilar deyarli uchramaydi.

**Patogenez** xalyazionning paydo bo‘lishi meybomov bezlarning chiqish naylarining yopilishi bilan bog‘lik. Chikuv naylar yopilgandan keyin, meybomov bezlari hajmi kattalashadi ektaziyaga uchraydi va sekretu atrofda tuqimalarga tarkaladi va kapsula bilan uraladi oleumgranulema. Qovoq tog‘ayining og‘riqsiz, sekin o‘tuvchi yallig‘lanish jarayoni bo‘lib, qovoq tog‘ayi bezlarining giperplaziyasi va proliferatsiyasi bilan o‘tadi. Qovoq tog‘ayining ichida gugurt cho‘pining boshidek kattalikdan, to no‘hotdek kattalikga ega bo‘lgan qattiq tugunchalarning hosil bo‘lishi bilan xarakterlanadi.

Xalazionlar bitta va ko‘p bo‘lishi mumkin. Xalazion so‘rilib ketishi, yorilishi, bo‘shashi mumkin, lekin ko‘pincha u kattalashadi.

**Davolash** konservativ yul bilan, xalyazion ustiga sariq simobli malxam 1%li kuyiladi, suriltirish maqsadida. Xalazion kapsulasi ichiga steroidlar – kenalog, triamsenalon yuboriladi. Akar konservativ davo yordam bermasa, u holda xirurgik yul bilan xolyazionektomiya operatsiyasi o‘tkaziladi. Operatsiyadan keyin olingan xalyazion tuqimasi gistalogik tekshiruvdan o‘tkaziladi. Meybomov bezlarning adenokatsenomasini farqlash maqsadida.



ЮКУМЛИ МОЛЛЮСК.

84 – расм

**Kontagioz mollyuska** (*molluscum contagiosum*) (84 – rasm). Sariqroq oq tugunchalar holdida bo'lib, o'lchami to 2 mm gacha, oval qirg'oqlari bo'lib, markazida kichik chuqurlashgan joyi bo'ladi. Ko'pincha mollyusk pastki qovoqning ichki burchagida kiprikli qirg'oqqa yaqin joylashadi, viruslar chaqiradi. Davolash jarrohlik yo'li bilan.

**Kvinke shishi** (*edema Quinke*) – ko'pincha bolalar va o'smirlarda sog'lom paytda boshlanadi. Odatda ertalab uyqudan keyin birdan qovoqlarda shish paydo bo'ladi. Teri oqish mumsimon rangda bo'ladi. Shish birdan yo'q bo'ladi. Shishlarning etiologiyasi oxirigacha o'rganilmagan. Bu protsessning kelib chiqishini konstitutsional moyillik bilan bog'lashadi (yupqa teri, tomirlarning yuzaki joylashishi va boshqalar), ekssudativ diatez, vegetativ nerv sistemasi o'zgaruvchanligi.

**Davolash** markaziy va vegetativ nerv sistemasini boshqarishni yaxshilashga, tomirlarning o'tkazuvchanligini kamaytirishga va organizmning sensibilizatsiyasini yo'qotishga qaratilgan bo'lishi kerak, hamda steroid va antigistamin preparatlar beriladi.

### **Qovoqlarni muskul va nerv apparatining kasalliklari:**

**Blefarospazm** (*blepharospasmus*) – qovoqlarning qattiqqisilishi ko'p xollatlarda shox parda kasalliklari hisobiga yuzaga keladi, bemor qovoqlarni ochaolmaydi yorug'likda qo'rqanligi uchun. Tuberkulyozli

keratokon'yuktivlarda kuzatiladi, stomatit, tishlar kariesi va nerv tiklarida ko'zatiladi

**Lagoftalm (*lagophtalmus paraliticus*)** – kuyon ko'z simptomi qovoqning aylanana mushagining paralichida kuzatiladi, yuz nervi falajlanganda. Yuqori qovoq tushadi, pastki qovoq tashqariga qayriladi, ko'z tirqishi torayadi, yopilmaydi, shox parda va kon'yuktiva namligi yo'qoladi va kseroz paydo bo'ladi keyinchalik keratit va shox parda teshiladi.

**Davolash** nevropatolog bilan hamkorligda olib boriladi, ko'zga antibiotiklar va sun'iy ko'z yosh tomchilarilari tomiziladi. Xirurgik yo'l bilan qovoq qirg'oqlari tiqiladi (blefarorafiya) va keyinchalik plastik operatsiya o'tkaziladi.

**Blefaroptoz** – yuqoriqovoqning tushib qolishi, ko'pholatlarda tug'ma va ortirilgan bo'lishi mumkin. Bir tomonlama yoki ikki tomonlama, to'liq va qismanbo'lishi mumkin. Ko'p holatlarda ptozning asosiy sababi levatorning parezi va paralichida ko'zatiladi. Ayrim holatlarda ptoz buyin chigalidanchiqadigan simpatik nerv tolalarinig parezi va paralichida xam ko'zatiladi. Bu vaqtdayuqoriqovoqning tushushi bilan birgalikda, ko'z olma ichkariga ketadi enoftalm, qorachiq torayadi. Ptoz, mioz, enoftalm Gomer sindromining belgilari hisoblanadi.

**Davolash:**jarroxlik yul bilan – blefaroplastika operatsiyasi

## SHILLIQ PARDA PATOLOGIYASI KONYUKTIVTLAR

Oftalmolog ambulator qabuliga kelgan bemorlarning 40% ko'zning yalig'lanish kasalliklari tashkilqiladi. SHU kasalliklardan 60 %ni kon'yuktivtlar tashkilqiladi.

Kon'yuktiva kasalliklari uch guruhga bo'linadi:

- 1) kon'yuktivaning yalig'lanishi – kon'yuktiaitlar,
- 2) kon'yuktivaning distrofik kasalliklari,
- 3) kon'yuktivada uchraydigan usmalar.

**Kon'yuktivtlarning klassifikatsiyasi**

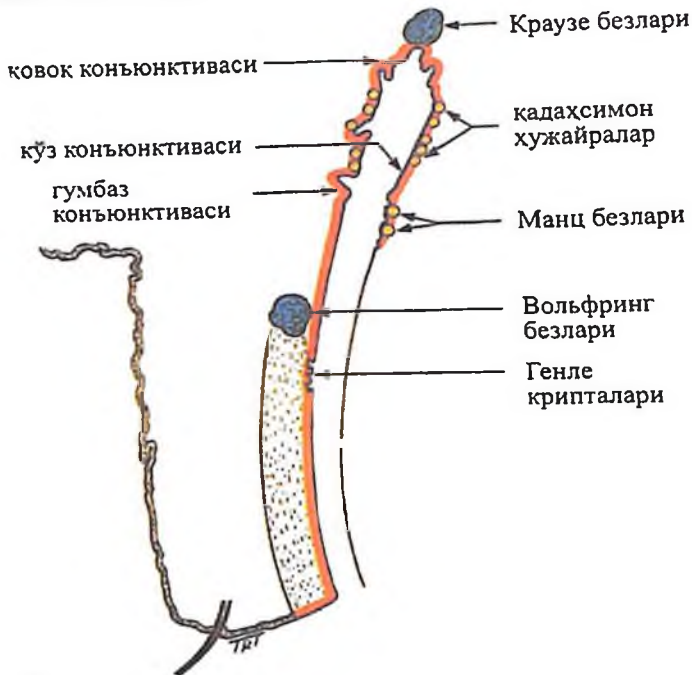
1) Egzogen kon'yuktivtlar:

a) O'tkir va surunkali infeksiyon kon'yuktivtlar (bakteriyali, virusli, zamburukli va parazitar).

b) Fizik va ximik faktorlar tasirida paydo bo'ladigan kon'yuktivtlar.



- с) Экзоген allergik kon'yuktivitlar.  
2) Endogen kon'yuktivitlar:  
Umumiy kasalliklarda bo'ladigan kon'yuktivitlar,  
Autoimmun kon'yuktivitlar,



Кон'юнктива ва ундаги безларнинг анато-  
мияси.

*85-rasm*

Ko'z patologiyasi orasida bolalar kon'yunktiviti ko'p tarqalgan. Konyuktivitlarning asosiy belgilari: ko'z kon'yunktivasining shishi va qizarishi, ko'zga qum tiqilgandek yoki bir narsa tushgandek sezgi, kuyish, qichish, yosh oqishi qovoqlar spazmi, kon'yuktiva xaltachasidan ko'p yoki kam seroz,shilliq, qonli va yiringli suyuqlik chiqishi bilan birga bo'ladi. Ko'pincha ertalab qovoqlar yopishib qoladi, ko'zni ochishni qiyinlashtiradi. Kon'yuktivadagi o'zgarishlar kasallik chaqiruvchilarning patogenligi, virulentligiga qarab faqatgina shish va qizarish emas,shuningdek, qon quyilishlar,hiraliklar, infiltratsiya bo'lishi, follikulalar, so'rg'ichlar o'sishi,qiyin va oson olinadigan parda

(po'st) bo'lishi va boshqalar ham bo'ladi. Jarayonga qovoqlar va ba'zan shox parda ham qo'shilishi mumkin. Kasallikning boshlanishi o'tkir respirator virusli infeksiya tipidagi o'zgarishlar bilan birga bo'lishi mumkin.

1. Kon'yuktival in'eksiya (yuzaki)bo'lib, ochiq qizil rangda,shilliq parda bilan oson siljiydi.

Kon'yuktival in'eksiya ko'zning yordamchi apparatini zararlanishi va yallig'lanishi xarakterli.

2. Siliar (perikorneal, chuqur) in'eksiya binafsha rangda bo'lib,limb oblasti shox parda atrofidagi joyiga muvofiq joylashadi, siljiydi,bosib ko'rganda yo'qolmaydi,periferiya tomon kamayadi.Agar kon'yuktival va perikorneal in'eksiyalar birga bo'lsa,aralash in'eksiya deyiladi.

Bakterial kon'yuktivitlar ko'pincha stafilakokkli, pnevmokokkli, o'tkir epidemik kon'yuktivitlar uchraydi. Gonokokkli va difteriyali kon'yuktivitlar kam uchraydi.Kon'yuktivaning hamma qismlarida shish va qizarish belgilari bilan xarakterlanadi.

Ertalab qovoqlar yopishib qoladi.Kasallik avval bir ko'zda boshlanadi, bir necha kundan keyin esa ikkinchi ko'zda ham paydo bo'ladi, bu kasallikning gigiena qoidalarini buzilishi natijasiga bog'liq. Bir haftadan keyin protsess sekinlashadi va u surunkali shaklga o'tishi mumkin.

Kon'yuktivaning bu turi 65% ga yaqin uchraydi.Ko'pincha ko'zda va qishda paydo bo'ladi, bahor va yozda kam uchraydi. 2–7 yoshdagi bolalar orasida bu kasallik eng ko'p uchraydi.

**Davolash:** kon'yuktiva bo'shlig'ini antiseptik eritmalar (furatsillin, 1:5000, kaliy permanganat 1:5000 va boshqalar) bilan yuvishdan iborat. Undan keyin keng spektri antibiotiklar eritmalarini tomiziladi, moy dorilar surtiladi.Bu muolajalar kun davomida 2 – 3 soatda qaytarilib turiladi.

## O'TKIR EPIDEMIK KONYUKTIVITLAR

Kasalikni birinchi bo'lib rus xarbiy vrachi F.I. Gerot 1825 – yilda klinikasi hakida ma'lumot bergan.

Ko'pincha issiq iqlimli mamlakatlarda (O'rta Osiyo, Kavkaz va boshqalar) uchraydi.Kox Uiksa tayoqchasi chaqiradi.

Kontakt yoki havo tomchi yo'li bilan yuqadi.Inkubatsion davr bir necha soatdan 2–3 ko'ngacha. Bog'cha yoshidagi bolalar orasida

kasallik birdan o'tkir, epidemiya hoida boshlanadi. Yorug'likdan qo'rqish, qovoqlar spazmi paydo bo'ladi. Bir ko'z kasallanadi, gigiena qoidalariga rioya qilinmasa 1-2 kundan keyin ikkinchi ko'zga ham o'tadi.

Ko'pincha uchraydigan belgilari qizarish, qon quyilishi, infiltratsiya konyuktivada so'rg'ichlar va qo'ng'ir pardalar, yiring ajralishi, qovoqlar shishib qizaradi, ertalab yopishib qoladi. Kon'ktivada ostiga mayda nuqtasimon qon quyilish kuzatiladi, avtoruchkadan rang sachraganday qon quyilish, ko'z yorigi sohasida 2 uchburchaksimon infiltrat paydo bo'ladi ularni asosi limbga qaratilgan.

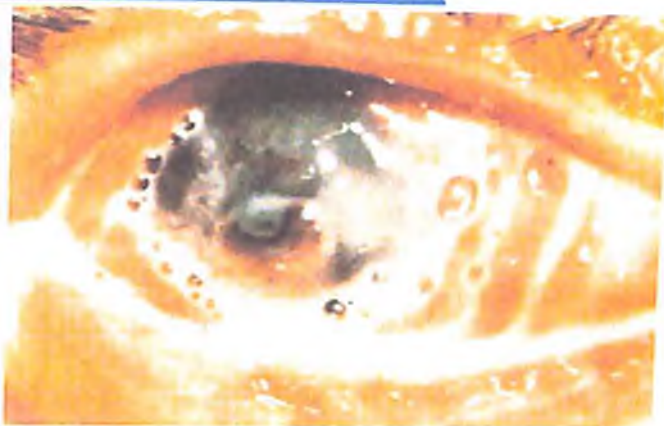
Ko'pincha protsessga shox parda ham qo'shiladi va unda yuzaki infiltratlar hosil bo'ladi. Kasallik o'tgandan keyin bakteriya tashuvchi bo'lib qolishi, boshqalarga yuqtirish, qaytadan kasallanish mumkin.

Kasallik 10 kundan ortiq bo'lmaydi. Kon'yuktivit ko'pincha o'tkir respirator kasallik bilan, harorat oshishi bilan kechadi.

**Davolash:** kon'yuktivani og'riqsizlantiruvchi eritmalar bilan yuvish, 30 % li sulfatsil natriy yoki antibiotiklar tomizish, 7- 10 kun davomida har 2- 3 soatda tomizib turiladi.

Kasallikni oldini olish ; vaqti vaqti bilan bolalarni ko'rikdan o'tkazib turish, gigiena qoidalariga rioya qilish, pashalarga qarshi kurash (kasallik tarqatuvchi), kasal bo'lganlarni ajratib qo'yish, kasal bilan kontaktda bo'lganlarga, bolalarga sulfanilamid preparatlarini berish, binolarni dezinfeksiya qilishdan iborat.

**Gonoblenoreya etiologiya:** (86-rasm) (*diplococcus gonorrhoeae*) Neyser gonokoklari chakiradi. XX – asrning boshlarida gonoblenoreya bilan kasallangan bolalarning 10% ko'r bular edi, hozirgi vaktga kelib tibbiyotning rivojlanishi sababli u judayam kam hollarda uchraydi. Yuqish yullari tug'ruqvaqtida onadan bolaga o'tadi, ayrim holatlarda bolani parvashida ishlatilgan predmetlar orqali yukishi mumkin. Inkubatsion davri bir necha soatdan 2 – 3 ko'ngacha bo'ladi. Klinik jixatdan gonoblenoreyaning 3 xil turi tafovud qilinadi: yangi tug'ilgan bolalar gonoblenoreyasi, bolalar gonoblenoreyasi, xamda kattalar gonoblenoreyasi. Asosan yangi tug'ilgan bolalar gonoblenoreyasi uchraydi.



Катталар гонококкли конъюнктивитидаги йирингли ажралма.

*86 - rasm.*

Kasallikning kechroq, 5 kundan keyin boshlanishi infeksiyaning tashqaridan tushganligini bildiradi.

**Klinikasi:** Ikkala ko'z ham kasallanadi. Kasallikning birinchi soatlarida bolaning ko'zidan suvga o'xshagan suyuqlik ajraladi. Bu holat tashvishlantiradi, chunki normada birinchi kunlarda va haftalarda yosh bolalarda ko'z yoshi deyarli bo'lmaydi. Ikkinchi kundan boshlab qovoqlar shishadi, teri taranglashadi, qizaradi. Qovoqlar qiyinchilik bilan ochiladi, ko'z yorig'iga ochilganda qonli suyuqlik (go'sht yuvindisi ajralmalar), fontandek otilib chiqadi. Ko'z kon'yuktivasi va o'tuvchi burmasi judayam qizargan, ba'zan fibrinli pardalar bo'ladi.

Qovoqlarni ochayotganda tibbiyot xodimlari judayam ehtiyot bo'lishlari shart, chunki bolaning shoh pardasining shikastlantirib qo'yish yoki o'zining ko'ziga yuqtirib olishi mumkin. 4–5 kunga kelib qovoqlarning qizarishi va shishi kamayadi, ko'zdan chiqayotgan suyuqlik quyuqlashadi, yiringli, sariq rangda bo'ladi. Bu davr toki 2 haftagacha davom etadi. Uchinchi haftaning oxirlaridan boshlab yashilroq rangda suyuqlik paydo bo'ladi. Odatda oy oxiriga kelib, qovoqlar kon'yuktivasining shishi va qizarishi yuqoladi, follikulalar va so'rg'ichsimon o'sishlar ko'rinadi. Eng xavflisi birinchi hafta, chunki bu davrda shox parda tomonidan **asoratlar bo'lishi mumkin** (shox parda

eroziyasi, yiringli keratit, yiringli shox parda yarasi, shox parda perforatsiyasi, endoftalmit, ko'z olma subatrofiyasi).

**Davolash** venerolog vrachlari bilan birgalikda olib boriladi. Umumiy davolashda antibiotiklar va sulfanilamidlar yoshiga qarab kerakli darajada beriladi. Ko'zni furatsillin 1:5000, kaliy permanganat 1:5000 bilan yuviladi va xar 2 soatda penitsillin yoki 20 % li sulfatsil natriy, 0,3% gentomitsin eritmasidan tomiziladi. Kechasiga bakteritsid maz (malxam) – eritromitsin 1% va tetratsiqilin 1% li dorilar surtiladi. Aktiv mahalliy davolash 2 hafta atrofida bo'ladi. SHilliq pardadan albatta takroriy surtma olib bakteriologik tekshirish kerak.

**Profilaktika** – gonoblennoreyani oldini olish uchun Matveev – Krede usuli qo'llaniladi. Unda yangi tug'ilgan chaqaloqlarda tug'ilgandan keyin va bir hafta davomida, kuniga 4 maxal 2% kumush nitrat tomiziladi. Bola tug'ilgandan keyin qovoqlarni borat kislotaning 2 % li eritmasi bilan ho'llangan paxta tampon bilan artiladi va ikkala ko'zga ham 20 % li sulfatsil natriy, gentamitsin 0,3% eritmalari 3 martalab kuniga, bir hafta davomida tomiziladi, tetratsiklin eritromitsin ko'z mazlaridan ham foydalanamiz. Ayollar konsultatsiyasida homiladorlik vaqtida ayollarni tekshirib, surtma olib kasallarni aniqlab o'z vaqtida davolash.

**Difteriyali kon'yuktivit etiologiyasi** (87-rasm) – Lefler tfyokchasi (*corinebacterium ditheriue*) maktab yoshgacha bo'lgan bolalardako'prok uchraydi. Difteriyaga qarshi emlash natijasida difteriya bilan kasallanish onda sonda uchraydigan bo'lib qoldi.

Difteriya tayokchasi toksin ajratadi, u tomirlarga ta'sir qiladi, ularning o'tkazuvchanligini oshiradi, ekssudatsiya bo'ladi, shuningdek oqsillarni koagulyasiya qilib pardalar hosil qiladi.

**Klinikasi:** kasallik ko'pincha Ko'z oylarida bolalarda bo'ladi. Kasallik chaqiruvchining xususiyatiga va bola organizmining oldingi holatiga qarab kasallik difterik, krupoz va kataral shakllarda o'tadi, ko'pincha tomoq, hiqildoq, burun xalqum difteriyalari bilan birga bo'ladi.



87 – rasm. Difteriyali konyuktivit.

Kasallikning boshlanishi difteriyaga xos bo'lgan umumiy belgilar bilan xarakterlanadi (yuqori harorat, bosh og'rig'i, og'riq, uyqu va ishtaha yo'qligi, tegishli tugunlarning kattalashishi va og'rishi). Krupoz shaklida qovoq kon'yuktivasida kiyin ajraladigan va o'zidan keyin konaydigan, qattiq plyonka hosilbo'ladi, qovoqlar judayam shishadi, gumbaz kon'yuktivasi – xemoz, kulok oldi va jag osti limfa tugunlar kattalashadi. Kataral va shakli qovoqlarning kuchsiz shishi va qizarganligi shilliq pardaning xiralashishi va ko'kimtir rangda bo'lishi, parda yo'qligi bilan xarakterlanadi. Kasallikning umumiy belgilari ozgina xolsizlanish, isitma ko'tarilishi, ishtihani bug'ilishi, nafasni engil etishmovchiligi va yurak bezovitalanashi ko'zatiladi.

**Diagnoz** qo'yishda xarakterli umumiy va mahalliy klinik ko'rinishga ko'z kon'yuktivasidan, burun halqumning shilliq pardasidan olingan surtma, shuningdek, epidemiologik anamnezga asoslanadi.

**Davolashni** tezlikda kasalxonaga yotqizishdan, kasalni izolyasiyadan, tezlikda difteriyaga qarshi zardobni Bezredko usuli bilan (0,1– 0,5 ml, 1 soatdan keyin qolgan dozasini muskul ichiga yuboriladi) boshlash kerak.

Ta'siri keng spektrli antibiotiklarni umumiy va mahalliy buyuriladi. Shox pardaning ahvoliga qarab midriatiklar buyuriladi. Kon'yuktiva bo'shlig'ini dezinfeksiyalovchi eritmalar bilan tez tez yuvib turish kerak.

**Ko'z difteriyasini oldini olish** o'z vaqtida emlash (AKDS), kasallarni ajratib (izolyasiya) qo'yish va ularga difteriyaga qarshi zardob Bezredko bo'yicha yuborishdan iborat.

## VIRUSLI KON'YUKTIVTLAR

**Adenovirusli kon'yuktivtlarning sinonimi faringo kon'yuktival**

**isitma (FKI). Etiologiyasi** adeno viruslar 3,4,7 sero tiplari klinik jixatdan 3ta shaklda bo'ladi: kataral, follikulyar, pardali (88-rasm).



Оғир аденовирусли конъюнктивитда конъюнктива остига кон куйилиши.

*88-rasm*

Kasallikning inkubatsion davri 5 kun atrofida, kasallikning davom etishi 2 oy. YUkish yullari havo tomchi va kontakt yullari bilan.

**Klinikasi** adenofaringokon'ktival isitmasi ko'pincha bahorda bo'ladi. Boshlanishi o'tkir, harorat ko'tariladi, yuqori nafas yo'llarida kataral holatlar bo'ladi, quloq oldidagi limfa tugunlar shishib, og'riydi. Kon'yuktivit avval bir tomonlama, 3 kundan keyin ikkinchi ko'z ham protsessga qo'shiladi.

FKIning pardali shakli qovoq kon'yuktivasi va o'tuvchi burmalarida oson ajraladigan kulrang nozik yupqa pardalar hosil bo'lishi bilan xarakterlanadi ajralmalari seroz xarakterda va juda kam miqdorda. Kasallikning oqibati yaxshi, kasal to'liq sog'ayadi va asoratlari qolmaydi.

FKIning follikulyar shakli boshlanishi unchalik o'tkir bo'lmaydi, shishgan va qizaragan kon'yuktivada qizil kulrangroq follikullalar

so'rg'ichlar hosil bo'lishida namoyon bo'ladi. Kasallikning davomiyligi 2 haftagacha.

FKI ning kataral shakli ko'proq uchraydi, kam sezilarli, oqibati yaxshi, qovoqlar kon'yuktivasi qizargan sal shishgan ozgina yiringli suyuqlik ajraladi, follikulalar, qon quyilishlar, so'rg'ichlar, pardalar yo'q. O'rtacha 10 kun davom etadi. Ikkala shaklning ham xarakterli xususiyatlaridan shox pardaning sezuvchanligi kamayadi, kasallik yuqumli, kasal bolalarni ajratib qo'yish lozim.

**Diagnostika:** anamnez, kasallik klinikasi va laborator sharoitda virusning aniqlash yuli bilan.

**Davolash:** juda kiyin bu viruslarga qarshi dori vositalari kamligi sababli. Asosan odam interferoni kulaniladi. Antigistamin preparatlardan ham foydalaniladi. Virusga qarshi preparatlardan oftalmoferon 2 tomchida kuniga 6-8 marta. Plenka hosil kilmasligi uchun steroid tomchilar qo'llaniladi (prednezalon, deksametazon), shox pardani himoya qilish maqsadida kornegol buyuramiz. Ikkilamchi infeksiyani oldini olish maqsadida baktavit eritmasi, 1% li tetratsiklin mazi buyuriladi.

Sensibilizatsiyani yo'qotish uchun kalsiy, dimedrol, suprastin, tavegil buyuriladi.

**Profilaktika:** bemorda quydagi kasallik aniqlangandan keyin, izolatsiya qilinadi, sanitar okartiruv ishlari olib boriladi, har bir kon'yuktivit bilan kelgan kasalni kurgandan keyin qo'llarni 20 soniya davomida sovun bilan yuvish shart.

**Epedemik kerato kon'yuktivit (EKK)** bolalar orasida kam uchraydi, kattalarda esa ancha ko'p uchraydi. Etiologiyasi adenoviruslarning 8, 11, 19 serotiplari. Epidemiologiya epidemik keratokonktivitlar kuchli kontagioz kasalliklar turiga kiradi, 70 % yuqish hollari tibbiyot muassalarida bo'ladi. Kasallik manbayi, keratokon'yuktivit bilan kasallangan kasallar. YUkish yullari asosan kontakt yul orqali va juda kam hollarda havo tomchi yullar orqali. Yuqishga olib keladigan yullar tibbiyot xodimlarining infeksiyalangan qo'llari, ko'p marta ishlatiladigan ko'z tomchilari, instrumentlar, tibbiy priborlar, ko'z kosmetik protezlar, kontakt linzalari. Inkubatsion davr 3 dan 14 kungacha, ko'pholatlarda 4 – 7 kun, yuktirish davomiyligi 14 ko'ngacha.

**Klinikasi** kasallik o'tkir boshlanadi, ko'phollarda ikkala ko'z yalig'lanadi, avval birinchi va 1-5 kun o'tgandan keyin ikkinchi ko'z,



bemorlar ko'z og'rig'iga, ko'zdagi yot jisim xissiga, ko'z yoshlanishi va yosh tuplanishiga, yorug'likdan qo'rqishga, qovoqlar shishishiga, qovoq kon'yuktivasi judayam qizaradi, pastki gumbaz kon'yuktivasi infiltratsiyalanadi shishadi xemoz, folikulalar hosilbo'ladi, kon'yuktiva ostidagi mayda kon quyilishlar. Oradan 5-9 kun o'tgandan keyin kasallikning ikkinchi davri boshlanadi, 80% holatlarda shox parda subepiteliyasida nuqtali tangasimon infiltrat paydo bo'ladi. Bemorlarning ko'rish o'tkirligi pasayadi, fotofobiya yuzaga keladi Kasallik harorat ko'tarilishi, limfatik tugunlarning kattalashishi, bosh og'rishi, umumiy behollik ko'zatiladi.

Kasallikning belgilari 2 haftagacha oshib boradi, keyin 3 hafta davomida protsess stabillashadi engillashadi.

Keyinchalik 3 hafta davomida protsessning (qaytish holati) teskarisiga rivojlanishi bo'ladi. Differensial diagnostikani difteriya va traxoma bilan qilish kerak. Laboratoriya klinik tekshirishlarga, etiologik davolash natijalariga, parda, follikula va so'rg'ichlarning teskarisiga rivojlanishlariga asoslaniladi.

**Diagnostika:** anamnez, kasallik klinikasi va laboratoriya sharoitda virusning aniqlash yuli bilan.

**Davolash:** virusga qarshi dori darmonlar (atsiklover, sikloferon) ichishga va muskullar orasiga buyuriladi. Asosan odam interferoni kulaniladi. Antigistamin preparatlardan ham foydalaniladi. Virusga qarshi preparatlardan oftalmoferon 2 tomchida kuniga 6-8 marta. Plenka hosilqilmasligi uchun steroid tomchilar qo'llaniladi (prednezalon, deksametazon), shox pardani himoya qilish maqsadida kornerogel buyuramiz. Ikkilamchi infeksiyani oldini olish maqsadida baktavit eritmasi, 1% li tetratsiklin mazi buyuriladi.

Sensibilizatsiyani yo'qotish uchun kalsiy, dimedrol, suprastin, tavegil buyuriladi.

**Profilaktika:** bemorda kon'yuktivit kasallik aniqlangandan keyin, izolyasiya qilinadi, sanitar oqartuv ishlari olib boriladi, har bir kon'yuktivit bilan kelgan kasalni ko'rgandan keyin qo'llarni 20 soniya davomida sovun bilan yuvish shart. Eshik dastalari xloramin bilan ishlov beriladi.

**Traxoma** – bu surunkali infeksiyon kerato kon'yuktivit bo'lib, folikulalar hosil bo'ladi, keyinchalik chandiqlar hosil bo'ladi, shox parda yalig'lanishga qo'shiladi, panus hosil bo'ladi va oxirida qovoqlar deformatsiyaga uchraydi.

**Etiologiya chlamidia trachomatis serotip A, S.**

**YUKISH yullari** ifloslangan qo'llar orqali, sochiq, choyshablar, kiyim kechak, pashalar orqali. Inkubatsion davr 7 dan 14 gacha. Ikkala ko'z kasalanadi. Epidemiologiya davlatlarning sanitariya, gigienasi pastligi bilan bog'lik. Rivojlangan davlatlarda deyarli ko'zatilmaydi. Traxoma butun jahon sog'liknisaqlash xabariga ko'ra, ko'rlikning asosiy sabablaridan biridir. Hozirgi vaqtda 150.000.000 (million) odam Afrikada, yaqin sharq davlatlari va Osiyo davlatlari traxomadan aziyat chekadi. ushbu kasallik bizning mamlakatimizda uchramaydi. Traxoma yuqumli kasallik. Kasallikni galbrovi guruhida bo'lgan virus va bakteriya oralig'ida bo'lgan Galbershtodtor va Provacheka tomonidan yozilgan tanachalar (NR tanachalari) chaqiradi.

**Klinikasi** – traxomatoz yallig'lanish ko'pincha yuqori o'tuvchi burmasohasidan boshlanadi. Kon'yuktivaning yuzasi notekis, g'adir budir bo'ladi, olchadek to'q qizil rangda bo'ladi, keyinchalik protsess kon'yuktivaning tog'ay qismiga o'tadi, unda so'rg'ichlar, follikulalar hosil bo'ladi, ko'z olmasining kon'yuktivasi qalinlashadi, protsessga shox parda va limbning yuqori qismi qo'shiladi. Ularda infiltrat tomirlar o'sishi bo'lib, traxomatoz pannusi hosil bo'ladi.(pannus parda).

Keyinchalik follikula va so'rg'ichlar parchalanadi, ularning o'rnida chandiqlar hosil bo'ladi ular esa o'tuvchi burmaning qisqarishiga va ko'zning harakatlarining cheklanishiga olib keladi. Tog'ayning chandiqlari qovoqlarning ichkariga buralishiga va kipriklarning noto'g'ri o'sishiga (trixiaz), simblefaronlarga olib keladi.

CHandiqli o'zgarishlar qovoqni ko'taradigan muskulda ham bo'ladi, ptoz hosil bo'ladi. Tog'ayning va kon'yuktivaning bezlari nobud bo'ladi va ko'z quruq bo'ladi.

**Traxomaning klassifikatsiyasi.**

Traxomaning kechishida 4 stadiya uzatiladi

**Pretraxoma** yoki prefollikulyar traxoma qovoqlar kon'yuktivasining uncha ko'p bo'lmagan qizarish va infiltratsiyasi bilan xarakterlanadi. Traxomaga tiniq bo'lmagan yoki yolg'iz (onda sonda) follikulalar, shox pardada tiniq bo'lmagan yoki kam o'zgarishlar topiladi. Traxoma virusli yoki NR tanachalari ajratiladi.

**Traxomaning1 – davri** yoki boshlang'ich fazasi shilliq pardaning yuqori qovoq qismida etilgan follikulalar, shox pardada erta o'zgarishlar bo'ladi. Traxoma virusli yoki NR kiritmalari ajratiladi. Qovoqlar

qalinlashadi, ertalab yopishib qoladi, ko'zga qum tiqilgandek sezgi bo'ladi.

**Traxomaning 2 – davri** tarqalgan fazasi shishgan, qizargan, infiltratsiyalangan to'qima fonida ko'p miqdorda rivojlangan papillyar giperplaziya shuningdek shox parda va yuqori limbda o'zgarishlar bilan xarakterlanadi. Bu davr regressiv davr deyiladi, oylar, yillar davomida bo'ladi.

**Traxomaning 3 –davri** follikulalar va tomirlar o'sishini regressiyasi bilan xarakterlanadi, chandiqlanish holati birinchi o'ringa chiqadi, bu davr yillar davomida bo'lishi mumkin.

**Traxomaning 4– davri** chandiqli, davolangan davr, kon'yuktiva yoppasiga chandiqlar bilan qoplangan, infiltratsiya yo'q (89 – rasm).



Сурункали трахомада юқори ковок конъюнктивасининг чандиклашйши (Арлт чйзйфй).

*89-rasm*

**Traxoma bolalarda qator o'ziga xos xususiyatlari bor:**

1. Kasallikning boshlanish, sezilmaydiganyashirin, kon'yuktivaning infiltratsion va qizarish belgilari judo ham kam
2. Follikulalar yuzaki joylashib, devorlari, yupqa bo'ladi.
3. Follikulalarning regressiyasi tez bo'ladi
4. Pannus holatlari eng kam (oz) bo'ladi.
5. Odatda bolalar xech qachon shikoyat qilmaydilar.

**Diagnostika:** anamnez, traxoma bilan kasallangan bemor bilan kontaktda bo'lishi, klinik belgilari folikulyar, chandiqlar, tomirli panus, tepa limbdan tushadi, laboratoriya sharoitida qo'zg'atuvchisini aniqlash.

**Davolash:** kompleks, uzoq mahalliy va umumiy dorilar qabul qilish (ta'siri keng spektrli antibiotiklar, sulfanilamidlar), shilliq pardada mexanik manipulyasiyalar kimyoviy yo'l bilan davolash. Agar 3 yil davomida kasallikning yangi hodisalar qayd qilinsa va 4 davrdagi kishilarda kasallik qaytalanmasabu aholining sog'lomlashtirishning asosiy mezoni hisoblanadi, bemorlarga azitrometsinyuboriladi. Prognoz 1-2- davrida yaxshi va o'z vaqtida davolansa ijobiy natijalar kutsa bo'ladi, 3-4 – davrlarda asoratlari Ko'zatladi: kseroz, panus, ektropion, entropion, madaroz, trixiiaz, keratit, ko'z yosh obliteratsiyasi.

## **ALLERGIK KONYUNKTIVITLAR**

**Baxorgi(katar) kon'yunktivit.** Mavsumliligi bor, maktab yoshidagi bolalarda va 20 yoshgacha bo'lgan yoshlarda uchraydi. Ko'pincha o'g'il bolalar kasallanadi (90 – 91 – rasmlar).

Kasallikning etiologiyasi va patogenezi noaniq. Har xil allergenlar paxta, yong'oq, gullarning changi va boshqalar ham sabab bo'lishi mumkin, kon'ktivita tuqimasining quyosh nurlariga sensibilizatsiyasi oshadi. O'rta Osiyo va Kavkaz mintakalarida uchraydi, O'zbekistonda janubiy viloyatlarida tarqalgan. Fevral oyining oxirlarida bolalar ko'z charchashga, qizarishga, ko'zda og'irlik sezishga, doimo qichishga shikoyat qiladi. Ko'zdan yosh oqishi, yorug'likka qaray olmaslik, uzoq vaqt oftobda chidab bo'lmaydigan ko'z qichishi paydo bo'ladi. Ko'zga borib sub'ektiv holatlar kamayadi va bolalar o'zlarini engil sezadi. Kasallikda ko'z yorig'i torayadi, yuqori qovoqlar qisman osiladi (ptoz), qovoqlar qalinlashadi va sal shishadi.

5 ta shakli bo'lishi mumkin:

1. Palpebral(tarzal)
2. Bulbar
3. Limbal
4. SHox parda
5. Aralash



Оғир баҳор конъюнктивитида юқори тарзал конъюнктивалдаги гигант сўргичсимон хосилалар («тош-кўприк» белгиси)

Енгил баҳор конъюнктивитида юқори тарзал конъюнктиванинг гиперемияси ва диффуз папилляр гипертрофияси

*90-rasm*

*91-rasm*



Оғир баҳор конъюнктивитида юқори ковок конъюнктивасидаги гигант сўргичсимон хосилалар ва кўп миқдордаги шиллик.

*92-rasm*

Ko'pincha palpebral va aralash shakllari uchraydi. Qovoqlar kon'yuktivasi xira sut rangida, ko'kimtir bo'ladi. YUqori qovoq kon'yunktivasining tog'ay qismida so'rg'ichsimon o'simtalar paydo bo'ladi, ular har xil kattalikda va shaklda bo'lib, "tosh yo'lini" eslatadi. Ular og'riqsiz, qattiq (92-rasm).

Limbal shaklida esa limbda qattiq o'smasimon halqa hosil bo'ladi. SHox parda o'zgarishi kam uchraydi. Gistologik tekshirishlarda kon'yunktivaning epiteliyasi ostida eozinofillar, plazmatik hujayralar, limfotsitlardan iborat infiltratsiya va qo'shuvchi to'qimalarning gialinli qaytadan yaratilishi ko'rinadi. Gistologik ko'rinishi kasallikning allergen xarakterdaligini ko'rsatadi.

Odatda protsess izsiz o'tadi (iz qoldirmaydi). Differensial diagnostikada anamnezga, kasallikning boshlanishi va kechishiga, issiqning va yorug'likning ta'siriga alohida ahamiyat beriladi.

**Davolash** uzok muddatda allergiyaga qarshi preparatlar bilan va glyukokortikoidlar ishlatiladi. Kromglyukad, olopatadin ko'z tomchilari kuniga 2-3 marta, 2 tomchidan, 10-15 kun davomida tavsiya etiladi. glyukokortikoidlardan deksametazon 0,1 % 3-4 marta kuniga, 2 tomchidan, ko'p muddat davomida ishlatiladi. Ayrim hollarda glyukokortikoidlar o'rniga nosteroid yalig'lanishga qarshi preparatlar diklofenak ishlatish mumkin. Agar kasallik juda og'ir kechsa gistoglobuli teri ostiga 1ml dan xaftasiga 2 marta, 6 ta in'eksiya qilinadi.

Hamma kasalliklarda ko'zni quyoshdan himoya qiluvchi ko'zoynaklar taqishi kerak. Kasallikni oldini olish maqsadida qish oxirida sensibilizatsiyani yo'qotuvchi, vitaminlar, glyukokortikoidlar, profilaktik davolash kurslarini o'tkazish kerak.

**Sil toksinli allergik kon'yuktivit** – (fliktenali, skrofulyoz). Kasallik ko'pincha 3 yoshgacha bo'lgan bolalarda uchraydi. Ko'pincha bolalar organizmining sil zaharlari bilan allergizatsiya bo'lgani kasallikka sabab bo'ladi. Kasallik o'rta o'tkirlikda unchalik ko'p bo'lmagan yorug'likdan qo'rqish, qovoqlar spazmi, yosh oqishidan, keyin shilliqli yiringli suyuqlik ajralishidan boshlanadi. Limb oblastida kulrang, sariq va qizilroq sariq yumaloq tuzilma paydo bo'lishi bilan xarakterlanad.

Tugunchalarning soniga va kattaligiga qarab, kasallikning nomi xam miliar fliktona oddiy kon'yuktivit, shuningdek keng fliktena xam deyiladi. Miliar fliktenalar ko'pincha tez o'tadi, deyarli kasallik belgilari yo'q, oqibati yaxshi bo'ladi. Keng fliktenalar og'irroq o'tadi. 6 kundan keyin flektenalar pasayadi, uning o'rtasida chuqurcha hosil bo'lib, epiteliyasi ko'chib tushadadi.

**Zamburug'li konyuktivitlar** – zamburug'li keratokon'yuktivitlar oftalmomikozlar. Hozirgi zamonda ko'z kasalliklari yalig'lanishida juda ham ko'pmiqdorda va uzok muddatda antibiotik va glyukokortikoid tomchilar ko'p ishlatiladi, shuning oqibatida oftalmomikozlar kelib chiqadi.

**Etiologiyasi:** zamburug'lar, aktinomikoz, aspergillyoz, kandidomikoz.

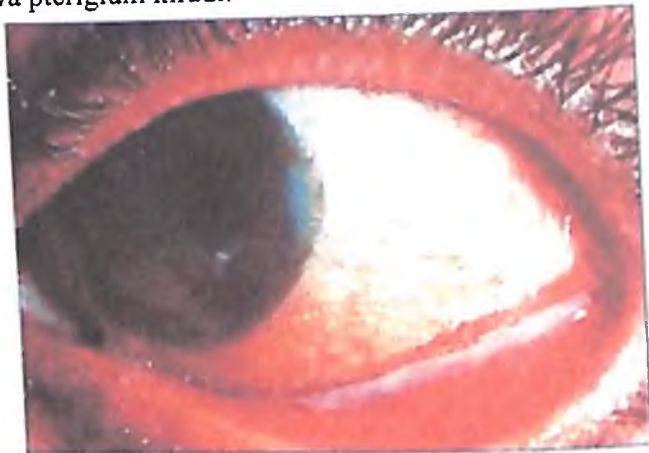
**Klinikasi:** kon'yuktivitlarning surunkali ko'rinishi va shox pardaning zamburug'li kasalliklari bilan birga kechadi, ko'zdan ajralmalar judayam kam, asosan ko'zqichishi bezota qiladi.

**Diagnostika:** anamnez, klinik belgilari va laboratoriyalarda kon'yuktivadan surtma olib zamburug'larni ekish.

**Davosi:** antibiotik va glyukokortikoidlar ishlatilishi to'xtatiladi. Flyukanazol 50 mg, 10 kun moynida. Ko'z tomchilari flyuzomed 2 tomchidan, 4 maxal, 4-6 hafta davomida.

## **KONYUKTIVANING DISTROFIK KASALLIKLARI.**

Kon'yuktivaning distrofik kasalliklariga quruq kerato kon'yuktivit, pinvikula va pterigium kiradi.



**Рис. 6.** Диффузный кератоконъюнктивит глазного яблока (по типу «шагреновой кожи») у больного с выраженным недостатком в организме витамина А

### *93-Rasm shox pardani qurishi*

**Quruq keratokon'yuktivit** – quruqko'z sindromi Shegren sindromi. Quruq kerato kon'yuktivit shox pardaning zararlanishi bilan o'tadigan va ko'z yosh suyugligining kamayishi bilan kechadigan kasallik (93-rasm).

**Epidemiologiya:** dunyo axlosining 2% quruqko'z sindromi bilan aziyat chekadi. Oftalmologning ambo'lator qabuliga keladigan 25% quruq kerato kon'yuktivit kasallik tashkil qiladi.

**Etiologiya:** kon'yuktivaning allergik va infeksiyon kasalliklari, ko'zqo'yishlarining oqibatlari, shox parda distrofiyasi, shox pardada o'tkaziladigan operatsiyalar oqibati (kerato plastika, refraksiyon xirurgiya), kontakt linzalar, atrof muhitning ifloslanishi, kopmyuter, televizor, televon, konditsioner, ventilyator.

**Klinikasi** ko'zlarning yoshlanishi, kon'yuktivaning kizarishi, ko'zda yot jism hisi borligiga, Shirmer sinamasining manfiyligi, ko'z yosh plenkasiningchidamligini pasayishi va yuqolishi.

**Diagnostika:** bemorning shikoyatlari, hamda ko'z yosh plyonkasining mustaxkamligini aniqlab beruvchi sinalmalar – Shirmer sinalmasi.

**Davosi:** suniy ko'z yoshlar (oftagel, slezolforte, lakresin, sistein, okutiartz), kerato protektorlar (kornerogel)

**Pinvecula (pinguecula) (94-rasm)**– kon'yuktivadan engilgina chiqib turadigan, elastik hosila bo'lib, libdan birnecha millimetr ko'z tirkishi sohasida joylashadi, asosan shox pardaning ichki burchagida joylashadi. Yosh bolalarda uchramaydi, asosan 50-60 yoshdan keyingi odamlarda uchraydi. Diagnostikasi kiyin emas, davolashga muxtoj emas.

**Pterigium (pterygium)(95-rasm)**–kon'yuktivaning uchburchaksimon vaskulirizatsiyalangan dublikaturasi, ko'pholatlarda shox pardaning ichki burchagida uchraydi. Pterigium ob havosi namligi past va quruq obu havoga ega davlatlarda ko'p uchraydi, ayniksa O'rta Osiyoda.

**Etiologiyasi:** kuyosh nurlarinig radiatsiyasi, shamol va chang zarrachalari.

**Klinikasi:** biomikroskopiya qilganda shox pardani ichki burchagida, kon'yuktiva dublikaturasi shox pardaga o'sib kiradi. Ayrim holatlarda qorachiqni ham egallab olishi mumkin. Shox parda tortiladi va bu astigmatizmga olib keladi.



© MEJOR CON SALUD

94-Rasm



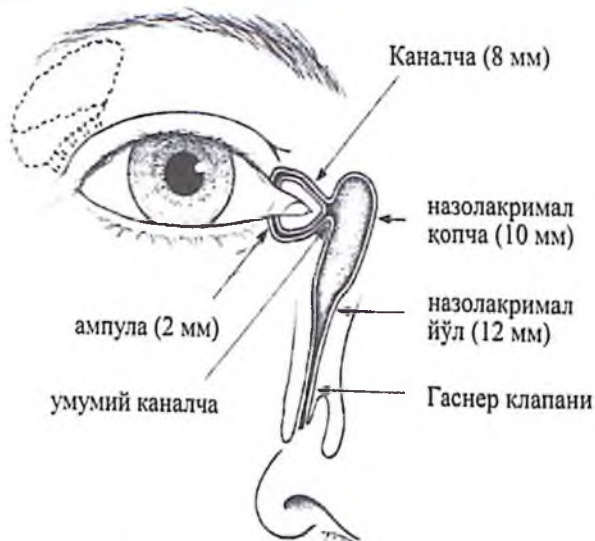
95-Rasm



**Davosi:** xirurgik yul bilan olib tashlash – pterigiomektomiya, 40% holatlarda operatsiyadan keyin kaytalanadi.

## KO'Z YOSH ORGANLARINING PATOLOGIYASI

Bu ko'z yoshi ishlab chiqarish va ko'z yoshini o'tkazuvchi yo'llarning rivojlanish anomaliyalari, yallig'lanish, o'sma, jarohatdan keyingi o'zgarishlar holida namoyon bo'ladi (96 – 97 – rasm).



Кўз ёш ўтказувчи йўллارнинг анатомияси.

### 96-rasm

Bolalarda ko'pincha rivojlanish anomaliyalari va yallig'lanish protsesslari uchraydi. (ko'zning yordamchi apparatining patologiyasining 10% va yaqinini tashkil etadi).

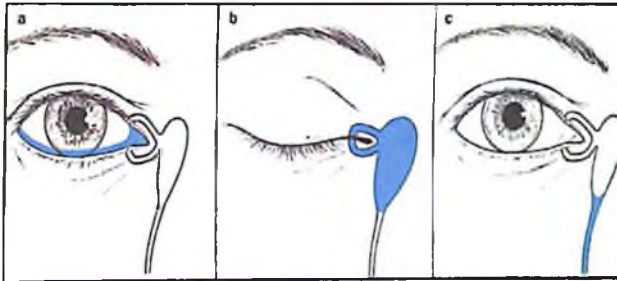
Ko'z yoshi bezining rivojlanish anomaliyalari – uning yo'qligi, etarli rivojlanmaganligi va gipofunksiyasi, shuningdek, pastga tushishi ptoz yoki gipertrofiya giperfunksiyasi bilan ko'rinishi mumkin. Bu ko'rsatilgan anomaliyalar ko'pincha ko'z olmasining oldingi qismida qaytarib bo'lmaydigan o'zgarishlarga Kseroz va ko'rishning yo'qolishiga olib keladi.

**Davolash** – rekonstruktiv jarrohlik o'tkazishdan iborat.



98-rasm. Dakriodenit.

Ko'z yoshi bezining gipersekretsiyasi doimo shiddatli yosh oqib turishini chaqiradi, bunday hollarda yosh bezining suyuqligini kam chiqarish choralari ko'riladi. Ko'z yoshi bezi ptozida uni ko'tarib suyak ustiga tikib qo'yiladi.



Лакримал насос механизмининг физиологияси.

97-rasm

**Ko'z yoshi bezining vallislanishi– dakrioadenit (dacriadenitis)** o'tkir hamda surunkali bo'lishi mumkin.

**Etiologiyasi:** dakrioadenit ko'pincha endogen infeksiya (qizamiq, skarlatina, tepki(paratit), qorin tifi va boshqalarda) natijasida bo'ladi.

**Klinikasi:** Ko'pincha bir tomonlama bo'ladi, biroq paratit, pnevmoniyada ko'z yoshi bezining ikki tomonlama zararlanishi ham uchraydi.

Dakrioadenit ko'z yoshi bezi og'riq bilan xarakterlanadi. Yalig'lanishning qolgan belgilari ham ko'zatiladi: shish, og'riq,

giperemiya, maxalliy temperaturaning kutarilishi va funktsiya leza. Bosh og'rig'i bo'ladi, uyqu, ishtaxa yo'qoladi, umumiy isitma ko'tariladi.

Qovoq xarakterli Ssimon shaklni oladi. 2–3 kun davomida bez yanada kattalashadi, bu esa qovoq shishini, psevdoptoz, ko'z olmaning tashqariga harakatning chegaralanishi va ekzoftalmga olib keladi, narsalar ikkita kurina boshlaydi, kon'yuktiva kizarishi kuchayadi, xemozni ko'payishiga olib keladi, ko'z olmasi pastga va ichkari tomonga siljiydi. Diplopiya paydo bo'ladi. Paypaslab ko'rganda og'riq paydo bo'ladi. Protsessga regional limfatik tugunlar ham qo'shiladi, bunda shish yuzning butun chakka yarmiga tarqaydi. Ko'z yorig'i butunlay yopiladi, yosh oqadi. Organizmning kasallikka qarshi kuchi pasaygan fonda kasallik shiddatli o'tsa, absess yoki flegmonaga olib boradi, bu esa retrobulbar bo'shliqni ham egallashi mumkin. Lekin ko'pincha kasallik yaxshi sifatlil o'tadi, infiltrat 10–15 kun davomida qaytib ketadi.

**Diagnostikasi:** klinik belgilari, UTT bilan tekshirilganda ko'z yosh bezining kattalashishi, KT da xam ko'z yosh bezining kattalashishi laborator tekshirilganda leykotsitoz, soe oshishi kuzatiladi.

**Differensial diagnostikagovmijja,** selyullit va orbital flegmonalar bilan o'tkaziladi.

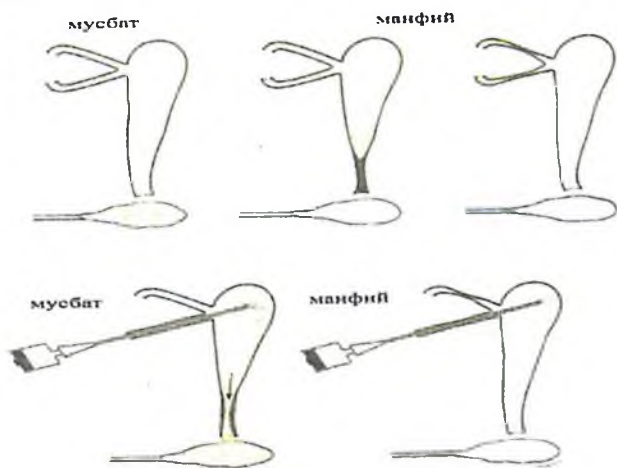
**Davolash:** Umumiy antibiotiko terapiya o'tkaziladi, bakteriostatik va bakteriotsit kobiliyatga ega bulgan sulfanilamid va antibiotiklar beriladi (sulfadimizin, penitsilin, makrolitlar, sefalosprinlar, florxinolonlar). Undantashqari antigistamin preparatlar hamda yalig'lanishga qarshi nosteroid preparatlar ishlatiladi. Mahalliy: fizioterapiya (quruq issiq, UVCH), kon'yuktiva xaltasini antiseptik eritmalar maksitrol tomizamiz, tetratsiqilin mazi 1% li, infiltrat tezrok yetilishi uchun 1% li sariq simobli malxam beriladi. Yiringlab ketgan, ya'ne absessga aylangan bo'lsa yorish kerak, gipertonik bog'lamoq'ayiladi, antibiotiklar novokain bilan in'eksiya qilinadi.

**Ko'z yosh yo'llarining rivojlanish anomaliyalari** ko'z yoshi yo'llarining tug'ma anomaliyalari antinatal davrda ma'lum morfologik strukturalarning teskari rivojlanishlarning sekinlashishi yoki etarli darajada rivojlanmasligi natijasi hisoblanadi. Bularning asosiy belgilari yosh oqish, yosh to'xtab turish bola hayotining birinchi xaftalarida, ko'pincha ikkinchi oyida yig'lamay turgan vaqtda oshkora bo'ladi. Protsessning qaerda joylashganligini va sababini aniqlash uchun

yosh yo'llarini har bir qismini tartibli ravishda ko'rib chiqish kerak. Ko'rgan vaqtda qovoqlarning ichkariga yoki tashqariga qayrilganligini ko'z yoshi nuqtalarining tashqariga qayrilib qolganligini, ularning yo'qligi judayam torligi shuningdek ularning tug'ma dislokatsiyasining aniqlash mumkin.

Agar ko'z yoshi nuqtalari bor va to'g'ri joylashgan bo'lsa, unda ularni funksional xususiyatlarini va ko'z yoshi kanallarining, ko'z yoshi xaltasining, burun yosh yo'lining o'tuvchanligini aniqlash lozim. Ko'z yoshi yo'llarining o'tkazuvchanligini aniqlash kon'yuktivasi haltasiga 1-2 tomchi 3% li kollargol yoki protargol eritmasini, ular yo'qligida metilenli ko'kni tomizib aniqlanadi.

Burun bo'shlig'iga pastki burun chig'anog'ining ostiga paxta tampon qo'yamiz. Kanalchalar sinovini bo'yovchi moddaning kon'yuktiva xaltasidan yo'qolgan vaqtiga qarab baho beramiz, agar 5 minutdan ko'p bo'lmasa sinov ijobiy hisoblanadi. Bo'yovchi modda uzoqroq to'xtab qolsa yoki butunlay to'xtab qolsa bu yosh kanalchalar vazifasining buzilganligini bildiradi. Burun yosh sinovini 10 min, davomida burun bo'shlig'idagi paxtada bo'yovchi modda paydo bo'lsa sinov manfiy hisoblanadi. Defektning xarakteristikasini juda aniq bilish uchun kontrast moddalar yordamida yosh yo'llarini rentgenografiya qilish kerak.



Жоунс бўяш тести. Юқорида: бирламчи тест; пастда: иккиламчи тест.

Burun yosh yo'llarining o'tuvchanligining aniqlash uchun konussimon yoki Baumen zondi bilan mahalliy og'riqsizlantirib dikain tomizib, antiseptik eritmalar bilan yuqoriga yoki pastki yosh nuqtalari orqali tekshirib ko'ramiz (93-rasm).

YOsh yo'llarining anomalialarini davolash erta o'tkaziladigan murakkab jarrohlik usullari bilan amalga oshiriladi.

### **Ko'z yoshi yo'llarining yallig'lanish kasalliklari.**

**Tug'ma dakriotsistit** yangi tug'ilgan bolalarda bo'ladigan dakriotsistit. Bu tug'ma rivojlanish anomaliasi bilan orttirilgan patologiya oralig'i hisoblanadi. Bu burun yosh yo'lining suyak qismining tug'ilish vaqtida yoki hayotining birinchi haftalarigacha ochilmay qolishi natijasida vujudga keladi, qaysiki, jelatinoz probka odatda to tug'ilguncha surilib ketishi kerak edi.

**Epidemiologiya:** tug'ma dakriotsistit 1dan 5% gacha yangi tug'ilgan chaqaloqlarda uchrashi mumkin. Ko'z yosh yullarining rivojlanishi 8 oyligida to'liq shakillanadi. Shu vaktga kelib burun ko'z yosh kanalining chikuv nayi mezodermal tuqima bilan tusilgan bo'ladi. Bola tug'ilgandan keyin, birinchi nafasi bilan mezodermal tuqima yorilishi kerak. Tug'ma dakriotsistitning kelib chiqishinin asosiy sababi mezodermal plenkaning yorilmay qolishi

Dakriotsistitning yana bir sababi ko'z yoshi xaltasining patologiyasiga (torligi, atreziyasi, divertikulasi va boshqalar), bundan tashqari suyak kanalining yo'qligi, burun va uning atrofidagi to'qimalarning yallig'lanishi yoki jarohatlanishi natijasidagi patologiya ham sabab bo'ladi.

**Diagnostika:** anamnez, klinika belgillari ko'zdan yosh oqishi, ko'zyosh xalta sohasidagi shish, ko'z yosh xaltacha sohasini bosganda ko'z yosh yullaridan yiringli ajralma chiqishi. Kattalarda rentgenografiya va kompyuter tomografiyada burun yondosh bo'shliqlarining holati hamda ko'z yosh yullarini tusiqlik lokalizatsiyasi. Bemorlarda burun bo'shliq kasalliklarni inkor qilish maqsadida LOR mutaxasis tomonidan kuriladi.

**Klinikasi:** kasallikning birinchi belgilari bo'lib shilliq yoki shilliq yiringli suyuqlik kon'yuktiva xaltasida ajralish yoki kon'yuktivaning sal qizarishi, yosh oqishi hisoblanadi. Dakriotsistitning kardinal belgisi yosh xaltasiga bosib ko'rganda yosh nuqtalaridan shilliq yiringli suyuqlik

chiqishi hisoblanadi. Ba'zan uzoq vaqt dezinfeksiyalovchi tomchilar bilan davolangandan keyin bu simptom yo'q bo'lishi ham mumkin. Bunday hollarda diagnozni Vest sinoviga, zond bilan tekshirish, yuvish sinovlariga asosan qo'yiladi.



Назолакримал  
йўлнинг кеч очилиши  
натijasida ривожланган  
ўткир дакриоцистит.

*100 – rasm. Ko'z yosh xaltasining flegmonasi*

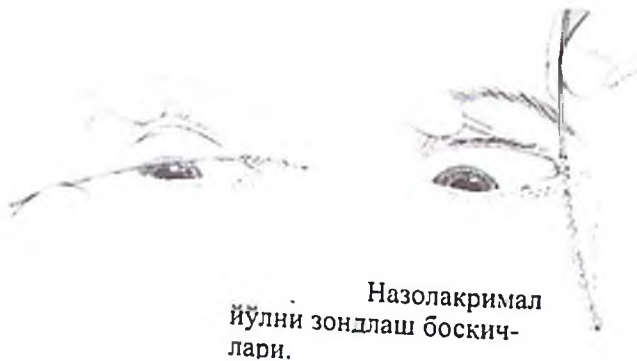
**Asoratlari:** eng og'ir asoratiko'z yosh xaltasining flegmonasi yoki ko'z kosasining flegmonasi hisoblanadi, bunda bola bezovta bo'ladi, bosh ogrik bo'ladi, umumiy harorat bilan o'tadi. Ko'z yosh xaltachasi sohasidagi shish va kizarish kuchayadi, qovoqlar ochilmay qoladi, xemoz, ko'z olmasinin harakatlari chegaralangan bo'ladi, palpatsiyada og'riqli bo'ladi, quloq oldi va jag' osti limfa tugunlar kattalashadi. Agar tug'ma dakriotsistit uzoq muddat davolanmasa u holdako'z yosh xaltasida surunkali yalig'lanish oqibatda oqmollar(svishlar) hosil bo'ladi.

**Davolash:** diagnoz qo'ygandan keyin tezlik bilan boshlanishi kerak. 2–3 kun davomida ko'z yoshi xaltasi oblastida jelatinasimon pardani yorish uchun yuqoridan pastga qarab turtkisimon massaj qilinadi.

Bir vaqtning o'zida kon'yuktiva xaltasiga antibiotiklar yoki sulfanilamidlar eritmasi tomiziladi (baktavit, sulfatsil natriy, gentamitsin 0,3%). Shuningdek, ko'z yoshi xaltasiga antibiotik eritmalari va furatsillin yuboriladi.

Agar bular 1 hafta davomida natija bermasa unda Bauman zondi (№ 1, 2) ni burun yosh yo'liga yuqorigi yoki pastki yosh nuqtalaridan o'tkazib, yosh yo'llarini yuvamiz (99-rasm).

Ko'z yosh xaltasida chandiqlanish protsesslarini oldini olish maqsadida yosh haltaga lidaza eritmasi yuboriladi.



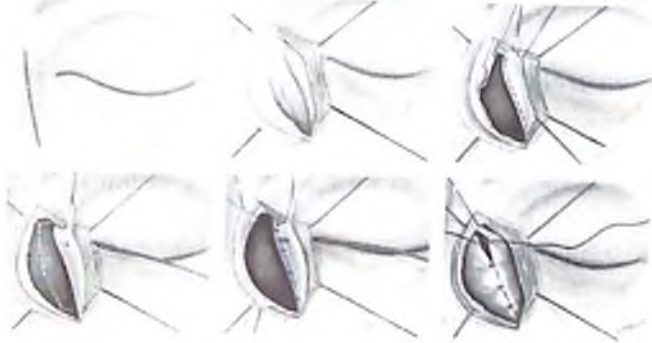
99-rasm

Massaj yuli bilan davolashning foydasi faqat 10–15% hollarda yaxshi natija beradi. Dakriotsistit flegmona asoratini bermasdan iloji boricha oldin zondlash manipulyasiyasini o'tkazish kerak. Bu manipulyasiyani bir necha marta takrorlaganda effekti 95% gacha bo'ladi. Yangi tug'ilgan bolalarda dakriotsistitni o'z vaqtida aniqlash neonatolog va pediatriklarga bog'liq.

Ayrim holatlarda zondlash samara bermaydi, hamda katta yoshdagi dakriotsistit bilan kasallangan bemorlarni, jaroxlik yuli bilan dakriotsistorinostomiya operatsiyasi o'tkaziladi. Dakriotsistorinostomiya operatsiyasi ikki xil yul bilan o'tkaziladi:

Tashqi klassik – Dyupe – Dyutan dakriotsistorinostomiyasi oftalmologlar tomonida bajariladi (101 – rasm). Hozirgi zamonda operatsiyadan keyin chandiq kolmasligi maqsadida, burun ichidan endonazal dakriotsistorinostomiya operatsiyasi o'tkaziladi va bu operatsiya LOR vrachlar bajaradi.

## Tashqi dakriotsistorinostomiya operatsiyasining etaplari



Дакриоцисториностомия босқинчалари

101-rasm

## KO'Z KOSASI PATOLOGIYASI.

Ko'z kosasi patologiyasi o'z ichiga uning suyakli devorlarida, suyak usti pardasida, ko'z olmasining qinida va retrobulbar kletchatkada bo'ladigan barcha o'zgarishlarni kiritadi. Ular rivojlanish anomaliyalaridan, yallig'lanish protsesslaridan, o'smalar, shuningdek shikastlanishlardan va umumiy kasalliklardan bo'lishi mumkin. Ko'z kosasidagi patologiya deyarli hamma vaqt ikkilamchidir.

## KO'Z KOSASINING RIVOJLANISH ANOMALIYALARI

Bu juda kam uchraydi va kombinatsiyalashgan kraniostenoz tipidagi tug'ma mayibliklarda (kalla suyagi choklarining barvaqt bitishi) minorasimon kalla suyagi, Kruzon kasalligi (to'tiqush boshi)da ko'z kosasining o'lchamlari va konfiguratsiyasi o'zgaradi.

Ko'z kosasining suyakli devorlarida anchagina o'zgarishlar kattalashish yoki deformatsiyalar holida jag' yuz dizostozlarida, gidrotsefalarida, kalla suyagi miya ko'z kosasi chuqurchalarida, Marfan kasalligida va boshqalarda bo'ladi.

Tug'ma glaukomada ko'zning bola hayotining birinchi yillarida anchagina kattalashishi natijasida, ko'z kosasining (ikkilamchi) sezilarli o'zgarishlari paydo bo'ladi, ko'z kosasining kattalashishi va devorlarining yupqalashishi holida, mikroftalm va anoftalmda esa kichiklashadi.



## KO'Z KOSASINING YALLIG'LANISH KASALLIKLARI

Bunda ko'z kosasida og'riq bosh og'rig'i, umumiy bezovtalik, harorat ko'tarilishi, uyqu va ishtaxa buzilishi namoyon bo'ladi. Ko'z harakatlarida og'riq kuchayadi.

Yallig'lanish protsessining qayerda joylashganligiga va uning intensivligiga qarab, ekzoftalm ko'z kosasining tashqi tomonga bo'rtib chiqishi paydo bo'ladi, ko'z olmasi siljiydi va harakatlari chegaralanadi. Shu bir vaqtda diplopiya (bir narsa ikkita bo'lib ko'rinishi) paydo bo'ladi.

Bu o'zgarishlar yumshoq to'qimalarda shish va infiltratsiya paydo bo'lishidan, shuningdek ko'z kosasining periostitlaridan yoki tomirlardagi o'zgarishlardan bo'ladi.

**Davolash** etiologiyasiga bog'liq bo'lmasa ham sulfanilamidlar va keng ta'sir spektrli antibiotiklarni qat'iylik bilan qo'llash.

## KO'Z KOSASI FLEGMONASI

**Etologiyasi:** stafilakkok, streptakkok, pnevmakkoklar hisobidan.

**Klinikasi:** yallig'lanish protsessi qovoqlarning shishi va qizarishining tez tarqalishi bilan xarakterlanadi, ular paypaslab ko'rilganda issiq qattiq bo'ladi. Ba'zan shish va qizarish burun ildizi va devoriga yanoq oblastiga yoki yuzning o'sha tomondagi yarmisiga tarqaladi (102-rasm). Ko'z yorig'i yopiladi, ekzoftalm va xemoz paydo bo'ladi. Ko'z olmasining harakatlari hamma tomonga chegaralangan bo'ladi. Kasal kuchli to'mtoq og'riqlarga shikoyat qiladi, ko'zni burganda yoki ko'zga sal bosib ko'rganda og'riq zo'rayadi. Kasallik umumiy ahvolining og'irligi bilan birga o'tadi, keskin kuchsizlik, yuqori harorat bo'ladi, SOE keskin ko'tariladi, leykotsitoz, qon formulasi chap tomonga siljishi bo'ladi. Ko'z kosasi flegmonasining sabablari bo'lib ko'pincha sinusitlarva tish kasalliklarini hisoblanadi. Ko'pincha burun bo'shliqlaridagi yallig'lanish protsessining oqibati sifatida bo'ladi.

**Diagnostika:** anamnez, ko'pholatlarda burun va burun yondosh kasalliklaridan keyin kelib chiqadi (rinit, gaymorit, frontit, etmodit), og'iz bo'shlig'i kasalliklaridan keyin kelib chiqadi (stamatit, kares, pulpit). Klinik belgilari, rentgenografiyada va kompyuter tomografiyada orbita va uning atrofidagi to'qimalarning va burun yondosh tuqimalarning eksudatsiya bilan to'lishi. Qon analiz tahlillarida,

leykotsitoz, eritrotsitlarning chukiish tezligining oshishi, kon formulasining chappa qarab siljishi.



102- rasm.Orbeta flegmonasi

**Davosi:** umumiy antibiotika terapiya sefalosparin, makrolitlar va sulfanilamid preparatlari. Bolalar shoshilinch ravishda LOR bo‘limiga yotkiziladi. Burin bo‘shliqlari punksiya qilinadi, orbita flegmonasi ochiladi va drenaj qo‘yiladi. Ko‘z kosasin flegmonasini davolashida keng ta‘sir spektriga ega bo‘lgan antibiotiklarni paratsentral jadal dozalarini yuborish, sulfanilamid preparatlar bilan birga buyuriladi, shuningdek, simptomatik dorilar ham.

Flegmonani ochish va undan keyin yara bo‘shlig‘ini antibiotik eritmalari bilan shimitilgan turunda bilan tozalash kerak.

Yallig‘lanish protsessning tez tarqashi na faqat umumiy davolash, balki antibiotiklarni retrobulbar yuborishni ham talab qiladi.

Ekzoftalm bo‘lganligi sababli shox parda tomonidan bo‘ladigan asoratlarni oldini olish uchun ko‘zga har soatda vitaminlashtirilgan eritma va moy dorilar, antibiotik va sulfanilamid preparatlari yuborish kerak. UVCH terapiya va isituvchi kompresslar protsessning tuzalishini

tezlatadi. Asoratlarni oldini olish uchun degidratatsiyalovchi terapiya (mannit eritmasi 40% vena ichiga tomchilab, glyukoza 5% vena ichiga), antigistamin va sensibilizatsiyani yo'qotuvchi dorilar buyuriladi.

**Profilaktika:** bolani to'g'ri sanitar gigienik parvarishlash, o'z vaqtida og'iz bo'shlig'ini sanatsiya qilish, burun atrofidagi bo'shliqlardagi yallig'lanish protsesslarini davolash.

### *SHOX PARDA PATOLOGIYASI.*

Shox parda patologiyasini boshlashdan oldin, shox pardaning anatomik fiziologik xususiyatlarini qaytarishimiz kerak. SHox pardaning klinik ahamiyati, oziqlanish man'bai va nerv tomirlari bilan ta'minlanishini aytib o'tishimiz kerak. SHox parda tez shikastlanadi, chunki u doimo tashqi muhit bilan kontaktda, yorug'lik, issiqlik, mikroorganizmlar, yot tanalar ta'sir qilishi mumkin. SHox pardaning yallig'lanish protsessi ko'pincha alohida bo'lmaydi, chunki qon tomirlar va nerv tomirlar bilan ta'minlanishi umumiy bo'lganligi uchun ko'zning boshqa qismlarida ham o'zgarishlar bo'lishi mumkin. (shilliq parda, oqsil parda, tomirli pardalarda) (103 – rasm).

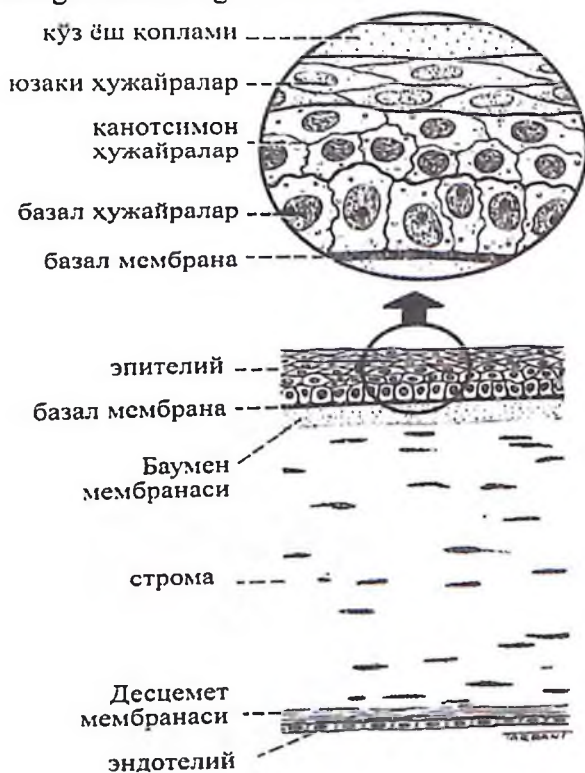
SHox pardaning anomaliyalarida uning o'lchovi va qavariqlar radius o'zgarishi mumkin mikrokornea, megalokornea, keratokonus, keratoglobus, shox pardaning tug'ma xiraligi. Lekin o'zidan keyin shox pardada xiraliklar qoldirishi tufayli ko'pincha ko'rish o'tkirligini kamayishi bilan tugallanadi. SHox pardaning yallig'lanishida uning asosiy xususiyatlari o'zgaradi. Tiniqligi, oynadek yaltirovchanligi, qavariqligi ba'zan sezuvchanligi ham. Keratitlarning asosiy belgisi u shox pardaning har xil qismlarida har xil shakl va kattalikdagi infiltrat paydo bo'lishi. Sub'ektiv belgilari ko'zdan yosh oqishi, yorug'likdan qo'rqish, qovoqlarni qisish, ko'zda yot tana bordek sezish, ko'zning sanchib og'rishi. Ko'rilganda shox parda sindromi, perikorneal in'eksiya (shox parda atrofidagi, qon tomirlar qonga to'lgan, qizargan), kon'yuktival yoki aralash in'eksiya.

Infiltrat paydo bo'lishi shox pardaning tiniqligini buzilishiga va ko'rishning kamayishiga olib keladi. Infiltratning rangi uning hujayraviy tarkibiga bog'liq. Agar leykotsitlar uncha ko'p bo'lmasa, infiltrat kulrang, yiringli infiltrat ko'paysa shox pardaning xiraligi sariqroq rangda bo'ladi. YAngi paydo bo'lgan infiltratning chegaralari aniq bo'lmaydi, so'rilish davrida esa chegaralari aniq bo'ladi.

Yuzaki keratidlarda infiltrat oblastida epiteliy butunligi buziladi, eroziya hosil bo'ladi. Ko'pincha shox parda infiltratlariga qon tomirlar o'sib keladi (yuzaki va chuqur bo'ladi). Yuzaki tomirlar yaqqol (ochiq) qizil rangda bo'lib, shox pardaga shilliq parda yoki limbdan o'tadi. Ular daraxtsimon tarmoqlanib anastomoz hosil qiladi.

Chuqur tomirlar ochroq rangda bo'lib, shox pardaning qavatiga episklera va skleradan o'tadi, cho'tkasimon holda bo'ladi, to'g'ri chiziq bo'lib ketadi, chunki shox parda to'qimasining zichligi bilan bog'liq.

Shox pardaning sezuvchanligi buzilishi mumkin, oshadi yoki kamayadi. Keratitlarni diagnoz qo'yish va davolash qulayligi uchun ekzogen va endogen keratitlarga bo'linadi.



Шох пarda анатомияси.

**Keratitis(keratitis) – shoxparda yalig'lanishi**

**Klasifikatsiyasi:** ikki guruhga bo'linadi 1) ekzogen keratitlarga va 2) endogen keratitlar.

**A) Ekzogen keratitlar:**

1. shox prada eroziyasi,
2. posttravmatik keratitlar,
3. bakterial keratitlar, (shox parda yarasi, diplobatsilyar keratit, akontatamyob keratitlar)
4. kon'yuktiva va meybomov bezlarining hisobida kelib chiqqan keratitlar

5. zamburug'li keratitlar – keratomikoz

**B) Endogen keratitlarga:**

1. Infeksion (yukumli) keratitlar:
  - a) Tuberkulez (sil) gematogen va allergik.
  - b) Sifilitik (zaxm)
  - c) Gerpetik (uchukli)
2. Neyroparalitik keratitlar
3. Avitaminoz keratitlar

**V) Etiologiyasi nomalumbo'lgan keratitlar.**

**SHoxparda eroziyasi (104 - rasm) – shox pardaning epiteliyal qatlamining shikastlanishi.**



*104-rasm. Shox parda eroziyasi*

**Etiologiyasi:** shox pardaga metal bo‘lakchalari, usmliklar zarachalari, kipriklar, tirnok va sho‘nga uxshash mayda zarachalar kislotasi, ishor va tuzlar hisobidan yuzaga keladi.

**Diagnostika:** anamnez, klinik belgilari va flyuritsin tomizilgan shox parda eroziya sohasi yashil rangga buyaladi.

**Klinikasi:** blefarospazm, ko‘zdan yosh oqish, ko‘zning qizarishi, yod jism hissi korneal sindromlarga shikoyat qiladi. Ob‘ektiv ko‘rganda shox pardaning yuza qismida yod chism ko‘rinadi va shox parda eroziya sohasi flyuritsin bilan buyalganda ko‘rinadi.

**Davosi:** yot jisimni olib tashlash, ko‘zga antibiotiklar (siproflaksatsin, gentamitsin 0,3%, oftakviks) hamda mazlardan foydalaniladi 4 – 5 kun moyaynida. SHox parda eroziyasini tezrok tiklash maqsadida 1%li xinin gidrokslorid va korneragel tavsiya etamiz.

**Asoratlari:** keratit, iridotsiklit, shox parda yarasi, shox parda teshilishi, endoftalmit.

**Profilaktika:** himoyako‘zoynaklaridan foydalanish.

**SHox pardaning bakterial keratiti (105-rasm).**



105-rasm. Bakterial keratit

**Etiologiyasi:** stafilakkok, pnevmokok, ko‘k yiringli tayokchalar(*pseudomonas aeruginosa*), gonokokklar

**Klinikasi:** kasallik o‘tkir boshlanadi ko‘zda qattiq og‘riq va sanchik paydo bo‘ladi, tuman hosilbo‘ladi va ko‘rish o‘tkirliги pasayadi, fotofobiya (yorug‘likdan qo‘rqish), ko‘zdan shilik yiringli ajralmalar

hosilbo'ladi. SHox pardaning ustida sariq kulrang infiltrat hosilbo'ladi. Infiltrat keyinchalik yoriladi va protsessga iridotsiklit belgilari qo'shiladi. Oldingi kamera bo'shlig'ida yiring yig'iladi gipopion. Ko'phollarda infiltrat shox parda pereferiyasida joylashadi. SHox parda perforatsiyasi judayam kam hollarda Ko'zatiladi. Keyinchalik limdan infiltratga qarab yuzaki qon tomirlar o'sadi. Ko'rishqobilyati optik zonasida bo'lmaganligi uchun uzgarmaydi.

**Diagnostikasi:** klinik belgilari, biomikroskopiya va laborator tekshiruvlar, shox pardadan surtma olib gramm bo'yicha bo'yaymiz va ozik muhitlarga ekamiz.

**Davosi:** ko'zga antibiotiklar (siproflaksatsin, gentamitsin 0,3% , oftakviks) hamda mazlardan foydalaniladi 4 – 5 kun mobaynida. Shox parda eroziyasini tezrok tiklash maqsadida 1%li xinin gidroklorid va korniogel tavsiya etamiz. Iridotsiklit asoratlarini oldini olish maqsadida atropin sulfat tomizamiz.

Agar keratit Moraksa Aksedfel bakteriyalar bilan chakirilsa u holda diplobatsilyar keratit deyiladi.

Ekzogen bakterial keratitlar vakillaridan shox pardaning siljuvchi yarasi va shox parda eroziyasi.

Eroziyalar mexanik, ximik va zaxarli ta'sirlardan keyin epitelial pardaning butunligi buzilishi natijasida vujudga keladilar. Ko'rganda shox pardaning yuzasi eroziya sohasi xira, notekis, g'adir budir. Shox parda sindromi hosil bo'ladi. Eroziya borligini aniqlash uchun kon'yuktiva chuqurchasiga (bo'shlig'iga) 1% li flyurotsein tomizsak, defekti bor joyda zangor rangga bo'yaladi.

**Davolash:** sababini yo'qotish, keratoplastik moddalar qo'llash (1% li xinin) vitaminlar bilan birga qo'shib olib borish kerak (0,02% li riboflavin eritmasi), dezinfeksiyalovchi preparatlar (30% li sulfatsil natriy eritmasi).

**Shox pardaning siljuvchi yarasi (106-rasm).**

**Etiologiyasi:** pnevmokok, streptokok, ko'k yiringli tayokchalar (*pseudomonas aeruginosa*). Keratitga shox parda eroziya va mikroeroziyalar hamda surunkali dakriotsistitlar sabab bo'ladi.



Рис. 10.15. Язва роговицы. Гипопион

*106-rasm shox parda siljuvchi yarasi*

Ko'pincha pnevmokokk yoki yuqori virulentli bakteriyalar chaqiradi. Protssellar jo'shqin boshlanadi, shox pardada disksimon shakldagi yara hosil bo'lishiga olib keladi, uning tubi yiringli progressiv va regressiv qirg'oqlari bor. Regressiv qirg'og'i o'yilgan, sariq, tez yoyiladi va bir necha soatni ichida shox pardaning hamma qismiga tarqashi mumkin.

**Klinikasi:** protsessga tomirli parda (rangdor va kipriksimon tana) tez qo'shiladi. Ko'zdagi og'riq kuchayadi, rangdor pardani rangi o'zgaradi, sariqroq ko'k bo'ladi, shishadi, qorachiq torayadi va kuchli orqa sinexiyalar natijasida noto'g'ri shaklni oladi.

Oldingi bo'shliq tubida yiring (gipopion) hosil bo'ladi.

Fibrin va leykotsitlardan (yiring steril). Bolalarda bu kasallik kam uchraydi. U ko'pincha qishloq xo'jaligida ishlovchilarda uchraydi. Mikroorganizm sog'lom shox pardaga kira olmaydi, lekin kichgina tiralgan joy, sanchilgan joy, eroziya infeksiya kirishi uchun etarli. Kataral keratitlar bakterial kon'yuktivitda, dakriotsistida, blefaritda vujudga keladi, ya'ni kon'yuktiva bo'shlig'ida patogen flora bo'lganida.

**Kasallik ko'rinishi:** shox pardaning qirg'oqlarida yuzaki infiltrat paydo bo'ladi, u epitelial yoki subepitelial joylashadi.

**Davolash:** kasallik chaqiruvchi florani qaysi dorilarga sezuvchanligiga qarab antibiotik (oftakviks, moksifloksotsin) tomchi sifatida 2 tomchidan 8 martagacha tomizish mumkin, antibakterial



mazlar ofloksasin, yara ayrim kasallarda yod 1% li eritmasi bilan kuydiriladi, vitaminli tomchilar, midriatiklar, umumiy antibiotikoterapiya (ftorxinalon yoki sefalosparinlar buyuriladi), chalg'ituvchi terapiya tavsiya etiladi. Ayrim holatlarda shox pardaning paratsentezi va oldingi kamerani antibiotik eritmasi bilan yuviladi. Agar shox parda teshilish xafi bo'lsa, shox parda Kunt bo'yicha yopiladi yoki davolovchi keratoplastika o'tkaziladi.

**Asoratlar:** shox parda perforatsiyasi, endoftalmit, dessemetselle, shox parda xiralashishi (belmosi), ikkilamchi glaukoma.

**Profilaktika:** himoyalovchi ko'zoynaklar va surunkali dakriotsistitlarni vaqtida davolash.

### **Endogen keratitlar.**

Ularga **gerpetik(uchuqli) keratitlar**(107-rasm) (to 80%gacha) va sil allergik yoki sil toksik keratitlar kiradi. Oxirgi yillar bolalar kontigenti orasida uchraydi.

**Etiologiyasi:** oddiy DNK saklovchi herpes virusi, fakat inson uchun kasallik chakiradi. Uchuqli keratitlar.

Uzoq, qattiq turib davom etishi va tez tez qaytalanishi bilan xarakterlanadi. Bir tomonlama zararlanish xarakterli. Kasal ko'zda va sog' tarafda ham shox pardaning sezuvchanligi pasayadi.

Klassifikatsiyasi: ikki turga bo'linadi

1) **birlamchi gerpetik keratit**

2) **birlamchidan keyingi gerpetik keratit.** Birlamchidan keyingi keratitlar formasiga qarab 4 ta klinik shaklli mavjud

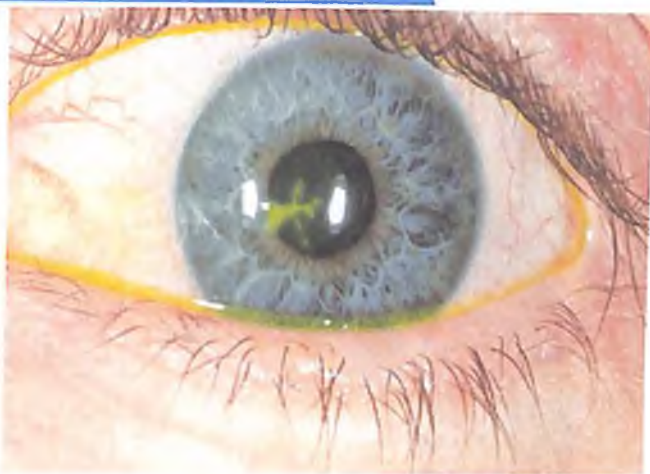
1. Pufakchali (vezikulyar)

2. Daraxtsimon

3. Metagerpetik

4. Disksimon

**Klinikasi:** daraxtsimon gerpetik keratitda bemor quyoshdan qo'rqish, yoshlaninsh, kizarish hamda yot jism hissiga shikoyat qiladi. Ob'ektiv ko'rganda, fotofobiya, ko'z yoshlanishi, ko'z olmasi qizarishi, blefarospazm korneal sindrom, shox pardaning yuza subepitelial sohasida kul rang pufaksimon va daraxt shoxini eslatadigan infiltratlar ko'zatiladi, prekorneal in'eksiya. Kasallik uzok va kiyin kechadi, ko'pholatlarda epieliya ko'chib eroziya chaqiradi. Iridotsiklit belgilari bilan birga o'tadi, shox parda sezgirliги yuqoladi.



107-rasm. Gepirpetik keratit.

**Davosi:** bemorga virusga qarshi dorilar atsiklovir ichishga va ko'zga buyuriladi. Agar og'ir kechsa, virusga qarshi dorilarni vena ichiga buyuriladi. Eng ko'p virgan, zoveraks va okoferon maz va tomchilari ishlatiladi. Ko'p hollarda organizm ichidagi interferonni kuchaytirish maqsadida poludan va gammaglobulin yuboriladi. Chuqur gerpetik keratitda, agar epiteliya butunligibuzilmagan bo'lsa, steroidlardan deksametazon va gidrokartizon tavsiya etish mumkin. Ikkichidan bakterial infeksiyani olish maqsadida oftakviks, qorachiq atropn yordamida kengaytiriladi, vitamin terapiyalar, sensibilizatsiyani kamaytiruvchi, agar chuqur keratitlarda uchukli keratitlarda medekamentoz usul yordam bermasa, u holda davolovchi keratoplastika operatsiyasi o'tkaziladi. Sil allergik kerato kon'yunktivitlar ko'pincha 3–5 yoshli sil kasallini zaharlari bilan sensibilizatsiya bo'lgan bola organizmida uchraydi, Flektema va qon tomirlarining o'sgan joylarini joylashishiga qarab 5 xil klinik shakli bor: yuzaki, chuqur, infiltrativ, bog'lamsimon, pannozli nekrotik, fliktenalar bitta solitar, ko'z miliar bo'lishi mumkin.

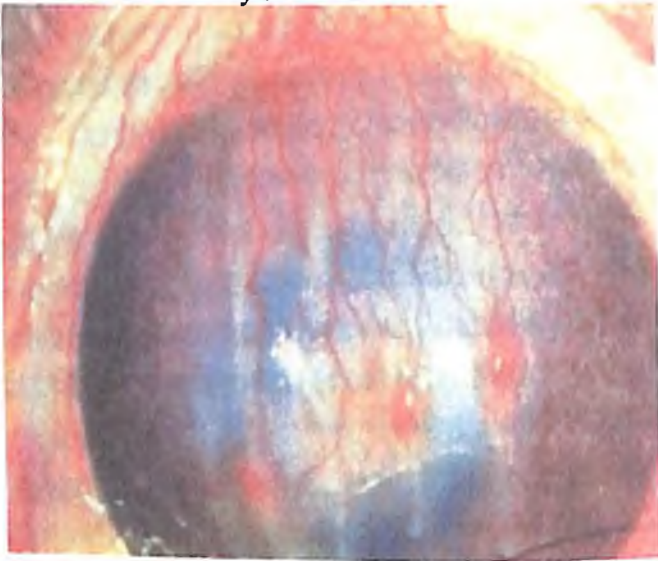
**Sifilitik (zaxmli parenxamotoz keratitlar) (108-rasm).**

**Etologiya:** ok triponema va uning toksinlari. Kasallik yuqish yullari gemotogen va xussiy tomirli qavathisobiga.

**Klinikasi:** yorug'likdan qo'rqish, ko'zdan yosh oqish, ko'zda og'rik, perekorneal in'eksiya. Kasallik 3 ta davr bilan o'tadi.

1 davr infiltratsiya 3 – 4 hafta davom etadi,

- 2 davr vaskulirizatsiya 6 – 8 hafta davom etadi,
- 3 davr surilish 1 – 2 yil davom etadi.



*108-rasm. Sifilitik keratit.*

Paranxematoz keratit judayam uzok davom etadi 2 yilgacha shox parda stromasida limb tomonida ok kulrang infiltratsiya paydo bo'ladi, va shox pardani hamma joyiga tarkaladi. Bir oydan keyin, shox pardada chuqur voskulirizatsiyasi paydo bo'ladi. SHox parda endotelyasida katta katta pritsipitlatlar hosil buadi. Uveit belgilari qushiladi. So'rilish judayam asta sekinlik bilan o'tadi, qon tomirlar yuqoladi, shox parda tiklanadi.

**Diagnostika:** anamnez, tug'ma sifilis belgiari parenxematoz keratit, karlik, arrasimon Gchenson tishlari. Kasalik ikala ko'zda ham uchraydi. Vaserman reaksiyasining musbatligi

#### **Tuberkulyozli sil keratitlari.**

**Etiologiya** ikki xil turi tafovud qilinadi, gematogen hamda, tuberkuloallergik turi. Gematogen turida kox tayokchalari tomirli pardadan shoxpardaga o'tadi. Allergik formasida shox parda sil tayokchalariga sensibelizatsiyasi oshadi (109 – rasm).

**Klinika:**Uchuqli keratitlardan farqi bu keratitlarda korneal sindrom kuchli rivojlangan bo'ladi, ko'pincha ikki tomonlama uchraydi, faslga bog'liq.Xarakterli elementi flektina bo'lib (110 – rasm), bu tuguncha limfotsitlardan, epitelioid, gigant hujayralardan tuzilgan,

infiltratning rangi sariqroq qizil, unga yuzaki tomirlar o'sib kirgan. Rentgenologik tekshirish va tuberkulin sinamlaridan diagnoz qo'yish oson bo'ladi. Qon analizida eozinofillar va SOE, limfotsitlarning ko'payishi.

## Tuberkulyozli keratit



109-rasm. Tuberkulyozli keratit.

**Davolash:** 1. Mahalliy.

2. Umumiy.

Davolash ; ftiziatrlar bilan birga olib boriladi. Bemorga silga qarshi dori darmonlar beriladi: fitivozid, izoneozid, PASK, streptomitsin, bundan tashqari maxaliy ko'zga izoneozid 3% li eritmasi beriladi.

Ikkilamchi allergizatsiya qiluvchi faktorlarni yo'qotishga yo'naltiriladi(gijjalarni yo'qotish,tuzlar va uglevodlarni qabul qilishni kamaytirish, og'iz bo'shlig'ini sanatsiya qilish).



Шох парда фликтенаси.

110-rasm. Shox parda flektenasi

Bir vaqtning o'zida yallig'lanishga qarshi va desensibilizatsiya qiluvchi dorilar ham qo'llaniladi. Ko'zga antibiotiklar, sulfanilamidlar, 2%li amidopirin, 1%li xinin, midriatiklar, 0,5 – 1 % li kortizon atsetatning suspenziyasi, gidrokortizon, deksametazonlar tomiziladi va kon'yunktiva ostiga yuboriladi.

Protssesning sekinlashganda so'riltiruvchi dorilar va parhez. Kasal bo'lgan bolalar dispanser nazoratida bo'lishi kerak. Fliktenani oqibati: so'rilib ketish, parchalanish va yara hosil qilish, chandiq xiralashishi. Xiralanish qaerda joylashgani va intensivligiga qarab, o'lchamiga qarab ko'rish o'tkirligiga ta'sir qiladi.

Keratitlarda kechiktirib bo'lmaydigan yordam shundan iboratki, shu kasallikni chaqiruvchi sabablarni yo'qotish, og'riqsizlantirish, antiseptik, antibiotiklar, sulfanilamid preparatlarni tez tez tomizish va maxsus davolash muassasalariga yuborish.

**Keratitlarning oqibatlar:**shox parda eroziyasi, yuzaki infiltrat, feliktena, hamda sifilitik chuqur keratitlardan keyin shox parda tiniqligi tiklanadi. Chuqur keratitlar shox pardaning yiringli yarasi, shox pardaning jarohatlari, uzidan keyin shox pardaning xiralashuviga olib keladi. Shunday qilib shox parda kasaliklaridan keyin 2 xil variant ko'zatiladi.

1. Infiltratning so'rilib ketishi;

2. Parchalanish va chandiq hosil qilishi yoki qo'shuvchi to'qima bilan almashinishi; shox parda xiralashuvining tarkalishi va chuqurligiga qarab bulutsimon, dog'simon va "gulsimon" xiraliklarga bo'linadi

a) **bulutsimon (nubecula)** chegaralangan bulutsimon xiralik, ko'z bilan deyarli kurinmaydigan. Agar shox pardani markazida joylashsa, ko'rish o'tkirligi pasayadi, agar pereferyada joylashsa ko'rish o'tkirligiga tasir kilmaydi.

b) **dog'simon (macula)** – chegaralangan qalinroq xiralashish, shox pardaning markazi yoki chakkasida joylashadi. Dog'ni maxsus tekshirish usullari yordamida ko'rish mumkin.

v) **"Gul" (leucoma)**– qalin, ko'pincha tomirli xiralik, oq yoki kulrang rangda ko'rish ancha kamayadi yoki butunlay yuqoladi. Shox parda teshilgan yarasi ko'p xollarda chandik bilan yopiladi, rangdor va shox parda bir biri bilan yopishadi, iridokorneal chandik. Ko'p hollarda ikkilamchi glaukomaga olib keladi.

**Davolash:** kerato plastika operatsiyasi o'tkaziladi.

Asosiy usuli tiniq shox pardani xira bo'lgan joyga ko'chirib o'tkazish. Bu operatsiya mikroskop ostida bajariladi.

Maqsad: ko'rish, davolash, kosmetik va refraksion.

Shox pardani ko'chirib o'tkazish turlari: Yuzaki qavatlarini, hamma qavatini, Meliorativ, Kosmetik, Tektonik, Refraksion, Keratoprotezlash.

**SHox parda kasalliklarini tekshirish uchun kerak bo'lgan asbob anjomlar:**

1. Ko'rish o'tkirligini aniqlovchi jadvallar (Sivsev va Orlova jadvallari)

2. Perimetr

3. Oftalmoskop 2 ta lupa bilan

4. Biomikroskop

5. 1%li natriy flyuressini tekshirish o'tkazish uchun.

6. Slaydlar, jadvallar, ko'z kasalliklari atlas va boshqalar.

**Amaliy ko'nikmalar ro'yxati:**

1. Iloji bo'lsa, ko'rish o'tkirligi va ko'rish maydonini tekshirish

2. Yon tomondan yoritish

3. Shox pardani sezuvchanligini aniqlash

4. Flyuorensin sinashni o'tkazish

5. Tomchi dorilarni tomizish, moy dorilarni surtish

6. Shox parda kasalliklariga dorilar yozib beradi.

**Sklera kasalliklari yalig'lanish** – sklerit, episklerit hamda skleraekstaziyasi va stafilomasi ko'zatiladi.

**Episklerit** skleraning yuza qavatining yalig'lanishi qayta qayta retsidiv beradi, asosan yosh odamlar kasallanadi (111 – rasm).



*11-rasm. Episklerit*

**Etiologiya:** episkleritlarning kelib chiqishigaa allergik kasallikalar, hamda surunkali kasalliklar sifilis, tuberkulyoz va sistemali kologenozli kasalliklarda (revmatizm, revmatoidniy poliartrit).

**Klinika:** bemorning ko'zidagi diskomford, qizarishi, yoshlanishi, og'rik, ko'zda yod jism hisi paydo bo'ladi. Qizarish lokal xarakterga ega, o'z o'zidan bir haftadan keyin yuqolib ketadi. Tugunli episkleritlarda shish paydo bo'ladi, qizaradi, kon'yuktiva bilan yopishmagan, tugunlar joyini almashtirib turadi, davomiyligi 1,5 oy. Ko'p holatlarda sklerada tugun paydo bo'lishi bilan bemorning yuzida husunbuzarlar paydo bo'ladi (ugri).

**Davosi:** antibiotik va steroidli tomchilar maksitrol kuniga 4 maxal, 2 tomchida, 10 kun. Antigistamin preparatlar leykrolin 3 maxal, 2 tomchidan, 10 kun. Bundan tashqari nosteroidlar.

**Skleritlar:** skleraning chuqurqavatlarining yalig'lanishi. Asosan sistemali kasalliklardan keyin yuzaga keladi granulyumatoz vegenera, tugunli poliartrit tuberkulez, sifeliz.

**Klassifikatsiyasi:** oldingi sklerit, yiringli sklerit va orqa sklerit.

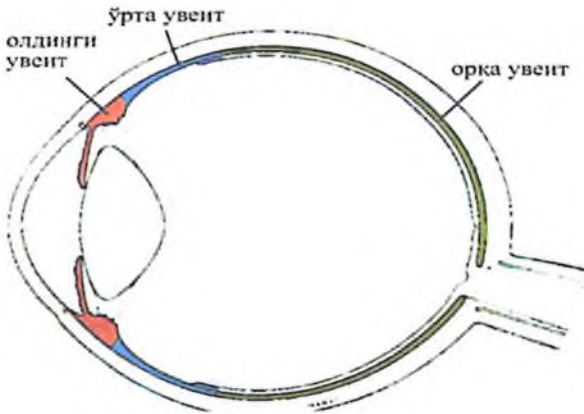
**Klinikasi:** oldingi skleritlar ikkitomonlama bo'ladi. Skleraning oldingi qismida shishva infiltratsiya paydo bo'ladi, shishning chegaralari aniq, kukimtir qizarish rangda, protsessga rangdor va shox parda qo'shiladi. SHox parda xiralashadi, voskulirizatsiya paydo bo'ladi uveit belgilari paydo bo'ladi. Yiringli skleritlarda yiringli infiltrat paydo bo'ladi, absess yoriladi tashqariga. Irit va gipopion asoratlari beradi, og'irhollarda endoofalmit va panofalmit chakiradi. Qovoq va kon'yuktiva shishadi, ekzoftalm. Ko'z tubida to'r pardaning eksudatsiyasi va to'r parda ko'chishi ko'zatiladi.

**Davosi:** antibiotik va steroidli tomchilar maksitrol kuniga 4 maxal, 2 tomchida, 10 kun. Antigistamin preparatlar leykrolin 3 maxal, 2 tomchidan, 10 kun. Bundan tashqari nosteroidlar. Agar skleraning nekrozi paydo bo'lsa, prednezalon 120 mg, 3 kun mobaynida beriladi. Yiringli skleritlarda umumiy antibiotoko terapiya va kon'yuktiva ostiga antibiotik yuboriladi.

## TOMIRLI (TRAKT) PARDADA PATOLOGIYASI – UVEITLAR (UVEITIS)

Tomirli traktning qon tomirlar va nervlar bilan ta'minlanishining xususiyatlari yallig'lanish protsesslarining kechishiga va klinik ko'rinishlariga ta'sir qiladi (112-rasm).

Ko'zning umumiy patologiyasi strukturasida bolalarning uveit bilan og'rishi 5–12%ni tashkil etadi.



Увеитларнинг анатомик  
классификацияси.

*112-rasm.*

**Sabablari:** qon tomirlarining tomirli pardada ko'p tarmoqlanganligi va qon oqimining sekinligi: bular mikroblar, viruslarning va boshqa patologik agentlarning bu pardada to'xtab qolishiga va ma'lum sharoitlarda yallig'lanish protsessni chaqirishga sabab bo'ladi metastatik uveitlar.

Uveitlar oldingi va orqa uveitlarga bo'linadi, bu qon tomirlar bilan ta'minlanishiga bog'liq: xusisiy tomirli parda orqa kalta kiprikli arteriyalaridan ta'minlanadi, rangdor parda va kipriksimon tana oldingi va va orqa uzun kiprikli arteriyalaridan ta'minlanadi. Shunga muvofiq iridotsiklit yoki oldingi uveit va xoriodit yoki orqa uveitlar uchraydi.

Tomirli parda kasalliklarining etiologiyasida ko'pincha endogen faktorlar o'rin oladi. Ular metastatik va toksik allergik bo'ladilar.



Ekzogen uveitlar ikkilamchi bo'lib, ko'z olmasining shikastlanishlaridan, operatsiyadan keyin, shox pardaning yarasida ko'zatiladi.

Uveitlar granulamatozli (sil, zaxm, toksoplazmoz va boshqalar) va granulamatozsiz (gripp, revmatoid artrit va boshqalar)ga bo'linadi.

Kasallikning kechishiga qarab o'tkir, o'tkir osti, surunkali va qaytlovchiga bo'linadi. Protsessning xarakteriga qarab; serozli, fibrinli, yiringli, qonli, aralashga bo'linadi.

**Etiologiya:** endogen va ekzogen faktorlarga bog'liq infeksiyon posttravmatik, autoimmun, hamda neoplastik. Ekzogen faktorlar ko'z olmasining kapsulasining butunligi travma va jarroxlik operatsiyalarda buzilsa. Yoki burun yondosh bo'shliqlarning kasalliklari, og'iz bo'shlig'i kasalliklari yoki orbitaning kasalliklari orqali o'tishi mumkin. Endogen yul bilan organizmning har qanday joyidan qon orqali o'tadi. Gerpes virusi, gerpes Zoster, sitomegalovirus, VICH, qizamik, qizilcha, tuberkulyoz, toksoplazmoz, zamburug'lar, gelmentlar va boshqalar.

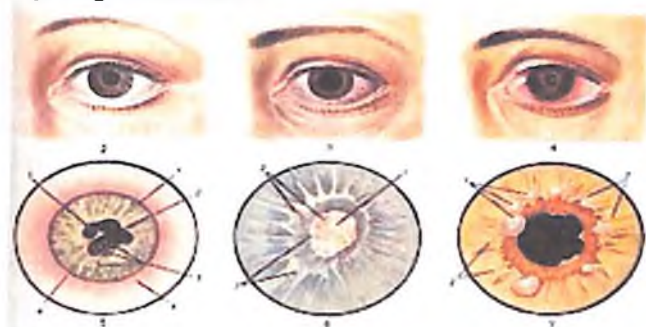
## IRIDOTSIKLITLAR

**Klinikasi:** asosiy belgilariga kiradi, perikorneal ineksiya, rangdor parda rangi o'zgarishi, qorachiq torayib, noto'g'ri shaklni olish, yorug'lik reaksiyasi pasayishi, shox pardaning ichki tarafida (endoteliyga), pretsipitatlar o'rinishi, oldingi bo'shliqdagi ekssudatlar (gipopion, gifema) paydo bo'lishi, qorachiqning atrofi gavharning oldingi kapsulasi bilan yopishib qolishi (sinexiya), orqa bitishmalar (spayka), o'tmas (o'tkir bo'lmagan) og'riqlar (kattaroq bolalarda) ko'rishning kamayishi hisoblanadi (113-rasm).

Bu bitishmalar (spaykalar) alohida bo'lishi mumkin yoki qo'shib, rangdor pardaning qorachiq atrofi gavhar bilan aylanmasiga bitishishi mumkin. Agar ekssudat qorachiq to'g'risida gavharni yopgan bo'lsa, qorachiq yopishib qoladi. Aylanma yopishishlar ko'zning oldingi va orqa bo'shliqlari yo'lini to'sib qo'yishi natijasida ko'zning ichki bosimi ortib ketadi, rangdor parda oldingi bo'shliqqa bombajsimon bo'rtib chiqadi. Ko'zning ta'minlanishi buziladi, katarakta boshlanishi mumkin.

Pretsipitatlar shox pardaning orqasida uch burchak shaklida bo'lib, limfotsitlar, makrofaglar, plazmatik hujayralardan rangda "chang"dan tuzilgan, bu hamma elementlar fibrin iplari bilan yopishib, cho'kadi va uning butun orqa yuzasini yopishi mumkin.

Uzoq davom etgan va hamma belgilari yaqqol bo'lgan iridotsiklitlar shishasimon tanada ham o'zgarishlar chaqiradi. U xiralashadi, unda qo'shuvchi to'qimalar hosil bo'lishi va ko'rishning keskin pasayishiga olib keladi.



113-rasm. Iridosiklit.

Og'riqlar na faqat ko'zda, balki boshning o'sha ko'z tarafidagi yarmida bo'lib, kechalari zo'rayadi va yosh oqish, yorug'likdan qo'rqish, qovoqlarning spazmi refleks orqali bo'ladi. YOsh bolalarda og'riq unchalik kuchli bo'lmaydi. Ko'zni paypaslab ko'rganda, ayniqsa kattaroq bolalarda og'riq bo'ladi. Rangdor parda shishadi, ekssudat borligidan rasmi noaniq bo'ladi. SHox pardaning rangi ko'k yoki kulrang bo'lsa kir yashil rangga o'zgaradi, jigar rang bo'lsa, zanglagan rangga o'xshaydi. Bu qon tomirlarning to'lishidan, qon elementlar ekssudat paydo bo'lishi natijasida hosil bo'ladi.

Qizil qon tanachalari parchalanib, gemogloblin gemosideringa aylanadi, u yashilroq rangda bo'ladi. Ekssudat borligi, qorachiqning reflektor spazmiga olib keladi, bu esa o'z navbatida uning torayishiga, yorug'likga reaksiyasi pasayishiga olib keladi.

## IRIDOTSIKLITLARDA KECHIKTIRIB BO'LMAYDIGAN YORDAM

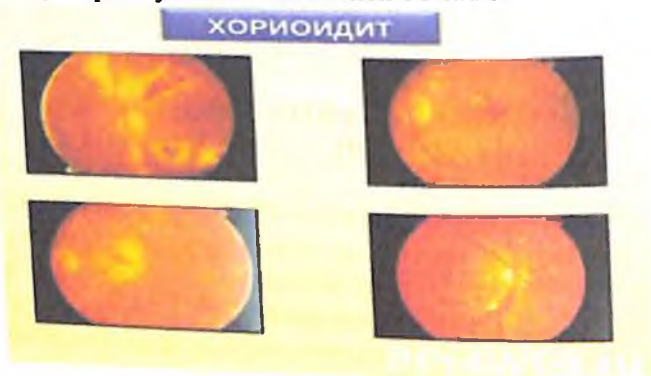
YAllig'lanish protsessini pasaytirish va asoratlarini oldini olish bitishmalar bo'lmasligi maqsadida qorachiqni yaxshilab kengaytirish kerak, qorachiqni kengaytiruvchi dorilar (atrapin 1%), yallig'lanishga qarshi dorilar, tomchi shaklida (maksitrol), shilliq parda ostiga in'eksiya (gentamitsin + deksametazon) elektro ionoforez shaklida qo'llaniladi.

Og'riqni qoldirish uchun novokain blokadasi, 50%li analgin + dimedrol 1%li mushak orasiga, 0,5% li dikain tomiziladi.

Kortikosteroidlar (deksametazon va boshqalar) yangi natija beradi, tomchi sifatida, shilliq parda ostiga, ko'z olmasi yoniga in'eksiya holida qo'llaniladi.

Butadion, salitsilat, kalsiy preparatlari, dimedrol beriladi. Chalg'ituvchi davolash (oyoqlarga issiq suv, chakkaga zuluk va boshqalar), vitaminlar (askorutin ichishga, V gruppali vitaminlarni muskulga yuborish va boshqalar). Sensibilizatsiyani yo'qotuvchi dorilar tavsiya etiladi.

**XORIOIDITLAR (orqa uveitlar) (114 – rasm) –** kasallik og'riksiz o'tadi, xususiy tomirli qavatda sezuvchi nerv tolalari yukligi uchun. Ko'z oldida uchkunlar paydo bo'ladi fotopsiya predmetlar kiyshik ko'rinadimetomorfopsiya ko'zni oldida suzib yuruvchi xiralik paydo bo'ladi, kechqurunga adaptatsiya yuqoladigemerolopiya. oftalmoskop bilan qaraganda har xil kattalikdagi va shakldagi o'choqlarni, atrofida yallig'lanish holatini ko'rish bilan xarakterlanadi. Agar zararlangan o'choq kichik va ko'z ekvatoriga yaqin joylashgan bo'lsa, unda kasallik tasodifan profilaktik ko'riklarda aniqlanadi. Agar o'choq ko'z olmasining orqa qutbiga yaqin joylashgan bo'lsa, sariq dog' sohasida bo'lsa, kasal ko'rishning keskin pasayishiga. Yalig'lanish protsessga to'r parda xam qo'shiladi, ko'rish maydonida ham o'zgarishlar bo'ladi, yani zararlanish o'chog'i qerda joylashganligiga qarab mikro va makro skotomalar bo'ladi. Shishasimon tana xiralashishi mumkin. Xorioideyada sezuvchi nerv tolalari yo'qligi uchun kasallar og'riqqa shikoyat qilmaydilar va ko'z tinch bo'ladi.



*114-rasm.*

### Uveitlarning asoratlari.

Oldingi uveitlarning og'ir asorati bo'lib shox pardaning lentasimon degeneratsiyasi hisoblanadi. Asoratli katarakta ikkilamchi glaukoma – Stilla kasalligi.

Gavharning ozuqa bilan ta'minlanishi buzilishi natijasida gavharda xiralaniş asoratli ko'chishi bo'ladi. Jiddiy asoratlarga ikkilamchi glaukoma, to'r pardaning ko'chishi ko'rish nervining yallig'lanishi kiradi.

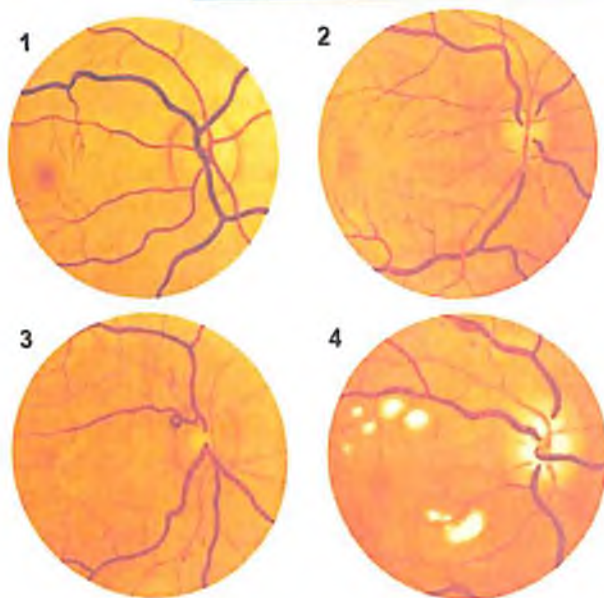
Tomirli traktning tug'ma nuqsonlariga aniridiya (rangdor pardaning yo'qligi) koloboma (rangdor pardaning bir qismi yo'qligi), polikoriya (qorachiq ko'pligi) korektopiya (qorachiqning noto'g'ri joylashishi) kiradi.

**Davolash:** birinchi navbatda qorachiq atropin yordamida kengaytiriladi, bu rangdor pardaning tinchligini taminlaydi, chandiklar paydo bo'lishini oldini oladi va ikkilamchi glaukoma paydo bo'lishini oldini oladi. Agar qorachiq atropin bilan kengaymasa kon'yuktiva ostiga 2% mezaton yuboramiz. Chandiklar va eksudatlarni yuk qilish maqsadida, parabolbar gemaza va steroidlar (deksametazon). Antigistamin preparatlar beriladi. Kasalikning sababiga qarab tuberkulyozda tubazid, ftivazid, izoneozid. Agar sifeliz bo'lsa penitselin, toksoplazmoz bo'lsa xloridin, agar revmatizm bo'lsa bitsillin va solitsilatlar beriladi. Bundan tashqari hamma kasallarga, antibiotik va steroid tomchilar va nosteroid yalglanishga qarshi beriladi. Agar ikkilamchi glaukoma paydo bo'lgan bo'lsa, lazer iridektomiya operatsiyasi o'tkaziladi.

### TO'R PARDANING PATOLOGIYASI – (RETINITIS)

**Yurak qon tomir kasalliklarida to'r pardagi o'zgarishlar.** Gipertoniya kasalligida to'r pardada talay o'zgarishlar yuzaga keladi va bu o'zgarishlar 4 davrga bo'linadi (115 – ram):

1. Gipertonik angiopatiya;
2. Gipertonik angioskleroz;
3. Gipertonik retinopatiya;
4. Gipertonik neyretinopatiya;



Стадии гипертонической ангиопатии сосудов сетчатки

*115 – rasm. Gipertoniya kasalligida to'r pardadagi o'zgarishlar*

**Gipertonik angiopatiyada** vena kon tomirlar kengayadi, egriligi oshadi yangi shoxalar paydo bo'ladi, normada kurinmaydigan mayda kon tomirlar paydo bo'ladi. Givista simptomi paydo bo'ladi makula sohasida qon tomirlar egriligi oshadi.

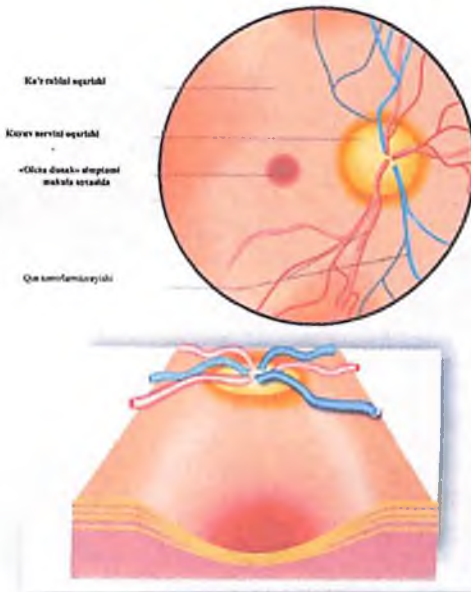
**Gipertonik angiosklerozda** – bu davrda yuqorida aytilgan o'zgarishlarga, arteriya qon tomirlari qalinlashadi, torayadi, kumush va mis sim sptomlari paydo bo'ladi, simptom Salyusa Gunna (1) – ya'ne arteriya qon tomirlar, vena qon tomirlarni bosadi. Salyusa Gunna (2) vena qon tomirlar yana qisiladi, Salyusa Gunna (3) vena qon tomirlari butkul qisilib qon harakatlanmay qoladi.

**Gipertonik retinopatiyada** teppada qayd etilgan belgilarga to'r pardada patologiko'choqlar paydo bo'lishiqo'shiladi to'r parda xiralashadi, to'r pardaga qon quyiladi. Yulduzsimon infiltratlar paydo bo'ladi. Disksimon makulyar shish paydo bo'ladi.

**Gipertonik neyretinopatiya** – gipertaniyaning oxirgi davrlarida ko'zatiladi va kasallikni noxush prognostik belgilari hisoblanadi. Ko'zko'rishqobilyati pasayadi, ko'rish maydoni torayadi, k.n.d atrofida kon quyilish va shishlar paydo bo'ladi.

**Davosi:** terapevtlar bilan birgalikda olib boriladi.

Окклюзия центральной артерии сетчатки ■



Всё о зрении  
www.zreni.ru

**116-rasm. To'r parda markazining arteriyasining emboliyasi**

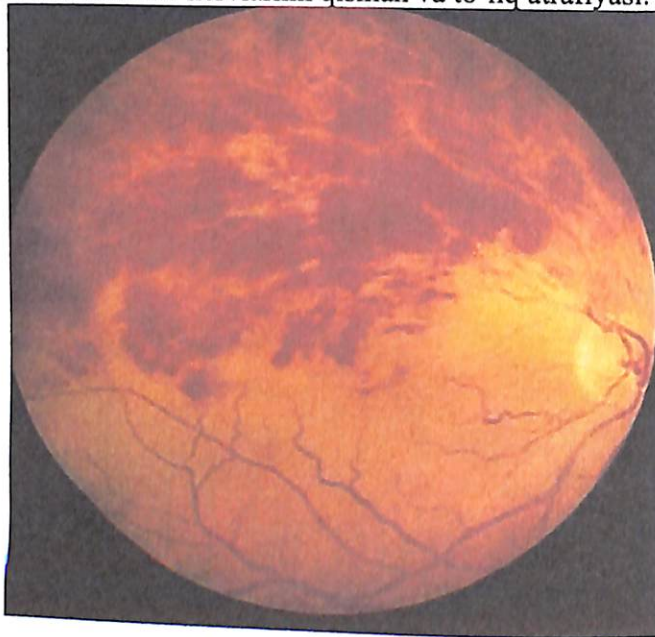
**To'r parda markaziy arteriyasining emboliyasi (116 – rasm)** – gipertonik kasallarda ko'prok uchraydi, yoshlarda endokardit va yurak paroklari, surunkali yukumli kasaliklar bilan kasalangan bemorlarda uchraydi. Kasallik to'satdan boshlanadi, ko'z birdaniga ko'rmay qoladi. Ko'z tubini oftalmoskopiya qilganda, ko'z tubi oppok ko'rinadi ishemiya hisobiga, arteriyalar judayam tor, oqargan to'r pardaning o'rtasida sariq dog' xuddi **olcha donagidek** ko'rinadi.

**Diagnostikasi:** anamnez, oftalmoskopiya, fundusskopiya, ko'zOKT si, flyurressen angiografiya, UTT bilan tekshirish.

**Davosi:** ko'z massaj qilinadi, embolni markaziy arteriyadan shoxalarga o'tkazish uchun, ko'z ichki bosimi tushirish zarur paratsintez usuli bilan, til takiga nitro glitsirin tabletkasi. shoshilinch ravishda qon tomirlarni kengaytiruvchi dorilar, retrobulbar sohaga yuboriladi (trental,

atropin), asosiy maqsad embolni markaziy to'r parda arteriyasidan shoxalariga chikarib yuborish. Bundan tashqari fermentlar (gemaza), mushak orasiga geparin va boshqalar.

**Asoratlari:**ko'ruv nervlarnin qisman va to'liq atrafiyasi.



*117-rasm. Vena trombozi*

**To'r parda markaziy venasi trombozi (117 - rasm)** –asosan katta yoshdagi kasallarda uchraydi gipertoniya, qandli diabet, ateroskleroz bilan kasallangan bemorlarda uchraydi. Tromboz asta sekin ham uchrashi mumkin va tez paydo bo'lishi ham mumkin. Ko'rish pasayadi skotomalar paydo bo'ladi, ko'z tubini qaraganda vena qon tomir buylab qon quyilishlar “ezilgan pomidor” simptomi. Ko'pholatlarda shishasimon tanaga ham qon quyiladi.

**Diagnostikasi:** anamnez, oftalmoskopiya, fundusskopiya, ko'zOKT si, flyurressen angiografiya, UTT bilan tekshirish.

**Asoratlari:** ikkilamchi neovskulyar glaukoma. Ko'ruv nervning qisman atrofiyasi.

**Davosi:** terapevt bilan birga o'tkaziladi. Steroidlar, emoksin, geparin, fermentlar (gemaza). Keyinchalik to'r parda lazer koagulyasiyasi.

**Diabetik retinopatiya (118 – rasm)** – to‘r pardalarning mikro qon tomirlarning, qandli diabet sababli, oshiruvchanligining oshishi, mayda qon tomirchalarin okklyuziyasi va yangi qon tomirlar va fibrogileal tuqima paydo bo‘lishi. Ko‘pholatlarda ko‘rlik va ojizlikga olib keladi.

**Epidemiologiya:**qandli diabet bemorlarning soni har 10 yilda 2 % ga oshyapti. 50 yoshgacha bo‘lgan ko‘r bemorlarning asosiy sababi diabetik retinopatiya hisoblanadi.

**Klassifikatsiyasi:**diabetik retinopatiyaning 3 ta davri bor

- 1) noproleferativ,
- 2) preproleferativ,
- 3) proprolefrativ.

**Klinikasi:** kasillikning davriga bog‘lik.

*Neproleferativ davrida* ko‘z tubida mikroanevrizma, qattiq eksudatlar, kam miqdorda yumshoq eksudatlar (paxtasimon), retinal nuqtasimon gemoragiyalar Ko‘zatiladi.

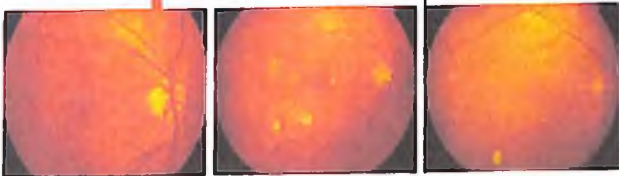
*Preproleferativ davrida*, venalar egriligi oshadi, kalibrlari har xil bo‘ladi, katta retinal gemoragiyalar, juda ko‘pmiqdorda qattiq va yumshok eksudatlar diabetik retinopatiyada, to‘r pardaning ko‘p sohalarida ishemiya hosilbo‘ladi.

*Proleferativ davri*, ko‘ruv nerv diskining neovaskulirizatsiyasi epikapilyar va prekapilyar, ko‘z tubida proleferativ tuqimaning paydo bo‘lishifibrogiliar tuqima, tur pardaning ko‘chishiko‘zatiladi.

Sog‘lom to‘r parda

Diabetik angiopatiya

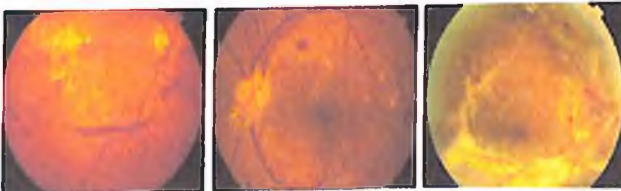
Noprelativ davri



Preproliferativ davri

Proliferativ davri

To‘r pardani tushushi



118-rasm. Diabetik retinopatiya davrlari.



**Asoratlari:** to'r pardaning traksion ko'chishi, preretinal va vitrial (gemoftalm) qon quyilishlar, rangdor parda rubiozi va ikkilamchi neovaskulyar glaukokoma.

**Diagnostikasi:** anamnez, oftalmoskopiya, fundusskopiya, ko'z OKT si, flyurressen angiografiya, UTT bilan tekshirish, qon bioximik analizi.

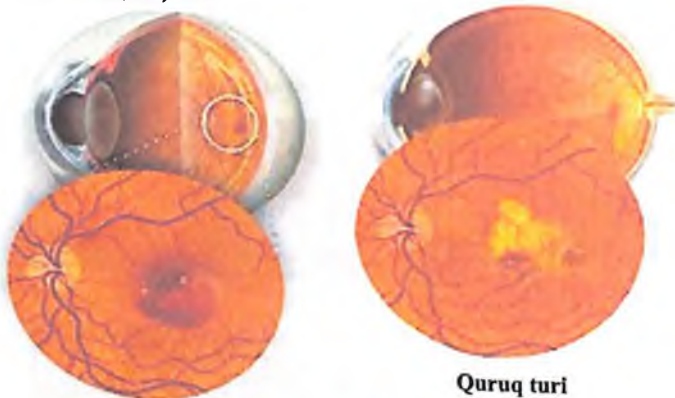
**Davosi:** endokrinolog bilan birgalikda o'tkaziladi. Medekamentoz davosi intravetrial angiogenez ingibitorlari (anti – VEGF) sxema bo'yicha angoprtektorlar, antioksidantlar, ferment preparatlar, to'r parda panretinal lazer koagulatsiyasi. Gemoftalmalarda to'r parda ko'chgan bo'lsa vitrioretinal jaroxlik usuli tavsiya etiladi.

Retinoprotektorlar va ferment preparatlar.

**Qarilik makulodistrofiyasi** bu skleratik makulodistrofiya yoshning kattalashish sababli paydo bo'ladigan distrofik kasaliklar. Qarilik makulodistrofiya yillar davomida yomonlashadi. Ko'rish qobilyati judayam pasayadi. Ko'rish maydoning markaziy qismida skotoma hosilbo'ladi. Narsalar kiyshik ko'rinadi, bemorlar o'qishda yozishda judayam kiynaladi, markaziy ko'rish butkul yuqoladi.

Klinik jihatdan ikki formasi mavjud: noeksudativ yoki atrofik formasi, ho'l eksudativ neovaskulyar turi (119-rasm).

Eksudativ(xo'l) turi



*119-rasm. Qarilik makulodistrofiyasi.*

**Etiologiyasi:** aniq emas, asosan qarilik bilan bog'lik. Tamaki chekish quyosh nurlari tasiri, qandli diabet, gipertoniya sabab bo'lishi mumkin.

**Epidemiologiya** hozirgi kunda 1000 kishidan 60 yoshdan keyin 15 kishida qarilik makulodistrofiyasi aniqlanadi, ko'prok ayollarda uchraydi.

**Diagnostikasi:** kasalning shikoyatlari anamnez, oftalmoskopik belgilar qattiq, yumshok duruzlar, makulyar refleksning pasayishi va yuqolishi, chandiq paydo bo'lishi, ko'z OKTsi, flyurressen angiografiya.

**Davosi:** antioksidant, vitaminlar, lyutein, sink preparatlari, lyusentik intravitreal yuboriladi, bundan tashqari to'r pardaning lazer koagulyasiyasi.



120 – rasm. Chala tug'ilgan bolalar retinopatiyasi preretinopatiya yoki retrorentel fibroplaziya

**Chala tug'ilgan bolalar retinopatiyasi preretinopatiya yoki retrorental fibroplaziya** (120 – rasm) chala tug'ilgan bolalar retinopatiyasi faqat chala tug'ilgan bolalarda uchraydi. Chala tug'ilganlar retinopatiyasi to'r pardalarning vazoproleferativ kasallik bo'lib, to'r parda qon tomirlarning oxirigacha rivojlanmaganligi bilan bog'liq. Yangi tug'ilgan chaqaloqlarning og'irligi 1 kg dan kam bo'lsa, 88 – 95% bollarda, chala tug'ilganlar retinopatiyasi ko'zatiladi. Shularning ichidan 7 – 20 % og'ir darajada kechadi.

Chala tug'ilganlarning retinopatiyasida ikki faza ko'zatiladi: aktiv (faol) davri va regresiv davr.

**Diagnostika:** anamnez (chala tug'ilgan bola), oftalmoskopiya, UTT da tekshirish.

**Davolash:** hozirgi zamon sharoitida faqat to'r pardaning avoskulyar hududlarini lazer koagulyasiya qilinadi.

Bolalarda ko'pincha to'r pardaning distrofiyapigment distrofiyasi, pigmentsiz distrofiyalar, Loyrens Munna Bidla sindromi, makulyar retinodistrofiyalar, Best sariq retinodistrofiyasi sariq dog'ining Shtadgard degeneratsiyasi va boshqalar uchraydi bu kasalliklar irsiy kasalliklar hisoblanadi va judayam kam uchraydi, prognozi uncha yaxshi emas bolalar oxir oqibat ko'r bo'ladi. Kasalliklar asta sekinlik bilan rivojlanadi, ko'rish judayam past, shabko'rlik rivojlanadi, nogironlik bo'yicha dispanser nazoratida bo'ladi.

**Diagnostikasi:** anamnez, oftalmoskopiya, funduskopiya, ko'z OKT si, flyurressen angiografiya, UTT bilan tekshirish.

**Davosi:** samarasiz. Vitaminoterapiya, antioksidant, tomirlarni kengaytiruvchi preparatlar retinoprtektorlar (taufon, emoksipin, retinalamin) va yallig'lanish o'zgarishlari kuzatiladi, ular xorioideyaning sil, toksoplazmos, revmatizm va boshqa kasalliklardan zararlanganidan bo'ladi. Ko'pincha to'r pardaning zararlanishi ko'zning jarohatlanishidan (chayqalish, qon quyilishi, qatlanish) bo'ladi. To'r pardaning patologiyasining 1% dan ko'p uchramaydi, to'r pardadagi patologik protsesslar har xil sabablardan bo'ladi; tomirlardagi o'zgarishlar qizarish yoki ishemiya oqarish bo'lib ko'rinadi.

## **TO'R PARDANING KO'CHISHI**

To'r parda ko'chishi bu neyroepitelial qatlamning to'r parda oldingi epiteliyasidan ajralishi. Orqasiga subretinal suv yig'iladi va to'r parda ko'chishiga olib keadi. 100.000 aholida 9 dan 25 kishida to'r parda ko'chishi ko'zatiladi. Ikki tomonlama to'r parda ko'chishi 0,3 da 30 % gacha ko'zatiladi.

**Etiologiyasi:** ko'p faktorli bo'lib tomirli pardaning yallig'lanishi, distrofiyasi, retinopatiyalar, retinoshizistlar, periferik vitrioxorioretinal distrofiyalarda, o'smalar, asoratlangan yuqori darajali miopiya, ko'zjarohatlanishlar, qandli diabet hisoblanadi.

**Klassifikatsiya :**

**Etiologiya bo'yicha birlamchi va ikkilamchi**  
Birlamchisiga :

- a) Regmotogen
- b) Ekssudativ
- c) Traksion.

**Ikkilamchi to‘r parda ko‘chishi:**ko‘zning yalig‘laninshlarida va oftalmoonkologiyalarda uchraydi.

Tarqalishi bo‘yicha to‘r pardaning ko‘chishi:

Lokal bitta kvadrant , tarqalgan ikkita kvadrant, subtotal uchta kvadrant, total to‘rt kvadrant.

**Shakliga qarab:** yassi, baland va pufaksimon.

**Sariq dog‘ning holatiga qarab:** makular zonasi bilan va makulyar zonaning tashqarisida.

**Mudatiga qarab:** yangi, uncha yangi bo‘lmagan va eski to‘r parda ko‘chishlari ko‘zatiladi.

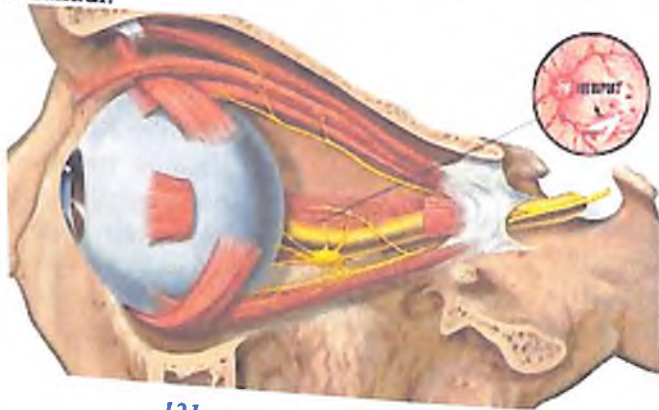
**Klinikasi:** regmotogen to‘r parda ko‘chishida, ko‘z oldida uchqunlar fotoopsiya, agar to‘r pardaning qon tomirlari yorilsa ko‘z oldida qora dog‘lar paydo bo‘ladi, keyin ko‘z oldida parda paydo bo‘ladi, ko‘rishqobiliyati pasayadi, ko‘z ichki bosimi 5 mm. sm. um. gacha tushib ketadi, shishasimon tanada “tamaki tutuni” simptomi paydo bo‘ladi. Ya‘ni pigmetlarning suzib yurishi hisobidan. Yangi paydo bo‘lgan to‘r parda ko‘chishida, yuzasi qavariqbo‘ladi, biroz xiralashgan, xususiy qon tomir kurinmaydi, to‘r parda ko‘z olma harakatiga qarabharakatlanadi. To‘r parda ko‘chishiko‘pholatlarda tishsimon chiziqdan boshlanadi, va ko‘ruv nervi sohasigacha boradi. To‘r pardadagi yoriqlar qizil defekt shaklida ko‘rinadi va har xil konfiguratsiyada bo‘ladi. Agar yorik ko‘z tubining yuqori sigmentida bo‘lsa, to‘r parda ko‘chishi tez rivojlanadi. 60% holatlarda, to‘r parda ko‘chishining sababi yukori va tashqi kvadratda to‘r parda teshilishi sabab bo‘ladi, 15% holatlarda yuqori va ichki kvadratlar sabab bo‘ladi, 15% holatlarda pastki va tashqi, 10% holatlarda pastki va ichki kvadrantlar sabab bo‘ladi. To‘r parda ko‘chishi eskirsa distrofik o‘zgarishlar paydo bo‘ladi. Traksion to‘r parda ko‘chishlarida fotoopsiyalar va suzib yuruvchi xiraliklar kurinmaydi. Eksudativ to‘r parda ko‘chishlarida fotoopsiya ko‘zatilmaydi, ko‘rish maydoni birdaniga o‘zgaradi va rivojlanib boradi, shakli qavariq, yuzasi silliq, subretinal suvi juda ko‘pbo‘ladi, gavharning orqa yuzasigacha kelishi mumkin, to‘r pardada yorik yo‘k, to‘r parda harakatchan, uning tagidagi suyuqlikni harakatiko‘rinadi.

**Diagnostika:** anamnez (miopiya yuqori darajasi, og'ir narsa ko'tarishi, pereferik vitrioxorioretinal distrofiyalar, afakiya, artifakiya, ko'zdagi xirurgik operatsiyalar va lazer operatsiyalar, ko'zjarohlari), ko'rish o'tkirligini tekshirish, ko'z ichki bosimini o'lchash, biomikroskopiya Goldman linzasi bilan, oftalmoskopiya to'g'ri va teskari turi, UTT tekshirishda to'r parda ko'chishinig birlamchi yoki ikkilamchiligini ko'rish mumkin. B rejimda tekshirilganda to'r pardaning "V" va "T" obraz ko'chishini aniqlashko'chishini aniqlash mumkin.

**Davosi:** jaroxlik yuli bilan episkleral plombalash, vitroretinal jaroxlik hamda, to'r parda lazer koagulyasiyasi.

## **KO'RISH NERVING PATOLOGIYASI.**

Ko'rish nervining patologiyasi deyarli hamma vaqt ko'rish vazifalarini buzilishiga olib keladi. Boshlanishi bilintirmasdan, ayniqsa, ba'zan o'tkir, lekin bolalar, maktab yoshgacha bo'lgan bolalar agar faqat bir ko'zi kasallangan bo'lsa, ko'rishning kamayganligini (buzilganligini) sezmaydilar. Ko'ruv nervning patologiyasi ko'pincha umumiy kasalliklarning, ayniqsa, bosh miya kasalliklarining yuzaga chiqishi bo'lib hisoblanadi.



*121-rasm. Ko'ruv nervi nevriti.*

Hamma o'zgarishlar tug'ma, yallig'lanish, turg'unlik holatlari, jarohatlanish, atrofiyaga bo'linadi. Rivojlanishdagi anomaliyalar oftalmoskopiya ko'rinadi, koloboma holida, diskning chuqurlashishi, diskda pigment bo'lishi, psevdonevrit, gipoplaziya, mielin tolalari,

ko'rish nervi druzlari, ko'rish nervining tug'ma atrofiyasi bo'lishi mumkin.

## KO'RISH NERVNING YALLIG'LANISHI.

**Ko'ruv nervining yalig'lanishi** (121 – rasm) bu ko'ruv nerv tolalarining eksudativ va proleferativ yalig'lanish protsessi.

**Etiologiyasi:** stafilakkok, streptokok, gonokoklar, toksoplazmoz, malyariya, sil, zaxm, virusli infeksiyalar, grip, kizamik, adenoviruslar, OITS, gepatit B va S, kasalliklari sabab bo'ladi. Ko'ruv nervining yalig'lanishiga ko'pholatlarda optioxiazmal araxnoidit, sinusit, tanzilit, ko'zqavatlarning yalig'lanish kasalliklari (retinit, keratit, uveit va sklerit), orbitaning kasalliklari (flegmona va perostit), orbitaning jarohatlari, autoimmun kasalliklar (kollagenoz, revmatizm, tarqoq skleroz, qon kasalliklari) va hokazolar ko'ruv nervi yalig'lanishiga olib kelishi mumkin. Ko'rishning tez va ancha pasayishi va ranglarni sezishi buzilishi bilan klinik xarakterlanadi. Oftalmoskopiyada diskning giperemiyasi (qizargani), chegaralarining noaniqligi, venalarning kengayganligi ko'rinadi. Diskning shishasimon tanaga prominensiyasi (tik turishi) unchalik bilinmaydi.

**Klinikasi:** ko'ruv nevning yalig'lanish lokalizatsiyasiga qarab: ichki qismi yalig'lansa popilid deyiladi, orbita ichidagi qismi yalig'lansa orbital nevrit, xiazma sohasi yalig'lansa optoxiazmal araxnoidit deyiladi. Ko'ruv nerv diski yalig'langanda, ko'zni harakatlantirganda ko'zdagi og'riq, ko'rish o'tkirligining pasayishi, rang ajratishning buzilishi, ko'z tubini ko'rganda ko'ruv nerv diski shishi, qizarishi, ayrim holatlarda gemoragiya, chegarasi noanik, venalar kengaygan, ko'rish maydonini tekshirganda skotomalar. Ko'p holatlarda ko'ruv nervi yalig'lanishi bir tomonlama bo'ladi, ayrim hollarda ikki tomonlama bo'ladi. Agar ko'ruv nervining retrobulbar sohasi yalig'lansa, u holda birinchi oyda ko'z tubida hech qanday patologiko'zgarishlar ko'zatilmaydi, faqat ko'z olmasi harakatlangan vaqtida og'rik seziladi, rang ajratish qobilyati buziladi, ko'rish o'tkirligi pasayadi, ko'rish maydonida skotomalar paydo bo'ladi. Optioxiazmal araxnoiditlarning seroz va fibroz turlari tafovud qilinadi. Ikkala ko'z protsessga qushiladi. Ko'rish maydoni torayadi, skotomalar paydo bo'ladi, bitemporal gemianopsiyalar ko'zatiladi, kasalik ko'ruv

nervining atrofiyasi bilan tugaydi. Ko'rishqobilyati butkul yuqolishi mumkin.

**Diagnostika:** anamnez, ko'z tubining patologik belgilari, UTT bilan tekshirish, unda ko'ruv nerv diskining yo'g'onlashishi, prominatsiyayasi, OST va MRT qilinganda ko'ruv nerv diskining shishi, perepopilyar gemoragiyalar aniqlanadi. Diaqnoz qo'yishvaqtida nevropatolog, revmatolog, dermatovenerolog, ftiziator va LOR mutaxassislar bilan maslahat qilinadi.

**Davosi:** antibiotiklar, kortikosteroidlar vena ichiga retrobulbar antigistamin preparatlar, vena ichiga 40% glyukoza, urotropin, mannit, furasimid. Agar etiorlogiyasi virusli bo'lsa unda virusgaqarshi preparatlar qo'llash.

**Asoratlari:** ko'ruv nervining qisman yoki to'liq atrofiyasi

## **KO'RUV NERVINING DISKINING DIMLANISHI**

Ko'ruv nervining diski turg'unligi diskning, yallig'lanishiga xos bo'lmagan shishholida namoyon bo'ladi, bu kalla suyagi ichidagi bosim oshishi natijasida, bosh miyada o'smalar bo'lishidan kelib chiqadi. Normal sharoitlarda to'qima suyuqligi ko'ruv nervida kalla bo'shlig'ida oqib o'tadi, bu kasalliklar sababli suyuqlikharakatining to'xtab qolishiga olib keladi.

Oftalmoskopik 5 davrga bo'linadi:

1. *Boshlang'ich* – davrda diskning qizarishi va chegaralarini noaniq bo'lishi, diskning burun tarafida unchalik ko'p bo'lmagan shish bilan xarakterlanadi. Keyinchalik shish chakka tarafni ham egallaydi, shish ko'payishi, diskni kattalashishiga va prominensiyaga, venalarning kengayishiga olib keladi. Ko'rish vazifalari o'zgar olmaydi.

2. *Rivojlangan davr* – diskning o'lchami va promensiyasi kattalashadi. Disk to'qimasining hammasi shishadi. Venalar kengaygan, egri bugri, arteriyalar toraygan, qon quyilishlar paydo bo'lishi mumkin. Ko'rish vazifalari buzil maydi.

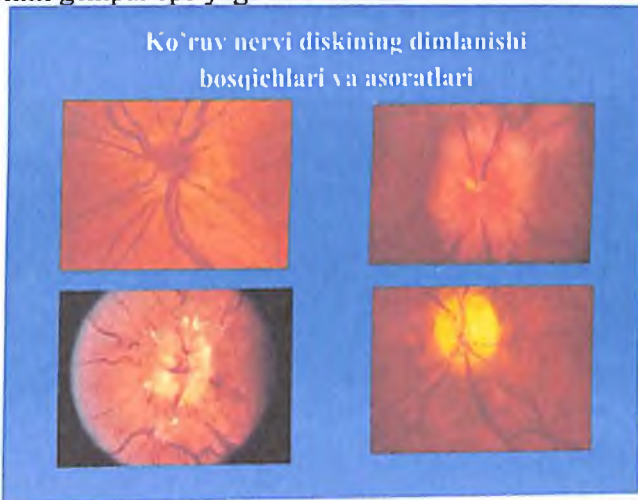
3. *O'ta rivojlangan davr* – disk kattalashgan va to'r pardada sathidan 2–3 mm qo'ziqorin singari ko'tarilib turadi. Qon quyilishlar ko'payadi. Agar bu davrlarda kasallikning sababi yuqotilsa, orqaga qaytish bo'lishi va vazifalar tiklanishi mumkin.

4. *Atrofiya davri* – turg'unli disklar shish kamayadi, ko'ruv nervining diski oqroq bo'ladi, chegaralari noaniq. Venalar normal

kattalikda bo‘lib, arteriyalar torligicha qoladi, qon quyilishlar so‘riladi. Ko‘rish o‘tkirligi tezda pasayadi, ko‘rish maydoni torayadi.

5. *Terminal (oxirgi) davr* – agar kasallikning sababi yuqotilsa va davolash foydasiz bo‘lsa, ko‘ruv nervida atrofiya bo‘ladi. Ko‘ruv nervida o‘zgarishlar ko‘payib, disk oppoq bo‘lib, butunlay ko‘rlikka olib keladi.

Odatda diskning turg‘unligi 2 taraflama bo‘ladi. SHunday hollar ham bo‘ladiki, patologik protsess ko‘z bosimini oshirishni chaqirib, ko‘rish yo‘llarining qandaydir qismiga to‘g‘ridan to‘g‘ri yoki bevosita ta‘sir qiladi. Ko‘ruv yo‘llarining ayrilish (kesishgan) joyiga ta‘sir qilish bitemporal va binazal gempanopsiyalarga, ko‘rish traktiga ta‘sir qilish esa gomonim gempanopsiyaga olib keladi.



122-rasm

Ko‘rish maydonini sinchiklab tekshirish diagnoz qo‘yishga yordam beradi, ayniqsa miya uchastkalari zararlanganda, nevrologik simptomatika yo‘qligida. Ko‘ruv nervining atrofiyalari yallig‘lanish yoki turg‘unlik holatlarining oqibatida bo‘ladi. Ko‘rish o‘tkirligining pasayish, ko‘rish maydonining torayishi klinik belgilar bo‘lib hisoblanadi. Bundan tashqari atrofiyalar tug‘ma va intoksikatsiya natijasida, xinin metil spirti va boshqa zaxarlovchi moddalar bilan zaharlanganda, botulizmda bo‘ladi. Uzoq davom etgan ko‘ruv nerv diskining dimlanishi oqibatida, ko‘ruv nervning qisman yoki to‘liq atrofiyasiga olib kelishi mumkin.



**Diagnostikasi:** anamnez, oftalmoskopik klinik belgilar, retinofot, ko'z OST si, ko'zni UTT da tekshirish, bosh miya MRT va MSKT yordamida aniqlanadi.

**Davosi:** nevropatolog va neyroxirurg bilan birga olib boriladi.

**Ko'ruv nervlarning atrofiyasi** – optik neyropatiya.

**Etologiyasi:** ko'ruv nervlarning yalig'lanish protsessi, bosh miyaning yalig'lanish kasaliklaridan keyin (optknevrit, araxnoidit, meningit, ensefalit), ko'ruv nervining va markaziy nerv sistemasining demelizatsiyasi (tarqoq skleroz, optiko mielit), ko'ruv nervining va markaziy nerv sistemasinin autoimmun xarakterga ega bo'lgankasalliklar, sistemali qizil volchanka, bexcheta kasalligi, arterit Takoyasu, Fogta Koyanaga Xaraada sindromi, ko'ruv nerv va markaziy nerv sistemasining jarohatlari. Ko'ruv nerv va to'r pardaning tomirli kasaliklarida, ishemik neyropatiya, to'r parda markaziy arteriyasinin emboliyasi, to'r parda markaziy venasining trombozi, glaukoma, ko'ruv nervlarining o'smalari, bosh miya o'smalari, zaxarlanish (metil spirt, ko'rg'oshin va margimush), alimantar vitamin A etishmasligi va tapito retinal abiotrofiyalarda (shab kurlik).

**Klinikasi:** ko'ruv nervining atrofiyaning klinik ko'rinishi doimo qorachiqslarning kengayishi, ularning yorug'likka reaksiyasi yo'qligi, Ko'zatish va ko'z fiksatsiyani yo'qligi bilan xarakterlanadi.

2 tomonlama zararlanganda "adashgandek qarash" bo'ladi. Ko'rishning kamayishiga atrofiya protsessining joylashishi va intensivligi sabab bo'ladi. Oftalmoskopiyada ko'ruv nervi disklari oqargan, chegaralari aniq, qon tomirlari toraygan angiospazm, ko'rish maydoni konsentrik toraygan skotomalar, gemianopsiyalar bo'lishi mumkin, kampimetriyada ko'r dog'ning chegaralari kattalashgan. Rang ajratish qobilyatini Rabkin jadvali bilan tekshirilganda, rang ajratishning ortirilgan tip bo'yicha buzilishi. Klinik jihatdan ko'ruv nerv atrofiyasi ikki xil turi tafovud qilinadi: tepaga chiquvchi va pastga tushuvchi.

**Diagnostikasi:** anamnez, ko'z tubidagi oftalmoskopik belgilar, ko'rish maydoni va ko'rish o'tkirligini tekshirish, OST, bosh miyaning MSKT va MRT tekshiruvlari, ko'z UTT si.

**Davosi:** oftalmolog, nevropatolog, neyroxirurg, terapevt, toksikolog va boshqa mutaxasislar bilan birgalikda, tomirlarni kengaytiruvchi va oziqlanishni yaxshilovchi foydali dori preparatlari:

nikotin kislotasi, trental, prozerin, noshpa, vitaminlar, glyukoza pirogenal, elektrofarez, kislorodo terapiya, retinalamin, emoksin.

Talabalar uchun amaliy ko'nikmalar ro'yxati:

1. Ko'rish o'tkirligi va ko'rish maydonini aniqlash
2. YOn tomondan yoritib ko'rish
3. YOrug'likni sezish va ranglarni sezishni aniqlash
4. Tomchi dorilarni tomizish, moy dorilarni surtish
5. Doriga qog'oz yozib berish.

## GAVHAR PATOLOGIYASI

Gavhar (*lens*) ko'zning muhim optik muhiti va akkomodatsion apparatning asosiy qismi bo'lib hisoblanadi. Vazifalarini bajarishi uning tiniqligi va to'g'ri joylashganligiga bog'liq. Tiniqligining buzilishi yoki dislokatsiyasi ko'rishning pasayishiga yoki akkomodatsiyaning buzilishiga olib keladi. Gavhar quyidagi funksiyalarni bajaradi: nur sindirish, kattalarda 18 – 20 dptr, yangi tug'ilgan bollarda 30 dptr, akkomodatsiya. Gavhar rangdor pardaning orqasida va shishasimon tananig oldida joylashgan. Gavharning kalinligi 3,5 mm ga teng, og'irligi 20 – 30 yoshla 200 mg ni tashkil qiladi, yosh kattalashgan sari gavharhajmi oshadi va og'irlashadi, qariyalarda 250 mg ni tashkil qiladi. Gavhar kapsulaning ichida joylashgan va uning kapsulasi silliar mukullarga sinn boylamlar orqali yopishadi. Gavhar orqasida uch burchak shaklidagi bo'shliq bor, bu bo'shliq Petitov bo'shlig'i deyiladi. Kapsula ichida gavhar massalari bor. Gavhar kapsulasi judayam yupqa, oldingi va orqa qismlarga bo'linadi, elastik va juda kuchli nur sindirish kuchiga ega. Gavharning oldingi kapsulasi orqa kapsulaga qaraganda qalinroq 15,5 mmk tashkil qiladi. Yosh kattalashgan sari gavhar ham kattalashadi. Oldingi kapsula tagida bir qavat epitelial hujayralar mavjud bo'lib, ular gavhar tolalarini ishlab chiqaradi. Gavharda suv miqdori, yangi tug'ilgan bollarda 75%, kattalarda 63% tashkil kladi. Suv ikki holatda uchraydi, erkin va boylangan holda. Bundan tashqarigavhar tarkibiga menirallar, sulfatlar, fosfatlar, xlor, kaliy, natriy, kalsiy, magniy va juda kam miqdorda temir, mis, morgonets, rux va bor moddalari bor. Gavharning 35% og'irligini oksillar tashkillashtiradi. Ikki xil fraksiyasi uchraydi: suvda eriydigan va suvda erimaydigan.

## **GAVHARNING RIVOJLANISH ANOMALIYALARI**

Bolalarda gavharning rivojlanish anomaliyalari, shaklini o'zgarishi mikrofakiya, sferofakiya, lentikonus, koloboma va noto'g'ri joylashishi (dislokatsiyasi) chiqishi yoki yarim chiqishi, tug'ma xiraligi katarakta, qorachiq oralig'idagi membrana xaltasining qodirlari ko'zatiladi. Kamdan kam gavharning yo'qligi ko'zatiladi.

a) **Mikrofakiya (kichkina gavhar)** o'tuvchi nurda kengaytirilgan qorachiq fonida kichkina gavharning konturlari va kipriksimon bog'lami ko'rinadi. Ko'rish vazifalari pasaygan.

**Davolash:** ko'rish o'tkirligining holatiga bog'liq bo'lgan holda jarrohlik usuli.

b) **Makrofakiya (katta gavhar)** oldingi kamera mayda bo'ladi, akkomodatsiya kuchsizlangan, ko'rish pasaygan.

c) **Lentikonuslar** lokolizatsiyasiga qaraboldingi lentikonus yoki orqa lentikonus, gavhar uz joyidan siljigan bo'lishi mumkinektopiya. Gavhar bilan bog'lik astigmatizm uchraydi korreksiya qilib bo'lmaydi.

d) **Gavharning dislokatsiyasi** oldingi kamera va shishasimon tanaga siljishi mumkin, oldingi kamera chuqurligi tekisligi o'zgaradi, rangdor parda titraydi – iridodenez ko'zatiladi, qorachiqda ikkita fokus (bifokus) ko'rinadi, ko'rish o'tkirligi kamaygan. Ko'pincha ikkilamchi glaukoma rivojlanishi mumkin. Gavharning dislokatsiyasi ko'pincha Marfan va Markizan sindromlarda ko'zatiladi.

**Davolash:** operatsiya yo'li bilan. Lensektomiya va suniy gavhar urnatish.

### **Kataraktalarning klassifikatsiyasi:**

**Kelib chiqishvaqtiga qarab:** tug'ma va ortirilgan;

**Ortirilgan kataraktalar uz navbatida kuydagilarga bo'linadi:**

1) Qaralik kataraktalarai rivojlanishi 4 ta davrdan iborat (123-rasm):

Boshlangich davri ;

Etilmagan davri;

Etilgan davri ;

O'taetilgan davri;



123-rasm.

2) Asoratli kataraktalar (ko'z kasalliklari bilan bog'lik bo'lgan va umumiy kasalliklar bilan bog'lik bo'lgan etilish darajasiga qarab ikkiga bo'linadi: qisman asoratli katarakta va to'liq asoratli katarakta.

3) Ikkilamchi kataraktalar – gavharni olib tashlagandan keyin, gavhar kapsulasining xiralashishi;

**Ortirilgan kattaraktning lokalizatsiyasiga qarab:**

- **Po'stloqli kataraktalar (kulrang);**
- **Yadroli kataraktalar (ko'ng'ir);**
- **Aralash kataraktalar (po'stloqli va yadroli katarakta birga kelishi);**

Bolalarda katarakta ko'rish o'tkirligining pasayishi, g'ilaylik va ambliopiya bilan bo'ladi. Ortirilgan kataraktalar avj olish (progresiv) xususiyatiga ega, tug'ma kataraktalar stabil.

## **TUG'MA KATARAKTALAR KLASSIFIKATSIYASI:**

Tug'ma kattaraktlarning kelib chiqishi bo'yicha: irsiy va ona kornida paydo bo'lgan kataraktalar (teratogen faktorlar ta'sirida).

Lokalizatsiyasi bo'yicha: oldingi qutbli, orqaqutbli, urchuksimon, zonulyar (qatlamli), orqa kosasimon, o'zakli, kortikal (po'stloqli) va to'liq (total).

**Etiologiyasi:** irsiy moilik. Agar otaonasida tug'ma katarakta bo'lsa, bolasiga o'tish extimoli bor. Homilador ayollarda gipokalsemiya,

gipotireoz, qand kasalligining og'ir shakli, toksoplazmoz, virusli infeksiyalarqizilcha, gripp, qizamik, torch infeksiya.



*124-rasm. Tug'ma katarakta*

**Tug'ma kataraktalar klinikasi (124-rasm):** otaonasining suzidan ko'zlarinig xira ko'rishiga g'ilayligiga qaltirashiga (nistagm) va ko'z olmalarning fiksatsiyasi yukligiga, hamda qorachiqsohasida oq parda borligiga shikoyat qiladi. Bemorni ob'ektiv ko'rganda, tug'ma kataraktalar ko'phollarda ikki tomonlama uchraydi, ko'z olmaning boshqa nuksonlari bilan birga kechadi bemorlarda nistagm ko'zatiladi, ko'z fiksatsiyasi yo'k, g'ilaylik belgilari ko'zatiladi, ko'z olmalar kichrayib qolishi mumkin, rangdor pardaning kolabomasi, ko'z tubida refleks yo'kligi, qorachiq kengaytirganda gavharning har xil darajadagi xiralashuvi ko'zatiladi. Biomiroskopiya qilganda polyar katarakta qorachiqning markazida 2mm li diametrda, kulrang parda joylashgan. Oldingi yoki orqa polyar katarakta bo'lishi mumkin. Qorachikni kengaytirsa gavharning qolgan joylari tiniqbo'ladi. To'liq (total katarakta) gavharning hamma qismi xira. Midriazda gavharni hammajoyi bir xil intensivlikdagi xiralikdan iborat. Ko'rish o'tkirligi yorug'likni sezishgacha pasayadi.

Pardali katarakta gavhar massalari yo'q, gavharning diffuz xiralaniishi. To'liq kataraktadagiga qaraganda oldingi kamera chuqurroq. Predmetlarni ko'rish yo'q.

**Davolash operatsiya yo'li bilan.**

Zonulyar katarakta. Xiraliklar gavharda yumaloq, chegaralari aniq joylashadi. Qorachiqni kengaytirsa ko'rish ko'payadi.

Yadroli katarakta zonulyar kataraktani eslatadi, lekin xiralik gavhar yadrosida joylashgan. Gavhar chetlari tiniq (125-rasm).



125 – rasm. Yadroli katarakta

Po'stloq kataraktasi (qobiq) xiralashish ekvator oblastida joylashadi, qorachiq kengaytirilganda ko'rinadi.

Polimorf kataraktalar xiralikning tipik bo'lmagan, har xilliligi bilan xarakterlanadi.

**Asoratlari:** Tug'ma katarakta g'ilyalik, nistagm, ambliopiya kabi asoratlar berishi mumkin. Ambliopiya to'r pardaning etarli darajada rivojlanmaganligi.

**Obstruksiyasi ambliopiya** qorachiqsohasining to'liq tusilib qolishi natijasida ko'zning faoliyati pasayishi. Bu asoratlarni oldini olish uchun tug'ma kataraktani erta diagnoz qo'yib davolash juda muhim.

**Diagnostikasi:** anamnez, klinik belgilari, biomikroskopiya, oftalmoskopiya, UTT da tekshirish.

**Davosi:** tug'ma kataraktalarni jaroxlik yul bilan davolaymiz. Operatsiya vaqtida xiralashgan gavhar olib tashlanadi va o'miga suniy gavhar urnatiladi. Operatsiyaga asosiy ko'rsatmalar deb gavharning 2 tomonlama diffuz xiraligi, ko'rish o'tkirligi 0,1–0,005 va undan past. Operatsiya hayotining birinchi oyidan qilinishi mumkin, lekin bir yoshdan kech bo'lmasligi kerak. Midriatiklar tomizish tavsiya etiladi. Operatsiyadan keyingi davrda ambliopiyani davolash uchun to'g'ri

okklyuziya, penalizatsiya, to'r pardani elektroimpulsi zasvet o'tkaziladi, bir vaqtni o'zida binokulr ko'rishi rivojlantirish uchun ortoptik davolash mashqlari o'tkaziladi. Bir tomonlama afakiyani kontaktli linzalar bilan korreksiya qilinadi. Ikki tomonlama afakiyani ko'zoynaklar va kontaktli linzalar bilan korreksiya qilinadi. Optik korreksiyaning farqini bolalar odatda 6,0 D gacha, kattalar 3,0D atrofida ko'tara oladilar. Operatsiyani oldini bir ko'zda, 4–6 oydan keyin ikkinchi ko'zda qilinadi.

Operatsiya metodi ekstrakapsulyar fakoemulsifikatsiya 2,5 – 3 mm unchalik katta bo'lmagan kesilgan joy orqali qilinadi. Erta yoshdagi bolalarda suniy gavhar qo'yishga ko'rsatmalar yo'q, chunki bolalar ko'zi o'sishni davom ettiradi va refraksiya o'zgaradi. Sun'iy gavharni 3-5 yoshdan keyin urnatamiz. Optik korreksiyaning operatsiyadan 2–3 oydan keyin tavsiya etiladi.



*126-rasm qarilik kataraktasi*

**Asoratli kataraktalar (ergashuvchi) (126 – rasm)** kataraktalar umumiy kasalliklar zaminida vujudga keladilar (qand kasalligi, tetaniya, kollagenoz va boshqalar) va ko'z kasalliklar (yaqinni ko'ruvchilarda, glaukoma uveitlarda, to'r pardaning siljishi, to'r pardaning pigmentli distrofiyasida), zaxarlanishlarda (simob, nitratlar), oqsil ochligi, nurlanishda, jarohatlarda vujudga keladilar.

**Qand kasalligidagi katarakta**, qand kasalligi bilan og'rigan bolalarda 1–2% uchraydi. Xiralanish 2 tomonlama bo'ladi, kasallikning og'irligidan guvohlik beradi. Kataraktadan oldingi holat bolalar va kattalarda klinik refraksiyaning o'zgarishi bilan xarakterlanadi.

**Davolash** 10% li kalsiy xlorid vena ichiga yuborish, qalqonsimon bez preparatlarini qabul qilish.

**Uveal kataraktalar** (127 – rasm) tomirli trakt yallig‘lanishi (uveit, iridotsiklit) natijasida paydo bo‘ladi. Davolash aktiv so‘riltiruvchi dorilar (ultrazvuk, kislorod, gidrokslorid etilmorfin) midriatiklar. Ko‘rish past bo‘lganda operatsiya yo‘li bilan davolash.



*127 - rasm. Asoratli katarakta*

**Qarilik (keksalik) kataraktasi** butun jahon sog‘liknisaqlash hisobotiga kura xozir dunyoda 20 milliondan ziyod kattarakta sababli kurlar bor. Har 1 million aholi boshiga 3 mingta kattarakta operatsiyasi to‘g‘ri keladi. Oftalmologiya statsionarlarida operatsiya qilinadigan 35 – 40 % kataraktalar tashkil qiladi. Keksalik katarakta 60 yoshdan oshgan kishilarda uchraydi, hamma vaqt tobora rivojlanib boradi. Keksalik kataraktasining klinik kechishiga qarab shartli 4 ta davrga ajratiladi.

**Boshlang‘ich davrida** bemorlar hech qanday shikoyat kilmaydi. Ayrim bemorlarda ko‘z oldida uchib yurgan doglar paydo bo‘ladi. Biomikroskopiya qilganda gavhar periferiyasida, velosiped spitsiga uxshagan, kichkina xiraliklar ko‘zatilishi mumkin. Gavharning hajmi biroz kattalashadi, kapsula ostida vakuolalar hosil bo‘ladi, bu davr har xil odamlarda har xil ta‘sir qilishi mumkin, ayrim odamlarda avj oladi va ko‘z xiralashadi, boshqalarda yillar davomida bir xil turishi mumkin. Ko‘rish o‘tkirligi o‘zgarmay qoladi. Bu davrda bemorlar konservativ davolanadi (oftan kataxrom, taufon, kataksol).

**Etilmagan davrida** ko‘rish o‘tkirligi pasayadi, bemorning ish qobiliyati susayadi, ko‘zning adaptatsiyasi buziladi, biomikroskopiya bilan qaraganda gavhar hajmi kattalashadi, ichida suv yigiladi, oldingi kamera syozlashadi, ko‘z ichki bosimi oshishi mumkin, ko‘z tubidan refleks pasayadi. Boshlang‘ich katarakta xiraliklar gavharning periferiyasidan



gavharning meridian plastinkalari yo'lidan boshlanadi, gavharning markaziy qismi, yadrosi tiniq bo'ladi.

**Etilgan davrida** gavharhajmi kichrayadi, suyuqligi chiqib ketadi, xiralik kulrang tusga kiradi, ko'rish qobilyati butkul pasayadi, predmetlarni ko'rishuqoladi, yorug'lik sezish qobilyati saqlanadi. Biomikroskopiyada gavharhajmi kichrayadi, oldingi kamera biroz chuyurlashadi, ko'z ichki bosimi biroz tushadi.

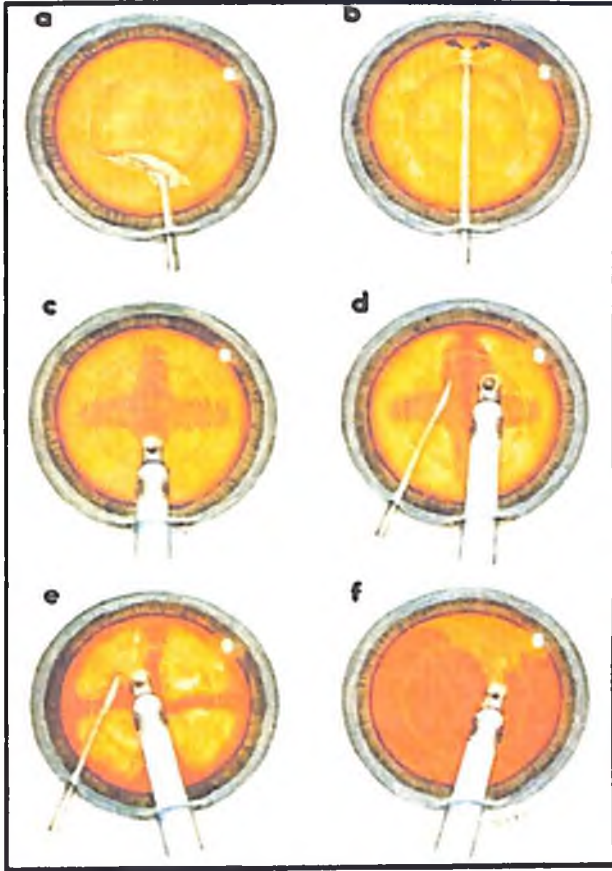
**O'ta etilgan davri.** Juda uzok vaqt operatsiya qilinmagan gavharlarda uchraydi, gavhar masasi suyuklashadi, sutsimon massaga aylanadi, yorug'lik sezish qobilyati saqlangan holda, yorug'lik yunalishini anik aytib berolmasligi mumkin, suyuklashgan gavhar nurlarni tarkatib yuboradi, shu sababli yorug'lik yunalishini anik aytmaydi. Keyinchalik gavhar kichrayadi, suyuklashgan massalar so'riladi, rangdor pardada iridodenez paydo bo'ladi va ayrim bemorlar uzok mudatli ko'rlikdan keyin predmetlarni ko'ra boshlashi mumkin. Shu davrda katarakta asoratlari ko'zatilishi mumkin va ular ikki gruxga bo'linadi: fakolitik va fakotopik. Ikkala holatda ham fakogen iriditsiklit va ikkilamchi glaukoma ko'zatiladi.

**Diagnostikasi:** anamnez, klinik belgilari, biomikroskopiya, o'tib ketuvchi yorug'likda tekshirish, UTTda tekshirish (to'r parda holatiga baho berish va suniy gavharo'lchamini aniqlash maqsadida), oftalmometriya, yorug'lik va rang sezishini tekshirish.

**Davosi:** xozirgi zamonda kataraktalar faqat xirurgik yul bilan davolanadi. Xiralashgan gavharni olib tashlashning ikki xil tarixiy yuli bor: intrakapsulyar – gavhar kapsulasi bilan olib tashlanadi (krioekstraksiya), ekstrakapsulyar yul bilan – gavharning oldingi kapsulasi kesiladi, gavhar yadro va massalari olib tashlanadi, orqa kapsulasi saqlanadi (EEK, TEK, FEK). (127-128-rasmlar)

Gavhar olib tashlansa – afakiya deyiladi (*a* – yuk, *fakos*- gavhar), afakiyaning 3 ta belgisi bor:

1) yuqori darajali gipermetropiya – ya'ne ko'rishni tiklash uchun +10,0 - +13,0 D ko'zoynaklar beriladi,



Факоэмульсификация

128-rasm.

2) iridodenez – rangdor parda gavharni olib tashlagandan keyin tayanchi yuqoladi va titray boshlaydi,

3) oldingi kamer chuqurlashadi.

Afakiyani uch xil yul bilan korreksiya kilamiz:

1) ko‘z oynaklar (+10,0 -+13,0 D),

2) kontakt linzalar,

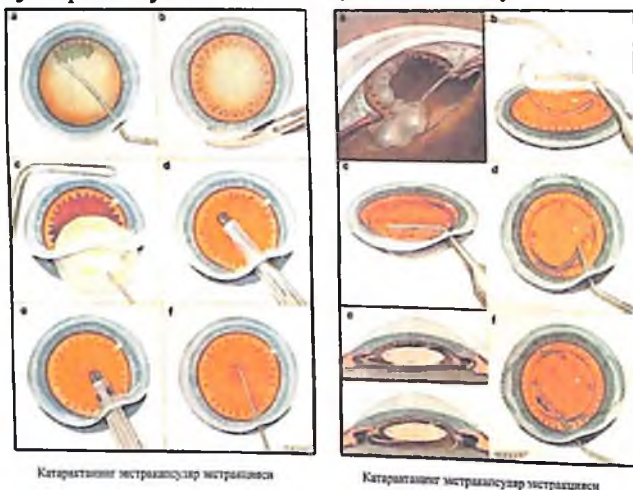
3) suniy gavhar.

Hozirgi zamon oftalmoxirurgiyasida asosan suniy gavharlar o‘rnatiladi. Ular konstittensiyasiga qarabqatik va yumshoq suniy

gavharlarga, o'rnatiladigan joyiga qarab : oldingi kamerali, orqa kamerali va ularning o'rtasidagi yarmi oldingi kamerada, yarmi orqa kamerada irisklips. Ko'zga suniy gavharo'matilsa artifakiya deyiladi

**Ikkilamchi katarakta** operatsiyadan keyin paydo bo'ladi, qorachiq sohasida ko'p sonli sharlar (Adamyuk Elshinga) ko'rinadi, qorachiq sohasi kul rang plenka bilan qoplanadi.Ko'rish o'tkirligi pasaydi. Ish jarayoniga xalaqit beradi.

Davolash agar ikkilamchi katarakta juda qalin bo'lsa takroriy operatsiya kapsulotomiya.YUpqabo'lsa lazer nurlari bilan kapsulotomiya operatsiyasi o'tkaziladi, ambo'latoriya sharoitida.

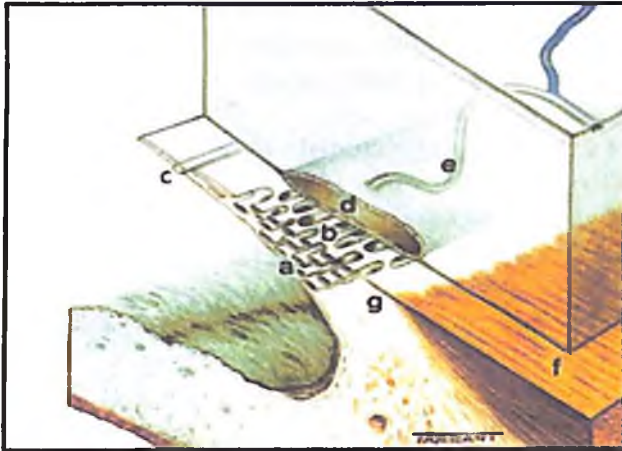


*129-rasm.*

## **BOLALARDA VA KATTALARDA KO'Z ICHKI BOSIMINING PATOLOGIYASI**

**Ko'z ichki bosimi regulyasiyasi.** Ko'z ichki bosimini bir maromda ushlab, ko'zning aktiv va passiv mexanizmlar hisobidan yuzagakeladi. Ko'z ichki bosimining aktiv regulyasiyasiga, ko'z ichki suyukligining silliar tananig kipriklarida ishlab chikarishi kiradi. Uni sekretsiyasini gipotalamus boshqaradi. Ko'z ichki suyukligini ko'zdan chiqib ketishini kuydagi mexanizm ishlaydi: silliar tananing muskullari – skleral shpora – trabekula. Silliar tananig radial va ko'ndalang tolalari, oldingi qismi bilan skleral shpora va trabekulalarga yopishadi.

Muskullar kiskarganda shpora va trabekula orqaga tortiladi. S.F. Kalfa aytganidek ko'z ichki bosimi ko'tarilsa, ko'z ichidagi qon tomirlari torayadi va ko'z ichki suyukligini ishlab chikarishni kamaytiradi. Ko'z ichki suyukligini ko'zdan chiqib ketishi, ko'z ichki bosimining passiv regulyasiya mexanizmiga kiradi. Ko'z ichki suyukligi ko'zdan drenaj sistema orqali chiqib ketadi. Oldingi bo'shliq burchagi bu shox pardaning skleraga utish joyi va rangdor pardani kipriksimon tanaga o'tish joyida paydo bo'ladigan burchak. Bu erda ko'zning drenaj sistemasi joylashgan trabekulalar, shlemov kanal va sinuslar kiradi. Ko'z ichki suyukligi kipriksimon tanada ishlab chiqiladi Pitutev kanal orqali orqa kameraga o'tadi, orqa kameradan qorachiqorqali oldingi kameraga o'tadi, oldingi kameradan drenaj sistemaga o'tadi va u erdan ko'zdan chiqib ketadi (130-rasm).



Кўз ичи суюкligи чикиб кетиш йўллариининг анатомияси: а) увеал кават; б) корнеосклерал кават; с) Швальбе чизиғи; д) Шлемм канали; е) коллектор каналчалар; ф) цилиар тананинг бўйлама мушаги (m.longitudinalis); г) склера понаси.

130 - rasm

Sog'lom odamlarda haqiqiyko'z ichki bosimi 9 – 22 mm. sim. ust. ga teng, o'rtacha 16 mm. sim. ust. ga teng. Bir sutka mobaynida ko'z ichki bosimi 3mm. sim. ust. ga o'zgaradi, odatda ertalab u 2 – 3 mm. sim. ust baland bo'ladi. Sog'lom odamlarda tonometrik ko'z ichki bosim Maklakov 10 g li yuk bilan ulchaganda, 18 – 27 mm. sim. ust. ga teng.

**Glaukoma** termini ko'z kasalliklarining katta guruhini birlashtiradi, ular doimo yoki davriy ko'z ichki bosimining oshishi, kelgusida ko'ruv nervi diskining atrofiyasi va ko'rish maydonida tipik defektlar rivojlanishi bilan xarakterlanadi.

**Epidemiologiya:** Rossiyada 1 milliondan ziyod glaukoma bilan kasalangan bemorlar ruyxatga olingan. 1 000 kishiga 1 ta glaukoma bilan xastalangan odam to'g'ri keladi. YOsh kattalashgani sari glaukoma ham oshadi, 40 – 49 yoshda bo'lgan odamlarda 0,1 % uchraydi, 60 – 69 yoshdagi odamlarda 2,8 % tashkil qiladi, 80 va undan katta odamlarda 14,3 % ni tashkil qiladi. Dunyodagi 15% ko'rlikning sababi glaukoma hisoblanadi.

**Glaukomalarning klassifikatsiyasi:**

**Glaukomaning 3 ta asosiy tipini farqlaymiz: tug'ma, birlamchi va ikkilamchi.**

**Tug'ma glaukomalarning klassifikatsiyasi**

**Kelib chiqishiga qarab:** irsiy va ona kornida paydo bo'lgan (teratogen faktorlar)

**Tug'ma glaukoma kelib chiqish vaktiga qarab:**

1) xaqiqiy tug'ma glaukoma (40%) ko'z ichki bosim ona kornida bo'lgan vaqtida oshadi va klinik belgilari tug'ilish vaqtida aniqlanadi,

2) infatil tug'ma glaukoma (55%) tug'ilgandan keyin 3 oy ichida glaukoma belgilar paydo bo'ladi,

3) yuvinil (o'smirlik) tug'ma glaukoma (5%) kasallik belgilari 3 yoshdan keyin namoyon bo'ladi.

**Patogenez bo'yicha:** 1) oddiy tug'ma glaukoma (oldingi kamera burchaklari anomaliyasida),

2) asoratli tug'ma glaukoma ko'z olma anomaliyalari bilan kechadigan glaukoma (rangdor parda kolobomasi, iridoshizis, megalokornea, tug'ma melanoz),

3) boshqa umumiy kasalliklar bilan birga kechadigan tug'ma glaukoma (morfan va markezan simptomi Reklengauzen sindromi).

**Tug'ma glaukomaning rivojlanish davriga qarab.**

1. Tug'ma glaukomaning boshlang'ich davrida shox pardaning o'lchovi yoshiga yarasha normasidan 2 mm ga oshadi. Ko'ruv nervining diski va ko'rish deyarli o'zgarmagan.

2. Rivojlangan davrda ko'z va shox pardaning o'lchovi normadan 3 mm oshiq, ko'ruv nervining diskida patologik eksqavatsiya hosil bo'ladi, ko'rish 60% gacha pasayadi.

3.Uzoqqa ketgan: ko'z va shox parda 4mm dan ortiq oshgan,ko'ruv nervining diski eksqavatsiya bo'lgan, chuqurlashgan,kengaygan,ko'rish keskin kamaygan, to yorug'lik sezishgacha.

4.Qariyb absolyut davrda ko'zning o'lchovlari 4 mmdan ortiq, ko'ruv nervining diski chekka eksqavatsiyasi, ko'rish yorug'likni proeksiyasini ishonchsizlik bilan sezish bo'ladi.

5.Absolyut yoki oxirgi davr ko'z olmasining keskin kattalashishi buftalm va ko'rishning 0(nol) bilan xarakterlanadi.

#### **Ko'z ichki bosimininig kompensassiyasiga qarab**

Kompensatsiya bo'lgan: ko'z bosimi to 25mm simob ustunigacha

I. Kompensatsiya bo'lmagan: ko'z bosimi 25 mm simob ustuniga va undan balandga teng

II. Dekompensatsiya ko'z bosimi 25mm simob ustunidan baland, shox parda va ko'zning boshqa strukturalarida shish.

**Tug'ma glaukomanig dinamikasiga qarab:** stabilizatsiyalashgan va avj oluvchi (progressiv).Stabilizatsiya ko'zning patologik kattalashishini va ko'rishning pasayishini to'xtatishi. Tobora o'sib borayotgan ko'zning patologik kattalashuvi to'xtamaydi, ko'rish vazifasi ham progressiv pasayadi.

**Etiologiyasi:** olding burchak drenaj sistemasida mezodermal tuqimaning borligi, SHlemov kanalnig atreziyasi, oldingi kamera burchagining kichrayishi.U birinchi navbatda tug'ma glaukoman kelib chiqishi aniqlanishi nazarda to'tadi: irsiy va ona qornidagi davrdagi glaukoman aniqlashda anamnezni sinchiklab o'rganish kerak, homiladorlikning kechishi va terotogen faktorlar borligi, shuningdek madiko genetik konsultatsiyalar yordamida ham o'rganiladi.

Har bir tug'ilgan bolalar ko'zini tekshirganda tug'ma glaukoman bervaqt diagnoz qo'yish mumkin. Diqqatni birinchi navbatda ko'zni va shox pardani o'lchovlariga qaratish kerak.

**Klinikasi:** shox parda kattalashadi, megalakorniya, shox parda shishadi, limb ulchovlari kattalashadi, oldingi kamerachuqurlashadi, qorachiq kengayadi (midriaz), yorug'likga reaksiyasi susayadi, ko'z olma kattalashadi, buftalm, gidroftalm, ko'rish funksiyalari pasayadi, ko'z tubida ko'ruv nerv atrafiyasi va glaukوماتoz ekskovatsya. Oftalmo tonometriya qilganda ko'z bosimi yuqoribo'ladi. UTT da tekshirilganda ko'zhajmi kattalashgan, ko'zning oldingi orqao'qi cho'zilgan, shishasimon tana suyuqlashgan, hajmi kattalashgan, refraksiyani

aniqlasak, miopiya refraksiyasi aniqlanadi. YAngi tug'ilgan bolalarda tug'ma glaukomaning boshlang'ich stadiyasiga shox parda diametrining kattaligi va unda engil shish borligida shubha qilish mumkin.

Oldingi kamera normadagiga nisbatan chuqurroq bo'ladi. Qorachiq keng va yorug'likka reaksiyasi sust.



*131-rasm. Glaukomaning klinik ko'rinishi.*

Ko'zning ichki bosimi bu stadiyada ancha baland. Birinchi 3oy davomida yuqori ko'z bosimi va ko'z ichidagi suyuqlikning chiqib ketishi keskin qiyinchiligi natijasida shox pardaning diametri va egrilik radiusi kattalashadi, uning xiraligi ko'payishi mumkin, oldingi kamera yana ham chuqurlashadi va ko'z olmasi cho'ziladi gidroftalm, buftalm.

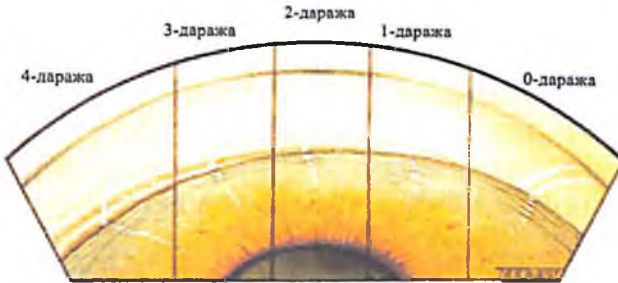
Bu davrda markaziy innervatsiyaning funksional takomillashuvi bilan bog'liq bo'lib, ko'zda og'riq paydo bo'ladi. Bola injiq bo'ladi, bezovtalanadi, yomon uxlaydi, shuningdek ishtaxasi yuqoladi.

Ko'z ichki bosimining uzoq vaqt oralig'ida baland bo'lishi ko'z trofikasining ancha buzilishini chaqiradi, buning natijasida gavhar xiraligi shuningdek shishasimon tana xiraligi rivojlanadi, bular ko'rishni ancha pasaytiradi.

Shox va oqsil parda keskin yupqalashadi. Oqsil parda rangi havorang ko'kroq bo'lib, unda stafiloma (bo'rtib chiqishlar) paydo bo'lishi va hatto yorilishi mumkin. Ko'ruv nervining diski va uning atrofidagi to'r parda, distrofik o'zgarishlarga duchor bo'ladi, patologik eksqavatsiya paydo bo'ladi.

**Diagnostikasi:** anamnez, klinik belgilari megalokorniya, shox parda shishi, ko'z olmaning kattalashishi, buftalm, oldingi kamera chuqurligi, midriaz, miopik refraksiya, ko'z ichki bosimi baladligi,

ko'ztubida glaukomamatoz ekskoviatsiya, UTTda tekshirish, skiakopiya, gonioskopiya.



Шаффер бўйича бурчак кенглигининг даражалари.

132 - rasm

**Davolash:** Tug'ma glaukomaning davolashda tezlik bilan faqat jarrohlik yo'li bilan operatsiya usulini tanlash kasallikning shakli, shuningdek, glaukomaning davriga bog'liq. Xirurgik yul bilan davolanadi shu bilan birga medekamentoz ham davolanadi (beta adreno blokatorlar, pilokarpin, retinoprotektorlar), operatsiyadan oldin (operatsiyaga tayyorlash maqsadida) va operatsiyadan keyin ishlatiladi (qo'lga kiritilgan natijalarni saqlash maqsadida). Xirurgik operatsiyalardan goniometriya, goniopunktura, trabekulektomiya, operatsiyalari qo'llaniladi. Agarshox pardaning o'lchovi 3mmgacha kattalashgan, tiniq bo'lsa unda goniometriya yoki goniopunktura bilan operatsiyasini qilish mumkin. Glaukomaning kechroq davrlarida shox pardaning o'lchovi (4mm va undan ko'pga) oshganda va tiniqligi buzilganda fistula hosil qiluvchi va ta'sir mexanizmi bilan o'nga yaqin bo'lgan operatsiyalar ko'rsatilgan.

## BIRLAMCHI GLAUKOMA

Ko'rlikning eng ko'p sabablaridan biri. Kasallik 40 yoshdan oshganlar orasida 1% ga yaqin, 60 –80 yoshlarda esa 2 – 3 % uchraydi. Glaukoma bilan yotkizilgan bemorlarning 72% ni birlamchi ochik burchakli glaukoma tashkil qiladi, bulardan erkaklar 73%, ayollar 37% Glaukomatoz protsessning 3 asosiy tipi ajratilgan.

**Birlamchi glaukomaning klassifikatsiyasi:** Nesterov A.P va Bunin A.YA. bo'yicha. 1975 – yil oldingi burchagining holatiga qarab.



1. Ochiq burchakli
2. Yopiq burchakli
3. Aralash

Stadiyasiga qarab: boshlangich - I, rivojlangan – II, uzokga ketgan – III va terminal – IV.

Ko'z ichki bosimi holatiga qarab:

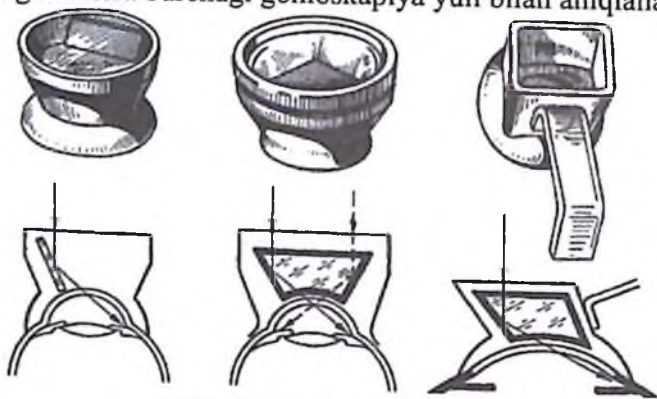
ko'z ichki bosimi normada 27 mm. sim, ust gacha (A),

ko'z ichki bosimi sal oshgan 28 – 32 mm. sim, ust ga teng (V),

ko'z ichki bosimi baland 33 mm. sim, ust va undan baland (S).

Ko'z funksiyalarining dinamikasiga qarab: stabilizatsiyalashgan (ko'z funksiyalar 6 oy mobaynida uzgarmagan), stabilizatsiyalashmagan (ko'z funksiyalari 6 oy moyaynida yomonlashgan), bundan tashqari glaukomaga shubha (preglaukoma) va glaukomaning o'tkir xuruji ko'zatiladi.

Oldingi kamera burchagi gonioskopiya yuli bilan aniqlanadi.

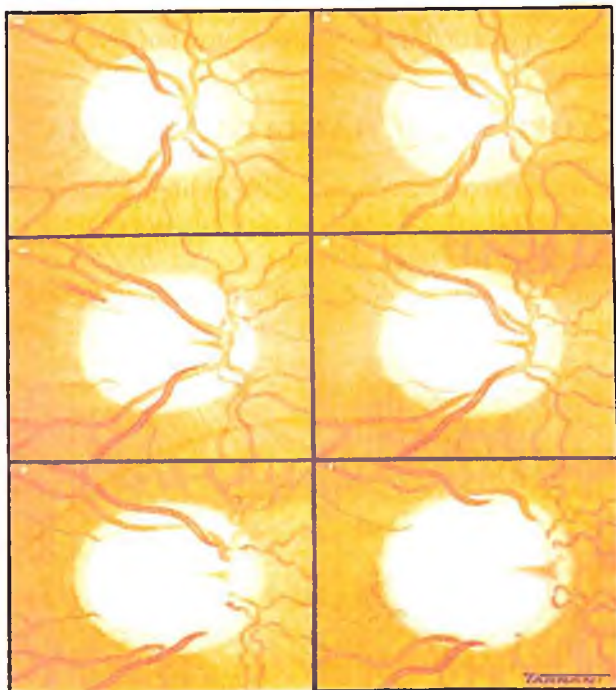


*133-rasm. Gonioskopiya usuli.*

**Etiologiya:** irsiy moyilik, drenaj sistemaning distrofiyasi.

**Klinikasi:** glaukomaning davrlariko'rish maydoni holati va ko'ruv nervi diski holatiga qarab belgilanadi. Ochiq burchakli glaukoma boshlangich davrida (I), ko'rish maydoni chegaralari deyarli normada bo'ladi, lekin ko'rish maydoninig paratsentral maydonida skotomalar paydo bo'ladi. Kampimetriyada Berum skotomasi, kampimetriyada ko'ruv chegaralari kengayadi. Ko'ruv nerv diskining fiziologik ekskrovatsiyasi kengayadi va chuqurlashadi. Ochiq burchakli glaukomaning ikkinchi rivojlangan davrida (II) ko'rish maydoni burun tomonidan 10 – 15 ° torayadi, ko'ruv nerv disk ekskrovatsiyasi kengayadi, diskning chekkasigacha etib bormaydi. Uchinchi – uzokga

ketgan davrida (III), ko'rish maydoni yana konsentrik torayadi  $15^\circ$  fiksatsion nuqtasigacha, ko'ruv nerv diski ekskrovatsiya yana oshadi, sub total ekskrovatsiya. To'rtinchi terminal davrida (IV) predmetlarni ko'rishqobilyati yuqoladi, yorug'likni sezadi, ko'ruv nervi to'liq atrofialashadi, total ekskrovatsiya. Ochiq burchakli glaukomaning patogenezi ko'zning drenaj sistemasi normal vazifasining buzilishi bilan bog'liq. bu yo'llardan ko'z suyuqligi chiqib ketadi. Ochiq burchakli glaukoma kasallarga bilintirmasdan progresslanadi, faqat 15% kasallar subektiv belgilarga shikoyat qiladilar. Ular ko'zning to'lishganlik sezgisiga, bosh og'rig'iga, ko'rishning tumanligiga va ko'z oldidagi har xil rangdagi aylanalar paydo bo'lganligiga shikoyat qiladilar. Ko'zni oldingi qismlarni tekshirganda o'bektiv belgilar kam, ba'zan skleral tomirlarning kengayishi (kobra simptomi) ko'zatiladi. Qorachiq atrofidagi pigmentli xoshiyaning butunligi buziladi. Oldingi kamera burchagi odatda ochiq.



Глаукомеда кўрув нервн днскн шнкастланншнннг боскнчларн

**Diagnostika:** shikoyati, anamnez, klinik belgilari, perimetriya, biomikroskopiya, gonioskopiya, oftalmoskopiya, oftalmoxromoskopiya, retinofot va ko'z OSTsi.

**Dvolash:** medikamentoz davolash ko'z ichki suyukligini kamaytiradigan dorilar (beta adrenoblokatorlar 0,25-0,5% 2 maxal doimo), uveoskleral yulini chiqishini kuchaytiradigan dorilar, prostoglandin (taflatan, lataprost), retino protektorlar (emoksipin, retin+alamin), vitaminlar qon tomirlarni kengaytiruvchi dorilar (trental), lazer trabekuloplastikasi, xirurgik davo trabekulektomiya chuqur teshilmaydigan sklerektomiya Federov S.N bo'yicha.

Rangdor parda – gavhar diafragmasi hamma odamlarda yosh o'tishi bilan oldinga siljiydi, ayniqsa yopiq burchakli glaukoma kasallarida

Glaukomaning simptom komplekslariga 5 ta simptomlar kiradi:

1. Ko'z suyuqligining ko'zdan chiqib ketishi yomonlashadi.
2. Ko'zning ichki bosimining o'zgaruvchanligi.
3. Oftalmotonusning past balandlik darajasi oshganligi.
4. Ko'ruv nervi diskining glaukوماتoz atrofiyasi.
5. Ko'rish vazifalarining pasayishi.

## YOPIQ BURCHAKLI GLAUKOMA

Patogenezining asosiy zvenosi bo'lib oldingi kamera burchagining rangdor parda ildizi bilan blokada qilib qo'yish, qorachiqning funksional bloki natijasida yuzaga keladi(135-rasm).

Gavharning judayam oldingi siljishi qorachiqning funksional blokining sababi bo'ladi va qisman tug'ma xususiyatlari bilan ham bog'langan; ko'z olmasining kichikligi, gavharning kattaligi, kipriksimon tananing oldinda joylashishi.



Тўлик беркилган бурчакнинг гонioskопик кўриниши.

135-rasm

Klassifikatsiyada yopiq burchakli glaukomaning o'tkir xuruji alohida o'rin oladi. Bu diagnozni qo'yganda kasallikni stadiyasini, ko'z ichki bosimi darajasini, ko'rish funksiyalarining dinamikasini ko'rsatish kerak emas. Bu ko'rsatgichlarning hammasiga huruj to'xtagandan keyingina baho berish mumkin.

**Klinikasi:** o'tkir boshalanadi, ko'z og'rik bosh og'rik bezovta qiladi, ko'rish xiralashadi, ko'z oldida kamalak paydo bo'ladi, qusish, qayt qilish ko'zatiladi, yurak bezota qiladi, ob'ektiv ko'rganda, sklerada dimlangan in'eksiya, oldingi kamera sayoz, qorachiq kengayadi, midriaz, yuruglikga reaksiya yo'q, rangdor parda shishadi, sinixialar, paydo bo'ladi, ko'z tubini ko'rib bo'lmaydi, shox parda shishganligi sabab, ko'zichki bosimi juda baland 60 – 80 mm sim. ust ga teng, gonioskapiyada oldingim kamera burchagi yopiq.

**Diagnostika:** kiyin emas, bemor shikoyatlari va klinik belgilari,

**Dif. Diagnostika:** o'tkir iridotsiklit, yurak kasalliklari, bosh miya kasalliklari, va ovkatdan zaxarlanishlar bilan o'tkaziladi.

**Davosi:** pilokarpin har 15 dakikada, fofil, oyoqlarga issik vana, siydik xaydovchi (diakar), osmoterapiya (mannit vena ichiga 200ml), zuluk chakaga, tozalovochi klizma. Agar 24 soat ichiga o'tkir xuruj kaytmasa jaroxlik yul bilan yoki lazer nur bilan davolash, iridektomiya.

## IKKILAMCHI GLAUKOMA.

Ma'lum bir kasalliklardan keyin kelib chiqadigan glaukomaning ikkilamchi glaukoma deyiladi. Bu kasalliklar umumiy kasalliklar bo'lishi mumkin yoki ko'z kasalliklari bo'lishi mumkin. Istagan yoshda uchrashi mumkin. Har xil kasalliklarda, Har xil etiologiyasidan va ularning oqibati sifatida bo'lishi mumkin. Ikkilamchi glaukomaning rivojlanish sabablari oldingi sinexiyalar, ikkinchi o'rinda gavhar patologiyasi, uveal traktning yallig'lanish protsesslari va keyin orqa sinexiyalar hisoblanadi. Bundan tashqariko'zjarohatlari, ko'znin yalig'lanishi bilan kechadigan kasalliklar, ko'z kasalliklarida uzoq mudat betartib ishlatiladigan dori darmonlar (steroidlar), endokrin kasalliklardan keyin kelib chiqadigan glaukomalar (tiriotaksikoz, qandli diabet), oftalmoonkologiya, ko'zning kuyishidan keyin, ko'z operatsiyalaridan keyin kasalliklaridan ham kelib chiqadi.

**Davosi:** timalol – 0,5 %,2 maxal doimo, prostoglandin (taflatan), miotiklar ayrim ikkilamchi glaukomalarda ishlatilmaydi va bu holda

midriatiklar ishlatiladi. Eng birinchi o'rinda asosiy kasalikni davolash ya'ne glaukomaga olib kelgan kasallikni davolash. Lazer terapiya, krioterapiya va xirurgik yul bilan davolash.

## **KO'RISH ORGANINING SHIKASTLANISHLARI;**

Ko'zjarohatlariga ko'z olmani teshib kiruvchi, teshib kirmagan, kontuziyalar, qo'yishlar, xamda kombinatsiyalashgan jarohatlar kiradi. Umumiy oftalmopatologiyaning 20% ga yaqinini ko'rish organlarining travmalari tashkil etadi. Ko'rish organining shikastlanishlar 50% bir tomonlama ko'rlik, 20% ikki tomonlama ko'rlik sabablaridir.

### **Klassifikatsiyasi:**

- **kelib chiqishi bo'yicha:**
  - o ishlab chikarish bilan bog'likbo'lganjarohatlar (zavod, fabrikada),
  - o uy sharoitida paydo bo'ladigan jarohatlar (sanchik, koshik, butilka, pirotexnika vositalari),
  - o xarbiy jarohatlar (pistolet miltik o'qidan jarohat),
  - o qishloq – xujalik sharoitida paydo bo'ladigan jarohatlar (xuroz chukishi, paxta chanogi jarohati, bugdoy boshogidan jarohati),
  - o bolalarda uchraydigan jarohatlar (yoyo'qlaridan olingan jarohatlar, roгатka o'qlaridan olingan jarohatlar),
  - o sport bilan bog'likbo'lganjarohatlar (koptok zarbidan olingan jarohat, sport qo'loqlari zarbidan olingan jarohat).
- **Ko'ruv azolarining jarohatning lokalizatsiyasiga qarab:**
  - o orbita jarohatlari,
  - o ko'z olma jarohatlari,
  - o ko'zni himoyalovchi apparatlarning jarohatlari (qovoq va ko'z yosh a'zolari).
- **Ko'z olmaning jarohatlari uz navbatida:**
  - o teshib kiruvchi (ochik),
  - o teshib kirmagan (yopik),
  - o lat eishlarga bo'linadi (yopik).
- **Teshib kiruvchi jarohatlar uz navbatida:**
  - o ko'z olmaning yorilib ketishi (A)
  - o oddiy teshib kiruvchi jarohatlarga (V),
  - o teshib kiruvchi jarohatlar yot jisim bilan (S),
  - o teshib o'tuvchi jarohatlarga bo'linadi (D).

- **Teshib kiruvchi jarohatlar yot jisim bilan o'z navbatida ikki turga bo'linadi:**

- magnitga tortiladigan yot jisimlar (temir yot jisimlar),
- amagnitik yot jisimlar (shisha, plasmaza, tosh va magnitga tortilmaydigan metallar).

- **Ko'z olmalarning jarohat lokalizatsiyasiga qarab :**

- SHox parda jarohatlari (korneal)
- Oqsil parda jarohatlari (skleral),
- SHox parda va sklera kobinatsiyalashgan jarohati(korneoskleral)

Travmalar og'irlik darajasiga qarab:

1. Engil
2. O'rtacha
3. Og'irga bo'linadi.

**Ko'z kosasining (orbita) shikastlanishlari** kalla suyagi, miya, yuz shikastlanishlari bilan birga bo'lishi mumkin. Ko'z kosasining suyaklari singanida suyak bo'lakchalari ichkariga yoki tashqariga siljishi mumkin, agar suyak bo'lakchalari ichkariga siljisa u holda ekzoftalm, agar tashqariga siljisa enoftal Ko'zatiladi. Orbita jarohatlari burun yondosh bo'shliqlari bilan birga shikastlanadi, shuning uchun ko'phollarda qovoq va orbita enfizemasi, qovoq terisi paypaslaganda, qor ustida yurgandek kripitatsiya paydo bo'ladi. Ko'pholatlarda qon quyilishlar bilan birgalikda o'tadi, retrobulbar bo'shliqqon bilan to'lishadi va ko'z olmani harakati yuqoladi, ekzoftalm yuzaga keladi Ko'zning bo'rtib chiqishi ekzoftalm, shunchalik kuchli bo'lishi mumkinki, ko'z olmasi qovoqlar orqasiga qisilib qolishi mumkin. Bunday holatni ko'z olmasi chiqishi deyiladi. orbitaning devorlari shikastlanganda ko'phollarda ko'ruv nerv zararlanadi, kanal ichiga qisilishi mumkin, yoki uzilish mumkin, ko'ruv nerv uzilsa ko'ruv butkul yuqoladi. Ko'ruv nervnig oldingi qismi uzilsa ko'z tubida to'r pardaning markaziy arteriyasi okklyuziyasidek simptomlar paydo bo'ladi. Agar orbitaning pastki devori sinsa, ko'z olma gaymor bo'shlig'iga tushib qolishi mumkin.

**Diagnostika:** anamnez, klinikasi, orbitaning rentgenografiyasi, MRT va MSKT.

**Davosi:** LOR vrach, yuz jag jaroxi, neyroxirurg mutaxassislar bilan birgalikda o'tkaziladi.

### **Ko'z yordachi apparatlarning jarohati:**

Qovoqlar jarohati teshib chiquvchi va teshib chiqmovchi, qirg'oqlarini yirtilishi, ko'zning tashqi yoki ichki burchagida qisman yoki butunlay uzilishi, ba'zan yosh kanalchalarining yirtilishi bilan bo'ladi. Qovoqlarning jarohati ko'pincha uy sharoitida yuzaga keladigan jarohatlar hisoblanadi. Jarohatdan keyin qovoqlar shishadi, gematoma hosilbo'lishi mumkin va qovoqlar qon tomirlaridan qon oqishi mumkin. Ayrim hollarda qovoqlar butkul uzilishi mumkin. qovoqlarni jarohatiga birlamchi jaroxlik ishlov beriladi. 6/0 sintetik atravmatik tugunli choklar qo'yish kerak. Ko'z yosh yullarinig jarohatlari mikroskop tagida tiqiladi, uning o'tkazuvchanligini to'liq tiklash shart, aks holda keyinchalik bemorni ko'z yosh oqishi bezovta qiladi.

**Diagnostikasi:** anamnez, klinika, rengenografiya. yon tomondan yoritish diafonoskopiya biomikroskopiya

**Davosi:** shoshilinch ravishda qovoq va ko'z yosh azolaning jarohatlariga birlamchi jaroxlik ishlov beriladi. Antibiotiko terapiya ko'zlarga murakkab tarkibga ega bo'lgan (antibiotik+ steroid) maksitrol mazlar kuyiladi. Qon ketishni to'xtatish maqsadida etamzilol, vikasol va jarohat ustiga muz bosiladi.

**Asoratlari:** qovoq absessi, orbita flegmonasi, ptoz, simblefaron, qovoqdagi chandiqlar va ko'zdan yosh oqish, ektropion, etropion.

### **Teshib kirmagan ko'z olmalarning shikastlanishlari:**

Mayda ishlar bilan shugilanadigan kasb egalari – soatsoz, etik do'z, payvandchilar (svarshiklar), metal kesuvchilar, tish shifokorlari har kunlik ish jarayonida ko'z olmasining yuzaki shikastlanishi yoki mikrotravmasiga sabab bo'ladi. Ko'pincha yuzaki shikastlanishlar mayda yot jismlar tushishi natijasida bo'ladi (metall qirindisi, po'st, xayvon va o'simliklardan paydo bo'lgan bo'lakchalari) ko'zning kapsulasini teshmasdan konyuktiva yoki shox pardada qoladi. Ayrim holatlarda ko'zga daraxt shoxchasi urilib ketishi natijasida paydo bo'ladi. Bunday hollarda shoxparda yuzaki eroziyasi vujudga keladi va travmatik keratit rivojlanishi mumkin. Bemor ko'zining qizarishi, og'rig'i, yoshlanishi, yot jisim xissi borligi, yorug'likdan qo'rqish (korneal sindrom) shikoyat qiladi. Ob'ektiv ko'rganda blefarospazm, fotofobiya va shox pardaning yuza epiteliya qatlamida eroziya, prekorneal in'eksiya Ko'zatiladi. Shox parda tiniqligi sabab eroziya lokalizatsiyasi va hajmini aniqlash kiyin. Shuning uchun ko'zga

flyuritsin tomizib aniklaymiz. Eroziya bo'lgan joyda, yashil tusga ega bo'lgan buyok yigiladi.

**Diagnostika:** anamgnez, klinik belgilari, flyuritsin sinamasi, biomikroskopiya.

**Davosi:**Hamma yot jismlarni o'z vaqtida olib tashlash kerak, chunki ular travmatik keratit yoki shox pardaning yiringli yarasi rivojlanishiga olib kelishi mumkin. Agar yot jism shox parda ichiga kirib qolgan bo'lsa, oldingi kamera ochilib ketmasligi uchun, mikroskop yordamida olib tashlash kerak. Antibiotik tomchilar – siprolet 0,3 % , oftakviks, levoyaps, apdros va mazlar eritromitsin va tetratsiklin. Shox pardaning epitelizatsiyasini kuchaytiradigan tomchi va mazlar xiningidroxlorid 1%, koreragel, solkoseril ko'z gellari ishlatiladi.

**Profilaktika:**himoyalovchi ko'z oynaklar takib yurish.

**Ko'z olmalarning teshib kiruvchi jarohatlari:**

**Etiologiya:**Ko'zning teshib o'tuvchi jarohatlari metall parchalari shisha bo'laklari kesuvi va sanchuvchi asboblardan chiqariladi. Jarohatning qayerda joylashishiga qarab, shox parda limb va oqsil parda jarohatlariga bo'linadi.

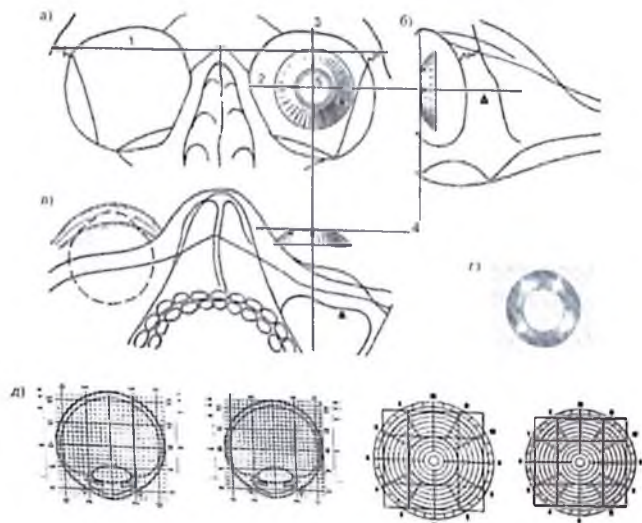
**Klinikasi:** bemor ko'z og'rig'iga, yoshlanishi, qizarishi, ko'rishqobilyatining pasayishi yoki butkul yuqolishiga shikoyat qiladi. Anamnezidan bemorko'zga jarohat olganini aytadi. Ob'ektiv kuranda: klinik belgilar jarohatning lokalizatsiyasi bilan bog'lik. Agar jarohat shox parda sohasida bo'lsa, unda shox pardadajarohat joyi borligi, jarohatsohasiga ichki qavatlarning tiqilibqolishi, ko'pholatlarda rangdor parda tiqilibqoladi, rangdor parda qo'shimcha teshik paydo bo'lishi, va yot jisimning borligi. Bundan tashqariko'z ichki bosimi tushib ketadi (oftalmogipotoniya), oldingi kamera sayozlashadi yo butkul yuqoladi, qorachiq dislokatsiyasi Ko'zatiladi, ko'phollarda jarohatga qarab siljiydi, oldingi kamerada qon paydo bo'lishi mumkin – gifema. Agar ko'z olmaning teshib o'tuvchi jarohatlari ko'zatilsa,ya'ne ko'z olmaning oldingi va orqa devorlari teshilgan bo'lsa, u holdako'z ichki bosimi judayam tushib ketadi o'ta oftalmogipotoniyaning, oldingi kamera aksiga olib chuqurlashadi, chiquvchi jarohat kiruvchi jroxtadandan katta bo'lganligi sabab ko'z ichki suyukligi orqa tomonga qarab okadi. Ko'rish o'tkirligi pasayadi yoki predmet ko'rish yuqolishi mumkin.

**Diagnostikasi:**anamnez, klinik belgilari, hamda qo'shimcha tekshirish usullari (rentgenografiya, MSKT, MRT, UTT) biomikroskopiya diafonoskopiya gonioskopiya teshib o'tuvchi jarohatlar



diagnozini qo'yish unchalik qiyin emas, ko'rganda bilinadi. Yot jism borligi rentgenolgik va ultra tovush bilan tekshiruvlarda aniqlanadi. Ko'pincha ko'z bo'shlig'iga metall (magnitli va magnitsiz) bo'laklari tushadi, yot jismlar aniqlashda orbitaning umumiy rengenografiyasi hamda rentgenografiya Komberg Baltin usuli ishlatiladi, Komberg Baltin usuli ko'z ichidagi yot jismlarni lokalizatsiya va chuqurligini aniqlashda noyob usul hisoblanadi (136-rasm).

Bu usul shundan iborat – alyumin protez indikator qalinligi 0,5 mm, egrilik radiusi oqsil parda egriligiga to'g'ri keladi. Protez indiqatorning markazida diametri 12mm bo'lgan teshik bor. Teshikning qirg'og'idan 0,5 mm masofada 4 ta qo'rg'oshin nuqtalari presslangan, o'zaro perpendikulyar meridianlarda joylashadi.



*136-rasm. Komberg Baltin usuli.*

Alyumin rentgen nurlarini o'tkazadi, kurgoshin rentgen nurlarni ushlab qoladi. Kurgoshin nuqtalarning holatiga qarab, old tomondan rentgenografiya qilganda, ko'z ichidagi yot jisim lokalizatsiyasi aniqlanadi, ya'ne ko'zning qaysi sigmentida joylashgan. yon tomondan rentgenografiya qila turib uning chuqurligi aniqlanadi.

Protez ko'zga shunday kirgiziladiki, qo'rg'oshin belgilari limbda soat 12, 3, 6 va 9 ga to'g'ri kelsin.

Rentgen apparatida olingan surat 2 ta bo'ladi to'g'ri va yon ko'rinishda. Ulchovchi sxema va maxsus jadval yordamida yot jismning joylashgan joyida aniqlaymiz.

**Davosi:** ko'zni teshib kiruvchi jarohatlari juda og'ir jarohatlar turiga kiradi. Jarohatlar ko'z pardalarining chiqib qolishi va chiqmasligi bilan bo'ladi. Davolanish 3 etapga bo'linadi:

**birinchi etap – birinchi tibbiy yordamberish.** Birinchi yordamni har xil mutaxassislikdagi vrachlar va bemorga kim yaqin bo'lsa (otanasini, qarindoshlari, qo'shnilari, hamxizmatlar, sinfdoshlari) ko'rsatishi lozim. Konyuktiva xaltasiga og'rik koldiruvchi ko'z tomchilari 0,5% dikain, 2% lidokain alkain, antibiotik tomchilar 0,25% levomitsitin, 0,3% gentomitsin har xil dezinfeksiyalovchi dorilar (furatsilin 1:5000) yuviladi, binokulyar stiril bog'lam qo'yib, yotqizilgan holda tezlik bilan oftalmologik stasionarga yuborish zarur. Jarrohlik ishlov berishini mikroskopda qilish zarur.

**Ikkinchi etap – birlamchi jaroxlik ishlov berish.**

Ifloslangan ko'zga ko'rinadigan yot jismlarni va ezilgan to'qimalarni olib tashlaganda va yarani antibiotik va dezinfeksiyalovchi eritmalar bilan yuvilgandan keyin shox pardaning jarohatlariga 10/0 neylon choklar iplar bilan tugunli choklar har 1,5mm – 2 mm ga qo'yiladi. Agar yaraga rangdor parda, gavhar massasi va shishasimon tanalar chiqib qolgan bo'lsa, jarohatning birinchi sutkasida rangdor pardani oldin antibiotik bilan yuviladi, keyin shpatel bilan ehtiyot bo'lib joyiga kirgizib qo'yiladi. Agar jarohat 24 soatdan oshgan bo'lsa, u holda, jarohatga chiqib turgan ichki qavatlar olib tashlanadi va keyin chok kuyiladi. Agar jarohat sklerada bo'lsa, 8/0 neylon iplar bilan har 1,5 – 2 mm ga chok kuyiladi. CHoklarni qo'yishdan asosiy maksad, ko'z ichki bosimini ko'tarish, ko'z ichki infeksiyalarining oldini olish va jarohatning birlamchi bitishini ta'minlash. CHoklar kuyilgandan keyin tezlik bilan ko'z ichidagi yot jismlarni olish ham kiradi.

Ko'zdan yot tanani olishni 3 usuli bor: diaskleral, oldingi va to'g'ri. Magnitga chiqadigan bo'laklarni ko'zdan diaskleral yo'l bilan olinadi.

Amagnit yot jismlarni ko'z ichidan olish ancha qiyinchiliklar tug'diradi. Hozirgi zamon oftalmologiyasida, amagnit yot jismlarni vitrioretinal jarrox tomonidan olib tashlanadi. U yot jismni olib tashlash bilan birgalida, shishasimon tanani ichidagi, patologik holatlarni va to'r

parda holalatini bartaraf etadi. Bemorlar yiringli yalig'lanishga qarshito'liq davolash kursidan o'tadi.

**Uchinchi etap – reabilitatsiya va rekonstruksiya operatsiyalar davri:** ko'zjarohatlaridan keyin yalig'lanish protsesslari tugagandan keyin, odatda 3-6 oydan keyin, ko'zda rekostruktiv operatsiyalar o'tkaziladi (xiralashgan gavhar olib tashlanadi va urniga yangi sun'iy gavharo'matiladi), keratoplastika operatsiyasi o'tkaziladi va hokazo.

**Ko'z jarohatlarining asoratlari:** birinchidan posttravmatik katarakta, posttravmatik iridotsiklit, endoftalmit, panoftalmit, metaloz – xalkoz, sideroz ikkilamchi glaukoma, to'r parda ko'chishi va simpatik oftalmiyalar kiradi. Travmatik katarakta agar jarohatkirgan predmet gavhar kapsulasini shikastlagan bo'lsa, u holdajarohatdan keyin asoratli katarakta paydo bo'ladi, gavharhajmi kattalashadi, shishadi, ayrim holatlarda gavhar massalari oldingi kamera pastiga cho'kadi (psevido gipopion). Ko'zning drenaj sistemasi gavhar massasi bilan to'silsa, ko'zda ikkilamchi glaukoma Ko'zatiladi. Ko'zda og'rik kuchayadi, bemor qusishi mumkin, ko'z olmasini paypaslaganda ko'z ichki bosimi balandlik belgilari Ko'zatiladi. Tarvmatik katarakta boshqa kataraktalardan farqi shundaki, u tez rivojlanadi, ya'ne ikkilamchi galukomaga olib kelishi mumkin.

**Davosi:** umumiy antibiotiko terapiya, ko'zning yalig'lanishga qarshi maxaliy dori darmonlar (maksitrol), qorachiqni kengaytiruvchi (atropin). Timalol 0,5%, siydik haydovchi tabletkalar (diakarp) beriladi. Agar ikkilamchi glaukoma belgilari bezota kilsa, birlamchi jaroxlik ishlov vaqtida kattarakta massalari olib tashalanadi. Ko'z tinch bo'lgandan keyin suniy gavharo'matiladi.

**Travmatik iridotsiklitlar:** jarohat olgan vaqtida yot jismlar o'zi bilan infeksiya olib kiradi yoki ko'zhimoyalovchi apparatlarda bo'lgan saprofit koklar (stafilakkok, streptakkok) hisobidan, posttravmatik iridotsiklitlar yuzaga keladi.

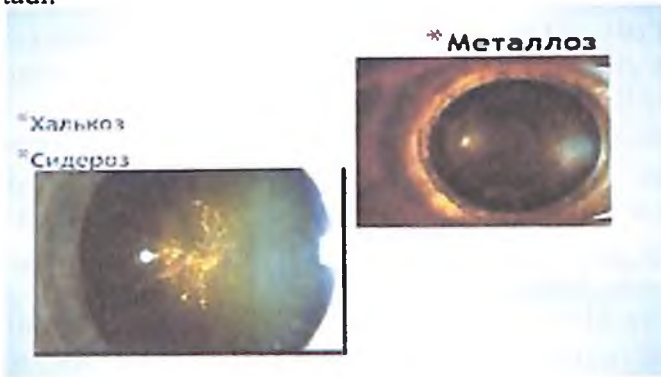
**Posttravmatik iridotsiklitlar:** yiringli, serozli, fibrinnoz plastik va gemoragik turlarga bo'linadi. Fibrinoznoplastik iridotsiklitlar judayam xafli tur hisoblanadi. Ko'phollarda jarohat olgan ko'zda fibrinoplastik iridotsiklit boshlansa, sog'lomko'zham bu protsesga ko'shilib simpatik oftalmiyaga qo'shiladi.

**Yiringli iridotsiklitlar–etologiya:** stafilakkok, streptakkok va pnevmakkoklar. Jarohatdan 2 – 3 kundan keyin ko'zqattiq og'riydi, yoshlanadi, qizaradi, quyoshga qarayolmaydi, juda kuchli aralash

in'eksiya paydo bo'ladi, rangdor pardaning rangi o'zgaradi – zanglagan metalni eslatad va relief yuqoladi. Qorachiqsohasida kulrang sariq eksksudativ plenka hosilbo'ladi, oldingi kameraning pastki qismida yiring paydo bo'ladi – gipopion.

**Endoftalmit:** ko'zning ichki muhitlarning o'tkir yiringli yalig'lanish protsessi. Ko'z yana ham qizaradi, yoshlanishi kuchayadi, qovoqlar shishadi, xemoz. Ko'z tubidagi qizil o'rmiga sariq yashil tusdagi refleks paydo bo'ladi. Bu infeksiyaning shishasimon tananing ichiga kirganidan dalolat beradi. Ko'rish o'tkirligi pasayadi predmetlarni ko'rishyuqoladi fakat yoruglikni sezish saqlanadi.

**Panoftalmit:** bu ko'z ichki muhitlari va qavatlari o'tkir yiringli yalig'lanish protsessi. Bunda ko'zdagi klinik belgilar yanada kuchayadi, qovoq shishadi, kon'yuktivada xemoz, ekzoftalm, aralash in'eksiya yana kuchayadi, shox parda xiralashad, oldingi kamera to'liq yiring bilan qoplanadi, ko'z butunlay ko'rmay qoladiko'z olmaning harakatlari chegaralangan bo'ladi, bemorda umumiy harorat kuchayadi, bosh og'rik, varaja to'tadi.



137-rasm.

**Davosi:** umumiy antibiotiko terapiya arteriya vena ichiga tomchilatib sefalosparin, ftorxenalon juda kuchli dozalarda yuboriladi. Ko'zga antibiotik tomchilar oftakviks 2 tomchidan 8 marta, atropin parabolbar, subkon'yuktival, intravitrial, fortum yuboriladi. Agar yordam bermasa, enukliatsiya, evesteratsiya operatsiyasi o'tkaziladi. Agar ko'z ichidagi metalik yot jisimlar olib tashlanmasa yoki kichik bo'lganligi uchun tekshirish vaqtidaaniqlanmasa, u keyinchalik metaloz degan asoratlarni beradi. YOt jism temir bo'lakchalari bo'lsa sideroz, agar mis bo'lakchalari bo'lsaxalkoz degan asoratlar beradi(137-rasm).

Metal qolgandan keyin ko'zda zanglaydi, gavharxiralashadi, iridotsiklit belgilari paydo bo'ladi. Sideroz va xalkoz paydo bo'lishijarohatdan keyin birnecha oydan keyin yoki birnecha yildan keyin paydo bo'lishi mumkin. CHuqur joylashgan amagnit yot jismlar qiyin olinadi yoki olishni iloji yo'q. Bunday hollarda metall asta sekin oksidlanadi va ko'z to'qimalariga metall oksidlari kiradi metalloz. Ko'zda temir bo'laklari qolish og'ir o'zgarishlar chaqiradi. Bunda sideroz rivojlanadi. Patologik protsessga ko'ruv nervi ham ko'shiladi. Oxirida to'liq ko'rlik bo'ladi, keyinchalik ko'zni olib tashlashga to'g'ri keladi.

Yallig'lanish protsessi ko'zni hamma pardalariga tarqalishi mumkin. Ko'zda og'riq zo'rayadi, qovoqlar shishadi va qizaradi, kon'yuktivada xemoz bo'ladi, orbital to'qimalarda yallig'lanish reaksiyasi paydo bo'ladi, buning oqibatida ekzoftalm, ko'z olmasining harakatlarining chegaralanish ko'zatiladi.

**Simpatik yallig'lanish:** Jarohatlangan ko'zda sekin kechuvchi fibrinoplastik iridotsiklit yallig'lanish protsessida ba'zan ikkilamchi sog'lomko'zda ham iridotsiklit belgilari paydo bo'ladi. Sog'lomko'zyorug'lik yoqmay qoladi, yoshlanadi, qizaradi, og'riq paydo bo'ladi, ish qobilyati pasayshiga shikoyat qiladi.

**Klinikasi:** Simpatik yallig'lanish bu sust o'tuvchi fibrinoz plastik iridotsiklitdir. Bunda perikorneal yoki aralash in'eksiya bo'ladi, rangdor parda rasmi va rangi o'zgaradi. SHox pardaning orqa yuzasida pretsipitatlar ko'rinadi, orqa sinexiyalar rivojlanadi, qorachiqning to'liq yopilib, bitib ketishiga, bu esa o'z navbatida rangdor pardaning bombajiga va ikkilamchi glaukomaga olib keladi. Kamdan kam simpatik yallig'lanish neyoretinitday o'tishi mumkin. Sog' ko'zda ko'ruv nervi diskining chegaralari noaniqligi, sariq dog' sohasida peripapilyar shish paydo bo'ladi.

Jarohatlangan ko'zni o'z vaqtida olib tashlash simpatik yallig'lanishging eng ishonchli profilaktikasi (oldini olish) bo'lib hisoblanadi. Bu davrda shiddatli yallig'lanishga qarshi terapiyani olib borish zarur.

Agar simpatik yallig'lanishdajarohat olgan ko'zda predmetlarni ko'rish saqlangan bo'lsa, enukleatsiyadan saqlanish kerak, chunki keyinchalik bu ko'z yaxshi ko'radigan bo'lib qolishi mumkin.

Simpatik yallig'lanishning etiologik va patogenez yallig'lanishi uzoq kelib chiqishligin i tushuntirish uchun ko'p nazariyalar taklif

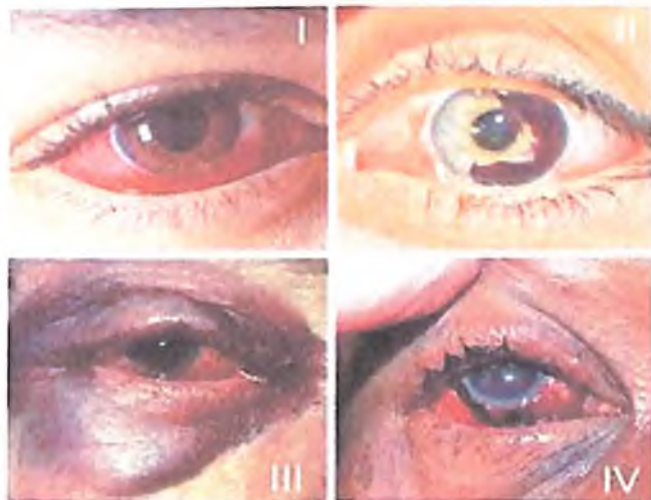
qilingan edi. Ko'p oftalmologlar simpatik yallig'lanishning autoallergik tabiatini isbotlaydi. Hozirgi zamon tekshiruvchilarining konsepsiyasiga binoan, simpatik yallig'lanishning patogenezi gemato oftalmologik bar'erning vazifasi buzilishi bilan tushuntiradilar.

Autosensibilizatsiya natijasida uveoretinal antigenlarga qarshi to'qima va gumoral antitelalar ishlab chiqiladi. Ular kasal va sog' ko'z hujayralarga ta'sir qilib, simpatik yallig'lanish rivojlanishiga olib keladilar.

**Davosi:** kortikosteroidlar umumiy va maxaliy ya'ne ko'zga ishlatish mumkin (prednezalon tabletkalari sxema bo'yicha beriladi), ko'zga maksitrol 2 tomchidan 6 maxal, atropin 1% 2 tomchidan 3 maxal, kon'yuktiva ostiga mezaton 1% 0,2-0,3ml, parabolbar kenalog, antibiotiklar muskul ichiga va kon'yuktiva ostiga, mahalliy midriatiklar, vena ichiga gipertonik eritmalar yuboriladi, antigistamin preparatlar. Agar yordam bermasa jarohatlangan ko'z enokulyasiya qilinadi.

### KO'ZNING O'TMAS JAROHATLARI (KONTUZIYALAR)

Barcha shikastlanishlarning 20% ga yaqinini o'tmas jarohatlar tashkil etadi. Ko'zning o'tmas jaroxatlarida ko'zning tashqi devorlarining butunligi buzilmaydi. Ko'p sharoitlarda uy sharoitida yuzaga keladi.



138-rasm. Qovoqlar lat yeyishi.

Qovoqlarning kontuziyasida (lat eyishida) (138 - rasm) teri ostiga qon quyilishlar gematomalar paydo bo'ladi. Ko'z tirqishlarini ochish qiyin bo'ladi. Ular birdaniga paydo bo'lmaydi, jarohatdan keyin bir necha soat yoki bir necha kunlardan keyin bo'ladi (ko'zoynak simptomi) kalla suyagi asosining singanligidan guvohlik berishi mumkin. Ayrim holatlarda qovoqlarda kripitatsiya eshtiladi, xavo burun bo'shliqlari orqali kiradi.

**Davosi:** qovoqlarga muz qo'yish, vena ichiga ditsinon 2 ml 3 kun, vikasol 1,0 mushak orasiga, antibiotiko terapiya, burunga naftizin, ferment preparatlar. Bemor LOR mutaxasis tomonidan ko'riladi.

Ko'z olmaning lat eyishlarida rangdor parda shikastlanadi, qorachiq spastik ravishda torayadi, ayrim holatlarda qorachiq spontan kengayadi, akkomodatsiya muskullari paralichi hisobiga. Qorachiq kengayishi bilan birga noto'g'ri shaklga kiradi. Rangdor parda yirtiladi iridodializ ildiz sohasida, narsalar ikkita ko'rina boshlaydi, oldingi kamera pastida qon paydo bo'ladi. Ko'p holatlarda gavhar o'z joyidan siljiydi dislokatsiya, gavhar yo oldiga siljiydi, yo shishasimon tanaga siljiydi. Gavhar siljishining asosiy sababi sinn boylamlarning uzilishi bilan bog'lik, agar sinn boylamlar qisman uzilsa, gavharning yarim chiqishi Ko'zatiladi. Bunda oldingi kamera notekis, rangdor parda titraydi iridodenez, qorachiq kengayadi, oldingi kameraga shishasimon tana siljishi mumkin. Ko'z tubi refleksini tekshirganda ikkita refleks ko'rish mumkin. Agar gavharning sinn boylamlari to'liq uzilsa gavhar o'z joyini o'zgartiradi, oldingi kameraga sijisa gavhar bilan drenaj sistema yopiladi va ko'z ichki bosim keskin oshadi (fakotopik glaukoma) va ikkilamchi glaukomaning o'tkir xuruji qilinikasi yuzaga keladi. Ob'ektiv ko'rganda gavhar suv ustidagi moy tomchisidek oldingi kamerani to'sadi. Agar gavhar shishasimon tananing ichiga kirsia reklinatsiya gavhar kapsulaning butunligi buzulmagan bo'lsa, ko'zni sezilarli darajada bezovta kilmaydi. Agar gavhar kapsulasi yorilsa surunkali uveit belgilarini beradi. Ko'z yoshlanadi, qizaradi, aralash in'eksiya paydo bo'ladi va ko'z og'riklari, ko'rish o'tkirligi pasayadi, rangdor parda titraydi, shishasimon tanada suzib yuruvchi xiralik kuzatiladi. Bu gavharning shishasimon tananig ichidagi harakati bilan bog'lik. Ayrim holatlarda gavhar qorachiq sohasiga kelib qoladi, oldingi kameraga utishi mumkin. Shu vaktida bemor ko'ziga pilokarpin tomizib, qorni bilan yotkiziladi. Gavhar shishasimon tanaga o'tib ketmasligi uchun.

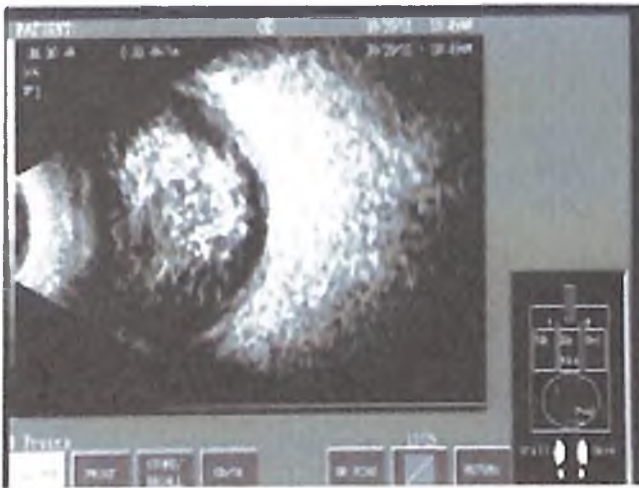


Fig. 2. *Handheld retinal camera (example)*

**Davosi:** lensektomiya, yalig'lanishga qarshi steroid va antibiotik tomchilar (maksitrol, tobrodeks, gentodeks)tomizish.Ko'z olmaning kontuziyasida gavhar xiralashishi mumkin katarakta, bu vaqtda gavhar joyidan siljimaydi, qattiq zarb natijasida rangdor parda va gavhar bir biri bilan tegadi, bunda fosiusa xalkasi – gavharning oldigi kapsulasi xiralashishi hosil bo'ladi, ayrim holatlar gavhar tolalari ham xiralashadi, bu qattiq zarb natijasida gavhar oqsillari denaturatsiyasi hisobidan bo'ladi. Kontuziya ko'z olmalarning lat eyishlarida shishasimon tananing ichiga qon quyiladi gemoftalm. Gemoftalm hajmiga qarab



qisman yoki to'liq bo'ladi, jarohat bo'lgan vaqtda kipriksimon tana va to'r parda qon tomirlarning shikastlanishi natijasida rivojlanadi. Bemorning ko'rish qobilyati birdaniga pasayadi, ko'zning predmet ko'rish qobilyati yuqolishi mumkin, ko'z tubida refleks yo'qoladi. UTT bilan tekshirganda, shishasimon tananing ichidagi qon aniqlanadi(139-rasm).

**Diagnostikasi:** anamnez, kasalik belgilari, UTT bilan tekshirish yangi bo'lgan vaqtda tinchlik(orum), qon to'xtatuvchi davolash buyuriladi.

**Davolash:** ko'z tinchligi, qon ivishini kuchaytiradigan dorilar (vikasol, etamzilol), agar qisman gemoftalm bo'lsa, fermet preparatlar lidaza, gemaza va steroid preparatlar beriladi. Agar to'liqtotal gemoftalm bo'lsa, vitrektomiya operatsiyasi o'kaziladi, hamda yalig'lanishga qarshi dorilar beriladi.

**Kontuziyalarda** to'r pardada patologik o'zgarishlar bo'ladi, ko'ruv nerv diskining g'alvirsimon plastiknaksi shikastlanadi, orqaga qarab siljiydi, ko'ruv nerv diski shishadi, to'r parda qon quyilishi ko'zatilishi mumkin. To'r parda lat eyishi Ko'zatiladi, to'qimasi oqaradi, qon tomirlar torayadi, oqargan to'r parda fonida sariq dog' yaqqol ko'rinadi. Ayrim hollarda to'r parda yirtiladi, yorik va teshiklar paydo bo'ladi bu tishli chiziq sohasida ko'proq uchraydi. Keyinchalik bu o'zgarishlar to'r pardani ko'chishiga olib keladi.

**Diagnostikasi:** anamnez, kasallikning klinik belgilari, oftalmoskopiya, ko'z OSTsi, ko'zni UTT bilan tekshirish.

**Davosi:** ko'z tinchligi, steroidlar tomchi va parabolbar in'eksiya kurinishida (deksametazon), ferment preparatlar (gemaza), retino protektorlar, to'r parda lazer koagulyasiyasi, va vitrioretinal xirurgiya. Bir necha kundan keyin so'riltiruvchi terapiya.

**Travmatik irit** gavharning siljishi,yarim chiqishi bilan Ko'zatiladi. Agar gavhar oldingi bo'shliq tomonga siljisa, oldingi bo'shliq chuqurlashadi.

Ko'z olmasining kontuziyasi shishasimon tanaga qon quyilishi bilan bo'lishi mumkin – gemoftalm.

Gemoftalm qisman yoki to'liq bo'ladi, jarohat bo'lgan vaqtda kipriksimon tana va to'r parda tomirlaridan qon o'tishi natijasida rivojlanadi. YAngi bo'lgan vaqtda tinchlik(orum), qon to'xtatuvchi davolash buyuriladi. Bir necha kundan keyin so'riltiruvchi terapiya.

Ko'z olmasining lat yeyishida ko'ruv nervining panjarasimon plastinkasi shikastlanishi xavfli.

U yupqa va zarba bo'lganda orqaga siljiydi, shuning uchun ko'pincha ko'ruv nervi diskida shish, to'r pardada qon quyilishlar paydo bo'ladi, ba'zan to'r parda tuzilishi buziladi, keyin joyidan siljishiga olib keladi. To'r pardaning jarohatdan keyingi yirtiqlarida lazer yoki fotokoagulyasiya qilinadi.

## KO'ZNING KUYISHLARI

Ko'ruv a'zolarining termik, kimyoviy va termokimyoviy ko'yishlar farq qilinadi.

**Termikkuyishlar** ko'zga qizigan metall, qaynagan suyuqlik, kamdan kam alangadan bo'ladi.

**Kimyoviy ko'yishlar** kislotali yoki ishqorli bo'lishi mumkin. Ko'zning og'ir qo'yishlari ishqorlar ta'siridan bo'ladi, chunki bunda kollikvatsion nekroz rivojlanadi va ishqor ko'z to'qimasining ichiga kiradi. Kislotalardan bo'lgan qo'yishlar koagulyasion nekrozga olib keladi.

Patologik o'zgarishlarning og'irligiga qarab 4 darajaga bo'linadi:

I. Daraja – kon'yuktivada qizarish, shox pardada yuzaki eroziya va epiteliyada engil shish.

II. Daraja – kon'yuktivada ishemiya rivojlangan, shilliq parda xira bo'lib, kulrang tusga kiradi, shox pardada xiralik va infiltratlar paydo bo'ladi va shox parda yuzasi siliqligi yuqoladi g'adir-budur bo'lib qoladi, sezgirligi yuqoladi.

III. Daraja – shox parda diffuz xiralashadi nekrozlangan va nursiz bo'ladi.

IV. Daraja – quyishda kon'yuktiva va shox pardada chuqur nekroz bo'lib, ular chinniday (tus) rangda bo'ladi.

**Davolash:** uch etapga bo'linadi: birinchi tibbiy yordam berish, yangi kuyishlarni davolash, kuyishlarning oqibatini davolash.

**Birinchi tibbiy yordam.** Tibbiyotni birlamchi zvenosida ishlaydigan vrach, hamshira yoki atrofida yaqin bo'lgan odamlar ko'rsatadi. Ko'zga og'riq qoldiruvchi tomchilardan dikain, alkin, lidokainlardan tomiziladi. Keyin 10 – 15 min. davomida kon'yuktiva xaltachasi furatsilin (1:5000) eritmasi bilan yoki ko'p suv bilan yuvish

kerak. Ohakdan kuyganda kon'yuktiva gumbazidan ohak bo'lakchalarini sinchiklab olib tashlash lozim. Bemorga qoqParalitikga qarshi anotoksin 0,5 m/o va qon zardobi 300 ME, og'riqni qoldirish uchun m/o ketanal 2,0 yuboriladi, ko'zga asseptik bog'lam qo'yiladi va oftalmolog statsionariga yuboriladi. Oftalmologiya statsionarida yangi kuyishlar davo muolajasi davom etiriladi. Bu erda ko'z og'riqsizlantirilgandan keyin, qaytadan kuyishning etiologiyasiga qarab, ya'ne agar ishqor bo'lsa – 2% bor kislotasi bilan, kislotasi bo'lsa – 2% li natriy bikorbonat eritmasi bilan, margansovka bo'lsa – askarbin kislotaning 5% li eritmasi bilan neytrallash maqsadida yuviladi 15 – 20 daqiqa mobaynida. Agar intoksikatsiya simptomlari kuchli rivojlangan bo'lsa, v/i 5 % li dekstroza yoki 10% li dekstran eritmasi 400 ml dan yuboriladi. Nosteroid yalig'lanishga qarshi preparatlardan diklofenak tabletkalari 50 mg dan 2 marta ovqatdan keyin, antigistamin preparatlardan diazalin, suprastin, tavigil, zodak va boshqalar 1 tabletkadan 1 mahal beriladi. Og'riqni qoldiruvchi ketrolak 1,0 m/o, kon'yutiva xaltachasi dizinfeksiyalovchi eritmalar bilan kuniga 6 mahal yuviladi. Ko'zga maksitrol (neomitsin, polimeksin, deksametazon) ko'z tomchilari 6 maxal tomiziladi. SHox pardaning regeneratsiyasini kuchaytiradigan kornerogel 4-5mahaldan qo'yiladi, solkoseril gel. Parabulbar steroidlar va antibiotiklar qo'shilgan holda yuboriladi (gentamitsin + deksametazon). Ikkilamchi infeksiyani oldini olish maqsadida umumiy antibiotiko terapiya o'tkaziladi. Kuniga 3 mahal atropin tomiziladi. Ferment preparatlar ham qo'shamiz vobenzin, serrata ichish uchun, yoki mahaliy gemaza (prourokinaza), fibrinolizin. 3–4 darajali og'ir kuyishlarda tezlik bilan konservalangan donor shox pardasini davolovchi qavatli keratoplastika qilish zarur. Bemor 2 – 4 haftadan keyin statsionardan ambulatoriya sharoitida javob beriladi. Bemor oftalmologning nazoratida turadi, 1 yil mudat davomida. To'r parda holati, shishisimon tana holati doimiy nazorat qilib turiladi. Agar ko'z ichki bosimi ko'tarilsa, dori darmon bilan tushmasa, katarakta Ko'zatilsa, yoki boshqa asoratlar kuzatilsa bemorga jaroxlik operatsiyalari o'tkaziladi. **(kuyishlarning oqibatini davolash)**. Ko'p holatlarda ko'zlarning kuyishidan keyin bemor proffetsional ish qobiliyatini yuqotadi va ularga nogironlikguruhi tayinlanadi.

## KO'ZNING O'SMALARI

**Oftalmoonkoligiya:** Ko'zning o'smalari barcha o'smalarga nisbatan 3% ni tashkil etadi. Barcha o'smalar xafsiz va xafliga bo'linadi. Bolalarda xafli ko'z usmalari judayam kam uchraydi va 1% ni uchraydi, lekin judayam og'ir o'tadi, shu sababdan diqqat bilan tekshirish lozim. Bolalar ko'z usmalari bolalarning birinchi oyida paydo bo'ladi. Faqatgina erta tashxislash va erta davolash bolalar hayotini saqlab qolishi mumkin. Ko'proq ekstraokulyar o'smalar uchraydi 70%

Joylashishiga qarab:

- **ekstraokulyar** (ko'zning tashqarisidagi),
- **intraokulyar**(ko'zning ichidagi),
- **aralash** (ko'z tashqarisidagi va ko'z ichkarisidagi)larga bo'linadi.

**Xavfsiz o'smalar** – ko'pincha dermoidlar(lipodermoid, dermoidli kistalar), pigmentli va pigmentsiz nevuslar uchraydi. Ahyon ahyonda osteoma va lipoma, xondromalar uchraydi.

**Dermoidlar tug'ma kistoz o'smalar.** Ularning konsistensiyasi elastik yumshoq, qisilmaydi (siqilmaydi), yumaloq yoki uzunchoq shaklda, harakatchan(ko'chma). Dermoidlar ko'p holatlarda ko'zni tashqi yuqori va tashqi ichki kvadrantida joylashadi. Boshni engashtirganda, bolalar yiglaganda o'sma kattalashmaydi. Dermoidlar gistologik jixatdan teri elementlari, ter va yog' bezlari sochlardan iborat.

**Diagnostikasi:** anamnez, umumiy ko'rig yon tomondan yoritib ko'rish, UTT bilan tekshirish, rentgenografiya bilan tekshirish.

Davosi: xirurgik yul bilan olib tashlash. Atrof tuqimalardan ajratiladi va birikgan joyigacha olib tashlanadi. Olib tashlagandan keyn jaroxat sohasi yod bilan ishlov beriladi. Olingan usma tuqimasi gistologik laboratoriyaga yuboriladi.

Nevuslar joylashishiga qarabko'z olmaning **tashqarisida (epibulbar) va ichkarisida (intrabulbar)** turlari farkanadi.

**Epibulbarnevuslar** kon'yuktivaning ko'z olmasohasida joylashadi. Epibulbar nevuslar tomirli anastomozlarning keng turi bilan qoplangan, ba'zan pigment qo'shimchalari ham bo'lishi mumkin. bemorning ota onalari o'smaning hajmining kattalashishiga shikoyat qiladilar, bu vaqtda bemorlar ko'zlarning qizarishi, yoshlanishiga bezovta qiladi.

**Diagnostika:** umumiy ko'rig, yon tomondan yoritib ko'rish, biomikroskopiya.

**Davosi:** epibulbar nevuslar xirurgik yul bilan olib tashlash, jaroxat chetlari diatermokoagulyatsiya qilinadi, krioplekatsiya. Olingan o'sma to'qimasi gistologik laboratoriyaga yuboriladi.

**Intrabulbar nevuslar** rangdor pardaning seroz yoki marvarid donasiday turlari uchraydi, kamdan kam kipriksimon ham bo'ladi. Ko'rilganda oldingi kamera chuqurligi bir tekisda emasligi, rangdor pardada alohida yolg'iz yoki ko'p, har xil shakl va o'lchovdagi, rangdagi pufaklar aniqlanadi. Ular kattalashib, ikkilamchi glaukoma rivojlanishiga tendensiya beradilar.

Davolash dispanser nazorat fotokoagulyasiya yoki lazerkoagulyasiya

**Pigmentli o'smalar** – qovoqning har xil bo'limlarida uchrashi mumkin (rodимые pyatno), tomirli traktning har xil qismlarida uchrashi mumkin (melanoma). Qovoqda ko'pincha kipriklar yonida joylashadi. Silliq mayda va yumshoq to'qimalar yoki alohida bo'lakchalar hosil bo'ladi. Ayrim holatlarda bu dog'lar soch bilan o'ralgan bo'ladi, ayrim holatlarda teridan chiqib turgan bo'ladi. Ko'p holatlarda ular o'smaydi, lekin balog'at yoshiga etgan vaqtida xaffi o'smaga aylanishi mumkin.

**Rangdor pardaning melanomalari.** To'q rangda va har xil o'lchamda bo'lib, odatda o'smaydi. Kipriksimon tana melanomalari tiriklikda bilinmaydi. Xoriodeyaning melanomalari oftalmoskopik tekshiruvda tasodifan bilinadi: har xil intensivlikdagi, rangdagi, o'lchamdagi va joylashganligidagi dog'lar ko'rinadi. Ko'rish o'tkirligi va maydoni melanomaning o'lchamlari va joylashishiga bog'liq o'zgaradi.

**Diagnostikasi:** umumiy ko'rig, yon tomondan yuritib ko'rish, biomikroskopiya, dispanser ko'zatuvi.

**Davosi:** qachonki shaklini, rangini o'zgartirsa qovoqda joylashgan pigmentli o'smalarni olib tashlaymiz, olingan to'qimani gistologik tekshiruvga yuboramiz. Rangdor pardadaxoriodeya, va to'r pardaning o'smalari davolash foto va lazer koagulyasiya yuli bilan.

**Gemangiomalar** asosan tug'ma xavfsiz o'smalar bo'lib hisoblanadi. 85 % holatlarda gemangiomalar bosh va yuz sohasida joylashadi. Qizlarda 2-3 baravar ko'p uchraydi, ular bolaning 1-2 oyligida judayam tez o'sadi. Formasi va lokalizatsiyasiga qarab angiomalar oddiy, kapiliarli, kavernozi - g'orsimon, uzumsimon-

shingilsinom va aralash bo'lishi mumkin. Ularning har biri qovoqda, qovoq kon'yuktivasida, ko'z olma kon'yuktivasida hamda retrobulbar bo'shliqda va tomirli trakda joylashishi mumkin. Retrobulbar gemangiomas ekzoftalm chaqiradi. Eng ko'p kapilyarli gemangioma uchraydi. Formalari harxil bo'lib, rangi tuq ko'k bo'lishi mumki. Ayrim hollarda terisi yaralanishi mumkin va judayam ko'p qon ketish xafi bor.

**Dignostikasi:** anamnez, umumiy ko'rik. YOn tomondan yoritib ko'rish, biomikroskopiya, venoarteriografik tekshiruvlar.

**Davosi:** lokalizatsiyasiga bog'liq, tomirli traktda joylashgan gemangiomas Ko'zatiladi, epibulbar joylashgan gemangiomas, jaroxlik yuli bilan olib tashlanadi. Ximioterapiya, krioterapiya va elektorokoagulyasiya.

**Limfangiomalar** – ko'pincha qovoq va kon'yuktiva sohasida va retrobulbar bo'limda uchraydi, paypaslab ko'rganda elastik, qisilmaydi va zo'r berganda kattalashmaydi. O'smaning o'sishi sekin, lekin tobora o'sib boradigan (progressiv). Katta o'lchamga etishi mumkin. Agar o'sma retrobulbar joylashgan bo'lsa, ko'z olmasi holatiga ta'sir qilishi mumkin.

**Asoratlari** – ekzoftalm, diplopiya, diskda turg'unlik holati, keyin atrofiya bo'ladi. Davolash jarrohlik yo'li bilan. Ko'pincha retsidiv bo'lishi mumkin.

**Dignostikasi:** anamnez, umumiy ko'rik. Yon tomondan yoritib ko'rish, biomikroskopiya, venoarteriografik tekshiruvlar.

**Davosi:** jaroxlik yo'l bilan davolash, lekin juda ko'p holatlarda retsidiv beradi.

**Gliomalar** – ko'rish nervining birlamchi o'smalariga kiradi, ular havfsiz. Gliomalar kam uchraydi va bola hayotining birinchi yillarida namoyon bo'ladi. Ko'rish nervining glial to'qimasining tug'ma o'sib ketishi hisobidano'sma rivojlanadi. Ba'zi hollarda o'sma prosesi nervning qattiq va o'rgimchak uyasimon pardalarining epiteliyasining proliferatsiyasi natijasida ham vujudga keladi va meningioma deb ataladi. Belgilaridan biri bo'lib bir tomonlama ekzoftalmning paydo bo'lishi va sekin kattalashishi hisoblanadi.

**Gliomaning ikkinchi belgisi**– ko'rish o'tkirligining pasayishi. Uchinchi simptom ko'ruv nervining shishi, ko'p miqdorda qon quyilishlar va to'r pardaning shishi. Oqibati ko'ruv nervining atrofiyasi va ko'rlikga olib keladi.

**Diagnostikasi:** anamnez, yon tomondan yoritib ko'rish, rentgenografiya, MRT va MSKT, hamda UTT bilan tekshirish. neyroxirurg konsultatsiyasi.

**Davosi:** xirurgik yo'l bilan o'smani olib tashlash, ko'z olmasini saqlagan holda, neyroxirurg bilan birgalikda.

**Xavfli o'smalar**–tez o'sishi va metaztaz berishi bilan xarakterlanadi.

**Sarkoma**– ko'z kosasining ko'p uchraydigan o'smalariga kiradi.Suyak usti pardasidan, ko'z olmasining qinidan,muskullardan, yog' kletchatkasidan, nerv elementlaridan rivojlanadi.

Ko'pincha ko'z kosasining yuqorigi yarmida joylashadi.

**Rbdomiosarkoma** – alohida havfliligi bilan farq qiladi.Ular o'pkaga, miyaga, boshqa organlarga metastaz berishi bilan xarakterlanadi.

O'smalar asosan bolalarni hayotining birinchi yillarida zararlaydi (shikastlaydi).

Ba'zan sarkomalar bir necha hafta davomida rivojlanib, ko'z kosasining yallig'laniga shubha tug'diradi.

**Karsinoma**–epitelial o'sma. Birlamchi o'sma sifatida kam uchraydi. Ko'pincha ikkilamchi rivojlanadi. Qovoq terisidan, kon'yuktivadan, ko'z yoshi xaltasidan, burunning qo'shimcha bo'shliqlaridan, ko'z kosasiga tarqaladi. Sut bezlari, bachadon, jigar metaztaslari sifatida rivojlanishiham mumkin. Karsinoma sekin usadi, ko'z kosasini to'ldirib, ko'z olmasini, ko'ruv nervini egallab, burunning qo'shimcha bo'shliqlariga o'sib o'tadi.

**Davolash**–operativ, nur bilan, kombinatsiyalashtirilgan(murakkab). Oldin operatsiya qilinadi, keyin telegammoterapiya kursi buyuriladi.

**Jarrohlik davolash** – ko'z kosasini ekzenteratsiya qilishdan iborat.

Agar o'sma protsessiga qovoqlar ham qo'shilgan bo'lsa, ularni ham olib tashlanadi, qo'shilmagan bo'lsa saqlanadi.

Ko'z kosasining yuqori yorig'i sindromi amaliy qizikish chaqiradi, bu holat oftalmologiyada ham, nevrologiyada ham uchraydi.

O'z nomi shundan guvohlik beradiki, Ko'z kosasining yuqori yorig'i ko'z kosasining kalla suyagining o'rta chuqurchasi bilan birlashtiradi. Bu erda miyadan yoki ko'z kosasining to'qimalaridan o'sma rivojlanishi, yot jism bo'lishi, simptomokompleksni chaqiradi,

bunda venalarning bosilishidan paydo bo'lgan o'rtacha ekzofthalm, qisman yoki to'liq ptoz, ko'z olmasining harakatlari yo'qligi, midriaz, akkomodatsiyaning paralichi, shox parda va qovoq terisining uchlik nerv tarmoqlangan oblastida sezuvchanlikning keskin pasayishi kiradi.

**Davolash:** bu simptomni chaqirgan sababiga qarab operativ davolash o'tkazadilar, so'riltiruvchi dorilar yoki nur terapiyasi buyuriladi.

**Retinoblastoma**—bu to'r pardaning o'smasi, tug'ma xavfli o'smalariga kiradi. Ko'pincha bolalarda 3 yoshgacha bo'lgan vaqtda aniqlanadi, lekin 10–20 yoshlarda ham paydo bo'lgan hollari yozilgan. Retinoblastoma ko'zning eng xavfli o'smalaridan biri hisoblanadi, ko'z xavfli o'smalari ichidan 3% ni tashkil etadi, shu bilan birga u judayam kam uchraydi, 17.000 tug'ilgan bolalardan fakat bittasida retinoblastoma uchrashi mumkin. Gistologik jihatdan kichkina bazofil hujayralardan (retinoblast) tashkil topgan.

**Klinikasi:** bemorlarning otaonasi bolalarning ko'zning yoshlanishiga, g'ilayligiga va kechkurun ko'zi mushuk ko'zidek yonishiga shikoyat qiladi. Ob'ektiv ko'rganda, kasalangan ko'zda ko'p hollarda tashqi g'ilaylik, ko'z olmaning fiksatsiyasi yo'k, oftalmoskop bilan qaraganda qorachiq sohasi, to'q sariq refleks ko'zatiladi, qorachiqning yorug'likga reaksiyasi yuk amavroz. Retinoblastomada o'sma ikki tomonga qarab o'sishi mumkin: ko'z ichiga qarab – endofit, hamda ko'ruv nerv tomonga qarab – ekzofit. Protsess taxminan 25% hollarda 2 tomonlama, lekin ikkinchi ko'zni zararlanishi bir vaqtning o'zida bo'lmasligi mumkin.

Retinoblastoma to'r pardaning asab elementlaridan rivojlanadi. Retinoblastomaning 4 ta stadiyasini farqlaydilar.

*Retinoblastomaning birinchi stadiyasi* – ko'z tashqi tomondan tinch, tiniq muhitlari tiniq, ko'z tubida to'r pardaning optik qismining har qanday qismida joylashgan, katta bo'lmagan o'lchamdagi g'ovak kulrangroq o'choq ko'rinishi bilan xarakterlanadi.

*Retinoblastomaning ikkinchi stadiyasi* – o'sma o'sishda davom etadi, to'r pardaning katta qismini egallaydi, shishasimon tanaga keskin chiqadi, ko'zning ichki bosimi ko'tarilishi mumkin. Ko'rish asta sekin pasayib, to ko'rlikgacha boradi. Qorachiq kengayadi va yorug'lik sochadi, sariq rang bilan ("amovrotik mushuk ko'zi"). Ko'pincha ikkilamchi g'ilaylik vujudga keladi. Uveit belgilari qo'shiladi, og'riq paydo bo'lishi mumkin, ko'z qizaradi, aralash in'eksiya.



*Retinoblastomaning uchinchi stadiyasi*– o'smaning ko'z olmasi devorlariga o'sib kirishi bilan xarakterlanadi. O'smaning ko'z kosasiga tarqalishi, tez katta bo'ladigan ekzoftalm bilan birga bo'ladi. O'sma ko'rish nervi bo'ylab kalla bo'shlig'iga siljib, miya simptomlarini chaqirishi mumkin (qusish, bosh og'rig'i, ko'ngil aynishi). O'sma ko'z olmaning ichki bo'shlig'ini to'liq egallab oladi, oldingi bo'shliq toryadi, aksiga ko'z ichki bosimi tushadi. O'sma parchalanadi va psevdogipopion ko'zatilishi mumkin.

*Retinoblastomaning to'rtinchi darajasi* – regional limfa tugunlarida asosan quloq oldi va bo'yin tugunlarida metastazlar paydo bo'lishi bilan namoyon bo'ladi.

Gematogen yo'l bilan metastazlar kalla suyagiga va har xil organlarga o'tishi mumkin. Tahlil qilib chiqqanda retinoblastomaning boshidan oxirigacha klinik belgilari quydagilardan iborat: qorachiq sohasi oqaradi, leykokoreya, 60% holatlarda uchraydi, ko'p holatlarda suratga tushganda ko'zatiladi, tashqi g'ilyalik 20 % holatlarda uchraydi, ko'z ichki bosimi oshadi ikkilamchi glaukoma – buftalm, hamda uveit belgilari ko'zatiladi. Agar o'sma parchalansa, orbitani yalig'lanishiga olib keladi, bu esa ekzoftal va limfa tugunlarning kattalashishiga olib keladi. Agar o'sma bosh ichiga metastaz bersa bosh miya bosimi oshadi.

**Diagnostika:** anamnez, yon tomondan yoritib ko'rish, o'tib ketuvchi yorug'likda tekshirish, UTT, MSKT, MRT bilan tekshiriladi. Neyroxirurg konsultatsiyasi. Ayniksa UTT da tekshirish judayam katta ahamiyatga ega. Bu erda to'r pardada plyus to'qima belgisi hosil bo'ladi.

**Davosi:** kasalikning stadiyalariga bog'lik retinoblastomaning xarakterli simptomlar uchligi (triada) qorachiq oblastida sariqroq yorug'lik sochish, ko'rish funksiyalarining keskin pasayishi, ko'z tubida tez kattalashadigan o'smasimon tuzilma sariqroq oqroq rangda.

Retinoblastomani davolash uning stadiyalariga bog'liq.

Birinchi stadiyasida mahalliy fotokoagulyasiya, radioaktiv applikatorlar va ximiyaviy terapiya qo'llash afzalroq.

Ikkinchi stadiyasida enukleatsiya va undan keyin nur va ximiyaviy terapiya tavsiya etiladi.

Uchinchi stadiyasida – o'sma atrofidagi to'qimalarga o'sib o'tgan ko'z kosasi ekzenteratsiyasi ko'rsatilgan, keyinchalik nur va ximiyaviy terapiya o'tkaziladi.

To'rtinchi stadiyasida -faqat konservativ, simptomatik davolanadi, deyarli befoyda.

Protsess 2 tomonlama bo'lganda yomon ko'zni olib tashlash, yaxshi ko'zni nur va ximiyaviy terapiyani, olib tashlangan ko'z tomonidagi ko'z kosasiga nur terapiya tavsiya etiladi.

## UMUMIY KASALLIKLARDA KO'RISH ORGANIDAGI O'ZGARISHLAR

Ko'rish analizatori organizmning ajralmas qismi bo'lib, boshqa organ va sistemalarda yuz beradigan har xil fiziologik protsesslarga reaksiya beradi.

Organizmning ko'zga ta'siri qanchalik katta bo'lsada, ko'rish organining barcha sistemalariga ta'sirini aytib o'tmaslik mumkin emas.

Har xil hayotiy sharoitlarda ko'rishni sezish qonuni ravishda markaziy nerv sistemasini qo'zg'atuvchi faktor bo'lib hisoblanadi. Hamma tashqi dunyoni sezishlar fazoviy tasavvurlarning shakllanishida etakchi zveno bo'lgan ko'rish analizatoridan boshlanadi.

Ko'z kosasi oldingi va o'rta kalla suyagi chuqurchalari bilan yaqin aloqada. Ko'z olti juft kalla suyak va bosh miya nervlaridan innervatsiya oladi va bosh miyani kon bilan taminlaydigan ichki uyku arteriyasi (*a. sorotis interna*) bilan oziqlanadi. Ko'z olma bu bosh miyaning pereferik qismi hisoblanadi, ko'z olma orbita orqali oldingi va o'rta kalla suyagining chuqurchalari bilan bog'lanib turadi. Shuning uchun bosh miya va kalla suyagining kasalliklari o'z aksini ko'z tomonidan beradi.

Ko'zning burunning qo'shimcha bo'shliqlari bilan topografik qo'shniligi, odontogen apparatga yaqinligi ko'z olmasining perifokal infeksiyalarga juda zaif qilib qo'yadi.



140 – rasm. ko'z oynak sindromi

**Kalla suyagining asosi singanda** "ko'z oynak" simptomi (140 - rasm) hosil bo'lishi mumkin, ikkala ko'zning qovoqlarning teri ostiga, kon'yuktivaga qon quyilishning tarqalishi. YUqori ko'z tirqish sindromi ko'zatiladi: blefaro ptoz, ekzoftalm, totaloftalmoplegiya, midriaz va qovoq terisining sezgirligining buzilishi uchlamchi nervning birinchi shoxasining yo'nalishi buylab.

**Bosh miyaning o'tkir qon bilan taminlanishi buzilishida** hamda insultlarda, ko'z tubida ko'ruv nervlarning shishi, ko'zni harakatlantiruvchi nervlarning paralichi va gomonim gemioanapsiyalar ko'zatiladi. Bazal meningitda ko'zni harakatlantiruvchi nervlar zararlanadi va g'altaksimon nerv falajlanadi.

**Ensefalitlarda** qorachiqlarning reaksiyasi yuqoladi, paralitik midriaz, bemorning hayot uchun prognoz jihatdan xafli belgi hisoblanadi.

**Epilepsiyalarda** qorachiqning yorug'likga reaksiyasi o'zgaradi, qorachiq kengayadi, xuruj vaqtida, ko'z olmalari yuqori va pastga tortilishi mumkin.

**Bosh miya absesslarida** eng asosiy belgisi, bir tomonlama ko'ruv nervining diski shishishi, bazida absesstomonida qon qo'yishlar ko'zatiladi, qorachiqlar fotoreaksiyasi buziladi va kengayadi (midriaz), gemianapsiya, ko'zni harakatlantiruvchi va olib ketuvchi nervning paralichi, bu belgilar otogen absesslarga xos. Agar absess miyachada bo'lsa, ko'proq nistagm ko'zatiladi.

**Bosh miyaning sifilisida** (zaxm) eng asosiy belgisi bir tomonlama ichki oftalmoplegiya (midriaz va akkomodatsiya paralichi). Bazida qorachiqning yorug'likga reaksiyasi yuqoladi, akkomodatsiya va konvergensiya saqlanadi – Argayll Robertson simptomi, anizokoreya kuzatiladi, ko'ruv nervlarning atrofiyasi kuzatiladi, *n.oculomotoris* va *n.abdusens* paralichi ko'zatiladi to'liq ko'rlikga olib keladi.

**Serebrospinal tarqoq sklerozlarda**, ko'z tubida ko'ruv nerv diski chakka tomondan oqaradi, ko'rish maydoni torayadi, markaziy skotomalar ko'zatiladi, gorizantal nistagm ko'zatiladi. To'liq ko'rlik judayam kam uchraydi.

**Bosh miya o'smalarida va gidrotsifaliyalarida** – ko'ruv nerv disklarining dimlanishi, keynchalik ko'ruv nervining atrofiyasi kuzatiladi. Uch shoxli nervning kasaliklarida, nevralgia, bosh miya og'riqlari, orbitaning ichki yuqori va pastki tashqi burchaklarida, ya'ne

nerv shoxalarining chiquv shoxalarida lokal og'riqlar paydo bo'ladi va ko'p hollarda, neyroparalitik keratit ko'zatiladi.

**Simpatik nervning paralichida** tipik ptoz, mioz, enoftalm – Gorner sidromi kuzatiladi, ko'z ichki bosimi tushadi, rangdor parda rangsizlanadi, terining qizarishi, yoshlanishi, to'r parda qon tomirlarining kengayishi, paralich bo'lgan ko'z tomonida kuzatiladi. Gorner sindromining asosiy sababi, simpatik nerv buyin chigalining zararlanishi (buyin va ko'krak umurtqalari sohasida jaroxlik amaliyoti o'tkazish, travmalar o'smalar, yalig'lanishlar).

**Quloq kasalliklarida** xususan yiringli kasalliklarda, yiring orbita va ko'z ichiga metastaz berishi mumkin, natijada orbita flegmonasi, xoriodea, panoftalmit, ko'ruv narvi nevriti, orbita venalari va kovernoza bo'shlig'ining trombozi.

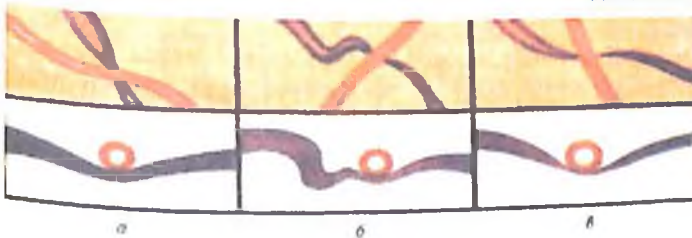
**Burun kasalliklari** ko'p holatlarda kon'yunktivit, blefarit, dakriotsistit, frontal, gaymor etmoidal bo'shliqlar yiringli protsesslari, orbita flegmonasiga, pereastit, ekzoftalm, ko'ruv nerv dimlanishi va atrafiyasiga olib keladi.

**Nafas olish organlarining kasalliklarida** – ko'zning gerpetik kasalliklari irit, iridotsiklit va metastatik uveitlar ko'zatiladi.



141 – rasm. "Ezilgan pomidor" simptomi.

142 – rasm. "Oлча donak" simptomi.



143 – rasm. Sal'yus gunna simptomi

**Yurak qon tomirli kasalıklarida:** aortal klapaning etishmovchiligida, to'r parda markaziy arteriyasining pulsatsiyasi ko'rinadi, endokorditlarda to'r parda markaziy arteriyasi emboliyasi ko'zatiladi.

**Gipertoniya kasaligidida** ko'z tubida angiospazm, angioskleroz, retinopatiya, neyretino patiya, simptom Salyus Gunna (143 - rasm) 1,2,3, simptomlari to'r parda va kon'yuktiva ostiga qon quyilish ko'zatiladi. Bolalar va o'smirlarda gipertoniya kasaligidida ko'z tubidagi patologiya kamroq namoyon bo'ladi, ko'proq angiospazm ko'rinishida bo'ladi.

**Mikulich kasaligidida**, sulak va ko'z yosh bezlari zararlanadi va giposolevatsiya va gipolakremiya yuzaga keladi.

**Og'iz bo'shlig'i kasalıklarida** odontogen asoratlar yuzaga keladi pereostit, orbita flegmonasi, keratit, iridotsiklit.

**Homiladorlik toksikozi** ko'z tubida qon tomirlar torayadi, egriligi oshadi, paxta simon dog paydo bo'ladi, sariq dog' sohasida yulduzsimon patologik o'chok paydo bo'ladi, ko'ruv nerv diski shishadi va qon quyiladi, to'r parda shishadi va ekssudativ to'r parda ko'chishi ko'zatiladi, ko'z funksiyalari yuqoladi, bu vaqtga kelib homilani saqlash masalasi o'rtaga ko'yiladi. Agar bemorda to'r pardaning paxta simon o'choklari va qon quyilishlar, gipertonik neyretinopatiya, to'r parda markaziy venasining trambozi ko'zatsilsa bu homilani tushurishga mutloq ko'rsatma hisoblanadi. Homiladorlik o'tgandan keyin ko'z funksiyalari tiklanadi.

**Glomerulonefrit** da va bujmaygan buyraklarda ko'z tubida ko'ruv nervning so'rg'ichi holatini, sariq dog' oblastida harakterli o'zgarishlar, tomirlarning torayishi, qon quyilishlar, och o'choqlar bo'lishi mumkin.

**Ikkilamchi buyrak gipertoniyasi kasaligidida** ko'z tubida angioskleroz belgilari, to'r pardada hiraliklar va qon quyilishlar ko'zatiladi.

**Revmatizm (bod kasalligi)** rangdor parda tomonidan irit, kipriksimon tana (siklit), xorioideyada (xorioidit), to'r pardada (retinit, retinopatiya), gavharning qisman yoki sezilarli xira bo'lishi kabi asoratlar bo'lishi mumkin.

**Revmatik uveit** – infeksiyon allergik kasallik bo'lib, ko'pincha surunkali bo'g'in protsessi fonida bo'ladi, gavhar va shishisimon tana patologik protsessga kamdan kam qo'shiladi.

To'r parda tomonidan retinovaskulit holati arteriya va venalarning zararlanishi bilan bo'ladi, ba'zan diskda shish, to'r parda tomirlarida tromboz ko'zatiladi.

Kechiktirilgan holatlarda ko'rish maydonining notekis konsentrik torayishi, skotomalar, metamorfopsiya va ko'rish o'tkirligining pasayishi bo'ladi.

**Davolash:** umumiy kasallikni davolashga yo'naltiriladi.

Mahalliy davolashda salitsilatlar, glyukokortikoidlar, angioprotektorlar tomiziladi yoki kon'yuktiva ostiga yuboriladi.

**Gripp** ko'pincha shox parda tomonidan asoratlar (gerpetik, metagerpetik va disksimon keratitlar) tomirli trakt tomonidan (irit, iridotsiklit, xorioidit, uveit) ko'ruv nervida (nevrit,retrobulbar nervit).

SHuningdek gripp, qizamiq, qizilcha va boshqa virusli infeksiyalarni homiladorlikning birinchi uch oyligida o'tkazib, ayollar bola tashlamagan bo'lsa, homila ko'zida har xil rivojlanish anomaliyalariga olib keladi (mikrokornea, qovoqlar, tomirli parda, to'r parda kolobomasi ko'zning oldingi kamerasi burchagining rivojlanmay qolishi)bular orasida deyarli tug'ma katarakta rivojlanadi.

**Galaktozemiya** irsiy, odam hayoti uchun havfli kasallik bo'lib,galaktozani parchalaydigan va almashishi uchun kerak bo'ladigan ferment yo'qligi bilan xarakterlanadi.

Agar bolada etiologiyasi aniq bo'lmagan 2 tomonlama katarakta tez rivojlansa, vrach galaktoza va laktozani aniqlash fikriga kelib, bola hayotini xavfdan saqlashdan tashqari, gavhar xiraligi ham tuzaladi.

Bolalar grippdan keyingi iridotsiklit kam reaksiya bilan o'tadi,og'riq sindromi kam ifodalanadi perikorneal infeksiya kuchli emas, polimorf kulrang pretsipitatlar, orqa sinexiyalar, rangdor pardada granuloma oblastida atrofiya o'chog'i bo'ladi. Ko'z tubida vaskulit manzarasi, tomirlar bo'ylab qon quyilish, ko'ruv nervining diskida serozli shish.

**Davolash:** virusga qarshi va immunotrop preparatlar, spetsifik bo'lmagan yallig'lanishga qarshi va simptomatik preparatlar, angioprotektorlar, idaksuridin (keretsid) 0,1% li eritma hoida 0,25 – 0,5 % li florenal moyi, gassipol, bonafton 10–50 mg dan 4 marta, interferon (50.000 Ed (ml) pironenal, prodigiozon, alfa globulin tomchi va kon'yuktiva osti in'eksiyasi hoida.

**Levomizol** – hujayra immunitetining stimulyatori. Maxsus bo'lmagan (spetsifik bo'lmagan) yallig'lanishga qarshi terapiya

indometatsin, ibuprofen. Glyukokortikoid preparatlari tomchi moy holida kon'yuktiva ostiga, retrobulbar in'eksiya holida (ko'z olmasining orqasiga) elektroforez.

**Revmatoidli uveitlar** – o'spirinlik revmatiodli artriting 5,5% dan to 17% gacha uchraydi. Revmatoidli artrit klassik ko'z triadasi bilan ifodalanadi: uveit, shox parda distrofiyasi, katarakta.

Bu triada Stilla kasalligining birdan bir ko'rinishi bo'lib hisoblanadi, ya'ni poliartrit belgilarisiz o'tadi. Poliartrit belgilari yo'qligidagi ko'z simptomlari sekin rivojlanadi, oqibati yaxshiroq o'tadi.

Kasallikning boshlanish davrlarida ob'ektiv ko'rganda ko'z yorig'ining ochiq qismi chegarasida shox pardaning endoteliasida mayda pritsipitatlar aniqlanadi, shox pardada lentasimon xiralik, kon'yuktivaning oqsil parda qismida katta parchasimon qatlamlar, shishasimon tananing suyulishi, orqa sinexiyalar, rangdor parda elementlarining parchalanishi, gavharning xira bo'lishi.

Pediatrlar ko'z holatiga e'tibor bilan qarashlari kerak, chunki ko'zdagi protsesslar odatda sust bo'ladi. Sistematik davolanmaganda ko'z ko'r bo'ladi.

**Davolash** – prednizolon va uning analoglarini yoshiga muvofiq dozalarda ichish, butadion, ibuprofen, indometatsin, og'ir protsesslarda sitostatiklar, xlorbutin, siklofrofin; angioprotektorlar permidin, etamzilol (ditsinon).

Mahalliy midriatiklar, glyukokortikoidlar tomchi va kon'yuktiva ostiga in'eksiya holida, 2% li amidopirin eritmasi, so'riltiruvchi terapiya lidaza, leykozim, papain, fibrinolizin, vitaminlar va stimullovchi terapiya. Oqibati yomon.

**Taksoplazmozli uveit** – tug'ma va orttirilgan bo'lishi mumkin. Tug'ma taksoplazmozda ko'zning zararlanishi 70 – 80 %. Protess xorioretinit holida ko'rinadi. Bolalarda protsess sezilmaydigan o'tadi, ko'pincha g'ilaylikni tekshirish natijasida aniqlanadi. Ko'zga ayniksa to'r pardada o'zgarishlar beradi. Sababchisi parazit toksoplazmoz Gondii. U to'r parda va nerv tuqimasini juda yaxshi ko'radi, shuning uchun ham bosh miyani rentgen qilganda 90% hollarda bosh miya tuqimasida zararlangan kalsifikatsiyalangan dog'lar ko'rinadi. Ko'zdagi o'zgarishlar bilan bir qatorda oligofreniya, gidrotsefaliya, miyada kalsifikatlar, katarakta, tomirli parda kolobomasi nistagm bo'lishi mumkin.

**Tug'ma toksoplazmozlar** onadan bolaga homila yo'ldoshi orqali o'tadi. Agar homiladorlikning eng erta oylarida yuqsa, bola nobud bo'lishi mumkin, aensefaliya, anoftalm chaqiradi. Agar homiladorlikning oxirgi oylarida o'tsa, oldingi burchak to'qimasining rivojlanishi buziladi va tug'ma glaukomaga olib keladi, uveit, xorioretinit, katarakta, shishasimon tanada kvartalar, retinit, to'r pardada toksoplazmoz eng yaxshi ko'rgan joyi sariq dog' sohasi, unda oq atrofik o'chok atrofi qora pigmentbilan o'raladi.

**Orttirilgan toksoplazmoz** panuveit holida kechadi kamdan kam kon'yuktivit, keratit ko'rinishlari bilan o'tadi. Odamga parazit mushuk, kuchuk, sichqon, cho'chka va quyondan o'tishi mumkin. O'tish yullari, sulak orqali, yuqori nafas yo'llari orqali yoki aleментар yo'l orqali, yaxshi pishmagan go'sht, tuxum, yaxshi qaynamagan sut orqali o'tishi mumkin. Toksoplazmoz ko'p hollarda retsidiv beradi, yangi retsidiv vaktida shishasimon tananig tiniqligi yuqoladi.

**Diagnostikasi:** anamnez, klinik belgilari, va laborator serologik reaksiyalar toksoplazmozni aniqlash uchun.

**Davosi:** parazitolog bilan birga olib boriladi. Ximoterapiya xloridin tabletkalari, foliev kislotasi, steroid va sulfanilamid preparatlar bilan birgalikda ko'zga maxaliy steroidlar va antibiotiklar, hamda retinoprotektorlar. Dispanser ko'zatuv.

**Sil kasalligida ko'zning zararlanishi:** sil kasalligi shilliq pardani, shox pardani zararlaydi keratokon'ktiv fliktenali (chuqur parenximatoz keratit) rangdor pardani sil granulomatozli va granulomatozsiz iridotsiklitlar.

Granulomatozli shakli kazeoznekroz tipida o'tadi. Rangdor parda shishgan, qizargan, unda tariqdan mayda kulrang qizil tugunchalar bo'ladi.

Diffuziyali plastik uveitda katta yog'li pretsitatlar, sinexiyalar, gavharning qobig'ida nozik xiraliklar hosil bo'ladi.

Granulomatozsiz sil uveitlari xorioiditlari sil kasalligi mikrobakteriyasi tushganligi natijasida disseminirlangan holatda Ko'zatiladi. Oq sariq rangda chegaralari noaniq bo'lgan yumaloq o'choqlar va pigment parchalari paydo bo'ladi.

**Etiologiyasi;** sil kasalligi bo'lgan xorioiditlar shuningdek miliar tarqalgan disseminar xorioidit holida ko'rinadi, klinik kechishi bir biridan farq qilmaydi. Ular intratorakal silning avj olishi natijasida paydo bo'ladi.



**Davolash:** sensibilizatsiyani yuqotuvchi maxsus bo'lmagan davolash vena ichiga 10% li kalsiy xloridini 5–10 ml dan yuborish, glyukonat kalsiy, suprastin, dimedrol ichish.

**Maxsus davolash:** streptomitsinni muskul orasiga in'eksiya qilish, tubazid yoki ftivazid, PASK ichkizish.

Mahalliy; midriatiklar, kon'yuktiva ostiga kun ora 0,5 ml dan 5 % li salyuzid eritmasi yuborish, streptomitsin, kortikosteroidlar tomchi sifatida va kon'yuktiva ostiga in'eksiya qilish.

Parhez terapiya – ratsionda oqsil,yog', mevalar ko'p bo'lishi, tuz va uglevodlar chegararlnag bo'lsin. Toza havoda yurish.

## **ICHKI BEZ KASALLIKLARIDA KO'Z TOMONIDAN BO'LADIGAN O'ZGARISHLAR.**

**Endokrin sistema ichki sekretiya bezlarining patologiyasi ko'z tomonidan** erta va tez ko'rinadi, ularning diagnostika va prognoz uchun ahamiyati bor. O'zgarishlar retinopatiya, mikrotsirkulyasiya manzarasini buziladi, gavharning tiniqligi o'zgarishi diabetik katarakta holida ko'rinadi, oxirgisi o'ziga xos kechadi, tez rivojlanadi.

**Tiritoksikoz ekzoftalm** - Basedov kasalliklarida birinchi navbatda ekzoftalm u bir tomonlama yoki ikki tomonlama bo'lishi mumkin, ko'p hollarda ekzoftalm o'rtacha, bazida juda rivojlangan ko'rinishda bo'lishi mumkin.

**Etiologiyasi:** Ekzoftalmning sabablari bu gipotalamo gipofizar tireoid muvozanatining buzilishi hisoblanadi. Tireotoksik ekzoftalm Basedov kasalligining asosiy belgisi hisoblanadi. Simpatik nerv sistema tonusining kuchayishi natijasida ko'z kosasining pastki yorig'ida joylashgan muskulning qisqarishidan bo'ladi. SHishli ekzoftalmning patogenezini ekzoftalmik gormonning giperproduksiyasi bilan yoki gipofizning oldingi bo'ligida ishlab chiqariladigan faktor tireotrop bilan bog'laydilar.

Simpatik nerv bilan ta'minlanadigan kipriksimon muskulning ichki qismida joylashgan sirkulyar muskul ham qatnashadi. .

**Klinikasi:** Sub'ektiv belgilaridan diplopiya, og'riq, ko'rishning pasayishi ekzoftalm. Ekzoftalmdan tashqari bir vaqtning o'zida, yuqori qovoqni ko'tarib turuvchi Myuller nerv tolalari qisqarishi natijasida, yuqori qovoq ko'tarilishi mumkin, bu muskul inervatsiyasini buyinning chigalining simpatik tolalaridan oladi. Buning natijasida ko'z yorig'i

yana ham kattalashadi va ekzoftalmni yanada katta qilib ko'rsatadi. Ko'z yorig'ining kengayishi yuqori qovoqlarning retraksiyasi natijasida bo'ladi. Bundan tashqari bemor pastga qaraganda yuqori qovoq orqaga qolib ketadi va bu vaqtda yuqori qovoq qirg'og'i bilan shox parda o'rtasida skleraning bir qismi ko'rinadi – Grefe simptomi, mijja urish kamayadi – SHtelvaga simptomi, konvergensiya kiyindlashadi – Mebius simptomi, ekzoftalm shox pardaning ko'rishiga – kserozga olib keladi, keyinchalik keratit belgilari qo'shiladi.

Qalqonsimon bez kasalliklarida endokrin patologiyasihar xil darajadagi ekzoftalm bilan xarakterlanadi.

- 1) **Tireotoksik ekzoftalm,**
- 2) **SHishli,**
- 3) **Endokrin – miopatik**

**SHishli ekzoftalm** – 40 yoshdan katta kishilarda bo'ladi. Ko'z olmasining judayam chiqib ketishi bilan xarakterlanadi, ba'zan ko'z harakatlari chegaralangan bo'ladi oftalmoplegiya, ko'zning ichki bosimi ko'tariladi. Ekzoftalm shu darajada kuchli bo'ladiki, ko'z olmalarining chiqishi Ko'zatiladi, ekzoftalmdan tashqari ko'z olmalarining harakati kamayadi yoki butunlay yuqoladi – oftalmoplegiya, diplopiya va og'riq paydo bo'ladi, kon'yuktivit belgilari va xemoz qo'shiladi, keratitdan keyin shox parda teshilishi mumkin, ko'rish kobilyati butkul yuqoladi, ko'ruv nerv diskida dimlanish va atrofiya Ko'zatiladi. Eng asosiy simptomlardan bittasi orbital to'qimalarning shishi bilan o'tadi, ekstraokkulyar muskullarning hajmi 8 – 10 baravarga kattalashadi.

**Diagnostikasi:** shikoyati, klinik belgilari, umumiy ko'rik, yon tomondan yoritib ko'rib, ekzoftalmometriya, orbitalar va klkonsimon bez sohasi rentgenografiyasi, UTT bilan tekshirish, MRT va MSKT bilan tekshirish va qon bioximik analizi – tiroidin gormonini aniqlash. Endokrinolog konsultatsiyasi.

**Davolash:** endokrinolog bilan birgalikda–simptomatik va gormonal preparatlar: kortikosteroidlar, prednizolon tabletkasi sxema bo'yicha, tireodin gormon preparatlarning endokrinolog tavsiyasi bilan, retrobulbar kenalog 1,0 3 marta yuboriladi. Strumektomiya operatsiyasi o'tkaziladi. Degidratatsion terapiya, ko'z kosasi oblastlariga rentgenoterapiya.

**Qandli diabetda ko'ruv a'zolari** tomondan, blefarit, gov mijja, keratit, rangdor pardada rubioz, asoratli katarakta, ikkilamchi diabetik glaukomalar va retinopatiyalar Ko'zatiladi. Ko'p holatlarda diabet

diagnozini birinchi bo'lib oftalmologlar tomonidan aniqlanadi. Rangdor pardada yangi qon tomirlarning paydo bo'lishi, ko'z ichidagi qon quyilishlar va ikkilamchi neovaskulyar glaukomalarga sabab bo'ladi. Qand miqdori qonda oshganda, diabetning birinchi tipida gavhar xiralashadi va diabetik kataraktga olib keladi. Diabetik kataraktarning xususiyatlaridan biri qand miqdorini qonda tushursa, bazida gavhar xiraligi tiniqlashishi mumkin. Qonda qand miqdorining oshishi blefarit va qayta qayta paydo bo'ladigan gov mijjaga sabab bo'ladi. SHu bilan birgalikda diabetda ko'z tomonidagi o'zgarishlar asosan to'r pardada ko'zatiladi.

**Diabetik retinopatiya** (144 - rasm) – tur pardalarning mikro qon tomirlarning, qandli diabet sababi, oshiruvchanligining oshishi, mayda qon tomirchalarin okklyuziyasi va yangi qon tomirlar va fibrogileal to'qima paydo bo'lishi. Ko'p hollatlarda ko'rlik va ojizlikga olib keladi.



*144 - rasm. Diabetik retinopatiya*

**Epidemiologiya:** qandli diabet bemorlarning soni har 10 yilda 2 % ga oshyapti. 50 yoshgacha bo'lgan ko'r bemorlarning asosiy sababi diabetik retinopatiya hisoblanadi.

**Klassifikatsiyasi:** diabetik retinopatiyaning 3 ta davri bor – 1) noproleferativ, 2) preproleferativ, 3) proproleferativ.

**Klinikasi:** kasillikning davriga bog'liq. Neproleferativ davrida ko'z tubida mikroanevrizma, qattiq eksudatlar, kam miqdorda yumshoq eksudatlar (paxtasimon), retinal nuqtasimon gemoragiya ko'zatiladi. Preproleferativ davrida, venalar egriligi oshadi, kalibrlari har xil bo'ladi, katta retinal gemoragiya, juda ko'p miqdorda qattiq va yumshok eksudatlar diabetik retinopatiyada, to'r pardaning ko'p sohalarida ishemiya hosil bo'ladi. Proleferativ davri, ko'ruv nerv diskining

neovaskulirizatsiyasi – epipapilyar va prepoilyar, ko‘z tubida proleferativ tuqimaning paydo bo‘lishi – fibrogiliar tuqima, to‘r pardaning ko‘chishi ko‘zatladi.

**Asoratlari:** to‘r pardaning traksion ko‘chishi, preretinal va vitrial (gemoftalm) qon quyilishlar, rangdor parda rubiozi va ikkilamchi neovaskulyar glaukokoma.

**Diagnostikasi:** anamnez, oftalmoskopiya, fundusskopiya, ko‘z-OKT si, flyurressen angiografiya, UTT bilan tekshirish, qon bioximik analizi.

**Davosi:** endokrinolog bilan birgalikda o‘tkaziladi. Medekamentoz davosi intravetrial angiogenez ingibitorlari (anti – VEGF) sxema bo‘yicha angoprtektorlar, antioksidantlar, ferment preparatlar, to‘r parda panretinal lazer koagulatsiyasi (145 - rasm). Gemoftalmalarda to‘r parda ko‘chgan bo‘lsa vitrioretinal jaroxlik usuli tavsiya etiladi.

Retinoprotektorlar va ferment preparatlar.



145 – rasm. To‘r pardoning lazer koagulyatsiyasidan keying xolat

### **Qon kasaliklarida ko‘zda bo‘ladigan o‘zgarishlar**

**Surunkali mieloidli leykemiyaning klinikasi** ko‘z tubidagi o‘zgarishlar to‘r pardaning periferiyasida sochilgan sariqroq oq yumaloq tuzilmalar mielomalar hosil bo‘ladi.

To‘r parda shishgan, yaltiraydi, ko‘ruv nervining diski birmuncha shishgan, chegaralari noaniq, leykotsitlar infiltratsiya natijasida qon quyilishlar asosan periferiyada joylashadi, limfoidli leykemiya ko‘z tubida doimo oqish sariq o‘choqlar, to‘r pardaning o‘rta qavatlarida yumaloq qon quyilishlar kuzatiladi. Ko‘rish o‘tkirliigi sariq dog‘ sohasiga qon quyilsa pasayadi. To‘r parda periferiyasida bo‘lsa skotomalar hosil bo‘ladi, ayrim vaqtlada kon’yuktiva ostiga qon quyilishi kuzatiladi. Qovoq shishadi, ko‘karadi va keyinchalik so‘rilib ketadi.

**Diagnostikasi:** anamnez, to‘r parda patologik belgilari, qon taxlili.

**Davosi:** gemotolog bilan birgalikda simptomatik davo o‘tkaziladi.

**Animiyalarda ko'zdagi o'zgarishlar** – kon'yuktiva oqaradi, to'r parda oqaradi, qon tomirlari torayadi, o'tkazuvchanligi oshgani uchun, bazida to'r parda shishi, plazmorrhagiya va gemorrhagiya ko'zatiladi.

**Diagnostika:** klinik belgilari va qon tahlillari, gemoglobining miqdori kamayishi.

**Davosi:** gemotolog bilan birgalikda o'tkaziladi, animiyaga qarshi dori darmonlar, ko'zga simptomatik davo.

**Bexcheta sindromi (146 – rasm):** bu septik yiringli iridotsiklit, jinsiy azolarning teri va shilik pardasining yalig'lanishi, aftoz stamatit.

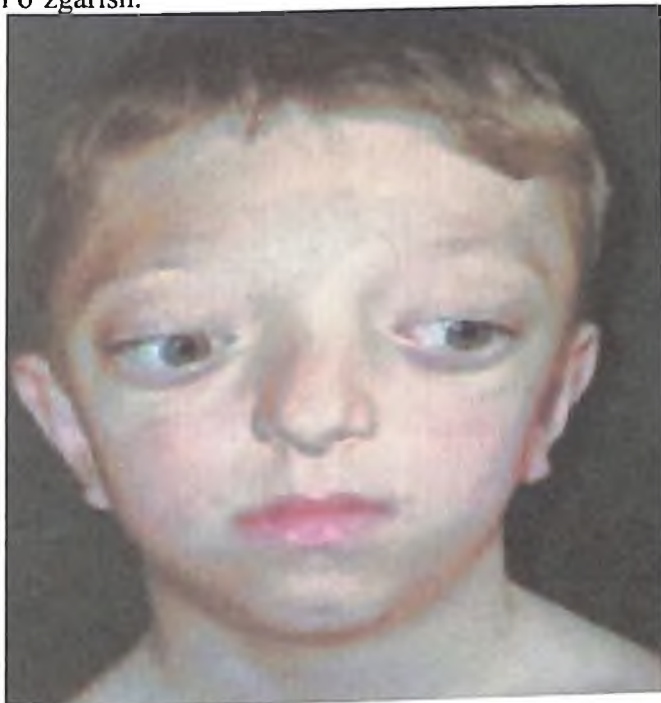
**Klinika:** kasallik o'tkir boshlanadi, umumiy temperatura oshadi, keyinchalik kasallik surunkaliga o'tadi. Avval jinsiy a'zolarning teri shilik pardasi yalig'lanadi, stomatit boshlanadi, keyin ikkala ko'zning gipopionli iridotsikliti boshlanadi. Kasalik qayta qayta remisiya va retsivid beradi, qorachiq yopilganligi, gavharning xiraligi, shishasimon tananig xiraligi sabab, ko'rish kobilyati pasayadi. Progsessga to'r parda va ko'ruv nervi qo'shiladi – neyretinit. Oxirida ikkala ko'z ham ko'rmay qoladi. Kasalik sababi viruslar, ko'prok erkaklarda uchraydi. davosi samarasiz.



*146 – rasm. Bexcheta sindromi*

## KO'Z KOSASINING KASALLIKLARI

Ko'z kosasi kasalliklari ichida kam uchraydi 0,5 – 0,8 %ni tashkil etadi. Umumiy va mahalliy sabablaridan har xil patologik protsesslar rivojlanadi. Ko'z kosasi kasalliklarining asosiy simptomlar: ko'z olmasining siljishi, uning harakatlarining chegaralanishi, ko'z yorig'i kattaligini o'zgarish.



147 – rasm. ekzofthalm

**Ekzofthalm (147 – rasm)** – ko'z kosasining ichidagi narsalar kattalashishi natijasida vujudga keladi: yallig'lanish ekssudati, o'smalar, qon quyilishlar, yot jismlar, giperstaz, mukotsele, singanda suyak bo'lakchalari, diensefal buzilishlarda simpatik nervning tonusi oshishidan.

Ekzofthalm kam uchraydi, ko'z kosasining devorlari singanda, ko'z kletchatkasi atrofiya bo'lganda, simpatik nervning paralichida (ko'z yorig'i torayadi, mioz, gipotoniya Gerner sindromi) ko'zatiladi.

Ko'z olmasining siljishi, harakatlarining chegaralanishi diplopiya bilan birga bo'ladi.

## **KO'Z KOSASINING YALLIG'LANISHI KASALLIKLARI:**

**Osteoperiostit (148 – rasm)** – yiringli va yiringsiz holda bo'ladi. Protssess qaerda joylashishiga qarab, shish bo'ladi va paypaslaganda og'riq bo'ladi. Teri qizargan,shishgan, oqsil parda kon'yuktivasida xemoz bo'ladi. Kasallik o'tkir boshlanadi. Infiltrat so'rilib ketishi mumkin. qo'shuvchi to'qima bilan to'ldiriladi yoki yiring yoriladi,oqmalar hosil bo'ladi. Organizm tomonidan kuzatiladigan o'zgarishlar: umumiy bexollik, harorat ko'tarilishi, SOE ko'tarilishi, leykotsitoz.



*148 – rasm. Ko'z kosasi osteoperiostiti*

Kasallik stafilokokklar, streptokokklar bilan chaqiriladi,kamdan kam sil kasalligi mikobakteriyasi, spiroxetalar bilan ham chaqiriladi.

### **Davolash:**

1. LOR organlarini tekshirish,agar protsess bo'lsa uni yo'qotish;
2. Mahalliy UVCH terapiya,diatermiya ko'z kosasiga antibiotiklar mahalliy va muskul ichiga.
3. Oqmalar bo'lsa,sekvesterlarni olib tashlash.

**Ko'z kosasining flegmonasi (149 – rasm):** orbital kletchatkaning diffuz yiringli yallig'lanishi keyingi nekroz bilan. Protssess o'tkir shiddatli bir necha soat davomida boshlanadi. Kuchli bosh

og'rishi, qaltirash, yuqori harorat, miyadagi holatlar. Qovoqlar shishgan, qizargan, kon'yuktiva shishgan, ko'rish pasaygan, ko'rish nervi yallig'lanishi, turg'unligi, to'r parda markaziy venasi trombozi bo'lishi mumkin. Oqibati hayot uchun jiddiy, ayniqsa bolalarda tromboz asorati bo'lishi mumkin. Ko'z kosasining flegmonasi ko'pincha ko'z kosasi venalarining tromboflebitida boshlanishi mumkin. Mayda fasadlar hosil bo'lishiga olib keladi.



149 – rasm. Ko'z kosasi flegmonasi

Ko'z kosasi flegmonasining etiologiyasi osteoperiostit orbital kletchatkaga infeksiya tushishi, furunkul yoki govmijsa, yiringli dakriotsistit.

**Davolash:** tezlik bilan shijoatli davolash.

Ko'z kosasi flyuktuatsiya bo'lsa, keng ochish 4–5 sm gacha turunda qo'yish. Arteriya ichiga intralyumbal antibiotiklar, sulfanilamidlar, keng ta'sir spektrli antibiotiklar.

**Tenonit** – ko'z olmasining qinining yallig'lanishi, o'tkir boshlanadi, odatda 1ta ko'zda bo'ladi. Ko'z kosasida bosim sezgisi, og'riq, uncha katta bo'lmagan ekzoftalm, ko'z olmasining harakati chegaralanishi, diplopiya bilan xarakterlanadi. Qinda serozli yoki yiringli eksudat paydo bo'lish kasallikning mohiyati shundadir.

**Davolash:** UVCH terapiya, Kvars lampasi bilan nurlantirish, diatermiya, grelka, retrobulbar in'eksiya, kortikosteroidlar, antibiotiklar bilan osmoterapiya.



*Nazorat savollari:*

- Kurish analizatorlari, ularning qismlari va tashki duyonini anglashda uning ahamiyati.
- Orbita: tuzilishi, tarkibiy qismlari, ko'z tirkishlari va tashkili.
- Ko'z yosh ishlab chikarish va ko'z yosh chikib ketish apparati.
  - Kovoklar: uning tuzilishi, kon bilan ta'minlanishi, innervatsiyasi va funksiyasi.
  - Kon'yunktiva, uning qavatlarini, kon bilan ta'minlanishi, innervatsiyasi va funksiyasi.
  - Ko'z olmasining tashki qavati. SHox parda va sklera, uning tuzilishi, xususiyatlari, oziklanishi, kon bilan ta'minlanishi, innervatsiyasi va funksiyasi.
  - Ko'zning kon tomir qavati, tuzilishi, kon bilan ta'minlanishi, innervatsiyasi va funksiyasi.
  - Tur parda, uning qavatlarini, kon bilan ta'minlanishi, innervatsiyasi va funksiyasi.
  - Ko'zning optik tinik qismi, ko'zning kamerasi, gavxar, shishasimon tana: oziklanishi va funksiyasi.
  - Kuruv nervi, qismlari, topografik xususiyati.
  - Kurish utkirligi tekshirish usullari.
  - Rang va uning asosiy belgilari. Rang sezish buzilishi turlari.
  - Periferik kurish tushinchasi. Kuruv maydoni, uning normal chegaralari, fiziologik skotoma.
  - Korongida kurishning buzilishi. Simptomatik va essensial gemerolopiya, ularni organizmning umumiy xolati bilan bog'liqligi.
  - Binokulyar kurishva uning ahamiyati. Binokulyar kurishning buzilishi.
    - Klinik refraksiya va uning turlari.
    - Refraksiyani yoshga karab uzgarishi.
    - Miopiya va gipermetropiyaning klinik kurinishi. Ularning darajalari.
    - Astigmatizm, turlari, etiologiyasi, klinik xususiyatlari.

- Refraksiyani ob'ektiv va sub'ektiv tekshirish usullari.
- Ametropiyani optik korreksiya qilish, turlari, kullashga kursatma va karshi kursatma.
- Akkomadatsiya .akkomadatsiyani yoshga karab uzgarishi. Presbiopiya va uni korreksiya qilish.
- Binokulyar kurish tushinchasi. Binokulyar kurishni tekshirish usullari.
- G'ilyalik diagnostikasi. G'ilyalik burchagini aniklash usuli.
- Xamkor G'ilyalik turlari, etiologiyasi klinik xususiyatlari.
- Paralitik G'ilyalikning etiologiyasi, kldinikasi va diagnostikasi.
- Orbita: tuzilishi, tarkibiy qismlari, ko'z tirkishlari va teshiklari.
- Kovokning tugma anomaliyasi va ularni davolash.
- Trixiyaz: etiologiya, klinika va davolash.
- Ptoz: turlari, darajasi, davolash.
- Kovoklarning anomal joylashuvi: kovoklarni ichkariga va tashkariga kayrilishi.
- Blefarit: turlari, etiologiyasi, klinikasi va davolash.
- Govmijja, Xalazion: etiologiyasi, klinikasi differensial diagnostikasi va davolash.
- Kovok absessi: etiologiyasi, klinikasi va davolash.
- Tugma dakriotsistit: etiologiyasi, klinikasi va davolash.
- Utkir va surunkali dakriotsistit, ko'z yosh kopchasi flegmonasi, etiologiyasi, klinikasi va davolash.
- Utkir yiringli kon'yunktivit: etiologiyasi, klinikasi, diagnostikasi profilaktikasi va davolash.
- Adenovirusli kon'yunktivit: etiologiyasi, klinikasi, profilaktikasi va davolash.
- Epidemik kon'yunktivit: etiologiyasi, klinikasi, profilaktikasi va davolash.
- Difteriyali kon'yunktivit: etiologiyasi, klinikasi, profilaktikasi va davolash.

- Kattalar va chakaloklar gonoblenoreyasi: etiologiyasi, klinikasi, profilaktikasi va davolash.
- Baxorgi katar. etiologiyasi, klinikasi va davolash.
- Surunkali kon'yunktivit: etiologiyasi, klinikasi, profilaktikasi va davolash.
- Pterigium: etiologiyasi, klinikasi, diagnostikasi, profilaktikasi va davolash.
- Shox pardani siljувchi yarasi: etiologiyasi, klinikasi va davolash.
- Adenovirusli keratit: epidemiologiyasi, klinikasi va davolash.
- Gerpetik keratit: turlari, diagnostikasi va davolash.
- Sifilitik parenximatoz keratit: klinikasi, diagnostikasi va davolash.
- Gematogen tuberkulyozli keratit: turlari, patogenez va davolash.
- Episklerit va sklerit etiologiyasi va patogenez. Diagnostikasi va davolash.
- Iridotsiklit, etiologiyasi, klinikasi va davolash.
- Markaziy va periferik xorioidit, etiologiyasi, klinikasi va davolash.
- Gavxar va uning funksiyasi, oziklanishi, kattalar va bolalarda uziga xos xususiyati.
- Tugma katarakta: turlari, klinikasi va davolash.
- Keksalik katarakta, etiologiyasi va patogenez.
- Asoratli katarakta, klinikasi va davolash.
- Ikkilamchi katarakta va uni davolash.
- Afakiya, uning klinik belgilari, korreksiya kilish.
- Glaukoma klassifikatsiyasi.
- Tugma glaukoma, etiologiyasi, patogenez, klinikasi va davolash.
- Birlamchi glaukomaniklinik kurinishi, diagnostikasi va konservativ davolash.
- Glaukomaning utkir xuruji, klinikasi, iridotsiklit bilan dif. diagnostikasi.

- Glaukomaning utkir xurujida birinchi yordam.
- Ikkilamchi glaukoma, etiologiyasi, klinikasi va davolash.
- Kuruv nervi atrofiyasi. Sabablari, klinik belgilari, davolash usullari.
- Kuruv nervi nevriti, sabablari, kuruv nervi diskining dimlanishi bilan dif.diagnostika.
- Kuruv nervi deski dimlanishini oftalmoskopik kurinishi va sabablari.
- Sarik dog soxasidagi keksalik tur parda distrofiyasi: turlari, klinikasi, diagnostikasi va davolash
- Yurak kon tomir kasalliklarida kurish a'zolarida buladigan uzgarishlar(gipertoniya kasalligi,gipotoniya, ateroskleroz, infarkt miokard).
- Endokrin kasalliklarida kurish a'zolarida buladigan uzgarishlar(kandli diabet, kalkonsimon bez kasalliklari, gipofiz kasalliklari).
- Kon kasalliklarida ko'z tubida buladigan uzgarishlar(leykoz, anemiya).
- Buyrak kasalliklarida ko'z tubida buladigan uzgarishlar.
- Tur parda markaziy vena trombozi,etiologiyasi,klinikasi, diagnostikasi va davolash.
- Tur parda markaziy arteriya emboliyasi, etiologiyasi,klinikasi, diagnostikasi va davolash.
- Tur parda kuchishi, etiologiyasi,klinikasi, diagnostikasi va davolash.
- Kurish a'zolari jaroxati turlari.
- Kurish a'zolarini teshib kiruvchi jaroxati klassifikatsiyasi.
- Ko'zning ximoya apparati jaroxati: sabablari, klinikasi va davolash.
- Ko'z olmasini teshib kiruvchi jaroxatida absolyut va nisbiy belgilari.
- Ko'z ichiga yot jism tushishi, ularni aniklash usullari, davolash.

- Ko'zda yot jismni uzok vakt turish natijasida ko'zdagi uzgarishlar.
- Ko'z olmasini teshib keruvchi jaroxatida gavxarni jaroxatlanishi. Travmatik katarakta klinikasi, diagnostikasi va davolash.
- Ko'z travmatizmi profilaktikasi.
- Ko'z olmasi va ko'zning ximoya apparati kontuziyasi, uning klinik belgilari va davolash.
- Orbita suyagini sinishi, kovok teri osti emfezimasini, klinik belgilari, birinchi yordam, davolash usullari.
- Kovok va kon'yunktiva kontuziyasi, simptomlari va davolash.
- Shox pardaga, kon'yunktivaga yot jism tushishi. Yot jismni olib tashlash, profilaktikasi, asoratlari.
- Travmadan keyingi gifema, tulik va kisman gemoftalm. Klinikasi, birinchi yordam va davolash.
- Ko'z olmasini jaroxatida tomirli parda va tur parda jaroxati. Klinikasi, birinchi yordam va davolash.
- Kurish a'zolari kuyish turlari.
- Kurish a'zolarini ximik kuyishi, klinikasi, birinchi yordam.
- Kurish a'zolarini turmik kuyishi, klinikasi. Birinchi yordam.
- Ko'zning kasbiy jaroxati. Toksik, nurlardan jaroxatlani, ularning klinik belgilari, profilaktikasi.

## OFTALMOLOGIYA MUTAHASSISLIGI BO‘YICHA TESTLAR

1. Shox parda innervatsiyasini ta'minlaydi

**A. Uch shoxli nerv birinchi tarmog‘i, ichki uyqu arteriyasi chigalining simpatik tolalari**

B. Uch shoxli nerv birinchi tarmog‘i, ichki uyqu arteriyasi chigalining simpatik tolalari, yuz nervi

V. Uch shoxli nerv birinchi tarmog‘i, yuz nervi, ko‘zni xarakatlantiruvchi nervning parasimpatik tolalari

G. Ichki uyqu arteriyasi chigalining simpatik tolalari, yuz nervi

D. Ichki uyqu arteriyasi chigalining simpatik tolalari, ko‘zni xarakatlantiruvchi nervning parasimpatik tolalari

2. Shox parda sezuvchi nerv oxirlarining asosiy qismi qaysi qavatda joylashgan?

**A. Oldingi epiteliy va stromaning yuza qavatlarida**

B. Oldingi epiteliy, stromaning yuza va chuqur qavatlarida

V. Oldingi epiteliy, stromaning yuza va chuqur qavatlarida, orqa epiteliy

G. Fakat oldingi epiteliyda

D. Stromaning yuza qavatlarida

3. Tomirli parda necha qismdan iborat?

A. 2

**B. 3**

V. 4

G. 5

D. 6

4. Rangdor pardada joylashgan

A. Dilyatator va Myuller musko‘li

B. Myuller va Bryukke muskullari

**V. Bryukke musko‘li va akkomodativ muskul**

G. Akkomodativ muskul va sfinkter

**D. Sfinkter va dilyatator**

6. Rangdor pardada nechta muskul bor?

A. 1

**B. 2**

V. 3

G. 4

D. 5

7. Qorachiq sfinkterini innervatsiya qiluvchi tolalar qaysi nerv tarkibiga kiradi?

A. N.abducens

**B. N.oculomotorius**

V. N.trigeminus

G. N.trochlearis

D. N.facialis

8. Qorachiq sfinkteri innervatsiyasi ta'minlanadi

**A. Parasimpatik nerv bilan**

B. Simpatik nerv bilan

V. Somatik nerv bilan

G. Ko'z xarakatlantiruvchi nerv bilan

D. Uch shoxli nerv bilan

9. Qorachiq dilyatatori innervatsiyasi ta'minlanadi

A. Parasimpatik nerv bilan

**B. Simpatik nerv bilan**

V. Somatik nerv bilan

G. Ko'z xarakatlantiruvchi nerv bilan

D. Uch shoxli nerv bilan

10. Akkomodativ muskulni innervatsiya qiluvchi tolalar qaysi nerv tarkibiga kiradi?

**A. Ko'zni xarakatlantiruvchi**

B. Uzoqlashtiruvchi

V. G'altaksimon

G. Yuz

D. Uch shoxli

11. Rangdor pardaning sezuvchi innervatsiyasini qaysi nerv ta'minlaydi?

A. Ko'zni xarakatlantiruvchi

B. G'altaksimon

V. Simpatik

**G. Uch shoxli nerv (birinchi tarmog'i)**

D. Sezuvchi nervlar yo'q

12. Kipriksimon tana sezuvchi innervatsiyasini qaysi nerv ta'minlaydi?

A. Yuz

B. Simpatik

V. Parasimpatik

**G. Uch shoxli (birinchi tarmog'i)**

D. Sezuvchi nervlar yo'q

13. Xorioideya sezuvchi innervatsiyasini qaysi nerv ta'minlaydi?

A. Yuz

B. Simpatik

V. Parasimpatik

**G. Uch shoxli (birinchi tarmog'i)**

**D. Sezuvchi nervlar yo'q**

14. Rangdor parda va kipriksimon tana qon bilan ta'minlanishida ishtirok etadi

A. Oldingi siliar arteriyalar, orqa qisqa siliar arteriyalar

**B. Oldingi siliar arteriyalar, orqa uzun siliar arteriyalar**

V. Oldingi siliar arteriyalar, orqa uzun siliar arteriyalar,

Kon'yunktival tomirlar tarmoqlari

G. Orqa qisqa va uzun siliar arteriyalar

D. Oldingi siliar arteriyalar, Kon'yunktival tomirlar tarmoqlari

15. Kipriksimon tana funksiyalari

**A. Ko'z ichki suyuqligini ishlab chiqarish hamda akkomodatsiya va dezakkomodatsiyaning aktiv komponenti**

B. Akkomodatsiya va dezakkomodatsiyaning aktiv komponenti hamda qorachiq o'lchamining regulyasiyasi

V. Qorachiq o'lchamining va ko'zga tushayotgan nur miqdorining regulyasiyasi

G. Ko'zga tushayotgan nur miqdorining regulyasiyasi va to'r parda oziqlanishini ta'minlash

D. To'r parda oziqlanishini ta'minlash va yorug'lik sezishning regulyasiyasi

16. Oldingi va orqa chegaralovchi plastinkalarning vazifalari

A. Shox parda sferikligini ta'minlash va epiteliy uchun tayanch membrana



**B. Epiteliy uchun tayanch membrana, ko'zning fiziko-ximik va toksiko-ximik ximoyasi**

V. Ko'zning fiziko-ximik ximoyasi, shox parda sferikligini ta'minlash

G. Shox parda sferikligini ta'minlash, ko'zning fiziko-ximik va toksiko-ximik ximoyasi

D. Epiteliy uchun tayanch membrana

17. Shox pardaning xususiy moddasi (stromasi) ta'minlaydi

A. Ultrabinafsha va infraqizil nurlarni yutadi

**B. Shox parda tiniqligini**

V. Ko'z ichki va ko'z yosh suyukliklari orasidagi metabolizmni

G. Epiteliy uchun tayanch membrana

D. Shox parda sferikligini ta'minlash

18. Orqa epiteliyning asosiy vazifasi

**A. Shox parda va ko'z ichki suyuqliklari orasidagi modda almashinuv jarayonlarini ta'minlash**

B. Shox parda va ko'z ichki suyuqliklari orasidagi modda almashinuv jarayonlarini ta'minlash, ko'zni nurdan shikastlanishdan ximoya qilish

V. Shox parda va ko'z ichki suyuqliklari orasidagi modda almashinuv jarayonlarini ta'minlash, old kamera suyuqligini ishlab chiqarishda qatnashish

G. Shox parda va ko'z ichki suyuqliklari orasidagi modda almashinuv jarayonlarini ta'minlash

D. Old kamera suyuqligini ishlab chiqarishda qatnashish

19. SHox pardaning asosiy funksiyalari

A. Ximoya, tayanch, nur o'tkazish

**B. Nur o'tkazish, nur sindirish, ximoya**

V. Tayanch, nur sindirish, suyuqlik ishlab chikarish

G. Tayanch, nur o'tkazish

D. Nur sindirish, suyuqlik ishlab chiqarish

20. Shox pardaning nur sindirish ko'rsatkichi teng

A. 18,0-20,0 dioptri

B. 1,5-2,0 dioptri

V. 60,0-62,0 dioptri

**G. 40,0-42,0 dioptri**

D. 28,0-30,0 dioptriy

21. Ko'ruv analizatorida nechta rang sezish qobiliyati mavjud?

A. 2

**B. 3**

V. 4

G. 5

D. 7

22. Gelmgols rang ajratish nazariyasiga asosan qanday ranglar ajratiladi?

**A. Qizil, yashil, ko'k**

B. Olov rang, yashil, ko'k

V. Sariq, qizil, yashil

G. Yashil, sariq, qizil

D. Havo rang, olov rang, yashil

23. Monoxrom fotoretseptorlar boshqa uzunlikdagi to'liqlar ta'sirida ko'zgaladimi?

A. Yo'q

**B. Ha, lekin kam darajada**

V. Ha

G. Deyarli yo'q

D. Individual

24. Rang qabul qiluvchi retseptorlar

**A. Kolbachalar**

B. Tayoqchalar

V. Ganglioz xujayralar

G. Bipolyar xujayralar

D. Pigment epiteliy xujayralari

25. To'g'ri rang sezish nima deyiladi?

**A. Normal trixromaziya**

B. Anomal trixromaziya

V. Dixromaziya

G. Monoxromaziya

D. Protanomaliya

26. Rang sezish bo'zilishlari

A. Anomal trixromaziya

B. Monoxromaziya, dixromaziya

V. Protanomaliya, deyteranomaliya

G. Deyteranopiya, protanopiya

**D. Xammasi to'g'ri**

27. Protanopiya bu

A. Qizil rangni anomal qabul qilish

B. Yashil rangni anomal qabul qilish

V. Ko'k rangni anomal qabul qilish

**G. Qizil rangni qabul qilishning to'liq tushib qolishi**

D. Yashil rangni qabul qilishning to'liq tushib qolishi

28. Deyteranopiya bu

A. Qizil rangni anomal qabul qilish

B. Yashil rangni anomal qabul qilish

V. Ko'k rangni anomal qabul qilish

G. Qizil rangni qabul qilishning to'liq tushib qolishi

**D. Yashil rangni qabul qilishning to'liq tushib qolishi**

29. Tritanopiya bu

A. Qizil rangni anomal qabul qilish

B. Yashil rangni anomal qabul qilish

V. Ko'k rangni anomal qabul qilish

G. Qizil rangni qabul qilishning to'liq tushib qolishi

**D. Ko'k rangni qabul qilishning to'liq tushib qolishi**

30. Rang sezishning tug'ma bo'zilishlariga kiradi

**A. Anomal trixromaziya, rang anomaliyalari, dixromaziya**

B. Rang anomaliyalari, dixromaziya, eritropsiya

V. Dixromaziya, anomal trixromaziya, sianopsiya

G. Eritropsiya, ksantopsiya, xloropsiya, sianopsiya

D. Dixromaziya, trixromaziya, ksantopsiya

31. Rang sezishning orttirilgan bo'zilishlariga kiradi

A. Anomal trixromaziya, rang anomaliyalari, dixromaziya

B. Rang anomaliyalari, dixromaziya, eritropsiya

V. Dixromaziya, anomal trixromaziya, sianopsiya

**G. Eritropsiya, ksantopsiya, xloropsiya, sianopsiya**

D. Dixromaziya, xloropsiya

32. Bemorda katarakta ekstraksiyasidan keyin operatsiya bo'lgan ko'zda xamma narsa havo rangda ko'rinayapti. Sizing diagnoz:

A. Protanopiya

B. Deyteranopiya

V. Tritanopiya

G. Eritropsiya

**D. Sianopsiya**

33. Zaxarlanishdan keyin bemorga xamma narsa sariq rangda ko'rinadi. Sizning diagnoz:

**A. Ksantopsiya**

B. Eritropsiya

V. Xloropsiya

G. Sianopsiya

D. Gernalopiya

34. Ko'ruv maydoni muxim ahamiyatga ega, chunki:

A. Atrof-muxitga orientatsiyani ta'minlaydi

B. Ko'ruv analizatorining funksional qobiliyatini xarakterlaydi

V. Bo'zilishi ko'p kasalliklarning ilk simptomi hisoblanadi

G. Bosh miya shikastlanishlarining topik diagnostikasida

ahamiyatga ega

**D. Xammasi to'g'ri**

35. Ko'r dog' bu

**A. Ko'ruv maydonida ko'ruv nervi diski proeksiyasi**

B. Ko'ruv maydonida sariq dog' proeksiyasi

V. Ko'ruv maydonining xoxlagan sohasida chegaralangan skotoma

G. To'r parda tomirlaridan ko'ruv maydonidagi defekt

D. To'g'ri javob yo'q

36. Fiksatsiya nuqtasi joylashgan

A. Sariq dog'da

**B. Sariq dog'ning markaziy chuqurchasida**

V. Ko'ruv nervi diskida

G. Butun to'r parda bo'ylab

D. Xammasi

37. Ko'ruv maydonini tekshirish usuli

A. Vizometriya

B. Anomaloskopiya

V. Gonioskopiya

**G. Perimetriya**

D. Biomikroskopiya

38. Ko`ruv maydonidagi ikki fiziologik defekt

**A. Ko`r dog` va angioskotomalar**

B. Angioskotomalar va ko`ruv maydoni periferiyasidagi skotomalar

V. Ko`ruv maydoni periferiyasidagi skotomalar va manfiy skotomalar

G. Manfiy skotomalar va ko`ruv maydonining 20 gradusgacha konsentrik torayishi

D. Ko`ruv maydonining 20 gradusgacha konsentrik torayishi

39. Bemorning o`zi sezuvchi skotoma qanday ataladi?

A. Manfiy

**B. Musbat**

V. Absolyut

G. Nisbiy

D. Bemor o`ziga skotoma sezilmaydi

40. Ko`ruv maydonini aniqlovchi moslamalar

**A. Perimetr, kampimetr**

B. Kampimetr, gonioskop

V. Perimetr, anomaloskop

G. Kampimetr, oftalmoskop

D. Gonioskop, adaptometr

## OFTALMOLOGIYADA ISHLATILADIGAN ASOSIY DORI VOSITALARGA RETSEPT

### 1. Mikroblarga qarshi vositalar

1.1. Nospetsifik dori vositalari.

Antibiotiklar:

**Rp** Benzylpenicillini-natrii 100 000 ED

**Sol.** Natriichloridi 0,9 % — 10,0 ml.

**MDS.** Ko'z tomchi. 2 tomchidandan 6—8 mahal kuniga.

**RpUng.** Dibiomyciniophthalmici 1 %—5,0

**DS.** Ko'z uchun malham. Pastki qovoqqa qo'yish 1—2 mahal kuniga

**Rp Ung.** Ditetraacyclini ophthalmici 1 % —10,0

**DS.** Ko'z uchun malham. Pastki qovoqqa qo'yish 2—3 mahal kuniga

**RpSol.** Erythromycini ascorbatis 1 % —10,0 ml.

**DS.** Ko'z tomchi. 2 tomchidandan 4—6 mahal kuniga.

**Rp Ung.** Erythromycini ophthalmici 1 %—10,0

**DS.** Ko'z uchun malham. Pastki qovoqqa qo'yish 3—4 mahal kuniga.

**RpSol.** Gentamycini sulfatis 4% —1,0 ml.

**D.t.d.** N 10 in ampull.

**S.** mushak orasiga, kon'yunktiva ostiga va retrobulbar yuborish uchun.

**RpSol.** Laevomycetini 0,25% — 10,0 ml.

**DS.** Ko'z tomchi. 2 tomchidandan 4 mahal kuniga.

**RpUng.** Laevomycetini 5% — 10,0

**DS.** Ko'z uchun malham. Pastki qovoqqa qo'yish 2—3 mahal kuniga.

**RpUng.** Oletetriniophthalmici 1% — 10,0

**DS.** Ko'z uchun malham. Pastki qovoqqa qo'yish 1—2 mahal kuniga

**RpSol.** Tetracyclinihydrochloridi -10,0 ml

**DS.** Ko'z tomchi. 2 tomchidandan 4 – 6 mahal kuniga.

**RpUng.** Tetracycliniophthalmici 1 % - 10,0

**DS.** Ko'z uchun malham. Pastki qovoqqa qo'yish 2 - 3 mahalkuniga

Sulfanilamidlar:

**Rp Ung.** Aethazoli-natrii 5 % — 10.0

**DS.** Ko'z uchun malham. Pastki qovoqqa qo'yish 2 — 3 mahal kuniga.

**RpSol.** Sulfacyli natrii 15—20—30 % - 10,0 ml.

**DS.** Ko'z tomchi. 2 tomchidandan 4 mahal kuniga.

**RpSol.** Furacilini 0,02% — 10.0 ml.

Steril!

**DS.** Ko'z tomchi. 2 tomchidandan 2—4 mahal kuniga.

**Antiseptik vositalar:**

**RpSol.** Argenti nitratis 2 % — 5,0 ml.

D. in vitro nigro.

S. Ko'z tomchi yangi tug'ilgan chaqaloqlar gonoblennoyeyasi profilaktikasi uchun.

**RpSol.** Citrali 0,01 % — 10,0 ml.

**DS.** Ko'z tomchi. 2 tomchidan 2 — 4 mahalkuniga.

**RpSol.** Collargoli 3 % — 10,0 ml.

D. in vitro nigro.

S. Ko'z tomchi. 2 tomchidandan 4 — 6 mahalkuniga.

**Rp Ung.** Hydrargyri oxydi flavi 1% — 10.0

D. in vitro nigro.

S. Ko'z uchun malham. Pastki qovoqqa qo'yish 2—3 mahalkuniga.

**RpSol.** Protargoli 1% - 10,0 ml.

D. in vitro nigro.

S. Ko'z tomchi. 2 tomchidandan 4 — 6 mahal kuniga.

**Rp Viridis nitentis** 0,2

Spiritus aethylici 70 % — 10,0 ml.

Aq. destill. 20,0 ml.

**MDS.** Sirtga qo'llash uchun. Qovoq qirrasiga surtishga. (qipiqli blefaritda).

**RpSol.** lodinoli 1% - 100,0 ml.

**DS.** Ko'zni yuvish uchun.

**RpSol.** Zinci sulfatis 0,25 %

**Sol.** Acidi borici 2 %

**DS.** Ko'z tomchi. 1 — 2 tomchidandan 2 — 3 mahal kuniga.

1.2. Spetsifik (silga qarshi) preparatlar.

**RpSol.** Isoniazidi 3 % — 10,0 ml.

**DS.**Tubazid ko'z tomchi . 2 tomchidandan 4 mahal kuniga.

**RpSol.** Natriipara-aminosalicylatis 5,0—10,0 % — 10,0 ml.

**DS.**PASK ko'z tomchi. 2 tomchidandan 4 mahal kuniga.

**RpSol.** SaluzidiSolubili 3—5 % — 10,0 ml.

**DS.** Ko'z tomchi. 1 — 2 tomchidandan 4 mahal kuniga

**RpSol.** Saluzidi 5 % — 1,0 ml.

D.t.d. N 5 in ampull.

S. konyuktiva ostiga ineksiya uchun 0,3 ml.

2. Viruslarga qarshi preparatlar.

**RpUng.** Bonaphtoni 0,05 % — 10,0

**DS.** Ko'z uchun malham. Pastki qovoqqa qo'yish 3 — 4 mahal kuniga.

**Rp** Desoxyribonucleasae 0,005 (0,01)

D.t.d. № 5

S. 2 tomchidan 5 — 6 mahal kuniga.

**RpUng.** Florenali 0,25 — 0,5 % — 10,0

**DS.** Ko'z uchun malham. Pastki qovoqqa qo'yish 3 — 4 raza v den

**Rp** Gamma-Globulini 10 %—3,0 ml.

D.t.d. N 5 in ampull.

S. konyuktiva ostiga ineksiya uchun 0,3 ml.

**RpSol.** Gludantani 0,5 % — 10,0 ml.

**DS.**Ko'z tomchi. 2 tomchidandan 4 — 6 mahalkuniga.

**Rp** Interferoni — 2,0

D.t.d. № 6 in ampull.

S.1—2 tomchidandan 6 — 8 mahalkuniga.

**RpSol.** Kerecidi 0,1% — 15,0 ml.

**DS.**Ko'z tomchi. 2 tomchidandan har 2 soatda.

**RpUng.** Oxolini 0,25 % — 10,0

**DS.**Ko'zuchunmalham. Pastkiqovoqgaqo'yish 3 — 4 mahalkuniga

**Rp**Poludani 0,0002

D.t.d. № 5 in ampull.

S. 1 — 2 tomchidandan 5 — 6 mahalkuniga.

**Rp** Pyrogenali 100 MPD — 1 ml.

D.t.d. N10 in ampull.

S. Ko'z tomchi. 1 — 2 tomchidandan 4 — 6 mahal kuniga.

**RpUng.** Tebropheni 0,25 — 0,5 % — 10,0



**DS.** Ko'z uchun malham. Pastki qovoqqa qo'yish 3 — 4 mahal kuniga.

**RpUng.** Zoviraxi 3 % — 10,0

**DS.** Ko'z uchun malham. Pastki qovoqqa qo'yish 2—3 mahal kuniga.

### **3. Fungitsid preparatlar**

**RpSol.** Amphoterecini V 0,25 — 0,5 % — 10,0 ml.

**DS.** Ko'z tomchi (5 % li glyukoza eritmasida). 2 tomchidandan 3 mahal kuniga.

**RpUng.** Amphoterecini V 0,5% — 10,0

**DS.** Ko'z uchun malham. Qovoq terisiga surtishga.

**RpUng.** Decamini 0,5 — 1 % — 30,0

**DS.** Ko'z uchun malham. Qovoq terisiga surtishga.

**RpSol.** Levorini-natrii 1 — 2,5 % — 10,0 ml.

**DS.** Ko'z tomchi. 2 tomchidandan 3 — 4 mahalkuniga.

**RpUng.** Levorini 2,5 % — 10,0

**DS.** Ko'z uchun malxam. Kuniga 2 mahal pastki qovoqqa qo'yishga.

**RpSol.** Nystatini natrii 1 % — 10,0 ml.

**DS.** Ko'z uchun tomchi. 2 tomchidan 4 — 6 mahalkuniga.

**RpSol.** Nystatini natrii 1—2,5 % — 10,0 ml.

Sterilisetur!

**DS.** konyuktiva ostiga ineksiya uchun 0,3 ml.

**RpUng.** Nystatini 5 % — 15,0

**DS.** sirtga. Qovoq terisiga surtishga.

### **4. Prazitlarga karshi dori vositalari.**

**RPNatriihydrocarbonatis**

Natrii tetraboratis aa 0,1

Aq. destill. 10,0 ml.

**MDS.** Ko'z tomchi. 2 tomchidandan 3 — 4 mahalkuniga.

**Rp** Zinci oxydi 0,5

Ichthyoli 0,15

Lanolini 2,0

Vaselini 8,0

**MDS.** Ko'z uchun malham. Qovoq terisiga surtishga.

### **5. Modda almashinuviga ta'sir kiluvchi preparatlar.**

Buyrak usti bezi garmonlari:

**Rp**Susp. Cortisoniacetatis 0,5 — 1 % — 0,5 — 10,0

**DS.**Ko'z tomchi. 2 tomchidandan 4 — 6 mahalkuniga.

**Rp**Sol. Dexamethasoni 0,1% — 10,0 ml.

**DS.**Ko'z tomchi. 2 tomchidandan 4 — 6 mahalkuniga.

**Rp** Susp. Hydrocortisoni acetatis 1 — 2,5 % — 10,0

**DS.**Ko'z tomchi. 2 tomchidan 4 — 6 mahalkuniga.

**Rp** Ung. Hydrocortisoni acetatis 0,5 % — 2,5

**DS.**Ko'z uchun malham. Pastkiqovoqqaqo'yish 2 — 3 mahalkuniga.

Anaboliksteroidlar:

**Rp**Sol. Retabolili 5 % — 1,0 ml.

D.t.d. N 3 in ampull.

S. mushak orasiga 1 marta har 3 haftada.

Vitaminlar:

**Rp**Sol. Acidi nicotinic 1 % — 1,0 ml.

D.t.d. N 10 in ampull.

S. Vitamin RR mushak orasiga yuborish uchun kuniga 1 maxal.

**Rp** Dragee Retinoli palmitatis № 100

S. VitaminA. 1 drajedan 3 — 4 mahalkuniga.

**Rp**Tab. Rutini 0,02 № 50

S. VitaminR. 1 tabletkadan 2 — 3 mahalkuniga.

**Rp**Ung. Thiaminibromidi 0,5 % — 10,0

**DS.** Ko'z uchun malham vitamina B<sub>1</sub>. Pastki qovoqqa qo'yish 2 — 3 mahal kuniga.

**Rp**Sol. Thiamini chloridi 2,5 % — 1,0 ml.

D.t.d. № 10 in ampull.

S. 1 ml mushak orasiga.

Gipoxolesterinemik preparatlar:

**Rp**Caps. Miscleroni 0,25 № 50

S. 1 kapsuladan 2 — 3 mahal kuniga.

adenozin:

**Rp**Sol. Natrii adenosintriphosphatis 1% — 1,0 ml.

D.t.d. № 5 in ampull.

S. konyuktiva ostiga ineksiya uchun 0,3 ml.

Biogen preparatlar:

**Rp** Extr. Aloesfluidi 1,0 ml.

D.t.d. № 15 in ampull.

S. teri ostiga ineksiya uchun 1,0 ml.

**RpSol.** Encadi 3,5% pro injectionibus 2,0 ml.

D.t.d. N 10 in ampull.

S. Konyuktiva ostiga ineksiya uchun 0,3 ml.

**Rp** FiBS (FiBS) 1,0 ml.

D.t.d. № 10 in ampull.

S. Teri ostiga ineksiya uchun 1,0 ml.

Fermentlar:

**RpSol.** Cytochromi S 0,25 % — 4,0 ml.

**DS.** Konyuktiva ostiga ineksiya uchun 0,3 ml.

Aminokislotalar:

**RpSol.** Taufoni 4 % — 1,0 ml.

D.t.d. № 10 in ampull.

S. Konyuktiva ostiga ineksiya uchun 0,3 ml.

## **6. Angioprotektorlar va spazmolitiklar**

**RpSol.** Complamini 15 % — 2,0 ml.

D.t.d. N5 in ampull.

S. Konyuktiva ostiga ( 0,3 ml) va retrobulbar ( 0,5 ml) yuborish.

**RpSol.** Dicynoni 12,5 % — 2,0 ml.

D.t.d. № 10 in ampull.

S. Konyuktiva ostiga ineksiya uchun ( 0,3 — 0,5 ml) va retrobulbar ( 1,0 ml) retinopatiyalarda.

**RpTab.** Dicynoni 0,25 № 50

S. 1 tabl. 3 mahalkuniga.

**RpTab.** Doxyumi 0,25 № 100

S. 1 tabl. 3 mahalkuniga.

**RpSol.** Emoypini 1 % — 1,0 ml.

D.t.d. № 10 in ampull.

S. Konyuktiva ostiga ineksiya uchun ( 0,3 — 0,5 ml) va retrobulbar.

**RpTab.** Nicospani 0,1 N 50

S. 1 — 2 tabldan. 2 — 3 mahalkuniga.

**RpTab.** «Nihexynum» 0,25 № 50

**DS.** 1 tabldan. 3 — 4 mahalkuniga.

**Rp** Tab. Nospani 0,04 № 50  
S. 1 tabldan. 1maxal kuniga.

**Rp** Tab. Parmidini 0,25 № 100  
S. 1 tabl. 3 — 4 mahal kuniga.

**RpSol.** Trentali 2 % - 5,0 ml.

D.t.d. № 3 in ampull.

S. Konyuktiva ostiga ( 0,3 ml) va retrobulbar ( 0,5 ml).

### 7. Antigistamin preparatlar.

**Rp**Dimedroli 0,02

Acidiborici 0,2

Aq. destill. 10,0 ml.

MDS.Ko'z tomchi. 1 — 2 tomchidan 3 — 4 mahal kuniga.

### 8. Sikloplegik va midriatiklar

Xolinolitiklar:

**RpSol.** Amizyli 1—2 % — 10,0 ml.

DS. Ko'z uchun tomchi.

**RpSol.** Atropini sulfatis 0,1—0,5—1 % — 10,0 ml.

DS.Ko'z tomchi.

**RpSol.** Homatropini hydrobromidi 0,5 — 1 % — 10,0 ml.

DS.Ko'z tomchi.

**RpSol.** Platyphyllini hydrotartratis 1 % — 10,0 ml.

DS.Ko'z tomchi.

Adrenomimetiklar:

**RpSol.** Adrenalini hydrochloridi 0,1 % — 1,0 ml.

D.t.d. № 5 in ampull.

S. Konyuktiva ostiga 0,2 ml qorachiqni maksimal kengaytirish uchun.

**RpSol.** Mesatoni 1 % — 10,0ml.

DS. Ko'z tomchi qorachiqni kengaytirish uchun.

### 9. Oftalmogipotenziv dori vositalari.

Miotiklar:

Xolinomimetiklar

**RpSol.** Aceclidini 2 — 3 — 5 % — 10,0 ml.

DS. Ko'z tomchi. 1—2 tomchidan 2—4 mahal kuniga.

**RpSol.** Pilocarpinihydrochloridi 1 — 2 — 4% — 10,0 ml.

**DS.** Ko'z tomchi. 1—2 tomchidan 2—4 mahal kuniga.

**Rp**Pilocarpinihydrochloridi 0,1

**Sol.** Adrenalini hydrochloridi 0,1% — 10,0 ml.

**M.D.** in vitro nigro.

**S.** Ko'z tomchi. 1—2 tomchidan 2—4 mahal kuniga.

**Antixolinesterazali**

**RpSol.** Armini 0,005—0,01% — 10,0 ml.

**DS.** Ko'z tomchi. 1 tomchi 1—2 mahal kuniga.

**RpSol.** Phosphacoli 0,02 % — 10,0 ml.

**DS.** Ko'z tomchi. 2 tomchidan 1 — 2 mahal kuniga.

**RpSol.** Tosmileni 0,25—0,5—1 % —5,0 ml.

**DS.**Ko'z tomchi. 1 tomchi 1 mahal kuniga.

**V-Adrenoblokatorlar:**

**RpSol.** Betaxololihydrochloridi (Betoptic) 0,5% — 5,0 ml.

**DS.** Ko'z tomchi. 1 tomchi 1 — 2 mahal kuniga.

**RpSol.** Timololi (Arutimoli, Optimoli, Ocupresi-E, Timoptic)  
0,25—0,5 % 5,0 — 10,0 ml.

**DS.** Ko'z tomchi. 1 tomchi 1 — 2 mahal kuniga.

**A<sub>2</sub>-Adrenostimulyator:**

**RpSol.** Clophelini (Isoglauconi) 0,125—0,25—0,5 % — 1,5 ml.

**D.t.d.** № 1

**S.** Ko'z tomchi. 2 tomchidan 2—3 mahal kuniga.

**Adrenomimetiklar:**

**RpSol.** Phethanoli 3—5 % — 10,0 ml.

**DS.** Ko'z tomchi. 1 tomchi 2—3 mahal kuniga.

**Degidratatsion dori vositalari:**

**RpTab.** Diacarbi 0,25

**D.t.d.** № 20

**S.** 1/2—1 tabl. 1—2—3 mahal kuniga.

**10. Kataraktaga karshi dori vositalari.**

**RpCatachromi** 10,0 ml.

**DS.** Ko'z uchun tomchi. 2 tomchi 2—3 mahal kuniga.

**RpCatalini** 15,0 ml.

**DS.**Ko'z tomchi. 1—2 tomchidan 2—3 mahalkuniga.

**RpSol.** CytochromiS 0,25% —4,0 ml.

**DS.**Ko'z tomchi. 2 tomchidan 2—3 mahalkuniga.

**RpSol.** Natriiiodidi 3% — 10,0 ml.

**DS.** Ko'z tomchi. 1—2 tomchidan 2—3 mahal kuniga.

**Rp** Riboflavini 0,002

Ac. ascorbinici 0,02

Kalii iodidi 0,3

**Sol.** Glucosi 2% — 10,0 ml.

**MDS.** Ko'z tomchi vitamini V<sub>2</sub>. 1—2 tomchidan 2 mahalkuniga.

**Rp** Sencatalini 15,0 ml.

**DS.** Ko'z tomchi. 2 tomchidan 2—3 mahal kuniga

**Rp** Viceini 10,0 ml.

**DS.** Ko'z uchun tomchi. 1—2 tomchi 2—3 mahal kuniga.

**Rp** Vitajoduroli 15,0 ml.

**DS.** Ko'z tomchi. 1—2 tomchidan 2 mahal kuniga.

**Rp** Vitaphacoli 15,0 ml.

**DS.** Ko'z tomchi. 1—2 tomchidan 2 mahal kuniga.

**11. Tashxis kuyish uchun ishlatiladigan dori vositalari:**

**Rp** Fluoresceini-natrii 0,1

Natrii hydrocarbonatis 0,2

Aq. destill. 10,0 ml.

**MDS.** Ko'z uchun tomchi (dlya vytyavleniya eroziy rogovitsy, stanovki svetnoy slezno-nosovoy proby i proby Zeydelya)

## **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati**

1. Ko'z kasalliklari. M.X.Xamidova Z.K. Boltaeva. Toshkent. Ibn Sino, 1996 y.
2. Oftalmologiya sistemali yondadashish. J. J. Kanskiy. O'zRSSBo'quv yurtlari bosh boshqarmasi oliy bilim gohlari talabalari uchun darslik sifatida tavsiya etgan. «AlSalam», 2005 O'zbestilida).
3. Glaukoma. Djozef Flammer. Toshkent. «Voriz-nashriyot», 2006 y. (O'zbektilida).
4. Ko'z kasalligi. A.A.Bochkareva. Moskva. «Meditsina», 1989r.
5. Oftalmologiya. E.I.Kovalevskiy. Moskva. «Meditsina», 2005 g.
6. Ko'z kasalligi. S.N. Fedorov, S.N. YArseva. Moskva, 2005 g.
7. Oftalmologiya. E.I. Sidorenkot axriri ostida. Moskva, 2003 y.
8. Oftalmologiya E.A. Egorov Moskva 2014 g.
9. Oftalmologiya sistemali yondadashish. J. J. Kanskiy. O'zRSSBo'quv yurtlari bosh boshqarmasi oliy bilim gohlari talabalari uchun darslik sifatida tavsiya etgan (atlas). «AlSalam», 2005 O'zbestilida). Tashkent
10. "Oftalmologiya" Muxammadiev R.O. Toshkent 2020 – yil.

**BOBOEV S.A., JALALOVA D.Z.**

**AXMEDOV A.A., NORBUTAEV A.B.**

# **«OFTALMOLOGIYA»**

**Darslik**



**“TIBBIYOT KO‘ZGUSI” NASHRIYOTI**

*Mas'ul muharrir — Madina Mirzakarimova*

*Musahhah — Olim RAXIMOV*

*Texnik muharrir — Nodir Isayev*

*Dizayner va sahifalovchi — Shahobiddin Zamonov*



**“TIBBIYOT KO‘ZGUSI” bosmaxonasida chop etildi.**

**Pochta indeksi 140100. Samarqand shahar,**

**Amir Temur ko`chasi, 18-uy.**

Bosishga 12.12.2022 da ruxsat etildi. A/F 672 sonli buyruqqa asosan Bichimi 60x84<sup>1/16</sup>. “Times New Roman” garniturasini. 15.35 bosma taboq.

Adadi: 500 nusxa. Buyurtma raqami: 000003-2023

Tel: (99) 448-80-19.



**"TIBBIYOT KO'ZGUSI" LLC**  
PUBLISHING HOUSE



9 789943 939288