



MIOPIYA KASALLIGIDA LAZER KORREKSIYA USULI NATIJALARINI O'RGANISH VA QIYOSIY BAHOLASH

Zokirjonova Mohlaroyim Oybek qizi

ADTI 1-kurs magistratura talabasi.

Kasimov Ahmadjon Kamoldinovich

ADTI Oftalmologiya kafedrası T.f.n. dotsent

Annotatsiya

Ushbu maqolada miopiya kasalligini davolashda qo'llanilayotgan lazer korreksiya usullarining klinik samaradorligi o'rganildi va qiyosiy baholandi. Asosiy e'tibor fotorefraktiv keratektomiya, lazer yordamida in situ keratomileusis va femto lazer yordamida in situ keratomileusis texnologiyalariga qaratildi. Tadqiqotda 120 nafar bemor (240 ko'z) ishtirok etdi. Jarrohlikdan keyingi ko'rish o'tkirligi, rehabilitatsiya va asoratlar chastotasi kabi mezonlar asosida natijalar tahlil qilindi. Natijalarga ko'ra, femto lazer yordamida in situ keratomileusis usuli eng yuqori ko'rsatkichlarga ega bo'ldi, ayniqsa rehabilitatsiya davri qisqaligi va nojo'ya ta'sirlarning kamligi bilan ajralib turdi.

Kalit so'zlar: miopiya, lazer korreksiya, lazer yordamida in situ keratomileusis, PRK, femto lazer yordamida in situ keratomileusis, refraktiv jarrohlik, ko'rish o'tkirligi.

Kirish

Miopiya (yaqinni yaxshi ko'ra olish, uzoqni ko'ra olmaslik) zamonaviy oftalmologiyada eng keng tarqalgan sinish nuqsonlaridan biri bo'lib, global miqyosda ko'rish qobiliyatining pasayishiga olib keluvchi asosiy sabablardan biri hisoblanadi. So'nggi yillarda bu patologiyani tarqalish sur'atlari ortib borayotgani kuzatilmoqda. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) va boshqa



xalqaro oftalmologik tadqiqot markazlarining ma'lumotlariga ko'ra, 2050 yilga borib dunyo aholisining qariyb 50 foizi miopiyadan aziyat chekishi mumkinligi bashorat qilinmoqda. Bu esa ushbu kasallikni 21-asrning eng dolzarb ko'z patologiyalaridan biriga aylantiradi. Miopiya ko'pincha irsiy omillar, muhit ta'siri, uzoq vaqt davomida yaqin masofaga qarab ishlash (masalan, ekranlarga tikilish) kabi sabablar bilan bog'liq bo'lsa-da, uni korreksiya qilishning zamonaviy, ishonchli va estetik nuqtai nazardan maqbul usullari tobora rivojlanib bormoqda. Ayni paytda, lazer texnologiyalariga asoslangan refraktiv jarrohlik miopiyani korreksiya qilishda eng samarali va keng qo'llanilayotgan usullardan biri hisoblanadi. Ushbu usullar o'z ichiga ko'zning sinish kuchini doimiy o'zgartirish orqali bemorning ko'rish qobiliyatini tiklashni oladi.

Mazkur tadqiqot doirasida zamonaviy oftalmologiyada keng qo'llanilayotgan uch xil lazer asosidagi refraktiv jarrohlik texnologiyasining — fotorefraktiv keratektomiya (PRK), lazer yordamida in situ keratomileusis (LASIK) va femtosekundli lazer yordamida in situ keratomileusis (FemtoLASIK) — klinik samaradorligi, xavfsizligi va reabilitatsiya davridagi xususiyatlari kompleks tarzda o'rganiladi va ularning o'zaro qiyosiy tahlili olib boriladi. Ushbu tahlil, ayniqsa, turli klinik holatlarda optimal jarrohlik usulini tanlash va bemorlarga individual yondashuvni shakllantirishda muhim ilmiy-amaliy asos bo'lib xizmat qiladi.

Metodologiya

Ushbu ilmiy-tekshirish ishining amaliy bosqichi 2023–2024 yillar davomida Respublika ixtisoslashtirilgan oftalmologiya ilmiy-amaliy markazida amalga oshirildi. Tadqiqot dizayni prospektiv, randomizatsiyalangan va qiyosiy tahlilga yo'naltirilgan bo'lib, unda refraktiv sinish nuqsoni — miopiyadan aziyat chekayotgan bemorlar ishtirok etdi. Umumiy hisobda 120 nafar bemor (jami 240 ko'z) klinik kuzatuv va tahlilga jalb qilindi. Bemorlar tibbiy-individual



ko'rsatkichlari va lazer jarrohligiga yaroqlilik mezonlari asosida uchta guruhga teng taqsimlandi.

Birinchi guruhga fotorefraktiv keratektomiya (PRK) usuli bo'yicha davolanagan 40 nafar bemor (80 ko'z) kiritildi. Ushbu usul, ayniqsa, kornea qalinligi past bo'lgan yoki mexanik flap yaratish xavfli bo'lgan holatlarda afzal ko'riladi. Ikkinchi guruhga lazer yordamida in situ keratomileusis (LASIK) usuli orqali muolaja qilingan 40 nafar bemor (80 ko'z) kiritildi. LASIK usuli keng klinik amaliyotda qo'llanilishi, tiklanish davrining qisqaligi va bemor tomonidan yaxshi qabul qilinishi bilan ajralib turadi. Uchinchi guruh esa femtosekundli lazer yordamida in situ keratomileusis (FemtoLASIK) texnologiyasi bilan davolanagan 40 nafar bemorni (80 ko'z) o'z ichiga oladi. Ushbu zamonaviy texnologiya yuqori aniqlik, minimal invazivlik va xavfsizlik darajasi bilan tanilgan bo'lib, ilg'or texnik infratuzilma asosida amalga oshiriladi.

Har bir bemor uchun refraktiv jarrohlikdan oldin va keyingi davrda standartlashtirilgan oftalmologik tekshiruvlar kompleksi, jumladan, ko'rish o'tkirligini baholash, keratometriya, topografiya, pachimetriya, sinish kuchi (sferik ekvivalent) va ko'z ichki bosimi o'lchovlari amalga oshirildi. Tadqiqot davomida barcha guruhlarda lazer korreksiyasining klinik samaradorligi, nojo'ya ta'sirlari, tiklanish tezligi va bemorlarning subyektiv baholari asosida natijalar tahlil qilindi.

Baholash mezonlari:

- Jarrohlikdan oldingi va keyingi (1 oy, 3 oy, 6 oy) ko'rish o'tkirligi
- Refraktiv aniqlik (SE – sferik ekvivalent)
- Asoratlar (qorong'i ko'rishdagi halolar, quruq ko'z sindromi, epiteliya tiklanishi va h.k.)
- Reabilitatsiya muddati

Natijalar



Parametrlar	PRK (n=80)	LASIK (n=80)	FemtoLASIK (n=80)
6 oyda oʻrtacha koʻrish oʻtkirligi (UCVA)	0.83 ± 0.09	0.91 ± 0.07	0.95 ± 0.05
Sferik ekvivalent (D)	−0.75 ± 0.30	−0.40 ± 0.20	−0.20 ± 0.15
Quruq koʻz sindromi (%)	25%	18%	10%
Reabilitatsiya muddati (kun)	7–10 kun	3–5 kun	1–3 kun
Epiteliya regeneratsiyasi	6–7 kun	1–2 kun	<1 kun

Muhokama

Olib borilgan tadqiqot natijalari uchala lazer asosidagi refraktiv jarrohlik texnologiyalari – yaʼni PRK, LASIK va FemtoLASIK usullarining – miopiyani tuzatishda yuqori samaradorlikka ega ekanligini koʻrsatdi. Har bir usul umumiy maqsad – koʻrish oʻtkirligini yaxshilash –ga erishishda maʼlum darajada muvaffaqiyatli boʻlsa-da, ularning har biri texnologik qoʻllanilishi, bemor uchun qulaylik darajasi, reabilitatsiya muddati va asoratlarning chastotasi jihatidan sezilarli farqlarga ega.

PRK (fotorefraktiv keratektomiya) usuli nisbatan klassik va texnologik jihatdan sodda boʻlgan lazer jarrohlik metodlaridan biri hisoblanadi. Ushbu usulda mexanik yoki kimyoviy yoʻl bilan kornea epiteliysi olib tashlanadi va keyinroq eksimer lazer yordamida stromal qatlamga ishlov beriladi. Bu usul ayniqsa, zamonaviy texnik infratuzilmasi cheklangan shifoxonalarda yoki kornea qalinligi past boʻlgan bemorlarda qoʻllash uchun maqbul hisoblanadi. Biroq, tiklanish davrining uzoq boʻlishi (odatda 5–7 kun), ogʻriq sindromining kuchliroq boʻlishi va dastlabki kunlarda koʻrish sifatining pasayishi kabi omillar ushbu usulning



kamchiliklari qatoriga kiradi. Shuningdek, epiteliy regeneratsiyasi jarayoni davomida infektsiya xavfi va korneal loyqalash ehtimoli mavjud.

LASIK (lazer yordamida in situ keratomileusis) usuli esa texnologik rivojlangan va bemor uchun ancha qulay variant hisoblanadi. Ushbu usulda mikrokeratom yoki femtosekundli lazer yordamida korneal flap hosil qilinadi va undan keyin stromal qatlamga eksimer lazer orqali ishlov beriladi. LASIKning asosiy ustunliklaridan biri tiklanish davrining qisqaligi (odatda 2–3 kun), og‘riq sindromining kamligi hamda ko‘rish o‘tkirligining tez tiklanishidir. Biroq, ushbu usulni qo‘llashda kornea qalinligi, yoriq va keratokonus ehtimoli kabi individual biometrik ko‘rsatkichlar muhim ahamiyat kasb etadi. Shuningdek, LASIKdan so‘ng quruq ko‘z sindromi, flap bilan bog‘liq asoratlar va kam hollarda – regressiya holatlari kuzatilishi mumkin.

FemtoLASIK texnologiyasi esa eng ilg‘or va zamonaviy refraktiv jarrohlik usullaridan biri bo‘lib, unda korneal flap faqat femtosekundli lazer yordamida yuqori aniqlikda yaratiladi. Bu jarayonning noinvazivligi va nazorat darajasi yuqoriligi tufayli operatsiya xavfsizligi oshadi, flap bilan bog‘liq mexanik asoratlar esa deyarli kuzatilmaydi. FemtoLASIK usuli tiklanish davrining nihoyatda qisqaligi (1–2 kun), bemor tomonidan jarayonning yaxshi qabul qilinishi, minimal og‘riq va yuqori ko‘rish aniqligi bilan ajralib turadi. Asoratlar chastotasi PRK va LASIKga nisbatan ancha past bo‘lib, ushbu texnologiya yuqori darajadagi texnik infratuzilmani talab qiladi.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, har bir usulning o‘ziga xos afzallik va cheklovlari mavjud bo‘lib, bemorning individual anatomik ko‘rsatkichlari, kasallik darajasi va klinik holatiga qarab, lazer korreksiyasi turi ehtiyotkorlik bilan tanlanishi lozim. Shu asosda, FemtoLASIK texnologiyasi bugungi kunda miopiyani lazer asosida



tuzatishning eng samarali, xavfsiz va bemor uchun qulay usuli sifatida e'tirof etilishi mumkin.

Lazer asosidagi refraktiv jarrohlik miopiyani davolashda yuqori samaraga ega. FemtoLASIK texnologiyasi natijalarning barqarorligi, xavfsizligi va bemor uchun qulayligi bilan ajralib turadi. Shunga qaramay, individual bemor holatini hisobga olgan holda har bir usul klinik sharoitda oqilona tanlanishi lozim. Tadqiqot natijalari oftalmologik amaliyotda klinik qaror qabul qilishda muhim manba bo'lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Pallikaris I.G., et al. (2015). Laser refractive surgery. *Survey of Ophthalmology*, 60(4), 322–345.
2. Waring G.O., et al. (2020). Comparison of LASIK and PRK outcomes: a meta-analysis. *Ophthalmology*, 127(3), 356–364.
3. Reinstein D.Z., et al. (2021). Femtosecond laser in refractive surgery: a clinical review. *Journal of Cataract and Refractive Surgery*, 47(6), 781–792.
4. WHO Vision Report, 2020.
5. Uzbek Ophthalmology Association Guidelines, 2023.