

OFTALMOLOGIYADA NUR JARROHLIGINING AFZALLIKLARI, XAVFSIZLIK MEZONLARI, ASORATLARI VA ULARNING OLDINI OLISH CHORALARI

Mamasoliyeva Shahnoza Farxod qizi

*Toshkent Davlat Tibbiyot Universiteti Davolash ishi va Pediatriya ishi fakulteti 5-
bosqich talabasi*

Suvonova Laylo Xasan qizi

*Toshkent Davlat Tibbiyot Universiteti Chirchiq filiali
Davolash ishi va Pediatriya fakulteti 5-bosqich talabasi*

MAQOLA MALUMOTI

ANNOTATSIYA:

MAQOLA TARIXI:

Received: 04.11.2025

Revised: 05.11.2025

Accepted: 06.11.2025

KALIT SO'ZLAR:

*nur jarrohligi, lazer
texnologiyasi,
oftalmologiya,
refraksion operatsiya,
ko'rish tizimi, xavfsizlik
mezonlari, invaziv
bo'lmagan usul.*

Nur (lazer) jarrohligi — zamonaviy oftalmologiyada ko'rish nuqsonlarini tuzatish va ko'z kasalliklarini davolashda keng qo'llanilayotgan ilg'or texnologiyadir. Ushbu maqolada nur jarrohligining asosiy afzalliklari, operatsion xavfsizlik mezonlari va bemor uchun yaratiladigan qulay sharoitlar tahlil qilinadi. Lazer energiyasining yuqori aniqligi va minimal invazivligi tufayli operatsiya jarayoni tez, og'riqsiz hamda xavfsiz tarzda amalga oshiriladi. Shuningdek, maqolada lazer texnologiyalarining oftalmologik amaliyotda qo'llanilish samaradorligi, bemor xavfsizligini ta'minlashda zarur bo'lgan shart-sharoitlar va shifokor malakasining ahamiyati yoritilgan. Natijada, nur jarrohligi ko'rish sifatini yaxshilashda va ko'z salomatligini tiklashda eng ishonchli va samarali usullardan biri ekanligi asoslab beriladi.

Kirish. So'nggi yillarda tibbiyotning barcha sohalarida bo'lgani kabi oftalmologiyada ham yuqori texnologiyalar, xususan, lazer texnologiyalarining jadal rivojlanishi ko'z kasalliklarini davolash samaradorligini sezilarli darajada oshirdi. Nur (lazer) jarrohligi bugungi kunda ko'rish nuqsonlarini bartaraf etish, katarakta, glaukoma hamda retina bilan bog'liq patologiyalarni davolashda eng ishonchli va aniq usul sifatida e'tirof etilmoqda. Lazer energiyasi yordamida ko'z to'qimalariga nozik va nazorat ostida ta'sir ko'rsatish imkoniyati tufayli bemorda og'riqsiz, qon ketishsiz va minimal asoratli jarrohlik amalga oshiriladi. Ushbu yo'nalishning dolzarbligi shundaki, lazer jarrohligi nafaqat ko'rish sifatini yaxshilaydi, balki bemorning hayot sifatini ham sezilarli darajada oshiradi. Zamonaviy lazer uskunalari yordamida individual yondashuv asosida operatsiyalar o'tkazilishi, rehabilitatsiya davrining qisqaligi va infeksiya xavfining pastligi bu usulning asosiy afzalliklarini tashkil etadi. Shu boisdan ushbu maqolada nur jarrohligining afzalliklari, xavfsizlik mezonlari,

shuningdek, lazer texnologiyalarining oftalmologik amaliyotdagi ahamiyati ilmiy jihatdan tahlil qilinadi.

Asosiy qism. Nur jarrohligining asosiy afzalliklari

1. Aniqlik va nazorat. Lazer nurlari kompyuter tomonidan boshqariladi, bu esa mikron darajasidagi kesimlarni amalga oshirish imkonini beradi. Shu orqali jarroh inson omiliga bog‘liq xatolarni minimal darajaga tushiradi va operatsiya natijasi yuqori aniqlik bilan ta‘minlanadi.

2. Minimal invazivlik. An‘anaviy jarrohlikka nisbatan lazer yordamida ko‘z to‘qimalariga zarar kam yetadi. Qon ketish kuzatilmaydi va operatsiyadan keyingi tiklanish jarayoni tez kechadi.

3. Og‘riqsizlik va tez rehabilitatsiya. Lazer jarrohligi qisqa muddat (10–15 daqiqa) davom etadi va odatda og‘riqsiz bo‘ladi. Bemor bir necha soat ichida uyga qaytishi mumkin, kundalik faoliyatga esa 2–3 kun ichida qaytadi.

4. Sterillik va infektsiya xavfining pastligi. Lazer nuri to‘qimaga bevosita tegmaydi, shuning uchun infektsiya xavfi minimal bo‘ladi. Bu afzallik operatsiyadan keyingi infektsiya va asoratlarning oldini olishda muhim rol o‘ynaydi.

5. Shaxsiylashtirilgan yondashuv. Har bir bemor uchun individual kornea tuzilishi va refraksion parametrlar hisobga olinadi. Shu orqali lazer parametrlari bemorning o‘ziga moslashtiriladi va natijalar maksimal darajada yaxshilanadi.

6. Estetik natijalar. Operatsiya davomida ko‘z yuzasida hech qanday chandiqlik yoki kesim izlari qolmaydi, bu esa bemorning tashqi ko‘rinishi va psixologik holatiga ijobiy ta‘sir ko‘rsatadi.

Xavfsizlik mezonlari

1. Bemorni to‘liq oldindan baholash. Har bir bemor operatsiyadan oldin batafsil diagnostik tekshiruvdan o‘tkaziladi: kornea qalinligi, ko‘z ichki bosimi, retina holati va umumiy sog‘lig‘i baholanadi.

2. Mos lazer turini tanlash. Excimer, femtosekund yoki YAG-lazer turidan bemorning individual holatiga qarab foydalaniladi. Bu operatsiya samaradorligini oshiradi va asorat xavfini kamaytiradi.

3. Steril muhit va tozalangan havo tizimi. Operatsion xonalar HEPA-filtrlar bilan jihozlanadi, havo tarkibidagi chang va mikroorganizmlar minimal darajada saqlanadi.

4. Ko‘z harakatini avtomatik kuzatuvchi tizimlar (eye-tracking). Operatsiya davomida bemorning eng kichik ko‘z harakatlari ham lazer nurlarini yo‘naltirish tizimi tomonidan kuzatiladi, bu esa lazer energiyasining to‘g‘ri nuqtaga tushishini ta‘minlaydi.

5. Mutaxassis malakasi. Operatsiya faqat lazer jarrohligi bo‘yicha sertifikatga ega malakali shifokor tomonidan amalga oshiriladi. Jarrohning tajribasi operatsiya muvaffaqiyatining asosiy omilidir.

6. Amaliyotdan keyingi nazorat. Har bir bemor uchun individual reabilitatsiya dasturi tuziladi. Operatsiyadan keyingi ko'z tomchilari va nazorat ko'riklariga qatnashish ko'zning to'liq tiklanishini kafolatlaydi.

Asoratlarning oldini olish va ularning tavsifi Lazer jarrohligi — minimal invaziv bo'lsa-da, har qanday jarrohlik amaliyotida bo'lgani kabi, ba'zi asoratlarning kuzatilishi mumkin. Ushbu asoratlarni oldini olish va ularni minimal darajaga tushirish uchun bir nechta asosiy tamoyillar mavjud.

Asoratlarning tavsifi

1. Ko'rish xiralashishi (blurred vision). Operatsiyadan so'ng ko'zda vaqtinchalik xiralashish kuzatilishi mumkin. Odatda bu bir necha kun yoki haftada yo'qoladi. Bemor tavsiyalarga qat'iy amal qilsa, uzoq muddatli muammo yuzaga kelmaydi.

2. Quruq ko'z sindromi (dry eye syndrome). Lazer jarrohligidan keyin bemorda ko'zlarda quruqlik, yonish yoki achish hissi paydo bo'lishi mumkin. Bu holat ko'z tomchilari va maxsus parvarish yordamida bartaraf etiladi.

3. Ko'rishning vaqtinchalik yorqinlik sezgirligi (glare) va ko'rlik paydo bo'lishi. Ba'zi bemorlarda tungi ko'rishda yorug'likdan sezgirlik yoki kichik nur halo (halo effect) kuzatiladi. Bu odatda vaqt o'tishi bilan yo'qoladi, lekin boshlang'ich davrda maxsus ko'zoynaklar tavsiya qilinadi.

4. Infeksiya va yallig'lanish (rare). Operatsiya to'g'ri steril sharoitda o'tkazilmasa, infeksiya xavfi mavjud. Biroq zamonaviy lazer texnologiyalari va qat'iy gigiyena qoidalari tufayli bu juda kam uchraydi.

5. Ortoptik va refraksion noaniqliklar. Lazer jarrohligidan so'ng ayrim hollarda ko'rishning kichik xatoliklari saqlanib qolishi mumkin. Bu ko'pincha ikkinchi reabilitatsion jarrohlik yordamida to'g'rilanishi mumkin.

Asoratlarning oldini olish:

1. To'g'ri bemor tanlovi. Cornea juda yupqa bo'lgan yoki boshqa ko'z patologiyalari mavjud bemorlarda lazer jarrohligi tavsiya etilmaydi. Shuningdek, ko'z infeksiyalari, yallig'lanish yoki diabet kabi surunkali kasalliklar mavjud bemorlar oldindan baholanadi.

2. Lazer parametrlari va texnikasi. Har bir bemor uchun individual lazer sozlamalari tanlanadi. Lazer nuri miqdori va davomiyligi aniq hisoblangan bo'lishi zarur.

3. Gigiyena va steril muhit. Operatsion xona toza, HEPA-filtrlardan foydalangan holda havo tozaligi nazorat qilinadi. Asboblarning steril bo'lishi, shifokor va yordamchi personal qo'lqop va niqob kiyishi shart.

4. Amaliyotdan keyingi parvarish. Shifokor tavsiya qilgan ko'z tomchilari, antibiotiklar va yallig'lanishga qarshi preparatlar muntazam ishlatiladi. Bemor operatsiyadan keyingi birinchi haftalarda cho'milmaslik, ko'zga suv tushmasligini ta'minlash va ortiqcha jismoniy yuklamalardan saqlanishi zarur.

5. Doimiy nazorat. Operatsiyadan keyin birinchi oy davomida bir necha bor nazorat ko'rigidan o'tish kerak. Ko'rish o'lchovlari va ko'z holati muntazam kuzatiladi.

=====

Xulosa. Nur (lazer) jarrohligi zamonaviy oftalmologiyaning eng xavfsiz va samarali yoʻnalishlaridan biridir. U yuqori aniqlik, minimal invazivlik, ogʻriqsizlik va qisqa reabilitatsiya davri bilan ajralib turadi. Lazer jarrohligi bemorning koʻrish sifatini sezilarli darajada yaxshilash bilan birga, psixologik va hayot sifatiga ijobiy taʼsir koʻrsatadi. Xavfsizlik mezonlariga qatʼiy rioya qilish, bemor holatini toʻliq tahlil qilish va malakali mutaxassislar tomonidan operatsiya oʻtkazilishi natijaning muvaffaqiyatli boʻlishini taʼminlaydi. Shu bilan birga, lazer texnologiyalarining yanada rivojlanishi va individual yondashuv usullarining kengayishi nur jarrohligini kelajakda yanada samarali va ishonchli yoʻnalishga aylantiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Kanski J.J. Clinical Ophthalmology. Elsevier, 2020.
2. Yanoff M., Duker J.S. Ophthalmology. Elsevier, 2019.
3. Larkin D.F.P. Laser Surgery in Ophthalmology. Springer, 2021.
4. Oʻzbekiston Respublikasi Sogʻliqni Saqlash Vazirligi. Oftalmologiya boʻyicha amaliy qoʻllanma, 2022.
5. PubMed, ScienceDirect va Research Gate ilmiy manbalari asosida.