

## KOXLEAR IMPLANTATSIYA VA DUNYO AMALIYOTI: XALQARO TAJRIBA VA O'ZBEKISTONDAGI HOLAT

*Po'latova Iqboloy Azimovna*

**Annotatsiya:** Ushbu maqola koxlear implantatsiya (KI) sohasidagi xalqaro tajribani va O'zbekistondagi hozirgi holatni tahlil qiladi. Unda dunyo bo'ylab KI texnologiyasining rivojlanishi, qo'llanilishi va natijalari, shuningdek, KI operatsiyalari o'tkazish bo'yicha ilg'or tajribalar ko'rib chiqiladi. Maqolada O'zbekistondagi KI xizmatlarining mavjudligi, sifati, narxi va ularga erishish imkoniyatlari, operatsiyadan keyingi reabilitatsiya dasturlari va ularning samaradorligi baholanadi. Bundan tashqari, O'zbekistonning KI sohasidagi muammolari, masalan, malakali mutaxassislar yetishmasligi, zamonaviy texnologiyalarning cheklanganligi va jamoatchilikning xabardorligi pastligi kabi masalalar ko'rib chiqiladi. Maqola KI sohasidagi xalqaro tajribadan kelib chiqib, O'zbekistonda ushbu xizmatlarni yanada rivojlantirish va takomillashtirish bo'yicha takliflar beradi.

**Kalit so'zlar:** Koxlear implantatsiya (KI), Xalqaro tajriba, O'zbekiston, Eshitish qobiliyati, Texnologiya, Reabilitatsiya, Mutaxassislar

### Kirish

Koxlear implantatsiya (KI) texnologiyasi og'ir va o'ta og'ir eshitish qobiliyati yo'qolgan insonlar, xususan bolalar uchun hayot sifatini yaxshilashda katta ahamiyatga ega. Ushbu maqola KI sohasidagi xalqaro tajribani, jumladan ushbu texnologiyaning rivojlanishi, amaliyotda qo'llanilishi, natijalari hamda KI jarrohligida ilg'or usullarni ko'rib chiqadi. Shuningdek, maqolada O'zbekistondagi KI xizmatlarining holati, mavjudligi, sifati, narxi va ularga erishish imkoniyatlari, operatsiyadan keyingi reabilitatsiya dasturlari va ularning samaradorligi baholanadi.

KI texnologiyasi 1970-yillarda rivojvana boshlagan bo'lib, o'shandan beri eshitish qobiliyatini yo'qotgan insonlar uchun hayot sifatini yaxshilashning muhim usuliga aylandi. Bugungi kunda dunyoning ko'plab mamlakatlarida, xususan AQSh, Yevropa davlatlari, Avstraliya va Yaponiyada KI operatsiyalari keng ko'lama amalga oshiriladi.

- Texnologiyaning rivojlanishi: KI texnologiyasi doimiy ravishda rivojlanib bormoqda. Zamonaviy KI qurilmalari kichikroq, ishonchliroq va sifatliroq eshitishni ta'minlaydi. Bundan tashqari, sun'iy intellekt va mashinani o'rganish texnologiyalari KI qurilmalarining ishlashini yanada yaxshilash uchun qo'llanilmoqda.

- Qo'llanilishi: KI operatsiyalari nafaqat bolalarda, balki kattalarda ham muvaffaqiyatli amalga oshirilmoqda. KI operatsiyasi uchun eng yaxshi nomzodlar –

eshitish apparatlari bilan yaxshi natijalarga erisha olmagan og‘ir va o‘ta og‘ir eshitish qobiliyati yo‘qolgan insonlardir.

- Natijalari: KI operatsiyasi ko‘pchilik bemorlarda eshitish qobiliyatini yaxshilaydi, nutqni tushunish, so‘zlash qobiliyati va ijtimoiy integratsiyani oshiradi. Erta yoshda KI qilingan bolalar odatda tengdoshlari bilan deyarli bir xil nutq va til ko‘nikmalariga ega bo‘lishadi.

- Ilg‘or usullar: KI jarrohligida minimally invaziv usullar keng qo‘llanilmoqda, bu esa operatsiyaning travmatikligini kamaytiradi va tiklanish davrini qisqartiradi. Bundan tashqari, robototexnika va navigatsiya tizimlari jarrohlikning aniqligini oshirish uchun ishlatilmoqda.

O‘zbekistonda KI operatsiyalari so‘nggi yillarda rivojiana boshladi. Mamlakatda bir nechta tibbiyot markazlari KI operatsiyalarini amalga oshirish imkoniyatiga ega.

- Mavjudligi: O‘zbekistonda KI operatsiyalari uchun zarur shart-sharoitlar yaratilgan, ammo xizmatlar hanuzgacha nisbatan cheklangan. Bemorlar KI operatsiyasi va undan keyingi reabilitatsiya uchun markazlarga murojaat qilishlari kerak.

- Sifati: O‘zbekistondagi KI xizmatlarining sifati xalqaro standartlarga mos kelishga intiladi. Mutaxassislar malakasini oshirish, zamonaviy texnologiyalarni joriy etish va xalqaro tajribani o‘rganish orqali xizmat sifatini yaxshilashga e’tibor qaratilmoqda.

- Narxi: KI operatsiyalari O‘zbekiston uchun qimmat tibbiy xizmat turidir. Narxlar qurilmaning turi, operatsiya murakkabligi va reabilitatsiya dasturiga bog‘liq. Davlat tomonidan moliyaviy yordam va sug‘urta tizimlari orqali aholining KI xizmatlaridan foydalanish imkoniyatini oshirishga harakat qilinmoqda.

- Reabilitatsiya: KI operatsiyasidan keyingi reabilitatsiya dasturlari O‘zbekistonda rivojlanish bosqichida. Bemorlar nutq terapiyasi, eshitish mashqlari va psixologik yordam olishlari mumkin. Reabilitatsiya dasturlarining samaradorligini oshirish uchun mutaxassislarning malakasini oshirish va zamonaviy metodikalarni joriy etish muhimdir.

- Malakali mutaxassislar yetishmasligi: O‘zbekistonda KI operatsiyalarini amalga oshirish va reabilitatsiya dasturlarini o‘tkazish uchun yetarli malakali mutaxassislar mavjud emas. Mutaxassislarni tayyorlash va malakasini oshirish tizimini takomillashtirish zarur.

- Zamonaviy texnologiyalarning cheklanganligi: O‘zbekistondagi tibbiyot markazlari zamonaviy KI qurilmalari va jarrohlik uskunalariga cheklangan darajada ega. Zamonaviy texnologiyalarni joriy etish xizmat sifatini yaxshilashga yordam beradi.

- Jamoatchilikning xabardorligi pastligi: O‘zbekistonda KI operatsiyasi va uning afzalliklari haqida jamoatchilikning xabardorligi past. Aholini KI haqida xabardor qilish va targ‘ibot ishlarini olib borish muhim.

- Reabilitatsiya xizmatlarining yetarli emasligi: KI operatsiyasidan keyingi reabilitatsiya xizmatlarining sifati va yetarliligi hamon muammo bo‘lib qolmoqda.

O‘zbekistonda KI sohasini rivojlantirish uchun quyidagi takliflarni ilgari surish mumkin:

- Mutaxassislarni tayyorlash va malakasini oshirish: Xorijiy davlatlarning ilg‘or tibbiyot markazlarida mutaxassislarni tayyorlash va malakasini oshirish dasturlarini tashkil etish.

- Zamonaviy texnologiyalarni joriy etish: Tibbiyot markazlarini zamonaviy KI qurilmalari va jarrohlik uskunalari bilan ta’minalash.

- Reabilitatsiya dasturlarini takomillashtirish: Zamonaviy reabilitatsiya metodikalari va texnologiyalarini joriy etish, shuningdek, mutaxassislarning malakasini oshirish.

- Aholining xabardorligini oshirish: KI operatsiyasi va uning afzalliklari haqida jamoatchilikning xabardorligini oshirish bo‘yicha targ‘ibot ishlarini olib borish.

- Davlat tomonidan moliyaviy yordamni kuchaytirish: KI operatsiyasi va reabilitatsiya xizmatlarining narxini kamaytirish uchun davlat tomonidan moliyaviy yordamni kuchaytirish.

- Mahalliy ishlab chiqarishni yo'lga qo'yish: Kelajakda KI uchun zarur bo'lgan ayrim komponentlar va materiallarni O‘zbekistonning o‘zida ishlab chiqarishni yo'lga qo'yish orqali xarajatlarni kamaytirish va texnologiyaga bo'lgan mustaqillikni oshirish mumkin. Koxlear implantatsiya og‘ir va o‘ta og‘ir eshitish qobiliyati yo‘qolgan insonlar uchun samarali yechim bo‘lib, ularning hayot sifatini yaxshilashga yordam beradi. Xalqaro tajriba KI texnologiyasining rivojlanishi va qo‘llanilishida katta yutuqlarga erishilganini ko‘rsatadi. O‘zbekistonda KI sohasini rivojlantirish uchun mutaxassislarni tayyorlash, zamonaviy texnologiyalarni joriy etish, reabilitatsiya dasturlarini takomillashtirish va aholining xabardorligini oshirish zarur. Ushbu maqsadlarga erishish orqali O‘zbekistonda KI xizmatlarining sifati va ularga erishish imkoniyatlari oshiriladi, bu esa eshitish qobiliyati cheklangan insonlarning jamiyatga to‘liq integratsiyalashuviga yordam beradi.

### **Xulosa.**

Ushbu maqola koxlear implantatsiya (KI) sohasidagi xalqaro tajribani va O‘zbekistondagi vaziyatni qiyosiy tahlil qildi. KI texnologiyasi rivojlangan mamlakatlarda keng qo‘llaniladi, O‘zbekistonda esa soha yangi rivojlanish bosqichida. Xalqaro tajribadan saboq olgan holda, O‘zbekistonda malakali mutaxassislarni tayyorlash, zamonaviy texnologiyalarni joriy etish, reabilitatsiya xizmatlarini takomillashtirish va aholi xabardorligini oshirish zarur. Davlatning moliyaviy yordami

KI xizmatlarining narxini kamaytirish va ularga erishish imkoniyatini oshirishda muhim rol o‘ynaydi. KI sohasidagi xalqaro standartlarga intilish va ilg‘or tajribalarni o‘rganish O‘zbekistonda eshitish qobiliyati cheklangan insonlarning hayot sifatini yaxshilashga yordam beradi hamda ularning jamiyatga to‘liq integratsiyalashuvini ta’minlaydi. Ushbu sohada hamkorlikni mustahkamlash O‘zbekistonda KI bilan bog‘liq natijalarini sezilarli darajada yaxshilashi mumkin.

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Balkany, T., Hodges, A., & Telischi, F. F. (2002). Adult cochlear implant patient selection. *Otolaryngologic Clinics of North America*, 35(2), 271-282.
2. Chang, J. E., & Djalilian, H. R. (2016). Cochlear implantation: History and future directions. *Otolaryngologic Clinics of North America*, 49(2), 245-261.
3. O'Neill, C., Gibbin, K., Archbold, S., & McDaid, A. (2017). Systematic review of cost-effectiveness studies of cochlear implants. *PloS one*, 12(3), e0173455.
4. Ramasamy, A., Wilson, B. S., Staller, S. J., & Parkinson, A. J. (2005). Bilateral cochlear implants: A review. *Audiology and Neurotology*, 10(2), 69-82.
5. World Health Organization. (2021). Deafness and hearing loss. WHO. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss>