

KOXLEAR IMPLANTATSIYASI: MUAMMO, ECHIM, ISTIQBOLLARI

Yuldasheva Saodat Utkurovna,
Toshkent Kimyo xalqaro universiteti,
Maktabgacha va boshlang'ich ta'lim kafedrası
katta o'qituvchisi
<https://doi.org/10.53885/edinres.2024.01.1.076>

Annotatsiya. Maqolada koхlear implantatsiya reabilitatsiyasi, uning bosqichlari, asosiy omillari, muammolari haqida tahliliy mulohazalar bildirilgan. O'zbekistonda zaif eshituvchi va kar bolalarni koхlear implantatsiyalash tizimini takomillashtirish uchun olib borilishi zarur bo'lgan ilmiy tadqiqot ishlari yo'nalishlari ko'rsatib o'tilgan.

Аннотация. В статье представлены аналитические размышления о реабилитации кохlearной имплантации, ее этапах, основных факторах, проблемах. Указаны направления научных исследований, которые необходимо провести в Узбекистане для совершенствования системы кохlearной имплантацииу слабослышащих и глухих детей.

Abstract. The article provides an analytical reflection on the rehabilitation of cochlear implants, its stages, main factors, problems. The directions of scientific research work to be carried out in Uzbekistan for the improvement of the system of cochlear implantation of deaf and hard of hearing children were outlined.

Kalit so'zlar: koхlear implant, reabilitatsiya, universal audiologik skrining, neonatolog, otoloringolog, audiolog, otometrik tekshiruv, otoakustik emissiya, inklyuziv ta'lim, integratsiya, identifikatsiya, defektolog, logoped, surdopedagog.

Ключевые слова: кохlearный имплантат, реабилитация, универсальный аудиологический скрининг, неонатолог, отолоринголог, аудиолог, отометрическое обследование, аутоакустическая эмиссия, инклюзивное образование, интеграция, идентификация, дефектолог, логопед, сурдopedagog.

Key words: cochlear implant, rehabilitation, universal audiological screening, neonatologist, otolaryngologist, audiologist, otometric examination, audioacoustic emission, inclusive education, integration, identification, defectologist, speech therapist, and surgical educator.

Statistika ma'lumotlariga ko'ra, yangi tug'ilgan har ming chaqaloqdan biri kar bo'lib tugiladi, hayotining dastlabki 2-3 yilida esa yana uchta chaqaloq eshitish qobiliyatini yo'qotadi. Mamlakatimizda har yili 300-400 ga yaqin eshitishida nuqsoni bo'lgan va kar bolalar dunyoga keladi. Bu raqamlar ortida insoniy fojia yotadi.

Insoniyat uzoq yillar davomida bu muammoning echimini topishga harakat qilgan. Ilm-fan va texnologiyalarning taraqqiy etishi bu sohaga ham o'z ta'sirini ko'rsatgan. Bugungi kunda muammoning samarali echimi sifatida koхlear implantatsiyasidan keng foydalanib kelinmoqda. Koхlear implantatsiya - bu eshitish qobiliyatini jarrohlik amaliyotini o'tkazish yo'li bilan tiklash usuli bo'lib, bunda ichki quloqda joylashgan chig'anoq ichiga maxsus qurilma o'rnatiladi. U tovushlarni idrok etishga yordam beradigan eshitish nervlarining shikastlanmagan sog'lom qismini me'yorida ishlashini ta'minlab beradi va eshitish qobiliyatini tiklaydi.

Ma'lumki, O'zbekistonda bolalar sog'ligini muhofaza qilish, ijtimoiy himoyaga muhtoj bolalarning turmush sifatini yaxshilashga va ularning jamiyatimizga ijtimoiy moslashuvini ta'minlash masalalariga davlat siyosati darajasida e'tibor beriladi. Zaif eshituvchi va kar

bolalarga g'amxo'rlik ko'rsatish maqsadida 2014 yildan boshlab mamlakatimizda koxlear implantatsiya qilish bo'yicha jarrohlik amaliyoti davlat byudjetidan moliyalashtirib kelinmoqda.

Koxlear implantatsiya tarixiga nazar tashlaydigan bo'lsak uzoq otmishga borib taqaladi, 1790 yilda italiyalik mashhur fizik va fiziolog olim Aleksandro Volto o'z tadqiqotlarining birida eshitish tizimiga elektr toki bilan ko'rsatiladigan ta'sir tovush eshitisilish hissini yuzaga keltirishini aniqlagan. Bu voqea elektr toki yordamida ovozni kuchaytirish muammolari bo'yicha ilmiy tadqiqot ishlarini yo'nalishidagi birinchi qadam edi. 1957 yilda Fransiyada Andre Djorno va Sharl Eyriye tomonidan bir kanallik koxlear implant qurilmasii ixtiro qilindi. 1961 yilda AQSHda shifokor Uilyam Xaus tomonidan bir kanallik elektrodni eshituv nerviga o'rnatish va jonlantirish bo'yicha tajribalar o'tkazildi. 1977 yil 16-dekabrda Vena texnika universiteti qoshidagi otolariningologiya klinikasida Kurt Burian tomonidan birinchi sakkiz kanalli mikroelektronik koxlear implant o'rnatish bo'yicha jarrohlik amaliyoti o'tkazildi.

1977 yilda Avstraliyalik olim Grem Klarkga "Eshitish protezlarini yaratish» mavzusidagi tadqiqot ishi uchun grant berildi. 1978 yilda esa, Melburn universitetida Rod Sanders isimli birinchi bemorga koxlear implant qurilmasini o'rnatish bo'yicha muvaffaqiyatli jarrohlik amaliyoti o'tkazildi.

1984 yilga qadar koxlear implantatsiya qilingan bemorlarning soni to'rt yuz nafar katta yoshli bemordan oshmagan edi. Bemorlarga ko'p kanalli implantlarni o'rnatish boshlandi. Ammo texnologiya hali ham mukammal emas edi. Jarrohlik amaliyoti faqat kattalarda otkazilar edi.

1990 yilga kelib Amerikada jarrohlik amaliyoti 2 yoshdan boshlab, oradan 8 yil o'tgandan keyin 1,5 yoshdan, yana 4 yil o'tgandan keyin esa 1 yoshdan boshlab o'tkazila boshlandi.

1991 yilda Rossiya Federatsiyasida birinchi koxlear implant ro'yxatga olindi. 2005 yildan boshlab esa, bu texnologiya Otorinolariningologiya ilmiy-klinik markazida, Sankt-Peterburg quloq, tomoq, burun va nutq ilmiy-tadqiqot institutida, hamda Rossiya Audiologiya va eshitish protezlari ilmiy-amaliy markazida muvaffaqiyatli qo'llanila boshlandi.

2013 yilga qadar O'zbekistonda 20 nafarga yaqin zaif eshituvchi va kar bolalarga koxlear implant qurilmasini o'rnatish bo'yicha jarrohlik amaliyotini o'tkazilgan.

2013 yilda O'zbekistonda Respublika ixtisoslashtirilgan pediatriya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi, Samarqand davlat tibbiyot instituti va "Medel" kompaniyasi (Avstriya) tomonidan "Koxlear implantatsiyalangan bolalarni psixologik-pedagogik qo'llab-quvvatlash" mavzusida xalqaro uslubiy seminar tashkil etildi. Seminarning maqsadi zaif eshituvchi va kar bolalarni reabilitatsiya qilish samaradorligini oshirish muammosi bo'yicha so'nggi yillarda erishilgan natijalarni muhokama qilish, tadqiqot ishlari samaradorligini oshirish, tajriba almashish va mamlakatimizda koxlear implantatsiya amaliyotini yo'lga qo'yishdan iborat edi. Shu tariqa, 2014-yildan boshlab O'zbekistonda zaif eshituvchi va kar bolalarga koxlear implant qurilmasini bepul o'rnatish bo'yicha jarrohlik amaliyotini o'tkazish boshlandi.

Ko'p yillik tajriba va kuzatishlar shuni korsatadiki, talab darajasida bajarilgan jarrohlik amaliyoti to'liq reabilitatsiyani ta'minlab bera olmaydi. Koxlear implant reabilitatsiyasi katta jamoa tomonidan amalga oshiriladigan, juda murakkab va uzoq vaqt talab etuvchi jarayon bo'lib, reabilitatsiyaning yakuni bolalarning inkluyziv ta'lim tizimiga o'tishi bilan tugallanishi ko'zda tutilgan. Koxlear implant reabilitatsiyasining samaradorligiga bir qator jiddiy omillar ta'sir ko'rsatadi. Bu omillar bir qator tadqiqotchi olimlar tomonidan uzoq yillar davomida o'rganib kelinmoqda.

Bugungi kunda koxlear implant reabilitatsiyasi bo'yicha Rossiya Federatsiyasi mutaxassislari tomonidan to'plangan tajriba va erishilgan yutuqlar e'tirofga sazovar.

Rossiyalik etakchi tadqiqotchilardan Ya.A.Nakatisning ta'kidlashicha, erta yoshda yuqori texnologiyali tibbiy yordamni o'z vaqtida ko'rsatishni tashkil etish maqsadida, yangi tug'ilgan chaqaloqlar va bir yoshgacha bo'lgan bolalarni universal audiologik skrining qilish tizimini joriy etish zarur. Shuningdek, koxlear implant o'rnatilgan bemorlar uchun tibbiy yordamni, nutq protsessorining parametrlarini davriy sozlashni, uning ishlashini texnik qo'llab-quvvatlashni

va eshitish-nutq reabilitatsiyasini bemorning yashash joyiga yaqin bo'lishini ta'minlovchi infrastrukturani rivojlantirish kerak.

Olimlardan N.A.Dayxes, A.V.Pashkov, S.V.Yablonskiylarning fikriga ko'ra, bolalarni yangi tug'ilgan chaqaloqlik davrida universal audiologik skrining o'tkazish orqali eshitish qobiliyatini tashxis qilishning eng samarali usuli hisoblanadi. Bunda, tibbiy yordam sifatini oshirish, ya'ni sog'liqni saqlash tizimini professional kadrlar bilan ta'minlash muhim. "Yangi tug'ilgan chaqaloqlarni audiologik skrining" yo'nalishi bo'yicha tematik kurslarga hamshiralar, pediatrlar, neonatologlar, otorinologlar, audiologlar-otolarinologlar kabi mutaxasislarni jalb qilgan holda, barcha muassasalar uchun yagona o'qitish tizimini ishlab chiqish bolalarga audiologik yordam ko'rsatish tizimini optimallashtirish bo'yicha iqtisodiy va ijtimoiy imkoniyatini ta'minlaydi yo'naltirilgan o'z vaqtida boshqaruv qarorlari qabul qilishga yordam beradi.

Tadqiqotchilardan E.A.Svetkov, N.G.Zaytseva, tug'ma eshitish qobiliyatini yo'qotgan bolalar uchun koxlear implantatsiyaning samaradorligi ko'p jihatdan jarrohlik amaliyoti o'tkazilgan yoshiga bogliq. Yangi tug'ilgan chaqaloqlar uchun eshitish skrining tekshiruvlarining uch bosqichli dasturini qo'llash aniq tashxis qo'yish imkonini bermoqda. Zamonaviy texnik vositalar yordamida o'z vaqtida amalga oshirilgan tadbirlar, bolalarni hatto karlik holatida ham to'liq ijtimoiylashuvi va eshituvch odamlar muhitiga integratsiyalashuvi uchun sharoit yaratib beradi, deb ta'kidlaydi.

Audio skrining sohasi mutaxasislaridan L.I.Juchko, O.G.Xorov, D.N.Martsul, T.A.Yakusik, T.I.Yutsevich, I.Ch. Aleshik, hozir vaqtda barcha tekshiruvga yuborilgan bolalarni ro'yxatdan o'tkazish uchun CVEP (33 1/s sekin urish rejimi), otoakustik emissiyaning buzilish mahsulotlarini qayd etish (DPOAE) usuli va CVEPda patologiyasi aniqlangan bolalarda impedansometriya «Erta tashxis qo'yish dasturi»ni qo'llash eshitishni ob'ektiv baholash uchun ahiq ma'lumotlar berishini ta'kidlaydi. Ularning fikriga ko'ra, qo'llanilayotgan dasturning muvaffaqiyatlarga qaramay uni: 1 oygacha - identifikatsiya, 3 oygacha - baholash, 6 oygacha - aralashuv (EHDI) tizimi darajasiga qadar takomillashtirish talab qilinadi.

R.A.Bayburin, E.E. Saveleva, R. M.Xabibullin, S.X.Yakovleva, G.I. Vasileva, N.F. Aleksandrovalarning fikriga ko'ra, audiologik skrining tekshiruvlarini o'tkazishda AccuScreen, GN Otometrics usullarini joriy etish, bunda ZRT-01 tovush reaktotestidan foydalangan holda Zodiac 901, Otoflex 100, GN Otometrics tekshiruvini o'tkazish eshitish funksiyasi buzilgan bolalarni aniqlash imkoniyatini kengaytiradi va 3 oylikidan boshlab nutqni rivojlantirish bo'yicha individual reabilitatsiya mashg'ulotlarini o'tkazish imkonini beradi.

Tadqiqotchilardan V.E. Kuzovkov, V.I. Pudov koxlear implantatsiya uchun nomzodlarni tanlashga alohida e'tibor berish, koxlear implantatsiya samara bermasligi aniq bo'lgan hollarda amaliyotni amalga oshirmaslik, bemorlarni tanlashning yagona mezonlari, usullari va jarrohlik amaliyotidan oldingi tekshiruvlarni puxta o'tkazish kerakligini ta'kidlaydi. Koxlear implantatsiyasini amalga oshirish ko'lamini kengaytirish nomzodlarni tanlash ko'rsatkichlarini tibbiy, yosh va audiologik ko'rsatkichlar bo'yicha kengaytirish, hamda ikki tomonlama (bilateral) koxlear implantatsiyasini amalga oshirish uchun asoslangan me'yorlarni ishlab chiqish zarur deb fikr bildiradi.

Ma'lumki, koxlear implantatsiya kar bolaning og'zaki nutqini o'zlashtirishi uchun faqatgina fiziologik asos yaratadi va bu muammoni hal qilmaydi. Jarrohlik amaliyotidan keyingi reabilitatsiya va ayniqsa unda qo'llaniladigan uslubiyatlar jarayonning natijasiga ta'sir ko'rsatuvchi muhim omil hisoblanadi.

I. V. Korolyovanning fikriga ko'ra, kar bolalarda an'anaviy usullar bilan nutqni shakllantirishda ko'rish va taktil sezgilarga asoslangan og'zaki usullar va imo-ishora usullaridan, shuningdek, eshitish qobiliyatidan foydalanishga asoslangan «Audio-verbal usul (Estabrooks, Kanada) hamda "Eshitish usuli (Korolyova, Rossiya)" foydalanish samarali bo'ladi.

E.I. Leongardning ta'kidlashicha, koxlear implantatsiya qilingan bolalarning eshitish va nutq rivojlanishi nutqni shakllantirish qonunlariga muvofiq amalga oshirilgandagina reabilitatsiya natijasini ijobiy deb hisoblash mumkin. Eshitish qobiliyati buzilgan bolalarda eshitish, eshitish-nutq, til kabi psixo-fiziologik tizimlarni, shuningdek, nutqni eshitish mexanizmini shakllantirish eshitish-nutq va tilni normallashtirishning zaruriy sharti hisoblanadi. Nutqni boshqarish mexanizmlariga shakllanish jarayonida va til sohasining tuzilishini belgilab beruvchi mexanizmlarga salbiy ta'sir ko'rsatishi sababli o'qitishda daktilologiya va imoishora tilidan foydalanishni istisno qiladi. Til tizimini shakllantirish maktabgacha yoshdagi zaif eshituvchi bolalarda turli faoliyat turlari sharoitida og'zaki nutq, o'qish va yozishga asoslangan grammatik tuzilmani shakllantirishni o'z ichiga oladi.

O.S. Jukovanning fikriga ko'ra, koxlear implantatsiya ko'payib borishi jarrohlik amaliyotidan keyingi reabilitatsiyada qo'llash uchun logopedik usullarini ishlab chiqishni taqazo etadi. Kuzatishlar shuni ko'rsatadiki, ko'p yillardan beri bolalarning og'zaki nutqni rivojlantirishda qo'llanib kelinayotgan usullarni katta amaliy ahamiyati va yuqori samaradorligiga qaramay, koxlear implantatsiyadan keyingi reabilitatsiya jarayonida qo'llash kutilgan samarani bermaydi. Logopedlar nutq nuqsonlarini bartaraf etishda qo'llaydigan usullar koxlear implantat bolalarning verbal nutqini rivojlantirishda yuqori samara berishi mumkin. Logoped koxlear implantat bolalar bilan samarali ish olib borishi uchun sensomotor, motor alaliya, rinololiya kabi ogir nutq nuqsonli bolalar bilan ishlash tajribasiga ega bo'lishi, zaif eshituvchilarning nutqiy idrokini ruvojlantirish asoslarini bilishi, impressiv va ekspressiv lugat boytishga, bog'langan nutqni shakllantirishga ustida ishlashi kerak.

T.N. Perepelkina, A.V. Gontmaxer, L.V. Efremova, E.A. Galitsinalarning ta'kidlashicha, koxlear implantatsiya reabilitatsiyasi jarayonida vrach-audiolog, pedagog-psixolog, defektolog, logoped, surdopedagog, apparatni sozlash bo'yicha instruktorlar, tarbiyachi-pedagog, musiqa o'qituvchisi jalb etilishi, reabilitatsiya yosh guruhiga moslashtirish va barcha rivojlanish usullaridan foydalangan holda, dori-darmon va fizioterapevtik muolajalar bilan birga olib borilishi kerak. Bunda Biofeedback innovatsion usuli (BFB) yordamida psixologik reabilitatsiyani olib borish ish samaradorligini yanada oshiradi.

L.I. Rulenkova koxlear implantatsiyadan keyin bolalarni reabilitatsiya qilish jarayonida verbotonal usul qo'llashni tavsiya qiladi. Bu usul nonutqiy tovushlarni idrok etishni va ritmik tuzilmani shakllantiradi, nutq, ritm, temp va intonatsiya shakllantirishga yordam beradi. Bolalar bilan ishlashda audiovizual kurslar (AVK) keng qo'llashni samarali deb hisoblaydi.

Yu.A. Voronina, M.V. Polyanskaya, D.K. Shumilovalar olib borilgan tadqiqotlar (Korolyova I.V., Shmatko N.D. va boshqalar) natijasiga asoslanib, koxlear implantatsiyadan keyingi reabilitatsiyaning muvaffaqiyati bolalarni eshituvchi va gapiruvchi odamlarning muhitiga to'liq integratsiya qilish, ularga motivatsiya berish va ularning shaxsiy xususiyatlariga bog'liq deb hisoblaydilar, hamda oila ijtimoiylashuvning eng muhim sharti va amalga oshiriladigan korrektsiya ishlari samaradorligining asos ekanligini ta'kidlab o'tadilar.

M.G. Gurevaning ta'kidlashicha, koxlear implantatsiyadan keyingi pedagogik reabilitatsiya inklyuziyaga qaratilishi kerak. Pedagogik reabilitatsiya E. Leongard, N. Shmatko, T. Pelymskaya, P. Guberina va boshqalarning usullari asosida o'tkaziladigan korrektsiya qiluvchi va rivojlantiruvchi mashg'ulotlarni, ota-onalar bilan trening mashg'ulotlarini, pedagogik kuzatuv va yordamni (pedagogik hamrohlikni) o'z ichiga olishi kerak. Shuni unutmaslik kerakki pedagogik reabilitatsiya davrida bola nafaqat o'quv dasturi materiallarini o'zlashtirishi, balki shaxs sifatida rivojlanishi, muloqot qilishi, do'stlar orttirishi, sinfda o'zini qulay his qilishi kerak.

M. Yu. Sedova, S. V. Ikonnikova, S. V. Ilyushinalar maktab yoshidagi koxlear implantatsiya qilingan bolalarni reabilitatsiya qilishda ularni kompyuter texnologiyalari, o'quv-ijtimoiy loyihalar, sinfda va darsdan tashqari ijodiy loyihalarga, integratsiyalashgan darslar va individual darslar jalb qilish va bular orqali ularning ijtimoiy faolligini oshirish zarur. Bu

maktab yoshidagi koxlear implantatsiya qilingan bolalarni reabilitatsiya qilish jarayonida eshitish va nutqdan foydalanishga o'rgatishda va ijtimoiy muhitga moslashishida ijobiy natijalarga erishish imkonini berdi, deb ta'kidlaydi.

E.V.Mettus, O.S.Turmalarning fikriga ko'ra, koxlear implantatsiya qilingan bolalarning inklyuziv ta'limdagi muvoffaqiyatini ta'minlash uchun umumiy ta'lim maktabiga uning individual xususiyatlarini hisobga olgan holda tabaqalashtirilgan yondashish, bu jarayonga ota-onalarni jalb qilish, ularning maktab bilan hamkorligi, mutaxassislar tomonidan qo'llab-quvvatlashni tashkil etish (surdopedagog, psixolog, logoped), ommaviy va maxsus maktablar o'qituvchilari o'rtasidagi hamkorlik, inklyuziv ta'lim sinflarida ishlaydigan o'qituvchilarni psixologik va uslubiy yordam ko'rsatish, maktab – oliy o'quv yurti va maktab – o'rta maxsus kasb-hunar ta'limi muassasasi tizimida uzviylikning mavjudligi kabi shart-saroitlarning bo'lishi zarur.

G.D.Stepanenko zaif eshituvchi va kar bolalarning koxlear implantatsiyadan keyingi reabilitatsiyasining muvoffaqiyatini ta'minlashda yaratilgan infrastrukturaga muhim omil hisoblanadi, axborot texnologiyalari mutaxassislari bilan birgalikda zaif eshituvchi va kar bolalarni ijtimoiy-psixologik va pedagogik qo'llab-quvvatlashni standartlashtirish va «erta aralashuv» tizimini ishlab chiqish, markazlarning «reabilitatsiya salohiyatini baholash» dasturini yaratish, zaif eshituvchi va kar bolalarning koxlear implantatsiya keyingi reabilitatsiya markazlarining mintaqaviy dasturi modelni ishlab chiqish ixtisoslashtirilgan yordamning sifatini oshirish imkonini beradi deb hisoblaydi.

B.V.Olshanskayaning takidlashicha, zaif eshituvchi va kar bolalarning koxlear implantatsiya keyingi reabilitatsiyasida “СПб АРДИС” dasturida musiqa savodxonligi va instrumental musiqa yaratish vositalari orqali reabilitatsiyaning innovatsion texnologiyasidan foydalanish yaxshi samara beradi va bolaning ijtimoiy moslashuvini engillashtiradi. Bolaning maktab tadbirlaridagi chiqishi uning tengdoshlari, o'qituvchilari va barcha maktab xodimlari oldida ijtimoiy mavqegini oshiradi.

G.A.Kireyva O.A.Krasilnikova, S.V.Ilyushina koxlear implantatsiyadan y keyingi reabilitatsiyasida maktab yoshdagi bolalar uchun o'quv jarayonida y elektron kitoblarni yaratish va ovozashtirish, kompyuter dasturlari yordamida multfilmlar yaratish, o'quvchilarning og'zaki va aqliy faoliyati bo'yicha taqdimotlar tayyorlash, masofaviy ta'lim veb-saytida ishlash kabi innovatsion texnologiyalarni qo'llash zarur. Ushbu texnologiyalar koxlear implantatsiya qilingan bolalarning eshitish idrokini rivojlantiradi, nutq nuqsonlarini to'g'rilaydi, dunyoni butun xilma-xilligi bilan ochib beradi. O'qitishdagi innovatsion texnologiyalar o'quv jarayonining sifatini oshirishga, sog'lom o'quvchilarini koxlear implantatsiya qilingan bolalar bilan muloqot madaniyatini shakllantirishga va ularni muvaffaqiyatli reabilitatsiya qilishga yordam beruvchi zamonaviy samarali usullar sifatida tavsiya etadi.

A.S.Matbeeva, N.V.Ivanova, G.V.Jarova, N.Yu.Jernovenkovalar reabilitatsiyaning tarkibiy bo'g'inlari bo'lgan nutq terapiyasi va psixokorreksiyaning maqsadi to'liq nutq funksiyasini shakllantirish va bolaning jamiyat hayotiga moslashishiga yordam berishdan iborat. Ularning asosiy vazifasi koxlear implantatsiya qilingan bolalarda nutqni o'zlashtirish uchun ijobiy motivatsiya yaratish va buning uchun ijodiy psixo-nutqni modellashtirish usulini qo'llashdan iborat. Nutq terapiyasi vazifalari koxlear implantatsiya qilingan bolalarning oliy psixik funksiyalar va psixologik rivojlanishi xususiyatlarni hisobga olgan holda belgilanishi kerak, deb hisoblaydilar.

O.V.Zontova, V.I.Pudovlarning takidlashicha, koxlear implantatsiyaning samaradorligi jarrohlik amaliyoti natijasi bilan, balki undan keyingi eshitish-nutq reabilitatsiyasi sifati bilan belgilanadi. Bunda tashkiliy masalalar muhim o'rin tutadi. Koxlear implantatsiya murakkab tibbiy, ta'lim va ijtimoiy muammo bo'lib, keng doiradagi mutaxassislar ishtirokini talab qiladi. Koxlear implantatsiyani amalga oshirishni kengaytirish sharoitida butun jarayonini tashkil

etishning umumiy tamoyillarini ishlab chiqish talab etiladi. Koxlear implantatsiyani tashkil etish, albatta, hududlarida zarur infratuzilmani rivojlantirishni o'z ichiga olishi kerak.

A.V.Staroxa, Yu.A.Xandjapova, E.N.Zueva, M.M.Litvak, A.B.Kuzmina, N.V.Viktorovalarning fikriga ko'ra, reabilitatsiyaning natijasiga koxlear implantatsiya qilingan bolalarning ota-onalarning (yoki katta yoshli bemor va uning qarindoshlarining) mutaxassislar nazorati ostida uzoq muddatli va intensiv ishlashga tayyor bo'lishlari uchun beriladigan motivatsiyasi sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Oilaning tayyorligi, bolani qo'llab-quvvatlash va natijani vahimaga tushmasdan sabr-toqat bilan kutish reabilitatsiya samaradorligini oshiradi.

E.E.Popova, Yu.A.Shalabayevalar bugungi kunda koxlear implantatsiya reabilitatsiyasi jarayonida yuzaga keladigan muammolar haqida so'z yuritib, quyidagilarni sanab o'tadi: ba'zi bolalarni skrining doirasidan tashqariga qolishi, koxlear implantatsiya haqida ob'ektiv va batafsil ma'lumotlarning yo'qligi, bolalar bilan ishlash uchun defektologlar bilim va malakalarining etishmasligi, bolalarni reabilitatsiya qilish bo'yicha muvofiqlashtirilgan dasturning yo'qligi, nutq protsessorini har 4-6 yilda bir marta almashtirish, batareyalar va akkumulyatorlarga doimiy ehtiyoj mavjudligi, komponentlarni almashtirish uchun barcha xarajatlar ota-onalarning zimmasiga tushishi. Koxlear implantatsiya reabilitatsiyasi samarasini oshirish uchun bu muammolarni hal etish zarurligini ta'kidlab o'tadilar.

E.D. Muxametgalieva, O.V.Genoxova, I.I.Uspenskaya ta'kidlashicha, koxlear implantatsiyadan keyingi eshitish-nutq reabilitatsiyasidan kutilgan natijalarga erishish uchun, bolalarni kompleks reabilitatsiya qilish markazini tashkilotish, Pedagogik reabilitatsiyani maxsus tayyorlangan mutaxassislarga ega bo'lgan muassasada o'tkazish, bolalarni umumiy ta'lim muassasalariga integratsiyalash uchun o'quv joylarini yaratish, reabilitatsiya samaradorligini oshirish maqsadida ota-onalarga motivatsiya berib borish, koxlear implantlari bo'lgan shaxslar uchun kompleks reabilitatsiya xizmatlarini ko'rsatish bo'limida ko'rsatiladigan reabilitatsiya tadbirlari, texnik vositalar va xizmatlarni federal byudjet hisobidan ta'minlanishini ko'rib chiqish kerak.

L.A.Zigle, M.G.Melexova E.P.Mikshinalar implantatsiya qilingan bolalar bilan ishlashda bir qator tashkiliy, pedagogik va uslubiy muammolar mavjudligini ta'kidlab o'tadi. Bular - maktabgacha ta'lim tizimida erta (2 oydan uch yilgacha) psixologik-pedagogik xizmatlarning etishmasligi, hamrohlik, bolalar bog'chasida bolalarni birgalikda o'qitish va tarbiyalashni tashkil etish bo'yicha uslubiy tavsiyalarning yo'qligi, mutaxassislar va ota-onalarning zaif eshituvchi bolalar va sog'lom bolalarni birgalikda o'qitish va tarbiyalashga tayyor emasligi, individual reabilitatsiya dasturlari mazmunida idoralararo hamkorlikning yo'qligi. Mualliflarning fikriga ko'ra, ushbu muammolarni hal qilish implantatsiya qilingan bolalarning reabilitatsiya qilish jarayonining samaradorligini oshirishga yordam beradi.

I.V.Korolyova, E.A.Ogorodnikova, Yu.K.Yanovlarning fikriga ko'ra, koxlear implantatsiya qilingan bolalarning uzoq muddatli eshitish-nutq reabilitatsiyasini olib borish jarayonida rivojlanish darajasi va dinamikasini muntazam ravishda baholash kerak. Bunda, EARS va LittEARS (MED-EL, Avstriya), hamda House Ear Institute (AQSh) bilan birgalikda HINT testlarini qo'lash yahshi samara beradi.

E.S.Semenova, I.V.Korolyovalar koxlear implantatsiya qilingan bolalarning passiv va faol lug'at rivojlanish dinamikasini muntazam ravishda baholab borish zarur deb hisoblaydilar. Bunda, «My LittEARS Auditory Diary» (MEDEL, Avstriya) eshituv kundaligidan foydalanishni tavsiya etadilar. Koxlear implantatsiyadan so'ng yosh bolalarda boshlang'ich lug'atning rivojlanishi ularning eshitish idrokining shakllanishi bilan belgilanishini ta'kidlab o'tadilar.

M.Yu.Boboshko, I.V.Kalmikova, E.S.Garbaruklar bolalarda koxlear implantatsiya sohasida olib boriladigan ishlarning samaradorligini oshirishda monitoring tizimini joriy etish, bemor bolalar haqida dastlabki skrining natijalaridan boshlab, barcha ma'lumotlarni o'zida jamlaydigan elektron ma'lumotlar bazasini yaratish, implantatsiya qilingan bemorlar

to'g'risidagi ma'lumotlarni saqlash va qayta ishlash mexanizmini yo'lga qo'yish, bemorlarni audiologik reabilitatsiya qilish, hamda yuqori texnologiyali tibbiy yordam ko'rsatish doirasida amalga oshiriladigan davolashning ajralmas qismi bo'lishi kerak, deb hisoblaydilar.

Bugungi kunga qadar O'zbekistonda surdopedagog olimlar tomonidan eshituv nutq reabilitatsiyasi muammolari bo'yicha bir qator ilmiy tadqiqot ishlari olib borilgan. Tadqiqotchilardan N.Sh.Bekmurodov maxsus maktab-internat faoliyatini takomillashtirish, X.M.Gaynutdinov, F.U.Qodirova, S.F.Turg'unboev, G.Salixovalarnogironligibo'lganshaxslarni ijtimoiy moslashuv muammolari, F.D.Alimxodjaeva, D.B.Yakubjanova, S.M.Pulatova, M.U.Xamidova, M.M.Qodirovlar zaif eshituvchi o'quvchilar eshitish idrokini rivojlantirish uslubiyati, U.Yu.Fayzieva, Z.N.Mamarajabova, N.X.Dadaxo'jaeva, K.G.Sadirova fanlarni o'qitish uslubiyati, Z.N.Urunova defektologiya nazariyasi, F.R. Teshaboeva, L.R.Xayitov, G.Abdullaevalar surdopedagogikaning oliy ta'lim bilan bog'liq muammolari bo'yicha ilmiy-tadqiqot ishlarini olib borganlar.

Afsuski bugungi kunga qadar O'zbekistonda koxlear implantatsiyasi muammolari bo'yicha ilmiy tadqiqot ishlari nihoyatda kam olib borilgan. Tadqiqotchilardan U.Yu.Fayzieva uzoq yillik olib borilgan tadqiqotlari natijalari asosida koxlear implantli bolalarning reabilitatsiya jarayoni dasturini, uni amalga oshirishda qo'llaniladigan uslubiyatlarni, hamda ulardan foydalanish bo'yicha ilmiy asoslangan tavsiyalarni ishlab chiqqan. O'zbekistonda koxlear implantatsiyasining ommalasuviga va rivojlanishiga katta hissa qo'shgan.

X.S.Raximova olib borilgan ilmiy-tadqiqot natijalariga asoslangan holda koxlear implantli bolalarning eshituv-nutqiy reabilitatsiyasini amalga oshirishda samarali bo'lgan vositalarni aniqlagan va uslubiyatni ishlab chiqqan.

Yuqorida keltirilgan mulohazalarni umumlashtirgan holda shuni aytish mumkin, koxlear implantli bolalar jarayonini takomillash jarrohlik amaliyotidan oldingi tayyorlov va keyingi reabilitatsiya davrini samaradorligini oshirish, inklyuziv ta'lim va integratsiya jarayonini optimallashtirish maqsadida mavjud holatni chuqur o'rganishi, tahlil qilish, muammolarni aniqlash bo'yicha quyidagi yo'nalishlarda ilmiy tadqiqot ishlarini olib borish talab etiladi:

audiologik skrining tekshiruvlari tizimini takomillashtirish, ma'lumotlarni elektron avtomatlashtirilgan tizimga joylashtirish, saqlash va qayta ishlashni, hamda koxlear implantatsiyaga nomzod bolalarning elektron navbat tizimini joriy etish;

koxlear implant texnologiyasi zamonaviy imkoniyatlaridan yanada kengroq foydalanish maqsadida nomzodlarni tanlashning yagona mezonlarini qayta ko'rib chiqish;

koxlear implantatsiyasini amalga oshirish ko'lamini kengaytirish maqsadida nomzodlarni tanlash olishni tibbiy, yosh va audiologik ko'rsatkichlar bo'yicha kengaytirish, hamda ikki tomonlama (bilateral) koxlear implantatsiyasini amalga oshirish uchun asoslangan me'yorlarni ishlab chiqish;

koxlear implantatsiyasidan oldingi tayyorlov bosqichi va keyingi reabilitatsiya jarayonini samaradorligini oshirish maqsadida ilmiy asoslangan tashkiliy va uslubiy tavsiyalar ishlab chiqish;

amaliyotda qo'llanilayotgan uslubiyatlarni koxlear implantatsiyali bolalar reabilitatsiyadagi samaradorlik darajasini baholash;

inklyuziv talim va keyingi integratsiya jarayonini chet el tajribasi asosida optimallashtirish yo'nalishida ilmiy tadqiqot ishlarini olib borish;

surdopedagog-reabilitolog kasbiy kompetentsiyasini shakllantirish bo'yicha o'quv kursini ishlab chiqish;

chekka hududlarda yashovchi koxlear implantli bolalarning samarali reabilitatsiyasini ta'minlab bera oluvchi to'liq infrastrukturaga ega bo'lgan markazlarni modellashtirish va loyihalarini yaratish;

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, kelgusida olib boriladigan ilmiy tadqiqot ishlarining natijalarini mamlakatimizda koxlear implantatsiya sohasining taraqqiy etishiga ijobiy ta'sir

ko'rsatadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

И.В.Королева. Кохлеарная имплантация глухих детей и взрослых/ И.В.Королева, СПб.:КАРО, 2009.

Кохлеарная имплантация как метод реабилитации инвалидов по слуху. Тезисы докладов всероссийского конгресса по кохлеарной имплантации. СПб. 2010.

Э.И.Леонгард, Е.Г.Самсонова,Е.А.Иванова. Я не хочу молчать.-М.:Теревинф, 2009.

U.Fayzieva, D,Nazarova, F.Qodirova. Surdopedagogika.-Toshkent,:"Sano standard", 2012.

Н.Д.Шматко,Т.В.Пелымская. Если малыш не слышит.М.:Просвещение, 2003.