

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ СТОМАТОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ
ХУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc. 04/30.12.2019.Tib.59.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

**РЕСПУБЛИКА ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ПЕДИАТРИЯ
ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТИББИЁТ МАРКАЗИ**

АМОНОВ АМИНЖОН ШАВКАТОВИЧ

**СЕНСОНЕВРАЛ ЭШИТИШ ЗАИФЛИГИНИ КЛИНИК-НУРЛИ
ТАШХИСЛАШ ВА ЖАРРОҲЛИК ДАВОСИНИ
ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

14.00.04 – Оториноларингология

**ТИББИЁТ ФАНЛАРИ ДОКТОРИ (DSc) ДИССЕРТАЦИЯСИ
АВТОРЕФЕРАТИ**

ТОШКЕНТ – 2021

Фан доктори (DSc) диссертацияси автореферати мундарижаси

Оглавление автореферата диссертации доктора наук (DSc)

Contents of dissertation abstract of the doctor of science (DSc)

Амонов Аминжон Шавкатович

Сенсоневрал эшитиш заифлигини клиник-нурли таъхислаш ва жарроҳлик давосини такомиллаштириш..... 3

Амонов Аминжон Шавкатович

Клинико-лучевая диагностика и совершенствование хирургического лечения сенсоневральной тугоухости..... 25

Amonov Aminjon Shavkatovich

Clinical-radiation diagnostics and improvement of surgical treatment of sensorineural hearing loss..... 47

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ
List of published works 51

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ СТОМАТОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ
ХУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc. 04/30.12.2019.Tib.59.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

**РЕСПУБЛИКА ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ПЕДИАТРИЯ
ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТИББИЁТ МАРКАЗИ**

АМОНОВ АМИНЖОН ШАВКАТОВИЧ

**СЕНСОНЕВРАЛ ЭШИТИШ ЗАИФЛИГИНИ КЛИНИК-НУРЛИ
ТАШХИСЛАШ ВА ЖАРРОҲЛИК ДАВОСИНИ
ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

14.00.04 – Оториноларингология

**ТИББИЁТ ФАНЛАРИ ДОКТОРИ (DSc) ДИССЕРТАЦИЯСИ
АВТОРЕФЕРАТИ**

ТОШКЕНТ – 2021

Фан доктори (DSc) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида B2019.1.DSc/Tib333 рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация ЎзР ССВ Республика ихтисослаштирилган педиатрия илмий-амалий тиббиёт марказида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгашнинг веб саҳифасида www.tsdі.uz ва «Ziyonet» ахборот таълим порталида (www.ziyonet.uz) жойлаштирилган.

Илмий маслаҳатчи:

Кузовков Владислав Евгеньевич
тиббиёт фанлари доктори, профессор
(Россия Федерацияси)

Расмий оппонентлар:

Арифов Сайфитдин Сайдазимович
тиббиёт фанлари доктори, профессор

Еугениюс Лесинкас
тиббиёт фанлари доктори, профессор (Литва)

Шамснев Джахангир Фазлитдинович
тиббиёт фанлари доктори, профессор

Етакчи ташкилот:

Вена тиббиёт университети (Австрия)

Диссертация ҳимояси Тошкент давлат стоматология институти ҳузуридаги DSc.04/30.12.2019.Tib.59.01 рақамли Илмий кенгашнинг 2021 йил «___» _____ соат ___ даги мажлисида бўлиб ўтади (Манзил: 100016, Тошкент ш., Яшнобод тумани, Махтумкули кўчаси 103 уй. Тел./факс: (+99871) 230-20-73; e-mail: info@tsdi.uz).

Диссертация билан Тошкент давлат стоматология институтининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (___ рақами билан рўйхатга олинган). (Манзил: 100016, Тошкент шаҳри, Яшнобод тумани, Махтумкули кўчаси 103-уй. Тел/факс: (99871) 230-20-73.

Диссертация автореферати 2021 йил « ___ » _____ тарқатилди.
(2021 йил « ___ » _____ даги № ___ рақамли тарқатиш баённомаси реестри).

Н.К.Хайдаров

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш
раиси, тиббиёт фанлари доктори

Л.Э. Хасанова

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш
илмий котиби, тиббиёт фанлари доктори

А.А. Абдукаюмов

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш
қошидаги илмий семинар раиси,
тиббиёт фанлари доктори

КИРИШ (докторлик (DSc) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Бугунги кунда дунё аҳолиси ўртасида эшитиш қобилиятини йўқотган 430 миллион киши мавжуд бўлиб, уларнинг 34 миллиони болалардир. Ҳисоб-китобларга кўра, 2050 йилга келиб 700 миллиондан ортиқ одам эшитиш қобилиятини чуқур йўқотишдан азият чекади, бунда сенсоневрал зарарланишлар устунлик қилади. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилотининг (ЖССТ) маълумотларига кўра, «...аҳолининг 4-7% эшитиш фаолияти бузилганлигидан азият чекади: катталар орасида 1000 кишига- 17,6, болалар орасида 1000 кишига- 1,2 ...».¹ Сенсоневрал эшитиш заифлигини (СЭЗ) жарроҳлик йўли билан даволаш усуллари ишлаб чиқиш ва уларни тиббиёт амалиётига жорий этиш туфайли беморларнинг эшитиш ва нутқ реабилитацияси бўйича сезиларли ютуқларга эришилди. СЭЗнинг хусусан эрта болалик даврида ривожланиши нутқ, интеллектуал ва психоэмоционал шаклланишнинг иккиламчи кечикишига олиб келиши касалликнинг келиб чиқиш омилларини аниқлашни ва жарроҳлик йўли билан даволаш масалаларини эрта ҳал қилишни тақозо этмоқда.

Жаҳонда СЭЗни ташхислаш ва жарроҳлик усуллари билан даволашнинг самарадорлигини оширишга йўналтирилган қатор тадқиқотлар олиб борилмоқда. Бу борада СЭЗ билан касалланган беморларни ўз вақтида ташхислаш; СЭЗнинг ривожланиши омилларини аниқлаш; СЭЗни жарроҳлик усули билан даволашга беморларни тайёрлаш; СЭЗни жарроҳлик йўли билан эрта даволаш; кохлеар имплантация бажариш усуллари билан самарадорлигини аниқлаш; ёндош ўрта кулоқ хасталиклари ва ички кулоқ ривожланиш нуқсонларида кохлеар имплантация усуллари такомиллаштириш; кохлеар имплантациянинг жарроҳлик ўтказилиши пайтидаги ва жарроҳликдан кейинги асоратларининг олдини олиш усуллари ишлаб чиқиш; жарроҳликдан кейинги реабилитация босқичида кохлеар имплантациянинг самарадорлигини аниқлаш илмий-тадқиқотларнинг устувор йўналиши бўлиб қолмоқда.

Мамлакатимизда соғлиқни сақлаш тизимини такомиллаштириш, аҳоли саломатлигини сақлаш ва мустаҳкамлаш, турли касалликларни эрта ташхислаш ва башоратлаш ҳамда уларнинг асоратлари частотасини аҳоли орасида камайтиришга қаратилган кенг қамровли тадқиқотлар амалга оширилмоқда. Асосий эътибор, молекуляр-генетик ташхисотни, скрининг ва саломатлик мониторингининг замонавий усуллари жорий этишга қаратилмоқда, чунки уларнинг асосий мақсади «...юқори технологияларни, жумладан, микрожарроҳлик ва кам инвазив педиатрияни тадбиқ этиш, тиббий хизматни янада яхшилаш, ижтимоий ҳимояга муҳтож болаларни эрта парваришлаш дастурларини амалга ошириш, бемор болаларни ташхислаш, даволаш ва реабилитация қилиш тизимини такомиллаштириш...»². 2017-

¹ ЖССТнинг йиллик ҳисоботлари

²Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги ПФ-4947-сон Фармони

2021-йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясига мувофиқ аҳолига тиббий хизмат кўрсатишни янги босқичга кўтариш мақсадида «...ихтисослаштирилган ёрдамнинг қулайлиги ва сифати, тез тиббий ёрдам ва шошилиш тиббий ёрдам тизимини янада ислоҳ қилиш, ногиронликнинг олдини олиш ...»³га қаратилган муҳим вазифалар белгиланган.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ–4947-сон «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида» ва 2018 йил 7 декабрдаги ПФ–5590-сон «Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш тизимини тубдан такомиллаштириш бўйича комплекс чора-тадбирлар тўғрисида»ги фармонлари, 2017 йил 20 июндаги ПҚ–3071-сон «Ўзбекистон Республикаси аҳолисига 2017–2021 йилларда ихтисослаштирилган тиббий ёрдам кўрсатишни янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги Қарори ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий–ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга мазкур диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланиши устувор йўналишларига мослиги. Мазкур тадқиқот республика фан ва технологиялари ривожланишининг VI. «Тиббиёт ва фармакология» устувор йўналишига мувофиқ бажарилган.

Диссертация мавзуси бўйича хорижий илмий тадқиқотлар шарҳи⁴. Сенсоневрал эшитиш заифлигини клиник-нурли ташхислаш ва жарроҳлик йўли билан даволашни такомиллаштиришга қаратилган илмий изланишлар жаҳоннинг етакчи илмий марказлари ва олий таълим муассалари, жумладан: Калифорния университетининг оториноларингология, бош ва бўйин жарроҳлиги бўлими (АҚШ), Вашингтон университетининг оториноларингология, бош ва бўйин жарроҳлиги бўлими (АҚШ), Мэйо клиникасининг оториноларингология, бош ва бўйин жарроҳлиги бўлими (АҚШ), Хаус институтининг кулоқ клиникаси (АҚШ), Шарите университети клиникасининг оториноларингология бўлими (Германия), Мейер болалар шифохонасининг оториноларингология бўлими (Италия), Кембридж университети клиникасининг кулоқ, бурун ва томоқ касалликлари бўлими (Буюк Британия), Антверпен университети шифохонасининг оториноларингология, бош ва бўйин жарроҳлиги бўлими (Бельгия), Варшава тиббиёт университетининг оториноларингология бўлими (Польша), Эшитиш физиологияси ва патологияси институти (Польша), Ёнсе университети тиббиёт колледжининг оториноларингология бўлими (Жанубий Корея), Болалар тараққиёти ва саломатлиги миллий маркази (Япония), Тель-Авив университетининг оториноларингология, бош ва бўйин жарроҳлиги бўлими

³Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Соғлиқни сақлаш тизимини тубдан такомиллаштириш бўйича комплекс чора-тадбирлар тўғрисида»ги 5590-сонли Фармони

⁴www.childrensnational.org; www.yonsei.ac.kr; www.ucsf.edu; www.unife.it; www.ufmg.br; www.uog.edu.et; www.washington.edu.

(Исроил), Сингапур миллий университети шифохонасининг оториноларингология, бош ва бўйин жарроҳлиги бўлими (Сингапур), Гази университети тиббиёт факультетининг оториноларингология бўлими (Туркия), Оториноларингология миллий тиббий тадқиқот маркази (Россия), Санкт-Петербург кулоқ, томоқ, бурун ва нутқ илмий тадқиқот институти (Россия), Республика ихтисослаштирилган педиатрия илмий-амалий тиббиёт маркази (Ўзбекистон), Тошкент педиатрия тиббиёт институти (Ўзбекистон)да олиб борилмоқда.

Жаҳонда сенсоневрал эшитиш заифлигини клиник-нурли ташхислаш ва жарроҳлик йўли билан даволаш бўйича олиб борилган илмий тадқиқотлар асосида қатор, жумладан қуйидаги илмий натижалар олинган: сенсоневрал эшитиш заифлиги ривожланишининг генетик омиллари аниқланган (National University Hospital of Singapore, Сингапур); сенсоневрал эшитиш заифлиги ва карликни даволашда кохлеар имплантациянинг самарадорлиги асосланган (The Mayo Clinic, АҚШ); ички кулоқ аномалиялари мавжуд беморларда кохлеар имплантация жарроҳлигини бажариш усуллари такомиллаштирилган (Gazi University Faculty of Medicine, Туркия); чиғаноқ оссификацияси мавжуд беморларда компьютер томографияси ва магнит-резонанс томографиянинг аҳамияти асосланган (Cambridge University Hospitals, Буюк Британия); сенсоневрал эшитиш заифлигини даволашда кохлеар имплантациянинг жарроҳлик вақтидаги ва жарроҳликдан кейинги айрим асоратлари аниқланган (Meyer Children's University Hospital, Италия).

Бугунги кунда жаҳон миқёсида сенсоневрал эшитиш заифлигини клиник-нурли ташхислаш ва жарроҳлик йўли билан даволашни такомиллаштириш бўйича қатор, жумладан қуйидаги устувор йўналишларда илмий тадқиқотлар олиб борилмоқда: сенсоневрал эшитиш заифлиги ривожланишини эрта ташхислаш усуллари такомиллаштириш; ички кулоқ аномалиялари ва чиғаноқ оссификациялари мавжуд беморларда кохлеар имплантацияни ўтказиш имконини берувчи махсус имплантларни ишлаб чиқиш; ўрта ва ички кулоқ патологиялари мавжуд беморларда қўлланиладиган кохлеар имплантация усуллари такомиллаштириш; кохлеар имплантациянинг жарроҳлик ўтказилиши пайтидаги ва ундан кейинги асоратларининг олдини олиш усуллари ишлаб чиқиш.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Бугунги кунда СЭЗ кенг тарқалган касаллик бўлиб, 1000 та туғилган чақалоқдан 1 таси бутунлай қар бўлиб туғилади, ҳаётининг биринчи 2-3 йилида яна 2-3 та бола эшитиш қобилиятини йўқотади (Таваркиладзе Г.А. ва бошқ., 2012). Адабиётларда келтирилган маълумотлар таҳлили шуни кўрсатадики, тадқиқотчилар томонидан эшитиш бузилишларининг туғма, ирсий ва орттирилган шакллари ўзаро фарқлаш мезонлари, ташхислаш ва даволаш усуллари дифференциал ёндашувлар ўрганилган. Сўнгги йилларда эшитиш бузилишларининг оғир даражалари ва карликни даволашдаги ягона жарроҳлик усули – кохлеар имплантация амалиётини бажарилиши ва ушбу амалиётдан кейинги даврдаги эшитиш-нутқ реабилитациясини мукаммаллаштириш муаммолари ҳам илмий рисолаларда кенг ёритилмоқда.

Кўпгина муаллифлар болаларда СЭЗнинг молекуляр-генетик хусусиятлари, ташхисоти ва даволаниши ҳақида етарлича маълумотлар беришган (Джемилева Л.У. ва бошқ., 2006; Глазников Л.А. ва бошқалар, 2012; Лазарева Л.А., 2013; Лалаянц М.Р., 2014; Арифов С.С., 2020). Н.Ж.Хушвақованинг тадқиқоти (2016) болалардаги сенсоневрал эшитиш заифлигининг ривожланишида ген-хромосома ва ирсий омилларнинг таъсирини аниқлашга бағишланган бўлиб, муаллиф томонидан касалликнинг носиндромал шакллари олдани олиш чоралари ишлаб чиқилган, шунингдек, уларни ташхислаш ва башорат қилиш алгоритми таклиф этилган. Г.С.Ҳайдарованинг (2016) изланишларида сенсоневрал эшитиш заифлиги ривожланишининг турли этиопатогенетик омилларини аниқлаш асосида дифференциал ташхислаш омиллари ва эшитув аппаратларининг электрон дастурларини қўллаган ҳолда реабилитациялаш усуллари ишлаб чиқилган.

СЭЗ билан касалланган беморларни ўз вақтида аниқлаш ва уларни даволаш бўйича тавсиялар ишлаб чиқиш республика учун тиббий-ижтимоий аҳамиятга эга бўлган муҳим вазифадир. Шу билан бирга, мамлакатимизнинг турли ҳудудларида даволаш-профилактика тадбирларини ташкил этиш СЭЗ туфайли иккиламчи кечикишли нутқ ривожланишининг олдани олишда муҳим аҳамият касб этмоқда. СЭЗ ривожланишининг патогенези, клиникаси, ташхислаш ва даволаш усулларига бағишланган кўплаб тадқиқотларда муаммо ўз ечимини топган бўлсада, касалликнинг клиник ва этиологик омилларини аниқлаш, эрта ташхислаш ва даволашда самарали усулларни ишлаб чиқиш, СЭЗнинг клиник-нурли хусусиятларини баҳолаш, кохлеар имплантациянинг жарроҳлик босқичи бажарилишида ва ундан кейинги даврдаги асоратларни таҳлил қилиш, асоратларни бартараф этиш йўллари тизимлаштириш муаммолари бугунга қадар долзарб бўлиб қолмоқда.

Диссертация тадқиқотнинг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг ёки илмий-тадқиқот муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация иши Республика ихтисослаштирилган педиатрия илмий-амалий тиббиёт марказининг илмий-тадқиқот режасига мувофиқ, №0111362 ППИ-10 «Касалликларни ташхислаш, даволаш ва профилактикасининг янги технологияларини ишлаб чиқиш ҳисобига аҳоли саломатлигини муҳофаза қилиш» давлат дастури доирасида амалга оширилган (2016-2020 йй.).

Тадқиқотнинг мақсади сенсоневрал эшитиш заифлигининг комплекс ташхисотини такомиллаштириш ва клиник-нурли текширувлар натижалари асосида кохлеар имплантация самарадорлигини оширишдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

болаларда IV даражали сенсоневрал эшитиш заифлиги ва карлик ривожланишининг клиник-этиологик омиллари хусусиятларини аниқлаш;

болалардаги ўрта ва ички қулоқ патологияларида чакка суягини структуравий хусусиятларини аниқлаш ва интраоператив топилмалар билан қиёсий баҳолаш;

болалардаги IV даражали сенсоневрал эшитиш заифлиги ва карликда ўрта ва ички кулоқ патологиясида кохлеар имплантациянинг усулларини такомиллаштириш;

болалардаги IV даражали сенсоневрал эшитиш заифлиги ва карликда ўрта ва ички кулоқ патологиясида қўлланиладиган кохлеар имплантация усулларининг самарадорлигини аниқлаш;

кохлеар имплантациянинг жарроҳлик ўтказилиши пайтидаги ва ундан кейинги асоратларини баҳолаш, уларни коррекциялаш ва олдини олиш усулларини ишлаб чиқиш;

болаларда кохлеар имплантацияни режалаштиришда ўрта кулоқ патологияси ва ички кулоқ аномалияларида сенсоневрал эшитиш заифлигини даволаш-ташхислаш чора-тадбирлари стандартини ишлаб чиқиш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида 2014-2018 йилларда Республика ихтисослаштирилган педиатрия илмий-амалий тиббиёт маркази клиникасида даволанган 1 ёшдан 5 ёшгача сенсоневрал эшитиш заифлиги IV даражаси ва карлик бўлган 400 нафар болалар олинди.

Тадқиқотнинг предмети IV даражали сенсоневрал эшитиш заифлиги ва карлик бўлган болаларнинг оториноларингологик, аудиологик, компьютер-томографик, магнитли-резонанс, интраоперацион функционал маълумотлари олинган.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқотда умумклиник, оториноларингологик, эндоскопик, аудиологик, жарроҳлик пайтидаги махсус, мультиспирал компьютер томографияси, магнитли-резонанс томографияси, сурдопедагогик, психоневрологик ва статистик тадқиқот усулларидан фойдаланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

илк бор сенсоневрал эшитиш заифлигида клиник-нурли текширишлар комплекси натижаларига таяниб кохлеар имплантация жарроҳлиги бажарилиш томонини танлаш асосланган;

илк бор ички кулоқ мультиспирал компьютер ва магнитли-резонанс томографияси натижалари ёрдамида кохлеар имплантнинг киритилиш чуқурлиги ва фаол электрод занжири тури аниқланган;

илк бор болаларда ўрта кулоқнинг экссудатив отити ва сурункали йирингли ўрта отити билан биргаликда кечувчи сенсоневрал эшитиш заифлиги ва карликда кохлеар имплантациянинг самарадорлиги исботланган;

илк бор кохлеар имплантация қилинган болаларнинг чакка суяклари тузилишининг клиник-анатомик хусусиятларининг қиёсий таҳлили ўтказилиб, ички кулоқ тузилмалари учун орқа кохлеостомани ўрнатиш ва чиғаноқ дарча мембранасининг олдинги қисмлари орқали ноғора нарвонига киришнинг хавфсизлиги исботланган;

илк бор болаларда ўрта ва ички кулоқнинг турли патологияларида IV даражали сенсоневрал эшитиш заифлиги ва карликни жарроҳлик йўли билан даволаш усулларининг самарадорлиги исботлаган;

илк бор IV даражали сенсоневрал эшитиш заифлиги ва карлик бўлган болаларда кохлеар имплантациянинг жарроҳлик вақтидаги ва жарроҳликдан

кейинги асоратлари тизимлаштирилган ва даволаш усуллари самарадорлиги исботланган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

ўтказилган тадқиқотлар натижаларига асосланиб IV даражали сенсоневрал эшитиш заифлиги ва карлик бўлган болаларда кохлеар имплантациянинг юқори самарадорлиги исботланган;

чакка суякларининг мультиспирал компьютер ва магнитли-резонанс томографияси пайтида топилган лабиринтнинг индивидуал тузилиш хусусиятлари имплантнинг электрод занжирини киритиш учун чиғаноқ гажакларининг ўтказувчанлиги мавжудлигини башорат қилиш имконини бериб, электрод панжара турини танлашга ёрдам берадиган аниқ маълумотларни тақдим этган;

ўрта кулоқнинг экссудатив отити билан бирга кечган сенсоневрал эшитиш заифлигида кохлеар имплантацияни амалга ошириш, айниқса педиатрик амалиётда операциядан кейинги комплекс консерватив тадбирлар зарурлигини кўрсатиб, сурункали йирингли ўрта отитнинг сўнгган даврида тимпанопластика ва кохлеар имплантацияни биргаликда бажарилиши ички кулоқда ўтказиладиган жарроҳлик аралашувнинг хавфсизлигини таъминлаши аниқланган;

кохлеар имплантацияда кузатиладиган интраоператив ва жарроҳликдан кейинги асоратларни тизимлаштириш ва уларни бартараф этишнинг ишлаб чиқилган усуллари жорий этиш IV даражали сенсоневрал эшитиш заифлиги ва карлик бўлган болаларни жарроҳлик йўли билан даволашнинг юқори натижадорлигини таъминлаши аниқланган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги. Тадқиқот ишларида замонавий усул ва ёндашувларнинг қўлланилганлиги, назарий маълумотларнинг олинган натижалар билан мос келиши, олиб борилган текширувларнинг услубий жиҳатдан тўғрилиги, беморлар сонининг етарлилиги, умумклиник, оториноларингологик ва статистик тадқиқот усулларига асосланганлиги, тадқиқот натижаларининг халқаро ва маҳаллий тадқиқотлар билан таққосланганлиги, хулоса, олинган натижаларининг ваколатли тузилмалар томонидан тасдиқланганлиги билан асосланган.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.

Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти IV даражали сенсоневрал эшитиш заифлиги ва карлик ривожланишининг клиник-этиологик омиллари бўйича олинган маълумотлар ва клиник-аудиологик ҳамда нурли текширувлар натижалари эшитиш аъзоси оғир шикастланган болаларни муваффақиятли ташхислаш ва жарроҳлик реабилитацияси учун асос бўлган бир қатор муҳим мезонларларни аниқлашга, шунингдек профилактик чора-тадбирларни режалаштириш имконини бериши билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти ички ва ўрта кулоқнинг анатомик хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда кохлеар имплантациянинг таклиф қилинган ва синовдан ўтган шакллари юқори технологияли жарроҳлик учун болаларни танлашда аниқ таклифларни киритиш, жарроҳлик босқичини ўтказиш ва башорат қилинган асоратларни бартараф этиш учун

асос бўлади, бу эса беморларда эшитиш ва нутқ реабилитацияси самарадорлигида муҳим аҳамиятга эгадир. Олинган натижалар сенсоневрал эшитиш заифлиги бўлган болаларни тиббий-ижтимоий реабилитация қилишни таъминлайди, ҳаёт сифатини яхшилади ва умумий ногиронлик кўрсаткичларини камайтиш имконини бериши билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Сенсоневрал эшитиш заифлигини клиник-нурли ташхислаш ва жарроҳлик йўли билан даволашни такомиллаштириш бўйича олинган илмий натижалар асосида:

сенсоневрал эшитиш заифлиги мавжуд беморларни ташхислаш ва даволаш усуллари бўйича тадқиқотнинг илмий натижалари асосида ишлаб чиқилган «Сенсоневрал эшитиш заифлигини олиб бориш алгоритми» услубий тавсияномаси тасдиқланган (Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2020 йил 29 декабрдаги 8н-р/646-сонли хулосаси). Мазкур услубий тавсиянома IV даражали сенсоневрал эшитиш заифлиги ва карлик ривожланишининг клиник-патогенетик омилларини ўрганиш, эрта ташхис қўйишни оптималлаштириш, касаллик кечишини башорат қилиш ва амалга оширилаётган даволаш тадбирлари самарадорлигини оширишга хизмат қилган;

кохлеар имплантацияга номзод болаларни комплекс текшириш натижалари бўйича тадқиқотнинг илмий натижалари асосида ишлаб чиқилган «Кохлеар имплантацияга номзод болаларни комплекс текшириш усули» услубий тавсияномаси тасдиқланган (Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2020 йил 29 декабрдаги 8н-р/647-сонли хулосаси). Мазкур услубий тавсиянома IV даражали сенсоневрал эшитиш заифлиги ва карлик диагностикаси ва даволашни оптималлаштириш, кохлеар имплантациянинг жарроҳлик босқичидаги асоратлар сонини камайтиришга хизмат қилган;

ички кулоқ ривожланишидаги аномалияларда ўтказилган кохлеар имплантация жарроҳлик усуллари бўйича тадқиқотнинг илмий натижалари асосида ишлаб чиқилган «Ички кулоқ ривожланишидаги аномалияларда кохлеар имплантацияга тайёргарлик кўриш усули» услубий тавсияномаси тасдиқланган (Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2020 йил 29 декабрдаги 8н-р/648-сонли хулосаси). Ушбу услубий тавсиянома ички кулоқ ривожланишидаги аномалияларда сенсоневрал эшитиш заифлигини жарроҳлик йўли билан самарали даволаш ва ўз вақтида тиббий-ижтимоий реабилитация натижаларини оширишга хизмат қилган;

сенсоневрал эшитиш заифлигини клиник-нурли ташхислаш ва жарроҳлик йўли билан даволашни такомиллаштиришга қаратилган илмий-тадқиқот натижалари соғлиқни сақлаш амалиётига, жумладан, Республика ихтисослаштирилган педиатрия илмий-амалий тиббиёт маркази, Жиззах вилоят болалар кўп тармоқли тиббиёт маркази, Бухоро вилоят болалар кўп тармоқли тиббиёт маркази, Қашқадарё вилоят болалар болалар кўп тармоқли тиббиёт маркази, «Happy Life Medical Centre» клиникаси амалиётига жорий қилинган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2021 йил 12 январдаги 8н-д/10-

сонли хулосаси). Олинган натижаларнинг амалиётга татбиқ этилиши IV даражали сенсоневрал эшитиш заифлиги ва карлик ташхисоти ва давоси сифатини ошириш, жарроҳликлар асоратлари сонини ва ногиронлик даражасини камайтириш имконини берган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Тадқиқот натижалари 2 та халқаро ва 3 та республика илмий-амалий конференцияларида муҳокама қилинди.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация материаллари асосида 21 та илмий иш нашр этилган, шулардан Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссияси томонидан диссертацияларнинг асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий журналларда 13 та мақола, жумладан 8 таси республика ва 5 таси хорижий журналларда чоп этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация таркиби кириш, бешта боб, хотима, хулосалар, амалий тавсиялар ва адабиётлар рўйхатидан иборат. Диссертациянинг ҳажми 166 бетни ташкил этади.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида ўтказилган илмий тадқиқотнинг долзарблиги ва зарурати асослаб берилган, мақсад ва вазифалари шакллантирилган, объект ва предмети тавсифланган, тадқиқотнинг Республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги кўрсатилган, тадқиқотнинг илмий янгилиги ва амалий натижалари кўрсатилган, олинган натижаларнинг илмий ва амалий аҳамияти очиб берилган, уларни амалиётга татбиқ этиш, нашр этилган ишлар ва диссертация тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг «**Сенсоневрал эшитиш заифлиги ҳақида замонавий тушунча. Сенсоневрал эшитиш заифлиги бўлган беморларни ташхислаш ва даволаш усуллари (адабиётлар шарҳи)**» деб номланган биринчи бобида ўрганилаётган муаммонинг ҳозирги ҳолати таҳлил қилинган, сенсоневрал эшитиш заифлиги эпидемиологияси бўйича замонавий адабиётларнинг маълумотлари батафсил кўриб чиқилган, СЭЗнинг энг кенг тарқалган сабаблари бўйича статистик маълумотлар келтирилган. Этиопатогенез, эшитиш анализатори фаолиятини ўрганиш усуллари, юқори технологияли операция - кохлеар имплантацияга кўрсатмалар ва унинг мумкин бўлган асоратлари ҳақида илмий маълумотлар келтирилган. Адабиётларни таҳлил қилишда этиопатогенезнинг айрим жиҳатлари, жарроҳлик даволаш усуллари ва уларнинг асоратларини қўшимча ўрганишни талаб қиладиган ҳолатлар етарлича баҳоланган.

Диссертациянинг «**IV даражали сенсоневрал эшитиш заифлиги ва карлик бўлган беморларни текшириш материали ва усуллари**» номли иккинчи бобида клиник материалнинг умумий тавсифи берилган, IV даражали СЭЗ ва карлик билан оғриган болаларни текширишнинг асосий усуллари, хусусан, уларнинг касаллик тарихи ўрганилган,

оториноларингологик текширув (отоскопия, олд ва орқа риноскопия, орофарингоскопия, бурун ва бурун-ҳалқумнинг эндоскопияси, отоэндоскопия, отомикроскопия), чакка суякларнинг мультиспирал компьютер томографияси(МСКТ), мия ва ички қулоқнинг магнитли-резонанс томографияси(МРТ), бош миянинг электроэнцефалографияси(ЭЭГ) натижалари баён этилган. Аудиологик текширув ўз ичига тонал бўсаға аудиометрия, акустик импедансометрияни ўтказиш, чақирилган отоакустик эмиссияни ва эшитиш орқали чақирилган мия потенциалини қайд қилишни олади. Кохлеар имплантнинг имплантация қилинадиган қисмининг операция вақтидаги мониторинги электр билан қўзғатилган узанги мушаклари рефлексини (ESRT) ва электр стимуляциясига автоматик таъсир потенциалини (ART) қайд этиш билан ўтказилди. Тадқиқотда турли хил этиологияли IV даражали СЭЗ ва ёки карлик бўлган, 2014-2018-йилларда ЎзРССВ РИПИАТМнинг “Туғма ва орттирилган ЛОР касалликлари” бўлимида стационар даволанишга ётқизилган 1 ёшдан 5 ёшгача бўлган 400 нафар бола иштирок этди.

400 нафар текширилган болаларнинг 1-3 ёшдагилари 175 нафарни (43,75%), 4-5 ёшлилари - 225 нафарни (56,25%) ташкил этди. Ўғил болалар - 241 нафар (60,25%), қиз болалар - 159 нафар (39,75%). Операция қилинган 400 та бемордан ўнг қулоқ кохлеар имплантацияси 298 та (74,5%) болада, чап қулоқ кохлеар имплантацияси - 102 та (25,5%) болада ўтказилди.

Диссертациянинг «**IV даражали сенсоневрал эшитиш заифлиги ва карлик бўлган бўлган болаларнинг клиник-аудиологик ва нурли тавсифи (шахсий тадқиқотлар натижалари)**» номли учинчи боби касалликнинг клиник ва патогенетик омилларини ўрганиш натижаларини тавсифлайди, IV даражали СЭЗ ва карлик билан оғриган болаларнинг оториноларингологик, аудиологик, нурли ва психоневрологик текширувлари маълумотларини тақдим этади.

СЭЗ нинг шаклланиш ва ривожланиш сабабларини ҳар томонлама таҳлил қилишда текширилганларнинг 364 тасида (91%) эшитиш аъзоси патологиясининг ривожланишида роль ўйнаши мумкин бўлган омилларни аниқлаш мумкин бўлди. 36 та (9%) боланинг ота-оналари қулоқ касалликлари ривожланишининг сабабларини кўрсата олмадилар. СЭЗ нинг туғма шакли ташхиси 217 нафар (54,25%) беморга, орттирилган шакли ташхиси - 183 нафар (45,75%) беморга қўйилди. Бу гуруҳга, шунингдек, СЭЗ келиб чиқиш сабаблари номаълум бўлган болалар ҳам киритилди.

СЭЗ бўлган 400 нафар боладан 67 тасида (16,75%) оғир даражали эшитиш заифлиги ва карликка ирсий мойиллиги мавжуд эди. 19 нафар (4,75%) боланинг ота-онаси кар ва соқов (отаси, онаси, бобоси, бувиси) бўлган. Шуни таъкидлаш керакки, 36 та (9%) оилада иккинчи, учинчи ва тўртинчи болаларда оғир сенсоневрал эшитиш заифлиги ва карлик мавжуд эди. Текширилган контингентдан 70 нафари (17,5%) яқин қариндошлар никоҳидан туғилганлар эди. СЭЗнинг туғма шакли бўлган болаларнинг

оналарида ҳомиладорликнинг кечишини ўрганиш шуни кўрсатдики, 81 нафар (20,25%) она, айниқса ҳомиладорликнинг биринчи триместрида, турли хил вирусли ва бактериал инфекциялар билан касалланган, 74 тасида (18,5%) қонда цитомегаловирус инфекцияси аниқланган, 56 таси (14%) анемия (Hb даражаси 90 г/л дан паст), 43 тасида (10,75%) нефропатия билан эрта токсикоз кузатилган ва 66 та (16,5%) онада сенсоневрал эшитиш заифлиги келиб чиқиши учун икки ёки ундан ортиқ хавф омиллари мавжуд бўлган.

1-жадвал

Касалликнинг туғма шакли бўлган болаларда ҳаёт анамнезига кўра сенсоневрал эшитиш заифлиги ривожланишининг мумкин бўлган сабаблари

Хавф омиллари	Текширилган болалар сони	
	Мутлақ	нисбий %
Оналардаги камқонлик	56	14,0
Нефропатияли токсикозлар	43	10,75
Яқин қариндошлар ўртасидаги никоҳ	70	17,5
Ирсий мойиллик	67	16,7
Икки ёки ундан ортиқ хавф омилларининг мавжудлиги	66	16,5
Чала туғилиш	52	13,0
Ҳомилани узоқ кўтариш	14	3,5

1-жадвалдан кўриниб турибдики, туғма сенсоневрал эшитиш заифлиги ривожланишининг мумкин бўлган этиологик хавф омиллари яқин қариндошлар ўртасидаги никоҳ (17,5%) ва ирсий мойилликда (16,7%) бўлган. Шуни таъкидлаш жоизки, 149 нафар (37,25%) болада Кортиев аъзосини тукли хужайраларининг шикастланишига 2 та ёки ундан ортиқ кўшма омиллар сабаб бўлган. Сенсоневрал эшитиш заифлигининг орттирилган шакли ривожланиш хавфининг мумкин бўлган сабаблари 2 та ёки ундан ортиқ сабабчи омилларнинг мавжудлиги, туғилгандан кейин боланинг вирусли касалликлари ва ототоксик дориларни қўлланилиши бўлди. СЭЗ бўйича текширилган 36 та боланинг (9%) ота-оналари эшитиш органининг шикастланишини ҳеч нарса билан боғламадилар.

Болаларда орттирилган СЭЗ ва карлик ривожланишига сабаб сифатида ота-оналар бола ўтказган вирусли касалликларни, шу жумладан 84 та (21%) болада ўткир респиратор вирусли инфекцияни, 31 та (7,75%) болада ўткир ичак инфекциясини, 27 та (6,75%) болада тутқаноқ синдромини, 22 та (5,5%) болада септик ҳолатларни, 14 та (3,5%) болада менингит ёки менингоэнцефалит, энцефалопатияни, 13 та (3,25%) болада бош суяги шикастланишини кўрсатдилар.

Сенсоневрал эшитиш заифлигининг орттирилган шакли бўлган болаларда ҳаёт анамнезига кўра касаллик ривожланишининг мумкин бўлган сабаблари

Хавф омиллари	Текширилган болалар сони	
	Мутлақ	нисбий%
Ототоксик препаратлар	95	23,75
Ўткир респиратор вирусли инфекция	84	21,0
Чақалоқларнинг гемолитик касаллиги	32	8,0
Ўткир ичак инфекциялари	31	7,75
Тутқаноқлар	27	6,75
Патологик туғруқлар	24	6,0
Септик ҳолатлар ёки сепсис	22	5,5
Менингит, менингоэнцефалит, энцефалопатия	14	3,5
Қалла суяги- мия жароҳатлари	13	3,25
Аниқланмаган омиллар	38	9,5

2-жадвалдаги маълумотлар таҳлили шуни кўрсатадики, бизнинг кузатишларимизда эшитиш анализатори шикастланишининг асосий сабабларидан бири, боланинг турли вирусли ва бактериал касалликлар билан касалланиши туфайли гентамицин, канамицин, амикацин каби ототоксик дориларни (23,75%), айниқса, чақалоқларда ва эрта ёшда, нутқ шаклланиши ва ривожланишидан олдин (прелингвал давр) асоссиз равишда қўлланилишидир.

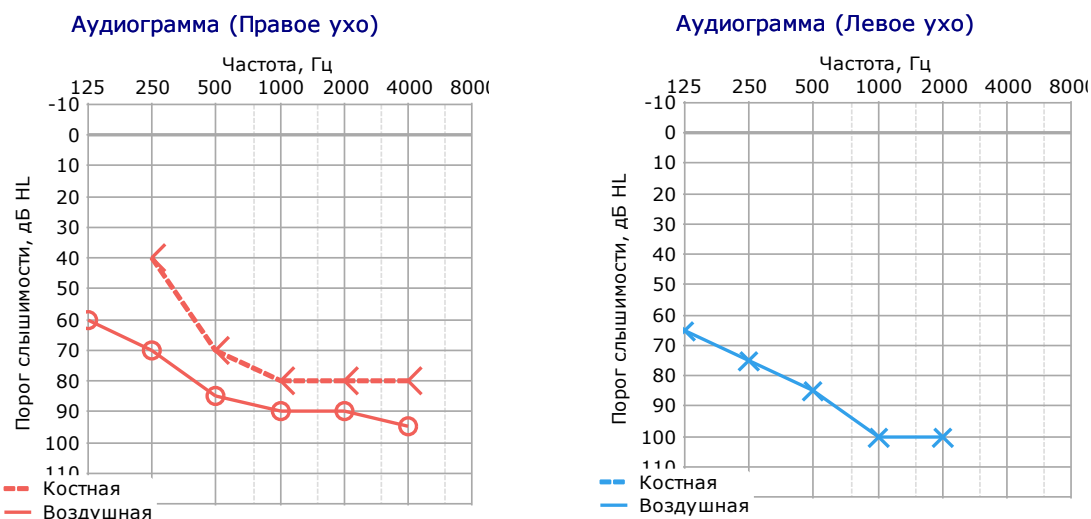
Бурун ва ҳалқум эндоскопик текширилганда 145 та (36,25%) болада синуситнинг маҳаллий клиник белгилари, 142 тасида (35,5%) турли даражадаги аденоид вегетацияси, 58 тасида (14,5%) эса улар танглай бодомча безлари гипертрофияси билан бирга учраганлиги аниқланди. Отоскопия, эндоскопия ва отомикроскопияда 331 та (82,75%) болада манзара меъёрда бўлди, 39 та (9,75%) болада ноғора парда ранги сарғиш тусга эга бўлиб, у ўрта қулоқ экссудатив отитининг билвосита далили бўлиб хизмат қилди, 8 та (2,0%) болада ноғора парданинг тешиги борлиги, яъни сурункали йирингли ўрта отит аниқланди.

ЛОР аъзоларининг дастлабки текширув натижаларига кўра, аниқланган барча патологиялар бўйича беморларда дастлабки консерватив ёки жарроҳлик даволари ўтказилди. Синусит билан оғриган болаларда бурун ёндош бўшлиқлари санация қилинди, бу инъекция шаклидаги антибактериал препаратлар, Проект усули бўйича дори воситаларини юбориш, маҳаллий томир торайтирувчи томчилар, секретолитик ва иммунитетни оширувчи препаратлар, синупрет, антигистаминлар ва физиотерапевтик муолажаларни буюришдан иборат бўлди. Аденоид вегетациялари бўлган барча болаларда аденотомия операцияси ўтказилди. Ўрта қулоқнинг секретор отити ҳамда аденоидлар мавжуд бўлганда аденотомия ва бир вақтнинг ўзида ноғора бўшлиқни шунтлаш ўтказилди, кўшимча равишда кортикостероидлар,

муколитик ацетилцистеин ва антигистамин дорилари буюрилди. Бинобарин, болаларни КИ га тайёрлашнинг муҳим шarti - болаларни операциядан олдин тўлиқ текширувдан ўтказиш, ЛОР аъзоларидаги патологик жараёнларни аниқлаш ва уларни бартараф қилиш ҳисобланади.

Эшитиш ҳолатини баҳолаш ва эшитиш анализаторининг касалланиш даражасини аниқлаш шовқин изоляция қилувчи махсус аудиологик хоналарда, асосан, бола табиий уйқу ҳолатида бўлганда объектив тадқиқот усулларидадан фойдаланган ҳолда амалга оширилди.

4-5 ёшли эшитишни текширишга ишончли адекват жавоб бера оладиган 47 та (11,75%) болаларда тонал бўсағали аудиометрия ўтказилди. Текширув натижасида асосида аудиограммалар олинди: 10 та болада юқори ва ўрта частоталар диапазонида кескин пасайиш билан пастга тушувчи эгри чизиклар, 8 та болада ҳаво ва суяк ўтказувчанлигида юқори частота диапазонидаги эгри чизикларнинг узилиши, текширилганларнинг 36 тасида овоз баландлигининг тезлаштирилган феномени (ОБТФ) қайд қилинди. IV даражали СЭЗ бўлган болаларда тонал бўсаға аудиометрияси бўйича эшитиш бўсағалари ўртача 85,7 дБ ни, битта қулоқдаги мутлақ карлик билан қўшалок булганда ушбу кўрсаткич 90 дБ га тенг ва ундан юқори бўлди.



1-расм. Тонал бўсаға аудиометрияси. Бемор З.И., 5 ёш. Аудиограммада юқори частотали диапазонда эгри чизикларнинг пасайиши ва узилиши билан эшитиш фаолиятининг сенсоневрал пасайиши. Икки томонлама IV даражали сурункали сенсоневрал эшитиш заифлиги.

Импедансометрия иккита тестни - акустик қаршиликни ўлчайдиган тимпанометрияни, натижа тимпанограммада қайд этилади ва акустик рефлексометрияни ўз ичига олади. Ушбу тадқиқот 392 нафар болада ўтказилди, 8 та болада ноғора парданинг перфорацияси (тешилиши) борлиги туфайли импедансометрияни ўтказиш имкони бўлмади.

Тимпанограмма натижалари қуйидагича бўлди: текширилганларнинг умумий сонидан 146 та қулоқда тимпанограмманинг “А” тури бир томонлама қайд этилди, бу ўрта ва эшитиш найчасининг меъёрий ишлаши кўрсаткичи ҳисобланади, икки томонлама “А” тури 217 та болада кузатилди.

29 нафар болада тимпанограмманинг “В” тури икки томонлама қайд этилди.

СЭЗ бўлган ва СЭЗ билан секретор отит бўлган беморлар солиштирилиб, муҳим аудиометрик бўсаға кўрсаткичлари таҳлил қилинганда ўрганилаётган натижаларда сезиларли фарқ борлиги аниқланди. Секретор отит билан бирга кечган СЭЗда юқори частоталарда эшитишнинг чуқур йўқолиш чегараси $108,2 \pm 11,2$ Гц гача кузатилди, фақат СЭЗ бўлган беморларда эса худди шу даражада эшитиш чегараси $93,9 \pm 10,6$ Гц ни ташкил этди. Сенсоневрал эшитиш заифлиги ва ўрта кулоқ яллиғланиши бўлган болаларда, шунингдек ўрта ва ички кулоқ тузилмаларининг бир вақтнинг ўзида зарарланишида эшитиш қобилятининг элементлари жиддий шикастланганлиги аниқланди, бу таққосланаётган гуруҳлардаги статистик сезиларли фарқлар билан тасдиқланди ($p < 0,05$). Чақирилган ушланувчи отоакустик эмиссия (ЧУОАЭ) ва бузилган частотали отоакустик эмиссия (БЧОАЭ) ўтказилганда фақат 4 та (1%) болада (8 та кулоқ) 1-2, 2-3 ва 3-4 кГц частота диапазонларини қамраб олган ЧУОАЭ жавоби қайд этилди. Ушбу гуруҳдаги болаларда аудитор нейропатия бор эди.

Қолган 396 нафар болада ЧУОАЭ жавоби ҳам дастлабки ва ҳам такрорий текширувларда қайд этилди. Бунда барча частота диапазонларида ЧУОАЭнинг жавоби бутунлай бўлмади. БЧОАЭ маълумотлари, хусусан, тадқиқот гуруҳидаги 400 нафар болада унинг қайд этилмаганлиги эшитиш бузилишининг сенсоневрал генези устунлигини тасдиқлади.

400 та боладан 141 тасида (35,25%) тасвир шаклининг бузилиши, 198 тасида (49,5%) чўққилар орасидаги интервалларнинг ошиши, 284 тасида (71,0%) қисқа тўлқинли чақирилувчи эшитиш потенциалларини қайд қилиш (ҚТЧЭП) асосий компонентлари амплитудасининг III ва V тўлқинлар латентлиги сезиларли даражада ошган 4-туригача пасайиши, 126 тасида (31,5%) тўлқинлар кескин деформацияланган ёки йўқолгунча текисланган ҚТЧЭП ларнинг қайд этилиши кузатилди. Аудиометрик эгри чизик, эшитишнинг йўқолиш даражаси, овоз баландлиги ошиши феноменининг мавжудлиги ва ҚТЧЭП параметрларининг ўзгариши ўртасида аниқ боғлиқлик қайд этилди.

V тўлқиннинг амплитудаси тармоқдан максимал даражада мустақил бўлиб, V чўққиси қайд этилиш бўсағасининг ошиши 352 та (88,0%) болада, яширин даврларнинг узайиши ва тўлқинлар амплитудасининг пасайиши ҳам кузатилди. Олинган натижалар ҚТЧЭП нинг қайд маълумотлари кўпроқ ўрта ва юқори частота диапазонларида эшитиш ҳолатини акс эттиради деган умумқабул қилинган фикрларга тўлиқ мос келади.

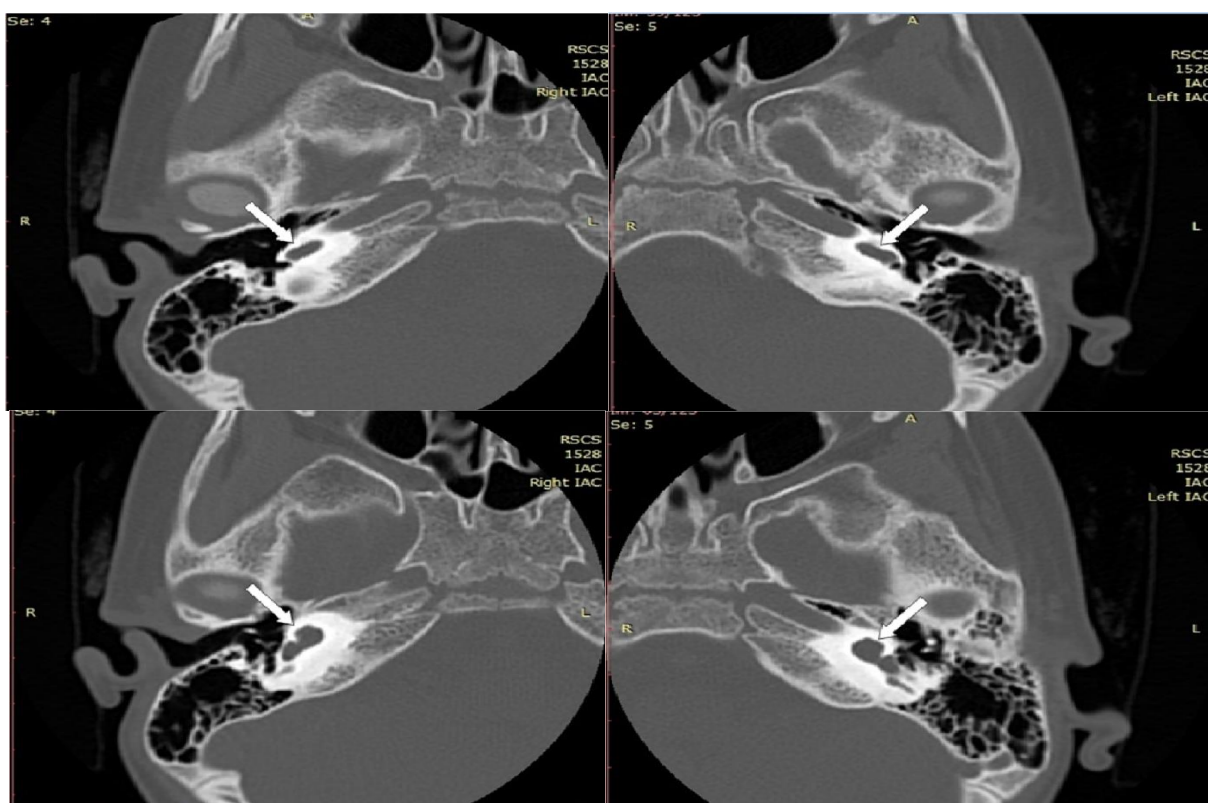
Беморларни кохлеар имплантацияга тайёрлашнинг муҳим шароити чакка суяқларининг нурли структуравий хусусиятларини ўрганишдир. Чакка суяқларининг компьютер томографияси маълумотларини ўрганаётганда, биз электрод киритиладиган чиғаноқ дарчасининг жойлашувини ва чиғаноқ базал гажагининг ўтказувчанлигини аниқлашга, ҳамда ноғора нарвонига алоҳида эътибор қаратдик.

Чакка суяқларнинг МСКТ текшируви натижалари қуйидагиларни кўрсатди: 357 нафар (89,25%) болада сўрғичсимон ўсимтанинг пневматик, 43

нафар (10,75%) болада аралаш тури аниқланди. Юз нервнинг анатомик тасвири барча беморларда патологик ўзгаришларсиз эди. 11 та (2,75%) болада ноғора бўшлиқда бўйинтуруқ венаси пиёзчасининг юқори жойлашуви қайд этилди. Текширилган болаларнинг 62 тасида (15,5%) ўрта ва орқа мия чуқурчаси тубининг паст жойлашуви, 87 тасида (21,75%) сигмасимон синуснинг олдинроқ жойлашуви, 47 тасида (11,75%) ички кулоқ ривожланишидаги аномалиялар, 14 тасида (3,5%) чиғаноқ оссификацияси аниқланди. 29 та (7,25%) болада МСКТ текширувида сўргичсимон ўсимта ҳужайраларида секретор отитга хос патологик ажралма мавжудлиги аниқланди.

Диссертациянинг «Беморларни кохлеар имплантацияга танлаш тамойиллари. Чакка суякларнинг нормал ва патологик ҳолатида кохлеар имплантация ўтказишнинг ўзига хос хусусиятлари» деб номланган тўртинчи бобида болаларни КИга танлашнинг ўзига хос хусусиятлари, чакка суякларнинг нормал ва патологик ҳолатида, лабиринт тузилишининг аномалияларида, чиғаноқ оссификациясида, сурункали йирингли ўрта отитда КИ жарроҳлик босқичини бажариш ёритилган. 400 та операция қилинган болалардан 298 тасида (74,5%) ўнг кулоқда, 102 тасида (25,5%) чап кулоқда кохлеар имплантация ўтказилган. КИ ўтказишда 384 та (96,0%) беморда биз “классик” усулдан фойдаландик, 16 та (4%) болада кохлеар имплантациянинг комбинацияланган усулини қўладдик.

Ички кулоқ аномалияларини ўрганишда чиғаноқ аномалиялари 23 та болада (5,75%), ички эшитиш йўлининг аномалиялари - 15 та болада (3,75%), даҳлизнинг кенгайган оқаваси - 9 та болада (2,25%) аниқланди.



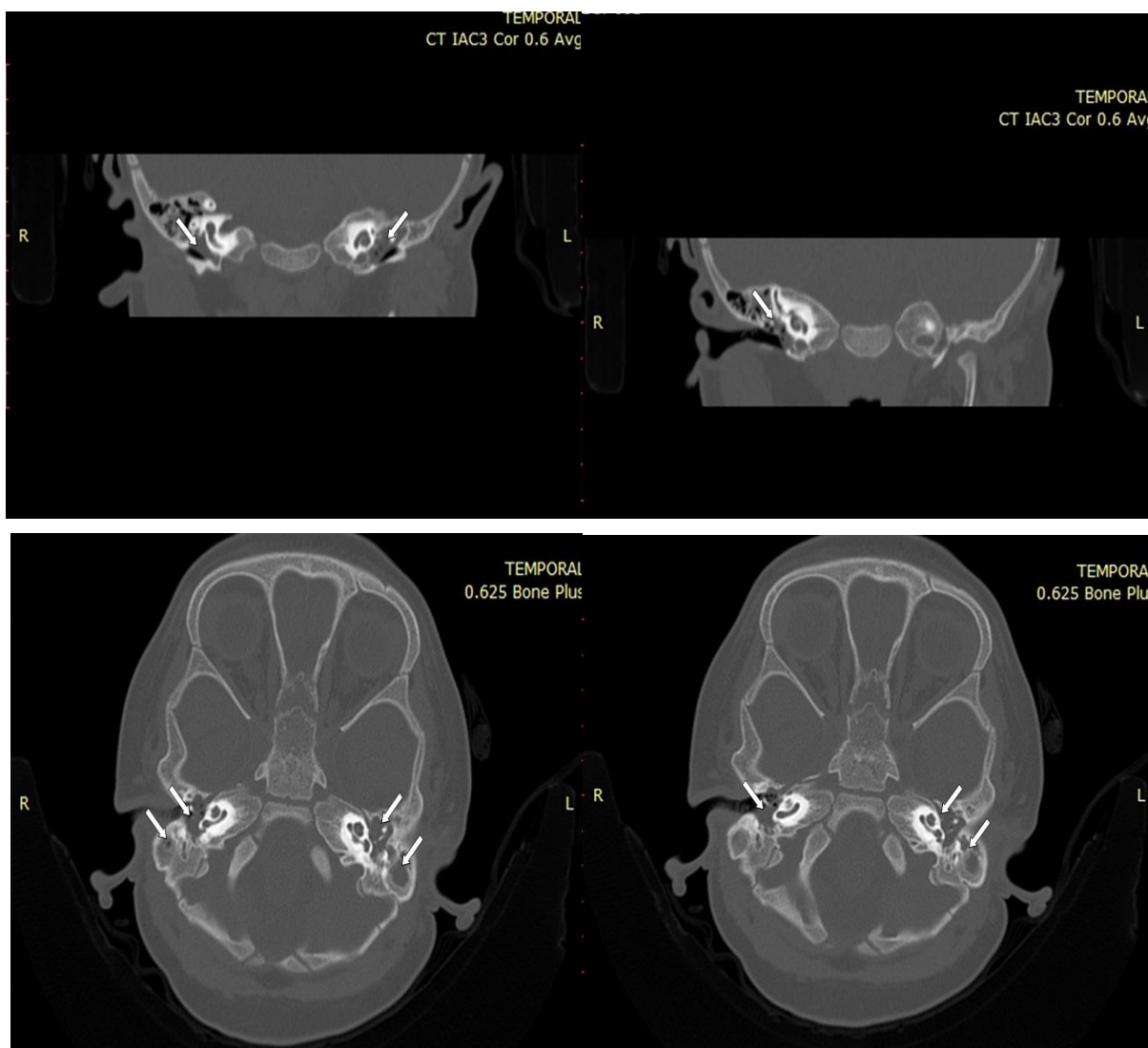
2-расм. Чиғаноқнинг икки томонлама II-тип нотўлиқ бўлиниш шаклидаги аномалиясида чакка суякларининг мултиспираль компьютер томографияси.

Чакка суякларининг мултиспираль компьютер томограммасида (2-расм) чиғаноқнинг икки томонлама II-тип нотўлик бўлиниш шаклидаги аномалияси стрелка билан кўрсатилган (Мондини аномалияси).

Чиғаноқ аномалияларида II-типдаги нотўлик бўлиниш (Мондини аномалияси) (21), I-типдаги нотўлик бўлиниш (1) ва умумий бўшлиқ (1) бўлганда операция амалга оширилди. КИ, шунингдек ички эшитиш йўлининг аномалияси бўлган 15 та болада ва дахлизнинг кенгайган оқаваси бўлган 9 та болада ўтказилди.

Чиғаноқнинг II-типдаги нотўлик бўлиниши бўлган 19 та беморда кохлеар имплантация ўтказилганда стандарт фаол электрод тўлик киритилди, II-типдаги нотўлик бўлиниш бўлган 2 та беморда ўрта (medium) электрод (электрод панжара узунлиги 24 мм) киритилди. I-типдаги нотўлик бўлиниш ва умумий бўшлиқ бўлган 2 та беморга қисқа электроддан (электрод панжаранинг узунлиги 15 мм) фойдаланилди.

Операция қилинган 400 нафар боланинг 29 тасида (7,25%) экссудатив ўрта отит бор эди.



3-расм. Икки томонлама экссудатив ўрта отитда чакка суяклари мултиспираль компьютер томографияси.

Чакка суякларнинг серияли мултиспираль компьютер томограммасида (3-расм) ўрта кулоқ бўшлиқларида (кўрсаткич билан белгиланган) икки томонлама ажралма мавжудлиги аниқланган.

Кохлеар имплантация қилинган 8 нафар (1,25%) болада йўлдош СЙЎ бўлганлиги сабабли ички кулоққа содир бўлиши мумкин бўлган асоратларини олдини олиш мақсадида бир вақтнинг ўзида тимпанопластика ўтказишга қарор қилинди.

КИ жараёнида ноғора бўшлиққа кириш 384 та (96,0%) болада орқа тимпанотомия орқали амалга оширилди, 16 та (4%) болада комбинацияланган кириш (ташқи эшитиш канали орқали кириш билан биргаликда) қўлланилди. Орқа тимпанотомия 355 та (88,75%) болада сандончанинг қисқа ўсиғи сатҳида, 45 та (11,25%) болада унинг сатҳига нисбатан пастда амалга оширилди.

Шунингдек, биз операциядан олдинги ва операция давридаги чакка суякларининг нурли анатомик хусусиятларини қиёсий ўрганишни амалга оширдик, олинган маълумотлар таққосланадиган ва таққосланмайдиган 2 та жадвал шаклида тақдим этилди (3, 4-жадваллар).

3-жадвал

Компьютер томографияси маълумотлари билан таққосланадиган интраоператив далиллар ҳамда чакка суяклари тузилишининг клиник-анатомик хусусиятлари, мутлак (қўштирноқ ичида нисбий %)

Чакка суяклар тузилишининг клиник-анатомик хусусиятлари	Компьютер томографиянинг дастлабки маълумотлари	Операция вақтидаги далиллар
Сигмасимон синуснинг олдинда жойлашиши	87 (21,75)	93 (23,25)
Ўрта мия чуқурчасида қаттиқ парда қобиғининг паст жойлашиши	62 (15,5)	67 (16,75)
Бўйинтурук венаси пиёзчасининг бўртмаси	11 (2,75)	13 (3,25)
Ички кулоқ ривожланишининг аномалиялари	47 (11,75)	47 (11,75)
Чиғаноқ оссификацияси	14 (3,5)	16 (4,0)

4-жадвал

Чакка суяклар тузилишининг компьютер томографияси маълумотлари билан таққосланмайдиган хусусиятлари, мутлак (қўштирноқ ичида нисбий %)

Орқа тимпанотомия соҳаси	Сандонча қисқа ўсиғи сатҳида, 355 (88,75)	Сандонча қисқа ўсиғи сатҳидан пастда, 45 (11,25)	
Юз чўнтагида юз нервининг мастоидал қисмининг юқори жойлашуви	58 (14,5)		
Пирамидал ўсимтани қисман олиб ташлаш (чиғаноқ дарчасининг майдонини кўриш учун)	1/3 қисми, 175 (43,75)	2/3 қисми, 79 (19,75)	Тўлиқ, 12 (3)

Узанги мушаги пайининг жойлашиши (чиғанок дарчасининг майдонини кўришда) - майдон пай билан ёпилган.	1/3 га, 162 (40,5)	2/3га, 94 (23,5)	Тўлиқ, 23 (5,75)
Чиғанокнинг ноғора нарвонига кириш	чиғанок дарчасии орқали, 337 (84,25)	кохлеостома орқали, 63(15,75)	

Жарроҳлик давомида 58 нафар (14,5%) болада юз чўнтагида юз нерви мастоидал қисмининг юқори жойлашуви аниқланди, 5 нафар (1,25%) беморда операция давомида ноғора торини кесишга тўғри келди. Думалоқ дарчани визуализация қилиш жараёнида 175 та (43,75%) болада пирамидал ўсимтанинг 1/3 қисми, 79 та (19,75%) болада 2/3 қисми, 12 та (3%) болада у бутунлай олиб ташланди. Узанги мушаги пайининг жойлашиши (чиғанок дарчаси майдони кўрилганда) 162 та (40,5%) болада 1/3 қисми, 94 та (23,5%) болада 2/3 қисми, 23 та (5,75%) болада тўлиқ пай билан ёпилганлиги аниқланди. Бўйинтурук венаси пиёзчасининг бўртмаси юқори жойлашуви 13 та (3,25%) болада қайд этилди, 2 та (0,5%) ҳолатда жарроҳлик аралашуви пайтида қон кетиш кузатилди, бу гемостатик губкалар ёрдамида тўхтатилди ва операцияни давом эттиришга халақит бермади.

337 та (84,25%) болада электродлар думалоқ дарча орқали ноғора нарвонига киритилди, 63 та (15,75%) болада кохлеостома қўйишга тўғри келди. Электродларни киритишда 16 та (4%) болада чиғанок базал гажагининг қисман оссификацияси, 26 тада (6,5%) эса операция пайтида ликворея аниқланди.

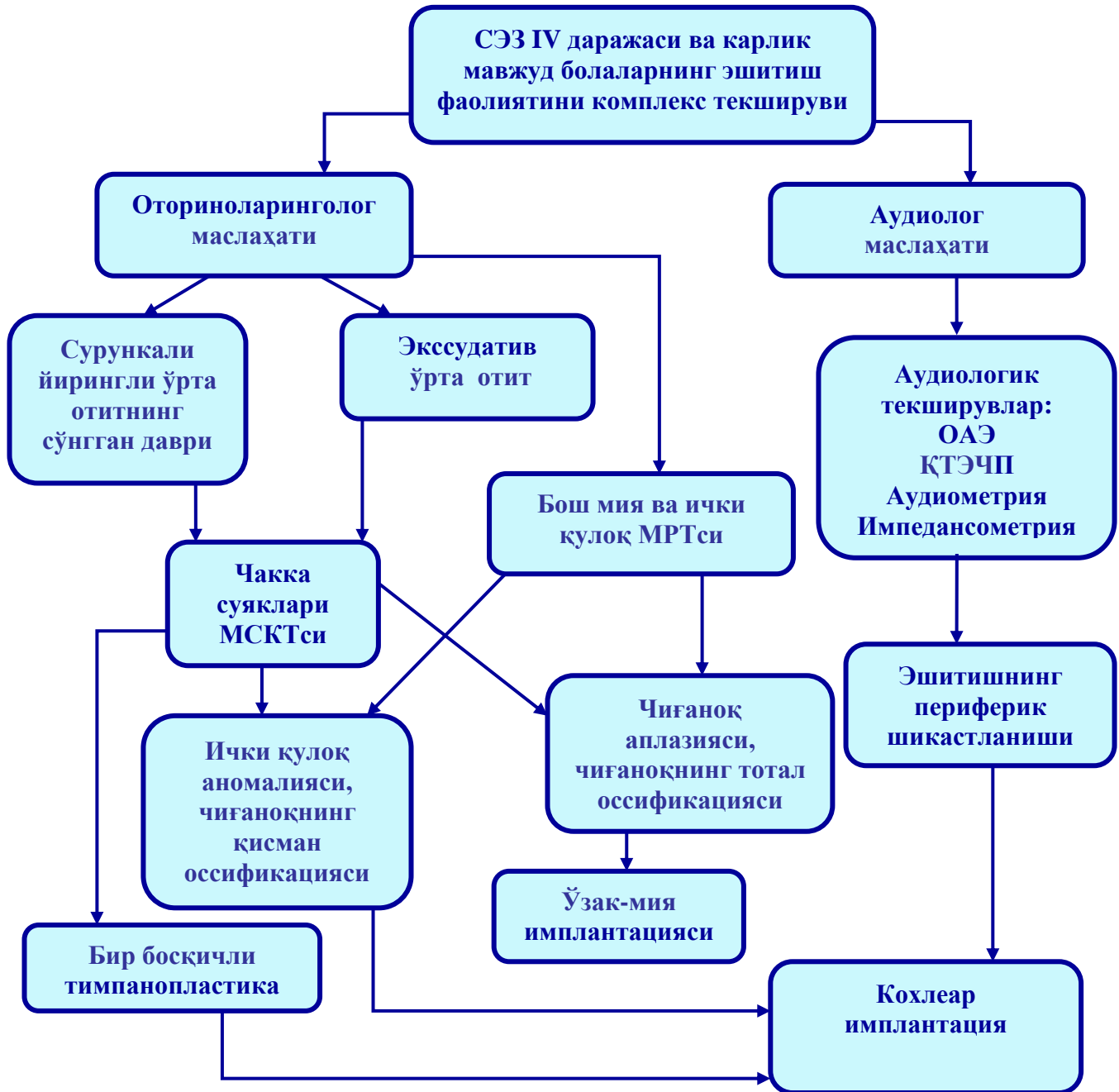
3- ва 4-жадваллардан кўриниб турибдики, чакка суягининг тузилиши тўғрисидаги дастлабки компьютер маълумотларининг таққосланадиган ва таққосланмайдиган далиллари операция пайтида топилган натижалардан фарқлаш мумкин, бу эса КИ жарроҳлик босқичини ўтказишда анатомик жиҳатдан муҳим элементлар ҳисобланади.

Шунингдек, биз думалоқ дарча мембранасидан ва кохлеостомадан ўрта ва ички кулоқнинг қўшни тузилмаларигача бўлган масофани қиёсий жиҳатдан ўрганиб чиқдик. Чиғанок дарчаси мембранасининг олд ва орқа қисмларидан, олд ва орқа кохлеостома қўйилган жойдан ўрта ва ички кулоқнинг қўшни тузилмаларигача бўлган кўрсаткичлар ўрганилди.

Ўлчов кўрсаткичлари таҳлил қилинганда, чиғанок дарчаси мембранасининг олд қисмидан ноғора нарвонигача бўлган масофа $1,24 \pm 0,10$ мм, юз нервигача - $8,2 \pm 0,63$ мм ни, чиғанок ойнаси мембранасининг орқа қисмидан ноғора нарвонигача бўлган масофа - $1,04 \pm 0,23$ мм, юз нервигача - $5,8 \pm 0,41$ мм ни ташкил этди. Олдинги кохлеостомадан ноғора нарвонигача бўлган масофа $1,19 \pm 0,29$ мм, юз нервигача - $9,7 \pm 0,71$ мм ни, орқа кохлеостомадан ноғора нарвонигача - $1,46 \pm 0,24$ мм, юз нервигача - $7,09 \pm 0,65$ мм ни ташкил этди. Ўрганилган параметрлар асосида шуни таъкидлаш мумкинки, ички кулоқ тузилмаларига нисбатан энг хавфсиз орқа кохлеостома ва чиғанок дарчаси мембранасининг олд қисмлари орқали ноғора нарвонига кириш ҳисобланади.

Диссертациянинг «**Кохлеар имплантациянинг эрта ва кечки асоратлари ва уларни даволаш усуллари**» деб номланган 5-бобида бемор

учун ҳам, жарроҳ учун ҳам жиддий муаммолардан бири бўлган кохлеар имплантация жарроҳлик босқичининг операция пайтидаги ва операциядан кейинги асоратлари ёритилган. Имплантация қилинган болаларда кохлеар имплантациянинг асоратларини баҳолашда биз В.Е. Кузовков томондан мослаштирилган (2011) P.A. Clavien (2004) таснифидан фойдаландик.



4-расм. Сенсоневрал эшитиш заифлиги ҳамда ўрта ва ички қулоқ хасталиклари қўшалок кечишининг даволаш-ташхисий алгоритми.

Сенсоневрал эшитиш заифлиги ҳамда ўрта ва ички қулоқ хасталиклари қўшалок кечишининг даволаш-ташхисий алгоритмининг(4-расм) келтирилган маълумотлари кохлеар имплантация ўтқазиш учун муҳим шароитлар бўлиб, болаларни кохлеар имплантанциянинг жарроҳлик босқичига тўғри танлаш ва тегишли тайёрлаш, топилган барча ЛОР

хасталикларини бартараф қилиш, чакка суягининг анатомик тузилиши хусусиятларини инобатга олган ҳолда имплантация усули ва имплантнинг турини танлаш, кохлеар имплантацияни сурункали йирингли ўрта отитнинг сўнгган даврида тимпанопластика билан бир вақтда бажарилишини кўрсатади, шунингдек кохлеар имплантациянинг экссудатив ўрта отит, чиғаноқнинг қисман оссификацияси ва лабиринт аномалияларида самарадорлигини асослайди. Ишлаб чиқилган алгоритмга асосланган ҳолда эшитиш аъзосининг шикастланишини клиник, аудиологик ва нурли комплекс таъхисотларининг натижаларини инобатга олиш кохлеар имплантациянинг асоратсиз бажарилиши ва имплантация қилинган болаларнинг реабилитацияси имкониятини таъминлайди.

Операциядан кейинги эрта даврда гематома 56 та (14,0%), юз нервининг вақтинчалик нимфалажи - 32 та (8,0%), гемотимпанум - 16 та (4,0%), коррекцияловчи терапияни талаб қилувчи вестибуляр дисфункция - 9 та (2,25%), ўз-ўзидан йўқоладиган қисқа муддатли вестибуляр бузилишлар - 6 та (1,5%), таъм бузилиши - 5 та (1,25%), операциядан кейинги ликворея - 4 та (1%) болада кузатилди.

Имплантация қилинган болаларда операциядан кейинги эрта даврдаги энг кўп учрайдиган асоратлар кулоқ орқасидаги гематомалар бўлди. Даволашнинг асосий усуллари - операциядан кейинги жароҳат соҳасини зудлик билан пункция қилиб, гематомани сўриб олиш ва босувчи бандаж қўйишдир. Вестибуляр касалликлари бўлган болаларга қайт қилишга қарши дори препаратлари, антибиотиклар, кортикостероидлар, аскорбин кислотаси билан гипертоник глюкоза эритмалари, жисмоний юклама чекланган қаттиқ ётоқ режими буюрилди. Барча имплантация қилинган беморларда вестибуляр дисфункциялар 3-7 кун ичида йўқолди. Гемотимпанумнинг ривожланганда антибиотиклар, кортикостероидлар, гемостатиклар, эшитиш найчасининг дренаж функциясини яхшилаш учун спрейлар ёки бурун томчилари буюрилди, бу эса барча операция қилинган болаларнинг соғайишига ёрдам берди. Юз нервининг периферик нимфалажида дарҳол антибиотиклар, схема бўйича дексаметазон (7 кун давомида 18, 12, 8, 4 мг), нейротроп препаратлар, гипертоник эритмалар (аскорбин кислотаси билан 40%ли глюкоза), антигистаминлар, шунингдек, капилляр стабилизатор сифатида L-лизин эсцинат буюрилди. Ўтказилган даволаш заминида барча имплантация қилинганларда юз нервининг фаолияти 1 ҳафтадан 2 ойгача бўлган даврда тўлиқ тикланди. Бошқа кузатилган асоратлар стандарт усул билан бартараф этилди.

Шундай қилиб, кохлеар имплантациядан кейинги даврдаги даволаш ва профилактика чора-тадбирлари асоратларнинг дастлабки белгиларини ўз вақтида аниқлашга ва шошилиш адекват даволашга қаратилган бўлиши керак. Ушбу шартлар отохирургия амалиётида бирлаштирилсагина, IV даражали сенсоневрал эшитиш заифлиги ва карлик бўлган болаларда кохлеар имплантация ўтказишдаги асоратлар хавфини ва уларнинг сонини камайтириш учун ҳақиқий имконият яратилади.

ХУЛОСАЛАР

«Сенсоневрал эшитиш заифлигини клиник-нурли ташхислаш ва жарроҳлик давосини такомиллаштириш» мавзусидаги диссертация юзасидан олиб борилган изланишлар асосида қуйидаги хулосалар тақдим этилди:

1. Сенсоневрал эшитиш заифлигининг IV даражаси ва карлик билан оғриган болаларда туғма (54,25%) ва орттирилган (45,75%) омилларнинг аҳамияти аниқланди. Туғма сенсоневрал эшитиш заифлигининг асосий омиллари бўлиб яқин қариндошлар ўртасидаги никоҳ (17,5%) ва ирсият (16,75%), орттирилган сенсоневрал эшитиш заифлигида эса доминант омил - ототоксик дориларнинг (23,75%) қўлланилиши қайд этилди.

2. Чакка суякларининг дастлабки нурли текширувларида болаларда сигмасимон синуснинг олдинда жойлашиши - 21,75%, ўрта мия чуқурчаси қаттиқ пардасининг паст жойлашиши - 15,5%, ички қулоқ ривожланишининг аномалиялари - 11,75% ва чиғаноқ оссификацияси - 4% аниқланди. Чакка суякларининг нурли ташхисотида топилган хусусиятлари 94,8% ҳолатларда жарроҳлик пайтида аниқланган маълумотлар билан корреляция қилди, бу далиллар эса нурли текширувларнинг юқори маълумотлиликдан далолат беради ва чиғаноқ учун жарроҳлик услубини ва кохлеар имплант электродининг турини танлаш имкониятини яратади.

3. Сенсоневрал эшитиш заифлиги ва ўрта қулоқнинг сурункали йирингли отити биргаликда кечган ҳолларда ноғора парда бутунлигини тиклашга ёрдам берадиган ва ички қулоқдаги жарроҳлик аралашуви хавфсизлигини таъминлайдиган бир босқичли тимпанопластикани ўтказиш мақсадга мувофиқдир; ички қулоқ аномалиялари ва чиғаноқ гажакларининг оссификациясида кохлеар имплантацияни ўтказиш операция пайтидаги топилмаларни ҳисобга олган ҳолда ва махсус электродларни қўллаш билан амалга оширилиши лозим бўлади.

4. Ўрта қулоқнинг туғма ва орттирилган генезли патологияларида кохлеар имплантация жарроҳлик аралашувининг қўлланилган ва тавсия этилган усуллари болалар ички қулоғининг анатомик тузилмалари учун хавфсиз ва функционал самарали ҳисобланади.

5. Биз томонимиздан таклиф этилаётган тиббий даволаш муолажалари мажмуаси кохлеар имплантациянинг жарроҳлик босқичидаги интраоператив ва операциядан кейин содир бўлувчи асоратларни бартараф этиш бўйича юқори самарадорликка эга бўлиб, барча ҳолатларда жарроҳликнинг салбий оқибатларини олдини олади.

6. Болалардаги сенсоневрал эшитиш заифлигининг IV даражаси ва карлик билан ўрта ҳамда ички қулоқ патологияларида даволаш-ташхисот тадбирларининг ишлаб чиқилган стандарти кохлеар имплантация операциядан кейинги нохуш оқибатларни 92% ҳолатларда олдини олиш имконини берди.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.04/30.12.2019.Tib.59.01 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ
УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ ТАШКЕНТСКОМ
ГОСУДАРСТВЕННОМ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ ИНСТИТУТЕ**

**РЕСПУБЛИКАНСКИЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР ПЕДИАТРИИ**

АМОНОВ АМИНЖОН ШАВКАТОВИЧ

**КЛИНИКО-ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ
ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СЕНСОНЕВРАЛЬНОЙ
ТУГОУХОСТИ**

14.00.04 – Оториноларингология

**АВТОРЕФЕРАТ
ДИССЕРТАЦИИ ДОКТОРА МЕДИЦИНСКИХ НАУК (DSc)**

ТАШКЕНТ – 2021

Тема докторской диссертации (DSc) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за № В2019.1.DSc/Tib333.

Диссертация выполнена в Республиканском специализированном научно-практическом центре педиатрии МЗ РУз.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекском, русском, английском (резюме)) размещен на веб-странице научного совета www.tdsi.uz и на Информационно-образовательном портале «Ziynet» по адресу (www.ziynet.uz).

Научный руководитель: **Кузовков Владислав Евгеньевич**
доктор медицинских наук, профессор
(Российская Федерация)

Официальные оппоненты: **Арифов Сайфитдин Сайдазимович**
доктор медицинских наук, профессор

Еугениус Лесинкас
доктор медицинских наук, профессор (Литва)

Шамсиев Джахангир Фазлитдинович
доктор медицинских наук, профессор

Ведущая организация: **Медицинский университет Вены (Австрия)**

Защита диссертации состоится «__» _____ 2021 г. в ____ часов на заседании Научного совета DSc04/30.12.2019.Tib.59.01 при Ташкентском государственном стоматологическом институте. (Адрес: 100016, Ташкент, Яшнабадский район, улица Махтумкули, 103 (Тел./факс: (99871) 230-20-73; e-mail: info@tdsi.uz).

С диссертацией (DSc) можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Ташкентского государственного стоматологического института (зарегистрирован за № ____). Адрес: 100016, Ташкент, Яшнабадский район, улица Махтумкули, 103 (Тел./факс: (99871) 230-20-73).

Автореферат диссертации разослан «__» _____ 2021 года.
(реестр протокола рассылки № ____ от «__» _____ 2021 года).

Н.К.Хайдаров
Председатель научного совета по присуждению
учёных степеней, доктор медицинских наук

Л.Э. Хасанова
Ученый секретарь научного совета по присуждению
учёных степеней, доктор медицинских наук

А.А. Абдукаюмов
Председатель научного семинара при научном
совете по присуждению учёных степеней,
доктор медицинских наук

ВВЕДЕНИЕ (аннотация докторской диссертации (DSc))

Актуальность и востребованность темы диссертации.

На сегодняшний день среди населения мира насчитывается 430 млн человек с инвалидизирующей потерей слуха, из них 34 млн дети. Согласно оценкам, к 2050 году более 700 млн человек будут страдать от глубокой потери слуха, при этом доминирующее место занимают сенсоневральные поражения. По данным всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), «...4-7% населения страдает нарушениями слуховой функции: взрослых – 17,6 на 1000, детей 1,2 – на 1000...».¹ Разработка способов хирургического лечения сенсоневральной тугоухости (СНТ) и внедрение их в медицинскую практику привели к значительному прогрессу в плане слухоречевой реабилитации данного контингента больных. Развитие СНТ, особенно в раннем детском возрасте, приводит к частичной или полной утрате слуховой функции, на фоне которой развивается вторичная задержка речевого, интеллектуального и психоэмоционального развития ребенка, что требует раннего выявления факторов происхождения заболевания и решения вопросов хирургического лечения.

Многочисленные зарубежные исследования проводятся для ранней диагностики и повышения эффективности хирургического лечения СНТ. Своевременная диагностика больных с СНТ; изучение факторов развития СНТ; подготовка больных к хирургическому лечению СНТ; раннее хирургическое лечение СНТ; изучение эффективности методов кохлеарной имплантации; оптимизация методов кохлеарной имплантации при сопутствующих патологиях среднего уха и аномалиях развития внутреннего уха; разработка методов профилактики интра- и послеоперационных осложнений; изучение эффективности кохлеарной имплантации в послеоперационном реабилитационном периоде остаются приоритетными направлениями научных исследований.

В нашей стране осуществляются целевые и практические мероприятия по совершенствованию оказания медицинской помощи населению, проводятся всесторонние исследования, направленные на раннюю диагностику и прогнозирование различных заболеваний и снижение частоты их осложнений. Основное внимание уделяется внедрению современных методов молекулярно-генетической диагностики, скрининга и мониторинга здоровья, учитывая, что основная их цель – улучшение профилактики и лечения заболеваний «... с внедрением высоких технологий, включая микрохирургию и малоинвазивную педиатрию, дальнейшее улучшение медицинского обслуживания, реализация программ раннего ухода за уязвимыми детьми, совершенствование системы диагностики, лечения и реабилитации детей с заболеваниями...».² Согласно Стратегии действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан в 2017-

¹ Годовые отчёты ВОЗ

²Указ Президента Республики Узбекистан от 7 февраля 2017 года №УП-4947 «О стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан».

2021 годах с целью перевода на новый уровень оказания медицинских услуг населению ставится задача «...повышения удобства и качества оказания специализированной помощи, дальнейшего реформирования системы скорой и экстренной помощи, профилактики инвалидности...».³

Данное диссертационное исследование в определенной степени способствует реализации задач, поставленных в Указах Президента Республики Узбекистан: №УП-4947 от 7 февраля 2017 года «О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан», №УП-5590 от 7 декабря 2018 года «О комплексных мерах по кардинальному совершенствованию системы здравоохранения Республики Узбекистан», № №ПП-3071 от 20 июня 2017 г. «О мерах по дальнейшему развитию оказания специализированной медицинской помощи населению Республики Узбекистан в 2017-2021 гг.», а также другими нормативно- правовыми документами, принятыми в данной сфере.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики. Диссертационная работа выполнена в соответствии с приоритетными направлениями развития науки и технологий Республики Узбекистан – VI. «Медицина и фармакология».

Обзор зарубежных научных исследований по теме диссертации.⁴ В современный период исследования, посвященные на улучшение клинико-лучевой диагностики и хирургического лечения сенсоневральной тугоухости проводятся в ведущих мировых исследовательских центрах и высших учебных заведениях, в том числе: отделение оториноларингологии, хирургии головы и шеи Калифорнийского университета (США), отделение оториноларингологии, хирургии головы и шеи Вашингтонского университета (США), отделение оториноларингологии, хирургии головы и шеи клиники Мэйо (США), клиники Института Хауса (США), отделение оториноларингологии университетской клиники Шарите (Германия), отделение оториноларингологии детской больницы Мейера (Италия), отделение болезней уха, носа и горла Клиники Кембриджского университета (Великобритания), отделение оториноларингологии, хирургии головы и шеи Университетской больницы Антверпена (Бельгия), отделение оториноларингологии Варшавского медицинского университета (Польша), Институт аудиологии и патологии (Польша), отделение оториноларингологии Медицинского колледжа Университета Ёнсе (Южная Корея), Национальный центр развития и здоровья детей (Япония), отделение оториноларингологии, хирургии головы и шеи Тель-Авивского университета (Израиль), отделение оториноларингологии, хирургии головы и шеи Национальной университетской больницы Сингапура (Сингапур), отделение оториноларингологии медицинского факультета Университета Гази (Турция), Национальном медицинском исследовательском центре

³Указ Президента Республики Узбекистан от 7 декабря 2018 года №УП-5590 «О комплексных мерах по коренному совершенствованию системы здравоохранения Республики Узбекистан».

⁴www.childrensnational.org; www.yonsei.ac.kr; www.ucsf.edu; www.unife.it; www.ufmg.br; www.uog.edu.et; www.washington.edu.

оториноларингологии (Россия), Санкт-Петербургским научно-исследовательском институте уха, горла, носа и речи (Россия), Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре педиатрии (Узбекистан), Ташкентским педиатрическим медицинском институте (Узбекистан).

На основании ряда научных исследований по клинико-лучевой диагностике и хирургическому лечению сенсоневральных нарушений слуха в мире были получены следующие научные результаты, в том числе: выявлены генетические факторы развития сенсоневральных нарушений слуха (National University Hospital of Singapore, Сингапур); обоснована эффективность кохlearной имплантации при лечении сенсоневральной тугоухости и глухоты (The Mayo Clinic, США), усовершенствованы методы кохlearной имплантации при аномалиях внутреннего уха (Gazi University Faculty of Medicine, Турция), обосновано информативность компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии у пациентов с существующими оссификациями улитки (Cambridge University Hospitals, Великобритания); изучены некоторые интра и послеоперационные осложнения кохlearной имплантации (Meyer Children's University Hospital, Италия).

На сегодняшний день в мировом масштабе проводится ряд научных исследований по улучшению клинико-лучевой диагностики и хирургического лечения сенсоневральной тугоухости, включая следующие приоритетные направления: совершенствования способов ранней диагностики развития сенсоневральной тугоухости; разработка специальных имплантов для проведения кохlearной имплантации при аномалиях внутреннего уха и оссификации улитки; совершенствование способов кохlearной имплантации у больных с патологиями среднего и внутреннего уха; разработатка методов профилактики интра и послеоперационных осложнений кохlearной имплантации.

Степень изученности проблемы. На сегодняшний день СНТ является широко распространенным заболеванием, из 1000 новорожденных 1 рождается с тотальной глухотой, а в течение первых 2-3-х лет жизни слух теряют еще 2-3 ребенка (Таваркиладзе Г.А. и др., 2012). Анализ литературных источников показывает, исследователями изучены критерии дифференцированного подхода диагностики и лечения врожденных, генетических и приобретенных форм нарушений слуха. В последние годы результаты внедрения единственного хирургического метода лечения тяжелых потерь слуха и глухоты - кохlearной имплантации и совершенствования послеоперационной слухо-речевой реабилитации широко освещается в научных публикациях.

Многими авторами изучены молекулярно-генетические особенности, диагностика и лечение СНТ у детей (Джемилева Л.У. и др., 2006; Глазников Л.А. и др., 2012; Лазарева Л.А., 2013; Лалаянц М.Р., 2014; Арифов С.С., 2020). Научные исследования Н.Ж. Хушваковой (2016) были посвящены изучению генно-хромосомных и наследственных факторов в развитии сенсоневральной тугоухости у детей, разработаны меры профилактики

несиндромальных ее форм, а также предложен алгоритм их диагностики и прогнозирования. Г.С. Хайдарова (2016) на основании изучения различных этиопатогенетических факторов развития сенсоневральной тугоухости разработала дифференциально-диагностические критерии и способы реабилитации с использованием электронных программ слуховых аппаратов.

Своевременное выявление больных с СНТ и разработка рекомендаций по их лечению являются важными задачами, имеющими медико-социальную значимость для республики. При этом большую роль в профилактике вторичной задержки речевого развития, обусловленную СНТ, играет организация лечебно-профилактических мероприятий в различных регионах нашей страны. Таким образом, до настоящего времени недостаточно изучены клиничко-этиологические факторы, клиничко-лучевые особенности СНТ, не проанализированы и не систематизированы возможные интра- и послеоперационные осложнения и способы их устранения при выполнении хирургического этапа кохлеарной имплантации.

Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного или научно-исследовательского учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационная работа выполнена в соответствии с планом научно-исследовательских работ Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра педиатрии в рамках направлений научных исследований №0111362 ППИ-10 «Охрана здоровья населения путем разработки новых технологий диагностики, лечения и профилактики заболеваний» (2016-2020 гг.).

Цель исследования: совершенствование комплексной диагностики сенсоневральной тугоухости и повышение эффективности кохлеарной имплантации на основе изучения результатов клиничко-лучевых исследований.

Задачи исследования:

изучить особенности клиничко-этиологических факторов в развитии сенсоневральной тугоухости IV степени и глухоты у детей;

выявить структурные особенности височной кости при патологиях среднего и внутреннего уха у детей и провести сравнительную оценку с интраоперационными находками;

усовершенствовать способы кохлеарной имплантации при патологии среднего и внутреннего уха при сенсоневральной тугоухости IV степени и глухоты у детей;

изучить эффективность примененных способов кохлеарной имплантации при патологии среднего и внутреннего уха при сенсоневральной тугоухости IV степени и глухоты у детей;

оценить интра- и послеоперационные осложнения кохлеарной имплантации, разработать методы их коррекции и профилактики;

разработать стандарт лечебно-диагностических мероприятий сенсоневральной тугоухости при патологии среднего уха и аномалиями

внутреннего уха при планировании кохлеарной имплантации у детей.

Объектом исследования явились 400 детей в возрасте от 1-го года до 5 лет с сенсоневральной тугоухостью IV степени и глухотой, которые проходили лечение в клинике Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра педиатрии в 2014-2018 годах.

Предмет исследования: оториноларингологические, аудиологические, компьютерно-томографические, магнитно-резонансные, интраоперационные функциональные данные детей с сенсоневральной тугоухостью IV степени и глухотой.

Методы исследования. В диссертационной работе были использованы общеклинические, оториноларингологические, эндоскопические, аудиологические, специальные интраоперационные, мультиспиральная компьютерная томография, магнитно-резонансная томография, сурдопедагогические, психоневрологические и статистические методы исследования.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

впервые на основе изучения комплекса клинико-лучевых исследований обоснован выбор стороны хирургического вмешательства при кохлеарной имплантации;

впервые по результатам мультиспиральной компьютерной и магнитно-резонансной томографии внутреннего уха получена информация о глубине введения и типе активной электродной цепи кохлеарного имплантата;

впервые представлены результаты оценки эффективности кохлеарной имплантации при сенсоневральной тугоухости IV степени и глухоты в сочетании с экссудативным средним отитом и хроническим гнойным средним отитом у детей;

впервые проведен сравнительный анализ клинико-анатомических особенностей строения височных костей имплантированных детей, а также доказана безопасность для структур внутреннего уха наложения задней кохлеостомы и доступ через передние отделы мембраны окна улитки к барабанной лестнице;

впервые доказана эффективность хирургических способов лечения сенсоневральной тугоухости IV степени и глухоты при различной патологии среднего и внутреннего уха у детей;

впервые систематизированы возможные интраоперационные и постоперационные осложнения кохлеарной имплантации у детей с IV степенью сенсоневральной тугоухости и глухотой и способы их лечения.

Практические результаты исследования заключается в следующем:

в результате проведенных исследований доказана высокая эффективность кохлеарной имплантации при сенсоневральной тугоухости IV степени и глухоты у детей;

индивидуальные структурные особенности строения лабиринта, обнаруженные при проведении мультиспиральной компьютерной и магнитно-резонансной томографии височных костей, позволяют

прогнозировать доступность завитков улитки для электродной цепи импланта и дают точные сведения, помогающие выбрать тип электродной решетки;

выполнение кохлеарной имплантации при сенсоневральной тугоухости в сочетании с экссудативным средним отитом, особенно в детской практике, указывает на необходимость проведения послеоперационных комплексных консервативных мероприятий. Кохлеарная имплантация с одномоментной тимпанопластикой при хронических гнойных средних отитах в стадии ремиссии обеспечивает безопасность хирургического вмешательства на внутреннем ухе;

систематизация возможных интра- и послеоперационных осложнений кохлеарной имплантации и внедрение разработанных способов их ликвидации обеспечивают высокую результативность хирургического этапа лечения детей с сенсоневральной тугоухостью IV степени и глухотой.

Достоверность результатов исследования обосновывается правильностью примененного в работе теоретического подхода, методологической правильностью проведенных современных методов исследования, достаточным числом больных, статистическими методами анализа полученных данных, а также сопоставлением полученных результатов с данными зарубежных и отечественных исследований, подтверждением полученных результатов полномочными структурами.

Научная и практическая значимость результатов исследования.

Научная значимость результатов исследования заключается в том, что полученные данные о клинико-этиологических факторах развития сенсоневральной тугоухости IV степени и глухоты данные и результаты клинико-аудиологических и лучевых исследований позволяют установить ряд значимых критериев, служащих основой для успешной диагностики и хирургической реабилитации детей с тяжелым поражением органа слуха, а также планировать профилактические мероприятия.

Практическая значимость результатов исследования определяется тем, что предложенные и апробированные варианты кохлеарной имплантации с учетом анатомических особенностей среднего и внутреннего уха являлись основанием для внесения конкретных предложений при отборе детей на высокотехнологичную операцию, выполнение хирургического этапа и ликвидации прогнозируемых осложнений, что является важным в плане результативности слухоречевой реабилитации детей. Полученные результаты обеспечивают медико-социальную реабилитацию детей с сенсоневральной тугоухостью, способствуют улучшению качества жизни и снижают показатели общей инвалидности.

Внедрение результатов исследования. На основании полученных научных результатов клинико-лучевой диагностики и совершенствования хирургического лечения сенсоневральной тугоухости:

утверждена методическая рекомендация на тему: «Алгоритм ведения при сенсоневральной тугоухости» (Заключение Министерства

здравоохранения Республики Узбекистан №8н-р/646 от 29 декабря 2020 года). Данная методическая рекомендация позволила изучить клинко-патогенетические факторы развития сенсоневральной тугоухости IV степени и глухоты, оптимизировать раннюю диагностику, прогнозировать течение заболевания и повысить эффективность проводимых лечебных мероприятий;

утверждена методическая рекомендация на тему: «Способ комплексного обследования детей кандидатов на кохлеарную имплантацию» (Заключение Министерства здравоохранения Республики Узбекистан №8н-р/647 от 29 декабря 2020 года). Данная методическая рекомендация позволила оптимизировать диагностику и лечение сенсоневральной тугоухости IV степени и глухоты, снизить количество осложнений при выполнении хирургического этапа кохлеарной имплантации;

утверждена методическая рекомендация на тему: «Способ подготовки к кохлеарной имплантации при аномалиях развития внутреннего уха» (Заключение Министерства здравоохранения Республики Узбекистан №8н-р/648 от 29 декабря 2020 года). Данная методическая рекомендация способствовала эффективному хирургическому лечению сенсоневральной тугоухости при аномалиях развития внутреннего уха и своевременной медико-социальной реабилитации.

Результаты исследований, направленных на диагностику и совершенствование хирургического лечения сенсоневральной тугоухости были внедрены в практическую деятельность Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра педиатрии, Джизакского областного детского многопрофильного медицинского центра, Бухарского областного детского многопрофильного медицинского центра, Кашкадарьинского областного детского многопрофильного медицинского центра, клиники «Happy Life Medical Centre» (Заключение Министерства здравоохранения №8н-д/10 от 12 января 2021 года). Внедрение полученных результатов в практику позволило улучшить качество диагностики и лечения сенсоневральной тугоухости IV степени и глухоты, снизить количество осложнений операций и уровень инвалидизации.

Апробация результатов исследования. Результаты исследования были обсуждены на 2-х международных и 3-х республиканских научно-практических конференциях.

Опубликованность результатов исследования. По материалам диссертации опубликовано 21 работа, из них 13 журнальных статей, в том числе 8 в республиканских и 5 в зарубежных журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов диссертаций.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы. Объем диссертационной работы 166 страницы.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обосновывается актуальность и востребованность проведенного научного исследования, сформулированы цель и задачи, характеризуется объект и предмет, показано соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики, излагается научная новизна и практические результаты исследования, раскрывается научная и практическая значимость полученных результатов, внедрение их в практику, даны сведения об опубликованных работах и структуре диссертации.

В первой главе диссертации **«Современное понятие о сенсоневральной тугоухости. Методы диагностики и лечения больных с сенсоневральной тугоухостью (обзор литературы)»** проанализировано сегодняшнее состояние изучаемой проблемы, подробно рассматриваются современные литературные данные об эпидемиологии сенсоневральной тугоухости, приводятся статистические данные о наиболее частых причинах СНТ. Изложены научные сведения об этиопатогенезе, методах изучения функций слухового анализатора, показания к проведению высокотехнологичной операции – кохлеарной имплантации и возможных ее осложнениях. При анализе литературных источников дана достаточная оценка некоторых аспектов этиопатогенеза, методов хирургического лечения и их осложнений, требующих дальнейшего изучения.

Во второй главе диссертации **«Материал и методы обследования больных с сенсоневральной тугоухостью IV степени и глухоты»** дана общая характеристика клинического материала, описаны основные методы обследования детей с СНТ IV степени и глухоты, в частности изучен анамнез заболевания детей, описаны результаты оториноларингологического осмотра (отоскопия, передняя и задняя риноскопия, отофарингоскопия, эндоскопия носа и носоглотки, отоэндоскопия, отомикроскопия), МСКТ и МРТ височных костей, ЭЭГ головного мозга. Аудиологическое обследование включало проведение тональной пороговой аудиометрии, акустической импедансометрии, регистрацию вызванной отоакустической эмиссии и слуховых вызванных потенциалов мозга. Проведено также интраоперационное мониторирование имплантируемой части кохлеарного импланта с регистрацией электрически вызванного рефлекса стременной мышцы (ESRT) и автоматический потенциал действия на электрическую стимуляцию (ART). Обследованы 400 детей в возрасте от 1-го года до 5 лет с сенсоневральной тугоухостью IV степени или глухотой различной этиологии, поступивших на стационарное лечение в отделении врожденных и приобретенных заболеваний ЛОР-органов при РСНПМЦП МЗ РУз в 2014-2018 гг.

Из 400 обследованных детей в возрасте 1-3-х лет были 175 (43,75%) детей, 4-5 лет – 225 (56,25%). Мальчиков было 241 (60,25%), девочек – 159 (39,75%). Из 400 оперированных кохлеарная имплантация на правом ухе выполнена у 298 (74,5%), а на левом у – 102 (25,5%).

В третьей главе диссертации «**Клинико-аудиологическая и лучевая характеристика детей с сенсоневральной тугоухостью IV степени и глухоты (результаты собственных исследований)**» описаны результаты изучения клинико-патогенетических факторов заболевания, представлены данные результатов оториноларингологического, аудиологического, лучевого и психоневрологического исследований детей с сенсоневральной тугоухостью IV степени и глухотой.

При тщательном анализе причин формирования и развития СНТ выяснить возможные факторы, играющие роль в развитии патологии органа слуха, удалось у 364 (91%) обследованных. Родители 36 детей (9%) не смогли указать причины развития заболевания уха. Врожденная форма СНТ диагностирована у 217 (54,25%) больных, приобретенная – у 183 (45,75%). В эту группу включены также дети с неустановленной причиной развития сенсоневральной тугоухости.

Из 400 детей с СНТ наследственность по тугоухости и глухоте тяжелой степени было отягощена у 67 (16,75%). У 19 (4,75%) детей глухонемыми были родители или близкие родственники (отец, мать, дедушка, бабушка). Следует отметить, что в 36 (9%) семьях сенсоневральная тугоухость тяжелой степени и глухота имелись у второго, третьего и четвертого ребенка. Из обследованного контингента детей 70 (17,5%) родились от близкородственных браков. Изучение течения беременности матерей у детей с врожденной формой СНТ показало, что у 81 ребенка (20,25%) мать перенесла различные вирусные и бактериальные инфекции, особенно в I триместре беременности, у 74 (18,5%) в крови была обнаружена цитомегаловирусная инфекция, 56 (14%) - страдали анемией (уровень Hb ниже 90 г/л), у 43 (10,75%) наблюдались ранние токсикозы с нефропатией, а 66 (16,5%) матерей имели два и более факторов риска развития сенсоневральной тугоухости.

Таблица 1

Возможные причины развития СНТ по данным анамнеза жизни у детей с врожденной формой заболевания

Фактор риска	Число обследованных детей	
	абс.	%
Анемия у матери	56	14,0
Токсикозы с нефропатией	43	10,75
Близкородственный брак	70	17,5
Отягощенная наследственность	67	16,7
Наличие 2-х и более факторов риска	66	16,5
Недоношенность	52	13,0
Перенашивание плода	14	3,5

Как видно из таблицы 1, возможными этиологическими факторами риска развития врожденной формы сенсоневральной тугоухости являлись близкородственный брак (17,5%) и отягощенная наследственность (16,7%). Следует отметить, что у 149 (37,2%) детей причиной поражения волосковых клеток кортиевого органа было сочетание 2-х и более факторов. Возможными причинами риска развития приобретенной формы сенсоневральной тугоухости стали наличие 2-х и более причинных факторов, вирусные заболевания ребенка после рождения и использование ототоксических препаратов. Родители 36 (9%) обследованных детей с СНТ поражения органа слуха ни с чем не связывали.

В качестве возможной причины развития приобретенной СНТ и глухоты родители указывали на перенесенные вирусные заболевания у ребенка, в том числе острую респираторную вирусную инфекцию у 84 (21%) детей, острую кишечную инфекцию – у 31 (7,75%), судорожный синдром – у 27 (6,75%), септические состояния – у 22 (5,5%), менингит или менингоэнцефалит, энцефалопатию – у 14 (3,5%), травмы черепа – у 13 (3,25%).

Таблица 2

Возможные причины развития СНТ по данным анамнеза жизни у детей с приобретенной формой заболевания

Фактор риска	Число обследованных детей	
	абс.	%
Ототоксические препараты	95	23,75
Острая респираторная вирусная инфекция	84	21,0
Гемолитическая болезнь новорожденных	32	8,0
Острые кишечные инфекции	31	7,75
Судороги	27	6,75
Патологические роды	24	6,0
Септические состояния или сепсис	22	5,5
Менингит, менингоэнцефалит, энцефалопатия	14	3,5
Черепно-мозговые травмы	13	3,25
Невыясненные факторы	38	9,5

Анализ данных таблицы 2 показывает, что одной из доминирующих причин повреждения слухового анализатора в наших наблюдениях являлось необоснованное применение ототоксических лекарственных средств (23,75%), таких как гентамицин, канамицин, амикацин в связи с различными вирусно-бактериальными заболеваниями ребенка, особенно в период

новорожденности и в раннем возрасте, до формирования и развития речи (прелингвальном периоде).

При эндоскопическом осмотре носа и глотки местные клинические признаки синусита определены у 145 (36,25%) детей, аденоидные вегетации разной степени – у 142 (35,5%), причем, у 58 (14,5%) они сочетались с гипертрофией небных миндалин. При отоскопии, эндоотоскопии и отомикроскопии у 331 (82,75%) ребенка картина соответствовала норме, у 39 (9,8%) имелось изменение цвета барабанной перепонки с желтоватым оттенком, что служило косвенным доказательством экссудативного среднего отита, у 8 (2,0%) имелась мезотимпанальная перфорация барабанной перепонки, т.е. хронический гнойный средний отит.

На основании результатов предварительного обследования ЛОР-органов всем пациентам с выявленными патологиями проводилось предварительное консервативное или хирургическое лечение. Детям с синуситами осуществлялось санация околоносовых пазух, которая включала назначение антибактериальных препаратов в инъекциях, перемещение лекарственных средств по методу Проэца, локально сосудосуживающие капли, секретолитический и иммуномодулирующий препарат синупрет, антигистаминные и физиотерапевтические процедуры. Всем детям с аденоидными вегетациями выполнялась аденотомия. Детям с секреторным средним отитом при наличии аденоидов проводилось аденотомия с одновременным шунтированием барабанной полости, дополнительно назначали кортикостероиды, муколитик ацетилцистеин и антигистаминные препараты. Следовательно, важным условием подготовки детей к КИ является тщательное предоперационное обследование с выявлением патологических процессов ЛОР-органов и последующая их санация.

Оценка состояния слуха и уточнение уровня поражения слухового анализатора проводились в специальных шумоизоляционных аудиологических кабинетах в основном с использованием объективных методов исследования в состоянии естественного сна ребенка.

Тональная пороговая аудиометрия проведена у 47 (11,75%) детей в возрасте 4-5 лет при достоверно адекватной их реакции на проводимое обследование. В результате исследования были получены аудиограммы: нисходящие кривые с резким спадом кривых в диапазоне высоких и средних частот у 10 детей, обрыв кривых на высокочастотном диапазоне, как по воздушной, так и по костной проводимости у 8, феномен ускоренного нарастания громкости (ФУНГ) зарегистрирован у 36 обследованных. В среднем слуховые пороги по данным тональной пороговой аудиометрии у детей с сенсоневральной тугоухостью IV степени составляли 85,7 дБ, а при сочетании с абсолютной глухотой на одно ухо этот показатель был равен 90 дБ и выше.

Импедансометрия включала два теста – измерение акустического сопротивления – тимпанометрию, где результат регистрировался на

тимпанограмме, и акустическую рефлексомерию. Это исследование проводилось у 392 детей, у 8 импедансометрию провести не удалось из-за имеющейся перфорации барабанной перепонки.

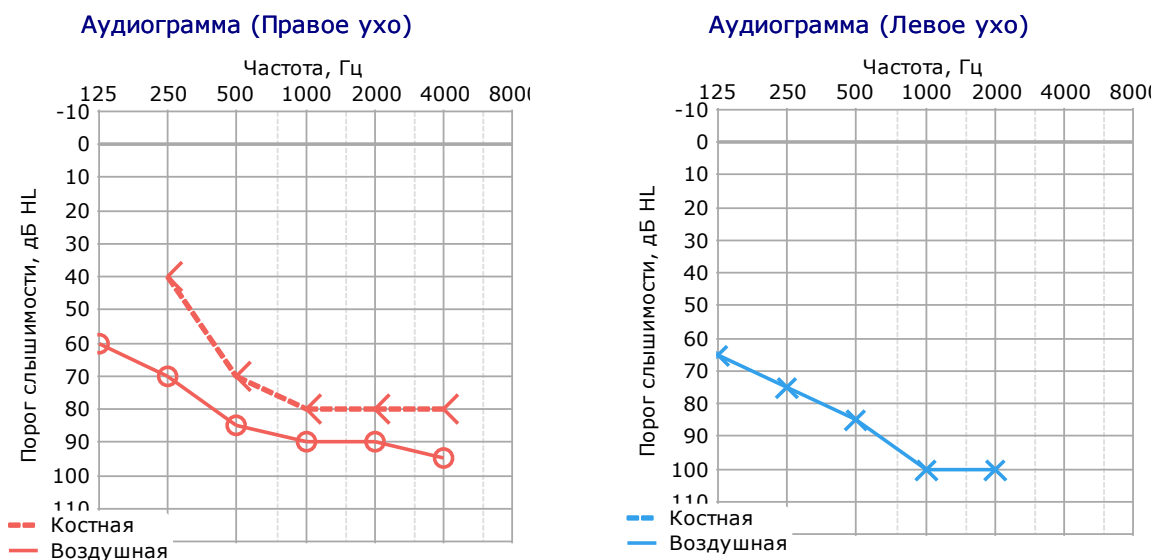


Рис. 1. Тональная пороговая аудиометрия. Пациент З.И., 5 лет. На аудиограмме снижение слуховой функции по сенсоневральному типу со спадом и обрывом кривых на диапазоне высоких частот. Двусторонняя хроническая сенсоневральная тугоухость IV степени.

Результаты проведенной тимпанограммы были следующими: из общего числа обследованных тип тимпанограммы «А», с одной стороны, зарегистрирован в 146 ушах, при этом как показатель, отражающий нормальное функционирование среднего уха и слуховой трубы, двусторонний тип «А» наблюдался у 217 детей. У 29 детей была зарегистрирована тимпанограмма типа «В» с двух сторон.

Анализ значимых аудиометрических пороговых показателей при сравнении больных с СНТ и СНТ с сопутствующим секреторным отитом имеется достоверное различие в изучаемых показателях. Так, при СНТ с секреторным отитом наблюдаются более глубокие потери слуха с порогом на высоких частотах до $108,2 \pm 11,2$ Гц, при этом при изолированном СНТ на этих же уровнях пороги слуха составили до $93,9 \pm 10,6$ Гц. У детей с сенсоневральной тугоухостью и с воспалительным процессом в полости среднего уха, т.е. при одновременном поражении структур среднего и внутреннего уха имеется более тяжелые поражения элементов слухового восприятия, что подтверждается статистически значимыми различиями в сравниваемых группах ($p < 0,05$). При проведении ЗВОАЭ и ПИОАЭ лишь у 4 (1%) детей (8 ушей) был зарегистрирован ответ ЗВОАЭ с охватом частотных полос 1-2, 2-3, и 3-4 кГц. У детей этой группы имелась аудиторная нейропатия.

У остальных 396 детей ответ ЗВОАЭ как при первичном, так и при повторном исследовании не регистрировался. При этом ответ ЗВОАЭ

полностью отсутствовал во всех частотных полосах. Данные ПИОАЭ, в частности отсутствие ее регистрации у 400 детей исследуемой группы, также подтверждали преимущественно сенсоневральный генез нарушения слуха.

Из 400 детей нарушение формы рисунка КСВП наблюдалось у 141 (35,25%) ребенка, увеличение межпиковых интервалов регистрировалось у 198 (49,5%), снижение амплитуды основных компонентов КСВП до 4-го типа со значительным увеличением латентности III и V волн – у 284 (71,0%), регистрация КСВП с резкой деформацией волн или уплощением вплоть до отсутствия имела место у 126 (31,5%). Отмечалась чёткая зависимость между формой аудиометрической кривой, степенью потери слуха, наличием феномена ускоренного нарастания громкости и изменением параметров КСВП.

Амплитуда V волны максимальна независимо от отведения, при этом повышение порогов регистрации V пика прослеживалось у 352 (88,0%) детей, а также удлинение латентных периодов, снижение амплитуды волн. Полученные результаты вполне соответствуют общепризнанному мнению, что данные регистрации КСВП в большей степени отражают состояние слуха в средне- и высокочастотных диапазонах.

Важным условием подготовки детей к кохлеарной имплантации является изучение лучевых структурных особенностей височных костей. При изучении данных компьютерной томографии височных костей особое внимание нами уделялось на определение локализации круглого окна (окно улитки), через которое будет внедряться электрод, и проходимости базального завитка улитки, а также барабанной лестницы.

Результаты МСКТ-исследования височных костей показали следующее: у 357 (89,25%) детей был выявлен пневматический, у 43 (10,75%) – смешанный тип сосцевидного отростка. Анатомия лицевого нерва была без патологических изменений у всех обследованных. У 11 (2,75%) детей отмечалось высокое расположение луковицы яремной вены в барабанной полости. Низкое расположение дна средней и задней черепной ямки имелось у 62 (15,5%), предлежание сигмовидного синуса у 87 (21,75%), аномалии развития внутреннего уха у 47 (11,75%), оссификация улитки у 14 (3,5%) обследованных детей. У 29 (9,8%) детей на КТ-снимках в клетках сосцевидного отростка обнаружено патологическое содержимое, характерное для секреторного среднего отита.

В четвертой главе диссертации **«Принципы отбора больных на кохлеарную имплантацию. Особенности проведения кохлеарной имплантации при нормальном и патологическом состоянии височных костей»** освещены особенности отбора детей на КИ, выполнение хирургического этапа КИ при нормальном и патологическом состоянии височной кости, при аномалиях структуры лабиринта, оссификациях улитки и при хроническом гнойном среднем отите. Из 400 оперированных кохлеарная имплантация на правом ухе выполнена у 298 (74,5%), на левом – у 102 (25,5%) пациентов. При проведении КИ у 384 (96,0%) больных нами использовался “классический” метод, у 16 (4%) детей применили

комбинированный метод кохлеарной имплантации.

При изучении аномалий внутреннего уха аномалии улитки выявлены у 23 (5,75%), аномалии внутреннего слухового прохода – у 15 (3,75%), расширенный водопровод преддверия – у 9 (2,25%).

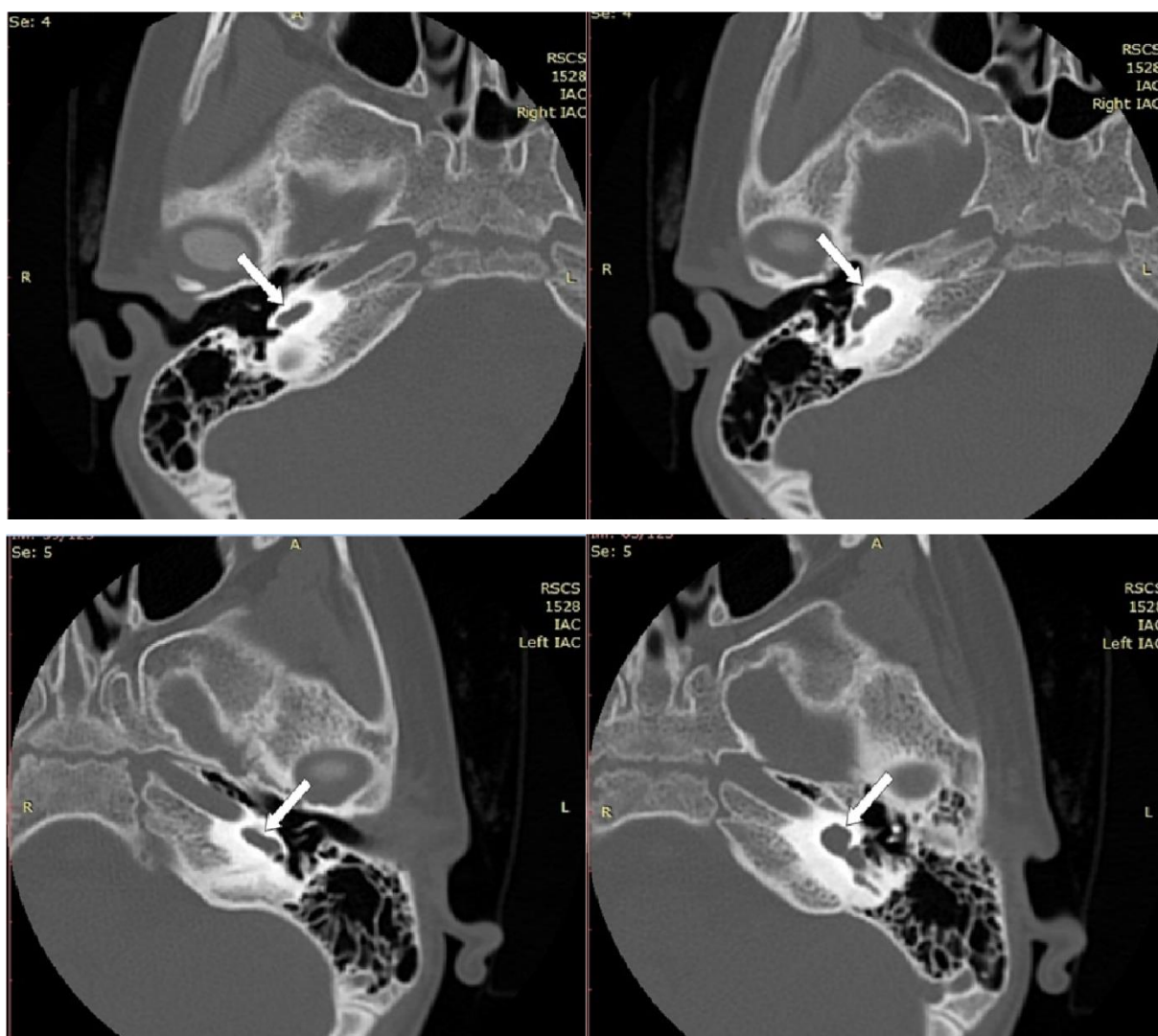


Рис. 2. Мультиспиральная компьютерная томография височных костей при двусторонней аномалии развития улитки в виде неполного разделения II типа.

На сериях компьютерных томограмм височных костей (рис. 2) стрелкой указана двусторонняя аномалия развития улитки в виде неполного разделения II типа (аномалия Мондини).

При аномалиях улитки операция выполнялась с наличием неполного разделения II типа (аномалия Мондини) (21), неполного разделения I типа (1) и общей полостью (1). КИ была выполнена также 15 детям с аномалией внутреннего слухового прохода и 9 – с расширенным водопроводом.

Так, при проведении кохлеарной имплантации у 19 детей с неполным разделением улитки II типа был полностью введен стандартный активный электрод, двум пациентам с неполным разделением улитки II типа был введен средний (medium) электрод (длина электродной решетки 24 мм). У 2 детей с неполным разделением улитки I типа и общей полости (common

cavity) был использован короткий электрод (длина электродной решетки 15 мм).

Из 400 оперированных детей у 29 (7,25%) был секреторный отит.

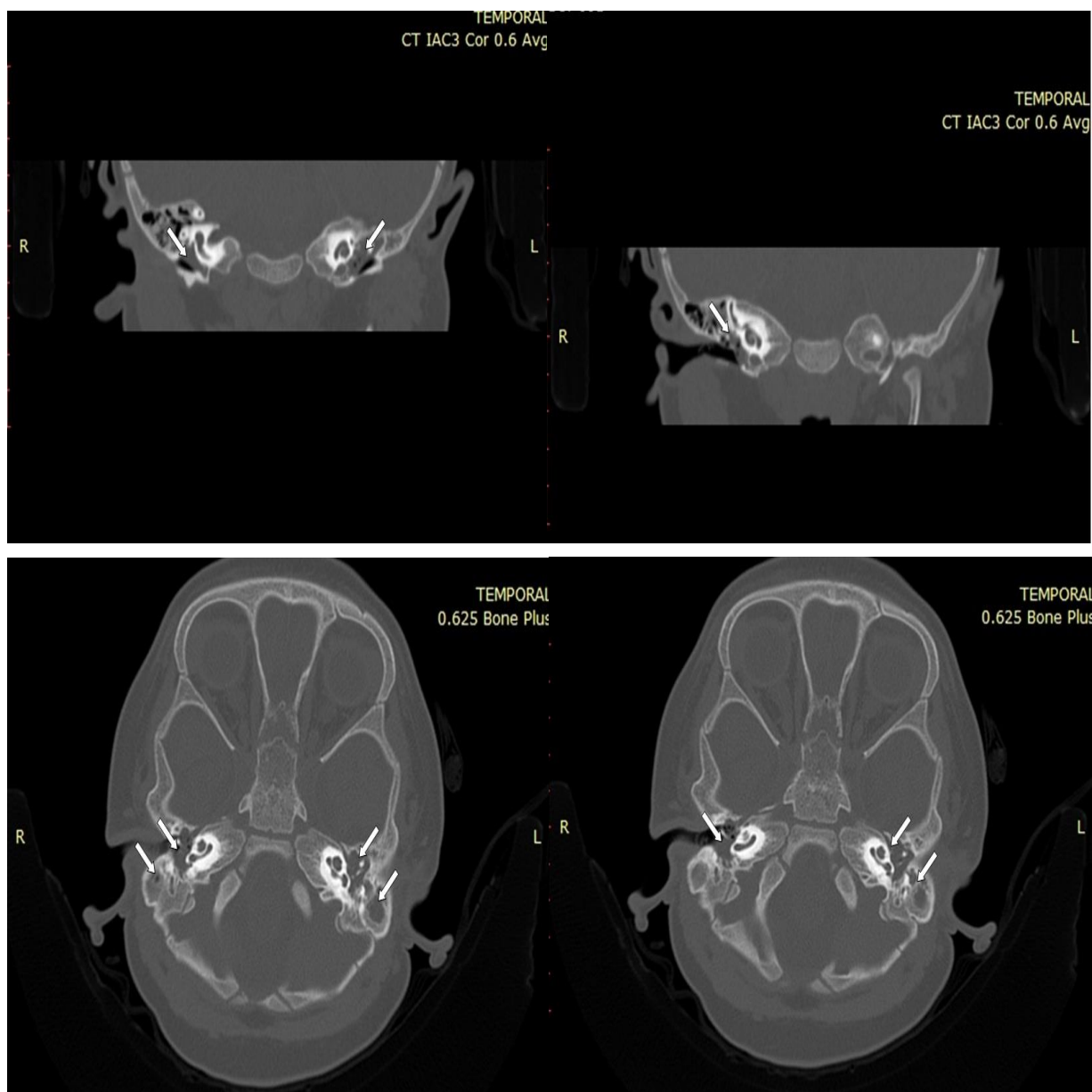


Рис. 3. Мультиспиральная компьютерная томография височных костей при двустороннем экссудативном среднем отите.

На сериях компьютерных томограмм височных костей (рис. 3) обнаруживается секрет в полостях среднего уха с двух сторон (указано стрелкой).

У 8 (2,0%) имплантированных детей имелся сопутствующий ХГСО, в связи с чем было решено провести одновременную тимпаноластику с целью профилактики осложнений на внутреннее ухо.

В процессе выполнения КИ доступ к барабанной полости был осуществлен через заднюю тимпанотомию у 384 (96,0 %) детей, у 16 (4%) применялся комбинированный доступ (в сочетании с доступом через наружный слуховой проход). Задняя тимпанотомия выполнена на уровне короткого отростка наковальни у 355 (88,75%), ниже его уровня – у 45 (10,25%) детей.

Нами также проводилось сравнительное изучение лучевых анатомических особенностей височных костей в до- и интраоперационном периоде, полученные данные были представлено в виде 2-х таблиц как сопоставимыми и несопоставимыми (табл. 3, 4).

Таблица 3

Интраоперационные данные, сопоставимые с данными компьютерной томографии, и собственно клиничко-анатомические особенности строения височных костей, в абсолютном числе (в скобках относительное в %)

Клиничко-анатомические особенности строения височных костей	Предварительные данные компьютерной томографии	Интраоперационные Находки
Предлежание сигмовидного синуса	87 (21,75)	93 (23,25)
Низкое расположение твердой мозговой оболочки средней черепной ямки	62 (15,5)	67 (16,75)
Выступ луковичи яремной вены	11 (2,75)	13 (3,25)
Аномалии развитие внутреннего уха	47 (11,75)	47 (11,75)
Осификация улитки	14 (3,5)	16 (4,0)

Таблица 4

Клиничко-анатомические особенности строения височных костей, не сопоставимые с данными компьютерной томографии, в абсолютном числе (в скобках относительное в %)

Проекция задней тимпанотомии	На уровне короткого отростка наковальни, 355 (88,75)	Ниже уровня короткого отростка наковальни, 45 (11,25)	
Высокое расположение мастоидальной части лицевого нерва в лицевом кармане	58 (14,5)		
Удаление части пирамидального отростка (для обзора ниши окна улитки)	1/3 часть, 175(43,75)	2/3 часть, 79 (19,75)	Полностью, 12 (3)
Расположение сухожилия стременной мышцы (при обзоре ниши окна улитки) -ниша перекрывалась сухожилием	на 1/3, 162 (40,5)	на 2/3, 94 (23,5)	Полностью, 23 (5,75)
Доступ в барабанную лестницу улитки	через окно улитки, 337 (84,25)	через кохлеостому, 63 (15,75)	

В ходе операции у 58 (14,5 %) детей было выявлено высокое расположение мастоидальной части лицевого нерва в лицевом кармане, барабанная струна пересечена у 5 (1,25 %) пациентов. В процессе визуализации круглого окна удаление 1/3 части пирамидального отростка было осуществлено у 175 (43,75%) детей, 2/3 части – у 79 (19,75%), полностью удалено – у 12 (3%). Расположение сухожилия стременной мышцы (при обзоре ниши окна улитки) ниша перекрывалась сухожилием на 1/3 у 162 (40,5 %) детей, на 2/3 – у 94 (23,5%), полностью – у 23 (5,75%). Высокое расположение луковицы яремной вены отмечалось у 13 (3,25 %), у 4 (1,0%) детей при выполнении хирургического вмешательства наблюдалось кровотечение, остановленное с помощью гемостатических губок и не препятствовавшее продолжению операции.

У 337 (84,25%) детей электроды вводились в барабанную лестницу через круглое окно, у 63 (15,75%) пришлось прибегнуть к наложению кохлеостомы. При введении электродов частичная оссификация базального завитка улитки выявлена у 16 (4%) детей, интраоперационная ликворея у 26 (6,5%).

Как видно из таблиц 3 и 4, сопоставимые и несопоставимые данные предварительной компьютерной информации о структуре височной кости с интраоперационными находками бывает различимыми, что является анатомически важными элементами при выполнении хирургического этапа КИ.

Нами также было изучено расстояние от мембраны круглого окна и кохлеостомы до смежных структур среднего и внутреннего уха в сравнительном аспекте. Изучалось показатели от переднего и заднего отдела мембраны окна улитки, места наложения передней и задней кохлеостомы до смежных структур среднего и внутреннего уха.

При анализе измерительных показателей было установлено, что расстояния от переднего отдела мембраны окна улитки до лестницы улитки составляет $1,24 \pm 0,10$ мм, до лицевого нерва – $8,2 \pm 0,63$ мм, от заднего отдела мембраны окна улитки до лестницы улитки – $1,04 \pm 0,23$ мм, до лицевого нерва – $5,8 \pm 0,41$ мм. Расстояние от передней кохлеостомы до лестницы улитки было равно $1,19 \pm 0,29$ мм, до лицевого нерва – $9,7 \pm 0,71$ мм, от задней кохлеостомы до лестницы улитки – $1,46 \pm 0,24$ мм, до лицевого нерва – $7,9 \pm 0,65$ мм. На основании изученных параметров можно утверждать, что наиболее безопасными в отношении структур внутреннего уха является задняя кохлеостома и доступ через передние отделы мембраны окна улитки к барабанной лестнице.

В 5-й главе диссертации «**Ранние и поздние осложнения кохlearной имплантации и способы их лечения**» освещены интра- и послеоперационные осложнения хирургического этапа кохlearной имплантации, представляющей собой одну из серьезных проблем как для пациента, так и для хирурга. При оценке осложнений кохlearной имплантации у имплантированных детей нами использована классификация P.A. Clavien (1992, 2004), адаптированная В.Е. Кузовковым (2011).

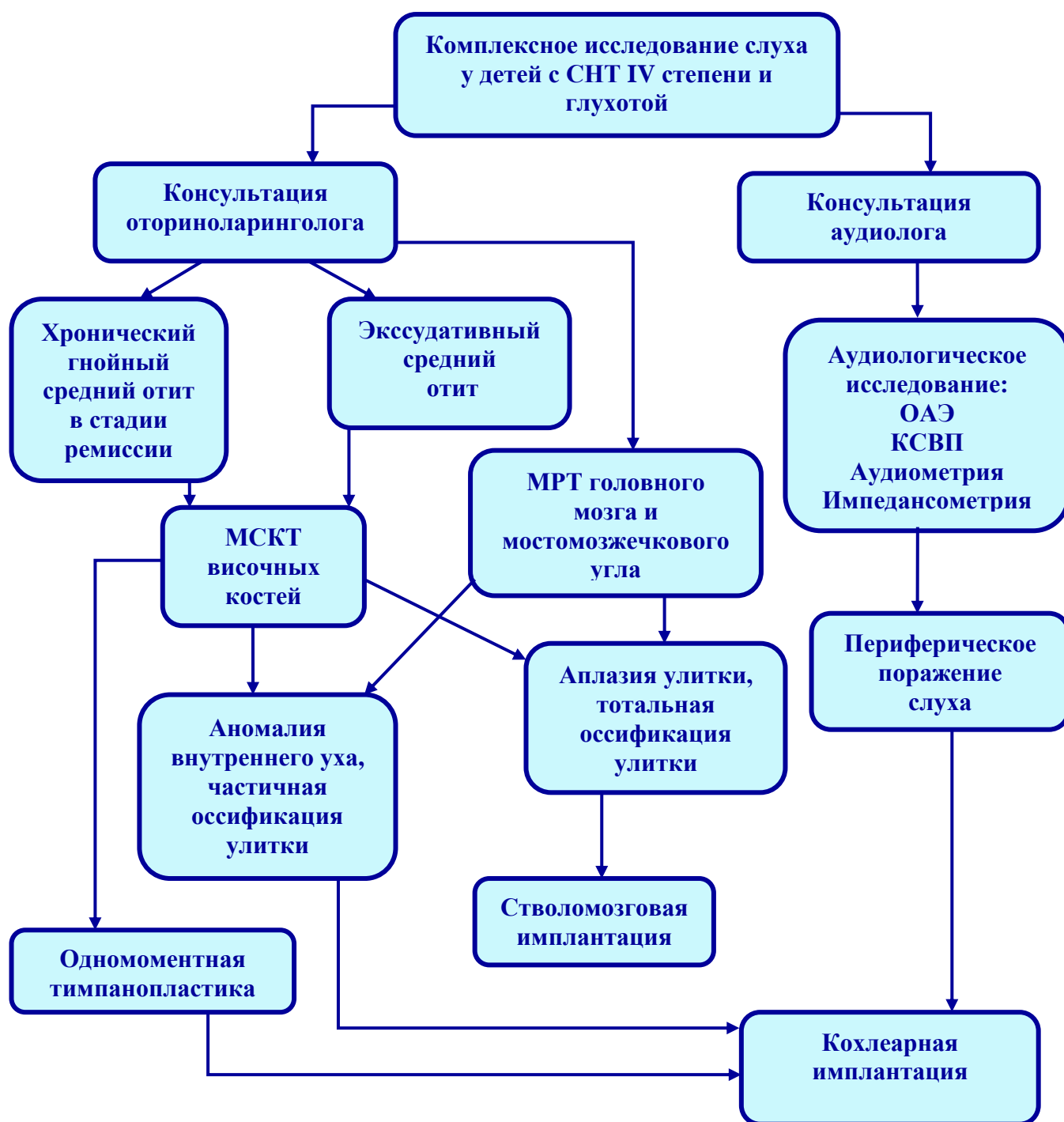


Рис. 4. Алгоритм лечебно-диагностических мероприятий при сенсоневральной тугоухости в сочетании с патологиями среднего и внутреннего уха у детей.

Представленные данные алгоритма лечебно-диагностических мероприятий при сенсоневральной тугоухости в сочетании с патологиями среднего и внутреннего уха у детей (рис.4) показывают, что важными условиями проведения кохлеарной имплантации являются правильный отбор и соответствующая подготовка детей к хирургическому этапу кохлеарной имплантации, устранение всех сопутствующих ЛОР заболеваний, выявление структурных анатомических особенностей височных костей для

выбора способа имплантации и вида кохлеарного импланта, определения возможности одновременного проведения кохлеарной имплантации с тимпанопластикой при хроническом гнойном среднем отите в стадии ремиссии, а также обосновывают эффективность проведения кохлеарной имплантации при экссудативном среднем отите, частичных оссификациях улитки и аномалиях развития лабиринта. Основываясь на разработанном алгоритме следует отметить, что комплексная диагностика поражения органа слуха с учетом результатов клинических, аудиологических и лучевых исследований определяет возможности проведения кохлеарной имплантации без осложнений и обеспечивает эффективную реабилитацию имплантированных детей.

Гематома в ближайшем послеоперационном периоде отмечалась у 56 (14,0%) детей, проходящий парез лицевого нерва – у 32 (8,0%), гемотимпанум – у 16 (4,0%), вестибулярная дисфункция, требующая корректирующей терапии – у 9 (2,25%), кратковременные вестибулярные нарушения, купировавшиеся самостоятельно – у 6 (1,5%), расстройства вкуса – у 5 (1,25%), ликворея после операции – у 4 (1%).

Наиболее частым осложнением в раннем послеоперационном периоде у имплантированных детей были заушные гематомы. Основным методом лечения гематомы являлись немедленные пункции послеоперационной раны с аспирацией и наложением давящей повязки. Детям с вестибулярными нарушениями назначали противорвотные препараты, антибиотики, кортикостероиды, гипертонические растворы глюкозы с аскорбиновой кислотой, строгий постельный режим с ограничением физической нагрузки. Вестибулярные дисфункции у всех оперированных купировались в течение 3-7 дней. При развитии гематимпанума назначали антибиотики, кортикостероиды, гемостатики, носовые капли (спреи) для улучшения дренажной функции слуховой трубы, что способствовало выздоровлению всех оперированных детей. При развившемся периферическом парезе лицевого нерва немедленно назначали антибиотики, дексаметазон по схеме (18, 12, 8, 4 мг в течение 7 дней), нейротропные препараты, гипертонические растворы (40% глюкоза с аскорбиновой кислотой), антигистаминные, а также L-лизина эсцинат как капилляростабилизирующее средство. На фоне проводимой терапии функции лицевого нерва у всех имплантированных полностью восстанавливались в сроки от 1-й недели до 2-х месяцев. Другие наблюдавшиеся осложнения устраняли стандартной методикой.

Таким образом, лечебные и профилактические мероприятия после кохлеарной имплантации должны быть направлены на своевременное выявление ранних признаков осложнений и проведения срочной адекватной терапии. Только при сочетании этих условий в практической отохирургии существует реальная возможность минимизировать риск возникновения осложнений при проведении кохлеарной имплантации и их последствий у детей с сенсоневральной тугоухостью IV степени степени и глухотой.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основе проведенных исследований по диссертации на тему «Клинико-лучевая диагностика и совершенствование хирургического лечения сенсоневральной тугоухости» представлены следующие выводы:

1. При сенсоневральной тугоухости IV степени и глухоты у детей определены значения врожденных (54,3%) и приобретенных (45,7%) факторов развития заболевания. Основными факторами развития врожденной формы СНТ выявился близкородственный брак (17,5%) и наследственная предрасположенность (16,7%), доминирующим фактором формирования приобретенной формы СНТ являлось применение ототоксических препаратов (23,8%).

2. При предварительных лучевых исследованиях височных костей предлежание сигмовидного синуса установлено у 21,8%, низкое расположение твердой мозговой оболочки средней черепной ямки у 15,5%, аномалии развития внутреннего уха у 11,8% и оссификация улитки у 4% детей. Выявленные лучевые структурные особенности височных костей коррелировало с интраоперационными данными в 94,8% случаев, что свидетельствовало о высокой информативности лучевой диагностики, необходимой для определения способа оперативного доступа к улитке и выбора типа электрода кохлеарного импланта.

3. При СНТ в сочетании с хроническим гнойным средним отитом целесообразно проведение одномоментной тимпаноластики, что способствует восстановлению целостности барабанной перепонки и обеспечивает безопасность хирургического вмешательства на внутреннем ухе; кохлеарная имплантация при аномалиях внутреннего уха и оссификациях завитков улитки должна выполняться с учетом интраоперационных находок и с использованием специальных разновидностей электродов.

4. Примененные и рекомендованные способы хирургического вмешательства кохлеарной имплантации при патологиях среднего уха врожденного и приобретенного генеза является функционально результативными и безопасными для анатомических структур внутреннего уха у детей.

5. Предложенный нами комплекс лечебных процедур для ликвидации возникших интра- и послеоперационных осложнений хирургического этапа кохлеарной имплантации является высокоэффективным, и во всех случаях предотвращает негативные последствия оперативного вмешательства.

6. Разработанный стандарт лечебно-диагностических мероприятий при СНТ IV степени и глухоты в сочетании с патологиями среднего и внутреннего уха у детей является высокоэффективными, что предотвратило неблагоприятные исходы послеоперационных осложнений кохлеарной имплантации в 92% случаев.

**THE SCIENTIFIC COUNCIL DSc.04/30.12.2019.Tib.59.01
ON AWARDING OF SCIENTIFIC DEGREES
THE TASHKENT STATE DENTAL INSTITUTE**

**REPUBLICAN SPECIALIZED SCIENTIFIC AND PRACTICAL
MEDICAL CENTER OF PEDIATRICS**

AMONOV AMINJON SHAVKATOVICH

**CLINICAL-RADIATION DIAGNOSTICS AND IMPROVEMENT OF
SURGICAL TREATMENT OF SENSONEURAL HEARING LOSS**

14.00.04 – Otorhinolaryngology

**DISSERTATION ABSTRACT OF THE DOCTOR OF SCIENCE (DSc)
ON MEDICAL SCIENCES**

TASHKENT–2021

The theme of doctoral (DSc) dissertation was registered by the Supreme Attestation Commission of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan under No. B2019.1.DSC/Tib333.

The doctoral (DSc) dissertation was carried out at the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Pediatrics.

The abstract of the doctoral (DSc) dissertation was posted in three (Uzbek, Russian, English (resume)) languages on the website of the Scientific Council at www.tma.uz and on the website of “ZiyoNet” Information and Educational Portal at www.ziynet.uz.

Scientific consultant:

Vladislav Kuzovkov

doctor of medical sciences, professor
(the Russian Federation)

Official opponents:

Sayfitdin Arifov

doctor of medical sciences, professor

Eugenijus Lesinskas

doctor of medical sciences, professor(Lithua)

Jakhangir Shamsiev

doctor of medical sciences, professor

The leading organization:

Medical University of Vienna (Austria)

The defense of the dissertation will be held on «__» _____2021 at ____ at the meeting of the Scientific Council DSc.04/30.12.2019.Tib.59.01 at Tashkent State Dental Institute (Address: Makhtumkuli str., Yashnobod district, 100016 Tashkent city. Tel/Fax: +998 (71)-230-20-73, e-mail: info@tdsi.uz).

The doctoral dissertation (DSc) can be looked through in the Information Resource Centre of Tashkent State Dental Institute (registered under №_____). Address: Makhtumkuli str., Yashnobod district, 100016 Tashkent city. Tel/Fax: +998 (71)-230-20-73.

The abstract of the dissertation was distributed on “_____” _____2021.
(Registry record No. _____ dated “_____” _____2021)

N.Q.Khaydarov

Chairman of the Scientific Council on Award of
Scientific Degrees, Doctor of Medicine

L.E. Khasanova

Scientific Secretary of the Scientific
Council on Award of Scientific Degrees,
Doctor of Medicine

A.A. Abdukayumov

Chairman of the Scientific Seminar of the
Scientific Council on Award of Scientific
Degrees, Doctor of Medicine

INTRODUCTION (abstract of the doctoral (DSc) dissertation)

The aim of the research is improving complex diagnosis of sensorineural hearing loss and improving efficiency of cochlear implantation based on studying the results of clinical-radiation studies.

The tasks of the research are:

studying the peculiarities of clinical and etiological factors in the development of sensorineural hearing loss IV-degree and deafness in children;

identifying the structural features of temporal bone in pathologies of the middle and inner ear in children and to carry out a comparative assessment with intraoperative findings;

improving methods of cochlear implantation in the pathology of the middle and inner ear in sensorineural hearing loss IV-degree and deafness in children;

studying the effectiveness of the applied methods of cochlear implantation in the pathology of the middle and inner ear in sensorineural hearing loss IV-degree and deafness in children;

evaluating intra- and postoperative complications of cochlear implantation, develop methods for their correction and prevention;

developing a standard of therapeutic and diagnostic measures of sensorineural hearing loss in middle ear pathology and internal ear abnormalities when planning cochlear implantation in children.

The object of the research were 400 children aged 1-5 years with sensorineural hearing loss IV-degree and deafness, which treated in the clinic of the Republican specialized scientific and practical medical center of Pediatrics in 2014-2018.

Scientific novelty of the research consists of the following:

based on the study of the complex of clinical and radiological studies, the choice of the side of surgery for cochlear implantation is justified;

for the first time, according to the results of multislice computer and magnetic resonance tomography of the inner ear, information about the depth of insertion and the type of active electrode circuit of a cochlear implant was obtained;

for the first time presented the results of evaluation of the effectiveness of cochlear implantation in sensorineural hearing loss of IV-degree and deafness in combination with exudative otitis media and chronic purulent otitis media in children;

for the first time carried out comparative analysis of the clinical and anatomical features of the temporal bones of implanted children, as well as proved the safety of the posterior cochleostomy for the structures of the inner ear and access through the anterior parts of the cochlea window membrane to the scala tympani;

for the first time, the effectiveness of surgical methods for the treatment of sensorineural hearing loss of the IV degree and deafness in various pathologies of the middle and inner ear in children has been proven;

for the first time, possible intraoperative and postoperative complications of cochlear implantation in children with sensorineural hearing loss IV-degree and deafness and methods of their treatment are systematized.

Implementation of the research results. Based on the obtained scientific results of clinical and radiation diagnostics and improvement of surgical treatment of sensorineural hearing loss:

the methodological recommendation "Algorithm for management of sensorineural hearing loss" was approved (Conclusion of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan No. 8n-p/646 dated December 29, 2020). This methodological recommendation made it possible to study the clinical and pathogenetic factors of the development of sensorineural hearing loss IV-degree and deafness, optimize early diagnosis, predict the course of the disease and increase the effectiveness of therapeutic measures;

the methodological recommendation "Method of comprehensive examination of children of candidates for cochlear implantation" was approved (Conclusion of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan No. 8n-p/647 dated December 29, 2020). This methodological recommendation made it possible to optimize the diagnosis and treatment of sensorineural hearing loss IV-degree and deafness, to reduce the number of complications during the surgical stage of cochlear implantation;

the methodological recommendation "Method of preparation for cochlear implantation in case of abnormalities of the inner ear development" was approved (Conclusion of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan No. 8n-p/648 dated December 29, 2020). This methodological recommendation contributed to the effective surgical treatment of sensorineural hearing loss in cases of abnormalities of the inner ear development and timely medical and social rehabilitation.

the results were implemented in practical activities in healthcare institutions, in particular, they are used in the work of the Republican specialized scientific and practical medical center of pediatrics, Jizzakh, Bukhara, Kashkadaryaregional childrenmultidisciplinary medical centers and "Happy life medical center" clinic (conclusion of the Ministry of Health №.8n-z/10 dated January 12, 2021). The implementation of the obtained results in practice has allowed to improve the quality of diagnosis and treatment of grade sensorineural hearing lossIV-degreeand deafness, to reduce the number of complications of operations and the level of disability.

Publication of the research results. On the theme of the dissertation a total of 21 scientific works were published. Of these, 13 articles were published in the scientific journals recommended by the Supreme Attestation Commission of the Republic of Uzbekistan for publishing the main scientific results of doctoral dissertations, including 8 articles in republican and 5 articles in foreign journals.

The structure and volume of the dissertation. The dissertation was presented on 166 pages consisting of an introduction, five chapters, conclusions, and alist of used literature.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PULISHED WORKS

I бўлим (I часть; I part)

1. Амонов А.Ш., Кузовков В.Е. Особенности проведения кохлеарной имплантации у детей с аномалией Мондини // Педиатрия, Илмий-амалий журнал, 2015, №3. - С.35-37(14.00.00; №16)

2. Amonov A.Sh., Kuzovkov V.E. Cochlear implantation in children with the inner ear congenital dysgenesis-mondini anomaly // European Science Review, 2015, №11-12. - С.40-42(14.00.00; №19)

3. Амонов А.Ш. Применение комбинированного доступа при выполнении кохлеарной имплатации у детей // Педиатрия, Илмий-амалий журнал, 2016, №4. - С.35-37(14.00.00; №16)

4. Амонов А.Ш., Кузовков В.Е., Янов Ю.К., Лиленко А.С., Сугарова С.Б., Костевич И.В. Кохлеарная имплантация при оссификации базального завитка улитки // Международный научно-практический журнал Оториноларингология Восточная Европа, 2016, том 6, №4. - С.544-552(14.00.00; 97)

5. Амонов А.Ш., Кузовков В.Е., Янов Ю.К., Лиленко А.С., Сугарова С.Б., Костевич И.В. Хирургическая тактика при проведении кохлеарной имплантации у пациентов с оссификацией улитки // Российская оториноларингология, 2017, №1(86). - С.53-60(14.00.00; №116)

6. Амонов А.Ш. Кохлеарная имплантация при аномалии Мондини у детей // Журнал вушных, носовых і горловых хвороб, 2017, №1. - С.28-31(14.00.00; №51)

7. Амонов А.Ш., Кузовков В.Е. Чифанок оссификацияси мавжуд беморларда кохлеар имплантациясини ўтказиш // Педиатрия, Илмий-амалий журнал, 2017, №1. - С.81-84(14.00.00; №16)

8. Амонов А.Ш. Кохлеарная имплантация при различных патологиях внутреннего уха у детей с сенсоневральной тугоухостью // Педиатрия, Илмий-амалий журнал, 2019, №3. - С.12-14(14.00.00; №16)

9. Амонов А.Ш., Кузовков В.Е. Комплексное обследование детей с сенсоневральной тугоухостью тяжелой степени и глухотой, критерии показаний и противопоказаний к проведению кохлеарной имплантации // Евразийский вестник педиатрии, 2019, №3(3). - С. 86-92(14.00.00)

10. Амонов А.Ш. Клинико-аудиологическое обследование детей с сенсоневральной тугоухостью тяжелой степени и глухотой // Педиатрия, Илмий-амалий журнал, 2020, №1. - С.60-63(14.00.00; №16)

11. Амонов А.Ш. Клинико-аудиологические и лучевое обоснование кохлеарной имплантации при сенсоневральной тугоухости у детей // Педиатрия, Илмий-амалий журнал, 2020, №2. - С.125-129(14.00.00; №16)

12. Амонов А.Ш., Ражабов А.Х., Махмудов М.У. Этиопатогенетические факторы сенсоневральной тугоухости у детей // Педиатрия, Илмий-амалий журнал, 2020, №4. - С.17-19(14.00.00; №16)

13.Амонов А.Ш., Кузовков В.Е. Выбор доступа к среднему и внутреннему уху при проведении кохлеарной имплантации // Биология ва тиббиёт муаммолари, Халқаро илмий журнал, 2021, №1.1(126). - С.35-37(14.00.00; №19)

II бўлим (II часть; II part)

14.Amonov A.Sh. Some aspects of cochlear implantation in children // 3rd Congress of European ORL-HNS.June7-11,2015 Prague,Czech Republic, page-180

15.Амонов А.Ш. Кохлеарная имплантация у детей с аномалией Мондини // “Оториноларингологияда замонавий илмий-амалий технологиялар”. Ўзбекистон оториноларингологлари конференцияси материаллари. Бухоро, 2017. - С.23

16.Амонов А.Ш. Роль компьютерной томографии для изучения строения височных костей при проведении кохлеарной имплантации // “Оториноларингологияда замонавий илмий-амалий технологиялар” Ўзбекистон оториноларингологлари конференцияси материаллари. Бухоро,2017. - С.24

17.Амонов А.Ш., Амонов Ш.Э., Нуриддинова Д.Х. Особенности обследования детей с экссудативным средним отитом // “Педиатрия, болалар хирургияси, анестезиология ва реаниматологиясининг долзарб муаммолари” илмий-амалий конференция материаллари. Карши,2018. - С.6

18.Амонов А.Ш. Этиологические факторы сенсоневральной тугоухости тяжелой степени и глухоты у детей // Материалы VIII съезда педиатров Узбекистана “Оказание медицинской помощи детям на этапе реформирования системы здравоохранения Республики Узбекистан”, Ташкент,15 октября 2019 г. - С.17

19.Амонов А.Ш., Значимость компьютерной томографии височных костей при проведении кохлеарной имплантации у детей // Материалы республиканской научно-практической on-line конференции “Инновационные подходы в улучшении здоровья детей и снижении детской смертности”, Ташкент, 24-25 ноября 2020 г. -С.6.

20.Амонов А.Ш., Кохлеарная имплантация при патологиях внутреннего уха у детей с сенсоневральной тугоухостью. // Материалы республиканской научно-практической on-line конференции“Инновационные подходы в улучшении здоровья детей и снижении детской смертности”, Ташкент- 24-25 ноября 2020 г., - С.-7.

21.Амонов А.Ш. Этиопатогенетические факторы развития сенсоневральной тугоухости у детей // Материалы V Республиканского съезда оториноларингологов Узбекистана “Современная оториноларингология: проблемы и инновация”, Ташкент, 9-10 сентября 2021г. - С.14-15.

Автореферат «Тошкент тиббиёт академияси Ахборотномаси»
журнали таҳририятида таҳрирдан ўтказилиб, ўзбек, рус ва инглиз
тилларидаги матнлар ўзаро мувофиқлаштирилди.

Бичими: 84x60 ¹/₁₆. «Times New Roman» гарнитураси.
Рақамли босма усулда босилди.
Шартли босма табағи: 3,25. Адади 100. Буюртма № 63/21.

Гувоҳнома № 851684.
«Тірографф» МЧЖ босмаҳонасида чоп этилган.
Босмаҳона манзили: 100011, Тошкент ш., Беруний кўчаси, 83-уй.