

Ўзбекистон Республикаси  
Соғлиқни сақлаш вазирининг  
2025 йил "23" июндаги  
180-сонли буйруғига  
5-илова

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ**  
**ПЕДИАТРИЯ РЕСПУБЛИКА ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ИЛМИЙ-АМАЛИЙ**  
**ТИББИЁТ МАРКАЗИ**  
**ТУҒМА ВА ОРТТИРИЛГАН ЛОР АЪЗОЛАРИ КАСАЛЛИКЛАРИ БЎЛИМИ**

**БОЛАЛАРДА " ИККИ ТОМОНЛАМА СУРУНКАЛИ**  
**СЕНСОНЕВРАЛ ЭШИТИШ ЗАИФЛИГИ "**  
**НОЗОЛОГИЯСИ БЎЙИЧА МИЛЛИЙ КЛИНИК**  
**ПРОТОКОЛЛАР**

**ТОШКЕНТ – 2025**



**"ТАСДИҚЛАЙМАН"**  
Республика ихтисослаштирилган  
Педиатрия илмий ва амалий тиббиёт  
маркази директори  
Абдукаюмов А.А.



" " 2025

**БОЛАЛАРДА " ИККИ ТОМОНЛАМА СУРУНКАЛИ  
СЕНСОНЕВРАЛ ЭШИТИШ ЗАИФЛИГИ "  
НОЗОЛОГИЯСИ БЎЙИЧА МИЛЛИЙ КЛИНИК  
ПРОТОКОЛЛАР**

## МУНДАРИЖА

**«БОЛАЛАРДА ИККИ ТОМОНЛАМА СУРУНКАЛИ СЕНСОНЕВРАЛ ЭШИТИШ ЗАИФЛИГИ» НОЗОЛОГИЯСИНИ ТАШХИСЛАШ ВА ДАВОЛАШНИНГ МИЛЛИЙ КЛИНИК ПРОТОКОЛИ.....-5**

**«БОЛАЛАРДА ИККИ ТОМОНЛАМА СУРУНКАЛИ СЕНСОНЕВРАЛ ЭШИТИШ ЗАИФЛИГИ» НОЗОЛОГИЯСИ БЎЙИЧА ТИББИЙ АРАЛАШУВНИНГ МИЛЛИЙ КЛИНИК ПРОТОКОЛИ.....16**

**«БОЛАЛАРДА ИККИ ТОМОНЛАМА СУРУНКАЛИ СЕНСОНЕВРАЛ ЭШИТИШ ЗАИФЛИГИ» НОЗОЛОГИЯСИНИ ОЛДИНИ ОЛИШ ВА РЕАБИЛИТАЦИЯ ҚИЛИШ БЎЙИЧА МИЛЛИЙ КЛИНИК ПРОТОКОЛ.....21**

**«БОЛАЛАРДА ИККИ ТОМОНЛАМА  
СУРУНКАЛИ СЕНСОНЕВРАЛ  
ЭШИТИШ ЗАИФЛИГИ»  
НОЗОЛОГИЯСИНИ ТАШХИСЛАШ ВА  
ДАВОЛАШНИНГ МИЛЛИЙ КЛИНИК  
ПРОТОКОЛИ**

ТОШКЕНТ – 2025

## 1. Кириш

1) МКБ-11 код(лар):

МКБ-11	
Код	Исми
<b>H 90.3</b>	Икки томонлама сенсоневрал эшитиш заифлиги <a href="https://mkb-11.com/index.php?pid=7108">https://mkb-11.com/index.php?pid=7108</a>

2) Протоколни ишлаб чиқиш ва қайта кўриб чиқиш санаси: 18.01.2025;

3) Асосий муаллифлар рўйхати, кўшимча муаллифлар жамоаси

№	Фамилия	Унвон/даража	Иш жойи	Алоқалар
1.	Иноятова Ф.И.	Академик, руководитель программы, главный консультант РСНПМЦП	РСНПМЦП	911654485
2.	Абдукаюмов А.А.	Д.М.Н., Директор	РИПИАТМ	901873690
3.	Наджимутдинова Н.Ш.	Д.М.Н.	РИПИАТМ	911654485
4.	Амонов Ш.Э.	ДМН, проф., зав. каф.	ТошПТИ	983055700
5.	Арифов С.С.	Д.М.Н. Профессор	ЦРПКМР	933884869
6.	Карабаев Х.Э.	Д.М.Н., Профессор	ТошПТИ	908059490
7.	Мусаев А.А.	К.М.Н.	РИПИАТМ	998183113
8.	Разаков А.Ж.	К.М.Н.	РИПИАТМ	974149771
9.	Нуриддинова Д.Х	Аудиолог	РИПИАТМ	909711122
10.	Махмудов М.У.	Аудиолог	РИПИАТМ	977750787
11.	Маджидова Д.Ш.	Аудиолог	РИПИАТМ	977807888
12.	Олимов Ж.А.	Хирург ЛОР отделения	РИПИАТМ	998781221
13.	Назиров Ф.Н.	Хирург ЛОР отделения	РИПИАТМ	977255522
14.	Абдукамилова М.М.	Аудиолог	РИПИАТМ	998153383
15.	Усманова С.Б.	Психоневролог	РИПИАТМ	903480131
16.	Исламбекова З.И.	Сурдопедагог	РИПИАТМ	977592209
17.	Мукимова Ф.Т.	Логопед	РИПИАТМ	998446972
18.	Темирова Ш.М.	Сурдопедагог	РИПИАТМ	935204783
19.	Сайдахмедов С.Б.	Хирург ЛОР отделения	РИПИАТМ	935654395

4) Такризчилар:

Милан Профант д.м.н., профессор - заведующий кафедрой оториноларингологии медицинского факультета HNS и университетской больницы, Братислава;

Карабаев Хуррам Эсонкулович д.м.н., профессор - кафедра Оториноларингологии, детской оториноларингологии и детской стоматологии, ТашПМИ;

5) ССВ қошидаги РИПИАТМ илмий Кенгаши муҳокамасида 2025 йл 24 апрелдаги №4 баённомасида кўриб чиқилди.

Мазкур клиник протокол ва стандарт Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазир ўринбосари Баситханова Э.И, Тиббий суғурта бошқармаси бошлиғи Ш. Алмарданов, клиник протоколлар ва стандартларни ишлаб чиқиш ва жорий этиш бўлими бошлиғи Ш.Р. Нуримова бошчилигида, клиник протоколлар ва стандартларни ишлаб чиқиш ва жорий этиш бўлими бош мутахассиси Г. Джумаева ва етакчи мутахассиси Н.Рахимовалар томонидан мутахассисларининг ташкилий ва услубий кўмагида ишлаб чиқилган.

б) протоколда ишлатиладиган қисқартмалар;

ЗВОАЕ-кечкиб чакирилган отоакустик эмиссия  
ПНАОЕ-отоакустик эмиссия бузилишининг натижаси  
КСВП-қисқа муддатли чакирилган эшитиш потенциаллари  
АССР-стационар эшитиш потенциаллари  
СА-эшитиш мосламаси  
СНТ-сенсоневрал эшитиш заифлиги  
МСКТ-мултиспирал компьютер томографияси  
МРТ-магнит-резонанс томография

КИ-кохлеар имплантация  
 ЭЭГ-электроэнцефалография  
 ЭКГ электрокохлеографияси  
 дБ-децибелл  
 РП-нутқ процессори

7) протокол фойдаланувчилари ушбу нозология бўйича: умумий амалиёт шифокорлари, педиатрлар, терапевтлар, оториноларингологлар, сурдологлар, невропатологлар, нейрохирурглар, сурдопедагоглар, дефектологлар.

8) Беморлар тоифаси ушбу нозологияда: 1-17 ёшдаги болалар.

9) далиллар даражаси шкаласи, далилларга асосланган тиббиёт асосида:

<b>А</b>	Юқори сифатли мета-таҳлил, тизимли текшируви ёки жуда паст эҳтимоллик (++) катта рст, натижалари тегишли популяцияга тарқалиши мумкин.
<b>В</b>	Юқори сифатли (++) когорт ёки вазиятни назорат қилиш бўйича тадқиқотларни тизимли кўриб чиқиш ёки юқори сифатли (++) когорт ёки вазиятни назорат қилиш бўйича тадқиқотларни жуда паст тизимли хато хавфи ёки паст (+) тизимли хато хавфи бўлган РСТ, натижалари тегишли популяцияга тарқалиши мумкин.
<b>С</b>	Когорт ёки вазиятни назорат қилиш бўйича тадқиқот ёки рандомизациясиз назорат қилинадиган тадқиқот (+), натижалари тегишли популяцияга ёки жуда паст ёки паст хавфга ега бўлган РСТларга (++) ёки тарқалиши мумкин, уларнинг натижалари тўғридан-тўғри тегишли популяцияга етказилиши мумкин эмас
<b>Д</b>	Бир қатор ҳолатларнинг тавсифи ёки назоратсиз тадқиқотлар ёки мутахассисларнинг фикри.
<b>ГШШ</b>	Энг яхши клиник амалиёт

## 2. Асосий қисми.

1) Кириш: сурункали сенсоневрал эшитиш заифлиги полиэтиологик касаллик бўлиб, унинг асосий субъектив ва объектив намоён бўлиши эшитиш қобилятининг пасайиши, нутқни англай олмаслик, товушнинг барча частоталарида суяк товуш ўтказувчанлиги бўйлаб тонли чегараларнинг ошиши ҳисобланади.

2) Таъриф: сурункали сенсоневрал эшитиш заифлиги (СНТ) – эшитиш анализаторининг овозни қабул қилиш бўлимининг бирон бир қисмига, чиганокнинг тўғридан-тўғри сенсор аппаратидан тортиб, асаб тузилмаларининг шикастланишигача таъсир қиладиган эшитиш қобилятининг пасайиши (йўқолишигача) шакли ҳисобланади.

Сурункали сенсоневрал эшитиш заифлигининг бир тури – бу auditor нейропатия (Auditoryneuropathyspectrumdisorder –ANSД, эшитиш нейропатияси) – эшитиш тизимининг патологик ҳолати, унда отоакустик эмиссия (ОАЭ) ва/ёки чиганокнинг микрофон потенциали (МПУ) қайд этилади (ташқи соч хужайралари normal ишлайди), аммо КСВП қайд қилинмайди (ички кулоқдан мияга нерв импульсининг ўтказилиши бузилади).

Бактериал менингит болалар ва катталарда сенсоневрал эшитиш заифлигига сабаб бўлади, кўпинча ички кулоқ тузилмаларининг оссификацияси билан бирга келади ва эшитиш бузилиши ёки эшитиш қобилятини йўқотишига олиб келади. Эшитиш қобилятини йўқотишни эрта ташхислаш учун болалар бактериал менингитдан кейин 1 ой давомида аудиологик текширув ўтказилиши керак(беморда шифохона кўчирмаси бўлиши керак). Сурункали сенсоневрал эшитиш заифлиги турларидан бири бу коннексин карлиги, коннексин 26(Сх26) оксилли гени кодлаши натижасида GJB2 гени мутацияга учрайди. Ушбу трансмембран оксилли ички кулоқ тўқималарида хужайралараро алоқалар ҳосил бўлишида иштирок этади, улар товушни идрок этишда иштирок этадиган хужайралар орасидаги сигналларни узатиш учун жавобгардир.

Натижаларни талқин қилиш:

H(norma) / H (norma) – мутациялар топилмади.

Н / м (мутациялар) - гетерозигот мутацияси, яширин ташиш аниқланди.

М (мутация) / М (мутация) - гомозигот мутацияси аниқланди, коннексин 26 гени билан боғлиқ эшитиш заифлиги тасдиқланди.

3) таснифлаш (этиологияси, босқичлари бўйича).

**Эшитиш қобилиятини йўқотиш даражаларининг халқаро таснифи: (ЖССТ-1997)**

Эшитиш қобилиятини йўқотиш даражаси	500, 1000, 2000 ва 4000 Гц (дб) частоталарида ҳаво эшитиш чегараларининг ўртача қиймати
I	26-40
II	41-55
III	56-70
IV	71-90
Карлик	≥91

**Вужудга келиш механизми бўйича:**

- генетик (ирсий мойиллик)

- туғма (ҳомилдорлик пайтида онанинг юқумли касалликлари, эрта туғилиш, резус фактор мос келмаслиги, аминогликозидларнинг таъсири, патологик гипербилирубинемия)

- орттирилган (СЙЎ, менингоэнцефалит)

**Касалликнинг клиник кечиши бўйича:**

- барқарор;

- прогрессив;

**Нутқни ривожлантириш муддатлари бўйича:**

Нутқдан олдинги (прелингвал);

- нутқдан кейинги (постлингвал).

**3. Диагностика усуллари, ёндашувлари ва процедуралари**

1) диагностика мезонлари:

- сурункали сенсоневрал эшитиш заифлиги асосий белгилари-бу боланинг атрофдаги товушларга реакция шубхали ёки умуман йўқлиги ва нутқни ривожлантириш босқичларининг кечикиши (юриш, гапириш, биринчи сўзлар, оддий иборалар пайдо бўлиши). Нутқдан кейинги даврда ривожланган сурункали сенсоневрал эшитиш заифлиги нутқнинг бузилиши билан тавсифланади (янги сўзларнинг йўқлиги, оғзаки нутқнинг тўлиқ йўқолишига қадар товуш талаффузининг ёмонлашиши). Катта ёшдаги болалар эшитиш қобилиятининг пасайиши, нутқнинг бузилиши, тиннитусни сезиши мумкин.

- анамнез маълумотлари орасида энг яқин қариндошларнинг эшитиш ҳолати, ҳомилдорлик даври, туғруқ пайтида ҳомилдорлик ёши, туғруқнинг ўзига хос хусусиятлари, туғилиш вазни, Апгар баллари, перинатал давр, юқумли ва соматик касалликлар мавжудлиги, диспансер кузатувига алоҳида эътибор берилиши керак.

*Объектив ва беморларнинг физикал текширувлари:*

*Шикоятлар ва анамнезни йиғиш (сўровнома бўйича)*

• Ота-оналар учун сўровнома:

- товуш келаётган манба томонга ўгирилиб қарайдими ?

- ота-оналарнинг овозига муносабат билдирадими?

- бола гапиришга ва товуш чиқаришга ҳаракат қиладими?

- боланинг сўз бойлиги борми (ёшга қараб)?

*Асосий инструментал тадқиқотлар:*

• ЛОР текшируви (отоскопия, риноскопия, фарингоскопия).

• акуметрия (субъектив хислар-tinnitus, бош айланиши; шивирлаш-Зм; нутқ - бм; қичқирик; Вебер синови; синов Ринне; Швабахнинг синови; Желле тести)

<b>Weber Тест</b>	<b>Ринне Тест</b>
1. Вибрацияли камертонини (256 ёки 512 Гц) пешонанинг ўрта чизиғи бўйлаб ёки юқори жағнинг тишларига (сунъий тишлар эмас) жойлаштиринг.	1. Вибрацияли камертонини (256 ёки 512 Гц) битта кулоқнинг чакка суяги соҳасига қўйинг, сўнгра созлаш камертонини ташқи эшитув йўли кириш қисмига (кулоққа тегмасдан) ўтказинг.
2. Овоз қаерда эшитилишини сўранг; ўрта чизикда ёки "хамма жойда" эшитиш одатий	2. Овоз ҳаво ўтказувчанлиги туфайли яхшироқ эшитилиши керак (ташқи эшитув йўлининг кириш қисмида).
3. Агар товуш бир кулоққа тарқалса, унда:- Бу кулоқда кондуктив эшитиш заифлиги мавжуд-Қарама-қарши кулоқда сенсоневрал эшитиш заифлиги мавжуд .	3. Агар товуш суяк ўтказувчанлиги билан яхшироқ эшитилса, у ҳолда бу кулоқда кондуктив эшитиш заифлиги мавжуд. Бошқа кулоқ учун такрорланг.

- рўйхатдан ўтиш ЗВОАЕ, ПИОАЕ.
- импедансометрия (тимпанометрия ва акустик рефлексометрия)
- ўйин аудиометрияси (4 ёшдан 7 ёшгача) иложи бўлса
- КСВП - тадқиқот вақтида ҳаво ва суяк орқали чегаралар эшитиш қобилиятини йўқотишнинг дифференциал диагностикаси учун ҳаво ва суяк чўққиси V бўсага аниқланади (табiiй ёки медикаментоз уйқу остида): КСВП чегараларини аниқлаш қачон босиш ва/ёки юқори частотали tonal узатмалар билан стимуляция (2000-4000 Гц); бўсага 10 дБ дан ошмайди; КСВП морфологиясининг ва мутлақ баҳолаш ва энг юқори кечикиш даврлари (ЛП) юқори даражадаги стимуляцияга жавобан; юқори даражадаги ҳаво стимуляцияси ўтказилган кенг полосали стимуллар (секин уриш) қарама-қарши стимуляция кутбларидан фойдаланиш ва эгри чизикларни турли хил хотира сегментларига ёзиб олиш, чиғаноқни микрофон потенциалини қайд этишни оптималлаштириш; чиғаноқни микрофон потенциалига огоҳлантирувчи артефактни қўллашни истисно қилиш учун кулоқ ичига урнатиладиган телефонлардан фойдаланиш тавсия этилади.
- Чакка суякларнинг МСКТ 0,6 мм қадамлар билан– чиғаноқнинг тузилиши 2,5 айлана, чиғаноқнинг зичлиги, ярим доира каналларни мавжудлиги, ўрта кулоқнинг тузилишини, ички кулоқ эшитув йўлининг диаметрини, юз нерви йўналишни аниқлашни , сигмасимон синуснинг жойлашиши.
- Бош мия МРТ-3DFiesta режими 0.6 мм ва T2 режими - мавжудлиги n.vesitubulocochlearis , кохлеада суяқлик мавжудлиги, ўрта ва ички кулоқнинг патологик шаклланиши.

Қўшимча инструментал текширувлар:ЭЭГ

- ОАК
- биокимёвий таҳлиллар (АЛТ, АСТ)
- коагулограмма
- кон гуруҳи, резус фактори
- RW
- гепатит В, С
- ВИЧ
- ОАМ
- Коннексин 26 (Cx26) оксилени кодловчи GJB2 ген мутациясининг генетик таҳлили.
- Вестибулометрия
- Кўкрак қафаси рентгенографияси
- Электрокохлеография – бу қисқа овозли стимул тақдим этилгандан сўнг 2-3 миллисекунд ичида пайдо бўладиган энг эрта эшитиш потенциалларини-кохлеа ва эшитиш нервининг чиғаноқ ичи қисмини қайд этиш, одатда чертиш

*Эшитиш қобилиятини текшириш учун кўрсатмалар:*

**1 йилгача:**

- Туғилишда асфиксия;
- Кам вазн билан туғилган болалар (2600 гр ва ундан паст);
- КСВП скринингидан ўтмаган барча болалар;
- Эрта туғилган болалар (ҳомиладорлик муддати 36 ҳафтадан кам);
- Отоакустик эмиссиядан бир томондан ўтмаган барча болалар ;
- Эшитиш қобилиятининг пасайишига шубҳа бўлганда ва ОАЭ ни бажара олмаслик шубҳалари мавжуд бўлганда;
- Болаларда эшитиш қобилиятини кенгайтирилган клиник объектив текшириш комплексида ;
- Қонда билирубиннинг юқори даражаси аниқланганда (парентерал даволанишни талаб қиладиган даражада);
- Агар бола туғилгандан кейин 48 соатдан кўпроқ вақтни реанимация бўлимида ўтказган бўлса (сабабидан қатъий назар)
- Эшитиш қобилиятининг бузилишига ирсий мойиллик
- Номаълум этиологияли эшитиш бузилишлари
- Анамнезида ототоксик дори-воситалардан фойдаланилган болаларда
- Кариндош никоҳ

*Туғилгандан биринчи йилдан кейин:*

- Ўрта ва ички қулоқларнинг касалликлари, бунинг натижасида эшитишни кескин пасайиши ривожланади
- Эшитиш қобилиятини пасайишига олиб келадиган бош ва қулоқнинг механик шикастланиши
- Эшитиш анализаторининг барча бўлимларининг инфекцион касалликлари
- Бош миядаги эшитиш марказининг шикастланиши
- Даволаш самарадорлигини назорат қилиш
- Рухий бузилишнинг мавжудлиги ва беморнинг ноўрин хатти-ҳаракатлари

*Эшитиш қобилиятини текшириш учун қариш кўрсатмалар : йўқ*

*2) Диагностика алгоритми:*

*Мажбурий текширув усуллари*

- Касаллик тарихини ва анамнезини йиғиш
- ЛОР кўриги
- акуметрия
- ЗВОАЭ (ўтган / ўтмаган)
- Акустик рефлексли тимпанометрия
- КСВП / ўйин аудиометрияси / tonal чегара аудиометрияси
- МСКТ
- МРТ

*Қўшимча тадқиқот турлари:*

- ЭЭГ
- ОАК
- биокимёвий таҳлиллар (АЛТ, АСТ)
- коагулограмма
- қон гуруҳи, резус фактори
- RW
- гепатит В, С
- ВИЧ
- ОАМ
- Коннексин 26 (cx26) оксилени кодловчи GJB 2 ген мутациясининг генетик таҳлили.

- Вестибулометрия
- Кўкрак қафаси рентгенографияси
- Электрокохлеография

### 3) дифференциал таъхис

Таъхис	Дифференциал диагностика учун асос	Текширувлар	Таъхисни истисно қилиш мезонлари
Аралаш турдаги эшитиш заифлиги	Клиник текширув усуллари (анамнез, оториноларингологнинг текшируви). Эшитиш қобилиятининг пасайиши	ЛОР аъзолари текшируви, субъектив ва объектив эшитишни текширув усуллари.	Жараён сурункали тусга эга. Суяк ва ҳаво товуш ўтказувчанлигини бузилиши, суяк-ҳаво оралиғи мавжуд.
Кондуктив турдаги эшитиш заифлиги	Клиник текширув усуллари (анамнез, оториноларингологнинг текшируви). Эшитиш қобилиятининг пасайиши.	ЛОР аъзолари текшируви, субъектив ва объектив эшитиш текширув усуллари.	Жараён сурункали тусга эга. Нормал суяк товуш ўтказувчанлиги сақланиб ҳаво орқали товуш ўтказувчанлигининг пасайиши кузатилади. Суяк-ҳаво оралиғи мавжуд
Рухиятнинг бузилиши	Клиник текширув усуллари, анамнез, психоневрологнинг текшируви. Бузилиш: нутқ, ақл, хатти-ҳаракатлар.	Психоневрологнинг текшируви, ЭЭГ	Жараён сурункали тусга эга (РАС, ЗПР, барча даражадаги ақлий заифлик, ДЦП, ирсий-генетик касалликлар ва марказий асаб тизимининг перинатал шикастланиши натижасида келиб чиқадиган касалликлар). Аудиологик кўрсаткичлар нормада.
Алалия Моторли сенсорли	Клиник текширув усуллари, анамнез, психоневрологнинг текшируви. Бузилиш: мотор нутқи, нутқни тушуниш ва эҳолалия.	Психоневролог кўриги ЭЭГ, сурдопедагог ва логопед куриги	Жараён сурункали тусга эга. Аудиологик кўрсаткичлар нормада.

#### 4. Амбулатория даражасида даволаш тактикаси.

Ҳозирги кунга қадар медикаментоз даволаш усуллари мавжуд эмас. Бундай беморларга ёрдам беришнинг ягона тури-бу эшитиш қобилиятини йўқотишни техник воситалар ёрдамида компенсация қилиш -эшитишни протезлаш , кохлеар имплантация ва СМИ.

##### 1) Номедикаментоз даволаш.

Эшитиш мосламаси: ута кучли, рақамли, дастурлаштириладиган эшитиш мосламалари – нутқ частоталари зонасида (500, 1000, 2000 ва 4000 кГц) ўртача эшитиш чегараларида кўрсатилган.

- *Аналогли эшитиш аппарати товуш тўлқинларини кучайтириб беради.*

- *Рақамли эшитиш аппарати* - улар нафақат овозни кучайтирибгина қолмай, балки рақамли ишлов беришни ҳам амалга оширадilar ва бешта асосий компонентдан иборат: микрофон, кучайтиргич (овозни қайта ишлаш процессори), микрочип, наушник (кулокчин) ва батарея.

*Эшитиш аппаратларининг таснифи:*

- Кулоқ орқаси (Behind-The-Ear)
- Кулоқ ичидаги СА-ИТЕ(кулоқ ичидаги)
- Канал ичидаги СА - ИТС (In-The-Canal)
- СИС каналида (Completely-In-The-Canal) ташки эшитув йул каналида жуда чуқур жойлаштирилган.

Болаларда кулоқ орқасидаги эшитиш воситаларидан фойдаланиш тавсия этилади. Болаларда ташқи кулоқ канали ва аурикуладаги ёшга боғлиқ ўзгаришлар, улар билан боғлиқ карама-карши акустик алоқа ва хавфсизлик томонидан тўғри келмаганлиги учун кулоқ ичидаги эшитиш воситаларидан фойдаланиш тавсия этилмайди. Болаларда эшитиш мосламасини танлаш болалар учун махсус ишлаб чиқилган алгоритмларга мувофиқ амалга оширилиши керак, улар кулоқ акустикасининг ёшга боғлиқ хусусиятларини, шунингдек эшитиш қобилиятининг пасайиши даражаси, конфигурацияси ва тури ҳисобга олинади (техника DSL).

Эшитиш воситаларини танлашда қуйидаги хусусиятларни ҳисобга олиш керак:

- овоз босимининг максимал чиқиш даражаси (ВУЗД 90);
- максимал акустик кучайтириш;
- СА созлаш диапазони;
- СА амплитуда-частота характеристикаси;
- СА томонидан узатиладиган частоталар диапазони;
- Гармоник коэффициент;
- кучайтириш каналлари сони;
- овоз баландлигини автоматик бошқариш (APU);
- каналларнинг зичлаш даражаси,
- микрофонларнинг сони ва тури (йўналтирилган/кўп йўналишли) ;
- индукцион катушка мавжудлиги.

1. Сурункали сенсоневрал эшитиш заифлигини (карлик) медикаментоз даволаш: йўқ
2. Амбулатория даражасида жарроҳлик усули : йўқ
3. Кейинги бошқарув:

Эшитиш воситаларини ишлатишда ота-оналар/бола СА-ни тугри фойдаланишлигига ишонч ҳосил қилишингиз керак. Қуйидаги тартибда ишлатилиши лозим:

1. Биринчи кун СА бир соат ёқилган, бир соат ўчирилган.
2. Иккинчи кун СА икки соат ёқилган, бир соат ўчирилган.
3. Учинчи кун СА уч соат ёқилган, бир соат ўчирилган.
4. Ва ҳоказо, бола СА ни қабул қилмагунча

Самарадорликни назорат қилиш учун кейинги таширлар:

- дастлабки созлашдан 1 ой ўтгач қайта;
- биринчи йил давомида ҳар 2-3 ойда бир марта;
- ҳар 4-6 ойда беш ёшгача;
- ҳар йили 5 йилдан кейин.

5) Даволаш самарадорлиги кўрсаткичлари, хавфсиз диагностик ва даволаш усуллари протоколда тасвирланган .

Ёш болаларда СА ни самарали созлаш қуйидаги мезонлар билан тавсифланади:

- болада паст, ўрта ва юқори частотали нутқ товушлари ва кундалик товушларга реакцияларнинг ривожланиши;
- паст товушлар ва масофадаги товушларга реакциялар;
- баланд товушларга мумкин бўлган салбий реакцияларнинг пайдо бўлиши;
- нутқни англашни ривожланиши;
- вокал реакцияларининг ривожланиши, катталарнинг оҳангига ва нутқига тақлид қилиш, боланинг шахсий нутқи.

**5. Касалхонага ётқизиш учун тиббий ёрдам турини ҳисобга олган ҳолда кўрсатма :**

- 1) *Режалаштирилган касалхонага ётқизиш учун кўрсатмалар:*

- касалхонага ётқизиш эшитиш ва нутқ бузилишларини комплекс ташхислаш мақсадида амалга оширилади.

- касалхонага ётқизиш КИ ўтказиш мақсадида амалга оширилади

- касалхонага ётқизиш ЛОР аъзоларининг бошқа касалликларини бартараф этиш мақсадида тайёргарлик кўриш учун амалга оширилади, бу эса уни тузатишни талаб қилади

- касалхонага ётқизиш КИ дан кейинги асорат ва уни бартараф этиш учун амалга оширилади

2) *шошилинч касалхонага ётқизиш учун кўрсатмалар:*

- менингит ривожланиш хавфи билан, КИ асоратлари билан;

- кохлеар имплант соҳасида шикастланиш кузатилса

#### **6. Стационар даражадаги даволаш усуллари (жарроҳлик усули):**

Кузатув харитаси, йуналтириш харитаси

1) Стационар даражада дори-дармонсиз даволаш: йўқ (махсус парҳез жадваллари кўрсатилмаган, махсус кун ва уйқу режими йўқ, соғлом турмуш тарзининг бирон бир элементини талаб қилмайди)

2) Дори-дармонлар билан даволаш.

КИ операцияси пайтида ишлатиладиган дорилар:

- Антибиотик терапияси:

- Кундалик дозаси 50 мг/кг дан ошмаслиги керак.

цефтриаксон 1,0 / Сефотаксим 1,0 + новокаин 0,5% -5,0 мл / м кунига 2 марта 5 кун

• Пенициллинлар:

- 5-10 ёшдаги болалар учун битта доз 250 мг, 2 ёшдан 5 ёшгача-125 мг

Ампициллин трихидрат Ҳар 8 соатда 12,5-25,0 мг/кг оғиз орқали 5 кун

• Макролидлар-3 кун давомида бир марта кунига 10 мг/кг ёки кейинги 4 кун ичида 5 мг/кг га ўтиш билан биринчи кун кунига 10 мг/кг миқдорида

Кларитромицин 125-5, 0 сироп шаклида, Азитромицин 500 мг таблетка шаклида

- Гормон терапияси

• Дастлабки дозалар оралиғи 3-4 инъекцияда кунига 0,02-0,3 мг/кг ни ташкил қилади (кунига 0,6-9,0 мг/м<sup>2</sup> тана юзаси)

Дексаметазон 4/8 мг и/м 3 кун кўрсатмаларга мувофиқ

- Диуретиклар

• 4 ойдан 12 ойгача бўлган болалар 1-2 дозада кунига 50 мг.

• 2-3 ёшдаги болалар-1-2 дозада кунига 50-125 мг.

• 4-18 ёшдаги болалар учун кунига 1 марта 125-250 мг

• Диакарб 125 мг оғиз орқали

4) Жарроҳлик аралашуви:

Жарроҳлик учун кўрсатмалар:

• икки томонлама чуқур сенсоневрал карлик (эшитиш гидрокининг ўртача чегараси 0,5; 1 ва 2 КГц частоталарда 90 дБ дан юқори);

• 2000-4000 Гц диапазондаги эшитиш бўсағасида эшитишни протезлаш кам натижа берганда, 55 дБ ва ундан юқори диапазондаги эшитиш чегаралари учун эшитиш протез самарадорлигининг пастлиги, очик рўйхатдаги кўп бўғинли сўзларнинг ўқилиши 40% дан кам, СА 20% кам созланган ҳолатда бир бўғинли сўзларнинг ўқилиши эркин овоз майдонида постлингуал болалар учун етарли даражада танланган.

• прелингвал болалар учун, камида 3-6 ой давомида эшитиш аппаратлардан фойдалангандан сўнг, икки томонлама сенсоневрал эшитиш қобилиятининг пасайишини юқори даражасида (эшитиш гидрокининг ўртача чегараси 90 дБ дан юқори) оптимал танланган эшитиш воситаларидан фойдаланиш натижасида нутқни эшитиш гидрокида сезиларли яхшиланишнига самара бермайди. (менингит билан оғриган болаларда бу оралик қисқариши мумкин);

• когнитив муаммоларнинг етишмаслиги;

• психологик муаммоларнинг етишмаслиги;

- жиддий ёндош соматик касалликларнинг йўқлиги;
- Кохлеар имплантация учун қарши кўрсатмалар* қуйидагилар:
- чиганокнинг тўлиқ ёки қисман, аммо сезиларли даражада оссификацияси (чиганокга электрод киритилишига тўсқинлик қилади);
- эшитиш тизимининг ретрокохлеар бузилиши (эшитув нервининг шикастланиши);
- эшитиш синамаларининг электрофизиологик салбий натижалари;
- умумий наркоз остида жарроҳлик амалиётини ўтказишга ва кейинчалик эшитув-нутқ реабилитациясига тўсқинлик қиладиган соматик ва руҳий касалликлар;

4) *кейинги бошқарув*: КИ нутқ процессорини биринчи марта ишга тушириш, дастурлаш ва созлаш операциядан 4-6 ҳафта ўтгач, жарроҳликни майдони тузалганда амалга оширилади. Биринчи марта ишга туширилганда имплантнинг имплантация қилинадиган қисмининг телеметрияси, эшитув нервининг жавоби телеметрияси (AutoART) ва турли хил конфигурация параметрларига эга 4 та прогрессив созлаш карталари яратилади.)

*Нутқ процессорини созлаш муддатлари*

Асосий ва қўшимча созлаш даврлари мавжуд. Асосий созлаш дастлабки 3 йил ичида амалга оширилади: биринчи йилда ҳар чорақда, иккинчи йилда ҳар 4 ойда, учинчи йилда ҳар 6 ойда. Муддати тугагандан сўнг, кейинги созлаш ҳар бир бемор учун алоҳида амалга оширилади.

Касалхонада нутқ процессорини созлаш кохлеар имплантациядан сўнг беморлар учун эшитиш-нутқ реабилитацияси доирасида Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2015 йил 8 январдаги 2648-сон буйруғига мувофиқ амалга оширилади. Кохлеар имплантация операциясини ўтказиш учун беморларни тиббиёт муассасаларида танлаш тартиби туғрисидаги низомни тасдиқлаш ҳақида".

*Режали нутқ процессорини алмаштириши*

Нутқ процессорининг ишлаши пайтида унинг яроксиз ҳолатга келиши мумкин (нутқ процессорини 5-7 йилдан кейин режалаштирилган алмаштириш таъминланади.)

5) Протоколда курсатилган диагностика ва даволаш усуллари самарадорлиги ва хавфсизлиги кўрсаткичи:

Беморни тўғри созланган КИ нутқ процессори билан таъминлаши керак:

- тинч шароитда оғзаки нутқни қулай идрок этиш
- 1-2 метр масофада шивирлаб айтилган таниш бир бўғинли сўзларни фарқлаш
- паст частотали унлилар ва ундошларни ажратиш ([y]-[o]-[a]-[m]-[h]-[l]) ва юқори частотали шивирлаган ундошлар [c]-[t]-[ch] - [f].

Нутқ товушларни ва сузларни фарқлаш қобилиятини ҳали ривожланмаган ёш болалар ва болаларда баҳолаш шартли ҳаракат рефлeksi ёрдамида амалга оширилади:

- [па] (паст частотали диапазон), [ш] (ўрта частотали диапазон), [с] (юқори частотали диапазон) товушларини аниқлаш (бор/йўқ) қобилияти баҳоланади.

РП-нинг тўғри созланишини баҳолаш учун аудиометрия эркин овоз майдонида амалга оширилади (ёш болалар учун визуал мустаҳкамлаш билан). КИ процессорини тўғри созлаш билан овозларни эшитиш чегаралари 25-40 дБ ни ташкил қилади.

КИ процессорини сифатсиз созлашда беморда қуйидаги белгилар пайдо бўлиши мумкин:

- баланд товушларда ўзини ноқулай хис қилиши
- бош айланиши
- юз мушакларининг кискариши
- чарчоқ ёки қўзғалувчанликнинг кучайиши
- паст товушларга жавоб бермаслик
- адекват коррекцион эшитув машғулотларга қарамай нутқни англамаслиги .

## 7. Протоколларнинг ташкилий жиҳатлари:

- 1) манфаатлар тўқнашуви ҳақида маълумот йўқлиги ;
- 2) экспертлар (республика ва хорижий мамлакатлар мутахассислари) маълумотлари;

3) протоколни қайта куриб чиқиш шартларини курсатиш (протоколни қайта куриб чиқиш 3 ёки 5 йил унинг ишлаб чиқилиши ёки далиллар даражаси билан янги усуллар мавжуд бўлганда);

**«БОЛАЛАРДА ИККИ ТОМОНЛАМА  
СУРУНКАЛИ СЕНСОНЕВРАЛ  
ЭШИТИШ ЗАЙФЛИГИ»  
НОЗОЛОГИЯСИ БЎЙИЧА ТИББИЙ  
АРАЛАШУВНИНГ МИЛЛИЙ КЛИНИК  
ПРОТОКОЛИ**

**ТОШКЕНТ – 2025**

## 1. Кириш қисми.

1) Туғма сенсоневрал эшитиш заифлиги (СНТ) энг кенг тарқалган туғма сенсор патология ҳисобланади. 1000 соғлом янги туғилган чақалоққа битта кар бола туғилади ва ҳаётнинг биринчи йилида яна 2-3 нафар бола эшитиш қобилиятини йўқотади. Интенсив терапияга муҳтож чақалоқлар популяциясида 1000 нафар чақалоқларга 20 – 40 нафар болалар эшитиш бузилишига тўғри келади. Бола ўсиши билан турғун эшитиш қобилиятининг бузилишининг тарқалиши ҳар 1000 нафардан 3 – 4 нафаргача ортиб боради. Туғма эшитиш бузилишларининг ичида тахминан 80-85% сенсоневрал эшитиш қобилиятини йўқотиш ҳолатлари ташкил қилади. Туғма сенсоневрал эшитиш бузилишлари таркибида икки томонлама эшитиш қобилиятининг улуши 85-88% ни ташкил қилади. 11-12% гина орттирилган СНТни ташкил қилади [4]

2) таъриф (манбага ҳаволани тақдим этиш керак);

Сенсоневрал эшитиш заифлиги (СНТ) – эшитиш пасайишининг шакли (тўлиқ йўқотишгача) бўлиб, унда эшитиш анализаторининг чиғаноқнинг бевосита сезгир аппаратидан бошлаб, асаб тузилмаларининг шикастланишигача зарарланади. (<https://lornii.ru/upload/iblock>) [5]

3) клиник таснифи (энг кенг тарқалган ёндошувлар, этиологияси, босқичлари).

Карлик даражаларининг халқаро таснифи:

Карлик даражалари	Ҳавода 500, 1000, 2000 и 4000 Гц (дБ) частоталарда эшитиш чегараси ўртача кўрсаткичлари
I	26-40
II	41-55
III	56-70
IV	71-90
Карлик	≥91

### Келиб чиқиш вақтига кўра:

а) туғма:

- аудиологик скрининг натижасида эрта аниқлаш;
- аниқланиш муддатларидан қатъий назар патологик генотипни аниқлаш;
- ҳаётининг дастлабки ойларида эшитиш –нутқ ривожланишининг орқада қолиш ва товушларга шубҳали реакцияси;

б) кечиктирилган:

- скринингнинг 1-босқичида аудиологик объектив диагностика натижаларига кўра ҳаётининг биринчи ойларида нормал эшитиш аниқланади ;

в) орттирилган:

- ёшга мос нутқ қобилиятининг регрессияси, товушларга жавобнинг ёмонлашиши натижасида пайдо бўлади.
- илгари нормал эшитиш мавжуд бўлган номаълум сабабларга кўра келиб чиққан.

### Кечиши характериға кўра:

- турғун;
- прогрессирланувчи;
- флюктуацияланувчи;
- яхшиланиш.

### Касаллик кечиши бўйича:

- ўткир (тўсатдан) – касаллик бошланганидан 1 ойгача;
- ўткирости – касаллик бошланганидан 1-3 ойгача;
- сурункали (турғун) – касаллик бошланганидан 3 ойдан кейин ёки анамнестик маълумотларнинг йўқлиги.

### **Нутқ ривожланиши бузилиши бўйича:**

- нутқгача (долингвал);
- нутқдан кейин (постлингвал)

### **2. Диагностика ва даволашнинг усуллари, ёндошув ва муолажалари**

1) муолажа ёки аралашув ўтказишдан мақсад;

Эшитиш анализаторининг периферик қисми – чиғаноқнинг зарарланган ва/ёки йўқолган функцияларини тўлиқ ёки қисман тиклаш, эшитиш-нутқ функциясини сақлаш ёки шакллантириш, ногиронлик келиб чиқишини олдини олиш ва камайтириш, ҳаёт сифатини яхшилаш, беморнинг меҳнат қобилиятини сақлаб қолиш ва унинг жамиятга ижтимоий интеграцияси [1, 2, 3]

2) муолажа ёки аралашувга қарши кўрсатма;

#### **Кохлеар имплантацияга абсолют қарши кўрсатма:**

- ички кулоқнинг тўлиқ аплазияси (Michel аномалияси);
- чиғаноқнинг тўлиқ облитерацияси;
- оғир соматик, неврологик ва рухий касалликларнинг мавжудлиги;
- ақл етишмаслиги ва алоқа имкониятларининг етишмаслиги (кўзи ожизлар ва кўрлар учун истиснолар мумкин).

#### **Кохлеар имплантация ўтказишга нисбий қарши кўрсатмалар:**

- беморда узоқ муддатли реабилитация жараёни учун мотивация, ижтимоий-психологик имкониятларнинг етишмаслиги (ота-оналар, беморнинг қонуний вакили ёки ишончли вакили).
- чиғаноқнинг қисман облитерацияси (марказнинг хирургик даволайдиган шифокорлар комиссияси қарори)
- чиғаноқнинг ёки эшитиш нервининг ривожланиш аномалияси (марказнинг хирургик даволайдиган шифокорлар комиссияси қарори).
- ЛОР-аъзоларининг ўткир ёки сурункали касалликлари зўрайиш даври.
- ретрокохлеар патология (марказнинг хирургик даволайдиган шифокорлар комиссияси қарори).

3) муолажа ёки аралашувга кўрсатма;

- КСВП бўйича эшитиш чегаралари 80дБ ва ундан ортиқ сурункали икки томонлама сенсоневрал карлик IV даражаси.
- икки томонлама сенсоневрал карлик IV даражаси болалар учун ASSR тести бўйича ва катталар учун тонал чегара аудиометрияси бўйича эшитиш чегаралари (500, 1000, 2000, 4000 Гц) асосий частоталарда ўртача эшитиш чегаралари билан белгиланяпти.
- икки томонлама оптимал кенг тарқалган эшитиш аппаратидан фойдаланилганда, эшитиш қобилияти бўсағаси эркин товушлар майдончасида 2-4 кГц частоталарда ва 55 дБ дан юқори ҳолатларда.
- сурдопедагог хулосасига кўра 3-6 ой давомида оптимал кенг тарқалган эшитиш аппаратидан фойдаланилганда юқори даражадаги нейросенсор эшитиш қобилиятини нутқни эшитиб қабул қилишнинг ривожланмаганлиги.

#### **Такрорий кохлеар имплантация (реимплантация) ўтказишга кўрсатма:**

<b>Сабаб</b>	<b>Даволаш усуллари</b>
Кохлеар имплантнинг техник носозлиги	Кохлеар имплантат реимплантацияси
Имплантат ўрнатиладиган томондаги кулоқнинг йирингли яллиғланишли касалликлари (сурункали йирингли ўрта отит, мастоидит)	Урта кулоқ бўшлиғи санацияси, тимпаноластика. Кохлеар имплантатни сақлаб қолишнинг имкони бўлмаганда – қарши кўрсатма бўлмаганда, чиғаноқда электрод тўрни сақлаб қолган ҳолда эксплантацияси, қарама-қарши кулоққа бир вақтда кохлеар имплантация
Кохлеар имплант ички қисми корпусининг экстрюзияси	қарши кўрсатма бўлмаганда, чиғаноқда электрод тўрни сақлаб қолган ҳолда

	эксплантацияси, қарама-қарши кулоққа бир вақтда кохлеар имплантация.
Кохлеар имплантнинг ички қисми корпусининг нутқ процессорини ишлата олмаслик, электрод тўрнинг экстракохлеар жойлашуви билан миграцияси.	

*Такрорий жарроҳлик даволаш (имплантация) имплантларнинг турли хил техник хусусиятлари туфайли бир хил номдаги (бир хил ишлаб чиқарувчидан) кохлеар имплантация тизими ёрдамида амалга оширилади.*

*Кохлеар имплантация тизимининг бошқа ишлаб чиқарувчиси ёрдамида имплантация фақат бюджетдан ташқари маблағлар ҳисобидан амалга оширилади, бу беморнинг (қонуний вакили) хабардор қилинган розилигида акс этирилиши шарт. Кафолат муддати давомида кохлеар имплантация тизимининг (имплант) ички қисми ишламай қолган тақдирда, ишлаб чиқарувчи бемор ташхис қўйиши учун мурожаат қилган тиббий муассасанинг илтимосига биноан дастлабки текширувни ўтказиши ва 10 кун ичида тавсиялар билан дастлабки хулоса чиқаради, шу жумладан ички имплантацияни олиб ташлаш зарурати. кохлеар имплантация тизимининг бир қисми (эксплантация), шунингдек, тиббий муассасага дастлабки хулоса чиқарилган кундан бошлаб 30 кун ичида такрорий жарроҳлик даволаш учун кохлеар имплантация тизимининг ички қисмини тақдим этади.*

*Кохлеар имплантация тизимининг ички қисмининг нотўғри ишлашининг якуний факти ишлаб чиқарувчи томонидан амалга ошириладиган чиқазиб олинган имплантнинг техник экспертизасидан ёки талабнома берувчининг ҳисобидан мустақил текширувдан сўнг аниқланади. Текширув муддати уч ойдан ошмаслиги керак, шундан сўнг ишлаб чиқарувчи тиббий муассасага кохлеар имплант тизимининг ички қисми ҳолати тўғрисида якуний хулосани ёзма равишда юборади, бу кохлеар имплантнинг ишдан чиқишига олиб келиши мумкин бўлган сабаблар тўғрисида маълумот беради*

4) муолажа ёки аралашувни амалга оширадиган мутахассисга талаблар;

- ихтисосликнинг мавжудлиги

- мутахассиснинг тиббий кўриги

5) муолажа ёки аралашувга тайёргарлик жараёнида асосий ва қўшимча диагностика турлари рўйхати (алоҳида рўйхат: асосий(мажбурий) ва қўшимча текширувлар, текширув натижаларини талкин қилиш);

#### **Асосий:**

##### **Аудиологик текширув:**

- тонал бусага аудиометрияси (чегаранинг ўртача кўрсаткичларини 500, 1000, 2000 и 4000 Гц частоталарда аниқлаш);

- акустик импедансометрия (тимпанометрия – ўрта кулоқ патологиясини истисно қилиш учун; акустик рефлексометрия – юқори даражадаги эшитиш қобилиятини йўқотиши ёки карликни тасдиқлаш, шунингдек кохлеар ва ретрокохлеар карликни фарқлаш учун);

- қисқа латентдан ва агар керак бўлса - ўрта ва узоқ латентлидан, шунингдек стационар СВПдан бошлаб эшитиш потенциалини ўрганиши; бундан ташқари, Корти органининг сезгир ҳужайраларининг мумкин бўлган сақланишини истисно қилиш, электрокохлеография (микрофон потенциалини рўйхатдан ўтказиш) ва индукцияланган отоакустикни ўрганиши эмиссияси зарур. Эшитиш қобилиятини чақирадиган потенциалларни ва отоакустик эмиссияни рўйхатдан ўтказиш эшитиш қобилиятини йўқотиши ёки карликнинг юқори даражасини тасдиқлаш, шунингдек кохлеар ва ретрокохлеар карликни киесий ташхислаш учун амалга оширилади;

- эркин товуш майдонида оптимал мос келадиган эшитиш мосламаси билан эшитиш чегараларини текшириш (нутқни идрок этиши чегарасини аниқлаш- SRT, нутқни аниқлаш чегараси – SDT);

- нутқни англаш бўйича текширишлар

**Компьютер ва магнит-резонанс томография:**

- чиганоқда облитерация мавжудлигини инкор қилиш (унда операция жуда ҳам қийинчилик тугдиради ва туғма патологияли ёки менингит ўтказган болаларда кўпроқ учрайди) ва тимпал каналнинг аниқ жойлашуви ва йўллари аниқлаш учун 0,3-0,6 мм кесмалар билан ички қулоқ компьютер томографиясини амалга ошириш керак.

- менингит ўтказган, шунингдек, ички қулоқ ва эшитув нерви аномалияси бўлган беморларга қўшимча магнит-резонанс томографияни – 3D Fiesta 0.3-0.6 мм МРТ амалга ошириш керак.

**Қўшимча:**

- ОАК,

- биокимёвий таҳлиллар (АЛТ, АСТ), коагулограмма, қон гуруҳи, резус омил, RW,

- гепатит В,С, ВИЧ, ОАМ, капрограмма.

- ЭЭГ

- ЭКГ

- кўкрак қафаси рентгенографияси

6) муолажа ёки аралашувга қўйиладиган талаблар: муолажа ёки аралашув шартларини (хавфсизлик чораларига, санитария ва эпидемияга қарши тартибга риоя қилиш талаблари), асбоб-ускуналар, сарфлов материаллари, дори-дармонларга қўйиладиган талабларни тавсифлайди;

- электр асбобларини марказий хавфизлантириш (заземление)

- операцияларни навбатига риоя қилиш, операцияларни тоза/йиринглига ажратиш

- юқори аниқликдаги микроскоп, отомикрохирургия учун микроинструментлар, система

ENT бор -шейвер, архивация ва ҳужжатлаштириш тизими

- бир марталик стерил материаллар

7) беморни тайёрлаш талаблари (муолажа ёки аралашувга беморни тайёрлаш жараёнини ёритиш), шунингдек муолажани амалга ошириш усули (аралашув);

- операция майдонини тайёрлаш (сочини таги билан олиш)

- премедикацион тадбирлар.

**Усули:**

-беморни ётқизиш

-операция майдони ишлов бериш

- стерил материални ёпиш

- операция ускуналарини созлаш

- маҳаллий анестезия

- кесиш

- антромастоидотомия

- орқа тимпанотомия

- имплантни ўрнатиш

- интраоперацион аудиологик мониторинг

- ярани тикиш

- асептик боғлам.

8) муолажа ёки аралашувнинг самарадорлиги индикаторлари.

- операциядан кейин иккинчи куни чакка суяклари рентгенографияси (МСКТ), электрод тўр чиганоқда 2,5 айланишда жойлашган.

- ижобий аудиологик кўрсаткичлар

- касалликнинг асоратланган шакллари йўқлиги

- ижобий эшитиш-нутқ реабилитацияси

**«БОЛАЛАРДА ИККИ ТОМОНЛАМА  
СУРУНКАЛИ СЕНСОНЕВРАЛ  
ЭШИТИШ ЗАЙФЛИГИ»  
НОЗОЛОГИЯСИНИ ОЛДИНИ ОЛИШ  
ВА РЕАБИЛИТАЦИЯ ҚИЛИШ БЎЙИЧА  
МИЛЛИЙ КЛИНИК ПРОТОКОЛ**

**ТОШКЕНТ – 2025**

Сенсоневрал эшитиш заифлиги (СНТ) – эшитиш пасайишининг шакли (тўлик йўқотишгача) бўлиб, унда эшитиш анализаторининг чиганокнинг бевосита сезгир аппаратидан бошлаб, асаб тузилмаларининг шикастланишигача зарарланади. (<https://lornii.ru/upload/iblock>);

### **1) профилактика ёки реабилитация турлари;**

- Эшитиш функциясининг бузилишини тузатиш учун техник реабилитация воситаларидан фойдаланиш тавсия этилади, уларни қўйидагиларга бўлиш мумкин:

- ҳаво ўтказгичли эшитиш протезлаш аппаратлари билан – нутқ частоталарида эшитишнинг ўртача чегараларида (500, 1000, 2000 ва 4000 кГц) яхши эшитадиган кулоқда  $\geq 31$  дБ. [1, 2].

- Ўрта кулоқ имплантини ўрнатиш операцияси, агар ҳаво ўтказувчанлигидан фойдаланиш имконсиз бўлса, агар 500 Гц да суяк товушини узатиш чегаралари 55 дБ дан ошмаса ва юқори частоталарда 75 дБ дан ошмаса кўрсатма ҳисобланади [3, 4].

- кохлеар имплантация операциялари [5, 6, 7]. Тавсияларнинг ишончилилик даражаси - В (далилларнинг ишончилилик даражаси III);

- эшитиш нутқ реабилитация – эшитиш ва нутқни ривожлантириш учун сурдопедагог билан машғулотлар тизими. Эшитиш реабилитацияси иштирокчилари – сурдопедагог, аудиолог – сурдолог, психоневролог, ота-оналар ёки уларнинг васийлари, невропатолог ҳисобланади (тавсияларнинг ишончилилик даражаси - GPP).

### **2) жамоат профилактик тадбирлар ва шахсий профилактика тадбирларини ўтказиш тамойиллари;**

- сурдопедагоглар, ота-оналар учун мўлжалланган: Сизнинг олдингизда эшитаётган (имплант қўйилган) бола, лекин ҳали гапиришни билмайди;

- бола билан мулоқот табиий юз беради.

- бола билан мулоқот доим ҳамкорликда ўйин шаклида бўлади.

- нутқ материали болага талаффуз қилиш имконияти ўсиши билан таклиф этилади.

- нутқ бирликлари ёдланмайди, турли ўйинлар ва маиший ҳолатларда кўп маротаба такрорланади.

- бола билан ишлайдиган ва у билан яхши рухий муносабатда бўладиган катта ёшли одам нутқ процессорларини созлашда албатта иштирок этади.

#### **2.1. Профилактиканинг усуллари ва муолажалари:**

1) профилактиканинг мақсади: йўқ

2) **1- профилактика:** йўқ

3) **скрининг** – скрининг учун ҳозирги вақтда кечиктирилган индукцияланган отоакустик эмиссия (ЗВОАЭ) ва мия сопи эшитиш чақирадиган потенциаллар (КСВП) кенг қўлланилади.

- универсал аудиологик скрининг қонун билан ўрнатилган тартибда ҳар бир янги туғилган чақалоқда ўтказилиши керак. Муолажа чақалоқ туғилганидан кейин 3-кундан кечиктирмай ҳар бир кулоқда отоакустик эмиссияни (ЗВОАЭ) рўйхатга олиб амалга оширилиши керак.

- текширувни махсус ўқитилган ходимлар бажаради (ўрта тиббий ходим (ҳамшира), шифокор-неонатолог)

- ота-оналар билан тушунтириш ишлари олиб борилади

- назорат – диагностика босқичи – манфъий натижаларда скринингнинг иккинчи босқичи 3 ой давомида шифокор ЛОР-сурдолог томонидан вилоят болалар кўп тармоқли тиббиёт марказида ўтказилади

4) **2-профилактика:** йўқ

5) **3-профилактика:** йўқ

#### **2.2. Реабилитациянинг усуллари ва муолажалари:**

- болаларнинг индивидуал қобилиятларини ҳисобга олган ҳолда тўлик ижтимоий интеграциялашуви учун зарур бўлган эшитиш идрокени, оғзаки нутқни ва нонуткий кўникмаларни тўлик ёки қисман шакллантириш/тиклаш ва янада ривожлантириш.

- атрофдаги товушларни идрок этиш, фарқлаш, англаш ва таниб олиш (нутқ ва нонутқий товушлар) ёки қулоқ орқали нутқни идрок этишни нормал эшитишга яқин даражага тиклаш.
- оғзаки нутқни шакллантириш
- адекват эшитиш-нутқ ҳаракатларини ривожлантириш
- шахснинг уйғун ривожланиши (мулоқот қобилиятлари, ҳаракат фаоллиги, субъект фаолияти, атрофдаги дунё ҳақидаги тасаввурлар, хотира, эътибор, фикрлаш, тасаввур, ҳиссий ва ихтиёрий соҳа).
- боланинг оиласига психологик ва педагогик ёрдам кўрсатиш.
- мумкин бўлган ногиронлик даражасининг олдини олиш ва камайтириш;
- ҳаёт сифатини яхшилаш;
- беморнинг иш қобилиятини сақлаш;
- беморнинг жамиятга ижтимоий интеграцияси.

### **3. Профилактика ва реабилитация турларини ўтказиш бўйича кўрсатмалар (профилактика мувофиқ конкрет).**

- эшитиш заифлиги турли даражалари бўлган барча болаларда реабилитация тадбирлари ўтказилади. Тўлиқ ҳаёт кечирish ва ижтимоийлашув учун протезлаш ускунаси (СА, КИ, суяк имплантлари) реабилитация тадбирлари ёрдамида эшитадиганлар муҳитига интеграциялаш. Протезлаш мосламалари бўлмаган тақдирда, реабилитация чоралари дактил ва имо-ишора нутқини ўрганиш ижтимоийлаштириш ва касб олиш имкониятлари вужудга келади.

#### **3.1. Профилактика турларини аниқлаш мезонлари (халқаро стандартларга мувофиқ, далилларга асосланган тиббий институт маълумотлари) - йўқ**

#### **3.2. Реабилитация муолажаларининг босқичи ва кўламини аниқлаш мезонлари - йўқ**

- эшитиш заифлиги даражаси:

- Икки томонлама сенсоневрал эшитиш заифлиги I - IV даражаси – ҳар 6 ойда аудиологик текширув ва бинаурал эшитишни протезлаш
- Икки томонлама сенсоневрал эшитиш заифлигининг III-IV даражасида 5 ёшгача - бинаурал эшитиш протезлаш самара бермаганда, фақат КИга номзодларни танлаш бўйича комиссия ҳулосасига кўра КИ тавсия этилади.
- боланинг ёши:
- Туғма икки томонлама сенсоневрал эшитиш заифлиги III-IV даражасида 5 ёшгача КИ масаласини ҳал қилиш тавсия этилади.
- Туғма икки томонлама сенсоневрал эшитиш заифлиги III-IV даражасида 5 ёшдан кейин дактил ва имо-ишора нутқини ихтисослаштирилган болалар муассасаларида ўқиш масаласини ҳал қилиш.
- Орттирилган икки томонлама сенсоневрал эшитиш заифлиги III-IV даражасида 5 ёшдан кейин талаффуз кўникмалари ва нутқни идрок этиш қобилияти, нутқни лабдан ўқиш ва кўриб эшитишга эга бўлганда, СА тақиш самара бермаганда ўқиш ва ёзиш кўникмалари бўлганда КИ масаласини ҳал қилиш тавсия этилади.

#### **4. Реабилитация босқичлари ва ҳажми**

- 5 ёшгача бўлган бола эшитиш аппаратини тақиш тажрибасига эга (қунига 6 соатдан ортиқ, 3 ойдан ортиқ эшитиш аппаратини доимий тақиш; 1 ёшга етмаган болалар учун эшитув аппарат камида 6 ой тақилиши керак) нутқ товушларини эркин майдонда идрок этиш қобилиятига эга бўлса – кейинчалик СА тақиш кохлеар имплантация масаласини ҳал қилиш ва эшитиш – нутқнинг тўлиқ тизимини ўтказиш тавсия этилади.
- КИ билан 5 ёшгача бўлган бола (уйғоқ пайтида нутқ процессорини доимий равишда тақиш) эшитиш муҳитига тўлиқ интеграциялашган турли хил ёрдамчи тизимлардан фойдаланган ҳолда эшитиш ва нутқни реабилитация қилишнинг тўлиқ тизимини сақлаб туриш (бола эшитадиган, гаплашадиган одамлар орасида бўлиши керак), чунки РП – бу боланинг "қулоғи" ҳисобланади. Ушбу даврда боланинг эшитиши чекланган махсус ихтисослаштирилган болалар муассасаларида бўлиши тақиқланади!

– туғма СНТ 7 ёшдан катта бўлган, эшитиш мосламасини тақиш тажрибасига эга бўлмаган, нутқи шаклланмаган бола – ихтисослашган болалар муассасаларида дактил ва имо-ишора нутқини ўргатиш тавсия этилади.

- 7 ёшдан ошган, эшитиш тажрибасига эга (қунига 6 соатдан ортиқ, 6 ойдан ортиқ доимий СА тақиш), талаффуз ва нутқни идрок этиш қобилиятига эга, лабдан ўқиш ва эшитиш нутқини идрок этиш қобилиятига эга, ўқиш ва ёзиш қобилиятига эга бола кейинчалик СА тақишни давом эттириш тавсия этилади, агар СА тақиш натижалари самарали бўлмаса, КИ масаласини ҳал қилиш тавсия этилади.

##### **5. Тиббий профилактика ёки реабилитация даражасини кўрсатадиган диагностика чоралари:**

- *Тавсияларнинг ишончлилик даражаси С* (далилларнинг ишончлилик даражаси)

-*Қўшимча диагностик тадбирлар:*

- Товушга нисбатан ҳаракат аудиологик текширувлари, шу жумладан ҳаво ва суяк оркали товушни ўтказиш бўйича (тонал бусаға аудиометрияси, эркин товушлар майдонидаги аудиометрия, мувозанатли артикуляция жадваллари ёрдамида эркин майдонда нутқ аудиометрияси, ўйин аудиометрияси);

-Ўрта кулоқ функциясини баҳолаш учун акустик импедансометрия;

-аудиометриядан олинган натижалар ва боланинг ёш ўзгаришлари асосида коррекция параметрларини созлаш;

-Эшитиш аппаратининг электроакустик ўлчаш;

- ўрнатилган кулоқчин қолипини баҳолаш;

- Эшитиш қобилиятининг ривожланишини намойиш қилиш учун функционал ривожланишини ўлчаш.

- беморни сурдопедагогик текшириш (ШИУР шкаласи бўйича баҳолаш);

- беморни сурдологик текшириш (IT-MAIS шкаласи бўйича ва компьютер баҳолаш)

- Эшитиш нервининг ҳаракат потенциалини нерв жавоб телеметрияси усули билан рўйхатдан ўтказиш;

- Нутқ процессорини созлаш;

##### **6. Даражани кўрсатган ҳолда тиббий профилактика ёки реабилитация тактикаси:**

1) далиллар даражасини кўрсатадиган асосий профилактика ёки реабилитация чоралари;

2) далиллар даражасини кўрсатадиган қўшимча профилактика ва реабилитация чоралари.

##### **7. Профилактик ва реабилитация тадбирларининг самарадорлиги индикаторлари**

Умумтаълим муассасаларида нутқ, эшитиш ва давоматни тўлиқ ривожлантириш (фаолият, ногиронлик ва соғлиқнинг халқаро таснифига мувофиқ халқаро миқёсда реабилитация натижалари).

### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:**

1. Таварткиладзе Г.А. Клиническая аудиология. – М., Медицина, 2013. – 674 с.
2. British Society of Audiology and British Academy of Audiology: Guidance on the use of Real Ear Measurement to Verify the Fitting of Digital Signal Processing Hearing Aids. July 2007. [www.thebsa.org.uk](http://www.thebsa.org.uk)
3. Christensen, L., Smith-Olinde, L., Kimberlain, J., et al. Comparison of traditional boneconduction hearing aids with the ВАНА system// J Am Acad Audiol. – 2010. – V.21.- P.267-273.
4. Middle Ear Implant for Sensorineural, Conductive and Mixed Hearing Losses/ Medical Services Advisory Committee. – 2010. – 202 p.
5. Таварткиладзе Г.А. Кохлеарная имплантация/ В кн.: Оториноларингология/ Национальное руководство / под ред. В.Т. Пальчуна В.Т. – М.: Геотар, 2008. – Гл.8. – С. 360-373.
6. Guidelines for Recommending Cochlear Implantation. Sound Partnership, n.d. at [http://www.cochlearcareers.com/ap/sound-partnership/issue3/.](http://www.cochlearcareers.com/ap/sound-partnership/issue3/)
- 7 Sampaio AL, Araujo MF, Oliveira CA. New criteria of indication and selection of patients to cochlear implant. International journal of otolaryngology 2011;573968.
- 8 И.В.Королева Кохлеарная имплантация глухих детей и взрослых , Санкт Петербург 2009 С.81-438
- 9 Мачалов А.С., Сапожников Я.М., Крейсман М.В., Балакина А.В., Карпов В.Л. Результаты диагностики нарушений слуха у детей 1 - 11 классов. Наука и инновации в медицине. 2020; 5 (1): 53 - 57.
- 10 Диаб Х.М., Коровяков В.С., Каибов А.А., Пашинина О.А., Мачалов А.С., Терехина Л.И. Кохлеарная имплантация при отосклерозе с IV степенью тугоухости и глухотой. Российская оториноларингология. 2019; N 5 (102): 74 - 81.
- 11 Сапожников Я.М., Дайхес Н.А., Мачалов А.С., Карпов В.Л., Канафьев Д.М. Возможности широкополосной тимпанометрии в дифференциальной диагностике некоторых форм тугоухости. Российская оториноларингология. 2019; N 6 (103): 59 - 65.
- 12 Чибисова С.С., Маркова Т.Г., Алексеева Н.Н., Ясинская А.А., Цыганкова Е.Р., Блинец Е.А., Поляков А.В., Таварткиладзе Г.А. Эпидемиология нарушений слуха среди детей первого года жизни. Вестник оториноларингологии. - 2018. - N 4. - С. 37 - 42.
- 13 Ropers F.G., Pham E.N.B., Kant S.G., Rotteveel L.J.C., Rings E.H.H.M., Verbist B.M., Dekkers O.M. Assessment of the Clinical Benefit of Imaging in Children With Unilateral Sensorineural Hearing Loss: A Systematic Review and Meta-analysis. JAMA Otolaryngol Head Neck Surg. - 2019. - 145 (5): 431 - 443.
- 14 Ahmadzai N. et al. A systematic review and network meta-analysis of existing pharmacologic therapies in patients with idiopathic sudden sensorineural hearing loss//PloS one. - 2019. - Т. 14. - N. 9. - С. e0221713.
- 15 McCrary H. et al. The Role of Antioxidants in the Treatment of Congenital CMV-Related Hearing: A Case-Control Study//ОТО open. - 2019. - Т. 3. - N. 2. - С. 2473974X19841857.
- 16 Бабияк В.И. Клиническая оториноларингология: Руководство для врачей / В.И. Бабияк, Я.А. Накатис. – СПб. : Гиппократ, 2005. – 800 с.
- 17 Бобошко М.Ю. Речевая аудиометрия: учебное пособие. – СПб: Изд-во СПбГМУ, 2012. – 64 с.
- 18 Практическое руководство по сурдологии / А.И. Лопотко [и др.]. – СПб.: Диалог, 2008. – 274 с.
- 19 Таварткиладзе Г.А. Функциональные методы исследования слухового анализатора/ В кн.: Оториноларингология/ Национальное руководство / под ред. В.Т.Пальчуна В.Т. – М.: Геотар, 2008. – Гл.5. – С. 113-149.

- 20 Таварткиладзе Г.А. Кохлеарная имплантация/ В кн.: Оториноларингология/ Национальное руководство / под ред. В.Т.Пальчуна В.Т. – М.: Геотар, 2008. – Гл.8. - С. 360-373.
- 21 Таварткиладзе Г.А. Клиническая аудиология. – М., Медицина, 2013. - 674 с.
- 22 Таварткиладзе Г.А., Ясинская А.А. Врожденные и перинатальные нарушения слуха/ В кн.: «Неонатология/ Национальное руководство – краткое издание. - М.: Геотар, 2013. – Гл.30. - С.804-816.
- 23 American Academy of Pediatrics, Joint Committee on Infant Hearing Year 2007 position statement: Principles and guidelines for early hearing detection and intervention programs// Pediatrics. - 2007. – V.120. – P.898–921.
- 24 British Society of Audiology and British Academy of Audiology: Guidance on the use of Real Ear Measurement to Verify the Fitting of Digital Signal Processing Hearing Aids. July 2007. [www.thebsa.org.uk](http://www.thebsa.org.uk)
- 25 Christensen, L., Smith-Olinde, L., Kimberlain, J., et al. Comparison of traditional bone-conduction hearing aids with the BAHА system// J Am Acad Audiol. – 2010. – V.21.- P.267- 273.
- 26 Clinical practice guideline: sudden hearing loss// Otolaryngol Head Neck Surg. – 2012. – V.146(3) Suppl). - P.1-35
- 27 Durieux-Smith A, Fitzpatrick E, Whittingham J. Universal newborn hearing screening: