

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

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ
ВАЗИРЛИГИ
РЕСПУБЛИКА ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН
ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЯ ВА БОШ-БУЙИН
КАСАЛЛИКЛАРИ ИЛМИЙ-АМАЛИЙ МАРКАЗИ**

**«СЕНСОНЕВРАЛ ЭШИТИШ ЗАИФЛИГИ»
НОЗОЛОГИЯСИ БЎЙИЧА
МИЛЛИЙ КЛИНИК ПРОТОКОЛЛАР**

ТОШКЕНТ – 2025_

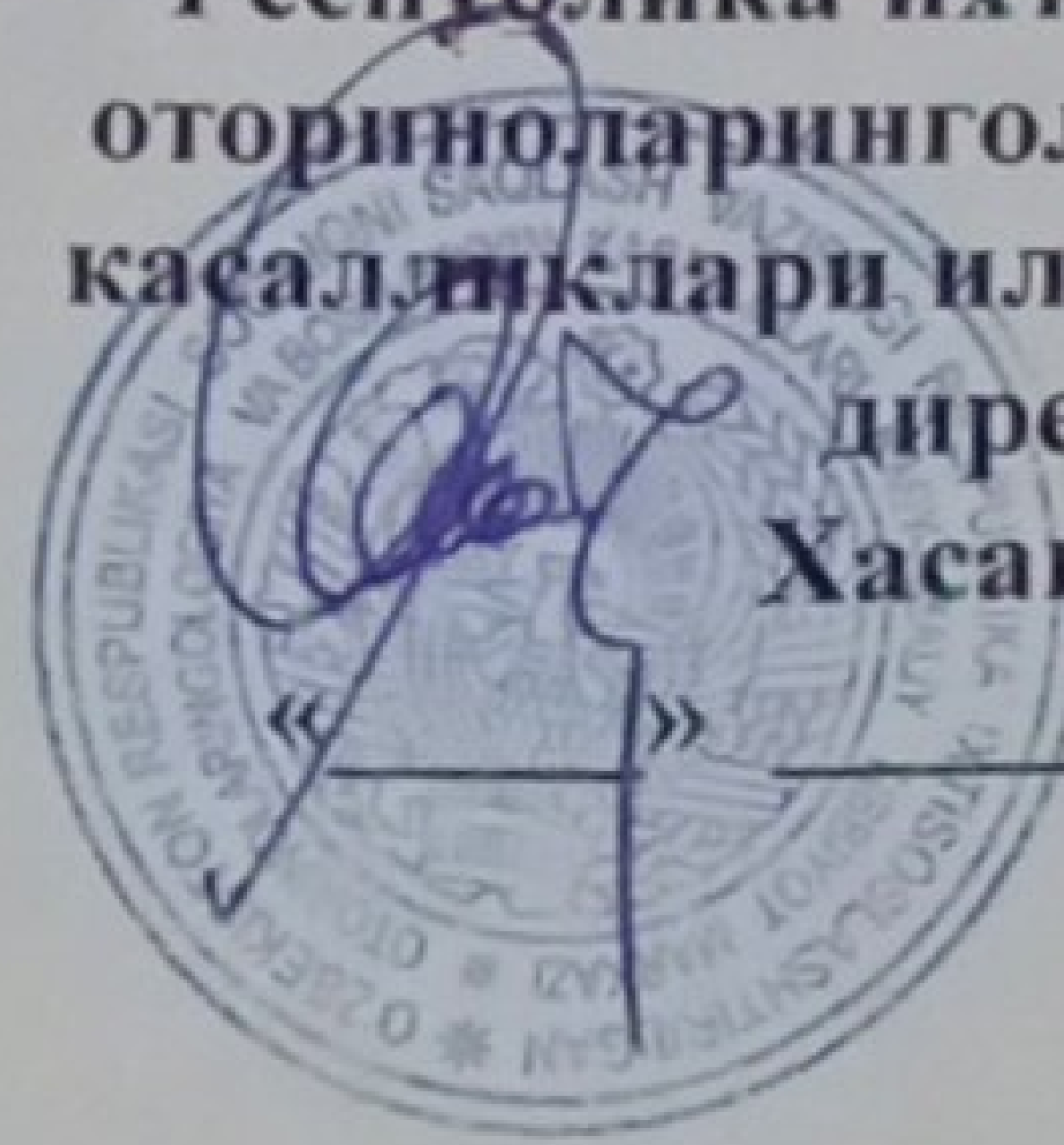
"Тасдиклайман"

Республика ихтисослаштирилган
оториноларингология ва бош-буйин
касалликлари илмий-амалий марказ

директори,

Хасанов У.С.

_____ 2025 йил



**«СЕНСОНЕВРАЛ ЭШИТИШ ЗАИФЛИГИ»
НОЗОЛОГИЯСИ БЎЙИЧА
МИЛЛИЙ КЛИНИК ПРОТОКОЛЛАР**

ТОШКЕНТ – 2025

**«СЕНСОНЕВРАЛ ЭШИТИШ ЗАИФЛИГИ»
НОЗОЛОГИЯСИ БЎЙИЧА
ТАШХИСЛАШ ВА ДАВОЛАШ
МИЛЛИЙ КЛИНИК ПРОТОКОЛЛАР**

ТОШКЕНТ – 2025

1. Кириш қисми

– МКБ-10 шифри Н90.3, Н90.4, Н90.5

- **Халқаро касалликлар таснифи – МКБ-10 шифри:**

МКБ-10	
Н90.3	Нейросенсор эшитиш заифлиги икки тарафлама
Н90.4	Нейросенсор эшитиш заифлиги бир тарафлама қарама қарши қулоқда нормал эшитиш билан
Н90.5	Нейросенсор эшитиш заифлиги аниқланмаган
МКБ-11	
АВ51.1	Олинган сенсоневрал эшитиш заифлиги
АВ51.Z	Олинган сенсоневрал эшитиш заифлиги аниқланмаган

- **Протоколни ишлаб чиқиш ва қайта кўриб чиқиш санаси:** 2025 й., 2028 й.

- **Ушбу клиник протокол ва стандартни ишлаб чиқиш бўйича масъул муассаса:** Республика ихтисослаштирилган оториноларингология ва бош-бўйин касалликлари илмий-амалий тиббиёт маркази, Ўзбекистон оториноларингология, бош ва бўйин жарроҳлиги уюшмаси.

Клиник протокол ва стандартни ишлаб чиқишда қуйидагилар ҳисса қўшди:

Жараёни ташкил этиш бўйича оториноларингология йўналишидаги ишчи гуруҳ аъзолари РИОваББКТМ ва ТСБТТМКХ ходимлари.

Асосий муаллифлар, муаллифларнинг қўшимча жамоаси рўйхати (Ф.И.Ш., иш жойи, унвони/лавозими);

1. Хасанов У.С. РИОваББКТМ директори, ТТА Оториноларингология кафедраси мудири, т.ф.д., профессор;

2. Эргашев У.М. РИОваББКТМ директор ўринбосари, ТТА Оториноларингология кафедраси доценти, т.ф.н.,

3. Амонов Ш.Э. ТошПТИ Оториноларингология кафедраси мудири, т.ф.д., профессор;

4. Арифов С.С. ТошВМОИ Оториноларингология кафедраси мудири, т.ф.д., профессор.

Асосий муаллифлар, кўшимча муаллифлар жамоаси рўйхати (Ф.И.Ш., иш жойи, унвони/лавозими):

1. Хасанов У.С. РИОваББКTM директори, ТТА Оториноларингология кафедраси мудири, т.ф.д., профессор;

2. Эргашев У.М. РИОваББКTM директор ўринбосари, ТТА Оториноларингология кафедраси доценти, т.ф.н.,

4. Джангиров Т.Г., РИОваББКTM биринчи тоифали оториноларинголог шифокор,

5. Хуснутдинов Р.А., РИОваББКTM оториноларинголог шифокори.

- Шархловчилар: Кожантаева С.К. т.ф.д., Марата Оспанова номидаги FQTU оториноларингология, офтальмология кафедраси мудири, Қозоғистон Республикаси Оториноларингологлар ассоциацияси аъзоси, Ақтубе ш. бош оториноларинголог шифокори;

Ички: Махкамова Н.Э. ТДСИ Оториноларингология кафедраси профессори, т.ф.д., профессор;

- Кенгашда муҳокама қилинди, протокол №_____, 2025 й.;

**Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш Вазирлиги қошидаги
Эксперт гуруҳ мутахассислар томонидан экспертлик баҳоси:**

1. Ашуrow А.М. т.ф.д. Ўзбекистон соғлиқни сақлаш Вазирлиги ЛОР мутахассислиги бош эксперти.

Мазкур клиник протокол ва стандарт Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазир ўринбосари Баситханова Э.Э, 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 мутахассисларнинг ташкилий ва услубий кўмагида ишлаб чиқилган.

Протоколда ишлатилган қисқартмалар:

СТ	компьютер томографияси
----	------------------------

ОАК	умумий қон тахлили
ОАМ	умумий сийдик тахлили
ЎРВИ	ўткир респиратор вирус инфекцияси
УВЧ	ультраюқори частотали терапия

-Ушбу нозология бўйича протоколдан фойдаланувчилар: **умумий амалиёт шифокорлари**, оториноларингологлар.

-Ушбу нозологиядаги беморлар тоифаси: катталар.

-Далилий тиббиётга асосланган далиллик даражаси шкаласи.

A	Натижалари тегишли популяцияга тадбиқ этилиши мумкин бўлган, юқори сифатли мета-таҳлил, ТКБ тизимли шарҳи ёки тизимли хатолик эҳтимоли жуда паст (++) бўлган йирик ТКБ.
B	Когорт ёки ходиса-назорат тадқиқотларининг юқори сифатли (++) тизимли шарҳи ёки тизимли хатолик хавфи жуда паст бўлган юқори сифатли (++) когорт ёки ходиса-назорат тадқиқотлари ёки натижалари тегишли популяцияга тадбиқ этилиши мумкин бўлган тизимли хатолик хавфи юқори бўлмаган (+) ТКБ.
C	Когорт ёки ходиса-назорат тадқиқоти ёки тизимли хатолик хавфи юқори бўлмаган (+) тасодифийлаштирилган назорат остидаги тадқиқот. Натижалари тегишли популяцияни қамраб олиши мумкин бўлган ёки натижалари тегишли популяцияга тўғридан-тўғри тадбиқ этилиши мумкин бўлмаган, тизимли хатолик хавфи жуда паст ёки юқори бўлмаган (++) ёки (+) ТКБ.
D	Касаллик ҳолатлари сериясининг тавсифи ёки назорат остида бўлмаган тадқиқот ёки экспертларнинг фикри.

2. Асосий қисм.

Таъриф ва терминология

Сенсоневрал эшитиш заифлиги (нейросенсор карлик, перцептив эшитиш заифлиги, кохлеар невропатия) – эшитиш қобилиятининг пасайиши (буткул карликга қадар) бўлиб, эшитиш анализатори товуш қабул қилиш бўлимининг

ички қулоқ нейроэпителиал тузилмаларидан бошлаб то бош мия пўстлоғининг чакка бўлагида жойлашган пўстлоғ тузилмаларига қадар бирон-бир қисми зарарланиши оқибатида юзага келади.

МКБ-10га мувофиқ қуйидагилар белгиланади:

H90.3 Нейросенсор эшитиш заифлиги икки тарафлама

H90.4 Нейросенсор эшитиш заифлиги бир тарафлама қарама қарши қулоқда нормал эшитиш билан

H90.5 Нейросенсор эшитиш заифлиги аниқланмаган

H91.1 Пресбиакүзис

H91.2 Күтилмаган идиопатик эшитиш йўқотилиши

H91.8 Бошқа аниқланган эшитиш йўқотилиши

H91.9 Аниқланмаган эшитиш йўқотилиши

Тасниф

Касаллик ва ҳолат (касаллик ва ҳолат гуруҳлари) таснифи:

1. Оғирлик даражасига кўра (500, 1000, 2000 ва 4000 Гц частоталарида ҳаводан товуш ўтқазилишининг ўртача эшитиш пороги):
 - I даража - 26-40 дБ;
 - II даража - 41-55 дБ;
 - III даража - 56-70 дБ;
 - IV даража - 71-90 дБ;
 - карлик - 91 дБ ва ундан ортиқ.
2. Ривожланиш даврига кўра:
 - туғма;
 - орттирилган.
3. Кечиш турига кўра:
 - барқарор;
 - ривожланувчи;
 - ўзгарувчан;
 - ортга қайтувчи.
4. Касаллик ўткирлигига кўра:
 - тўсатдан - 12 соат давомида ривожланувчи эшитиш пасайиши;
 - ўткир - 1-3 кунда ривожланувчи ва 1 ойга қадар сақланувчи эшитиш пасайиши;
 - ўткир ости - 1 -3 ой давомида сақланувчи эшитиш пасайиши;
 - сурункали (барқарор) - 3 ойга қадар сақланувчи эшитиш пасайиши.
5. Зарарланувчи тарафга кўра:
 - бир тарафлама;

- икки тарафлама (симметрик и асимметрик).

5. Этиологиясига кўра:

- генетик (ирсий);
- мультифакториал (ирсий мойиллик билан);
- орттирилган.

Клиник намойонига кўра туғма ва орттирилган СНЭЗ ва карлик мавжуд.

Орттирилган СНЭЗ цуйидагиларги бўлинади:

- *кутилмаган* (12 соат давомида ривожланувчи эшитиш пасайиши);
- *ўткир* (1-3 кунда ривожланувчи ва 1 ойга қадар сақланувчи эшитиш пасайиши);
- *ўткирости* (1-3 ой давомида сақланувчи эшитиш пасайиши.)
- *сурункали* (3 ойга қадар сақланувчи эшитиш пасайиши, барқарор, авж олувчи ва ўзгарувчан кўринишда кечиши мумкин).

Зарарланувчи тарафга кўра:

- *бир тарафлама*;
- *икки тарафлама (симметрик ва асимметрик)*.

Этиология ва патогенез

СНЭЗ – полиэтиологик патологик ҳолат бўлиб, ўзи мустақил касаллик ёки коморбид патология иккиламчи кўриниши сифатида намойон бўлиши мумкин. СНЭЗ патоморфологик бирлиги сифатида эшитиш анализатори периферик бўлими - спирал аъзодан бошлаб, то марказий бўлим бўлмиш - бош мия чакка бўлагидаги эшитув пўстлоғига қадар, турли даражаларидаги неврал элементларнинг миқдорий дейицити хизмат қилади. СНЭЗ (буткул карликга қадар) ривожланишида асосий кўпфункционал шарти бўлиб чиғаноқ таъсирчан тузилмаларининг шикастланиши хизмат қилади. Чиғаноқда бирламчи патоморфологик бирлик бўлиб тола хужайралардаги дистрофик жараён хисобланиб, ўз вақтида тиббий ёрдам кўрсатилиб бошланса ортга қайтадиган жараён.

Ўткир ва кутилмаган СНЭЗ ривожланишидаги ахамиятли этиологик омиллари қуйидагилар:

1. Инфекцион касалликлар (вирусли - грипп, эпидемик паротит, қизамик, канали энцефалит; бактериял – эпидемик цереброспинал менингит, қизилча (скарлатина), дифтерия, сифилис).
2. Токсик таъсирлар (ўткир интоксикациялар, маиший ва ишлаб чиқариш интоксикациялари билан бир қаторда; ототоксик препаратлар – аминогликозид антибиотиклар, илмаксимон диуретиклар, химиотерапевтик,

ностероид яллиғланишга қарши воситалар билан доривор ятроген зараланиш).

3. Қон айланиш тизими касалликлари (қон-томир - гипертония, юрак ишемик касаллиги; миёда қон айланиши бузилиши, асосан вертебро-базилляр худудда, қоннинг реологик бузилишлари ва б.)
4. Умуртқа поғонаси дегенератив ва дистрофик касалликлари (унко-вертебрал артроз С₁-С₄, спондилез, спондилолистез «умуртқа артерияси синдроми» клиник кўриниши билан)

Диагностика

1. Анамнез йиғиш
2. Отоскопия
3. Акуметрия (эшитишни пичирлаш ва одатий (сухбат) нутқида текшириш, Вебера ва Ринне камертонал синовларини ўтқазиш).
4. Аудиометрик текширув:
 - а. Тонли порог аудиометрия, частоталар стандарт диапазонида хаво ва суяк товуш ўтқазишни баҳолаш билан бирга.
 - б. Порогусту тестлари (SISI, Люшер).
5. Импендансометрия (тимпанометрия ва акустик рефлексометрия).
6. Сукут сақланганда (нормал баландликда нутқни англашни баҳолаш) ва шовқин остидаги нутқ аудиометрияси.
7. Магнит-резонанс томография, ҳамда эшитиш қобилияти асимметриясида - ички эшитиш йўллари, кўприк-миёча бурчаклари ва **бош суяги орқа бўшлиғи**ни контрастлаштириши билан бирга.
8. Умумклиник текширувлар (терапевт, невролог консультацияси, клиник ва биокимёвий қон таҳлиллари) – ўткир ва қутилмаган СНЗда.
9. Электрокохлеография – эндолимфатик гидропс эхтимоли мавжуд бўлганда.
10. **Кўзгатишган отоакустик эмиссия қайд этиш – эшитиш заифлиги ва карлик экспертизасини кўриб чиқиш мақсадида.**

3. ДОГОСПИТАЛ БОСҚИЧДА ТЕЗ ТИББИЙ ЁРДАМ

Клиник тасвир ва тасниф.

Ўткир сенсоневрал эшитиш заифлиги хос белгилари:

- тўсатдан бир ёки икки тарафлама эшитиш пасайиши (нутқни ва юқори частотадаги товушларни англаш қийинлашиши) то карликга қадар;
- баъзи ҳолларда (ўткир жароҳат, лабиритн артериясида қон айланиш бузилиши, лабиринт тузилмалари токсик таъсирланиши) эшитиш пасайиши

қулоқда турли хил баландликдаги субъектив шовқин билан кечиши мумкин, ёки атаксии, бош айланиши, кўнгил айнаши, терлаш, тахикардия, артериал қон босим ўзгариши, кутилмаганда нистагм пайдо бўлиши каби ўткир вестибуляр ва вегетатив дисфункциялар ҳам кузатилиши мумкин.

Беморлар шикоятлари ичида биринчи ўринда эшитиш қобилияти бузилиши ҳамда қулоқдаги шовқин (кўпинча- давомий ва аралаш тонлик) билан бирга туради.

Пайдо бўлиши, кечиши ва касаллик клиникнинг кўриниши ифодаланганлиги даражасига кўра:

- Пайдо бўлишига кўра: кутилмаган, ўткир, ўткирости, сурункали
- Кечишига кўра: ортга қайтувчи, барқарор, авж олувчи
- 0,5 дан 4 кГц га қадар эшитиш пасайиши даражасига кўра (халқаро эшитиш заифлиги таснифига кўра)

Догоспитал босқичда ташхис қўйиш асоси:

1. **Шикоят ва клиник кўриниш** – кутилмаган (ўткир) эшитиш пасайиши битта ёки иккита қулоқда, қулоқдаги субъектив шовқин ва вегетатив симптомокомплекс билан биргаликда.

2. Касаллик анамнези– наличие коморбидных форм заболеваний, перенесенные инфекционные заболевания, прием ототоксических лекарственных средств, травма головы и шейного отдела позвоночника, чрезмерное акустическое воздействие на орган слуха.

Беморни текшириш давомида берилиши лозим бўлган саволлар:

- ✓ Ўзингизни қандай хис қилмоқдасиз?
- ✓ Тана хароратингиз қандай?
- ✓ Эшитиш пасайиши кузатилдими, айнан қайси тарафда?
- ✓ Эшитиш пасайиши қачон ва қандай пайдо бўлди?
- ✓ Эшитиш қобилияти ўзгаришида яхшиланиш ёки ёмонлашиш сезганмисиз?
- ✓ Эшитиш пасайишини нима билан боғлайсиз?
- ✓ Бундан олдин эшитиш пасайганини сезганмисиз?
- ✓ Бир ёки икки томонлама шовқин борми?
- ✓ Эшитиш пасайиши бош айланиши билан биргаликда кечганми?
- ✓ Бош айланиши қанақа турда: айнан бир тарафга қаратилганми ёки аниқ бир йўналишсиз хаотик бош айланишми?
- ✓ Вегетатив бузилишлар борми (кўнгил айнаши, қусиш, диарея, терлаш)?
- ✓ Агар қусишдан сўнг бош айланиши ва қулоқдаги шовқин камайдими?
- ✓ Олдинлари тизимли бош айланиши кузатилганми?
- ✓ Меньер касаллиги (синдроми) ташхиси қўйилганми?
- ✓ Бемор отит билан оғримайдими?

- ✓ Қандай бўлмасин дори воситаларини қабул қилганмисиз?
- ✓ Артериал қон босими кўрсаткичлари қанақа?
- ✓ Беморда гипертоник, ишемик, цереброваскуляр касалликлар мавжудми?
- ✓ Эшитиш пасайишидан олдин бош ва бўйинда жароҳат?
- ✓ Доимий овоз/товуш таъсири остида бўлмаганмисиз?
- ✓ Тўсатдан эшитиш пасайиши сузиш ёки чўмилиш билан боғламайсизми?
- ✓ Қўл-оёқларда холсизлик, юз асимметрияси, сезги қобилиятида бузилишлар, бошқарилмас ҳаракатлар ва кўришда ўзгаришлар борми?
- ✓ Стоматологда даволаниш ёки протез қўйиш амалиётини ўтаганмисиз?

Догоспитал босқичдаги инструментал ва бошқа текширувлар.

-Электрокардиография

- Глюкометрия

- Эшитиш қобилиятини сўзлашув нутқи билан аниқлаш

- Брахиоцефал томирлар ультратовуш доплерографияси (ихтисослаштирилган бригадалар учун)

Дифференциал диагностика вақтида эшитиш пасайиши билан намоён бўлувчи бошқа касаллик шакллари ҳам ҳисобга олиш лозим — лабиринтопатиялар (ўрта кулоқнинг сурункали йирингли яллиғланиши оқибатида, ўрта кулоққа радикал жарроҳлик амалиёти ўтказилгандан кейин, лабиринт шикастланганидан кейин), инфекция қасалликлар, интоксикация, VIII нерв невриномаси, мия вертебро-базиляр ҳавзасида қон айланишининг бузилиши, тарқоқ склероз, бош ва умуртқа жароҳати, **кулоқ кири тиқилиши (серная пробка)**, қандли диабет, гипотиреоз, сурункали буйрак етишмовчилиги ва бошқалар.

Ўткир сенсоневрал эшитиш заифлиги ташхиси догоспитал босқичда тахминий ҳисобланади. Эшитиш қобилиятининг шахс учун муҳим ижтимоий аҳамиятини ҳисобга олган ҳолда, ҳатто тахминий ҳолда ҳам бу ташхисни қўйиш алоҳида ёндашувни талаб қилади — ички кулоқнинг нейроэпителиал тузилмалари ва миядаги эшитиш анализатори марказий бўлимларини зудлик билан цитопротекция қилиш, дифференциал ташхислаш, даволаш ёки даволаш турини кўриб чиқиш мақсадида, кўп тармоқли (ЛОР бўлими мавжуд бўлган) шифохонага шошилиш тиббий госпитализация қилиш.

3. ГОСПИТАЛ БОСҚИЧДА ШОШИЛИНЧ ТИББИЙ ЁРДАМ СТАЦИОНАР БЎЛИМИДА (ШТЁСБ) ТЕЗ ТИББИЙ ЁРДАМ КЎРСАТИШ

Госпитал босқичда ташхис қуйидагиларга асосланади:

1. Шикоят ва клиник кечиш (догоспитал босқичдаги диагностикага хос).
2. Касаллик анамнези (догоспитал босқичдаги диагностикага хос).

ШТЁСБ доирасида шошилиш тиббий ёрдам кўрсатиш оториноларинголог ва/ёки невролог иштирокида амалга оширилади. Тонал порогли аудиометрия ўтказилиши, у аудиограммада суяк ва ҳаво ўтказувчанлиги кўрсаткичлари параллеллигини аниқлаш имконини беради. Эшитиш заифлиги турли характерга эга бўлиши мумкин. Периферик шикастланишга хос (кохлеар эшитиш заифлиги) ҳолат — суяк-ҳаво товуш ўтказувчанлигида хеч қандай фарқ мавжуд бўлмаган ҳолда пасайувчи турдаги аудиограмма кузатилиши ва товуш баландлигининг тез ўсиш феномени (ТБТЎФ) белгилари мавжудлиги. Марказий — кортикал ва субкортикал эшитиш заифлиги шаклларида ҳам аксарият ҳолларда пасайувчи турдаги аудиограмма ва суяк-ҳаво товуш ўтказувчанлигида фарқнинг йўқлиги кузатилади, бироқ ТБТЎФ белгилари кузатилмайди. Шовқин ҳолатда нутқни англаш қобилияти ва эшитиш локализацияси қобилияти сезиларли даражада бузилади. (А, 1++)

Бош мия хажмли ўсимталари, VIII жуфт бош нерви невриноماسи, ўрта қулоқ ва чиганокдаги яллиғланувчи-деструктив жараёнларни истисно қилиш мақсадида чакка суяги пирамидаси компьютер томографияси ва бош мия магнит-резонанс томографияси (А, 1+).

Мия вертебро-базиляр ҳавзасида қон айланиши бузилиши билан дифференциал ташхис ўтказиш мақсадида экстра- ва интракраниал брахиоцефал томирларининг ультратовушли доплерографияси ўтказилиши лозим. (А, 1+)

Клиник-лаборатория диагностикаси (А, 1++).

Кутилмаган ва ўтқир СНЭЗ давоси:

1. Оториноларингология (ёки неврология) бўлимига тезда ётқизиш
2. Химоявий эшитув режими
3. Инфузион вена-ичи инъекциялари, қуйидаги воситаларни қўллаган ҳолда (беморда мавжуд барча ёндош касалликларни, фойдаланиши тақиқланган дори-воситалари ва эхтимоли мавжуд ножўя таъсирлари инобатга олинган ҳолда, индивидуал равишда тавсия этилади):
 - a. Глюкокортикоидлар камаювчи схема бўйича (масалан, Дексаметазон 100 мл физиологик эритмага 1-чи ва 2-чи кунлар – 24 мг, 3-чи ва 4-чи кунлар – 16 мг, 5-чи кун – 8 мг, 6-чи кун – 4 мг, 7-чи кун – дори юборилмайди, 8-чи кун – 4 мг).
 - b. Қон микроциркуляцияси ва реологик хусусиятларини яхшиловчи воситалар (масалан, Пентоксифиллин 300 мг, ёки Винпоцетин 500 мл физиологик эритмага 50 мг, секин, 5-7 соат давомида – 8-10 кун).
 - c. . Антигипоксанлар ва антиоксидантлар (масалан, Этилметилгидроксипиридина сукцинат 5% – 4 мл 16 мл физиологик эритмага қўшилиб – 8-10 кун давомида қўлланилади).

- d. г. В витамини гуруҳига мансуб препаратларни (В1, В6, В12) даволаш таркибига киритиш: дастлаб 10 кун мобайнида укол шаклида, сўнгра 1 ой давомида таблетка шаклида қўллаш тавсия этилади.
4. Инфузион терапия якунланганидан сўнг – қуйидаги дори воситаларининг таблетка кўринишидаги турига ўтиш:
- Вазоактив воситалар
 - Ноотроп воситалар
 - Антигипоксант, антиоксидантлар

Сурункали СНЭЗ даволаш:

- Химоявий эшитув режими
- Йондош, соматик касалликлар давоси
- Йилига 1-2 маротаба қўллаб-қувватловчи терапия курси, мия ва лабиринтдаги қон айланишни ҳамда тўқима ва хужайра метаболизми жараёнини яхшиловчи воситаларни қўллаган холда.
- Жаррохлик - Имплантацион эшитув йўли протези ва кохлеар имплантация.

**« СЕНСОНЕВРАЛ ЭШИТИШ ЗАЙФЛИГИДАГИ
РЕАБИЛИТАЦИЯ » БЎЙИЧА
МИЛЛИЙ КЛИНИК ПРОТОКОЛЛАР**

Сенсоневрал эшитиш зафилигида реабилитация куйидагиларни ўз ичига олади:

1. Хаво товуш ўтказувчан аппаратлар билан протезлаш – ўрта эшитув порогларида кўрсатилган, яхши эшитувчи тарафда ≥ 41 дБ нутқ частотаси кўрсаткичларида (500, 1000, 2000 и 4000 кГц).
2. Қулоқ орти хаво товуш ўтказувчан аппаратлар билан имтиёзли протезлаш – ўрта эшитув порогларида кўрсатилган, яхши эшитувчи тарафда ≥ 56 дБ нутқ частотаси кўрсаткичларида (500, 1000, 2000 и 4000 кГц).
3. Ўрта қулоқ импланти ўрнатиш операцияси – эшитишнинг хаво орқали узатилишига мўлжалланган аппаратларни қўллаш имкони бўлмаган ҳолларда қўллаш тавсия этилади, агар суяк орқали эшитиш пороглари 500 Гц да 55 дБ дан ошмаса ва юқори частоталарда 75 дБ дан ошмаса..
4. Кохлеар имплантацияга – кўрсатмалар:

a. нутқ частоталари (500–4000 Гц) доирасида эшитиш пороглари камида 90 дБ бўлган икки томонлама тугоухост, оддий эшитиш аппарати билан тузатиб бўлмайдиган ҳолда;

b. ривожланган нутқнинг мавжудлиги;

c. жарроҳлик амалиёти учун қарши кўрсатмалар мавжуд эмаслиги;

d. бемор ва унинг яқин қариндошларида юқори мотивация мавжудлиги;

e. оғир ҳамроҳ соматик касалликлар мавжуд эмаслиги;

f. когнитив муаммолар йўқлиги.

5. Нейросенсор тугоухост ва қулоқда шовқин (шум) бўлган беморларга электростимуляция тавсия этилади. Ушбу муолажада импульсли режимда доимий электр токи, тўғри тўртбурчак шаклидаги импульслар, шунингдек, флюктуирловчи тоқлар қўлланилади. Ток кучи — 0,5 дан 2 мА гача. Стимуляция частотаси қулоқдаги шовқин частотасига қараб мослаштирилади. Муолажа давомийлиги — 10–15 дақиқа, бир курс — 10–15 процедурадан иборат.

Муолажа куйидаги беморларга қарши кўрсатмага эга: кохлеар имплантация тизимидан фойдаланувчилар, мия устунни импланти (стволомозговой имплант), ўрта қулоқ импланти бор беморлар.

6. Қулоқ касалликларида гипербарик оксигенация муолажаси тавсия этилади: 10 дан 20 тагача процедура, 1,5–2,5 атмосфера босимида, ҳар бири 1–2 соат давом этади. Ушбу усул нейросенсор тугоухост бўлган беморларга мос келади.

7. Бош миянинг электронейростимуляцияси тавсия этилади. Энг юқори даволаш самараси тугоухостнинг бошланғич ва энгил даражаларида кузатилади, хусусан, аудиоселектив транскраниал электростимуляция технологияси қўлланилганда. Ток кучи — 1,0 мА гача. Ҳар бир процедура — 20 дақиқа. Жами 15 та ТЭС-терапия процедураси, кун ора билан ўтказилади.

Муолажа куйидаги беморларга қарши кўрсатмага эга: кохлеар имплант тизимидан, мия устунни имплантидан ва ўрта қулоқ имплантидан фойдаланувчи беморлар.

Эшитиш протези самарадорлигини баҳолаш

1. Жимликда ва шовқинда бўш овоз майдонида нутқ аудиометриясини ўтказиш.
2. COSI анкетаси ёрдамида сўровнома ўтказиш.

Қайта аудиологик текширувлар ва кузатув

1. Тонли порог аудиометрияси – йилига 1-2 маротаба.
2. Жимликда ва шовқиндаги нутқ аудиометрияси – йилига 1-2 маротаба.
3. Эшитиш аппарати кучайтирувчи амплитуда-частота хусусиятларини тузатиш (коррекция қилиш) (аудиологик тадқиқотлар натижасида) – йилига 1-2 маротаба.

**« КОХЛЕАР ИМПЛАНТАЦИЯ »
ЖАРРОХЛИК АМАЛИЁТИ БЎЙИЧА
МИЛЛИЙ КЛИНИК ПРОТОКОЛЛАР**

Амалиёт/аралашувни ўтказишдан мақсад:

- эшитиш қобилиятини қисман тиклаш.

Амалиёт/аралашувга кўрсатмалар:

- IV даражали икки тарафлама нейросенсор эшитиш заифлиги;
- икки тарафлама карлик;
- эшитиш аппаратларини қўллаш самарасизлиги ёки паст самарадорлигида аудитор нейропатия;
- эшитиш аппаратларини қўллаш самарадорлигининг паст бўлиши (эшитиш аппаратларида эркин овоз майдонида эшитишнинг порог даражалари 500 – 4000 Гц орасида 55 дБ ва ундан юқори, кўп бўғинли сўзларни тушуниш даражаси 40 % дан кам, бир бўғинли сўзларники – 20 % дан кам, эшитиш аппаратини 6 ой давомида доимий равишда таққан ҳолда фақат нутқсиз овозларга нисбатан эшитиш реакцияларининг ижобий ривожланиш динамикаси мавжудлиги, эшитиш аппаратларини мунтазам тақиш шароитида нутқ ривожланишининг динамикаси кузатилмаслиги).

Амалиёт/аралашувга қарши кўрсатмалар:

- ретрокохлеар патология, аудитор нейропатиядан ташқари;
- электрод занжирини жойлаш имконияти бўлмаган ҳолларда улитканинг тўлиқ ёки сезиларли оссификацияси (суюлмаслиги);
- ўткир ёки оғир соматик патологиялар мавжудлиги (нафас йўллариининг ўткир касалликлари, ўткир юқумли касалликлар, яққол гипотрофия, эмлашдан кейинги ҳолат (10–14 кундан кам), сабаби номаълум бўлган юқори ҳарорат (гипертермия), ўткир буйрак етишмовчилиги, сурункали буйрак етишмовчилиги, оғир декомпенсация ёки субкомпенсациядаги туғма нуқсонлар, сил, шок ва коллапс, жигар ва буйрак касалликлари, гемоглобин даражаси 80 г/л дан паст бўлган ҳолда кучли камқонлик, турли этиологиядаги генерализован тўлалари (судороглар), ёмон хосилали ўсмалар (III–IV босқич), III даражадан юқори бўлган нафас олиш функцияси етишмовчилиги, декомпенсация босқичидаги касалликлар, тузатиб бўлмайдиган метаболик касалликлар, ревматик жараённинг 2 ва ундан юқори даражадаги фаоллиги, гормонал терапия олиб борилаётган ҳолатлар, ирикий теривий касалликлар, юқумли теривий касалликлар (қичима, замбуруғли касалликлар ва бошқалар);
- руҳий ва яққол неврологик бузилишлар мавжудлиги (эпилепсия, эпилептик тайёргарлик ҳолати, шахсни десоциализация қилувчи руҳий касалликлар: F00, F02, F03, F05, F10–F29, F63, F72–F73).

Сарфланадиган материал учун талаблар: Кохлеар имплант.

Операцияга тайёргарлик бўйича талаблар:

- Операциядан олдинги кечкурун тозаловчи клизма қўллаш;
- Операция қилинадиган қулоқ томонидаги сочларни операциядан олдинги кечкурун олиб ташлаш;
- Операция куни беморга овқат бермаслик;
- Периоперацион профилактика ўтказиш;
- Операция бошланишидан 30 дақиқа олдин премедикацияни амалга ошириш.

Операция ўтказиш усули:

Бемор операция столида ётади, орқаси билан, боши ёнга бурилган ҳолда, операция ўтказиладиган қулоқ соҳаси очиқ ҳолатда бўлади.

Наркоз: эндотрахеал, миорелаксантлар ва сунъий нафас олиш (ИВЛ) билан биргаликда қўлланиладиган усул.

1-босқич:

Белгилаш ишлари қулоқ чиғаноғи ўтиш қатлами бўйлаб, имплант корпуси учун жойни ҳисобга олган ҳолда амалга оширилади. У чакка чизиғи бўйлаб жойлашиши керак.

2-босқич:

Тери кесилиши қулоқ чиғаноғининг ўтиш қатлами бўйлаб, ундан 1 см масофада ўтказилади. Кесишнинг энг пастки нуқтаси мастоидал бўртманинг учига яқин жойлашган бўлади. Терини кесиш юқори қулоқ чегарасидан 2 см юқоригача давом этади, бу қисми тўғри вертикал йўналишда, шакли эса чизиксимон бўлади.

3-босқич:

Тери кесигидан кейин **суяк усти пардаси** (надкостница) ва чакка мушак фасцияси очилади. Сўнг суяк усти пардаси лоскути ажратиб олинади ва олдинга силжитилади, жароҳатни кенгайтирувчи асбоб (ранорасширитель) ўрнатилади.

4-босқич:

Кортикал мастоидотомия кесувчи фреза ёрдамида стандарт чегараларда антрум очилгунга қадар бажарилади. Сўнгра операция микроскопи, кесувчи ва алмазли фрезалар ёрдамида мастоидотомия давом эттирилади. Унинг натижасида қуйидаги анатомик белгилари кўриниши керак:

- инкус (наковальня) – орқа чети ва қисқа томони,
- горизонтал ва ярим айлана канал ампуласи,
- юз нервнинг тимпанал қисм канали,
- мастоид бўртманинг уч қисмида икки қаринли мушак кристаси.

Ушбу охирги тузилма **шилососцевид** тешигига яқинликни кўрсатади ва шу йўналишдаги мастоидотомия учун топографик чегара ҳисобланади. Ташқи эшитиш йўлининг орқа суяк девори иложи борича сийраклаштирилади. Кейин орқа тимпанотомия бажарилади. Унинг чегаралари: олдинда ноғора **струна**, орқада юз нерви.

Агар аномал ривожланиш ёки анатомик хусусиятлар (масалан, сигмовид синуснинг

латеропозицияси) мавжуд бўлса, мастоид бўртмани очмасдан, ташқи эшитиш йўлининг орқа девори суягидан 2 мм ёнидаги тор туннел орқали кириш амалиёти амалга оширилади.

5-босқич:

Кохлеостомия 1 мм диаметридаги олмос фреза билан промоториал девор орқали ёки агар анатомик шароитлар имкон берса, тўғридан-тўғри айлана тирқиш (круглое окно) мембранасини очиш орқали бажарилади.

6-босқич:

Қабул қилгич-стимулятор учун ётқизиладиган чуқурлик шакллантирилади – бош суяги **своди́нинг «шиша»** пластинкасиғача. Қабул қилгич-стимулятор бош суяги юзасида шундай жойлаштириладики, унинг юқори чети **суяк усти пардаси** кесими чети бўйлаб туради (4-расм).

7-босқич:

Электрод панжара кохлеостомия ёки айлана тирқиш орқали тимпанал зинага киритилади, белгигача – электрод ярим ҳалқалари модиолус томон йўналтирилган бўлади. Кабел мастоид бўшлиғига «пружина эффекти»сиз жойлаштирилади. Кохлеостомия ва тимпаностомия мушак ёки фасция парчаси билан ёпилади.

8-босқич:

Имплант ишлашини текшириш фақат фаол электрод чиғаноқ бўшлиғига киритилгандан сўнг ўтказилади. Бунда узатгич қабул қилгич-стимуляторга тутиштирилади ва куйидаги ўлчовлар ЛОР шифокор (сурдолог) томонидан амалга оширилади:

- Электрод импеданси телеметрияси (фаол электрод каналларининг ҳолати – "ОК"; агар электрод тўлиқ киритилмаган бўлса, фаол бўлмаган каналлар ўчирилади);
- Акустик **рефлекси** рўйхатга олиш – ЛОР шифокор электр стимул беради, жаррох бу вақтда **стремная** мушак жавобини кузатади;
- Эшитиш нервининг нейрон жавоби телеметрияси автоматик равишда дастурий таъминот орқали ўтказилади.

Кейинчалик ушбу барча маълумотлар ЛОР шифокор (сурдолог) томонидан нутқ процессорини улаш ва созлашда қўлланилади.

9-босқич:

Имплант фаолияти текширилиб бўлгач, **суяк усти пардаси** лоскути фасция ва **суяк усти пардаси** чегарасига қайта чок билан бириктирилади. Юмшоқ тўқималар қатламма-қатлам тикилади. Тери чоки айланма, тугунсимон ёки теричадан ичига тикиладиган шаклда бўлиши мумкин.

Протоколда баён этилган ташхис ва даволаш усулларининг самарадорлиги ва хавфсизлигининг кўрсаткичлари:

- Нутқ процессори орқали эшитиш қобиляти эшитиш заифлиги 1 -даражага тикланиши.
- Стенверс проекциясида чакка суяги рентгенографияси – фаол электрод чиганок бўшлиғида ва уни тўлиқ қамраб олган ҳолда жойлашган бўлиши.

**« НОҒОРА БЎШЛИҒИНИ ШУНТЛАШ »
ЖАРРОҲЛИК АМАЛИЁТИ БЎЙИЧА
МИЛЛИЙ КЛИНИК ПРОТОКОЛЛАР**

Ноғора пардасини шунтлаш учу кўрсатмалар

- глюкокортикостероидларни интратимпанал юбориш, ўткир сенсоневрал эшитиш заифлигида тизимли юбориш самарасизлиги ёки қарши кўрсатмалар мавжудлигида.

Эндоскоп ёки микроскоп назорати остида, маҳаллий инфилтратсион анестезия остида кулоқ пардасининг орқа-пастки квадрантида кесик қилинади. Микронайча-аспиратор ёрдамида (экссудатив ўрта отит мавжуд бўлса) барабан бўшлиғидан экссудат ва қон сўрилади. "Крокодил" микропинцети орқали шунт-найча киритилади ва бутун даволаш даври мобайнида қолдирилади.

Ноғора бўшлиғига 0,5 мл (2 мг) дексаметазон киритиш ҳар куни кулоқ пардасидаги перфорация орқали амалга оширилади. Препарат киритилгандан сўнг, беморнинг боши шундай ҳолатда бўлиши керакки, эритма айлана тешик (круглое окно) нишасини 15–20 дақиқа давомида қоплаб турсин. Бу вақт ичида бемор гапирмаслиги ва ютиш ҳаракатларини иложи борича чеклаши лозим. Ўртача даволаш муддати — 15 кунни ташкил этади.

Жарроҳлик амалиётидан кейинги тавсиялар:

- Бурун ва оғиз бўшлиғининг гигиенасини синчковлик билан сақлаш;
- Операциядан кейин 7 кун мобайнида буринни пўпиламаслик;
- 4 ҳафта давомида ҳаммом ва саунага бормаслик;
- 2 ҳафта мобайнида оғир жисмоний юкланиш ва спорт билан шуғулланишни чеклаш;
- Антибиотиклар ва гормонал спрейлар тайинлаш;
- Кулоққа сув ва намлик тушишидан эҳтиёт бўлиш.

Адабиёт рўйхати.

1. Бабияк В.И. Клиническая оториноларингология: Руководство для врачей / В.И. Бабияк, Я.А. Накатис. – СПб. : Гиппократ, 2005. – 800 с.
2. Блоцкий А.А., Карпищенко С.А. Неотложные состояния в оториноларингологии. – СПб.: Диалог, 2009. – 180 с.
3. Бобошко М.Ю. Речевая аудиометрия: учебное пособие. – СПб: Изд-во СПбГМУ, 2012. – 64 с.
4. Богоявленский В.Ф. Диагностика и доврачебная помощь при неотложных состояниях/ В.Ф Богоявленский, И.Ф. Богоявленский. – 2-е изд., испр. И доп. – СПб: Гиппократ, 1995. – 480 с.
5. Неотложная медицина в вопросах и ответах / Под ред. К. Кениг – СПб: Питер Ком, 1998. – 512 с. – (Серия «Практическая медицина»).
6. Практическое руководство по сурдологии / А.И. Лопотко [и др.]. – СПб.: Диалог, 2008. – 274 с.
7. 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.
8. 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.
9. Таварткиладзе Г.А. Клиническая аудиология. – М., Медицина, 2013. - 674 с.
10. 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.
11. 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.
12. Balkany T, Hodges A, Telischi F, et al. William House Cochlear Implant Study Group: position statement on bilateral cochlear implantation// OtolNeurotol - 2008. – V.29(2). – P.107-108.
13. 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

14. Christensen, L., Smith-Olinde, L., Kimberlain, J., et al. Comparison of traditional bone-conduction hearing aids with the BAHA system// J Am AcadAudiol. – 2010. – V.21.- P.267- 273.
15. Clinical practice guideline: sudden hearing loss// Otolaryngol Head Neck Surg. – 2012. – V.146(3) Suppl). - P.1-35
16. Durieux-Smith A, Fitzpatrick E, Whittingham J. Universal newborn hearing screening: A question of Evidence// Int J Audiol. – 2008. – V.47. – P.1–10.
17. Guidelines for Auditory Brainstem Response testing in babies. NHSP Clinical Group. Version 2.1, March 2013. Available at <http://hearing.screening.nhs.uk/audiologyprotocols>
18. Guidelines for the early audiological assessment and management of babies referred from the newborn hearing screening programme. NHSP Clinical Group. Version 3.1, July 2013. Available at <http://hearing.screening.nhs.uk/audiologyprotocols>
19. Guidelines for the fitting, verification and evaluation of digital signal processing hearing aids within a children’s hearing aid service. Modernising Children’s Hearing Aid Services (MCHAS), revised Sept 2005.www.psych-sci.manchester.ac.uk/mchas
20. 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/))
21. Hesse G., Andreas R., Schaaf H., et al. DPOAE und laterale Inhibition beichronischem Tinnitus// HNO. – 2008. – Vol. 56 (7). – P. 694-700.
22. Hyde ML. Newborn hearing screening programs: Overview// J Otolaryngol. - 2005. – V.34, (Suppl 2). – P.70–78
23. Middle Ear Implant for Sensorineural, Conductive and Mixed Hearing Losses/Medical Services Advisory Committee. – 2010. - 202 p.
24. Roush, P.A., Frymakr, T., Venediktov, R. et al. Audiologic management of auditory neuropathy spectrum disorder in children: A systematic review of the literature// Am J Audiol. – 2011. - V.20. – P. 159-170.
25. Sampaio AL, Araujo MF, Oliveira CA. New criteria of indication and selection of patients to cochlear implant. International journal of otolaryngology 2011;2011:573968.
26. Teagle HF, Roush PA, Woodard JS, et al. Cochlear implantation in children with auditory neuropathy spectrum disorder// Ear Hear. – 2010. – V.31. – P.325-335.
27. Visual Reinforcement Audiometry testing of infants: A recommended test protocol. NHSP Clinical Group. Version 2.0, June 2008. Available at <http://hearing.screening.nhs.uk/audiologyprotocols>