

Ш.Э. Амонов, Х.А. Расулов, Д.Д. Алимова

**«МОРФОЛОГИЯ» ва «ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЯ»
фанларидан**

**«ЭШИТУВ АЪЗОСИ ФУНКЦИОНАЛ
АНАТОМИЯСИ»**

Тошкент 2021

**УЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИИ ВА УРТА ТАЪЛИМ
ВАЗИРЛИГИ**

Ш.Э. Амонов, Х.А. Расулов, Д.Д. Алимова

«МОРФОЛОГИЯ» ва «ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЯ» фанларидан

«ЭШИТУВ АЪЗОСИ ФУНКЦИОНАЛ АНАТОМИЯСИ»

ўқув қўлланмаси

**5A510118 - Морфология ва 70910204 - Оториноларингология
магистратура мутахассислиги учун**

**TOSHKENT
"LJOD-PRINT"**

2021

Оториноларингология тиббиёт мутахасислиги сифатида

Оториноларингология (ЛОР - юнонча otos-қулоқ, rhinos-бурун, laryngos-хиқилдоқ, logos - таълимот, ўрганиш деган маъноларни англатади). Бу тиббиётнинг мустақил фани бўлиб, қулоқ, бурун, томоқ касалликлари ҳамда ушбу аъзоларнинг тузилиши ва фаолиятини ўрганади. Оториноларинголог доимий равишда қизилўнгач, кекирдак, бронх касалликларини, бўйин соҳасидаги нуқсонларни, юқори жағ, оғиз бўшлиғи ва ҳаттоки мия ва миёчага яқин бўлган аъзолар касалликлари билан тўқнашади. Оториноларинголог мутахассиси кўпинча мия хўппози ва менингити, трахеобронхит ва зотилжам, кўз косаси касалликлари ва шикастланишлари, аллергия касалликлар билан боғлиқ текширув ва даволаш муаммоларини ҳал қилади.

Отоларингология айниқса педиатрия билан чамбарчас боғланган ҳисобланади. Бу ҳатто ЛОР-педиатрия қўшалок атамасини ташкил топишига, болалар отоларингологиясини алоҳидаланишига, умумий қоидалар асосида ўз ифодасини топган. Бизнинг ихтисослигимизнинг ҳамжиҳатлиги энг аввало бурун, қулоқ, томоқ касалликларининг ўзаро узвий муносабатларига асосланади. Кўз ёки оғиз бўшлиғи аъзолари касалликларини ўрганиш офтальмология ва стоматология фанининг предмети бўлиб, ушбу кўрсатилган аъзолар нафақат анатомик қўшни, балким бу соҳалар ЛОР-аъзолари билан бевосита боғланган ҳисобланади. Бурун ва бурун ёндош бўшлиқларининг (БЁБ) касалликлари қулоқдаги яллиғланиш жараёнларининг асосий сабабидир; ҳалқумнинг яллиғланишлари эса дастлаб хиқилдоқ ва кекирдакка тез тарқалади. Эшитиш фаолиятининг пасайишини олдини олиш (профилактикаси) кўпинча бурун бўшлиғи ва бурун-ҳалқум ҳолатининг меъерий даражада бўлишига боғлиқдир.

Шифокорларни отиатр, ринолог ёки фаринго-ларингологларга ажратиш ва бўлиш мақсадга мувофиқ бўлмасада, бироқ ото, рино ва ларингология соҳаларидаги илмий текширувларга қизиқиш тақиқланмайди. Бизнинг аъзоларимиз соҳаларида бурун, ҳалқум ва ҳиқилдоқ анатомик жойлашишдан ташқари ташқи мухит билан узвий боғлайди. Бу аъзолар биринчи навбатда турли хил салбий ҳарорат, токсик, кимёвий ва бактериологик таъсирларга учрайди. Организмга зарарли моддалар ва жисмларни киришини олдини олиш учун эволюция натижасида уларда ҳимоя механизми ривожланади. Бунга кўплаб мисоллар бордир. Ҳилпилловчи эпителийлар бурун бўшлиғи томонига ҳаракати чанг заррачалари ва микроб таначаларини йўқ қилади. Тумовда шиллиқ қаватлар шиши ва пастки нафас йўллариغا совуқ ҳавони киришига тўсқинлик қилади. Ҳаттоки акса уриш бурун бўшлиғидаги каттароқ ёт жисмларни чиқариб, шиллиқ ажралмадан тозалайди. Ҳиқилдоққа ёт жисм тушиб қолганда кучли йўталга сабаб бўлиши, бу билан эса ёт жисмни йуқ қилиши мумкин. Бодомсимон безлар эса ҳалқум лимфоид ҳалқасининг бир қисми, бир қатор касалликлари ва бошқаларда ҳимоя вазифасини бажарадиган иммун таначалар ишлаб чиқаради.

Бурун бўшлиғи, ҳалқум, ҳиқилдоқ шиллиқ қавати сезувчи нерв хужайралари охирларига жуда бой, нафақат ташқи таъсирларга жавоб берибгина қолмасдан, балки организмнинг кўпгина тизим ички аъзолар билан рефлектор боғлангандир.

Бурун-ҳалқум, томоқ, тил илдизи соҳасида ҳалқумнинг лимфоид ҳалқаси жойлашган. Бу соҳаларда патологик ҳолатларда, хусусан сурункали тонзиллитда, юрак қон томир тизими, бўғимлар, буйраклар касалланади. Бурун тўсиғи қийшиқлиги бронхиал астма хуружини кўзишига олиб келиши мумкин.

Оториноларингология ўрганадиган аъзолар тор, баъзан жуда ҳам кичик бўшлиқлардир, бу уларни текширишга қийинчилик туғдиради.

Албатта текшириш учун функционал усуллардан ҳам фойдаланилади (эшитишни текшириш, хидлов, вестибуляр аъзолар). Масалан невролог ва терапевтдан фаркли равишда оториноларинголог шикастланган аъзони бевосита ёритувчи ва махсус асбоблар ёрдамида кўриши мумкин. Бу усул эндоскопия деб аталади, оптик қурилма эса эндоскопдир.

Эндоскопик текширув усули ўз ичига ото, рино, фаринго ва ларингоскопларни олади. Оддий эндоскопни қўллаш 100 йилдан ортиқроқ вақт мобайнида мавжуддир, оториноларингологияда қўлланилган мавжуд асосан пешона рефлектори, кулоқ воронкаси, бурун кенгайтиргич (бурун ойначаси), шпатель, бурун, халқум ва хиқилдоқ ойнасини қайта ривожлантириши билан боғлиқ. Кундалик тиббиёт амалиётида бу усуллар ҳали-ҳамон ҳеч қандай ўзгаришларсиз қўлланилмоқда. Бироқ ЛОР аъзоларини эндоскопик текшириш, сўнгги йилларда янги технологиялардан кенг фойдаланиш чексиз имкониятларни яратиб бермоқда. Кучли ёритувчи оптик асбобларнинг пайдо бўлиши ва эгилувчан фиброскоплардан кенг фойдаланиш билан унинг йўналишини ўзгартириш орқали нафақат тўғридан-тўғри диагностик кўрув, балки нозик жаррохлик аралашувларни кам инвазив тарзда бажариш имконини бермоқда.

Тиббиёт амалиётида дастлаб кулоқнинг энг кичик элементлари, масалан эштув суякчаси – узангиси, максимал хажми атиги 2мм га етадиган жаррохликларни бажарадиган микроскопларни ишлаб чиққан ва амалиётга қўллаган Оториноларингология соҳаси ҳисобланади. Албатта умумий амалиёт шифокори ва педиатр бундай жаррохлик амалиётларини бажариши шарт эмас.

Кулоқ, томоқ ва буруннинг кўплаб касалликлари ва патологик ҳолатларини (бурундан қон кетганда, нафас етишмай қолганда ва бошқаларда) билиш жуда муҳимдир, бу эса шошилиш тиббий ёрдам талаб қилади. Ҳамма зарур мутахассис етиб келгунгача, оддий биринчи ёрдамни кўрсата олиши шарт. Лекин бундан ҳам муҳими, вақтни бой бермасдан

вазиятни баҳолаш, беморга ёрдам бериш учун тўғри тактикани танлашдир. Касалликни манбасини бартараф этиш учун тезда жаррохликка кўрсатма бўлувчи ҳолатлар: мисол учун кулоқ ва буруннинг калла ичи асоратларида (менингит, сепсис, мия ва мияча хўппозлари) беморлар биринчи навбатда умумий амалиёт шифокорига мурожат қиладилар, ва афсуски ҳар доим ҳам касалликни сабабини аниқлашга ҳаракат қилинмасдан менингит ёки зотилжамни (тарқоқ шакли) консерватив давоси билан шуғулланилади. Юқорида таъкидлаганимиздек кулоқ, бурун, ҳалқум ва ҳиқилдоқлар ягона битта тизимдир, бироқ текширув ва даволаш усуллари, шунингдек жаррохлик амалиётлари катта эътиборни талаб қилади.

Оториноларингология амалиёти кўлами жуда кенг соҳадир. Мисол қилиб: ҳиқилдоқ саратонида тил илдизи ва ҳалқумдан циркуляр резекция ўтқазилган билан (ларингоэктомия) бўйин лимфа тугунлари, икки томонлама кўкрак сўрғичсимон мушагини олиб ташлаш ва бошқалар ўтқазилиши зарурияти вужудга келиб қолади. Шу тариқа оториноларингология микрохирургияни кашфиётчисига айланади. Отосклероз амалиёти учун микроскоп остида дастлабки жаррохлик 50-йилларнинг бошларида амалга оширилди. Микрохирургияда эшитишни яхшиловчи жаррохлик аралашуви мутлақо янги йўналишни юзага келтирди.

Оториноларингологияда энг аввало апликацион ва маҳаллий оғриқ қолдириш усуллари кенг фойдаланилади, бу ҳиқилдоқ, ҳалқум ва бурун шиллик қаватларининг юқори рефлексор сезгирлиги билан боғлиқ. Бироқ сўнгги йилларда умумий оғриқсизлантириш (наркоз) оториноларингологияга тобора муваффақиятли кириб келди. Ниҳоят биз талабаларнинг оториноларингология тўғрисида соф амалий мутахассислик ёки маълум даражада ”ҳунармандчиликка оид” мутахассислик дея фикр билдиришларини истамас эдик. Қулоқ, томоқ ва бурун касалликлари тўртта мурраккаб анализаторлар: эшитув, мувозанат, ҳидлов ва таъм билишнинг бузилишига олиб келади, уларни текшириш жуда мурраккаб бўлиб, албатта

тўғри ташхислаш ва даволаш учун шифокордан катта малака талаб қилади. Энг замонавий асбобларни қўллашда компьютер технологияси, оптик толали фиброскоп, нур тарқатувчи лазерлар, ультратовуш текширувларини ўтказиш каби амалиётлар учун фундаментал соҳаларда юқори билим ва кўникмалар зарурдир.

Болалар касалликларининг ўзига хос хусусиятлари қадимги машхур битикларда келтиришича “болалар касалликларининг аксарияти ўпка, ошқозон ва қулоқ касалликларига тўғри келади”. Бу педиатрияда ЛОР-аъзолари касалликлари муҳим ўринда эканлигини таъкидлайди. Табиийки, болалар оториноларингологияси биз ўқувчининг этиборини жалб қилмоқчи бўлган бир қатор хусусиятларга эга. Энг аввало ҳар бир касалликни ўрганишда ёшга оид ҳолатлар кузатилади. Биринчидан эрта ёшда учрайдиган касалликлар (чақалоқлар юқори жағ остеомиелити, стридор) катта ёшдаги одамларда кузатилмайди. Аксинча катталардаги баъзи бир ЛОР касалликлари ва касб касалликлари болаларда учрамайди (отосклероз), ёки шунчаки анатомик хусусиятлари туфайли пайдо бўлиши мумкин эмас: масалан асосий бўшлиқни касалликлари эрта ёшдаги болаларда кузатилмайди (ўсмирлар бундан мустасно). Бир қатор оғир туғма касалликлар болаларга етук ёшгача яшашга имкон бермайди, аммо туғма нуқсонларнинг аксариятини болаларда табиий равишда бартараф этиш мумкин, бу болалар оториноларингологиясининг ваколатига киради (хоана атрезияси, чандиқли ларинго-трахеал стеноз, юмшоқ ва қаттиқ танглай ёриқлари, ташқи эшитув йўли атрезияси, ўрта қулоқнинг ривожланмаслиги). Болаларда баъзи бир касалликларни билиш учун ёшини ҳисобга олиш зарур. Масалан кўкрак ёшли ва бироз каттароқ ёшдаги болаларда ўрта қулоқнинг ўткир яллиғланиш касалликларининг кечиши турли хил бўлади. Болалардаги айрим касалликларнинг ўзига хос сеvimли ёши мавжуд бўлиб, булардан энса хўппози, қайталанувчи ўткир отитлар 2-3 ёшдаги болаларда учрамайди, аденоидлар вегетацияси максимал

ривожланиши 4-6 ёш, сурункали тонзиллит ва бошқалар асосан мактаб ёшдаги болаларда намоён бўлади. Гестацион давр, хомиладорлик ва туғиш жараёнлари маълумотларининг аҳамиятини алоҳида таъкидлаш лозим. Бу даврда эшитиш анализаторларига зарар етиши мумкин бўлиб, бола туғилишидан бир қанча фурсат олдин ҳам эшитиш қобилиятини бузилиш хавфи бўлиши мумкин.

Болалар оториноларингологиясида, умуман педиатрияда ўзига хос қийинчиликлар асосан ташхислаш билан боғлиқдир, чунки анамнез маълумотлари ва шикоятлар кўпинча минималдир. Оғриқни баҳолаш боланинг сабр тоқатига боғлиқ, шунингдек баъзида эса, бу текширувлардан қочиш учун бола ҳис туйғуларини яшириши мумкин. Ота-онаси ва қариндошлари сўзлари асосидаги маҳаллий шикастланиш ва умумий ҳолатлари шифокорнинг объектив кузатуви вақтида синчиклаб таққослашда ўта муҳимдир.

Баъзи ҳолатларда масалан ёт жисм қизилўнгач ва нафас йўлларига тушганда, ота-оналар томонидан ёт жисм хусусиятларини, умуман пайдо бўлиш вақтини, биринчи аломатларини тасвирлаш (йўтал, нафас олишнинг қийинлиги, овознинг ўзгариши) педиатрни асосий иш кўламини аниқлашга ёрдам беради. Болалар оториноларингологиясида бу ҳолат билан боғлиқ субъектив маълумотлар объектив диагностик текширувини ўрни каттадир. Мисол учун кўкрак ёшдагилар, гўдаклик давридаги болаларни ҳали нутқи бўлмаса ҳам, эрта болалик давридаги болаларда боланинг эшитиш функциясининг ҳолати тўғрисида, боланинг жавоби асосида малакали хулоса қилишнинг имкони бор. Бироқ айнан шу ёшда эшитиш қобилиятини йўқотишнинг долзарб хусусиятларини ва даражасини аниқлашда муҳим аҳамиятга эга, чунки ақл ва нутқнинг ривожланиши шу билан боғлиқ.

Болаларда бурун, томоқ ва кулоқ касалиklarининг кечиши катталарникидан фарқланади. Организмнинг функционал етуклиги қанчалик паст бўлса, умумий реакция кучлироқ намоён бўлади, клиник

белгиларининг пайдо бўлиши шунчалик очикроқ намоён бўлади (юқори ҳарорат, интоксикация). Шу билан бирга ушбу жараёнлар ўз вақтида замонавий ва тўғри даволаш орқали орқага ривожланиши мумкин. Мия қутисини тўлиқ ривожланмаганлиги туфайли яллиғланиш жараёни мия пардасига кўз косасидан, бурун ва қулоқ соҳаларидан осон тарқалади, гематоэнцифалитик тўсиқни ўтқазувчанлигини ошиши ва шишган тўқима узунчоқ мияни эзилишига олиб келади. Гўдақлар ва эрта ёшдаги болаларда қулоқ, томоқ ва буруннинг яллиғланиш касалликлари кўпинча боланинг инфекциялар касалликлари кўринишида юзага келади. Бундай боғланиш уларнинг ўзига хос кечишига ва тули хил асоратларга сабаб бўлади (скарлатина, кизамиқ, дифтерияли отит) ва махсус даво усулларини талаб қилади. Сўнгги йилларда педиатрия амалиётида атипик микроорганизмлар анаэроблар, вирусларнинг ўсиши кузатилмоқда (хламидия, микоплазма), шу сабабдан иерсиниозлар, муковисцидозли беморларни сони ортмоқда. Аллергик касалликнинг таъсир кучининг ортиши ва унинг кўринишида ўткир синусит, ларинготрахеитнинг кечиши ёмонлашмоқда. Ўз навбатида болаларда, катталарга қараганда ЛОР аъзоларнинг аллергия ҳолатлари (шикастланишлари) бронхиал астманинг кечишини оғирлаштиради. Болалар ЛОР аъзолари ва бошқа аъзолар касалликлари билан боғланиши, патогенези ўта мураккабдир, бироқ боғлиқлик кўпинча яққол кўзга ташланади. Буларга мисол қилиб, ошқозон ичак йўллари касалликларида кўп ҳолларда ўткир ўрта отит ривожланади. Бундай вазиятларда бирламчи жараённинг аниқлашнинг имкони йўқ, қулоқ касалликларини тозалов муалажаларини педиатр шифокор ҳамроҳлигида ўтказиш мақсадга мувофиқ.

Болалар ЛОР аъзолари соҳасида жаррохлик амалиётларидан олдин айрисимон безнинг ҳолати аниқ баҳоланади, акс ҳолда оғир иммун кўзғалиш ва асорати адренал кризга олиб борувчи, ўлим билан тугашига олиб келади. Жаррохликка кўрсатма бўлганда боланинг ёшини ҳисобга

олиш зарур, шундай қилиб бурун тўсиғи қийшиқлиги шиллиқости резекцияси одатда 12-13 ёшларда амалга оширилади, фақатгина бу даврда юз соҳасининг ўсиши яқунланади.

Болалар ЛОР жарроҳлигида оғриқ қолдириш усулини танлаш мураккаб савол саналади. Албатта катта жарроҳликларни амалга оширишда уни энг аввал ҳал қилинади, уларнинг барчаси наркоз остида ўтқазилади. Болалар оториноларингологиясида бурун бўшлиғи, хиқилдоқ ва ҳалқумдаги кўпгина муолажалар ва кичик жарроҳликлар (юқори жағ пункцияси, паратонзилляр хўппозни очиш, бурун суяқларини тўғрилаш, аденотомия) маҳаллий оғриқсизлантириш остида ўтқазилади. Афсуски юзага келадиган оғриқни олдини олиш учун маҳаллий оғриқсизлантириш мақсадида баъзи шифокорларни боланинг бақириси ва йиғлаши саросимага солмайди, кўрқув ва инжиқликлар чақирмайди. Албатта бир қарашда ҳар бир болада наркоз остида жарроҳлик амалиётини қилиш мумкин, аммо юқори даражадаги замонавий анестезиологияда ҳам маълум миқдорда кутилмаган асоратлардан қочиш бўлмайди.

Болалар оториноларингологиясини ўзига хослиги нафақат эмбриогенез, анатомия, физиология, диагностик усуллари ва даволаш балки тиббий ахлоқ, касал болани ҳиссиётларини хурмат қилишдир, кўпинча болаларда оториноларинголог шифокорини кўрганда шифокорни ташқи кўринишидан беморга нисбатан кўрқувни юзага соладиган чораларни йўқотиш лозим.

БОЛАЛАР ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЯСИ ТАРИХИ

Тиббиёт оламида бурун, томоқ ва қулоқ касалликларига қизиқиш ҳали оториноларингология алоҳида фан сифатида шаклланмасиданоқ пайдо бўлган. Буюк анатом ва педиатр К.А. Раухфус (1835-1915) бир қатор мақолаларида субхондрал ларингитни тасвирлаб берди ва ўсимтани олиш учун илк бор хиқилдоқни кесишни (ларингофиссура) ҳақида нашр қилди.

Унинг “Ҳақилдоқни каутеризация ва инцизияси”, “Ҳақилдоқ ҳосиласини олиб ташлаш ҳақида”, “Ҳақилдоқ ва томоқ касалликлари” каби илмий ишлари чоп этилган бўлиб болалар оториноларингологиясининг ривожланишида дастлабки қадам бўлди. К.А. Раухфус болалар соғлиғини сақлашни ташкиллаштириш ва жамоат арбоби сифатида ҳам таниқлидир. Унинг раҳбарлиги остида Париждаги бутун жаҳон кўргазмасида (1898) намунали деб топилган болалар шифохонаси учун лойиҳа ишлаб чиқилди. Кейинчалик ушбу лойиҳа осонгина Москвадаги энг йирик болалар шифохоналаридан бири Владимир Сятовий касалхонасини (собик Русаковский касалхонаси) куриш учун асос бўлди. Деярли 40 йил давомида А.К. Раухфус ўзининг лойиҳаси, асосида яратилган ва унинг номини олган Санк –Петербургдаги 250 ўринли болалар шифохонасини бошқарган.

А.Я. Галевский ва А.С. Денеслар болалар оториноларингологиясининг ривожланишига ўз хиссаларини қўшдилар. В.Н. Никитин томонидан “Бурун-халқумда аденоидни ўсиши” номли ишнинг ёзилиши, Н.П. Симановскийнинг “Юқори нафас йўллари яллиғланиш касалликларида аденоид тўқимаси” (1910) мақоласининг ёзилиши ва кўпгина бажарилган ишлар бронхоскопни ривожланиши учун асос бўлди.

Бу даврда эшитиш қобилиятини йуқотиш, карлик, ва карсоқовлик соҳасидаги тадқиқотларга катта қизиқиш уйғонди ва кар болалар учун дастлабки ихтисослаштирилган муассасалар очилди. 20-йилларнинг ўрталари ва 30-йилларнинг бошларида мамлакатимизда оналик ва болалик масалаларига қизиқишнинг кескин ошишига олиб келди.

Кейинчалик М.Г. Личкус бошчилигидаги 50 ўринли биринчи болалар ЛОР бўлими очилди. Унинг илмий ишлари “Болалардаги кулоқ касалликларининг хусусиятлари” (1937) асосан кулоқ касалликларини умумлаштиришга бағишланган эди. Шундан сўнг эса Ленинградда болалар оториноларингологияси масалалари, асосан 1930 йилда кулоқ, бурун, томоқ

ва нутқ илмий амалиёт институти, Шифокорлар малакасини ошириш институти ЛОР кафедрасида, Педиатрия тиббиёт институти кафедрасини бошқарган Д.М. Румберг томонидан муваффақиятли ишлаб чиқилди. Унинг ишлари ўрта қулоқни функционал тиклаш жаррохлигига эшитув ва вестибуляр анализаторларни физиологияси ва патологияси масалаларига бағишланган эди.

Д.М. Рутенберг болалар оториноларингологиясини ривожланишига катта ҳиссасини қўшган, кўплаб ўқувчиларни тарбиялаб, сурункали тонзиллит, синусит ва уларнинг бронх касалликлари билан боғлиқлигини ўрганган, текшириш каби йўналишларни муваффақиятли ривожлантирган. 1973-1993 йиллар оралиғида М.Ю. Козлов ўз фаолияти давомида мамлакатимизда эшитишни яхшиловчи қулоқ микрожаррохлигини жадал ривожланишини катта ҳисса қўшиб, бу йўналиш борасида кафедрада муваффақиятли ривожланишларга сабабчи бўлди. У бир қатор йирик монографияларнинг “Болаларда эшитишнинг жаррохлик реабилитацияси”, “Ўткир ўрта отит ва унинг асоратлари”, “Болалар сурдоаудиологияси”, “Болаларда бурун ёндош бўшлиғи яллиғланиш касалликлари ва унинг асоратлари” муаллифидир.

1993 йилдан бошлаб эса кафедрани Э.А. Цветков бошқарди. Унинг раҳбарлигида кафедранинг илмий қизиқишлари ортиб бориб, болаларда юқори нафас йўллари ва қулоқ нуқсонларининг замонавий диагностик усуллари, ўрта қулоқда функционал микрожаррохлик усуллари, респиратор папиломатоз, ҳиқилдоқ ва кекирдакнинг паралитик торайиши ва чандиқланиши, шунингдек уларда туғма нуқсонларни ривожланиши каби хасталикларнинг ечими кенг йўлга қўйилди. Э.А. Цветков томонидан ишлаб чиқилган хиқилдоқнинг чандиқли торайиши ва уни тикловчи жаррохлик усуллари ҳозиргача мамлакатимизнинг кўплаб клиникаларида қўлланилмоқда. Унинг тажрибалари “Болалардаги хиқилдоқ ва кекирдак нуқсонлари” номли монографиясида батафсил ёритилган.

И.П. Павлов номидаги 1 - Ленинград тиббиёт институтининг лабораторияси (И.М. Белова, А.И. Лопатко) болалардаги эшитишнинг бузилишлари, ташхислаш ва реабилитацияси соҳасидаги қизиқарли ва ўзига хос ишлари билан танилган. Санкт-Петербургнинг йирик илмий муассасаси кулоқ, бурун, томоқ ва нутқ илмий тадқиқот институтининг болалар клиникасидир (Л.М. Ковалев). Унинг анъанавий илмий тадқиқот йўналишларига ҳалқум лимфоид ҳалқаси нуқсонлари, болалардаги овоз бузилишлари ва болалардаги карлик саналади (А.С. Розенберг).

Москвада 30-йиллар ва ундан кейинги йилларда Н.Ф. Филатов номидаги №13 сонли, №1 сонли (Морозовская), №9 сонли Г.Н. Сперанский номидаги (илгари Ф.Э. Дзержинский номидаги), №2 сонли С.В. Владимир (илгари И.В. Рисоков) номидаги кўп тармоқли касалхоналарда бир неча йирик ихтисослаштирилган болалар ЛОР бўлимлари очилган. Уларда юқори малакали мутахассислар ва олимлар ишладилар, бўлим болалар оториноларингологияси соҳасидаги кафедраларни амалий, педогогик ва илмий тадқиқот ишларининг марказларига, кафедранинг клиник базаларига ва илмий тадқиқот институтларига айлантирилди (А.И. Фельдман ва бошқ.).

Болалар оториноларингологияси тарихидаги катта воқеа 1951 йилдаги 2 - Москва тиббиёт институтининг педиатрия факультетида кулоқ, томоқ ва бурун касалликлари бўлимининг очилиши бўлди. Унинг асосчиси ажойиб клиницист, педагог ва олим И.И Щербатов ЛОР аъзоларида туғма нуқсонларнинг ривожланиши, хикилдоқнинг ўткир ва сурункали тораймалари ва ўсмалари, болалардаги карликни даволашнинг консерватив ва самарадор жаррохлик усуллари илмий йўналишларини ривожланишига катта ҳисса қўшди. Унинг “Бурун ёндош бўшлиқлари ва кўз косаси касалликлари” (Ф.И. Добромыльский билан биргаликда), “Болалар юқори нафас йулларида ёт жисмлар” (В.Р. Чистяков билан биргаликда) монографиялари ханузгача долзарблигини йўқотмаган. И.И.

Щербатованинг ўқувчилари орасида Великоруссова, Н.М. Ахметьев, И.Л. Кручинина, В.И. Смоликова, Б.С. Баулин, В.Р. Чистякова, Е.Д. Лисицын, В.В. Солдатова ва бошқалар сингари таниқли болалар оториноларингологлари бўлган.

1973 йилда кафедрани И.Л. Кручинина бошқарган ҳамда синуситлар, эрта ёшдаги болаларда сурункали тонзиллит, обструктив синдромларда нафас йўлларида ёт жисм ва бронхоскопия муаммоларини ҳамда кулоқ ва буруннинг туғма нуқсонларини ўрганишни ривожланишига катта ҳисса қўшди.

1986 йилдан бошлаб кафедрани М.Р. Богомилский бошқариб, унинг илмий ишлари (Б.С. Преображенский, Д.И. Торасов, Л.Б. Дайняк билан биргаликда) “Юқори нафас йўллари аллергик касалликлари” монографияси, Эшитишни яхшиловчи микрохирургия (Тимпанопластика 1971), шунингдек “Нейросенсор эшитиш заифлигининг диагностикаси, консерватив ва жаррохлик давоси” (А.Н. Ремизов билан ҳамкорликда Кохлеар имплантация монографияси) сингари долзарб сохаларига бағишланган. М.Р. Богомилский мамлакатда биринчи бўлиб тўлиқ карликда чиғанокни протезлаш жаррохлигини амалга оширган.

Кафедра болаларда кулоқнинг туғма нуқсонларини жаррохлик йўли билан даволашни Г.Л. Балясинский, Ю.М. Овчинниковнинг “Ташқи ва ўрта кулоқда туғма нуқсонларнинг ривожланишида жаррохлик даво” номли монографияси, “Юқори нафас йўллари касалликларида замонавий технологиялар ва дори воситаларини: эндоскопия, крио, лазеродеструкция, иммунокоррекция” (Т.И. Гаращенко), “Болаларда эшитиш қобилиятини йўқотишнинг диагностикаси ва реабилитациясини янги усулларини такомиллаштириш” монографияси, шунингдек, компьютер аудиометрияси, акустик импедансометрия, эшитишни протезлаш, бурун–ҳалқум ангиофибромасини жаррохлик давоси каби йўналишларни муваффақиятли ривожлантирган.

Россиянинг йирик илмий муассасаси Москвадаги бурун, томоқ, кулок илмий амалиёт институтининг болалар ЛОР клиникасидир. Кўп йиллар давомида ушбу клиникада ўсмирлар папилломатози, кулокда туғма нуқсонларнинг ривожланиши, чандикли стенозлар, болалардаги карлик ва бошқа муаммолар муваффақиятли ўрганилмоқда.

Москвадаги Д.Г. Чирешкин шифохонаси негизида реконструктив жаррохликни ташкил этиш, болаларнинг ҳалқум ва трахея муаммоларига катта эътибор қаратди ва қисқа вақт ичида ушбу муассаса болаларга ҳар томонлама ихтисослаштирилган ёрдам кўрсатувчи марказга айланди. Унинг қўл остида ходимлари билан биргаликда “Микроларингоскопия ва эндоларингиал жаррохлик” (1980), “Юқори нафас йўллариининг эндоскопик лазер жаррохлиги” (1990), “Болаларда халқумнинг хиқилдоқ қисми, хиқилдоқ ва кекирдакнинг сурункали обструкцияси” (1994) каби монографияларида чоп этирилган.

Ўрта Осиё медицина педиатрия институти 1972 йилда ташкил этилган бўлиб, Оториноларингология кафедраси шу йили Тошкент шаҳар 17-сон клиник касалхонасининг 60 ўринли ЛОР бўлимида ташкил этилди. Кафедранинг асосий ташкилотчилари т.ф.н. Дадамухамедов А.Н. ва т.ф.н. Ҳасанов С.А. ҳисобланадилар, чунки улар 1972 йил июнь-июль-август ойларида кафедрада талабаларни ўқишга қабул қилиш учун барча шарт-шароитларни бирга яратишган. Шу йили Ҳасанов С.А. абитуриентларни қабул қилишдаги тиббий кўрикда ҳам оториноларинголог сифатида иштирок этди.

1985 йилда Ўрта Осиё медицина педиатрия институти қошида 240 ўринли янги «Болалар клиникаси» фойдаланишга топширилди ва Ўзбекистонда биринчи бор 60 ўринли ягона «Болалар оториноларингологияси» бўлими ташкил этилди. Бунга раҳбар қилиб проф. Ҳасанов С.А. тайинланди ва Ўзбекистонда болалар оториноларингологиясининг ривожланишига асос солинди. Шу давргача

болаларнинг оториноларингологик касалликлари катталар ЛОР врачлари томонидан амалга оширилар эди. Ёш бола организмнинг анатомо-физиологик жиҳатларини ҳисобга олинмасдан даволаш чоралари ўтказилиб келинар эди.

Учинчи кафедра мудирини Амонов Шавкат Эргашевич тиббиёт фанлари доктори, профессор, Олий тоифали шифокор. Украина отологлари, отонейрохирург ва отоневрологлари ассоциацияси аъзоси. 1986 йилда Ўрта Осиё медицина педиатрия институтини имтиёзли тугатган. 1987-1989 йилларда врач оториноларинголог бўлиб ишлаган, 1989-1992 йилларда ТошПТИ ЛОР кафедраси аспиранти, 1992-1995 йилларда ассистент, 1996-2001 йилларда доцент ва 2002-2010 йилларда кафедра профессори лавозимида ишлаган. 2010 йил 2 сентябрдан бошлаб кафедра раҳбари қилиб тайинланган, ТошПТИ жарроҳлик йўналиши фанларари услубий Кенгаши раиси.

2001 йилда ЛОР кафедра ташаббуси билан ЛОР кафедраси қошида «Болалар стоматологияси» курси ташкил этилди. Лекин, ушбу курсни тезда ривожланиб кетишига жамоатчилик асосида Врачлар малакасини ошириш институти «Болалар стоматологияси» кафедрасининг мудирини досент Шамсиев Ҳамидулла Нусратуллаевич ва т.ф.н. Махсудов Суннат Ниғматовичнинг хизматлари алоҳида еътиборга молик. Ҳозирги кунда стоматология курсига ёш олим проф. С.С. Ғуломов раҳбарлик қилмоқда ва унинг сай-ҳаракатлари билан 2011 йилда еса стоматологиядан магистратура курсини очишга муваффақ бўлинди.

Республикамиз аҳолиси орасида ЛОР касалликлар эпидемиологиясини аниқлаш амалий хизматни ташкил этишда муҳим ҳисобланади. Шу мақсадда 1988-1990 йиллар мобайнида кафедра ходимлари ташаббуси билан бир неча вилоятларда 20 мингдан зиёд аҳоли биринчи марта профилактик кўрувдан ўтказилди. Натижада сурункали тонзиллитни 16%, сурункали йирингли ўрта отит 6,5-7,0%, қулоқнинг туғма

аномалияси (гипогенезия) 1500-2000 туғилган болага 1 та, лекин, Хоразм вилояти ва Қорақалпоғистон Республикасида 650та болага 1та учраши аниқланди. Олинган маълумотлар асосида ССВ га ахборот берилди ва ЛОР клиникамиз қошида 2000 йилда «Болалар оториноларингологияси Маркази» ташкил этилиб, 4 та врач лавозими ажратилди. Бундан ташқари 2001 йили ЛОР клиника қошида Марказий Осиё мамлакатларида биринчи бор болаларга алоҳида шошилиш ЛОР ёрдам кўрсатиш ташкил этилди, 10,5 ставка врачлар штати ажратилди. Бу эса беморларни даволашга ҳамда ўқув жараёнига ижобий таъсир кўрсатиб, илмий изланишларнинг мукамал бажарилишига имкон яратди.

Т.ф.д., профессор Амонов Шавкат Эргашевич, 2010 йилдан хозирга қадар кафедра муdiri лавозимида фаолият олиб бормоқда.

1992 йилда «Сурункали вирусли гепатит «В» билан оғриган болаларда сурункали тонзиллит клиникаси, ташҳиси ва даволаш» мавзусида номзодлик диссертациясини ҳимоя қилган. Илмий раҳбарлари т.ф.д., профессор Ҳасанов С.А. ва т.ф.д., Ўзбекистон ФА академиги, профессор Даминов Т.О. 2000 йилда «Болаларда сурункали йирингли ўрта отитларни хирургик даволаш самарадорлигини ошириш» мавзусида докторлик диссертациясини ҳимоя қилди. Илмий маслаҳатчилари т.ф.д., профессор Ҳасанов С.А. ва т.ф.д., профессор Маджидов А.В. Илмий ишлар сони 150дан ортиқ, 5 услубий қўлланма, 8 патент, 6 рационализаторлик таклифи, 2 дарслик, 2 монография.

ЭМБРИОЛОГИЯ ВА БОЛАЛАРДА ҚУЛОҚНИ КЛИНИК

АНАТОМИЯСИНИНГ ХУСУСИЯТЛАРИ.

ЭМБРИОНАЛ РИВОЖЛАНИШНИНГ АСОСИЙ БОСҚИЧЛАРИ.

Ҳомила ичи ривожланишининг дастлабки босқичларида ҳомиланинг бўйнида балиқдаги жабра равоқларига ўхшаш ёноқлар ҳосил бўлади

(уларнинг номи шу билан боғлиқ). Бу равоқлар қулоқ тузилмаларини ҳосил қилади.

Ташқи ва ўрта қулоқ. Уларнинг тузилишлари ҳар хил жабра равоқларидан ташкил топган. Қуйидаги тузилмалар биринчи жабра равоқларидан олинган.

Ташқи эшитув йўли (*porus acusticus externus*) кўр халта ҳосил бўлиши бошланишидаги мезодермал тўқимадир. Бу тўқима кейинчалик дистал қисмида ингичка бўлиб ва ноғора парданинг (*membrana tympani*) фиброз қаватини ҳосил қилади. Бу қават ташқи томондан эктодермал эпителий ва ички томондан энтодермал эпителий билан қопланган бўлиб, туғилиш вақтига келиб тимпанал мембрананинг таранг қисми (*pars tensa*) уч қаватдан иборат бўлади. Перинатал даврнинг охирига келиб тимпанал мембрананинг салқин қисми ҳам ҳосил бўлади (*pars flaccida*). Унинг ҳажми катталарникига ўхшаш бўлади, лекин у деярли горизонтал жойлашган.

Эшитув найи (*tuba auditiva*), тимпанал бўшлиқ (*cavum tympani*) ва бурун-ҳалқумнинг гумбази (бу бўлим овқат ҳазм қилиш тракти бошланиши) ҳам биринчи жабра равоқларининг чап бўшлиғидан ҳосил бўлади.

Шу билан бирга иккита қулоқ суякчаси ҳосил бўлади: болғача (*malleus*), сангдонча (*incus*) ва trigeminal нерв билан иннервация қилинадиган ноғора пардани таранглаштирувчи мушак (*m. tensor tympani*) пайдо бўлади.

Иккинчи жабра равоқларининг ҳосилалари учинчи эшитув суякчаси — узанги (*stapes*) ва узанги мушаги (*m. stapedius*) бўлиб, юз нерви билан иннервацияланади (*n. facialis*).

Узанги мускули қулоқ пардасини таранглаштирувчи мускулдан олдин ривожланади. Скелет мушак толалари ва мушакларнинг ёрдамчи аппаратларининг якуний шаклланиши ҳомиладорлик даврининг 4-ойига тўғри келади.

Бундан ташқари, туботимпанал бўшлиқнинг ўсиши жараёнида шиллик қават ҳосил бўлиб, тимпанал бўшлиқни ичкаридан қоплайди. Ҳомиладорлик даврининг охирига келиб, ташқи ва ўрта қулоқнинг барча элементларининг тез ўсиши кузатилади, натижада туғилиш вақтига келиб тимпанал бўшлиқ, эшитув суяклари ва уларнинг мускуллари ҳамда эшитув найлари тўлиқ шаклланади, гарчи уларнинг ҳажми ва жойлашиши бир қадар ўзгаради.

Ички қулоқ ҳомиладорлик ривожланишининг 4-5-ҳафтасидан бошлаб шакллана бошлайди ва икки қисмдан иборат бўлади: эшитиш аъзоси— чиганок (*cochlea*) ва даҳлиз (*vestibulum*), ҳамда ярим ҳалқасимон каналлар (*canales semicirculares*)ни ўз ичига олган мувозанат қисми.

Эшитув бўлими. Чиганок тузилмаларининг шаклланиши жараёнида дастлаб асосий мембрана (*membrana basillaris*) ҳосил бўлади, сўнгра унда иккита эпителиал бурма пайдо бўлиб, таянч ва соч хужайраларини ҳосил қилади. Бурманинг юза қатламидан қопловчи мембрана (*membrana tectoria*) ҳам ҳосил бўлади.

Инсон эмбрионида чиганокнинг ривожланиши унинг асосидан юқорига томон аста-секин содир бўлади, гестацион даврнинг 5-ойига келиб асосий базал бураманинг соч хужайралари аллақачон тўлиқ ривожланган бўлади, кейин эса ўрта ва апикал қисмлар шаклланади. Кохлеанинг перилимфатик бўшлиқлари (нарвонлари, зиналари) ҳам ҳосил бўлиб, биринчи бўлиб ноғора нарвони (*scala tympani*), бироздан сўнг эса даҳлиз нарвони (*scala vestibuli*) ҳосил бўлади. Шу билан бир қаторда чиганок канали (*ductus cochlearis*) ва чиганок сув йўли (*aqueductus cochlea*) ривожланади. Умуман олганда, ҳомила ривожланишининг 5-ойига келиб барча эндо- ва пери- лимфатик бўшлиқлар ҳосил бўлади, гарчи улар мезенхима билан тўлган бўлса ҳам.

Вестибуляр қисм эшитиш аъзосига қараганда филогенетик жиҳатдан қадимийроқдир. Ярим ҳалқасимон каналларини эмбрионда атиги 10 мм

узунликда топиш мумкин; эмбрионда мембраноз лабиринт деярли тўлик шаклланган бўлади.

Пренатал даврда вестибуляр анализаторнинг периферик қисми энг жадал ривожланади.

Вестибуляр аппаратнинг турли қисмлари бир вақтнинг ўзида ривожланмайди. Демак, латерал (горизонтал) ва орқа (фронтал) ярим ҳалқасимон каналларининг ўсиши хомиладорлик даврининг 7- ойи билан тугаса, олдинги (sagittal) каналнинг ўсиши эса фақат туғилган вақтда тугайди. Бу хусусият боланинг танасини тик ҳолатга ўтиши учун олдинги канал энг муҳим аҳамиятга эга эканлигини билан боғлиқ.

Хомиладорликнинг дастлабки 5 ойлигида даҳлиз катталашади ва кейин унинг ҳажми туғилишга қадар деярли ўзгармайди.

Вестибуляр тугуннинг хужайра элементлари чиғаноққа нисбатан эрта ҳосил бўлади. Хомиладорликнинг барча даврларида вестибуляр қисмнинг катталиги чиғаноқ ҳажмидан сезиларли даражада ошиб кетади. Турли ҳаракатлар вестибуляр нервнинг таъсирланиш хусусияти унинг эрта миелинизациясини келтириб чиқаради, шунинг учун вестибуляр аппарат рецепторлари бошқа рецептор тузилмалари орасида биринчилардан бўлиб ишлай бошлайди. Вестибуляр нервнинг, шунингдек вестибуляр аппаратнинг бошқа ўтказувчи ва марказий элементларининг ўсиши ва дифференциацияси балоғат ёшига қадар содир бўлади.

БОЛАЛАРДА ҚУЛОҚ ТУЗИЛИШИНING ХУСУСИЯТЛАРИ.

Ташқи қулоқ.

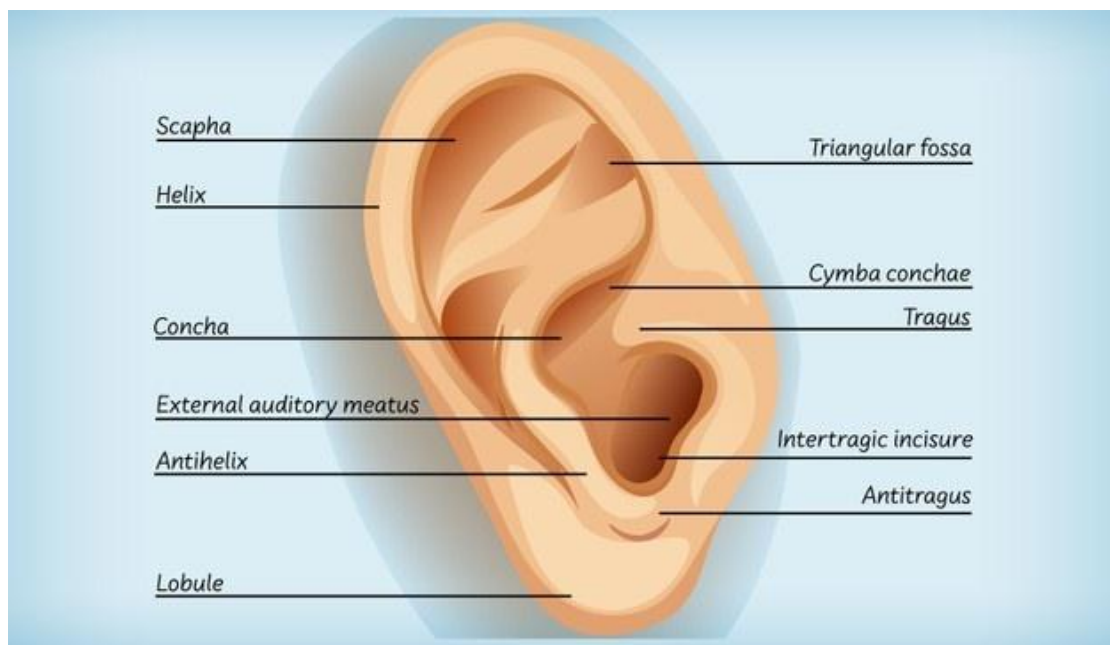
Янги туғилган чақалоқнинг қулоқ супраси жуда юмшоқ, ноэластик, шакл чегаралари (контурлари) деярли ифодаланмаган, қулоқ гажаги ва юмшоғи ҳаётининг фақат 4-йилининг охирига келиб шаклланади. Туғилиш пайтида юмалоқ бўлиб туюлади: баландлиги ва кенглиги деярли бир хил,

Ўсиш жуда тез, айниқса, хаётнинг 1-йилида содир бўлади. 15 ёшга келиб кулоқ супраси ўсиши бутунлай тугайди.

Болаларда косметик жарроҳлик кўрсатмаларини аниқлашда ушбу хусусиятлар инобатга олиниши керак.

Кулоқ супрасининг тузилиши (1-расм):

- гажак (tragus);
- супача (helix);
- қарши супача (antihelix);
- болишсимон гажак (antitragus);
- супра бўшлиғи (cavum conchae).



Расм 1. Кулоқ супрасининг тузилиши.

Янги туғилган чақалоқларда ташқи эшитув канали яхши ривожланмаган: у калта, тор, ички суяк қисми қўшимча фиброз тоғайсимон ҳалқаси (annulus timpanicus) билан ифодалган, у примордиал мойловчи (*vernix caseosa*) моддага тўлган бўшлиқ кўринишида бўлади, бу тери эпидермисининг кичик аралашмаси билан ёғдан иборат бўлиб, бу эса отоскопияни бажаришни анча қийинлаштиради.

Ташқи эшитув каналининг 4та девори бор. Олд девор ноғора ҳалқасидан ҳосил бўлган, пастки қисми ноғора ҳалқасининг тугатмаси.

Ташқи эшитув найчасининг пастки деворидаги ёриқлар орқали (Santorini) парафаренгиал бўшлиқнинг хўппозлари унга ёрилиши мумкин.

Сўрғичсимон ўсимта чақалоқда ҳали ривожланмаган бўлади, пастки девор бигизсимон (styloid) ўсимтасига бириккан бўлиб, у деярли горизонтал жойлашган ва юз нервининг тушувчи қисмига бевосита яқин жойлашган бўлади, бу унинг парези юзага келишини осонлаштиради.

Юқори девор тимпанал суяк тарозидан пайдо бўлади.

Орқа девор қисман ноғора ҳалқадан ва қисман ноғора суяк тарозидан ҳосил бўлади. 1 ёшгача бўлган боланинг ташқи эшитув йўлида суяк қисм бўлмайди, шунинг учун трагусга босилганда ноғора бўшлиқнинг деворларига босим берилиб, бола безовталаниши мумкин (ташқи ва ўрта отитни бир-биридан фарқлаш учун).

3-4 ёшли боланинг ташқи эшитув йўлининг тузилиши катталарникига яқинлашади. Қулоқ каналининг эгрилиги ноғора пардасини ҳимоя қилади. Шундай қилиб, тўғри ва кенг эшитув канали билан боланинг қалам билан ноғора пардага шикаст етказиш имконияти пайдо бўлади.

Чақалоқда пастки жағнинг бўғими ташқи эшитув каналига яқин жойлашгандир. Бу ҳол, шунингдек, деворларнинг юмшоқлиги эмиш ва чайнаш пайтида унинг кенглиги ўзгаришини изоҳлайди. Қулоқ олди (паротид) сўлак беши шу соҳа яқинида жойлашган бўлиб, айрим ҳолларда унинг хўппози ташқи эшитув йўлига ёриб чиқиши мумкин.

Катта ёшдаги болаларда ташқи эшитув йўлининг узунлиги ўртача 2,5 см бўлади, тоғай-парда бўлими унинг $2/3$ қисмини ташкил қилиб, унинг бўшлиғи овал шаклида бўлади. Ташқи эшитув йўлининг энг тор нуқтаси, isthmus деб аталадиган суяк қисмининг ўртасида жойлашган; агар ёт жисмни олиш учун нотўғри ҳаракатлар қилинса ва isthmusдан ичкарига итариб юборса, кейинги манипуляция жуда қийинлашади ва баъзан жарроҳлик аралашуви талаб этилади. Ташқи эшитув йўлининг тоғай-парда ва суяк қисмлари маълум бурчакни ташкил қилиши туфайли, ноғора

пардани кўриш мақсадида уни тўғрилаш учун ёш болаларда супрани орқага ва пастга, катта ёшдаги болаларда эса — орқага ва юқорига тортиш керак.

Ташқи эшитув йўлида кулоқ чиркини (серасини, олтингугурт, *glandulae ceruminosae*) ишлаб чиқарадиган ёғ ва серуминал безлар мавжуд бўлиб, олтингугуртнинг ортикча ишлаб чиқарилиши эшитишни бузадиган олтингугурт тикинлари ҳосил бўлишига олиб келади. Мўътадил миқдорда кулоқ чирки (сераси) зарур, чунки у ҳимоя вазифасини ўйнайди, чанг, кичик ҳашаротлар ва ҳоказоларнинг таъсирини олдини олади.

Ташқи эшитув йўли деворларининг иннервацияси уч шохли (trigeminal) ва адашган (vagus) нервларнинг толалари томонидан амалга оширилади. Баъзи беморларда ташқи эшитув йўлига воронка киритилганда ёки эшитув йўлида манипуляция қилинганда рефлекс равишда йўтал пайдо бўлади (вагус рефлекс). Вирусли инфекцияларда trigeminal нерв шохининг яллиғланиши (Herpes zoster) бу соҳада қаттиқ оғриқ билан кечадиган ўзига хос тошмалар пайдо бўлишига ва баъзан юз нервининг парезига ҳам олиб келади. Ташқи эшитув йўли ноғора парда (*membrana tympani*) билан тугайди.

Боланинг ноғора пардаси (*membrana tympani*) катталарникидан фарқ қилмайди, лекин у ўзига хос хусусиятларга эгадир. Кулоқ пардаси шакли овал эмас, балки юмалоқ. Ноғора парда янги туғилган чақалоқларда отоскопия вақтида жуда қийин кўрилади, чунки у деярли горизонтал жойлашган бўлиб, эшитув йўлининг пастки девори билан 10-20°- ли ўткир бурчак ҳосил қилади. Боланинг келажакдаги ривожланиши билан ташқи эшитув йўлининг ҳажми аста-секин ўсиб боради ва 3 ойга бориб шаклланади.

Катта ёшдаги болаларда ноғора парда горизонтал чизиқ билан 40-45° бурчак ҳосил қилади. Янги туғилган чақалоқнинг ноғора пардаси фиброз қавати ва ўрта кулоқ эмбрионал шиллиқ қаватининг ўзига хос хусусиятлари туфайли катталарникига нисбатан қалин бўлади.

Шу муносабат билан, хатто ноғора бўшлиғида яллиғланишли экссудат тўпланганда ҳам, интоксикация белгилари кўпайишига қарамай, ноғора парданинг чўзилиши ёки тортилиб кенгайиши бўлмайди; йиринг эса кенг кириш эшиги (*aditus ad antrum*) орқали сўрғичсимон ўсиқнинг ғорига (*antrum mastoideum*) кириб бориши осонроқ бўлади ва шу сабабли антрит кўп учрайди. Шубҳали ҳолатларда чақалоқлар ва ёш болаларда парацентез учун кўрсатмалар кенг қўйилади.

Ноғора пардаси бир неча қаватдан иборат. Катта қисми, худди барабан ҳалқасига киритилгандек, таранг тортилган қисми (*pars tensa*) деб аталади ва 3 қатламдан иборат:

- ташқи (эпидермал);
- ички (эпителиал);
- ўрта (фиброз толали); ушбу қатламнинг толалари (думалоқ ва радиал) ноғора пардасининг жуда юқори каттиқлиги ва мустаҳкамлигини таъминлайди.

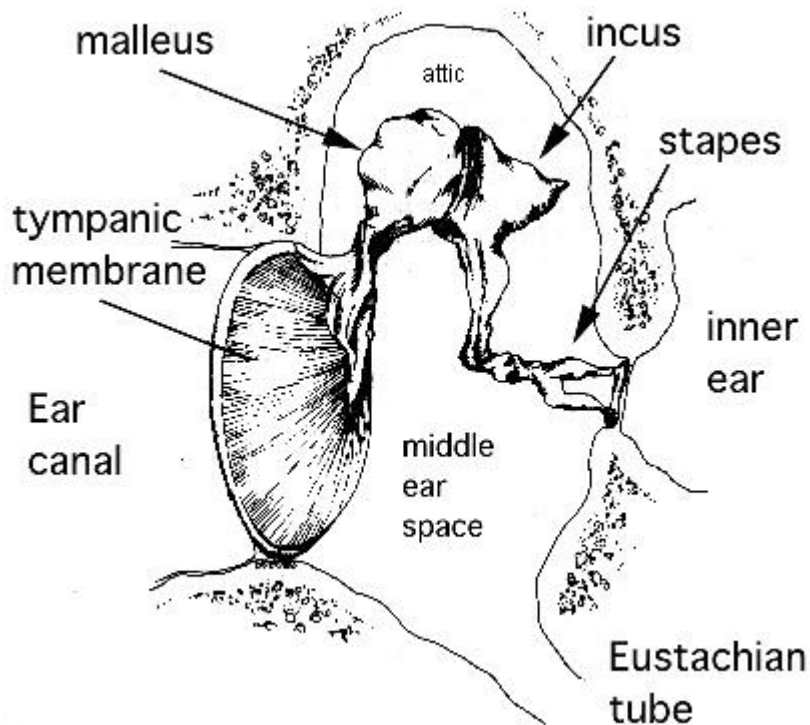
Ноғора ҳалқанинг бир чети билан чегараланган ноғора парданинг юқори қисми фиброз қаватдан маҳрум бўлиб, чўзилмайдиган салқи ёки бўшашган қисми (*pars flaccida*) дейилади. Ноғора парданинг юзаси салқи қисми туфайли ёшга қараб ортади.

Ўрта қулоқ 3 қисмдан иборат:

- ноғора бўшлиғи;
- эшитув (Евстахий) найи;
- чакка суягининг сўрғичсимон ўсимтаси.

Ноғора бўшлиғи (*cavum tympani*) (2-расм). У чакка суяги пирамидасининг ичида жойлашган ва 3 қисмга бўлинган:

- юқори (эпитимпанум, аттик);
- ўрта (мезотимпанум);
- пастки (гипотимпанум).



Расм 2. Ноғора бўшлиғи.

Ноғора бўшлиғининг деворлари: юқори девори - 1ёшгача болаларда юпқа бўлиб, баъзи жойларида умуман суякли тўқима бўлмайди (дегисценция), улар бириктирувчи тўқима билан қопланган бўлиб, инфекцияларнинг ҳеч қандай тўсиқсиз мия ичига тарқалиши имконини яратади.

Пастки девор (*paries jugularis*) бўйинтуруқ венанинг пиёзчасимон қисми билан чегарадош.

Олд (*paries caroticus*) девори ноғора бўшлиғини ички уйқу артерияси каналидан ажратиб туради. Катталардан фарқли равишда олдинги девор соҳасида жойлашган қулоқ найининг тимпаник оғзи баландроқда жойлашиб, мезотимпанал эмас, балки эптитимпанал бўшлиққа очилади.

Орқа (*paries mastoideus*) девори ғорга олиб борадиган кенг учбурчак очилишига (*aditus ad antrum*) эга (унинг диаметри катталарникига караганда каттароқ).

Ички девори (*paries labyrinthicus*) катталарникига деярли ўхшаш бўлиб, ноғора бўшлиқни ички қулоқнинг суякли лабиринтидан ажратиб туради.

Ноғора бўшлиғи ички деворининг энг муҳим тузилмалари:

- юз нерв каналининг горизонтал қисми;
- промоториум, унинг орқасида чиғаноқнинг асосий бурамаси жойлашган;
- вестибуляр дарчаси (*fenestra vestibuli*)
- чиғаноқ дарчаси (*fenestra cochleae*).

БОЛАЛАР ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЯСИ.

Ноғора бўшлиғининг юқори девори (*paries tegmentalis*) ноғора бўшлиғини чакка ва миянинг тепа бўлағи ҳамда калла тубининг ўрта чуқурчасидан қисман ажратиб туради. Баъзи ҳолларда ноғора бўшлиғининг томи (*tegmen tympani*) деб номланувчи ушбу девор жуда юпқа бўлиб қолади ва кариоз жараён билан енгил емирилади.

Ташқи деворни (*paries membranaceus*) ноғора пардаси ва ингичка суяк пластинкаси (аттико-латерал девори) ҳосил қилади. Ноғора бўшлиғи тузилиши қуйидагиларда намоён бўлади. Чақалоқларда ноғора бўшлиғининг ҳажми (тирқиши) эмбрионал бириктирувчи тўқиманинг йўғон шиллиқ ости қавати сабабли анча тор бўлади ва у кейинроқ, регрессия жараёнида кенгаяди.

Бола туғилганда ўрта қулоқ бўшлиқлари эмбрионал миксоид тўқимадан иборат бўлади. Бу тўқима ғовак, юмшоқ илвираган бўлиб, ўзида думалоқ ўсиш хужайралари, кўп миқдорда шиллиқ ва оз миқдорда томирларни сақлайди. Унда киприкли эпителий билан қопланган тирқишсимон бўшлиқ мавжуд бўлади.

Ноғора бўшлиғининг миксоид тўқималардан халос бўлиши бола туғилишидан бошланади. Миксоид тўқима одатда бола ҳаётининг 1-йилида

сўрилиб йўқолиб кетади, аммо у болаларда 3-4 ёшгача ва ҳатто катталарда ҳам сақланиб қолиши мумкин.

Резорбция жараёни кўплаб сабабларга кўра юзага келади; чақалоқнинг биринчи қичқириқ йиғиси билан ҳаво эшитиш найчаси орқали ноғора бўшлиғига кириб боради. Миксоид тўқиманинг парчаланиши ва тирқишларнинг пайдо бўлиши ҳамда унинг етук бириктирувчи тўқимага айланиши содир бўлади. Бундан ташқари, ўрта кулоққа туташ томирларнинг, хусусан бўйинтируқ венаси пиёзчаси пульсацияси ҳам аҳамиятга молик бўлади.

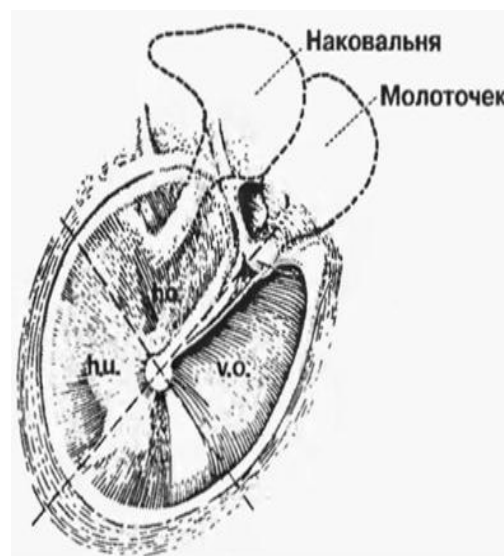
Миксоид тўқиманинг резорбция жараёни аввал ноғора бўшлиғининг қуйи қисмида, кейин ўрта қисмида ва охиригиси, кулоқ пардасида содир бўлади. Эмбрион тўқиманинг тескари ривожланиши натижасида ҳаво ўтказиш бўшлиқлари ва катаклар ҳосил бўлади.

Миксоид тўқималарнинг сақланиб қолиши – ўрта кулоқ яллиғланишида йирингнинг оқиб чиқишига халақит берувчи ва кўпинча эшитиш қобилиятининг пасайишига олиб келувчи бурмалар кўринишидаги фиброз тутамлар ва тортмалар ривожланишига сабаб бўлади. Миксоид тўқима микрофлора учун яхши озуқа муҳити ҳисобланади, бу эса тубар йўл билан ноғора бўшлиғига инфекция киришини осонлаштиради ва болалардаги тез-тез кузатиладиган отитларнинг асосий сабабларидан бири ҳисобланади.

Эшитиш суякчалари: болғача, сандонча ва узангича (расмлар 3, 4) бола туғилганида деярли катталарникидаги ўлчамда бўлади, аммо қисман тоғай тўқимадан ташкил топган бўлади.

Болғачанинг узун ўсимтаси аввалига пардадан иборат бўлади ва суякланиш жараёнида атрофияга учрайди, бунда қисман олд бойламга айланади, болғачанинг бошчаси эса бўйинча орқали унинг дастаги билан бирикади. Катталарда болғачанинг бўйинчасида фақат дўмбокча сақланиб

қолади ва қисқа ўсимта номи билан юритилади; болғача ва сандонча вазни аста-секинлик билан ортиб боради.



Расм 4. Эшитиш суякчаларининг ноғора бўшлиғида жойлашуви.

Расм 3. Эшитиш суякчалари занжири.

Эшитиш суякчаларининг суякланиши бола ҳаётининг биринчи йилини иккинчи 6 ойлигида жадаллашади ва 2-3 ёшга бориб тўлиқ яқунланади. Ноғора пардаси ва эшитиш суякчаларининг тонусини иккита мушак билан ушлаб туради: *ноғора пардасини таранг қилувчи мушак (m. tensor tympani) ва узангича мушағи (m. stapedius).*

Эшитув (Евстахий) найи (tuba auditiva). 4-5 ойлик ҳомилада эшитув найининг ютқин (ҳалқум) томондаги тешиги асосан нуқтали, най болишлари ҳали ривожланмаган, кириш тешиги қаттиқ танглай сатҳидан пастда жойлашади. 6 ойликкача ютқин тешиги тирқишсимон бўлади, кейинчалик бу тешик учбурчак шаклини (ёпик) олади, баъзида эса очилиб туради; орқа болишча яхши ривожланган бўлади. Чақалоқларда эшитув найининг ютқинга очиладиган тешиги қаттиқ танглайнинг горизонтал

юзаси сатҳида ва пастки бурун чаноғининг орқа учи соҳасида жойлашади, орқа болишча ярим ҳалқа шаклида тешикни ўраб туради.

Бу маълумотни эрта ёшдаги болаларда жарроҳлик амалиётларини ўтказишида ҳисобга олиш зарур, чунки аденомомия эшитув найи тешигининг чандиқланиши, торайиши(стенози)га ва кейинчалик карликка олиб келиши мумкин.

Эшитув найининг юқорида кўрсатилган анатомик тузилиши инфекциянинг ўрта кулоқ бўшлиғида найча йўли бўйлаб (тубар) тарқалишига ёрдам беради. Болалар асосан чалқанча ётишади, овқатдан кейин қусишади, натижада бурун-ютқин шиллиғи ноғора бўшлиғига оқиб тушиши мумкин.

Чақалоқларда эшитув найининг ноғора тешиги кулоқ пардасининг юқори сегментида проекцияланади, катталарда эса унинг қуйи сегментидадир. Кўкрак ёшидаги болаларда эшитув найи катталарнинг эшитув найидан бир қатор белгилар бўйича фарқланади.

Суяк бўлимининг мавжуд эмаслиги ва бўлажак фиброз тоғай қисм эшитув найини чўзилишини келтириб чиқаради.

Эшитув найи тўғри, эгриликлар ва букилишларсиз, кенг, горизонтал йўналган, цилиндрик шаклда, қисқа (чақалоқларда узунлиги 2 см, 2 ёшгача бўлган болаларда— 3 см, катталарда — 3,5 см) бўлади (тўғри, горизонтал, калта ва кенг). Узунлигининг ортиши баробарида эшитув найи ёриғи 6 ойликда 0,25смдан, катта ёшдаги болаларда 0,1 смгача тораяди.

Эшитув найининг бўйинчаси бўлмайди, ҳалқумга очилиш тешиги эса (қирғоқ) тоғай ҳалқа билан гардишланади, доимий очилиб туради ва 3-4мм чуқурликдаги овал ёки ноксимон тирқиш кўринишига эга бўлади.

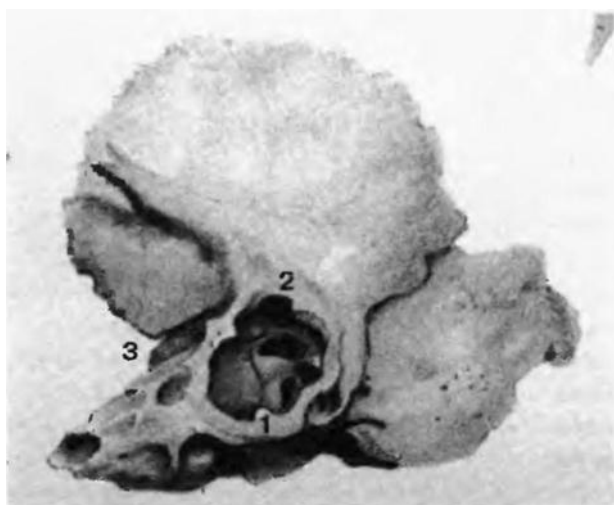
Катта ёшдаги болаларда ва катталарда эшитув найи фақат ютиниш ҳаракати вақтида очилади. эшитув найининг шаклланиши 5-10 ёшга келиб яқунланади.

Чақалоқларда чакка суяги учта алоҳида бирлашмаган қисмлардан иборат бўлади (расм 5):

— танга (палла) (*pars pars squamosa*);

— ноғора қисми (*pars tympanica*);

— тошсимон қисми (*pars petrosa*), ёки пирамида, ҳамда ёнок ўсимтаси.



Расм 5. Чақалоқнинг чакка суяги:

1 – ноғора ҳалқаси;

2 — танга;

3 – тошсимон қисм.

Чақалоқларда пирамида қисмлари ўртасида **ёриқлар** мавжуд. *Глазер тошсимон-тангасимон ёриғи* (*fissura petrasquamosa*) бола ҳаётининг 4-йилида битади.

Болаларда тошсимон-тангасимон ёриқнинг битмаганлиги сабабли ўрта кулоқнинг ўткир яллиғланишлари менингизм белгилари билан шиддатли кечиши мумкин.

Аммо клапан вазифасини бажарувчи тошсимон-тангасимон ёриқнинг ташқи қисми орқали суяк усти пардаси тагидан йирингнинг ёриб чиқиши учун анатомик асос (тирқиш, ёриқ) мавжудлиги сабабли отоген калла ичи асоратлари нисбатан кам ҳолларда юзага келади.

Эрта ёшдаги болаларда (чақалоқлар, кўкрак ёшида) субпериостал хўпозларнинг ҳосил бўлиш частотаси юқорилигини шу билан изоҳланади.

Ваҳоланки, йирингни сўрғичсимон бўшлиқнинг ташқи девори орқали ёриб чиқиши каттароқ (3 ва ундан юқори) ёшгача бўлган болаларда камдан-кам кузатилади.

Инфекция тарқалишида тошсимон-тангасимон ёриқнинг ўзи роль ўйнамайди, балки у орқали ўтадиган ва лимфа томирларини ўзида тутадиган қаттиқ мия пардаси муҳим рол ўйнайди.

Чакка суягининг сўрғичсимон қисми билан тангасимон қисми ўртасидаги ёриқ (fissure mastoidosquamosa) — чакка суягининг ташқи юзасидаги тошсимон-тангасимон ёриқнинг давоми бола ҳаётининг 2-йилида битиб, беркилади. Чакка суягининг тангасимон қисми билан ногора бўшлиғи орасидаги ёриқлар болаларда доимо сақланади. Ёриқлар бириктирувчи тўқимадан ташкил топган, қон томирларга бой бўлади, уларнинг шикастланиши суяк усти пардаси остида гематомалар ҳосил бўлишига олиб келади.

Сўрғичсимон ўсиқча (processus mastoideus) чақалоқларда бўлмайди, фақатгина ногора ҳалқасининг устки чеккаси ортида кичикроқ дўмбоқча (tuberculum mastoideum) бўлади ва кейинчалик ундан сўрғичсимон ўсиқча шаклланади. Чақалоқларда ташқи эшитув йўлининг орқа-юқори қирраси соҳасида кичик чуқурча мавжуд, бу ерда 2-3 ёшга келиб ташқи эшитув йўли устки суяк ўсиқчаси (spina suprameatum) пайдо бўлади - бу қулоқ операцияларидаги муҳим ориентир белги ҳисобланади.

Сўрғичсимон ўсимтада фақат битта ҳаво бўшлиғи антрум мавжуд - бу ташқи эшитув йўлига юзаки, орқа ва юқorigа қараб жойлашган сўрғичсимон ғор (antrum mastoideum) ҳисобланади.

Болаларда антрум (ғор) ўлчами катталарникига қараганда каттароқдир. Бола туғилган пайтида ғор катталиги 6 - 7 ммни ташкил қилади; у ўрта мия чуқурчасидан ингичка суяк пластинка билан ажралиб туради ва тўғридан-тўғри кортикал (юза) қатлам остида жойлашган бўлади.

Чақалоқларда кортикал қатлам қалинлиги атиги 1-2 мм, 5-6 ёшда - 5-6 мм, 9 ёшда - 10 ммни ташкил қилади.

Антропункция жойи қулоқ гажаги оёқчасининг асосидан горизонтал чизик ва қулоқ чиғаноғининг бирикиш чизиклари кесишган нуқтаси ҳисобланади.

Баъзан антрум (ғор) ёнида яна 1-2 та ҳаво ўтказувчи катаклари бўлади. Сўрғичсимон ўсимта ривожланиши баробарида унда янги катаклар пайдо бўлади. Катталарда пировардида ғор анча чуқур, ноғора бўшлиғига нисбатан пастроқ жойлашган бўлади. Ғор аста-секин пастга тушади ва медиал, орқа ва пастга силжийди, танга пластинкаси қалинлашади.

Эрта ёшдаги болаларда ғорга кириш йўли (*aditus ad antrum*) кенг бўлади. Ноғора бўшлиғи ва ғор шиллик қаватининг тез-тез, бир вақтнинг ўзида яллиғланиши мана шундай ҳолатларга боғлиқ (*отоантрум*).

Сўрғичсимон ўсиқча чакка суягининг тошсимон ва танга қисмларининг сўрғичсимон юзаларининг бирлашишидан ҳосил бўлади. Ҳаво ўтказувчи катакларнинг шаклланиши бола ҳаётининг 4-5 ойлигида бошланади ва 3-5 ёшга келиб тўлиқ яқунланади.

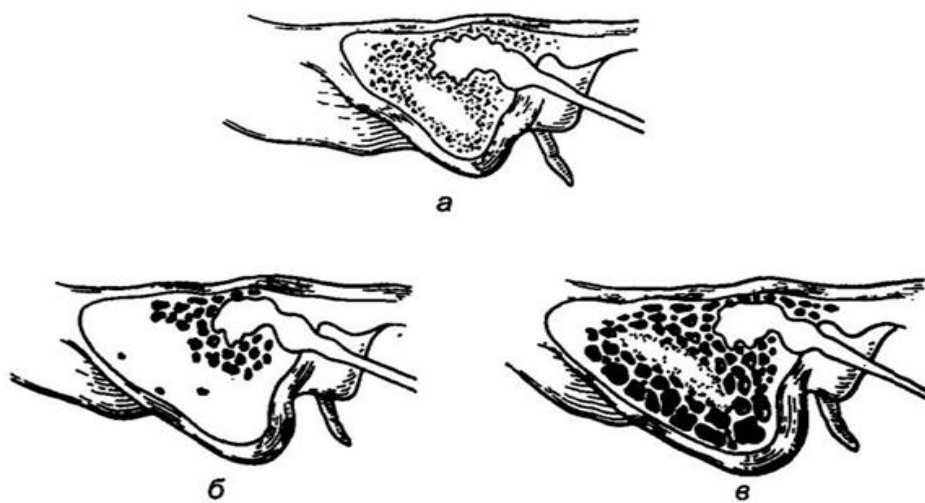
Пневматизациянинг ифодаланиши ва ҳаво ўтказувчи катаклар катталиги кўп жиҳатдан боланинг ёшига, умумий ривожланишига, ўрта қулоқ бўшлиқларининг шамоллашига ва ўтказилган яллиғланиш касалликларига боғлиқ бўлади.

Ўрта қулоқнинг яллиғланиши ва умумий дистрофия жараёнлари сўрғичсимон ўсимта пневматизациясининг ҳар хил турларини шаклланишига олиб келади, пневматизация жараёнини тўлиқ ёки қисман кечиктирадиган шароитларни юзага келтиради.

Санаб ўтилган сабаблар сўрғичсимон ўсимт тузилишига ва ривожланишига таъсир қилади. Сўрғичсимон ўсимтанинг пневматик, диплоэтик ва склеротик турлари фарқланади.

Эмбрионал ривожланиш давридаёқ эшитиш найчасидан ўрта кулоққа юқори куб шаклидаги эпителий билан қопланган шиллик қават кириб келади. Бола ҳаётининг 1-йили охирига келиб, бу шиллик қават ингичка мукоз-периостал қопламага айланади. Эмбрионал шиллик қаватининг трансформация жараёни пневматизация жараёни билан чамбарчас боғлиқ. Эмбрионал давридаёқ шиллик қаватнинг ноғора бўшлиқдан ғорга ва ундан сўрғичсимон ўсимта ичига инвагинацияси (кириши) бошланади. Натижада оддий пневматик типдаги тузилишга эга ўсимта шаклланади.

Сўрғичсимон ўсимтанинг пневматизация жараёни диплоэтик суяк тўқимасининг компакт тўқима билан алмашиниши бир вақтда амалга оширилади, бу асосан 8-12 ёшда яқунланади ва сўрғичсимон ўсимта пневматизация тизимининг тўлиқ ривожланишига тўғри келади (6-расм).



Расм 6. Сўрғичсимон ўсимта турлари.

а - диплоэтик; б - склеротик; в - пневматик.

Пневматизация жараёни нафақат ғор томондан шиллик қаватнинг ўсиб кириши билан боғлиқ, балки боланинг 3-5 ойлигидан бошлаб сўрғичсимон ўсиқ ривожланишига сўрғичсимон ўсимта ёпишувчи тўш-ўмров-сўрғичсимон мушагининг фаол тракциялари (тортиши) таъсир эта бошлайди, бу эса гавданинг вертикал ҳолати ва бошнинг бурилишлари

билан боғлиқ жараёнлар туфайли ўсиқ узунлиги ва кенглигини ортишига олиб келади.

Сўрғичсимон ўсимтанинг икки томонлама пневматизация жараёни ҳар доим ҳам бир вақтда давом этавермайди. Бу клиник жиҳатдан муҳим бўлиб, антритга шубҳа қилинганда рентгенографияни баҳолашда буни ҳисобга олиш лозим.

Сўрғичсимон ўсимта ва эшитув йўлининг суяк қисмини ривожланиши бигизсимон ва сўрғичсимон тешик билан сўрғичсимон ўсимтанинг учи ўртасидаги масофанинг ортишига олиб келади; улар орасидаги, ташқи уйқу ва бўйинтуруқ тешиклари орасидаги масофалар постнатал даврда сезиларли даражада ўзгармайди.

Сўрғичсимон ўсимтанинг йўқлиги сабабли бигизсимон-сўрғичсимон тешикнинг юзаки жойлашуви антротомияда юз нервининг шикастланиши хавфини оширади.

Сўрғичсимон ўсимтанинг ички деворига **сигмасимон синус** (*sinus sigmoideus*) туташ ётади. Чақалокларда у яққол ифодаланган суяк эгатга эга бўлмайди ва бевосита тўғри бурчак остида бўйинтуруқ венасига ўтади; бўйинтуруқ венасининг пиёзчаси (*bulbus venae jugularis*) 9 ойлигида пайдо бўлади.

Сигмасимон синуснинг топографик ва анатомик хусусиятлари сўрғичсимон ўсимта ривожланиши билан чамбарчас боғлиқ.

Ғор синусдан анча катта масофада жойлашган (кўкрак ёшидаги болада - 5,9 мм), кейинчалик бу масофа 1-3 ёшдаги болада 5 ммга, 4-7 ёшда эса 4,2 мм гача камаяди. *Ғордан шу қадар узоқликда жойлашганлиги сабабли сигмасимон синус тромбози ёш болаларда катталарга қараганда камроқ учрайди ва асоратлар септикемия характерида бўлади.*

Синуснинг чуқурлиги амалий аҳамиятга эга. Бир ёшгача бўлган болада у 2,4 мм, 1 ёшдан 3 ёшгача - 3,2 мм, 4 ёшдан 7 ёшгача - 4,5 ммни ташкил қилади. Натижада **болаларда сигмасимон синуснинг олд томонда**

жойлашуви тахминан 3% ҳолатда қайд этилади, бу жарроҳлик аралашувларни амалга оширишда эътиборга олиниши лозим.

Сигмасимон синус эгатидан юз нерв каналининг пастга тушадиган қисмигача бўлган масофа 5-10 ммга тенг бўлади.

Эрта болалик даврида бигизсимон-сўрғичсимон тешик билан сўрғичсимон ўсиқ чўққиси орасидаги масофа жуда кичик (7 мм гача) бўлади. Буни кулоқ ортини кесиш ва антротомия ўтказишда ҳисобга олиш керак.

Юз нерви (*n. facialis*) туғилиш пайтигача аллақачон суяк канали ичига ёпилган ва катталарникига ўхшаш диаметрга эга бўлади.

Баъзи ҳолларда 4 ёшгача бўлган болаларда юз нерви каналининг ноғора қисмида суяк девори мавжуд бўлмайди, бу ўткир отитларда юз нерви парезининг тез ривожланишига имкон яратади. Ҳар қандай ҳолатда, бу суяк девори жуда нозик, максимал қалинлиги 1 мм, тахминан 20% ҳолатда у дегисценция (тешиклар)га эга. Ёш ортиши баробарида бу тешиклар битиб кетади.

Бола ҳаётининг биринчи йилида юз нерви канали билан *spina suprameatum* орасидаги масофа қисқа бўлади. Юз нерв каналининг чиқиш тешиги катталарникига нисбатан бир мунча горизонтал жойлашган ва юзаки ётади. Шу сабабли, *янги туғилган чақалоқларда юз нерви парези туғруқ пайтида қисқичлар қўлланилганда ҳам пайдо бўлиши мумкин.* Худди шу жойда юз нервидан ноғора тори (*horda tympani*) узоқлашади ва сўнгра алоҳида каналда чакка суягига йўналади. Юз нерви анчагина узунликда чакка суяги орқали ўтади, *шу сабабли у кўпинча яллиғланиш жараёнида иштирок этади, шикастланганда ва ҳатто кулоқда бажариладиган қатор жарроҳлик аралашувларда жароҳатланади.*

Юз нерви канали (*canalis facialis*) ички эшитув йўлининг тубидан бошланиб, кўндаланг йўналишда пирамида орқали ичкаридан ташқарига

қараб ўтади, сўнгра ўрта қулоқдан ўтиб, бевосита бигизсимон-сўрғичсимон ўсиқчаси орқасида калла асосида тугайди.

Умумий узунлиги кичик эмас: катталарда 23-29 мм, етук ҳомилада — 15 мм. Канал узунлигининг ўсиши ўрта қулоқнинг ўсиши билан бирга тахминан 20 ёшгача содир бўлади.

Анатомик ва жарроҳлик хусусиятлари нуқтаи назаридан, юз нерви канали **3 қисмга бўлинади:**

Лабиринт қисми, ёки чакка суяги тошсимон ички қисми тахминан 3 ммни ташкил қилади. Суяк каналидаги пирамиданинг олд-юқори юзаси остидан ўтади, чақалокларда, баъзида ярим канал ёки чуқур эгатча бўйлаб, ўрта калла чуқурчаси бўшлиғига эркин очилади.

Юз нерви каналининг тошсимон ички қисми ноғора бўлимига бурчак остида ўтиб кенгайиш ҳосил қилади. Бу жойда тизза тугунидан (*ganglion geniculi*) катта юзаки тош нерви чиқиб кетади, кичик ёшдаги болаларда у очик бўлади. Юз нервининг бу қисми ички қулоққа энг яқин жойлашган бўлади. Шу сабабли, унинг йирингли зарарланишлари юз нервининг парезлари билан бирга кечади.

Янги туғилган чақалокдаги чакка суягининг **ноғора қисми** 6-7 ммни ташкил қилади. 3 ёшга келиб, у 10 ммга етади ва кейинчалик катталашмайди.

Каналнинг бу қисми горизонтал йўналишга эга ва ноғора бўшлиғи тепасининг ички девори бўйлаб орқага ўтади.

Канал устида дўнглик - горизонтал ярим доира каналининг ампуласи, юз нерви остида – даҳлиз дарчаси ва узангича жойлашган. Даҳлиз дарчаси остида бошқа бир дўнглик – **promontorium** жойлашган, унинг аксарият қисмини чиғаноқнинг асосий гажаги ҳосил қилади. Промонториум қисми остида, ташқи эшитув йўлининг орқа деворига яқинроқ, иккиламчи ноғора пардаси (*membranae tympani secundaria*) билан тортилган чиғаноқ (*cochlea*) дарчаси мавжуд.

Канал деворининг қалинлиги тахминан 0,25 ммни ташкил қилади. Болаликда каналнинг ушбу қисмида тез-тез тешиқлар пайдо бўлиши (дегисценция) кузатилади, баъзи ҳолларда улар фиброз пардалар билан қопланган бўлади.

Сўрғичсимон қисм. Ташқи эшитув йўлининг орқа девори соҳасида юз нерви иккинчи қайрилишини ҳосил қилади ва сўрғичсимон қисмнинг ичига вертикал пастга йўналади.

Бу ерда сўрғичсимон бўлим узунлиги етилган ҳомилада 6 ммга, биринчи ўн йиллик охирига келиб 10-11 ммга, катталарда 13-14 ммга етади.

Болалардаги чакка суягининг ёноқ ўсиқчаси (*processus zygomaticus*) кўпинча яллиғланиш жараёнида иштирок этади: ўткир зигоматит ривожланади. Шу сабабли унинг ёшга боғлиқ анатомик хусусиятларини билиш муҳимдир.

Ёноқ ўсимтаси асоси шаклланишининг дастлабки жойи чакка суяги палласининг пастки бўлими ҳисобланади. Чақалоқларда унинг ташқи юзасида унча катта бўлмаган суяк дўнглиги мавжуд, бу дўнглик ушбу ёшда тўлиқ ёпилмаган ноғора ҳалқаси устида жойлашади.

3 ёшгача ёноқ ўсимтаси асосининг тузилиши асосан ғоваксимон бўлади, камдан кам ҳолатларда ҳаво ўтказувчи катаклар учрайди.

3 ёшдан 8 ёшгача ёноқ ўсиқчаси асоси кўпроқ горизонтал ҳолатни эгаллайди ва ташқи эшитув йўлининг юқори деворини ҳосил қилади, бундан ташқари унинг пневматизацияси ривожланади.

8 ёшдан катта болаларда ғовак ва пневматик тузилишга эга ёноқ ўсиқчаси камдан кам кузатилади, у анча зичлашади.

Баъзида энг кўп пневматизация даврида ҳаво ўтказувчи катаклар ноғора бўшлиғи билан уланади. Одатда, ҳаво ўтказувчи катаклар сўрғичсимон бўшлиқнинг пневматизацияланган катаклари билан боғлиқ бўлади, аммо истиснолар мавжуд. Бу билан **сўрғичсимон ўсимтанинг олдинги яллиғланишларидан қатъий назар, чегараланган**

(изоляцияланган) ўткир зигматицитларнинг ривожланишига изоҳ берилади.

Ёноқ ўсиқчасининг эркин қисми доимо ғовак ёки компакт тузилишга эга бўлади, бу ерда ҳаво ўтказувчи катаклар кузатилмайди.

Жарроҳ учун ёноқ ўсиқчаси асоси ва ғор ўртасидаги топографик нисбатни билиш ҳам жуда муҳим: 3 ёшгача улар бир чизикда жойлашади; 3 ёшдан 8 ёшгача бу нисбат ўтмас бурчак ҳосил қилади, чунки ғор пастга тушади; кейинчалик уларнинг ўқларининг кесишиш бурчаги тўғри бўлади.

Ички қулоқ.

Ички қулоқ чакка суяги тошсимон қисмининг (пирамидасининг) ичида жойлашган бўлиб, унинг структуралари бола туғилиш пайтигача тўлиқ ривожланган ва катталарникига ўхшаш ўлчамга эга (7-расм). У суяк ва пардали (мембранали) лабиринтлардан иборат. Чакка суяги тошсимон (пирамида) қисмида жуда мураккаб тузилишга эга зич суяк капсуласи — *суяк лабиринти* жойлашади.



Расм 7. Лабиринт ва унда эшитиш аъзосининг жойлашуви.

Лабиринт учта анатомик қисмдан иборат: чиғаноқ (*cochlea*), даҳлиз (*vestibulum*) ва ярим ҳалқасимон (доирасимон) каналлар. Лабиринт капсуласи 2-3 мм қалинликдаги зич суякдан иборат бўлиб, бу суяк уни орқа мия чуқурчасидан ажратиб туради. Ёш ортиши билан суяк капсула пирамида билан бирлашиб кетади.

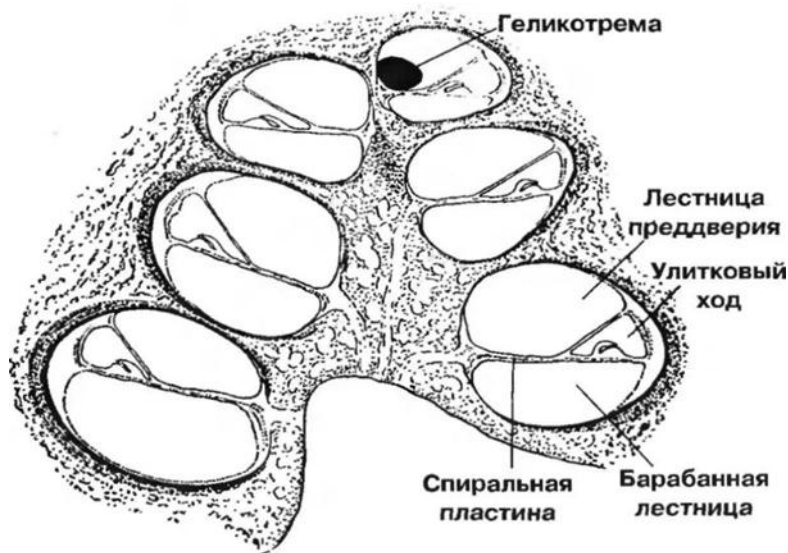
Суяк лабиринти ичида пардали (мембранали) лабиринт жойлашган бўлиб, у суяк лабиринти шаклини тўлиқ такрорлайди ва худди унга бириктирувчи бойламлар билан осилган бўлади. Суяк лабиринти моҳиятан мембранали лабиринтнинг ғилофи саналади.

Суяк ва пардали лабиринт ўртаси перилимфа суюқлиги билан тўла бўлади. Пардали лабиринт ичида эса эндолимфа жойлашади.

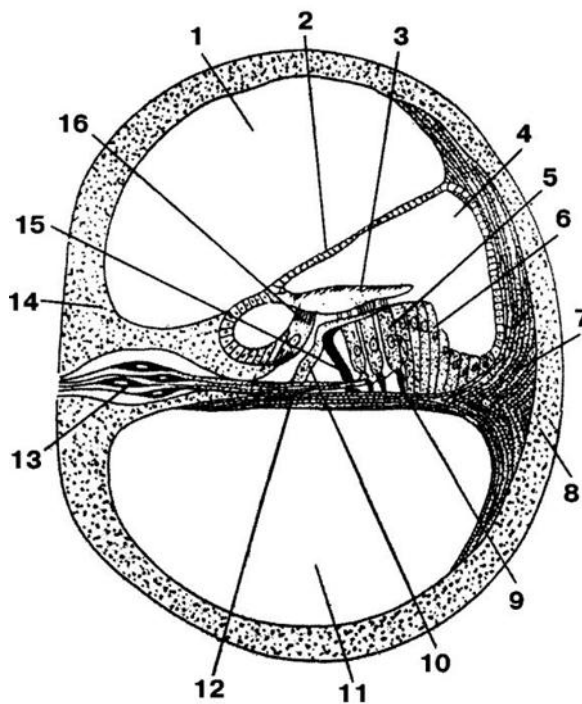
Эшитиш рецепторлари чиғаноқда, вестибуляр рецепторлар — даҳлиз ва ярим доира каналларда жойлашган.

Чиғаноқ (*cochlea*) машхур моллюскага ўхшайди. Инсонда у суяк асоси (*modiolus*) атрофида жойлашган икки яримта бурамага эга, бу бурамалар бўйлаб нервлар ва қон томирлари ўтади (8-расм).

Чиғаноқнинг суяк асосидан суяк спирал пластинкаси (*lamina spirale ossea*) чиқиб, қарама-қарши томондаги суяк деворига етиб бормади: асосий мембрана унинг давоми ҳисобланади. Суяк спирал пластинкасининг эркин четидан 45° бурчак остида яна бошқа бир мембранали пластинка — даҳлиз мембранаси (Рейсснер мембранаси) чиқади ва у ҳам чиғаноқнинг қарама-қарши деворига ёпишади (9-расм).



Расм 8. Лабиринт чифаноғининг кўндаланг кесмаси.



Расм 9. Чифаноқ каналининг кўндаланг кесмаси.

1 – дахлиз нарвони; 2 - рейсснер мембранаси; 3-қоплов пардаси; 4 – чифаноқ йўли, бунда Кортий аъзоси (қоплов ва асосий пардалар орасида) жойлашади; 5 ва 16 – эшитув хужайралари билан киприкчалари; 6 – таянч хужайралари; 7- спирал бойлам; 8 ва 14 – чифаноқнинг суяк тўқимаси; 9- таянч хужайралари; 10 ва 15- махсус таянч хужайралари (Кортий хужайралари-устунлари); 11 – ноғора нарвони; 12- асосий парда; 13- спирал чифаноқ тугунининг нерв хужайралари.

Натижада 3та бўшлиқ ҳосил бўлади.

Юқори бўшлиқ — *дахлиз нарвони (scala vestibuli)*, у чиғаноқ дахлизидан бошланиб чиғаноқ учи соҳасида тугайди ва чиғаноқ тешигидан (*helicotrema*) ўтади.

Ўрта бўшлиқ — ёпиқ найдан иборат, парда канали — *чиғаноқ йўлини (ductus cochlearis)* ифодалайди, чиғаноқнинг шакли ва йўналишини такрорлайди, унинг ичи эндолимфа суюқлиги билан тўлиб туради.

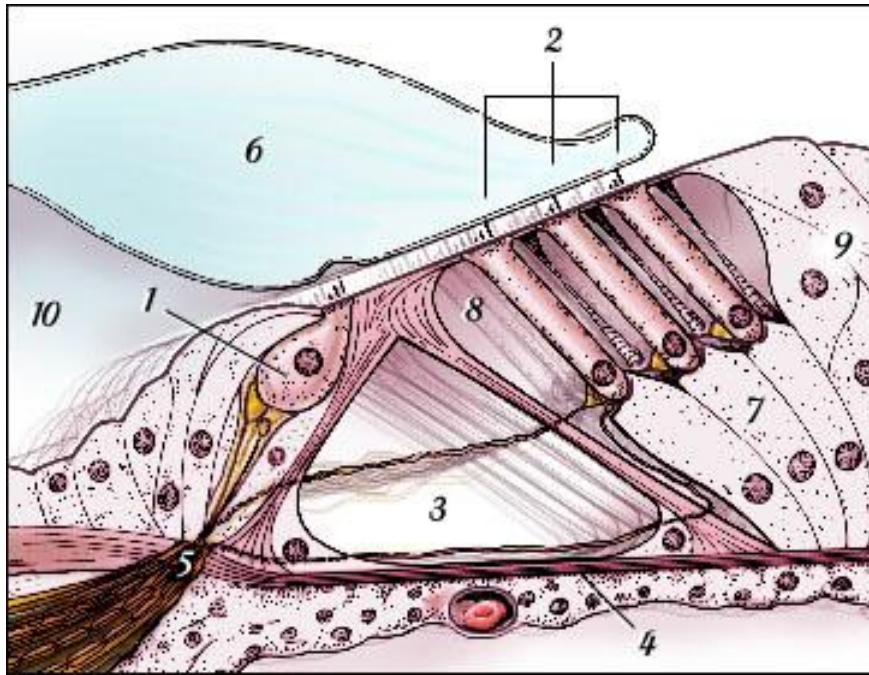
Пастки бўшлиқ — *ноғора нарвони (scala tympani)*, чиғаноқ учидан бошланиб *чиғаноқ дарчасида (fenestra cochlea)* яқунланади, бу дарча мустаҳкам парда — *иккиламчи ноғора парда (membranae tympani secundaria)* билан ёпилган.

Чиғаноқ йўлини ҳосил қилувчи пардали чиғаноқ бутун узунлиги бўйлаб 3 та деворга эга: спирал мембрана, дахлиз мембранаси ва қон томирлар йиғмаси ёки тутами (плексус хориэидеа) билан қопланган ташқи суюқ девори.

Спирал парданинг узунлиги тахминан 30 мм. У 3 қаватдан иборат. Энг муҳими, ўрта қават, чиғаноқ асосидаги қисқа ва ингичка, чиғаноқ учидаги кенг ва қалин, мусиқа торларига ўхшаш 20 000 га яқин эластик толаларни ўз ичига олади.

Спирал мембранада *спирал (эшитиш) ёки кортий аъзоси* номланган ўта мураккаб рецептор аппарат жойлашган (10-расм). У ушлаб турувчи таянч қават (*таянч хужайралари*) ва сезгир қават (*тук хужайралари*) эга.

Тукли хужайралар - бу 20-25 та эшитиш туклари билан тугайдиган, қадахсимон ёки цилиндрсимон шаклга эга рецептор хужайралар ҳисобланади. Ушбу хужайралар ички (тахминан 3500) ва ташқи (тахминан 18000) хужайраларга бўлинади.



Расм 10. Суяк чиғаноғи бурамасы орқали кўндаланг кесмаси.

1 – ички таянч хужайралари; 2 – ташқи таянч хужайралари; 3 – tunnelli; 4- базал мембрана; 5 - Habenula perforata; 6 – қоқловчи мембрана; 7 - Дейткрс хужайралари.

Спирал аъзонинг муҳим қисми бу қоқлов мембранаси (*membranae tectoria*) ҳисобланади, у спирал суяк пластинкаси соҳасидан бошланиб, соч хужайраларига параллел равишда, худди уларнинг устига осилиб тургандек жойлашади.

Биполяр хужайраларнинг периферик ўсиқчаларини ифодаловчи даҳлиз-чиғаноқ нервнинг эшитиш қисми (VIII жуфт калла нервлари) нерв учлари спирал аъзонинг сезгир хужайраларига яқинлашади. **Спирал аъзода механик товуш энергиясининг нерв кўзғалиш энергиясига айланиши ҳолати содир бўлади.**

Кейинчалик, эшитиш нерв толалари даҳлиз қисм толалари ҳамда юз нерви билан биргаликда ички эшитув йўлига киради. **Шу сабабли, даҳлиз-**

чиғаноқ нерви ўсмаси (невринома) ўсиб, юз нервининг фалажини келтириб чиқаради.

Бундан кейин эшитиш анализаторининг йўллари чўзинчоқ мия орқали ўтади, бу ерда 2 ядро (вентрал ва дорсал) мавжуд ва нейрон тугайди.

Дорсал ядродан толалар карама-қарши томонга тўлиқ, вентрал ядродан эса қисман ўтади. Ушбу кесишмага трапециясимон тана деб аталади. Ўзак (ствол) ичидаги эшитиш толаларининг бундай қисман кесишиши натижаси ўлароқ ушбу соҳада ва ундан юқори қисмда, II—IV нейронлар соҳасида патологик жараёнлар (энг аввало, ўсмалар) тўлиқ бир томонлама қарликни келтириб чиқармайди, балки иккала қулоқда ҳам эшитишнинг қисман пасайишига олиб келади.

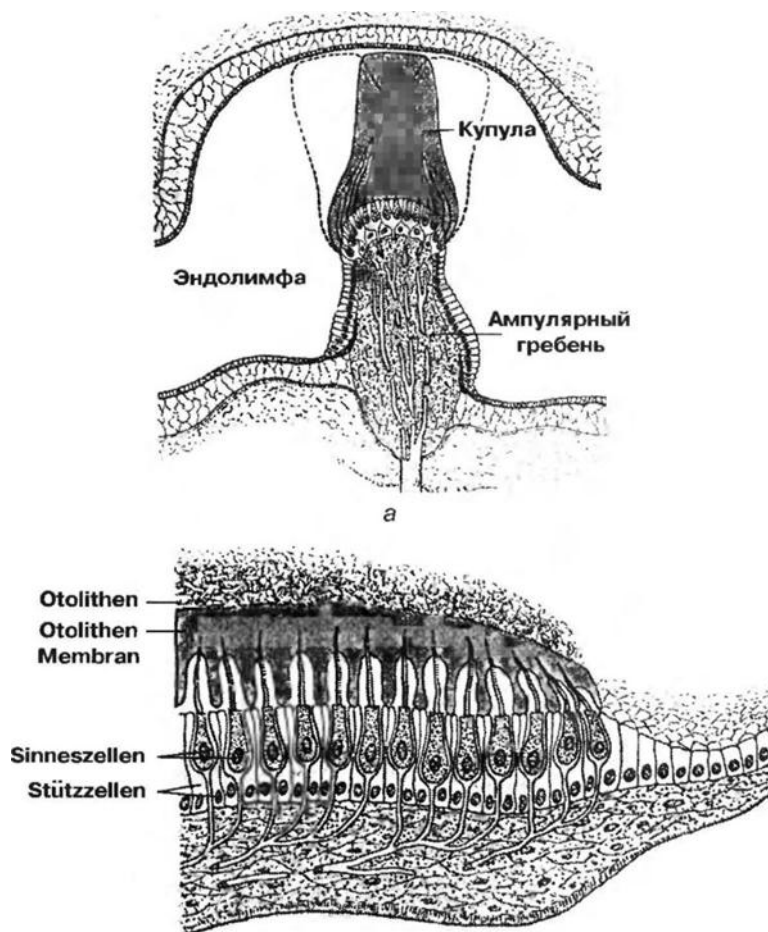
Даҳлиз ва ярим ҳалқасимон (доирасимон) каналлар лабиринтнинг вестибуляр қисмига тааллуқли. Худди чиғаноқда бўлгани каби, уларда ҳам эндолимфа билан тўлдирилган пардали қисм мавжуд.

Биринчи қисм - ярим ҳалқасимон (доирасимон) каналлар тахминан учта сатҳда жойлашган: горизонтал, фронтал ва сагиттал. Масалан, горизонтал канал горизонтал текислик билан 30° бурчак ҳосил қилади. Бу ҳолат уни ўрганишда амалий аҳамиятга эга.

Барча ярим ҳалқасимон (доирасимон) каналлар 5та тешик билан лабиринт даҳлизига очилади; Уларнинг 3 тасида кенгайган оёқчалари (ампула) мавжуд. Ярим ҳалқасимон (доирасимон) каналларнинг ампуляр қисмларида вестибуляр нерв учларининг толалари (хужайралари) жойлашган бўлиб, улар эндолимфада сузиб юргандек гумбаз *cupula* (чўтка, тўсқич) ҳосил қилади (11-расм).

Лабиринтнинг вестибуляр қисмининг иккинчи бўлими — отолит аппарати даҳлизнинг: сферик (*utricle*) ва эллиптик (*sacculus*) қопчаларида жойлашган. Микроскоп билан текширилганда уларнинг деворларида оқиш рангдаги дўнгликлар кўринади, бу юзаси нейроэпителиал хужайралардан иборат кристаллар (отолитлар) билан қопланган.

Бутун лабиринтнинг перилимфатик бўшлиқлари тизими бир-бири билан боғланган ва чиғаноқнинг сув йўли орқали калланинг субарахноидал бўшлиғи билан уланади. Пардали лабиринтнинг эндолимфаси ёпиқ тизим бўлиб, даҳлизнинг сув йўли пирамиданинг орқа юзасида кўр эндолимфатик қопча (sacculus endolymphaticus) билан тугайди.



Расм 11. Ампуляр ва отолит аппаратларининг гистологик тузилиши:

а – ярим ҳалқасимон (доирасимон) канал гумбази (купуласи); б - отолит аппарати.

Иккала сув йўли ҳам (чиғаноқ ва даҳлиз) чақалоқлар ва кўкрак ёшидаги болаларда катталарникига нисбатан қисқа, кенгроқ ва бир мунча ривожланмаган бўлади.

Ички қулоқ *a.basillaris* дан чиқадиган ва ички эшитув йўлига кирадиган лабиринт артериясидан (*a. labirintea*) артериал қон билан таъминланади. Ички қулоқдан веноз қон *sinus sigmoideus* ва *sinus petrosus inferioris* га оқади.

Даҳлиз-чиғаноқ нерви (*n. vestibulocochlearis*) ички эшитиш каналига *n. facialis* ва *n. intermedius* билан бирга киради ва бу ерда у 3 та шохга бўлинади; юқори ва ўрта шохлари даҳлиз қисмини (*pars vestibularis*), пастки шох эса- чиғаноқ қисмини (*pars cochlearis*) ҳосил қилади.

ҚУЛОҚ ФИЗИОЛОГИЯСИ ВА УНИНГ БОЛАЛАРДАГИ ХУСУСИЯТЛАРИ.

ЭШИТИШ АНАЛИЗАТОРИ.

Эшитиш анализаторининг адекват кўзгатувчиси- товуш ҳисобланади.

Эшитиш анализатори 3 қисмдан иборат:

1. *Периферик қисм* – чиғаноқ.
2. *Ўтказувчи қисм* – нерв йўллари.
3. *Пўстлоқ қисм* – бош мия чакка бўлагида жойлашган.

Товушни қабул қиладиган рецептор ҳужайралар бош суягининг чуқур жойи, одам скелетининг энг қаттиқ соҳаси – чакка суягининг тош (пирамида) қисмида жойлашган (ҳамма таъсирлардан ҳимояланган). Бундай жойлашувни қулоқ филогенезини ҳисобга олган ҳолда тушунтириш осонроқ.

Айрим ҳашаротлар ва балиқларда эшитиш нерв ҳужайралари тананинг юзасида жойлашган ("эшитиш чизиғи" тизма бўйлаб) ва табиийки, осонлик билан ноқулай экзоген (механик, кимёвий, ҳарорат) омиллар таъсирига учрайди.

Ҳайвонот дунёсининг филогенетик ривожланиш жараёнида нозик, осон шикастланадиган эшитиш рецептор ҳужайралари аста-секин бош

суяги тубига жойлашиб олди; шу билан бир вақтда, товуш қабул қилувчи хужайраларга товушнинг бузилмасдан, ҳеч қандай йўқотишларсиз етиб боришини таъминлайдиган аппарат – товушларни ўтказувчи аппарати ривожланди.

Қушларда ўрта қулоқнинг баъзи элементлари аллақачон шаклланган бўлади: одамдаги ноғора бўшлиқни эслатувчи кичик бўшлиқ ва колумелла деб номланувчи ягона эшитиш суякчаси (одамда 3 та, қушларда 1 та) мавжуд.

Бола туғилганда, унинг товуш ўтказувчи аппарати, катталарникидан айрим қисмларининг ўлчами ва жойлашуви билан фарқ қилишига қарамай, товуш ўтказиш вазифасини тўлиқ бажаради.

Товуш ўтказувчи аппарат таркибига қулоқ супраси, ташқи эшитув йўли, ноғора пардаси, ноғора бўшлиғи, эшитиш суяклари ва мушаклари билан, эшитиш найчаси, лабиринт дарчаси, чиғаноқнинг даҳлиз ва ноғора нарвонлари, суюқликлари киради. Ҳар бир қисм ўзига хос функционал вазифага эга, шу сабабли эшитиш қобилиятининг йўқотилиши ва ҳар бир бўлимнинг зарарланиши характери ўртасида муайян боғлиқлик мавжуд. Товуш ўтказиш аппаратининг ҳар бир бўлимининг функционал вазифаси ҳақида батафсилроқ тўхталамиз.

Қулоқ супраси эшитиш ўткирлигига сезиларли таъсир кўрсатмайди. Илгари унинг роли бўрттириб юборилган, шунинг учун қулоғи оғирларга эшитиш шохлари ва найчалари тавсия этилган.

Қулоқ супраси маълум даражада товушларни тўпловчи ролини бажаради; шунинг учун қулоғи оғир инсонлар кўпинча кафтини қулоғига олиб бориб, товуш тўлқинларини кўпроқ ушлашга ҳаракат қиладилар.

Қулоқ супрасининг ҳаракатчанлиги одамларда сезилмайди (ифодаланмайди), фақат айримларигина уларни ҳаракатлантириши мумкин. Ҳайвонлар, айниқса, кўриш қобилияти паст бўлган ҳайвонлар,

кулоқ супраси товуш манбаи томонга бурилиб, хавф манбасини аниқлай олади ("кулоғи динг" ибораси шундан келиб чиққан).

Баъзи ҳолларда, ҳақиқатдан ҳам кулоқ супраси рельеф ва асосан баланд товушлар сабабли товуш манбасини аниқлашга ёрдам беради.

Шундай бўлса-да, ҳаттоки кулоқ супрасининг тўлиқ бўлмаслигида (анотия) ҳам эшитиш атиги 5-10 дБ га оғирлашади. Тахминан худди шу ҳолат жароҳатлар туфайли кулоқ супрасининг йўқ бўлиши ёки деформацияланишида ҳам кузатилади.

Кулоқ супрасининг ўлчами катта бўлган шалпангкулоқ болаларда эшитиш ўткирлигининг бирор - бир ортиқчалиги қайд этилмаган.

Ташқи эшитув йўли товуш учун деярли фақат ўтказувчи (узатувчи, трансмиссив) вазифасини бажаради.

Унинг узунлиги ва кенглиги товушни кучайиши ёки сусайишига таъсир қилмайди. Масалан, олтингугуртнинг аста-секин тўпланишида, ҳатто кичик тешик қолса ҳам, эшитиш ёмонлашмайди. Аммо, ташқи эшитиш йўлининг тўлиқ обструкциясида эшитиш заифлиги юзага келади. Кўпинча бу чўмилиш ёки бошни ювиш билан боғлиқ, сув таъсирида тикин шишиб кетади ва бола қулоғи битиб қолганлигидан шикоят қила бошлайди.

Ўрта қулоқ. Товуш тўлқини ташқи эшитув найчасидан ўтиб, ўрта қулоққа етиб боради ва ноғора парда ҳамда эшитиш суякларини ҳаракатга келтиради: болғача, сандонча ва ички қулоқ даҳлизи (лабиринт) дарчасига киритилгандек узангичани ҳаракатга келтиради.

Ноғора парда. Ноғора парданинг майдони 65 мм^2 ни ташкил этади, даҳлиз дарчаси (узангича асоси билан) – атиги $3,3 \text{ мм}^2$ (нисбати тахминан 20:1). Ноғора парданинг пастки қисми чиғаноқ дарчаси қаршисида жойлашган бўлади ва гуёки уни товуш тўлқинидан ҳимоя қилади. Ушбу омилларнинг қўшилиши: ноғора парда ва ўзангича асоси майдонларидаги фарқ, ҳамда унинг пастки бўлимларини таъсирдан ҳимояловчи(тўсувчи)

таъсири натижасида товуш тахминан 30 дБ кучаяди. Ноғора парда паст товушларни 5 маротобагача кучайтира олади.

Тебранувчи эшитиш суякчалари тизими, асосан, товушни узатишни (трансмиссия) таъминлайди, паст товушлар ўтишини 12 маротобагача кучайтиради.

Таърифланган механизмнинг бузилиши (масалан, ноғора парданинг йўқлиги ёки эшитиш суяклари занжирининг узилиши) товуш ўтказувчанлигини бузилиши туфайли тахминан 30 дБ га эшитиш қобилиятининг йўқолиши кузатилади.

Ноғора пардасининг тешилиш (перфорация) жойи ва ўлчами ҳам эшитиш қобилиятини йўқотиш даражасини белгилайди. Бундан ташқари, эшитиш қобилияти тўсувчи таъсирнинг бузилиши оқибатида перфорациянинг чиғаноқ дарчасига қарама - қарши пастки бўлимларда жойлашганида, шунингдек, эшитиш суяклари занжири узилганида ёки уларнинг ҳаракатсизлигида сезиларли даражада камаяди.

Ўрта қулоқда иккита мушак мавжуд: ноғора пардасини таранглаштирувчи (*m. tensor tympani*) ва узангисимон суяк мушаги (*m. stapedius*). Улар бевосита товуш тўлқинларини ўтказмайдилар, аммо бу жараёни тартибга солувчи иккита функцияни бажарадилар.

Ушбу мушаклар товуш ўтказувчи аппаратни товушни оптимал узатиш учун мослаштиради ва кучли товушли таъсиротларда паст ва ўрта частотали товуш частотаси билан ҳимоялаш вазифасини бажаради, суякларнинг ҳаракатчанлигини пасайтиради ва ички қулоқни кучли товушлардан ҳимоя қилади.

Эшитиш найчаси ўрта қулоқда товушни ўтказиш учун жуда муҳим аҳамиятга эга. Эшитиш найчаси вентиляция функциясини бажаради, шунингдек, ноғора бўшлиғидаги босимни ташқи босим билан бир хил даражада ушлаб туришга хизмат қилади. Вентиляция функцияси ютиш ҳаракати билан боғлиқ: юмшоқ танглайни кўтарадиган мушаклар

қисқарганда эшитиш найи очилади ва ҳаво ноғора бўшлиғига ҳаво киради. Бундай ҳавонинг алмашинуви доимо аксириш, бурунни қоқиш, унли харфларни талаффуз қилганда ва ҳоказоларда пайдо бўлади.

Эшитиш найи вентиляция функциясининг бузилиши оқибатида дастлаб ноғора пардасининг тебранишларида ўзгариш бўлади, паст частотали товушларнинг ўтказилиши ёмонлашади, кейинчалик эса капиллярларнинг ўтказувчанлиги ортиши натижасида ноғора бўшлиғида суюқлик (транссудат) йиғила бошлайди.

Ушбу жараён давом этиши сабабли босим меъёрлашмаса ёки транссудат ноғора бўшлиғида узоқ вақт туриб қолса, ноғора бўшлиғида ўзгаришлар ривожланади, баъзида парданинг тортилиши ёки шишиб кетиб ёрилишигача бўлган кўринишдаги ўзгаришлар содир бўлади, ноғора бўшлиғида ва сўрғичсимон ўсиқча хужайраларида сероз-қонли ажралмалар пайдо бўлади.

Эшитиш найчасида димоғдан ноғора бўшлиғига инфекция тушишига тўсқинлик қилувчи бир қатор ҳимоя механизмлари мавжуд. Найчанинг шиллик пардаси киприкчали эпителий билан қопланган, унинг кирпиклари бурун-халқум йўналишида ҳаракатланади, найчанинг очилиши юмшоқ танглайни кўтарадиган мушак қисқариши билан бир вақтнинг ўзида содир бўлади, натижада бу вақтда бурун-халқум оғиз-халқумдан ажратилади. Эшитиш найчасининг шиллик қаватида кўп миқдорда секреция ажаратадиган безлар мавжуд бўлиб, улар микроорганизмларнинг эвакуациясига ёрдам беради. Ушбу механизмлар бузилганида, эшитиш найчаси инфекциянинг ноғора бўшлиғига ўтишида асосий йўлга айланади, айниқса болаларда, чунки болаларда эшитиш найи анча қисқа, кенг ва горизонтал жойлашади.

Сўрғичсимон ўсиқ бола ҳаётининг 3-5 йилига келиб тўлиқ шаклланади. Овозни ўрта қулоқ орқали ўтишидаги унинг иштироки минимал ҳисобланади.

Ички қулоқ. Ноғора пардаси ҳамда эшитиш суяклари тизими ёрдамида тахминан 30 дБ кучайтирилган товуш тўлқини даҳлиз дарчасига етиб боради ва унинг тебраниши чиғаноқ даҳлизи нарвонининг перилимфасига узатилади.

Бу кучайтириш механизми нима учун зарурлигини изоҳлаб беради: товуш тўлқини ҳаво муҳитидан суюқлик муҳитига ўтганда, товуш энергиясининг сезиларли қисми йўқолади. Мисол учун, сувга боши билан тушган одам қирғоқдаги қичқирикни эшитиши даргумон, чунки товуш кескин заифлашади.

Товуш тўлқинининг кейинги йўли чиғаноқ даҳлизи (*scala vestibuli*) нарвонининг перилимфаси бўйлаб унинг тепасигача ўтади. Бу ерда чиғаноқ тешиги (*helicotrema*) орқали тебранишлар ноғора нарвонининг (*scala tympani*) перилимфасига тарқалади, зич парда - иккиламчи ноғора парда (*m. tympani secundaria*) билан қопланган чиғаноқ дарчасида тугайди.

Натижада, бутун товуш энергияси суяк чиғаноғи девори, суяк спирал қирраси ва базиляр пластинкаси билан чегараланган бўшлиқда (яғона мос келадиган жой) тўпланади. Базиляр пластинканинг ҳаракатлари унда жойлашган спирал (Кортий) аъзоси билан биргаликда рецептор сочли хужайраларининг мембранаси билан бевосита алоқа қилишига олиб келади. Бу эшитиш электр биопотенциалининг пайдо бўлиши билан кечадиган мураккаб физик-кимёвий жараён – товуш ўтказувчанлигининг якуни ва товушни қабул қилишнинг бошланиши бўлади.

Овоз ўтказишнинг муҳим ва зарурий шarti - лабиринт дарчалари орасидаги перилимфанинг ҳаракатланиши. Ушбу ҳаракат бўлмаса, ҳатто товуш энергиясини ўрта қулоқ орқали узатиш механизми сақланиб қолинган ҳолатда ҳам, эшитиш қобилияти пасаяди. Бу отосклероз касаллигида — узангича ҳаракатсиз бўлиб қолганда бўлади.

Қулоқ супраси, ташқи эшитув йўли, ноғора пардаси, эшитиш суякчалари, даҳлиз ва ноғора нарвонлари перилимфалари иштирокида

товуш тўлқинини ўтказишнинг ушбу мураккаб тизими шартли равишда товуш ўтказишнинг ҳаво йўли деб аталади (12-расм). Келгусида ушбу атамага тез-тез дуч келамиз.

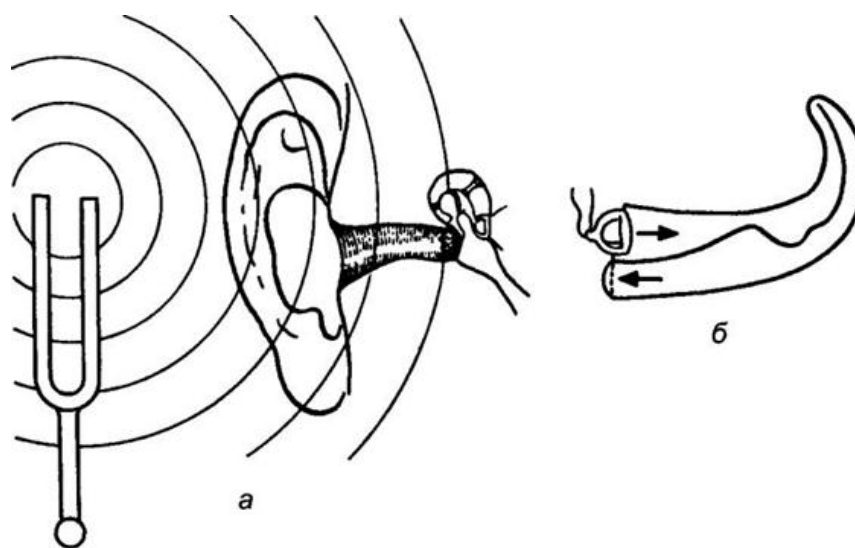
Овозни рецептор ҳужайраларга ўтказиш ёки етказиб беришнинг ҳаво йўлидан ташқари товуш ўтказишнинг суяк йўли ҳам мавжуд (13-расм).

Товуш тўлқинлари нафақат ташқи эшитиш йўлига тушади, балки калла суягини ҳам тебранишга олиб келади.

Шунингдек, лабиринт дарчаларининг турли хил ҳаракатчанлиги натижасида (дахлиз дарчаси узангининг суяк пластинкаси билан ёпилган, чиганок дарчаси эса – зич бўлсада парда билан ёпилади) дахлиз дарчасидан чиганок дарчасига қараб перилимфанинг биров ҳаракатланиши кузатилади, бу эшитиш суякчалари, асосан узангичанинг сиқилиши ва ҳаракатчанлигига боғлиқ бўлади.

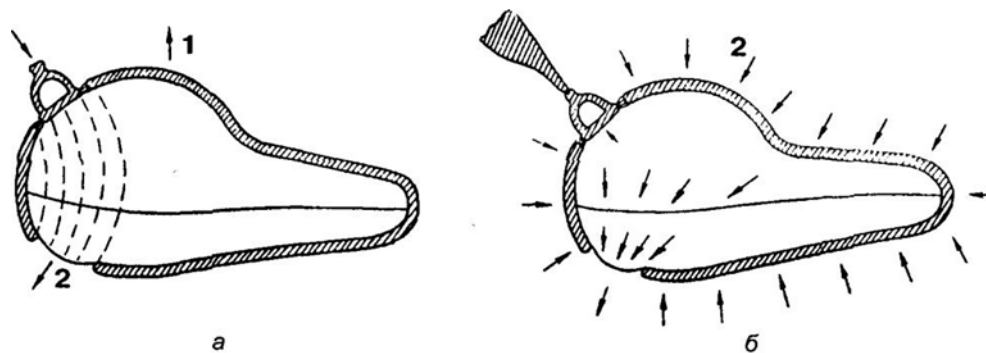
Товушнинг суяк орқали ўтказувчанлигида фақат паст тебраниш амплитудасига эга юқори товушлар рецептор ҳужайраларга етиб боради.

Товуш узатишнинг иккита йўли ёки варианты мавжуд: ҳаво орқали ва суяк орқали. Эшитишни текшириш ва эшитиш қобилятини йўқолиши характерини аниқлашда ушбу тушунчаларга доимо дуч келинади.



Расм 12. Товушнинг ҳаво орқали ўтказилиши (схема).

а- товуш тўлкинининг ташқи ва ўрта кулоқ бўйлаб тарқалиши;
 б - товуш тўлкинининг чиғаноқ суюқликлари бўйлаб тарқалиши
 (чизикчалар билан кўрсатилган).



Расм 13. Товуш нинг суяк орқали ўтказилиши.

1 - бош ҳаракати, 2 - перилимфа ҳаракати; а - суяк ўтказувчанлиги инерцион механизми (бошнинг ҳаракати чизикчалар билан кўрсатилган); б - суяк ўтказувчанлигини компрессия механизми. Думалок дарча пардасининг силжиши туфайли асосий мембрананинг ноғора нарвони томонга эгилади.

ВЕСТИБУЛЯР АНАЛИЗАТОР.

Вестибуляр анализаторнинг адекват кўзгатувчиси – бу бош ва тананинг бўшлиқдаги ҳаракати. Тананинг бўшлиқдаги барча ҳаракатлари йўналиши ва тезлиги билан фарқланади. Тана ҳаракатлари айланма (бурчак остида) ёки тўғри чизикли бўлиши мумкин.

Шунга мувофиқ, вестибуляр аппаратда рецепторларнинг икки тури мавжуд. Айланма ҳаракатлар ярим доира каналларнинг ампулаларида жойлашган нейросенсор ҳужайралар - ампуляр рецепторларни кўзғалишига олиб келади. Тўғри чизикли ҳаракатлар эса даҳлиз халтачаларида жойлашган сенсор ҳужайраларни (отолит рецепторлар) кўзғалишига олиб келади.

Кўзгалишнинг пайдо бўлиш механизми. Вестибуляр анализатор ҳар бир ҳаракатга жавоб бермайди, аксинча тезланиш ёки секинлашув (ижобий ёки салбий тезланиш) билан содир бўлаётган ҳолатларга жавоб беради. Вестибуляр аппарат бир маромдаги ҳаракатга таъсирланмайди. Реакция ҳар қандай айланиш бошланишида, ярим доира каналининг суяк деворлари (айни пайтда айланиш сатҳида жойлашган) ҳаракатланганда юз беради, эндолимфа эса биринчи лаҳзада ортда қолади ва ампулада жойлашган купула (гумбазни) буради. Агар кейинги ҳаракат бир маромда содир бўлса, эндолимфа инерция бўйича ҳаракатланишда давом этади ва гумбаз рецептор ҳужайраларини таъсирлайди.

Таъсирланиш даҳлизда ҳам худди шундай механизмга эга бўлади, фақат ҳаракат йўналишида фарқланади. Тўғри чизиқли ҳаракатлар бошланишида отолит кристаллари эндолимфада сузиб юрган рецептор ҳужайралар ўзаро бир-бирига тортилади. Бу нейросенсор эпителийни кўзгалишига олиб келади.

Вестибуляр анализаторнинг асосий иши барча ҳаракатларни мувофиқлаштириш, шунингдек статик мувозанатни таъминлашдир. Вестибуляр анализатор кўплаб тизимлар билан функционал равишда боғланган, бунинг натижасида инсон бўшлиқдаги ўз ҳолатини сезмайди, ваҳоланки унинг ҳолати доимо бошқарилиб турилади.

Вестибуляр аппаратнинг вазифаси реффлектор равишда миянинг пўстлоқ ости фаолияти, кўриш анализатори ва мушак аппарати ҳамда симпатик ва парасимпатик асаб тизими билан боғлиқ ҳолатда танани бошқаришда қатнашишдир.

Вестибуляр анализаторнинг таъсирланиш симптомлари. Вестибуляр аппаратнинг адекват кўзгатувчилар (масалан космосда ишлаш пайтида) ёки касалликлар (мисол учун, лабиринтит) сабабли таъсирланишида вестибуляр анализаторнинг турли хил боғлиқликлар билан шартланган симптомлари пайдо бўлади: бош айланиши, нистагм,

юришнинг бузилиши, тана ҳолатининг ўзгариши, кўл-оёқлар ҳаракатларининг бузилиши, кўнгил айнаши, қусиш ва бошқалар. Тахминан худди шундай аломатлар беморда нафақат вестибуляр анализаторнинг (лабиринт) периферик қисми таъсирланишида, балки унинг йўллари ва катта ярим шарлар пўстлоғидаги марказий қисмида ҳам пайдо бўлади. Шунга ўхшаш симптомлар мияча зарарланишида ҳам кузатилади.

Шу сабабли вестибуляр анализаторда патологик жараённинг локализациясини аниқлаш муҳим аҳамият касб этади. Кўпинча, масалан, лабиринтитни мияча ҳўппози, мия ёки мияча ўсмалари билан дифференциациялаш зарур бўлади.

БОЛАЛАРДА ҚУЛОҚ КАСАЛИКЛАРИНИ ТАШХИСЛАШНИНГ УМУМИЙ ПРИНЦИПЛАРИ ВА ТЕКШИРИШ УСУЛЛАРИ.

Болаларда қулоқ касаликларини ташхислашнинг текшириш усулларига беморни шикоятларини ўрганиш, касалликнинг ва бола хвётининг анамнезини йиғиш, қулоқни ташқи кўрикдан ўтказиш, уни ва атрофидаги тўқималарни пайпаслаб кўриш, эшитиш, вестибуляр аппарат ва эшитиш найчасини эндоскопик (отоскопия) ва функционал текширишлар киради.

Қулоқ касалликларининг кечиши жараёнида бош мия, мия моддаси ва қон томирлари, калла нервлари ва энг аввало юз нерви иштирок этишида юзага келадиган эҳтимолий асоратлари билан боғлиқ симптомлар аниқланади ва баҳоланади. Қулоқнинг ҳолати одатда умумий (масалан, аввалги юқумли касалликлар) ва маҳаллий (ўткир ринит, фаринголарингит) касалликлар билан боғлиқ бўлади. Ушбу маълумотларнинг барчаси тўлиқ тўпланиши лозим.

Фон ҳолатлари (аллергия, тез-тез нафас йўллари инфекциялари ва бошқалар) қулоқ касалликларининг пайдо бўлишида муҳим аҳамиятга эга.

БЕМОРЛАРНИ СЎРАБ СУРИШТИРИШ ВА ФИЗИК ТЕКШИРИШ УСУЛЛАРИ.

Касаллик анамнези боланинг (3-4 ёшдан катта), ота-оналар, бувиси, бобоси, ясли ва боғчаси тарбиячилари, мактаб ўқитувчиси, шунингдек болани назорат қилувчи шифокорлар, педиатр ва поликлиниканинг оториноларингологи томонидан билдирилган маълумотларга асосланиб тузилади. Боланинг касалхонага олиб келинган пайтдаги охириги маълумотлари, айниқса, муҳимдир.

Қулоқ касаллигининг умумий белгилари (тана ҳарорати, бош оғриғи, бадан увишиши, кўп терлаш, умумий ҳолатнинг ёмонлашиши, интоксикация) ва специфик белгиларига (ўз-ўзидан пайдо бўладиган қулоқ оғриғи ёки пайпаслаш пайтида оғриқ бўлиши, шовқин, бош айланиши, мувозанатнинг бузилиши, эшитишнинг бир ёки икки томонлама пасайиши, ташқи эшитиш йўлидан ажралма оқиши, қулоқ битиб қолиши) эътибор қаратилади.

Ушбу симптомларнинг барчаси турли хил омилларга (боланинг ёши, олдинги касалликлар ва ҳ.к.) қараб турлича талқин этилади. Масалан, қулоқдан ажралма келиши ташқи ва ўрта қулоқнинг яллиғланиши билан боғлиқ бўлиши мумкин, ўрта қулоқ яллиғланиши ва эшитиш нервининг зарарланишида шовқин бўлади ва ҳ.к.

Анамнезни тўлиқ тўплаш учун намуна-сўровнама схемаси таклиф этилади.

Қулоқ касаллиги аломатлари биринчи марта қачон пайдо бўлган?

Бу қандай аломатлар эди: оғриқ, қулоқдан ажралма оқиши, эшитиш қобилятининг пасайиши, бош айланиши?

Қулоқ касаллиги билан оғришдан олдин нима бўлган (грипп, нафас йўллари инфекцияси, қизамиқ, скарлатина, дифтерия, ўткир тумов)?

Шифокорга мурожаат қилдингизми, қандай ташхис қўйилди, қандай даво ўтказилди?

Тўлиқ тикланиш бўлдим: оғриқ қолдим, қулоқдан ажралма оқиши тўхтадим, эшитиш қобилиятини тикландими?

Қулоқ касаллиги билан оғришдан олдин буруннинг ҳолати қандай бўлган, бола тез-тез шамоллаб турганми, нафас йўллари рецидивлари, болалар инфекциялари билан оғриганми, эпидемик паротит, қулоқ жароҳатини ўтказганми?

Қулоқдан оққан ажралмалар қандай бўлган: шилимшиқ, йирингли, қонли, ҳидли ёки ҳидсиз, кўп ёки кам?

Боланинг эшитиш функцияси бирор марта текширилганми, қандай усулда (шивирлаш, камертон, аудиометр ёрдамида, қандай шароитда, қайси муассасаларда) текширилган?

Табиийки, ушбу маълумотларнинг барчасини катта ёшдаги болалардан билиб олиш осонроқ.

Эрта ва кўкрак ёшидаги болаларда қулоқ касаллигининг ушбу аломатлари асосан билвосита белгилар бўйича баҳоланиши мумкин. Шундай қилиб, ўрта қулоқнинг ўткир яллиғланишида бола оғриётган қулоғи томонга ётишга ҳаракат қилади, эмаётганда асосан оғриган қулоғига қарама- қарши кўкракни оғзига олади ва фақат 3 ойликдагина бола оғриқ жойини аниқлай бошлайди, қўллари билан қулоғини ушлайди ва ишқалайди.

Ташқи кўрик. Қулоқ супрасининг шакли, унинг ўлчами, деформациянинг мавжудлиги ёки йўқлиги ва нотўғри ўсиши, катталиги, ранги ва шиш мавжудлиги, ташқи эшитиш каналига кириш эркинми ёки йўқми, шалпангқулоқлик мавжудми йўқми аниқланади. Бунда, иккала томонни ҳам таққослаш керак.

Қулоқ юмшоғи (солинчаги) олдидаги соҳани диққат билан текшириш зарур, чунки у ерда кўпинча бир ёки бир нечта нуқтали тешиқларни (қулоқ олди оқмалари, фистулалари) аниқлаш мумкин.

Қулоқ орқасидаги соҳани текшириш жуда муҳимдир: қулоқ орқасидаги ўтиш бурмаси ҳолати, унинг ифодаланиши ёки силлиқлиги, ранги, терининг шишиб туриши, оқма йўқлиги ёки мавжудлиги (субпериостал абсцессда).

Бўйиннинг ёнбош соҳаси, тўш-ўмров-сўрғичсимон мушаклар ва қон томир-нерв тутами устидаги тери қоплами текширилади (баъзида шиш қулоқ усти соҳасига тарқалади, масалан, зигоматицитларда).

Фақат қулоқни текшириш билан чекланиб қолмасдан, калла нервлари ва авваламбор, юз нерви функциясини текшириш жуда муҳимдир.

Пайпаслаш (пальпация). Асосан тўқималарнинг оғриқлиги ва шишганлиги аниқланади, бу қулоқ атрофи регионар лимфаденитлар ва мастоидитларда кузатилади.

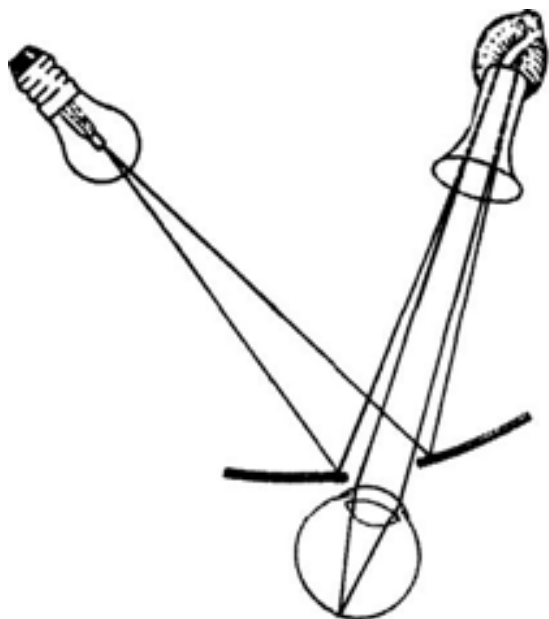
Пальпация қулоқ тўмтоғидан (трагусдан) бошланиши керак, уни эҳтиётлик билан кўриш керак, чунки боланинг қулоғига тегиниш ҳам баъзида болада кучли реакцияларни келтириб чиқаради, бу реакция эса яллиғланиш жараёни натижаси сифатида нотўғри талқин қилинади.

Тўш-ўмров-сўрғичсимон мушак олдидаги соҳани ҳам пайпаслашни (пальпация) унутмаслик лозим, чунки баъзи қулоқ касалликларида ушбу соҳадан ўтувчи қон томир-нерв тутами таркибидаги ташқи бўйинтуруқ флебитни ривожланади.

ЭНДОСКОПИК ТЕКШИРИШ УСУЛЛАРИ.

Анамнез йиғилиб, ташқи текширув ва пайпаслаш бажарилгандан кейин ташқи эшитиш йўли, ноғора пардаси ва унинг тешилишида эса қисман ноғора бўшлиғи ҳам кўрилади. Ушбу текширув отоскопия (эндоскопик текшириш усулларида бири) деб номланади. Энг оддий отоскопияни ўтказиш учун сизга ёруғлик манбаи, пешона рефлектори ва қулоқ воронкаси керак бўлади.

Ёруғлик манбаи сифатида (14-расм) 40-60 Вт қувватга эга оддий стол чироғидан фойдаланиш мумкин, ваҳоланки эгилувчан штативга ўрнатилган махсус чироқлардан фойдаланиш қулайроқ. Чироқ боланинг ўнг қулоғи яқинига жойлаштирилади. Текширувни қоронғилаштирилган хонада амалга ошириш мақсадга мувофиқ саналади.



Расм 14. Ноғора пардасини отоскопия текшируви схемаси.

Акс этаётган нурни олиш учун одатда пешона рефлекторидан фойдаланилади (15-расм). Бу фокус масофаси тахминан 30 см бўлган бир оз ботиқ ойнали (шиша ёки ёки яхши силлиқланган металл) асбоб. Отоскопия пайтида текширилаётган боланинг қулоғини жуда яқин ёки узокроқ қўймаслик керак, чунки фокус нуқтаси хиралашади. Рефлекторнинг ўртасида тешик мавжуд, чунки стереоскопик қабул учун бинокуляр кўрик зарур. Янги иш бошлаган шифокорлар учун бу бир оз қийинроқ, шу сабабли амалиёт бошида ўзини назорат қилиш учун иккинчи бўш кўзни кафт билан ёпиб туриш зарур.



Расм 15. Пешона реффлектори.

Пешона реффлектори, одатда, ойнани тезда силжитиш имконини берувчи ва осонгина бошқариладиган шарнирли кўзгу билан боғланган махсус боғловга (матю ёки пластмассадан қилинган) эга.

Қизиғи шундаки, биринчи ихтиро қилинган реффлекторларда боғлов ўрнида дастак, баъзида эса махсус пластина бўлган, уни врач тишида ушлаб турган. Албатта, бу жуда ноқулай бўлган, айниқса муолажалар ўтказиш пайтида.



Расм 16. Отоскопия.

Сўнги пайтларда ечиладиган кулоқ воронкалари билан бирлаштирилган оддий ёритиш мосламалари ёрдамидаги отоскопия кенг қўлланилмоқда (16-расм). Бу отоскоплар деб аталади (17-расм). Улар енгил, қулай, автоном ёритгичга эга (батареяда ишлайди) ва умумий амалиёт шифокорлари учун жуда қулай, айниқса амбулатор шароитларда. Айрим отоскоплар катталаштирувчи линзалар билан жиҳозланган, бу ҳам ноғора пардасини батафсил кўрикдан ўтказишни осонлаштиради.



Расм 17. Отоскоп.

Ушбу отоскоплар пневматик Зигле варонкаси учун дизайнда жуда ўхшаш. Шарли резина найча ён очилиши орқали Зигле пневматик воронкасига уланиши мумкин. Ташқи эшитув йўлига воронка киритилиб беркитилганда, унга ҳаво юборилиб ноғора пардасининг тебранишларини кузатиш мумкин. Воронка ноғора парданинг ёки унинг алоҳида бўлимларининг ҳаракатчанлигини аниқлаш учун ҳам ишлатилади. Пневматик воронкадан фойдаланиш оддий ва жуда фойдали диагностик усул, масалан, ўрта кулоқдаги ёпишқоқ, чандиқли жараёнлари билиш учун.

Замонавий клиникаларда ёруғлик манбаи билан бирлаштирилган, бинокуляр лупалар ишлатилади, мослашувчан оптика ва галогенли лампалар кенг қўлланилади. Кундалик амалиётда микроотоскопия қилишга имкон берувчи махсус (кўриш) микроскоплардан фойдаланилади (18-расм). Оториноларингологлар кейинги пайтларда операцион микроскопларни кенг қўллашмоқда, бу бизга бутунлай янги йўналиш яратиш имконини берди: отосклероз, ёпишқоқ ўрта кулоқ отит, тимпаноластика ва бошқаларда эшитишни яхшилайдиган микрохирургия.



Расм 18. Отомикроскопия.

Педиатр учун асосий ва зарур усул одатий умумий қабул қилинган отоскопия бўлиб қолади, у арзон ва мавжуд қурилмалар ёрдамида амалга оширилади: отоскоп ва пешона рефлектори. Бу усулни эгаллаш жуда осон эмас, лекин бу маҳорат қийин вазиятларда ёш шифокор учун бебаҳо бўлади.

Қулоқни (отоскопия) текширганда, айниқса, ташқи эшитиш йўлидаги ҳар қандай манипуляция билан бинокуляр кўриш мутлақо керак. Нотўғри текшириш ноғора пардагача бўлган масофани нотўғри аниқлашга ва жароҳатланиш эҳтимолига олиб келади.

Ташқи қулоқ каналини кенгайтириш учун қулоқ воронкаларидан фойдаланиш мумкин, баъзан улар автоматик кенгайтириш учун винт билан жиҳозланган бўлади. Бироқ, воронкани ташқи эшитув йўлига киритишдан олдин уни текшириб, трагусни бармоғингиз билан олдинга суринг ва воронканинг тахминан керакли ўлчамини аниқланг. Кейин қулоқни

текширганда ташқи эшитув йўлининг букилишини унинг тоғай қисмида тўғрилаш учун кулоқ супрасини чап қўл билан юқорига ва орқага тортилади (чақалоқларда ва ёш болаларда-пастга ва орқага) (19-расм).



Расм 19. Қулоқни кўриш.

Ўнг қўлнинг бош ва кўрсаткич бармоғи билан олинган кулоқ воронкаси ташқи эшитув йўлига енгил айланма ҳаракатлар билан киритилади. Баъзан бу кириш туфайли вагус нерв толаларини қўзғатгани учун кичик йўтал рефлекси пайдо бўлади.

Баъзан ёруғлик нурининг йўналишида эпидермал ва олтингугуртли массалар кўринишидаги тўсиқлар мавжуд бўлиб, улар учи пахта билан ўралган зонд ёки ювиш йўли билан олиб ташланади.

Отоскопиянинг асосий мақсади кулоқни текширишдан иборат бўлса-да, биринчи навбатда ташқи эшитиш йўли ҳақида тасаввурга эга бўлишингиз керак: унинг кенглиги, тоғай ёки суяк бўлимида мавжуд торайиш, торайиш табиати (концентрик ёки баъзи деворларга боғлиқ), стенотик бўлимнинг эластиклиги ва бошқалар.

Ташқи эшитув йўлининг бошида катта ёшдаги болалар аллақачон олтингугурт каби ҳимоя вазифасини бажарадиган сочларга эга.

Баъзан отоскопия пайтида ажралма эшитиш йўлида топилади ва у эътибор билан олиб ташланиши керак. Ушбу секреция ташқи эшитиш йўлида яллиғланиш жараёнининг натижаси бўлиши ва кулоқни тўлик текширишга йул қўймаслиги ҳам мумкин.

Кўп ҳолларда кулоқни текшириш ўрта кулоқ касаллигининг ташхисини аниқлаш учун жуда муҳимдир.

Агар вентиляция бузилиши ёки чандиқлар ҳосил бўлиши кузатилса, ноғора парданинг ретракцияси (ичкарига, яъни ноғора бўшлиғи томонга тортилиши) кузатилади. Ноғора бўшлиғида яллиғланиш оқибатида экссудат ҳосил бўлганда ноғора пардасининг гиперемияси ва унда ўсимталар (грануляциялар) аниқланади. Транссудат билан ноғора парда хира, кўзгуга ўхшаш садаф ранги бўлмайди, баъзан суюқлик даражасини ҳам аниқлашингиз мумкин ва ҳ.к.

Шундай қилиб, ноғора парда орқасида содир бўлган ва ҳар бир ҳолатда жуда типик отоскопик расмга эга бўлган жараёнларнинг ойнасига ўхшайди, бу диагностикага асос ҳисобланади. Ноғора парданинг кенг перфорацияси ва нуқсонлари билан тимпанал бўшлиқни ўрганиш учун қўшимча имконият мавжуд.

Отоскопия пайтида нормал ноғора парда марварид-кулранг рангга эга бўлиб, иккита қисмдан иборат: *pars tensa* ва *pars flaccida*. Буларда бир қатор пунктлар белгиланади – идентификация (таниш) белгилари. Бу болғачанинг қисқа ўсимтаси ва тутқичи, олдинги ва орқа бурмалар, киндик ва ёруғлик рефлекси.

Тасвирлаш қулайлиги учун ноғора парда фикран икки чизиққа бўлинади (биринчиси болға дастаси ва унинг давоми бўйлаб чизилади, иккинчиси гавдаси орқали перпендикуляр) 4 та квадрантга: олдинги-тепа, олдинги-пастки, орқа-тепа, орқа-пастки.

Чандиқ ёки перфорация каби ҳар қандай деталларни тасвирлашда одатда уларнинг қайси квадрантда жойлашганлиги кўрсатилади.

Алоҳида нозологик шакллар бўйича бўлимларда батафсил келтирилган идентификация нуқталарининг характеристикаси жуда муҳимдир.

Болаларда отоскопияни амалга оширишнинг хусусиятлари.

Янги туғилган болада ноғора парданинг катталиги катталардагидек деярли бир хил бўлса-да, бу ёшда уни кўриш ва текшириш осон эмас.

Ташқи эшитув йўли жуда тор бўлиб, кўп ҳолларда туғилганда чирк билан тўлган бўлади. Ноғора парда ташқи эшитув йўли юқори деворининг давоми бўлиб, тахминан 30° бурчак остида пастроққа қия бўлганлиги туфайли унинг олдинги қисмлари орқа томонидагига нисбатан чуқурроқ жойлашади.

Эрта болалик даврида ноғора парданинг шакли деярли юмалоқ бўлиб, ёшга боғлиқ аста-секин овалсимон шаклга ўтади. Боланинг ноғора пардаси катталарникига қараганда қалинроқ, шунинг учун унинг ранги баъзан ўрта қулоқнинг яллиғланиш касалликларида ўзгармаслиги мумкин.

Қулоқ ҳолатига анъанавий интеграция схема маълумотлари.

Ташқи текширув: қулоқ супрасининг ҳолати, шакли, деформациялари, ўлчами, ранги, ҳолати (чўзилиши), шишиши ва унинг локализацияси, ташқи эшитув йўлига кириш, трагус, пре - ва постаурикуляр жойлар, қулоқ орқасига ўтиш бурмаларининг ҳолати, тери ранги, шишиши, бўйиннинг латерал юзаси ҳолати, томир тўплами, оксипитал лимфа тугунлари.

Палпация: трагусга босганда оғриқ, паротид безининг проекциясида, қулоқ орқа юзасида, нейроваскуляр тўпламнинг стерноклеидомастоидеа (бош- буйин- сўргичсимон) мушагининг олдинги қирраси бўйлаб кечиши.

Отоскопия: ташқи эшитув йўлига кириш ҳолати, кенглиги, соч борлиги, олтингугурт массалари, эпидермал тикинлар, констрикциялар

(сиқилишлар, торликлар), экзостозлар, секреция, уларнинг табиати ва миқдори, ҳиди, йўтал рефлекси; ноғора пардаси, унинг ранги, идентификация нуқталари: қисқа жараён ва болғача тутқичи, олдинги ва орқа бурмалар, пав, жой, перфорациянинг катталиги ва шакли билан четидами ёки марказида эканлигини аниқлаш, оқим, пулсация рефлекси, кенг перфорациялар билан тимпаник бўшлиқнинг ички деворининг ҳолати ва баъзан тимпаник кодостнинг алоҳида кўринадиган элементлари (Кабо, саянгоз ойнаси, сандон-узанги кўшмаси ва бошқалар.).

ЭШИТУВ НАЙИНИНГ ФАОЛИЯТИНИ АНИҚЛАШ.

Болаларда кўпгина ўрта кулоқ касалликларини ташхислаш ва даволашда эшитув найини текшириш муҳим клиник аҳамиятга эга ҳисобланади.

Кенг, “тирқишсимон” найнинг ҳолати ноғора бўшлиғини бурун-ҳалқум томонидан зарарланишини осонлаштиради. Бурун – ҳалқум соҳасидаги турли патологик ҳолатлар эшитув найини ўтказувчанлигига салбий таъсир килиб, болаларда ўткир ўрта отит, унинг оқибатида эса турғун эшитиш пастлигига олиб келади. Ҳалқум муртагини гипертрофияси (аденоидлар), ўрта ва пастки чиганоқларнинг орқа қисмини катталашиши, ҳалқумнинг ўткир ва сурункали касалликлари эшитув найини фаолиятини бузилишига олиб келади, бунинг натижасида эса ноғора бўшлиғини ичида ҳаво айланишини (вентиляцияни) ўзгаришлари кузатилади.

Эшитув найининг тешигини механик ёпилишидан ташқари, ноғора бўшлиғини вентиляцияси ва эвакуацияси фаолиятидаги ўзгаришлар ҳилпилловчи эпителийни ҳаракатига салбий таъсир кўрсатади. Юқоридагилардан келиб чиқиб, эшитув найини ўтказувчанлиги ва унинг ёпилиб қолиш сабабларини чуқур билиш педиатрларнинг тўғри маслаҳат ва даволаш мезонларини танлашига имкон беради.

ЭШИТУВ НАЙИНИ ЎТКАЗУВЧАНЛИГИНИ ТЕКШИРИШ УСУЛЛАРИ.

Умумий амалиёт шифокорлари учун эшитув найининг энг осон ва қулай текшириш усули- **Тойнби усулидир.**

Бу усулни бажариш учун бемор болани бурун қанотлари бурун тўсиғига ёпиштирилади (бурун “қисилади”) ва ютиш харакатларин бажариш сўралади. Эшитув найи ўтказувчанлиги яхши бўлганида “шиққиллаш” овози қулоқларда сезилади.

Вальсальва усулини (20-расм) бажариш ҳам осон ҳисобланади. Бола нафас олганидан сўнг бурун қанотлари қисилади ва бир вақтда оғзи ҳам ёпилади, шундан сўнг нафас чиқариш буюрилади, натижада ҳаво йиғмаси эшитув найлари томонга йўналиб, шиққиллаган товуш қулоқда сезилади. Бу усулларни фақатгина катта ёшдаги болаларда ўтказиш мумкин.



Расм 20. Вальсальва усули.

Эшитув найини ўтказувчанлигини педиатрлар кўпинча қўллайдиган осон усуллардан бири **Политцер баллонидан** фойдаланиб аниқлашдир (21-расм). У учуда олива кўринишидаги мосламаси бор бўлган резинали баллон ва найдан иборатдир. Туткични бурун даҳлизига киргизилади, иккинчи тарафидаги бурун қанотини бурун тўсиғига босилади. Болага баъзи сўзларни (“пароход”, “ку-ку”) талаффуз қилиш буюрилади, артикуляция пайтида юмшоқ танглай кўтарилиб, бурун – ҳалқумни оғиз – ҳалқумдан

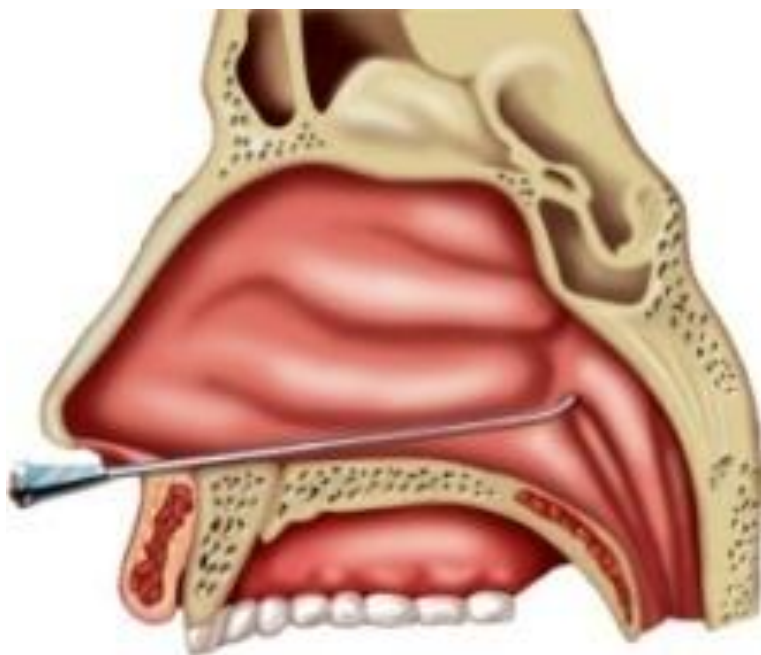
ажратади. Шу вақтда резина баллон қаттиқ сиқилади ва натижада хаво бурун – ҳалқум орқали эшитув найига ўтади.

Тойнби, Вальсальва тажрибалари ва Политцер усулида пуфлаш беморнинг ҳиссиётига асосланган бўлиб, уни аниқлаш учун икки учида оливали тутқичи бўлган резина найдан фойдаланилади. Оливаларнинг биттаси беморни текшириладиган қулоғини ташқи эшитув йўлига, биттаси эса шифокорни қулоғига тикилади. Най яхши ўтказувчан бўлганида шифокор шовқин ёки товуш эшитади, бемор эса қулоғида “урилганлик” ҳиссини сезади.



Расм 21. Политцер усулида пуфлаш.

Қулоқ катетери ёрдамида эшитув найини ўтказувчанлигини аниқлаш анча мураккаб усуллардан ҳисобланади (22-расм). Бу усул кўпинча эшитишни бир тарафлама аниқланиши лозим бўлганда қўлланилади. Катетер метал найчадан иборат бўлиб (хар хил кенгликда) бир учи тумшуксимон қайрилган бўлади, иккинчи учи варонкасимон кенгайиб тугайди. Тумшуксимон қайрилган юзасида варонкасимон кенгаймани устида кичкина узукчаси бўлиб, у катетернинг тумшуги йўналишини кўрсатиб туради.



Расм 22. Эшитув найи катетеризацияси.

Бурун бўшлиғининг пастки йўли маҳаллий анестезия қилингандан сўнг, катетерни тумшуксимон қайрилган учини бурун бўшлиғини туби орқали бурун – ҳалқумгача киргизилади, ҳалқум орқа деворига урилгунча. Шундан сўнг, катетерни ичкарига айлантрилади ва ташқарига тортилади, димоғ суягига теккунича. Шу ҳолатда катетерни ташқи тарафга айлантрисак, у эшитув найининг ташқи тешиги проекциясига тўғри келади. Катетерни ташқи учига резина баллон уланади ва пуфлаб кўрилади. Муолажани самарадорлигини аниқлаш учун Политцер усулидагидек текшириш лозим бўлади.

Юқорида санаб ўтилган эшитув найини ўтказувчанлигини текшириш усулини баҳолаш беморларни субъектив ҳиссиётига асосланган бўлганлиги уни кичик ёшдаги болаларда бажариш қийинчилик туғдиради. Бу усулларни 4-5 ва ундан катта ёшдаги болаларда ўтказиш мумкин.

Эшитув найини ўтказувчанлигини объектив текшириш усулларида бири бу - **қулоқ манометриясидир**. Ташқи эшитув йўлига герметик ёпиб турувчи резинали қопқоқча-тиқин киргизилади, тиқин марказида ингичка бўлинмали шиша найча жойлашган бўлади. Найча ичида бўялган спирт

бўлиб, эшитув найи пуфланганда у харакатга келади. Охирги йилларда бу текширув усули кенг татбиқ қилинмоқда. Эшитув найининг ўтказувчанлиги ва ноғора бўшлиғидаги босимни аниқ сифат ва сонли кўрсаткичларини аниқловчи янги усуллар ишлаб чиқилган.

Пневмофонометрия ташқи эшитув йўлини герметик ёпиш натижасида босимни аниқлашга асосланган бўлиб, бола товушни яхши эшитганида аниқланади. Бунинг учун аудиометр компрессор билан комбинацияланади, овоз кўрсаткичлари ва босимни бемалол ўзгартирса бўлади. Ташқи эшитув йўлини Зигле воронкаси билан ёпиш мумкин, бунинг натижасида ноғора пардани ҳолатини аниқлаш осон кечади.

Пневмотубометрия эшитув найини ўтказувчанлигини аниқлашда ишлатилади. Эшитув найини халқум тешигига катетер қўйилади, компрессор орқали ҳаво юборилади, найни очиш учун керакли босим сув манометри ёрдамида ўлчанади.

Товушли манометрия юкоридаги усулни модификацияланган шакли бўлиб, ҳаво билан биргаликда най ичига овоз юборилади. Плетизмограф ёрдамида бир вақтни ўзида най очилишга кетган ҳаво босими ва ташқи эшитув йўлидаги товуш босими ўлчанади.

Мураккаб ҳолатларда эшитув найини ҳолати **контраст рентгенография** усули билан текширилади. Контраст модда ретроград усулда, яъни эшитув найини халқум тешиги орқали ёки ноғора парда тешик бўлганида ноғора бўшлиғи орқали юборилади. Олинган натижаларга кўра тимпанопластикани усулига кўрсатма борлиги аниқланади.

Ҳаммадан қийинроқ, лекин энг объектив най ўтказувчанлигини кўрсатувчи болаларда қўлланадиган усул бу **ўрта қулоқни акустик импедансометрияси** ёки **тимпанометрия** ҳисобланади (23-расм), чунки уни чақалоқликнинг биринчи ойидаёқ ўтказиш мумкин.



Расм 23. Импедансометрия усули.

ЭШИТИШ ФАОЛИЯТИНИ ТЕКШИРИШ.

Катта ёшдаги болаларнинг эшитишини текшириш усуллари.

Катта ёшдаги болаларнинг эшитишини текширишда катталарда қўлланиладиган усуллардан фойдаланилади. 4-5 ёшдаги болалар ундан нима хохлаётганини яхши тушунишади ва тўғри жавоб қайтарадилар. Бола эшитишини текширишда пичирлаб ва оддий гапириш орқали аниқлаш жуда осон бўлгани билан тўғри маълумотларни олиш учун барча текширув қоидаларига амал қилиш лозим. Бу текширувни билиш педиатрлар учун муҳим ҳисобланади, чунки шифокорнинг текширувни мустақил бажара олиши болада ўз вақтида эшитишни пасайишини аниқлашга ва мутахасисга йўналтиришга туртки бўлади. Бундан ташқари болаларни ўзига хос руҳий ҳолатини ҳам инобатга олиш лозимдир.

Авваламбор шифокор ва бола ўртасида мулоқот ўрнатилиши лозим, бўлмаса бола саволларга жавоб бермай кўяди. Мулоқотни ўйин кўринишида ўтказиш ва унга ота-онанинг биттасини жалб этиш яхши натижа беради. Аввалида болани қизиқтириш лозим, масалан “Агар ҳозир санга паст товушда гапирсам сан эшитасанми” деган савол билан. Агарда бола сўзларни қайтара олса хурсанд бўлиб, текширув жараёнига қўшилиб

кетади. Аксинча агар эшитмасачи бола хафа бўлади ва мулоқотга кирмай қўяди.

Болаларда текширувни яқин масофадан бошлаб аста-секинлик билан амалга ошириб бориш лозим. Битта кулоқни текшириш учун иккинчи кулоғи ёпилади (яъни товушни илиб олмаслик учун). Катталарда бу мақсадда махсус тикинлардан фойдаланилади. Болаларда бундай тикинларни ишлатиш кўрқувни чақиради, шунинг учун уларда бўртиқни силаб босиш тавсия қилинади. Бу муолажани ота-оналаридан биттаси қилиши болада шифокорга нисбатан ишончни оширади. Қайтариш учун қўлланиладиган сўзлар оддий бўлмаслиги лозим, чунки оддий сўзлар юқори тонда гапирилганда хар доим бир хил эшителиди. Бунинг учун махсус жадвалдан фойдаланилгани маъқул, чунки унда сўзлар бола кизиқиши ва интелектига қараб тонларга бўлиб кўрсатилган.

Эшитиш ўткирлиги масофа билан ўлчанади, бунда сўзларни аниқ эшитиши лозим (оддий гапирганда - 20м, пичирлаб гапирганда- 6м). Захира ҳаво ҳисобига (оддий нафас чиқаргандан сўнг қоладиган ҳаво) сўзларни талаффуз қилиш, товушларни бир хил интенсивликда чиқишига ёрдам беради.

Оддий ва пичирлаб гапириш йўли билан махсус жадваллардан фойдаланиб, эшитишни текшириш юқори ва паст тондаги сўзларни ажрата олиш, шифокорга эшитишни овоз ўтказувчи ёки овоз қабул қилувчи системасида зарарланиш борлигини аниқлашга ёрдам беради.

Эшитишни камертонлар орқали текшириш (24-расм). Камертонлар XVIII асрда мусиқа асбоби сифатида кашф қилинган. Улар паст ёки юқори тонларни ишлаб чиқарувчи манба ҳисобланади. Классик камертон жамламаси 125 дан 8000 Гцгача бўлган тон шкаладаги эшитишни текширишга мослаштирилган. Лекин амалиётда иккита камертон: паст (C^{128}) ва юқори (C^{2048}) частоталидан кўпинча фойдаланилади.



Расм 24. Камертонлар ёрдамида текшириш.

Паст частотали камертондан ташқи эшитув йўлидан товушнинг ўтишини (ҳаво ўтказувчанлиги), ҳамда суяк камертонни сўрғичсимон ўсимтага қўйиш орқали (суяк ўтказувчанлиги) аниқланади.

Юқори частотали камертондан фақат ҳаво орқали ўтказувчанликни аниқлашда фойдаланилади. Буни шундай тушунтириладики, ҳаво орқали ўтказувчанлик суяк орқали ўтказувчанликдан 2 мартаба кўпроқ вақт олади, шунинг учун юқори частотали қисқа амплитудали товуш тўлқинлари осон бошни айланиб ўтиб, иккинчи қулоқ билан қабул қилиниши мумкин. Ушбу сабабли юқори частотали камертон орқали суяк ўтказувчанлигини текшириш сохта маълумотни бериши мумкин.

Камертонни унинг учларига охиста уриш орқали ҳаракатга келтирилади. Эшитилиш вақти камертон паспортида кўрсатилган бўлади. Текширув вақтида камертон учлари қулоқ супраси яқинида ушланади. Камертоннинг товушига ўрганиб қолишнинг олдини олиш учун камертон

вақти-вақти билан қулоқдан узоқлаштириб, яна яқинлаштирилади. Паст частотадаги камертонни эшитиш вақтини камайиши товуш ўтказувчанлигини пасайишини кўрсатса, юқори частотали камертон билан текширганда эшитиш вақтини камайиши суяк орқали эшитишни пасайишини кўрсатади. Бу шифокор учун муҳим хулосадир.

Лекин камертон C^{128} орқали ҳам ҳаво, ҳам суяк ўтказувчанлигини текшириш улар орасида қиёсий ташхисни ўтказиш имкониятини беради.

Ҳаво ва суяк ўтказувчанлигида юзага келадиган мураккаб вазиятларда қуйидагиларни инобатга олиш лозим. Агар бола ҳаво орқали ёмон эшитаётган бўлса у иккита сабаб орқали бўлиши мумкин. Биринчидан: овоз ўтишини бузувчи касалликлар (қулоқ чирки тикини, ноғора пардадаги перфорация, эшитиш суякчалари орасидаги занжирни узилиши). Иккинчидан – рецептор хужайраларнинг зарарланиши, товуш ўтказиб берувчи йўл яхшилигида.

Шундай қилиб, ҳаво орқали ўтказувчанликни пасайиши товуш ўтказувчи ва қабул қилувчи аппаратда зарарланиш борлигини кўрсатади.

Суяк орқали ўтказувчанликнинг пасайиши товуш қабул қилувчи системада зарарланиш борлигини кўрсатади. Шундай қилиб, суяк орқали ўтказувчанлик сезувчи рецепторлар ҳолатини кўрсатади.

Ринне синамаси орқали – суяк ва ҳаво орқали ўтказувчанликни ўзаро солиштириш билан кўрсатиш мумкин. Соғлом ҳолатда бола ҳаво орқали суяк орқали эшитишга нисбатан 2 баравар кўпроқ вақт эшитади. Масалан: агар ҳаво орқали 40 сек эшитса, суяк орқали 20 сек эшитади. Бу мусбат Ринне синамаси деб баҳоланади.

Ҳаво орқали эшитишнинг камайиши (масалан 30 сек) бўлиб, лекин суяк орқали эшитиш сақланиб қолганда ёки узайганда овоз ўтказувчи аппаратда зарарланиш борлигини кўрсатади (Ринне синамаси манфий деб баҳоланади).

Бир вақтнинг ўзида ҳам овоз ўтказувчанлиги ҳам овоз қабул қилишни вақтини камайиши овоз қабул қилувчи системада нуқсонни кўрсатади. (Ринне синамаси мусбатлигича қолади).

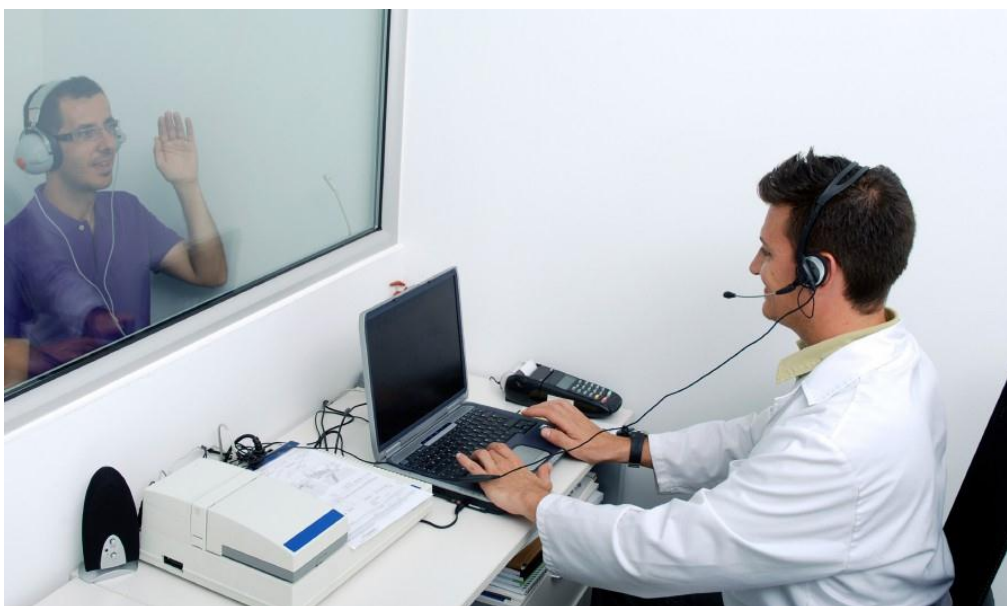
Швабах синамасини ўтказганда болани ва шифокорни суяк ўтказувчанлиги ўзаро таққосланади. (табiiй, шифокорни эшитиши нормал бўлса). “Швабахни қисқариши” овоз қабул қилиш системасининг зарарланишидан дарак беради.

Вебер синамаси - товушни латерализациясини кўрсатувчидир. Камертонни тепа суягини устига қўйилади. Агар қулоқни овоз ўтказиб бериш йўли зарарланган бўлса, шу қулоқда камертон товуши яхши эшитилади, агар овоз қабул қилувчи аппарат зарарланган бўлса боланинг соғ қулоғи яхшироқ эшитади.

Желле синамаси узангичани дахлиз ойнасидаги ҳаракатчанлигини аниқлашда ишлатилади. Камертон оёқчаси сўрғичсимон ўсимтага қўйилади. Текширув вақтида ташқи эшитув йўлидаги ҳаво босими резина баллон ёрдамида кўпайтириб, камайтириб турилади. Товуш қабул қилишни ўзгариб туриши узангичани ҳаракатчанлигидан дарак беради.

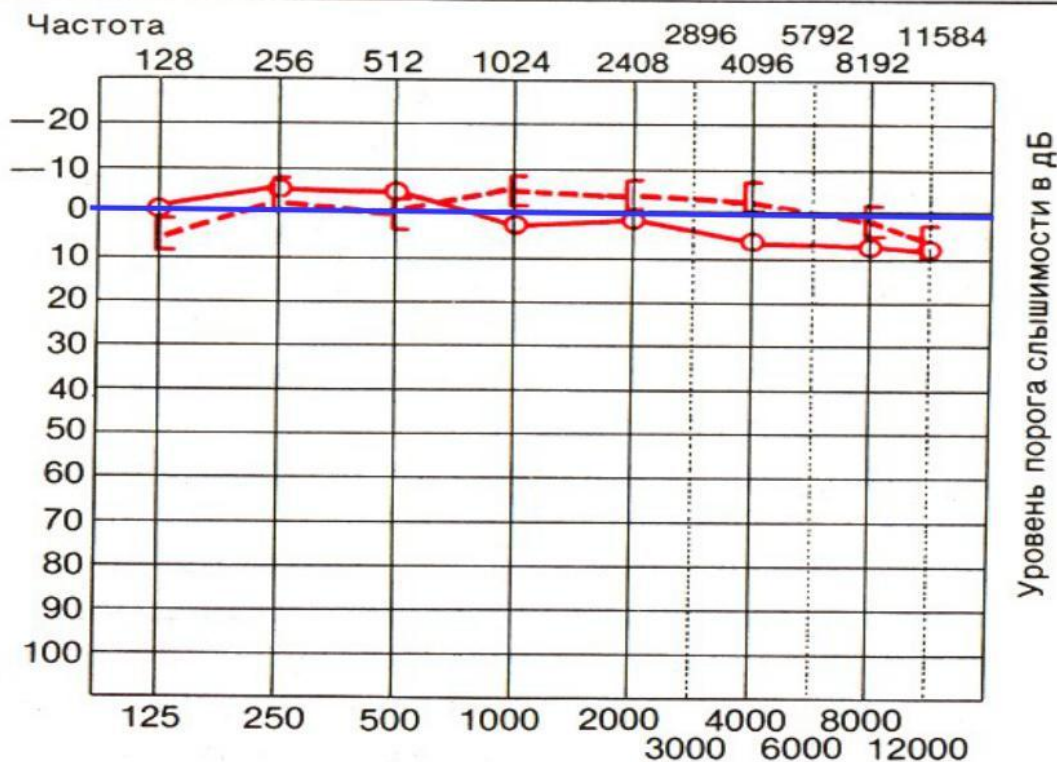
Юқорида кўрсатилган синамалар осон бажарилиши мумкин бўлганлиги, педиатрларга мос келиб, бола қулоғидаги патологик жараёнларни ва эшитиш ҳолати хақида маълумот беради.

Катталарни эшитишини текширишда асосан тонал бўсағали аудиометрия қўлланилади (25-расм). Болаларда бу усулни фақатгина 5 ёшдан сўнг қўллаш мумкин.



Расм 25. Аудиометрия усули.

Аудиометрия ўтказишнинг мақсади - бемор қабул қилиши мумкин бўлган минимал интенсивдаги товушни аниқлашдир. Бу текширув усулида эшитишни ҳамма частоталарини қўллаш мумкин (эшитиш частотаси 125дан 8000 гцгача). Шундай қилиб, текширилувчини жавобига кўра тўла сон (децибелларда) ва сифат (герцларда) кўрсаткичига қараб, эшитишни бузилишини алоҳида аниқлаш мумкин бўлади. Бу кўрсаткичларни график равишдаги кўриниши аудиограмма дейилади (26-расм).



Расм 26. Аудиограмма.

Текширувни махсус овоз ютувчи камерада ёки тинч хонада махсус асбоб -аудиометр ёрдамида ўтказилади. Мақсадга кўра (амалий, илмий-текширув) ҳар хил мураккабликдаги аудиометрлар бўлади. Амалий вазифаларни бажариш учун скринингли, поликлиник, клиник аудиометрлар қўлланилади. Суяк ва ҳаво ўтказувчанлиги алоҳида текширилади.

Текширув қоидалари ва услубига риоя қилиш лозим, айниқса болаларда. Шунини таъкидлаш жоизки, болаларда эшитишни текшириш катталарга нисбатан анча мураккаб бўлиб, ўзининг хусусиятларига эга хисобланади.

Товуш ўтказмайдиган камерага болани жойлаштириш мумкин бўлса ва у ўзини яхши тутса, текширув осон кечади. Кўпгина ҳолатларда буни урдасидан чиқиш қийин кечади, чунки болалар камера ичида қўрқувга тушишлари мумкин. Боладаги қўрқувни камайтириш учун ота-онаси ёки ёрдамчилардан фойдаланиш маъқулдир. Текширув хонаси уйни эслатувчи

бўлиши, ўйинчоқлар, расмлар, китоблар бўлиши лозим. Баъзан текширувни олиб бориш учун бир нечта болани жалб этиш текширилувчи болани анча тинчлантиради.

Аудиометрияни эрталаб, нонуштадан сўнг ўтказиш лозим; текширув жараёни одатда яхши эшитувчи қулоқдан бошланади, лекин баъзида инжик, эшитиши жуда паст болаларда ёмон эшитадиган қулоғидан бошлашга ҳам тўғри келади.

Катталарда эшитишни текшириш кичик бўсаға ости товушлардан бошлаб текширилади, болаларда эса олдинига интенсив тонларни бериб, кейин уни бўсағагача камайтириб борилади. Бундай текшириш болани осон мослашишига олиб келади.

Ҳаво орқали текшириш учун бола қулоғига қулоқчинлар ўрнатилади, суяк орқали эшитишни текшириш учун қулоқ орқасига, сўрғичсимон ўсимта соҳасига вибратор ўрнатилади. Суяк орқали эшитишни текшириш аниқ бўлмаслигига калла суяклари орқали товушни иккинчи қулоққа бориши ва иккала лабиринт орқали сезишидир. Бундан ташқари товушнинг маълум қисми ташқи эшитув йўлига тарқалади.

Эшитиш ўткирлиги хар хил бўлганда берилаётган товуш тўлкинлари яхши эшитадиган қулоқ орқали қабул қилинади ва шифокорга сохта маълумотларни беради. Бундай ҳолатни бўлмаслиги учун боланинг яхши эшитадиган қулоғига махсус интенсивликдаги шовқин берилиб турилади. Шундай қилиш шарт ҳисобланади, чунки ташхислашдаги хатолик бола эшитиш қобилиятини нотўғри баҳолашга олиб келиши мумкин.

Тонал аудиометрияни маълумотлари умумқабул қилинган белгилар билан белгиланади: ўнг қулоқ (“0-0-0”), чап қулоқ (“х-х-х”), ҳаво орқали ўтказувчанлик узлуксиз чизик билан, суяк ўтказувчанлиги узлукли чизик билан белгиланади.

Тонал аудиометриядан ташқари, болаларда керак бўлганида бўсаға ости, сўзли ва ультратовуш аудиометриясидан фойдаланилади. Тонал

аудиометрияда бемор эшита бошлайдиган энг паст товушдан бошлаб текширилади. Агар аста - секинлик билан овозни кучайтириб борилса кўпгина беморлар овозни кучайиб бораётганини айтишади.

Баъзида айрим эшитиши паст беморлар маълум интенсивликдаги товушлар берилганда бирданига қаттиқ эшитишини айтишади. Эшитиши паст одамлар хар доим қайта- қайта нима гапириляётганини сўрайдилар, уларга бир оз қаттиқроқ гапирилса “менга бақирш керак эмас, мен эшитаяпман” дейишади. Бундан ҳолат баландликни тез ошиб бориш феномени (ФУНГ) яъни БТОБФ дейилади. БТОБФ чиғаноқни маълум туксимон хужайраларини жарохатланишидан кейин келиб чиқади. БТОБФ катта диагностик аҳамиятга эга хисобланади ва эшитиш аппаратларини танлашда бунга алоҳида эътибор бериш лозим.

Замонавий аудиометрлар хозирда бундай замонавий тестларни ўтказиш учун мослаштирилган.

Пичирлаб ва оддий гапириш орқали текширишга асосланган текширув усули – **сўзлашув аудиометрияси** дейилади. Бола интелектини етук шаклланишида сўзлашув ва мулоқот катта аҳамиятга эга хисобланади. Сўзлашув аудиометриясини сурдопедагоглар сўзларни чиқаришда, эшитишни яхшилаш операцияларидан сўнг, реэдукацияда кенг кўллайдилар.

Қулоқ тутқич ёки хонада ўрнатилган магнитофон динамикидан алоҳида сўзлар ёки жумлалар эшиттирилади (магнитофон лентасига сўзлашув жадвалидаги сўз ва жумлалар бир хил акустик охангда берилади). Бола берилган саволларга жавоб беради, шифокор эса олинган жавобларни ёзиб боради.

Одатда овозни эшитиш бўсағаси ва сўзни англаш бошланғич бўсағаси аниқланади (25дБ интенсивлигида 20%, 45дБ интенсивликда эса 100% сўзларни англайди). Шунини ҳам айтиб ўтиш керакки, қулоқ оғирлиги ва кар болаларда бундай жадвалларни кўллаб бўлмайди, чунки уларнинг сўз

бойлиги жуда кам бўлади. Бундай болаларга махсус сўзлар ва жумлалар қўлланилади.

Сўзлашув аудиометриясини пичирлаб ва оддий гапиришдан афзаллиги бор: доимо текширув тексти ва дикцияси борлиги, берилаётган сўзларни баландлигини ўзгартириш мумкин, эшитишни пасайишини метрларда эмас, балки децибелларда аниқлаш мумкин бўлади.

6-7 ёшдаги болаларни текширишда баъзи ҳолатларда ультратовушли аудиометриядан фойдаланиш мумкин. Олимларни охириги йилларда олиб борган текширувлари шуни кўрсатадики, бизни қулоғимиз нафақат эшитиш диапазонидаги товушларни 800кГц гача, балки ундан ҳам кўпроғини суяк орқали эшитиши мумкин экан.

Чиғаноқни бундай захираси бўлишини оддий аудиометриядан аниқлаб бўлмайди, эшитишни протезлашда ҳамда эшитишни яхшиловчи операцияларни (отосклероз) бажарганда самарадорлигини кўрсатиб беради.

Кўпгина болаларди эшитишни юкори чегараси 200 кГц эмас, балки 150 кГцни ташкил қилади. Болаларда эшитишни эркин товуш майдонида ҳам текшириш мумкин.

Янги туғилган чақолоқларда, эмизик ва гўдак ёшидаги болаларда эшитишни текшириш. Катта ёшдаги болаларни эшитишини текшириш товуш ва сўзларни англашни субъектив хиссиётга асосланган психофизиологик усул ҳисобланади. 3 ёшгача бўлган болаларни эшитиш қобилятини ўз вақтида текшириш бола нутқини ривожланишига, ўз вақтида даволашга, эшитиш аппаратини вақтида қўйишга ва ундан фойдаланиб нутқини ривожлантиришга асос бўлади. Ўз вақтида болага ташхис қўйиш унинг келажани белгилаб беради, яъни аниқламасак бола кар-соқов бўлиб қолади ёки эшитиши паст бўлишига қарамасдан нутқи ривожланади. Кичик ёшдаги болаларда (5 ёшгача) эшитиш даражасини ва характерини аниқлашга қийинчилик туғдиради, чунки уларда субъектив усулларни қўллаб бўлмайди.

Юқоридагиларни инобатга олган холда 3-5 ёшгача бўлган болаларни текшириш фақат объектив маълумотларга асосланган бўлиши лозим. Бу текшириш усуллари товуш стимуляциясига бўладиган объектив реакцияларини характерига кўра 3та асосий гуруҳга бўлиш мумкин: шартсиз рефлексларни ўрганишга асосланган, шартли рефлексор жавобларни текширишга асосланган, электрик биопотенциал ва кулок тўқималарини актив қаршилигини ёзиб олишга асосланган усуллардир.

Шартсиз рефлексларга асосланган текшириш усуллари. Бу усуллар жуда осон бажарилади, аммо аниқ ҳисобланмайди. Эшитишни аниқлаш шартсиз рефлексни товуш таъсирида пайдо бўлишига асосланган. Ушбу реакцияларга (юррак уришини тезлашиши, пульс ошиши, нафас олишни тезлашиши, ҳаракат ва вегетатив жавобларни пайдо бўлиши) асосланиб, бола эшитади ёки эшитмайди деган хулосага келинади.

Ҳомиладорликни 20-ҳафталаридан бола эшита бошлайди, у ҳар хил товушларга юрак уришини тезлашиши билан жавоб қайтаради. Қизиқарли маълумотлардан - ҳомила эшитиш диапазонидаги товушларни яхшироқ эшитар экан. Юқоридагилардан келиб чиқиб, ҳомила ва онаси ўртасидаги психоэмоционал боғланиш ҳомиладорликдан бошланади десак бўлади.

Бу текширув усуллари одатда янги туғилган чақалоқларда ва гўдакларда қўлланилади. Эшитувчи бола туғилиши билан товушларга жавоб қайтаради. Бундай текширувни амалга ошириш учун қуйидагилар ишлатилади: товуш чиқазадиган шақилдоқ ўйинчоклар, мусиқа асбоблари, қошиқчалар, ҳамда махсус асбоб – товушли реактометр ишлатилади. Бола қанчалик катта бўлса, шунчалик паст товуш билан жавоб реакциясини чақиришга ҳаракат қилиш лозим. Масалан, 3 ойлик болада 75дБ интенсивлигида, 6 ойлик болада 60дБ, 9 ойлик болада 40-45дБ даги товушларга жавоб реакциясини қайд қилиш мумкин.

Текширувни тўғри олиб боришдан ташқари, уни тўғри талқин қилиш лозим: текширувни овқатланишдан 1-2 соат олдин ўтказиш лозим, кейин

товушга боланинг реакцияси анча пасаяди. Боланинг ўз ҳаракати билан жавоб бериши сохта бўлиши мумкин, чунки бола товушга эмас, балки шифокорни яқинлашувига ёки унинг қўлларининг ҳаракатига қараб ҳаракат қилиши мумкин, шунинг учун ҳар доим текширишлар оралиғида тухтов (пауза) қилиш лозим бўлади. Сохта мусбат натижани истисно қилиш учун бир хил шаклда 2-3марта ҳаракат қилишини инобатга олса бўлади. Кўпгина хатоликларни олдини олишда махсус жихозланган болалар кроватидан фойдаланиш мақсадга мувофиқ бўлади.

Энг кўп тарқалган шартсиз рефлекслар билан текшириш усуллари бу: кохлеопальпебраль рефлекс (товушга кўзини пирпиратади), кохлеопупилляр рефлекс (товушга кўз қорачиғи кенгайиб - тораяди), ҳаракат ориентловчи рефлекси, сўриш ритмини ўзгариши.

Баъзи жавоб реакцияларини объектив равишда ёзиб олиш мумкин, масалан- қон-томир тонусини ўзгаришини (плетизмография), юрак ритмини ўзгариши (ЭКГ) ёрдамида.

Шу гуруҳ текширув усуллари ижобий томонлари: педиатрия ва неонатологияда кенг қўллаш ва текширувни ҳар қандай шароитда ва осон ўтказиш мумкинлигидир.

Шартсиз рефлексларга асосланиб эшитишни текшириш усуллари камчилиги: юқори интенсивликдаги товушни кераклиги, текшириш қонун –қоидаларини тўлиқ бажарган ҳолатда сохта мусбат натижани истисно қилиш, асосан бир томонлама эшитиш пастлиги бўлган болаларда, фақат бир нарсани бола эшитадими ёки йўқми деган саволга жавоб топиш мумкин, аммо эшитиш пастлигини даражасини аниқлаб бўлмайди (бу ҳам жуда муҳим ҳисобланади). Бу текшириш усули орқали болада товуш келаётган тарафни аниқлаш хусусиятини билиш мумкин, чунки бола 3-4 ойлигидан бошлаб товуш келган тарафга қарайди.

Хавф гуруҳларини скрининг қилишда шартсиз рефлексор усулни қўллаш эшитиш пастлигини барвақт аниқлашга ёрдам беради.

Туғурукхоналарда янги туғилган чақалоқларда бундай текширувни ўтказиш иложи борича муҳимдир, эшитиши паст ва кар-соқов хавф гуруҳидагиларда эса ўтказиш шарт ҳисобланади.

Кар ва паст эшитувчи болалар гуруҳига танлаб олиш меъзонлари.

- Гестацион даврда ҳомиланинг эшитиш фаолиятига таъсир этувчи омиллар(туғма карлик ва қулоқ оғирлиги): токсикоз, ҳомилани тушиб қолиши хавфи ва барвақт туғилиш, она ва бола ўртасида резус номутаносиблик, нефропатия, бачадон ўсмаси, хомиладорлик даврида онанинг касалликлари (қизилча, грипп ва бошқ.), токсик дори воситалари билан даволаниш.

- патологик туғилиш: барвақт, тез, узок вақт қисқичлар ёрдамида, наркоз билан, йўлдошни қисман кўчиши билан.

- эрта неонатал даврнинг патологиялари: гипербилирубинемия (чақалоқларни гемолитик касаллиги) чала туғилиш, туғма ривожланишдаги нуқсонлар.

- чақалоқлик ва эрта гўдақлик даврида ўтказилган сепсис, туғилгандан сўнги даврдаги иситмали ҳолатлар, вирусли инфекциялар (қизилча, чин чечак, қизамиқ, тепки, грипп), менингоэнцефалит, эмлашдан сунгги асоратлар, қулоқни йирингли яллиғланишлари, бош мия жароҳатлари, токсик дорилар билан даволаш.

- наслий мойиллик (эшитиш пастлигига).

Эшитиш пастлигини эрта ташхислашда хавф омилларини аниқлаш, касалликни эрта даволаш ва сурдоўқитишни эрта бошлашга туртки бўлади.

Карлик ва қулоқ оғирлиги ўртача ҳисобда 0,3% янги туғилган болаларда учрайди. Бу кўрсаткич хавф гуруҳида 5 марта кўпроқ учрайди. Туғма карлик ва қулоқ оғирлигига гумон қилиш онадан сўраб суриштириш орқали бирламчи хулосага келиш мумкин. 4 ойгача бўлган болаларни ота-онасидан сураб суриштирганда, бола қаттиқ овоз бўлганда уйғониши,

чўчиши ёки йиғлашини пайқамаганлиги айтилади. Бу ёшдаги болаларга Моро рефлекси хос ҳисобланади, бунда қаттиқ тошув эшитганда қўлларни ёзиш ва бир бирига яқинлаштириш, ҳамда оёқларни ёзиш билан кечади.

Туғма сўриш рефлексини эшитишни пасайишини аниқлашда ҳам ишлатиш мумкин. (ютиш ҳам худди шундай). Сўриш муайян ритмга эга ҳисобланади. Товуш таъсири натижасида болада сўриш ритми ўзгаришини онаси пайқаши бола эшитаётганидан дарак беради.

Тўғри, юқоридаги ҳамма рефлекслар ота-оналар томонидан аниқланади. Лекин шуни ҳам айтиб ўтиш лозимки, бу рефлекслар тез сўниб боради: тез-тез рефлексларни қайтарилса улар чақирилмаслиги мумкин; 4 ойдан 7 ойгача бўлган болалар овоз келган тарафга ўгирилиши мумкин, 7 ойга келиб маълум овозларни фарқлай бошлайди, уларга жавоб беришга ҳаракат қилади, гапирётган кишини кўрмаса ҳам, 12 ойга келиб гугулаб жавоб қайтаради.

Текширув усуллари қўллашни кераклиги ва долзарблиги шундаки, 80% эшитишдаги нуқсонлар бола 1-2 ёшлигида аниқланади. Эшитиш пастлигини кеч аниқлаш болада ўз вақтида даво чораларини бошланмаслигига, кеч реабилитацияга, ундан келиб чиқиб нутқни ривожланишини ортда қолишига олиб келади.

Замонавий сурдопедагог таълими ва эшитишни протезлаш эрта ўқитишга асослангандир. Одатда энг оптимал 1-1,5 ёш ҳисобланади, агар болага шу вақтда ташхис қўйилмаган бўлса қийин бўлади. Шуни таъкидлаш жоизки ҳар 3 боладан биттасида ўз вақтида ташхис қўйилмайди. Бундай ҳолатларда болани гапиртириш қийин кечади ва у қўпинча кар-соқов бўлиб қолади.

Бу кўп қиррали муаммони асосий ечими –эрта ташхислаш бўлиб, педиатр ва оториноларингологлардан анча малака талаб қилади. Яқин кунларгача бу муаммони ечими қийин ҳисобланарди. Юқорида айтиб ўтганимиздек, асосий қийинчилик туғдирувчи масала бу объектив

текширув усули эди, чунки болани ҳатти- ҳаракатига қараб эмас, балки эс-хушига боғлиқ бўлмаган текширув орқали уни эшитишига баҳо бериш лозим.

Шартли рефлектор жавобларга асосланган эшитишни текшириш усуллари.

Бу усул шартли рефлектор реакцияларни баҳолаш ва қўллашга асослангандир. Биринчи галда фақатгина товушга эмас, балки бошқа таъсирловчига қаратилган рефлекс чақириш лозим. Масалан эмизиш вақтида каттиқ товуш бериш (масалан кўнғирок), 10-12 кундан сўнг товушни бериш билан болада суриш рефлексини пайдо бўлаётганини кўришимиз мумкин.

Бир нечта шунга ўхшаш услублар мавжуддир, фақат уларни мустаҳкамлашда бошқача ҳаракатлар қўлланилади. Баъзида бунинг учун оғриқли таъсирланувчи, масалан товуш билан биргаликда санчиш ёки юзга қаратиб кучли пуфлаш орқали чақириш мумкин. Бундай мустаҳкамловчи товушни таъсирловчилар химоя реакциясини чақиради (анча мустаҳкам) ва бу усул катталарда аггравацияни чақириш учун асосан ишлатилади. Болаларда бу усулни одиллик нуқтаи назаридан қўллаб бўлмайди.

Бунинг учун болаларда бу усулнинг бошқа модификацияларини, яъни химоя рефлексларини чақирмайдиган, аксинча болани қизиқтирадиган ва яхши эмоциялар чақирадиганлари қўлланилади. Баъзида шартли рефлекснимустаҳкамловчи сифатида озуқа (ёнғоқ, конфет) қўллаш мумкин, лекин у зарарсиз эмас, чунки рефлексни ишлаб чиқиш ва мустаҳкамлаш учун уни бир неча мартаба буни такрорлаш лозимдир.

Ҳозирги пайтда клиникаларда кенг қўлланиладиган асосий усуллардан бири бу- ўйинли аудиометриядир.

Бундай текширувда болани қизиқувчанлиги эътиборга олинган мустаҳкамловчилар ишлаб чиқилган. Овоз тўлқинлари билан биргаликда

расмлар, слайдлар, видеофильмлар, ўйинчоқларни ҳаракати кўрсатилади (масалан: темир йўл).

Текширув схемаси қуйидагича бўлади: бола товуш ўтказмайдиган камера ичига жойлаштирилади, текширилувчи қулоғига товуш манбаили (аудиометр) қулоқчини кийдирилади. Шифокор ва ёзиб олувчи аппаратура камера ташқарисида бўлади. Текширув бошида қулоққа юқори интенсивликдаги товуш берилади, бола эшитиши лозим бўлган товушлар бўлганда, бола қўлидаги тугмача товушни эшитганда онаси ёки ҳамшира ёрдамида босилади.

Бир нечта машқдан сўнг бола ўзи товуш эшитганида тугмачани босганида расмларни ўзгариши, ёки видеофильмни, ўйинни давом этишини англаб етади. Аста-секинлик билан текширув давомида берилаётган товушнинг интенсивлиги пасайтирилади.

Шундай қилиб, шартли рефлектор усул бир томонлама эшитиш пастлигини, унинг бўсағасини, частоталарини характерини тўлиқ ўрганиб чиқишга имкон беради. Бундай текшириш усуллари болалардан маълум интелектнинг даражасини талаб қилади. Болаларнинг эшитишини баҳолаш кўпинча шифокорнинг малакасига, унинг ота-оналар билан бўладиган мулоқотига, болага бўлган муносабатига боғлиқ ҳисобланади. Лекин кейинчалик олиб борилган сайл-ҳаракатлар ўз натижасини беради ва 3 ёшли болада эшитишни текшириш мумкин бўлиб, тўлиқ маълумотларни олса бўлади.

Объектив текшириш усуллари ва эшитиш функциясини ҳолатини рўйхатга олиш.

Бундай текшириш усулига акустик импеданс, яъни товуш тўлқинига овоз ўтказиб берувчи аппаратнинг қаршилигини аниқлаш усули киради.

Нормал ҳолатда у минимал бўлиб, 800-1000Гц частотасида овоз энергияси ички қулоққа етади, акустик импеданс нолга тенг бўлади. Патологик ҳолатларда: ноғора пардани, эшитиш суякчаларини, лабиринт

ойналарини харакати чекланганда овоз энергиясининг маълум қисми ортга қайтади. Қайтувчи овоз энергияси акустик импедансининг ўзгариш критерийси ҳисобланади.

Текширув қуйидагиларга асосланади: импедансометр тутқичи ташки эшитув йўлига герметик равишда ўрнатилади, ҳосил бўлган берк бўшлиққа “зондловчи” доимий частота ва интенсивликдаги товуш берилади. Акустик импедансометр маълумотлари турли қийшиқ чизиқлар орқали тимпанограмма шаклида белгиланади.

Ушбу текширувда 3та тест ўтказилади:

-тимпанометрия (ноғора пардани харакатчанлиги ва ўрта кулоқдаги босим ҳақида маълумот беради);

-статистик комплианс (суякчалар харакатини чегараланганлигини кўрсатиб беради);

-акустик рефлексни бўсағасини аниқлаб беради.

Акустик импедансининг кўрсаткичи овоз тўлкинига рефлектор равишда ноғора пардани таранглаштирувчи ва узангича мушагини рефлектор қисқариши натижасида ҳосил бўлади. Бу мушаклар акустик импедансни ўлчашда катта аҳамиятга эгаллиги тасдиқланган. Шунинг учун амалиётда узангича мушагини қисқаришини аниқлаш учун акустик импеданс текширувини қўллайдилар. Уни кўрсаткичларини нормадан оғиши, ўрта кулоқ системасида овоз ўтказиб беришни бузилишидан дарак беради.

Болаларда акустик импедансометрияни ўтказишда қатор ўзига хосликларга эътибор бериш лозим. Чақалоқликнинг 1-ойида бундай текширувни ўтказиш унча қийинчилик туғдирмайди, бола чуқур уйкуга кетганида, яъни навбатдаги ойқатланишидан сўнг текширувни бемалол ўтказиш мумкин. 1ойлик болаларда кўпинча акустик рефлекс кузатилмайди.

Тимпанометрик эгрилик етарлича аниқ белгиланади, лекин тимпанограммани амплитудасида катта фарқлар кузатилиб, баъзида иккиланиш конфигурациясидаги белгилари кузатилади.

Акустик рефлексни 1,5-3 ойликдан аниқлаш мумкин бўлади. Лекин шунни айтиб ўтиш лозимки, бола чуқур уйкуда бўлганида ҳам ютиниш харакатларини бажаради, шунинг учун ёзувда артефакларни кузатиш мумкин. Текширувни ишончли бўлиши учун уни бир неча маротаба қайтариш лозимдир.

Акустик импедансметрияни ўтказишда баъзан хатоликлар ташки эшитув йўлини деворини юпқалиги ва эшитув найини йиғлаганда ва бақирганди хажмини ўзгариши натижасида келиб чиқиши мумкин. Албатта, бундай ҳолатларда умумий наркозни ҳам қўллаш мумкин, лекин у акустик рефлексни бўсағасини кўтарилишига олиб келади. Чақалоқнинг 7 ойлик давридан тимпанограммани ишончли ҳисобласа бўлади ва у эшитув найини ҳолати хақида тўлиқ маълумотни беради.

Шундай қилиб, ёш болалар ва кўкрак ёшдаги болаларда акустик импедансметрия асосий объектив текширув усули ҳисобланади.

Ёш болаларда компьютерли аудиометр ёрдамида эшитув потенциалини чақириш усулини қўлланилиши объектив текширувдан ўтказишда оториноларингологияда революцияга айланди.

Электороэнцефалографияни яратилиши ва уни тиббиётда кенг қўлланилиши овоз тўлқини (қўзғатувчи) эшитув анализаторидаги турли бўлимларида (чиғаноқ, спирал ганглий, ўзак ядролари ва бош мия пўстлоғи) электрик жавоб юзага келишини қайд этади(эшитувни чақирилган потенциал). Лекин уларнинг тўлқин узунлиги жуда калта бўлганлиги учун уларни рўйхатга олиш жуда қийин ҳисобланади, чунки у мияни доимий электрик активлигидан жуда кам бўлади (а-, р-, у-тўлқинлар).

Электрон ҳисобловчи техника тиббиётда кенг қўлланила бошлаганидан сўнг, кичик хажмдаги овоз қўзғатувчилари сериясига

жавобларни хотирада йиғиш имконияти пайдо бўлди ва натижада уларни йиғиндиси жамланди (йиғинди потенциали).

Ушбу йўналиш объектив компьютер аудиометриясида кенг қўлланилади. Кўп марталик овоз кўзгатувчиси шилқиллаш кўринишида кулоққа юборилади, машина эслаб қолади ва натижаларни йиғиндисини жамлайди (албатта агарда бола эшитаётган бўлса), шундан сўнг натижани эгри чизик орқали кўрсатади.

Объектив компьютер аудиометрияси эшитишни хоҳлаган ёшда текшириш имкониятини беради, хаттоки хомиладорликнинг 20-хафтасидан хомилани эшитиш фаолиятини текшириш мумкин. Эшитув анализаторини жароҳатланган жойи тўғрисида (топик ташхислаш) маълумот олиш учун, хар хил электр активликдан кенг фойдаланилади.

Электрокохлеография (ЭКОГ) чиғаноқ ва спираль ганглийни электрик фаоллигини аниқлаш учун ишлатилади. Электрик жавобларни қабул қилувчи электрод ташқи эшитув йўлига ёки ноғора пардага ўрнатилади. Ўтказиладиган муолажа оддий ва хавфсиз ҳисобланади, лекин қайтувчи потенциаллар жуда кучсиз бўлади, чунки чиғаноқ электроддан анча узоқда жойлашгандир. Баъзан керакли ҳолатларда ноғора парда электрод билан тешилади ва ноғора бўшлиғини медиал деворига (лабиринт деворига) жойлаштирилади, чунки у ерда потенциалларни яхши йиғиб олса бўлади. Бундай ҳолатларда текширув олиб бориш жуда осон кечади, лекин транстимпанал ЭКОГ болалар амалиётида кенг қўлланилмайди. Ноғора пардада спонтан тешик борлиги ушбу текшириш учун қулай ҳисобланади.

ЭКОГ- анча аниқ усул ҳисобланиб, эшитиш бўсағаси хақида тўлиқ маълумот беради, бундан ташқари кондуктив ва нейросенсор эшитиш пастлигини бир- биридан яхши ажратиб олиш имкониятини беради. 7-8 ёшли болаларда ушбу текширув усули умумий оғриқсизлантириш остида, ундан катталарда эса маҳаллий оғриқсизлантириш остида бажарилади.

ЭКОГ чиғанокни стероциллийларини ҳолати ва спирал ганглий хақида тўлиқ маълумот беради.

Эшитув анализаторини чуқур қисмларини ҳолатини аниқлашда қисқа-, ўрта- ва узун тўлқинли эшитишни чақирувчи потенциаллардан (ҚЭЧП, ЎЭЧП, УЭЧП) фойдаланилади. Товуш стимуляцияси реакцияси хар бир қисмдан хар хил вақтдан сўнг етиб келади, чунки уларни ўзини қисқа ёки узун латент даврлари бор. Ҳақиқатдан ҳам, мия ярим шарларини пўстлоғи охириги бўлиб жавоб реакциясини беради, шунинг учун УЭЧП уни характерини белгилаб беради. Бу потенциаллар маълум узунликдаги ва баландликдаги товуш сигналларига ишлаб чиқарилади.

ҚЭЧП латент даври 1,5-10 см , ЎЭЧП-10-50 мс, УЭЧП- 50-300 мсни ташкил қилади.

Товуш манбаи - товуш сигнали ёки қисқа овоз тонлари бўлиб, овоз жиловига эга бўлмайди ва қулоқчинлар орқали берилади. Овоз кучайтиргичи ёрдамида эркин товуш майдонида ҳам текшириш мумкин. Актив электродларни сўрғичсимон ўсимтага, қулоқ солинчоғига ёки бош суягининг бирор жойига ўрнатилади.

Текширув товуш ўтказмайдиган ва экранланган камерада 3 ёшгача бўлган болаларда медикаментоз уйқу даврида, реланиум ёки 2% хлоралгидратни (бола оғирлигига қараб) ректал юборгандан сўнг олиб борилади. Текширув 30-60минут давомида ётган ҳолатда ўтказилади.

Текширув вақтида эгриликни ёзиб борилади, бунда 7 тагача мусбат ва манфий чўққилар ёзиб олинади. Уларнинг хар бири эшитув анализаторини маълум қисмини кўрсатиб беради: 1-дахлиз чиғанок нерви, 2-3-кохлеар ядролар, трапециясимон тана, юқори олива, 4-5-турттепаликни юқори дўнглиги, 6-7-ички тиззасимон тана.

ҚЭЧПни хар хил кенг доирада нафақат катталарни текширишда, балки бошқа ёшдагиларни текширишда вариантларидан фойдаланиш

мумкин. Болаларни текшираётганда кўпгина ўзига хосликларни инобатга олиш лозим.

Охирги пайтларда педиатрик амалиётга эшитиш анализаторини текширишда чиганоқ акустик эмиссиясини чақиришни ушлаб қолишни ёзиб олиш кенг кириб келмоқда. Чиганоқ томонидан эшитилувчи жуда паст товуш тўлқинларини ташқи эшитув йўлида ўта юқори сезгирликдаги ва кам шовқинли микрофон ёрдамида амалга ошириш мумкин.

Акустик эмиссия кортиев органдаги ташқи сочли хужайраларининг функционал ҳолатини кўрсатади. Текшириш усули жуда осон бўлиб, боланинг 3-4 кунлик давридан бошлаб ўтказиш мумкин. Текширув бир неча минутни ташкил қилади ва натижалар аниқ бўлади.

Электрофизиологик текширув усуллари янги туғилган чақалоқларда, эмизик болаларда ва кичик ёшдаги болаларда эшитишни текширишни асосий ва ягона усули ҳисобланади. Бундай текшириш усуллари ҳозирда тиббиётда кенг қўлланилмоқда.

Мувозанат аппаратини текшириш.

Мувозанат аппаратини бузилишлари билан кечадиган қулоқ касалликлари болаларда жуда кам учрайди. Болаларда бўйин остехондрози, Менъер касаллиги, шовқин таъсирида келиб чиқадиган касбий касалликлар, отосклероз, VIII жуфт нервнинг невриномаси деярли учрамайди. Бироқ, болаларда бош суяклари жароҳати-пирамида қисми ва лабиринтнинг жароҳати, отоген асоратларда мувозанат аппаратини ҳолати кескин ўзгаришини доимо эсда тутмоқ зарур. Минг афсуски, болаларда ҳанузгача ототоксик дори воситалари кенг қўлланиб келинмоқда. Баъзи асаб тизимини касалликларида марказий келиб чиқишга эга вестибуляр симптомлар юзага келади, у мувозанат аппаратини ўтказувчи ва пўстлок тузилмаларини жароҳатланишида бўлиши мумкин.

Мувозанат аппаратини текширишнинг вазифалари:

-ўз-ўзидан келиб чиқадиган симптомларни аниқлаш, ички қулоқни мувозанат аппаратини патологик жараёнга ёндошувидан келиб чиқувчи ҳолатларни.

-тажриба синамаларидан фойдаланган ҳолда мувозанат аппаратини қўзғалиш ёки сўниш даражасини аниқлаш: айлантириш синамаси, нооддий температура билан (калорик синама), хаво босимини ўзгартириш (фистула синамаси).

-мувозанат анализаторини жароҳатланганлигини топик ташхисотини ўтказиш, яъни вестибуляр симптомлар периферик қисмни жароҳатиданми ёки марказий асаб системасидаги патология туфайли юзага келганини билиш.

Вестибуляр анализаторни текшириш усуллари.

Ўз- ўзидан келиб чиқадиган белгиларни аниқлаш авваламбор ота-аналарни, болаларни 5-6 ёшидан сўраб суриштириш орқали бошланади. Уларнинг берган маълумотлари ташхислашда жуда муҳим ҳисобланади.

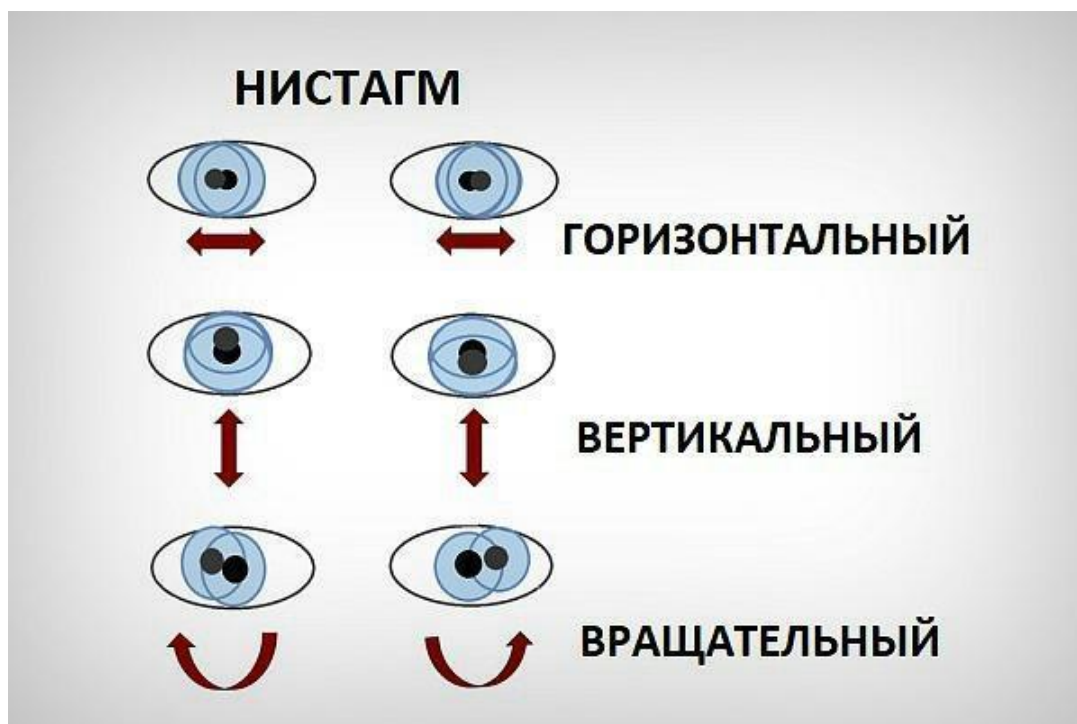
Бош айланиши ўз –ўзидан келиб чиқадиган симптомларнинг энг кўп учрайдигани ҳисобланади. Унинг тавсифи жуда хилма- хил бўлиб, бундай симптомлар кўпгина касалликларни белгиси бўлиши мумкин. Лекин лабиринтни жароҳатланишидан кейин келиб чиқадиган бош айланишининг ўзига хослиги мавжуд. Беморлар уни аниқ гапириб берадилар, баъзида бош ҳолатини ўзгартирганда жисмларни ёки ўзини атрофида айланаётганини айтиб берадилар.

Касалликнинг илк даврларида ўз-ўзидан келиб чиқадиган симптомларни аниқлаш, касаллик сабабини аниқлашга ёрдам беради.

Ички қулоқни патологик жараёнга қўшилганлигини кўрсатувчи асосий симптомлар бу - вегетатив симптомлар: бош айланиши билан биргаликда бўладиган кўнгил айнаши, қусиш, терлаш, терини қизариши ёки оқариши, пульсни ўзгариши ва ҳаказо.

Нистагм - асосий симптом бўлиб, бунда кўз олмасининг тебранувчи ҳаракати кузатилади. У иккита компонент: **тез** ва **секиндан** иборатдир. Соғлом болада иккала лабиринтдан кўзни ҳаракатлантирувчи неврларга бир хил импульс берилади, шунинг учун уларда нистагм кузатилмайди. Ички қулоқда патологик жараёнлар бўлганида лабиринтни қўзғалиши ёки сўниши натижасида ўз –ўзидан (спонтан) пайдо бўладиган нистагм пайдо бўлади.

Нистагмни аниқлаш жуда осон. Болага 50-70 см узоқликда турган шифокорни кўрсаткич бармоғига қараш тавсия қилинади. Бармоқни кўзни ташқи тарафига олиб борилганда нистагмни кузатиш мумкин бўлади. Кўпинча кўз олмасини ҳаракати горизонтал бўлади, баъзан у вертикал ёки ротатор (айланма) бўлиши мумкин (27-расм).



Расм 27. Нистагм.

Кўз олмасининг ҳаракат амплитудасига қараб нистагм: қисқа, ўрта ва узун нистагмга бўлинади. Кўз олмасини ҳаракатини кўринишига кўра: 1- даражали нистагм- тез компоненти тарафга қараганда пайдо бўлади, 2-

даражали- тўғрига қараганда нистагм пайдо бўлади, 3-даражали нистагм-секин компонент тарафга қараганда пайдо бўлади.

Мувозанат аппаратини касалликларида статик мувозанат ва юришни бузилиши ҳам кузатилади. Бундай ҳолатларни аниқлаш учун бир нечта усуллардан фойдаланилади.

Ромберг ҳолати: бола оёқларини бирлаштирган ҳолатда қўлларини кўуқрак сатўида олдинга чўзади ва кўзини юмади. Баъзан текширувни мураккаблаштирилади: оёқлар ёнма-ён эмас, олдинма -кетин жойлаштирилади. Нормал ҳолатда бола Ромбергни оддий ва мураккаб турида мувозанатни сақлаб туради.

Ромберг ҳолатида оғиш битта қулоқ томонига бўлади. Масалан: бош тўғри турганда бемор ўнг тарафга оғади, агар бемор бошини ўнгга бурса, касал қулоқ орқада бўлади ва у орқага оғади.

Бундан ташқари тўғри чизик бўйлаб олдинга ва орқага юриш, ҳамда ёнга юриш ҳам текширилади.

Адиодохокинез - мияча касалликларини аниқлашда катта аҳамиятга эга бўлган белги. Болаларга қўлларни олдинга чўзган ҳолатида тез-тез пронация ва супинация ҳолатига келтириш буюрилади. Битта қўлни иккинчисидан ортда қолиши миячада зарарланиш борлигидан дарак беради (худди шундай ёнга юрганда бўлади) ва бу миячада ҳўппоз бўлишидан далолат беради.

Бармоқ-бармоқ ва бармоқ-бурун синамаси мушаклар тонусини аниқлашда кенг қўлланилади. Болага кўзларини юмган ҳолатида бармоқларини учи билан шифокорни бармоқларига тегиш буюрилади. Бармоқ-бурун синамасида кўзларни юмган ҳолатида бармоғини учи билан бурунга тегиш буюрилади.

Айланма синама кучли таъсирловчи ҳисобланиб, олинган натижа нормадан қанчалик оғишига қараб баҳоланади. Баъзида бундай синамани тажриба ёки индуцирланган дейилади. Текширишнинг асосий мақсади-

лабиринтни функционал ҳолатини(кўзғалган, оддий ёки пасайган) аниқлаш ва бунинг натижасида патологик жараёни лабиринт ичида ёки ташқарисидалигига аниқлик киритишдир.

Айланма синамада адекват кўзғатувчидан фойдаланилади. Беморни махсус курсига ўтказилади, маҳкамланади (болани кўпинча ҳамшира тиззасида ушлаб ўтиради) ва 10 маротаба бир текисда бир тарафга айлантирилади. Шундан сўнг таққослаш учун иккинчи тарафга айлантирилади.

Айланиш вақтида нистагм пайдо бўлади, лекин уни техник аниқлаш қийин, чунки текширилувчи ҳаракатда бўлади. Шунинг учун тўхтаганидан сўнг, айланишдан кейинги нистагм текширилади, чунки тўхтагандан сўнгра ҳам эндолимфа ҳаракатланиб ярим ҳалқа каналлардаги невр хужайраларини ҳаракатга келтиради.

Керак бўлганда хоҳлаган ярим ҳалқа канални текшириш мумкин, лекин горизонтал ярим ҳалқа канални текширишни ўзи амалиёт учун тўлиқ маълумот сифатида қабул қилинади. Ярим ҳалқа канал бир текисликда бўлиши учун бошни олдинга (30⁰га) ва пастга оғдирилади. Айланиш вақтида иккала ярим ҳалқа каналда ҳаракат бўлсада (бу текширув усулининг камчилиги), ҳаракатланаётган тарафда таъсирланиш кучлироқ бўлиши уларни ажратишга ёрдам беради.

Норматив кўрсаткичларнинг ўртача нормадан оғиши (20-30сек) ташкил қилишини инобатга олган ҳолда, лабиринтни реакциясини кўзғалган ёки пасайган дейиш мумкин. Ушбу кўрсаткичлар қулоқ касаллиги бор беморларда лабиринт белгиларини кўрсатиб, клиник кечишни белгилаб беради.

Калорик синама ноодатий кўзғатувчи совуқ ва иссиқ сувдан фойдаланган ҳолда ўтказилади. Ташқи эшитув йўлини ювиш натижасида эндолимфа ҳаракатга келади ва нистагм пайдо бўлади. Нистагмни вақтига

қараб, худди айлана синамасига ўхшаб текширилаётган лабиринтнинг функционал ҳолатига баҳо берилади.

Калорик синамани афзаллиги шундаки, унда битта қулоқни текшириш мумкин. Лекин ноғора пардада перфорация бўлса, бундай синамани ўтказиш мумкин эмас, чунки у ўрта қулоқдаги патологик жараённи кўзгатиб юбориши мумкин. Ноғора парданинг перфорацияларида иссиқ ёки совуқ ҳаво билан бундай синамани ўтказса бўлади.

Пневматик (прессор, фистула) синамаси ноғора пардада перфорация ва лабиринтни кариесли жараёни натижасида суяк капсуласида емирилиш борлигини аниқлаш усули ҳисобланади. Бармоқ билан бўртиққа босилади ёки резина баллоннинг учини ташқи эшитув йўлига киргизиб, ҳаво босими берилади, агар ноғора пардада перфорация бўлса босим лабиринт суюқликларигага ўтказилади. Лабиринтнинг суяк деворида тешик бўлса, вестибуляр реакциялар- бош айланиши, вегетатив симптомлар ва нистагм пайдо бўлади. Бундай ҳолатларда фистула симптоми мусбат ҳисобланади.

Болалар катталардан фарқли равишда кўп ҳолатларда бош айланиши, статик ва координацион ўзгаришларни тўлалигича тавсирлар бера олмайдилар. Болаларда вестибуляр функцияни объектив текширувдан ўтказиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

Вестибуляр функцияни объектив текширув усулларида энг кенг тарқалгани **электронистагмографиядир**. У асосан спонтан нистагмни ёзиб олишда ишлатилади, бундан ташқари калорик ва айлана синамаларидаги нистагмни аниқлашда ҳам кенг қўлланилади.

Калорик синамани ўтказишда $16-22^{\circ}\text{C}$ даги маълум миқдордаги сув ишлатилади (совуқ синама). Иссиқ синамани ўтказишда 44°C даги сувдан катталардагидек фойдаланилади, лекин 10-12 ёшгача бўлган болалар ачишиш ва вегетатив белгилар кучли бўлганлиги учун синамани ёмон ўтказадилар.

Ҳаво калоризацияси йўли билан лабиринтни қўзғатишда 24 дан 50⁰ С ли ҳаво ҳар хил интенсивликда юборилади. Кўз олмасида ҳосил бўлаётган ҳаракатлар махсус электродлар ёрдамида ёзиб олинади.

Электронистагмограмма орқали латент давр, нистагм даврининг вақти, кўз ҳаракатининг сони, тез ва секин компонентнинг ўртача тезлиги, уларни бир- бирига нисбати, амплитудаси, йўналиши анализ қилинади. Калорик ва айлана синамаларини натижалари ўзаро солиштирилиб, мувозанат аппаратини қўзғалувчанлиги ва мувозанат анализаторини периферик ёки марказий бузилишини қиёсий ташхислаш мумкин бўлади.

Мувозанат анализаторини текширишга кўрсатмалар. Болаларда вестибуляр анализаторни текшириш қуйидаги ҳолатларда олиб борилади: ўткир ва сурункали ўрта отит, лабиринтит асорати билан. Охириги йилларда қулоқдаги яллиғланиш жараёнлари натижасида лабиринт ва миянинг марказий қисмларини зарарланиши билан кечиши кўпайиб бормоқда. Касалликни клиник белгилари билинмас, ёрқин реакциялари эса бўлмайди. Бундай ҳолатларда мувозанат анализаторини текшириш орқали патологик жараённи ички қулоққа қанчалик тарқалганлиги аниқланади. Узоқ вақт давом этувчи сурункали йирингли ўрта отит, холестеатома билан 10-13% болаларда лабиринтни қитиқлани белгилари билан кечса, 8% болаларда эса мияча-кўприк бурчагида секин ривожланувчи арахноидит билан бирга кечади. Лабиринтитларда отоневрологик текширувлар натижасида кўпинча горизонтал нистагм- калта ва ўрта узунликдаги, координация ва статикани 1-ва 2-даражадаги бузилишлари аниқланади, ўчоқли симптоматика кузатилмайди.

Оттоген мияча-кўприк бурчагини арахноидити. Мияча-кўприк бурчагида секин ривожланувчи арахноидит 90% кузатувларда бош оғришини кучайиши билан системали ва носистемали бош айланиши билан кузатилади. Мувозанат реакциялари вестибуляр қўзғалувчанликни пасайиши билан намоён бўлади.

Мувозанат аппаратини текшириш мияча-кўприк бурчагида секин ривожланувчи арахноидитни IV қоринча ва орқа мия чуқурчасини ўсмаларидан қиёсий ташхислашда катта аҳамият касб этади, чунки бу хасталиклар болаларда катталарга нисбатан кўпроқ учрайди.

Қолган кўрсаткичларга қуйидагилар киради: чакка суягини пирамида қисмини жароҳати, гипертензион синдром, бош мия ўсмаларига гумон қилинганда, қулоқ оғирлиги ва карлик, ототоксик дори моддаларини қабул қилганда, отоген мия ичи асоратларида (мия ва мияча хўппози), кохлеар имплантацияга болаларни саралашда.

Мувозанат бузилишларини ёшга хос ўзгариши. 1 ёшдан 5-6 ёшгача бўлган болаларда индуцирланган нистагм 7-12ёшли болаларга нисбатан камроқ ривожланган бўлади, лекин вестибуловегетатив белгиларда ўзгариш кузатилмайди.

Янги туғилган чақалоқларда мувозанат рефлекслари катталарникидан анча фарқ қилади. Болаларда нистагмни тез компоненти яққол бўлмайди, оптокинетик нистагм қийин чақирилади, бош суяклари чоклари ҳали очик бўлганлиги учун гипертензион белгилар билинмайди (компенсация ҳисобига), мураккаб рефлекслар ва ҳаракат реакциялари эрта бузилади ва узоқ вақт сақланиб қолади.

7-14 ёшдаги болаларни вестибуляр синдромлари катталарникига ўхшаш бўлади. Лекин шунини айтиш лозимки, ўз-ўзидан келиб чиқадиган реакциялар, кўпинча нистагм болаларда яққолроқ намоён бўлса, текшириш усулларида вегетатив реакциялар сустроқ кузатилади.

Хулоса қилиб шунини айтиш лозимки, мувозанат аппаратидаги ўзгаришлар патологик жараёни аниқлаш, тўғри ташхис қўйиш ва даво чораларини белгилашда шифокорга катта ёрдам беради.

ҚУЛОҚ КАСАЛЛИКЛАРИГА ДОИР ВАЗИЯТЛИ МАСАЛАЛАР ТЎПЛАМИ

Масала №1

Талаба учун маълумот: 16 ёшли бемор ўнг кулоқ супрасининг олд юзаси соҳасидаги шишга шикоят қилмоқда. Бокс секциясида шуғулланади, 3 кун олдин машғуллот вақтида ўнг кулоқ соҳасига зарба олган.

Кўрувда ўнг кулоқ супрасининг олд юзасида тўқ қизил-кўкимтир рангда бўлган, бармоқ билан текширилганда флюктуацияланаётган шиш аниқланмоқда, оғриқ йўқ.

Талаба учун вазифа:

1. Шикоятлари, анамнез маълумотлари ва физикал кўрув натижаларини ҳисобга олган ҳолда беморга ташҳис қўйинг.
2. Беморга қандай инструментал текшириш ўтказиш керак?
3. Шу беморга маслаҳат бериб, даволашни белгиланг.

Масала №2

Талаба учун маълумот: Бемор ўнг кулоқ соҳасидаги оғриққа шикоят қилмоқда, эшитиш қобилияти ўзгармаган.

Кўрувда кулоқ супрасининг териси ўзгармаган. Эшитиш йўлининг пастки деворида тери гиперемияси, инфильтрацияси аниқланмоқда, эшитиш йўлида ажралиб чиқаётган йиринг бор. Кулоқ пардаси ўзгармаган. Козелокка босишда оғриқ сезмоқда, шивирлаб айтилган гапни икки томондан 6 м.лик масофада эшитмоқда.

Талаба учун вазифа:

1. Шикоятлари, анамнез маълумотлари ва физикал кўрув натижаларини ҳисобга олган ҳолда беморга ташҳис қўйинг.
2. Беморга қандай инструментал текшириш ўтказиш керак?
3. Шу беморга маслаҳат бериб, даволашни белгиланг.

Масала №3

Талаба учун маълумот: Бемор 30 ёш, штукатур бўлиб ишлайди, қулоғида битиш ҳисси, доимий қичишиш ва вақти-вақти билан оғриқга шикоят қилади. Эшитиши: ўнг томон 2,0 м, чап томон 3,5 м, кондуктив типда эшитиш пасайган.

Кўрувда икки томондан ташқи эшитув йўли бир хил торайган, деворлари қисман қизарган, шишган, тегилса оғриқли. Эшитув йўли ичкарасида қисман ноғора пардага ёпишган, сарғимтир, юмшоқ консистенцияли казеоз масса кўринади.

Талаба учун вазифа:

1. Шикоятлари, анамнез маълумотлари ва физикал кўрув натижаларини ҳисобга олган ҳолда беморга ташҳис қўйинг.
2. Беморга қандай инструментал текшириш ўтказиш керак?
3. Шу беморга маслаҳат бериб, даволашни белгиланг.

Масала №4

Талаба учун маълумот: Бемор ўнг қулоқ супраси соҳасидаги оғриққа, қизишига, шишига, тана ҳарорати кўтарилишига ва умумий ҳолсизликка шикоят қилади. 1 ҳафта олдин қулоқ супраси терисини шпилька билан тирнаб олган. 2 кун олдин оғриқ кучайиб, қулоқ супрасига тарқалган, териси қизариб, қулоқ супраси катталашган ва ҳарорати кўтарилган.

Кўрувда умумий аҳволи қониқарли, тана ҳарорати 38,5°C. Ўнг қулоғида - кескин гиперемия, қулоқ супраси териси шишиб, қулоқ атрофи соҳасига тарқалган. Қизарган соҳа териси чегераланган. Ташқи эшитув йўли териси қизарган, шишган. Ноғора парда ўзгаришсиз.

Талаба учун вазифа:

1. Шикоятлари, анамнез маълумотлари ва физикал кўрув натижаларини ҳисобга олган ҳолда беморга ташҳис қўйинг.
2. Беморга қандай инструментал текшириш ўтказиш керак?
3. Шу беморга маслаҳат бериб, даволашни белгиланг.

Масала №5

Талаба учун маълумот: Бемор ўнг қулоқнинг қаттиқ оғришига, оғриқни чакка ва бошнинг тепа томонига йўналишига ва иситмаси $37,4^{\circ}\text{C}$ га кўтарилишига шикоят қилади. Бемор касалликни гугурт чўпи билан қулоғини тозалаётганида, уни тирнаб юборгани билан боғлайди.

Кўрувда ўнг қулоқ супраси одатдагидек тузилишда. Ташқи қулоқ йўлининг олдинги деворини териси қизарганлиги ва конуссимон дўнглик кўринади. Дўнгликнинг марказида йирингли ўзак бор. Қулоқ йўли торайган. Ноғора пардаси кўринмайди. Қулоқ супрасининг олдида жойлашган лимфа тугунчалари катталашган, пайпаслаганда оғримайди. Қулоқ супрасида оғриқ кучли. Секин гапирганда иккала қулоқ билан 5 м масофадан эшитади.

Талаба учун вазифа:

1. Шикоятлари, анамнез маълумотлари ва физикал кўрув натижаларини ҳисобга олган ҳолда беморга ташҳис қўйинг.
2. Беморга қандай инструментал текшириш ўтказиш керак?
3. Шу беморга маслаҳат бериб, даволашни белгиланг.

Масала №6

Талаба учун маълумот: Бемор ўнг қулоқ супраси оғриши, шишига шикоят қилди. Беморнинг айтишича 5 кун илгари учи ўткир нарса билан ташқи қулоқ йўлини тозалаётганда, ташқи қулоқ девори терисини тирнаб юборди.

Кўрувда ўнг қулоқ супраси бироз шишган, юмшоқ тўқималарнинг яллиғланиши сабабли ҳажми катталашган, териси бироз қизарган. Қулоқ супрасига тегилганда оғриқ бўлиб, тоғайсиз қисми ўзгаришсиз. Ташқи қулоқ йўлининг кириш қисми анча торайган, ноғора парданинг кўринган қисмида ўзгариш йўқ.

Талаба учун вазифа:

1. Шикоятлари, анамнез маълумотлари ва физикал кўрув натижаларини ҳисобга олган ҳолда беморга ташҳис қўйинг.

2. Беморга қандай инструментал текшириш ўтказиш керак?

3. Шу беморга маслаҳат бериб, даволашни белгиланг.

Масала №7

Талаба учун маълумот: Бемор ўнг томондан эшитиш қобилияти пасайганига шикоят қилмоқда. Бемор буни кеча кечки пайтда ванна қабул қилишдан кейин сезган.

Кўрувда эшитиш йўлида жигарранг массалар, эшитиш йўли тешигини ёпган. Қулоқ супраси ва эшитиш йўлининг териси ўзгармаган. Шивирлаб айтилган гапни ўнг томондан 3 метр, чапдан – 6 метр масофада эшитмоқда.

Талаба учун вазифа:

1. Шикоятлари, анамнез маълумотлари ва физикал кўрув натижаларини ҳисобга олган ҳолда беморга ташҳис қўйинг.

2. Беморга қандай инструментал текшириш ўтказиш керак?

3. Шу беморга маслаҳат бериб, даволашни белгиланг.

Масала №8

Талаба учун маълумот: 7 ёшли қизча мунчок ўйнаб туриб бир донасини ўнг қулоғига киргизиб юборди. Мурожаат қилганда, навбатчи ҳамшира пинцет ёрдамида мунчокни олишга уриниб кўрди, лекин мунчок ичкарига сурилиб кетди. Қизчани ЛОР бўлимига олиб келишди.

Кўрувда ўнг қулоқ йўлининг териси қизарган, биров яллиғланган. Терисида тирналган жойлар бор. Ташқи қулоқ йўлининг суяк қисмида ёт жисм бўлиб, ноғора пардаси кўринмайди. Ёт жисмни қулоқдан ювиш йўли билан чиқариш натижа бермади.

Талаба учун вазифа:

1. Шикоятлари, анамнез маълумотлари ва физикал кўрув натижаларини ҳисобга олган ҳолда беморга ташҳис қўйинг.

2. Беморга қандай инструментал текшириш ўтказиш керак?
3. Шу беморга маслаҳат бериб, даволашни белгиланг.

Масала №9

Талаба учун маълумот: Бемор оғриқсиз ва оқмасиз, ҳар иккала қулоғида эшитишнинг пасайганлигига шикоят қилади. Эшитиш пасайганлигини 3 йил аввал сезган.

Кўрувда: ички аъзоларда ўзгаришлар йўқ. Риноскопияда: бурун бўшлиғи шиллиқ пардаси оч қизил рангда, бир мунча қалинлашган. Пастки бурун чиғанокларининг ҳажми, айниқса орқа томонлари соҳаси катталашган. Бурун йўлларида ажралмалар йўқ. Ҳалқум ва хиқилдоқ ўзгаришсиз. Отоскопияда: AD ва AS эшитиш йўли териси ўзгармаган, ажралмаларсиз. Ноғора пардаси ичкарига тортилиб, чандикли битган. Болғачанинг калта ўсиқчаси тумшуксимон осилган, болғача дастасининг шакли катталашиб кўринади. Ёруғлик рефлекси аниқланмайди. Шивирлаш товуши ўнг қулоқда 3,5 метр, чап қулоқда 2 метр масофада эшитилади.

Талаба учун вазифа:

1. Шикоятлари, анамнез маълумотлари ва физикал кўрув натижаларини ҳисобга олган ҳолда беморга ташҳис қўйинг.
2. Беморга қандай инструментал текшириш ўтказиш керак?
3. Шу беморга маслаҳат бериб, даволашни белгиланг.

Масала №10

Талаба учун маълумот: 3 ойлик бола онаси сўзига қараганда уйқуси бузилган, кўп безоталанади, кўп йиғлайди. Бола она кўкрагини эма туриб, бирданига қичқириб, эмишдан тўхтади. Касаллик 2 кун олдин тумовдан сўнг бошланган. Умумий ҳолати: бола сувсизланган ва биров вазнини йўқотган.

Кўрувда AD - қулоқ супраси ва ташқи қулоқ йўли териси ўзгармаган, ноғора парда қизил рангда, шишган, бўртиб чиққан.

Талаба учун вазифа:

1. Шикоятлари, анамнез маълумотлари ва физикал кўрув натижаларини ҳисобга олган ҳолда беморга ташҳис қўйинг.

2. Беморга қандай инструментал текшириш ўтказиш керак?

3. Шу беморга маслаҳат бериб, даволашни белгиланг.

Масала №11

Талаба учун маълумот: Бемор 3 кундан бери ўнг қулоғидаги кучли оғриқса, оғриқни тиши ва чаккасига тарқалишига, қулоғини битишига, бош оғриши ва тана ҳароратини $37,8^{\circ}\text{C}$ гача кўтарилишига шикоят қилади. Касаллик тумовдан кейин зўрайган.

Кўрувда ноғора парда қизарган, инфилтрациялашган ва бўртган, белгилари аниқланмайди. Шивирлаб гапириш ўнг қулоқда 1 метр, оддий гапириш 3 метр.

Талаба учун вазифа:

1. Шикоятлари, анамнез маълумотлари ва физикал кўрув натижаларини ҳисобга олган ҳолда беморга ташҳис қўйинг.

2. Беморга қандай инструментал текшириш ўтказиш керак?

3. Шу беморга маслаҳат бериб, даволашни белгиланг.

Масала №12

Талаба учун маълумот: Бемор ўнг қулоғининг оғришига, йиринг оқишига, эшитиши пасайишига, иситма кўтарилганлигига ва лоҳасликка шикоят қилди. Касаллик 7 кун илгари тумовдан сўнг бошланди. Касаллик ўнг қулоғининг қаттиқ оғриши, иситма 39°C гача кўтарилиши, бош оғриғи билан бошланди. Эртасига бемор эшитишини пасайишини сизди. Қулоғидан йиринг оқиши 2 кун илгари бошланди, шундан сўнг умумий аҳволи яхшиланди, иситма $37,5^{\circ}\text{C}$ гача тушди.

Кўрувда бурун шиллиқ қавати биров қизарган. Бурун йўллари тоза. Ўнг қулоқ йўлида йиринг бор. Териси ўзгаришсиз. Ноғора пардаси қизарган, бўртиб чиққан бўлиб, олдинги бўлимида йиринг лип-лип қилиб

чиқиб туради. Шивирлашни ўнг қулоғи билан 5 метр, чап қулоғи билан 1,5 метр масофадан эшитади.

Талаба учун вазифа:

1. Шикоятлари, анамнез маълумотлари ва физикал кўрув натижаларини ҳисобга олган ҳолда беморга ташҳис қўйинг.
2. Беморга қандай инструментал текшириш ўтказиш керак?
3. Шу беморга маслаҳат бериб, даволашни белгиланг.

Масала №13

Талаба учун маълумот: Бемор тўхтаб- тўхтаб тутадиган оғриққа, қулоғидан йиринг оқишига, эшитиш қобилияти пасайганига шикоят қилади. Касаллик 2 ҳафтадан бери давом этмоқда. Бемор шамоллаган. Касалликнинг бошланишида беморда тумов кузатилди, сўнг қулоғи битиб, қаттиқ оғриди ва йиринг оқди. Иситмаси 39°C гача кўтарилди. Қулоғидан йиринг оққанидан сўнг оғриқ тўхтади. Иситмаси тушди. Бирок даволанишига қарамасдан (сульфаниламид дорилар, компресс) қулоғидан кўп микдорда шиллиқ аралаш йиринг ажралиши давом этди. Оғриқ қулоғининг орқа қисмига тарқала бошлади.

Кўрувда қулоқ йўлида шиллиқ аралаш йиринг бор, ноғора пардаси қизарган, яллиғланган. Орқа-пастки бўлимида тешиги бор. Сўрғичсимон ўсимта учининг атрофи шишган, пайпаслаганда оғриқ.

Чакка суягининг рентген тасвирида сўрғичсимон ўсимтанинг катакчалари хиралашган. Ўнг қулоқ, бурун ва ҳалқумда касаллик аломатлари йўқ.

Талаба учун вазифа:

1. Шикоятлари, анамнез маълумотлари ва физикал кўрув натижаларини ҳисобга олган ҳолда беморга ташҳис қўйинг.
2. Беморга қандай инструментал текшириш ўтказиш керак?
3. Шу беморга маслаҳат бериб, даволашни белгиланг.

Масала №14

Талаба учун маълумот: Бемор ўнг томон ўрта кулоғининг ўткир йирингли яллиғланиши билан касалланган. Унда тўсатдан бош айланиши, жисмларни соат йўналишига тескари ҳаракати кузатилди, кўнгли айниб, бир марта қусди. Ўнг кулоғида эшитиш қобилияти йўқолди.

Кўрувда ўнг ташқи кулоқ йўлида йиринг, ноғора парда тўқ-қизил рангда. Марказидаги тешикдан йиринг отилиб чиқмоқда. Сўрғичсимон ўсимта ва унга ёндош қисмлар пайпасланганда оғриқ сезилмайди. Ўнг кулоғининг эшитиш қобилияти бутунлай йўқолган, спонтан нистагм - ўнг томонда. Бармоқ- бармоқ ва бармоқ- бурун машқларида мувозанати чап томонга сурилиши кузатилади. Ромберг ҳолатида бемор чапга йиқилади.

Талаба учун вазифа:

1. Шикоятлари, анамнез маълумотлари ва физикал кўрув натижаларини ҳисобга олган ҳолда беморга ташҳис қўйинг.
2. Беморга қандай инструментал текшириш ўтказиш керак?
3. Шу беморга маслаҳат бериб, даволашни белгиланг.

Масала №15

Талаба учун маълумот: 38 ёшли бемор кулоғидан ажралма келишига, эшитишини пасайишига шикоят қилади. Касаллик ёшлигида ўтказган скарлатинадан кейин бошланган. Шундан бери иккала кулоғидан эшитиши паст. Ҳар йили шамоллаганда касаллик зўрайиб, кулоғидан йирингли ажралма келади ва эшитиши пасаяди.

Кўрувда ўнг кулоқ: эшитув йўлида шиллик йирингли ажралма, териси ўзгаришсиз, ноғора парда марказида катта тешик. Чап кулоқ: ноғора парда қизарган, олдинги-юқори квадрантидаги тешик орқали грануляция кўриниб турибди. Шивирлаб гапиришни ўнг кулоғида 3 метр, чапида 2 метрда эшитади.

Талаба учун вазифа:

1. Шикоятлари, анамнез маълумотлари ва физикал кўрув натижаларини ҳисобга олган ҳолда беморга ташҳис қўйинг.

2. Беморга қандай инструментал текшириш ўтказиш керак?
3. Шу беморга маслаҳат бериб, даволашни белгиланг.

Масала №16

Талаба учун маълумот: 27 ёшли бемор аёл қулоғидаги шангиллаш ва эшитишни пасайишига шикоят қилади. 3 йилдан бери касал. Касаллик аста-секин ривожланиб борган, даволанмаган. Бир йил аввал туққанидан сўнг эшитиш кескин пасайиб, шангиллаш кучайган. Шовқинда эшитишни яхшиланишини кузатган.

Кўрувда иккала қулоғи ташқи эшитув йўли кенг, кири йўқ, ноғора парда кулранг, тиниш белгилари аниқ кўринади. Ринне ва Желе тажрибалари манфий.

Талаба учун вазифа:

1. Шикоятлари, анамнез маълумотлари ва физикал кўрув натижаларини ҳисобга олган ҳолда беморга ташҳис қўйинг.
2. Беморга қандай инструментал текшириш ўтказиш керак?
3. Шу беморга маслаҳат бериб, даволашни белгиланг.

Масала №17

Талаба учун маълумот: Бемор 44 ёш, реанимация бўлимида калла асосини синиши, субарахноидал бўшлиққа қон қуйилиши ташҳиси билан ётибди. 3 кун олдин автотўқнашувга учраб, ҳушини йўқотган. Бемор ҳушида, боши оғриши, ўнг қулоғида эшитиши пасайишига, бошини ҳаракатида бош айланишига, кўнгил айланиши ва қусишга шикоят қилади.

Кўрувда юзи, кўзи, қошида қонталаш белгилари, ўнг юзи асимметрияси кўринади. Ўнг қулоғи эшитмайди, чап қулоғи норма, чап томонга II даража нистагм кузатилади. Иккала томонда ноғора парда ўзгаришсиз.

Талаба учун вазифа:

1. Шикоятлари, анамнез маълумотлари ва физикал кўрув натижаларини ҳисобга олган ҳолда беморга ташҳис қўйинг.

2. Беморга қандай инструментал текшириш ўтказиш керак?
3. Шу беморга маслаҳат бериб, даволашни белгиланг.

Масала №18

Талаба учун маълумот: Қон босимининг ошиши касаллигига чалинган 54 ёшли бемор аёл, 3 йил давомида юриш ҳаракатида, деярли доимий, турғунсизлик ҳолатга, чап қулоқда гоҳ кучайиб, гоҳ бир мунча сусайиб турувчи шовқинга шикоят қилади.

Кўрувда отоскопияда: иккала ноғора парда ўзгаришсиз.

Талаба учун вазифа:

1. Шикоятлари, анамнез маълумотлари ва физикал кўрув натижаларини ҳисобга олган ҳолда беморга ташҳис қўйинг.
2. Беморга қандай инструментал текшириш ўтказиш керак?
3. Шу беморга маслаҳат бериб, даволашни белгиланг.

Масала №19

Талаба учун маълумот: Бемор 40 ёш, қулоғида шовқинга, эшитишни пасайишига шикоят қилади. 6 йилдан бери касал, касалликни ўтказган грипп билан боғлайди. Охирги йилларда эшитишни пасайиши зўраймоқда.

Кўрувда қулоғида ва юқори нафас йўлларида патологик ўзгаришлар аниқланмади. Эшитиш паспорти икки томондан товуш қабул қилувчи аппарат типигаги эшитиш пасайишини кўрсатмоқда.

Талаба учун вазифа:

1. Шикоятлари, анамнез маълумотлари ва физикал кўрув натижаларини ҳисобга олган ҳолда беморга ташҳис қўйинг.
2. Беморга қандай инструментал текшириш ўтказиш керак?
3. Шу беморга маслаҳат бериб, даволашни белгиланг.

Масала №20

Талаба учун маълумот: 32 ёшли аёл чап қулоғида шовқин ва эшитишни пасайишига, таъм билиш сезгисини пасайишига, юз соҳасини увишишига шикоят қилади. Қулоғи олдин безовта қилмаган. 2 йил олдин

эшитиши пасайганини тўсатдан билиб қолган. Кейинчалик эшитиши пасайиб бориб, шовқин пайдо бўлган.

Кўрувда якқол (40-60дб) юқори частота диапазони жароҳатланишига хос нейросенсор эшитиш пасайиши аниқланади; ўнг томонлама эшитиш ўзгаришсиз. Ўнгга спонтан нистагм кузатилади. Айлана ва калорик тажриба текширилганда чап томондан вестибуляр қўзғалувчанлик кузатилмади. Чап томондан корнеал рефлекс ва бурун бўшлиғи шиллиқ қавати сезувчанлиги пасайган. Текширув пайтида тилнинг чап 2/3 олдинги қисмида ширин, аччиқ, шўрни сезувчанлиги бузилган.

Талаба учун вазифа:

1. Шикоятлари, анамнез маълумотлари ва физикал кўрув натижаларини ҳисобга олган ҳолда беморга ташҳис қўйинг.
2. Беморга қандай инструментал текшириш ўтказиш керак?
3. Шу беморга маслаҳат бериб, даволашни белгиланг.

Масала №21

Талаба учун маълумот: Бемор 40 ёшда. 3 ойдан бери қулоғидаги шовқинга шикоят қилади. Кеча иш пайтида шовқин кучайиб 2 соатдан сўнг бирдан боши айланиб, нарсаларни чапга қараб айланаётгани, кўнгил айланиши, умумий ҳолсизлик кузатилган. Мед. пункт шифокори беморда терини оқариши, намланиши, артериал қон босимини пасайиши 90/60 мм.сим.уст., томир уриши минутига 60 та ураётганини кузатган.

Кўрувда беморда чап томонлама спонтан нистагм ва чап қулоғида эшитишни пасайишини аниқлаган. Аввал қулоғи оғримаган.

Талаба учун вазифа:

1. Шикоятлари, анамнез маълумотлари ва физикал кўрув натижаларини ҳисобга олган ҳолда беморга ташҳис қўйинг.
2. Беморга қандай инструментал текшириш ўтказиш керак?
3. Шу беморга маслаҳат бериб, даволашни белгиланг.

Масала №22

Талаба учун маълумот: Беморнинг шифокорга мурожаати вақтидаги шикоятлари: чап томон миясининг оғришига, айниқса, охирги кунлари кучайган, иштаҳаси пасайган. Тез- тез қайталанувчи қусишлар (овқат билан боғлиқ бўлмаган). 10 йил мобайнида чап қулоқ касаллигига ва эшитиш қобилиятининг пасайишига шикоят қилади. Шамоллаш пайтида қулоқдан йиринг оқиши кузатилади. Вақти-вақти билан қулоқ оғриғи безовта қилади. Ярим йил илгари касалликнинг юқори босқичида бош айланиши, кўнгил айланиши, эшитиш қобилиятининг пасайиши кузатилган. Бу ҳолат чап қулоқда ҳозиргача давом этмоқда.

Кўрувда тишлари сарғайган, тили карашлаган, томир уриши 48 марта минутига. Бемор ҳолсиз, йиғлоқи, фикрлаш қобилияти пасайган. Кўрсатилган жисмларни номини аниқ айтолмайди, мулоқотга кирмайди, машқларни бажармайди. Беморнинг сўзлаши ўзгармаган, керакмас кўп сўзлар ишлатади, гап тузиши нотўғри. Бўйин мушаклари таранглашган. Бабинский белгиси ўнг томонда кучайган. АД - ташқи қулоқ йўлида кам миқдорда йиринг бор, тозалангач кўринади, қолган ерлари қизарган. Сўрғичсимон ўсимта пайпасланганда оғриқ сезилади. Кўз тубини кўрганда қон томирлар торайгани кўринади. Орқа мия пункция қилинганда мия суюқлигининг ранги лойқа, катта босим билан отилиб чиқади.

Талаба учун вазифа:

1. Шикоятлари, анамнез маълумотлари ва физикал кўрув натижаларини ҳисобга олган ҳолда беморга ташҳис қўйинг.
2. Беморга қандай инструментал текшириш ўтказиш керак?
3. Шу беморга маслаҳат бериб, даволашни белгиланг.

ҚУЛОҚ КАСАЛЛИКЛАРИГА ДОИР ВАЗИЯТЛИ МАСАЛАЛАР ЖАВОБЛАРИ

1. Ташқи кулоқ жароҳати:

- ўнг кулоқ супраси отогематомаси;

- отогематомани пункция қилиб, ажралмани чиқариш ва 5 кунга босиб турувчи боғлам (иложи борича гипсли).

2. Икки томонлама сурункали экзематоз ташқи отит:

- чап томонлама ташқи эшитув йўли ва кулоқ супраси экземаси,

А) кулоқни сув билан ювмаслик;

Б) углевод алмашинувини коррекция қилиш;

В) маҳаллий – терини жароҳатланган соҳасини спирт билан артиб, рух кукунини сепиш; оксикорт аэрозоли сепиб, гормонал малҳам суртиш;

Г) антигистамин препаратлар ичишга,

Д) тубус орқали УФО, УВЧ.

3. Икки томонлама отомикоз (кандидамикоз?)

- ташқи эшитув йўли ажралмасини микроскопик текшириш, бак.экиш:

А) ташқи эшитув йўлини водород пероксиди билан ювиб, тозалаб қуритиш;

Б) маҳаллий замбуруғга қарши препаратлар қўллаш (ламизил, клотримазол, нитрофунгин ва бошқалар);

В) нистатин ичишга - 3-4 млн. т.б. кунига 2 ҳафта давомида;

Г) сенсibiliзацияга қарши даво, поливитами́нлар;

Д) иккала қулоғига тубус-кварц.

4. Ўнг томонлама ташқи эшитув йўли ва кулоқ супраси сарамас касаллиги:

А) ичишга ёки м/о га антибактериал препаратлар;

Б) гипосенсибилловчи даво;

В) маҳаллий - яллиғланишга қарши малҳам (синтомицин эмульсияси);

Г) маҳаллий - УФО;

Д) сульфаниламид препаратлар.

5. Ўнг ташқи эшитув йўли хўппозлашган чипқони:

А) антибактериал даво;

Б) ташқи эшитув йўлига – борат кислота пиликда 2 маҳал, синтомицин эмульсиясини пиликда алмаштириб;

В) маҳаллий УВЧ, УФО;

Г) умумқувватловчи даво, В гуруҳ витаминлари, олтингугурт ва йод препаратлари

Д) лазер-терапия;

Е) аспирин 1,0 кунига;

Ж) қанд миқдорини текшириш учун қон таҳлили.

Флюктуация аниқланса – хўппозни очиб, ажралмани чиқариш.

6. Чап қулоқ супраси хондроперихондрити:

А) антибактериал, гипосенсибилловчи даво;

Б) флюктуация аниқланса лазер-терапия, ҳамда жароҳат майдонини кенг очиб, некрозга учраган тоғай тўқималарини қошиқчада тозалаш ва бўшлиққа гипертоник эритма синтомицин малҳами билан пиликда қўйиш;

В) маҳаллий-УВЧ, УФО, СВЧ;

Г) инфильтрацияда спирт-глицеролли яллиғланишга қарши компресс.

7. Ўнг ташқи эшитув йўли тиқини:

А) ташқи эшитув йўлига 3% ли водород пероксид томизиш;

Б) Жанэ шприци ёрдамида тиқинни ювиш;

В) сода-глицеролли томчи;

8. Чап ташқи эшитув йўли ёт жисми:

А) ёт жисмни аттик зонди ёрдамида олиб ташлаш;

- зарурат бўлса у/о остида жарроҳлик йўли орқали.

Кулоқ орқасини очиш орқали ташқи эшитув йўлидан ёт жисмни олиб ташлаш;

Б) маҳаллий яллиғланишга қарши даво қўллаш.

9. Икки томонлама сурункали тубоотит:

А) томир торайтирувчи томчи бурунга;

Б) эшитув йўлига УВЧ, УФО (эндоназал);

В) эшитув йўлига катетер орқали ҳаво пуркаб, томир торайтирувчи ва гормонал препаратлар киритиш, ноғора парда пневмомассажи;

Г) сульфаниламид препаратлар;

Д) лазер-терапия;

Е) антиоксидант даво;

10. Эмизикли болаларда ўткир ўрта отит.

А) Парацетез, антибактериал даво, салицилатлар ичишга;

Б) томир торайтирувчи томчи бурунга;

В) УВЧ, УФО маҳаллий;

Г) Дегидротацион терапия.(реополиглюкин, 5% глюкоза)

11. Ўнг томонлама ўткир йирингли ўрта отит (тешилмаган).

А) парацетез, антибактериал даво, салицилатлар ичишга;

Б) томир торайтирувчи томчи бурунга;

В) УВЧ, УФО маҳаллий;

12. Ўнг томонлама ўткир йирингли ўрта отит, (тешилган).

А) антибактериал, гипосенсибилловчи ва умумқувватловчи даво;

Б) томир торайтирувчи томчи бурунга;

В) ташқи эшитув йўлини 3% ли водород пероксиди билан тозалаб, куритиб, дори препаратларини трансубар киритиш (пенициллин + гидрокортизон эмульсияси);

Г) УВЧ, УФО ўнг кулоққа маҳаллий;

Д) лазер-терапия.

13. Чап томонлама ўткир ўрта отит, мастоидит:

- А) антибиотикотерапия (юқори дозада);
- Б) томир торайтирувчи томчи бурунга;
- В) кулоқни 3% водород пероксиди билан тозалаб, транстимпанал дори киритиш;
- Г) кварц тубус + УВЧ, чап кулоққа;
- Д) ижобий динамика кузатилмаса - хирургик даво - антромастотомия

14. Ўнг томонлама ўткир йирингли ўрта отит, диффуз йирингли лабиринтит:

- А) ЛОР бўлимига ётқизиш;
- Б) антромастотомия;
- В) антибактериал, гипосенсибиловчи, дегидратацион, седатив даво;
- Г) АТФ, кокарбоксилаза, В –группа витаминлар;
- Д) физиотерапия.

15. Икки томонлама сурункали йирингли ўрта отит, чапда - эптитимпанит, ўнгда - мезотимпанит:

-кўрсатма-чап кулоқ радикал операцияси;

Ўнг томонда консерватив ёки оператив даво (чакка суяги рентгенографияси, вестибулометрия, аудиометрия) текширувлар ўтказилгандан сўнг ҳал қилинади.

16. Отосклероз.

Операция - стапедэктомия стапедопластика билан.

17. Ўнг томонлама чакка суяги пирамидаси синиши.

Чакка суякларини Стенверс бўйича рентгенографияси, вестибулометрия - калорик проба (ҳаволи), аудиометрия, неврологик текширувлар.

Даволаш: қатъий ётоқ режим, дегидратацион терапия, антибиотиклар, В группа витаминлари.

18. Чап томонлама кохлеар неврит, гипертония касаллиги 2 дар., церебрал атеросклероз.

Гипертония касаллигини даволаш, склерозга қарши даво, ҳамда ички қулоқни микроциркуляциясини яхшиловчи даво, витаминотерапия.

19. Икки томонлама кохлеар неврит (нейросенсор эшитиш пастлиги).
Даволаш режасида — комплекс акуметрия.

Консерватив даво- дезинтоксикацион, томир кенгайтирувчи, шишга қарши терапия.

20. Кохлеовестибуляр нерв невриномаси.

Стенверс бўйича чакка суяги рентгенографияси, 3,4 чуқурча компьютер томографияси.

Оператив даво.

21. Меньер касаллиги.

Вестибулометрия, аудиометрия, РЭГ, умуртқа бўйин қисми R°-графияси, дегидратацион тестлар.

дегидратацион, спазмга қарши, томир кенгайтирувчи, стимулловчи терапия, В группа витаминлари

Хирургик даво - эндолимфатик қопчани дренажлаш ёки очиш, хордоплексустомия.

22. Чан томонлама мия чакка бўлаги отоген хўппози, чап томонлама сурункали йирингли ўрта отит (эпитимпанит):

а) ЛОР-бўлимига шошилиш ётқишиш;

б) невропатолог, окулист консультацияси, 2- проекцияда чакка суяги рентгенографияси, мия КТси ёки ЯМР-текширув;

в) шошилиш чап қулоқ кенгайтирилган радикал операцияси, ўрта мия чуқурчасини диагностик пункцияси, хўппозни очиш ва дренажлаш;

г) яллиғланишга қарши, дезинтоксикацион, дегидратацион даво, витаминотерапия.

МУНДАРИЖА

Оториноларингология тиббиёт мутахасислиги сифатида.....	3
Болалар оториноларингологияси тарихи.....	10
Эмбриология ва болаларда қулоқни клиник анатомиясининг хусусиятлари. Эмбрионал ривожланишнинг асосий босқичлари.....	17
Болаларда қулоқ тузилишининг хусусиятлари.....	20
Қулоқ физиологияси ва унинг болалардаги хусусиятлари. Эшитиш анализатори.....	45
Болаларда қулоқ касаликларини ташхислашнинг умумий принциплари ва текшириш усуллари.....	54
Беморларни сўраб суриштириш ва физик текшириш усуллари.....	55
Эндоскопик текшириш усуллари.....	57
Эшитув найининг фаолиятини аниқлаш.....	67
Эшитиш фаолиятини текшириш.....	71
Қулоқ касалликларига доир вазиятли масалалар тўплами.....	99
Қулоқ касалликларига доир вазиятли масалалар жавоблари.....	111

ISBN 978-9943-7105-1-1



9 789943 710511