

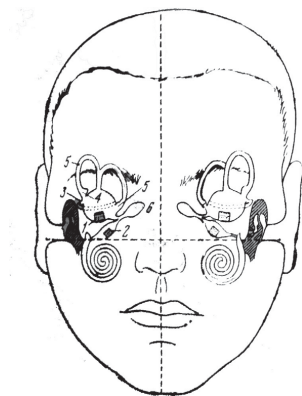
**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ МИНИСТРЛІГІ**

**С.Ж.АСФЕНДИЯРОВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ
МЕДИЦИНАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

Амангелді Күлімбетов

БАЛАЛАРДАҒЫ ҚҰЛАҚ АУРУЛАРЫ

Оқулық



Алматы, 2025

ӘОЖ 616.28-053.2 (075.8)

КБЖ 54.1

К90

Пікір бергендер:

Таукелева С.А. – Қазақстан-Ресей медициналық университетінің оториноларингология курсының меңгерушісі, медицина ғылымдарының докторы, профессор.

Ермұханова Г.Т. – С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университетінің балалар стоматология кафедрасының профессоры, медицина ғылымдарының докторы.

К 90 Балалардағы құлақ аурулары: Оқулық / Күлімбетов А.С. // Алматы: С.Ж.Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Медициналық Университеті, 2025. – 248б.

Бұл оқулықта балалардың оториноларингологиясы саласындағы өзекті мәселелерді жүйелі түрде талдайтын кешенді ғылыми-әдістемелік еңбек болып табылады. Оқулықта құлақтың анатомиялық-физиологиялық ерекшеліктеріне, оның ішінде сыртқы, ортаңғы және ішкі құлақтың құрылысы мен есту жүйесінің физиологиясына терең талдау жасалған. Құлақ ауруларының патогенезі, клиникалық көріністері және олардың классификациясы жан-жақты сипатталады. Оның практикалық маңыздылығы жоғары, себебі онда балалардағы құлақ ауруларының диагностикалық және салыстырмалы диагностикалық алгоритмдері ұсынылған. Сонымен қатар, материалдың меңгерілу деңгейін бағалау үшін жағдайлық есептер мен тесттер жиынтығы енгізілген. Оқулық Қазақстандағы жоғарғы медициналық оқу орындарының студенттері мен жалпы практикалық дәрігерлерге, оториноларингологтарға және бала дәрігерлеріне арналған.

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің «Салидат Қайырбекова атындағы Ұлттық ғылыми денсаулық сақтауды дамыту орталығы» ШЖҚ РМК бекітілген және баспаханалық жолмен жариялауға рұқсат етілген (30 маусымдағы 2025 жылғы №541).

РОӘК ОӘБ «Денсаулық сақтау» кадрларын даярлау бағыты бойынша білім алушыларға арналған оқулық ретінде ұсынылады «__» _____ 2025 жылғы №__ хаттама.

ISBN 978-601-7083-25-0

© Күлімбетов А.С., 2025

*Ұрпақтарыма және барша балаларға зор денсаулық,
бақытты балалық шақ және ұзақ өмір тілеймін.*

Автор

К І Р І С П Е

Адам үшін ең қымбат қазына – бала денсаулығы.

Баланың денсаулығын қорғауға Үкіметіміз үлкен көңіл бөлуде. Дамыған елдердің тәжірибесінде алғашқы медициналық-санитарлық көмекті барша халық арнайы мекемелерде, соның ішінде амбулаториялық емхана-ларда алады. Оларға алғашқы көмекті көрсететін «жалпы тәжірибелік дәрігер» болып саналады.

Балаларда құлақ, мұрын және тамақ ауруларының нозологиялық бірліктері ішінде құлақ аурулары өте жиі кездесетіндердің бірі, өйткені мұрын қуысынан және мұрын-жұтқыншақтан инфекциялар есту түтігі арқылы дабыл қуысына жеңіл өтіп, өз ықпалын тигізеді. Есту түтігінің шырышты қабығы дабыл қуысының шырышты қабығының жалғасы болып табылады. Ол сүйекті бөлігінде өте жұқа, жылтыр, сүйекке тығыз жанасып жатса, шеміршекті бөлігінде борпылдақ болып келеді. Шырышты қабық көпқабатты жыбырлақ эпителиймен қапталған және қозғалысы дабыл қуысынан жұтқын-шаққа бағытталған. Балалардағы есту түтігінің анатомия-лық ерекшеліктері – тік, кең және қысқа, негізінен ашық, үңірейіп тұруы инфекцияның дабыл қуысына жеңіл өтуіне ықпал жасайды. Ауылдық жерде біздің қазақтың келіндері баланы жатып алып емізуі де өз рөлін атқарады,

сондықтан баланы жатқызып емізбеу қажеттігін ескеріп, әрбір дәрігер күнделікті өз тәжірибесінде қолданғаны жөн деп есептеймін, өйткені құлақ ауруларының әлеуметтік маңызы зор.

Есту қабілетінің жас кезінде төмендеуі баланың дамуына әсер етеді, дұрыс естімейтін балаларда сөйлеу қабілеті де нашар қалыптасады, кейде баланың жалпы дамуы баяулайды. Бала, сонымен қатар, оқуда өз қатарларынан қалып қояды, мінезі тұйық, тітіркенгіш болып келеді де оқшаулануға бейім тұрады.

Бұл айтылғандардың барлығы ең соңында керендікке соқтыру мүмкін және оған тән болып келеді. Ортаңғы құлақтың жедел іріңді және созылмалы іріңді қабынулары бала өміріне өте қауіпті болып саналады. Ортаңғы құлақтың созылмалы қабынуы ми қабықтарының қабынуы – менингитке, мидың іріңдік ошақтары – абсцестерге, қанның зақымдалуы – сепсиске және т.б. асқынуларға апарып соқтырады. Бұлардың барлығы айналып келгенде керендікке алып келеді.

Балаларда есту қабілеті айқын төмендесе, арнайы бала бақшалар мен мектептерде науқастарға арналған ернінің қимылы және бет-әлпетінің көріністері бойынша сөзді түсіндіру оқытылады және өздерінің жалпы мүмкіншіліктеріне қарай белгілі мамандыққа ие бола алады.

Керендік те мылқаулық сияқты әлеуметтік зияны зор құбылыстар деп есептеуге болады және ерекше маңызды мәселелердің бірі болып табылады.

Егер де азаматтар есту мүшесінің ауруларының пайда болу себептерін, клиникасын және олардың

алдын алу шараларын білсе, өздері де көп шаралар қолдана алады демекпін және «Бала дегенде жан бар ма?» дегендей, өз тәжірибелерінде қолдануға тырысады деген үміттемін.

Біз түсінікті болу үшін, қарапайым тілмен алдымен есту мүшесінің анатомиялық және физиологиялық құрылысына, олардың балалардағы ерекшеліктеріне, тексеру әдістеріне, клиникалық көріністеріне, асқыну-ларына, емдеу қағидаларына және алдын алу шарала-рына тоқталып өтуге тырыстық.

Оториноларингологияның ең қиын да, қызықты және әлеуметтік маңызы зор бөліміне арналған мұндай оқу құралын алғаш рет шығарып тұрғандықтан, қатесі болса кешірім сұрап, сіздердің пікірлеріңізді білу мақсатымен хат күтемін.

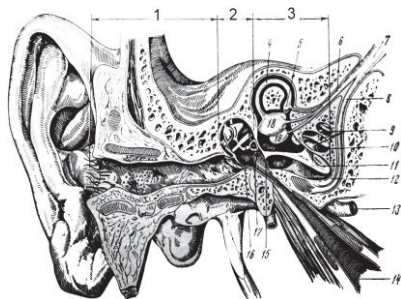
1. Құлақтың анатомиясы мен физиологиясы

Құлақ есіту және тепе-теңдік сақтау мүшесі болып табылады. Ол самай сүйегінде орналасқан және үш бөліктен тұрады: сыртқы (auris externa), ортаңғы (auris media) және ішкі (auris interna) құлақ.

Құрылысы мен қызметіне қарай құлақта дыбыс өткізгіш және дыбыс қабылдағыш жүйелер анықталады. Дыбыс өткізгіш жүйеге (аппаратқа) сыртқы, ортаңғы құлақты, сонымен қатар, ішкі құлақтағы жарғақты құрылымдармен перилимфалық және эндолимфалық кеңістіктерді жатқызсақ, дыбыс қабылдағыш жүйеге ішкі құлақтағы Кортий мүшесі невртерімен, мидағы есту жолдары мен ядролары және мидың самай бөлігінде орналасқан Гешля қыртысы жатады. Осылармен қатар, ішкі құлақта тепе-теңдікті сақтайтын аппарат орналасқан.

1.1. Сыртқы құлақ

Сыртқы құлақ (auris externa) құлақ қалқанынан (auricula) және сыртқы есту жолынан (meatus acusticus externus) тұрады (1 сурет).



1-сурет¹. 1-сыртқы құлақ;
2-ортаңғы құлақ; 3-ішкі құлақ;
4-жартылай сақиналы тәрізді өзек;
5-ампула; 6-кіреберіс нерві; 7-VIII
нерв; 8-ұлу нерві; 9-иірім; 10-ұлу; 11-
кіреберіс сатысы; 12-дабыл
сатысы; 13-ішкі ұйқы артериясы;
14-есту түтігі; 15-домалақ терезе;

¹ <https://studfile.net/preview/9145820/page/6/>

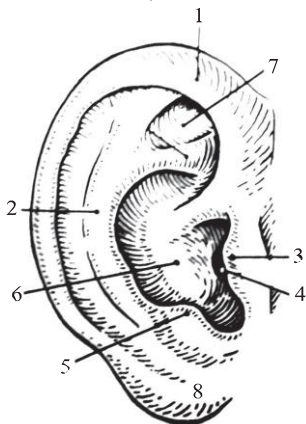
16-дабыл қуысы; 17-үзеңгі, сопақша терезе; 18-utrunculus; 19-sacculus.

Құлақ қалқаны. Құлақ қалқаны үш тіннен құралған:

- екі жағынан да шеміршек үсті қабатпен қапталған жұқа гиалинді шиыршықты шеміршек (cartilago auricula) табақшасынан (шөміршек үсті қабаты қантамырларына бай және шөміршектің қорегін қамтамасыз етеді) тұрады;

- өте жұқа теріден тұрады (ағзаның басқа терісіне қарағанда, құлақтың терісінде шелмай қабаты жоқ, сондықтан оның қорғаныс қабілеті жоқ деуге болады, яғни суықтан, соққыдан, т.б. нәрселерден қорғай алмай, нәтижесінде құлақтың үсіп қалуы, жарақаттануы мүмкін);

- құлақ қалқанының төменгі бөлігі сырғалықтан (lobulus auriculae) тұрады, онда аздаған қан тамырлары мен нерв талшықтары бар, шөміршек жоқ, тері асты шелмай қабатынан құралған (2 сурет).



Құлақ қалқанының бұл-шықет аппараты жақсы дамымаған, сондықтан ол рудименттік болып келеді. Артқы жағында емізік тәрізді өсіндіге, жоғарғы жағында самай сүйегіне, алдыңғы жағында бет сүйегіне бекіген.

2-сурет². Құлақ қалқанының құрылысы.

1-шиыршық; 2-қарама-қарсы шиыршық; 3-құлақ түйіні; 4-сыртқы есту жолы; 5-қарама-қарсы түйін; 6-құлақ қалқанының

шұңқыры; 7-үшбұрышты шұңқыр; 8-сырғалық.

²http://vmede.org/sait/?id=Otolaringologiya_ped_bogomilskii_2007&menu=Otolaringologiya_ped_bogomilskii_2007&page=2

Құлақ қалқаны айқын естуге нақты әсер етпейді, кей жағдайда құлақ қалқаны «локатор» қызметін атқарады, сондықтан нашар есітетіндер алақандарын құлағына апарып, дыбыс толқындарын сыртқы есту жолына бағыттайды.

Құлақ қалқанында келесі басты белгілерді ажыратуға болады: құлақ қалқанының шиыршығы (he-lix) – қалқаның жоғарғы ішке иілген бос жиегі, ол сыртқы есту жолының жоғарғы жағында қуыста (cavum conchae) аяқшадан (crus helices) басталады. Шиыршыққа қарама-қарсы - шиыршықалды (anthelix) орналасқан, ол жоғарғы жақта ортасында үшбұрышты ойығы (fossa triangularis) бар екі аша тәрізді аяқшадан басталса, төменгі жағында бүртікалдын құрайды (antitragus). Ол сыртқы есту жолын аздап жауып тұратын құлақ бүртігінен (tragus) жартылай айшық тәрізді тілікпен бөлінген.

Емшектегі балаларда құлақ қалқаны жұмсақ, пішіні анық емес болып келеді, шиыршық пен сырғалық толық жетілмеген, олар 4 жаста жетіле бастаса, 15 жаста толық жетіліп бітеді. Бұларды балаларға косметикалық операция жасау кезінде ескеру қажет.

Құлақ қалқаны оймыш тәрізді тарылып, ішке және кішкене алға бағыттталып, сыртқы есту жолына (meatus acusticus externus) жалғасып, сыртқы құлақты ортаңғы құлақтан бөліп тұрған дабыл жарғағында (membrana tympani) аяқталады.

Сыртқы есту жолы. Сыртқы есту жолының ұзындығы ересектерде және үлкен балаларда 2,5 см, ал диаметрі 0,7-1,0 см. Ол екі бөліктен: сыртқысы – 2/3

бөлігі дабылды-шеміршекті болып келсе, ішкісі – 1/3 бөлігі сүйекті болып келеді.

Жаңа туған нәрестелерде және емшектегі балаларда сыртқы есту жолы дұрыс жетілмеген, қысқа, тар, тек қана жарғақты-шеміршекті бөліктен тұрады, сүйекті бөлігі жетілмеген, оларда сүйекті бөлігі негізінен жоғарғы жағында тілігі бар (*incisura Rivini*) дөңгелектен тұрады. Басты көтеру салдарынан шүйде және мойын бұлшықеттерінің тез өсуі шықшыт буындарына және емізік тәрізді өсіндінің өсуіне ықпал етіп, сыртқы есту жолының сүйекті бөлігінің дамуына әсер етеді. Алғашқы алты айда балаларда сыртқы есту жолының жоғарғы қабырғасының төмен орналасуына байланысты сыртқы есту жолы тар болып келеді және көлденең саңылау түрінде болады.

Дабылды-шеміршекті бөлігін жауып жатқан терінің қалыңдығы 1-2 мм болады, онда түк (шаш), май және құлық (церуменалді) бездері бар. Қалыпты жағдайда құлықтың аздап бөлінгені дұрыс, өйткені шаң-тозаңның, ұсақ шіркейлердің енуінен сақтап, қорғаныс қызметін атқарады. Олар тері қабатынан бөлінген эпидермиспен араласып құлақ құлығын құрайды, сөйтіп шайнағанда қозғалып сыртқа шықса, көп бөлінген жағдайда және қызметі бұзылғанда жиналып қалады. Сүйекті бөлігінің терісі өте жұқа 0,1 мм болады, онда түк және бездер жоқ, ол сүйек үсті қабатпен тығыз байланысып, дабыл жар-ғағының эпидермисіне айналады және жеңіл жарақат-танады.

Дабылды – шеміршекті және сүйекті бөліктер бір-бірімен тығыз тінмен байланысқан. Байланысқан жері тарылған жер болып саналады (*isthmus*) – сыртқы есту

жолының ең тар жері. Сыртқы есту жолының дабылды-шеміршекті бөлігінің алдыңғы және төменгі қабырғаларында 2-4 қиғаш орналасқан санториниев саңылаулары (*incisurae Santorini*) бар, олар фиброзды тінмен жабылып тұрады. Бұл жерде сыртқы есту жолы төменгі жағында шықшыт безімен шектеседі, сондықтан қабыну үдерісі кезінде шықшыт безіне немесе керісінше паротит кезінде қабыну үдерісі сыртқы есту жолына таралуы мүмкін.

Сыртқы есту жолы қисық орналасқан, сондықтан сүйекті бөлігін және дабыл жарғағын қарау қажет болса, құлақ қалқанын ересектерде артқа және жоғары тартып қараса, балаларда артқа және төмен тартып қарау қажет болады.

Сыртқы есту жолының қабырғалары:

- алдыңғы қабырғасы төменгі шықшыт буынымен (*articulatio temporomandibularis*) байланысады. Сондықтан қабыну үдерісі кезінде төменгі жақтың қозғалысы, яғни шайнағанда, емшекті сору кезінде ауру сезімі пайда болады. Ал иектен соққы алғанда төменгі жақсүйектің басы сыртқы есту жолын жаншып, тарылтады;

- төменгі қабырғасы құлақ маңы сілекей безімен немесе шықшыт безімен (*glandula parotidea*) байланысады. Жоғарыда айтылғандай сыртқы есту жолының іріңді қабыну үдерісінде немесе шықшыт безінің қабынуында іріңді қабыну үдерісі бір-біріне берілуі мүмкін;

- жоғарғы қабырғасы бассүйектің ортаңғы шұңқырымен (*fossa cranii media*) байланысады. Сондықтан бассүйек негізінің жарақатында сыртқы есту жолында қанның немесе сары судың пайда болуы

мүмкін, сол сияқты іріңді қабыну үдерісінде инфекция бассүйектің ішіне өтіп, ауыр басішілік асқыну ауруларын шақыруы мүмкін;

- артқы қабырғасы емізік тәрізді өсіндімен (*adnexa mastoidea*) шектеседі. Есту жолының артқы сүйекті қа-бырғасының тереңінде бет нерві өтеді, мұны жалпы-қуыстық операция кезінде ескерген жөн. Егер артқы қабырға жарақаттанса бет нервінің де зақымдануы мүмкін.

Сыртқы есту жолының сүйекті бөлігінің тереңінде сіңірлі сақина арқылы (*anulus tendinosus*) дабыл жарғағы бекіген (*membrana tympani*).

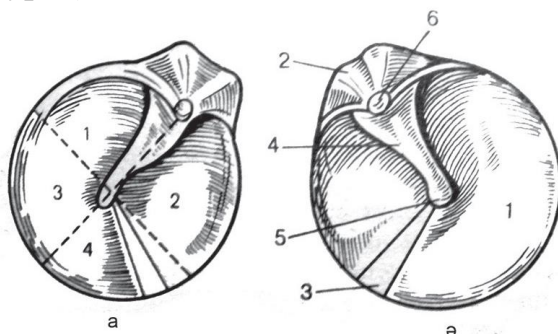
Қанмен қамтамасыз етілуі. Негізінен сыртқы құлақтың қан айналымы сыртқы ұйқы және жоғарғы жақсүйек артериялары (*a.maxillaris*) арқылы жүзеге асады. Құлақ қалқаны құлақ арты және беткей самай артериясымен (*a.auricularis posterior et temporalis superfacialis*) жүзеге асса, терең жатқан бөліктері және дабыл жарғағы сыртқы есту жолында өрім құрайтын құлақтың терең (*a.auricularis profunda*) және жоғарғы жақсүйек (*a.maxillaris*) артерияларымен жүзеге асады.

Веналары алдыңғы жағында төменгі жақ сүйекмаңылық венамен (*v.retromandibularis*), артқы жағында құлақ арты венасымен (*v.auricularis posterior*) жүзеге асады.

Лимфа ағыны құлақ түйініне, емізік тәрізді өсіндіге және сыртқы есту жолының төменгі бөлігінде орналасқан түйіндерге бағытталады. Сонан соң мойында терең жатқан лимфа түйіндеріне құяды. Сондықтан қабыну кезінде лимфа түйіндері үлкейіп, ауырады.

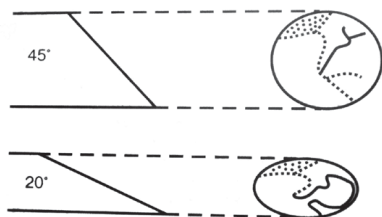
Нервтенуі. Үшкіл нервтің тармағы құлақ-самай (n.auriculotemporalis) нервмен, төменгі жақсүйек (n.mandibularis) нервмен, мойын өрімінің тармағымен (n.auricularis magnus) және кезбе нервтің құлақтық тармағымен (ramus auricularis n.vagi) нервтенеді. Бет нервiнiң тармақтары сыртқы есту жолының алдыңғы жағын нервтендірсе, артқы жағын кезбе нервтің тармақтары нервтендіреді. Кезбе нервтің әсері екендігін сыртқы есту жолының артқы және төменгі қабырға-ларын тітіркендіргенде (тазартқанда) кейбір адамдарда жөтел пайда болатындығынан аңғаруға болады. Вирусты инфекцияда үшкіл нервтің қабынуы осы аймақтағы бөрітпемен қатар, бет нервiнiң шала салдануына соқтыруы мүмкін. Сол сияқты шикан артқы жағында орналасқанда ауырсынумен қатар құсқысы келуі мүмкін.

Дабыл жарғағы (membrana timpani, myringa). Дабыл жарғағы сыртқы есту жолын дабыл қуысынан бөліп тұр. Дабыл жарғағы жұқа, бұлыңғыр мембрана болып саналады, оның ені 0,1 мм, жалпы көлемі 55-60мм², жиектері сыртқы есту жолының сүйекті сақинасына бекіген, формасы үлкендерде сопақша болып келеді (3 сурет).



3-сурет³. Дабыл жарғағы. а-оң жақтағы; шартты түрде төрт квадрантқа бөлінген; 1-артқы жоғарғы; 2-алдыңғы жоғарғы; 3- артқы төменге; 4-алдыңғы төменгі; ә-сол жақтағы: 1-тартыңқы бөлігі; 2-босаңқы бөлігі; 3-жарық конусы; 4- балғашық сабының көрінуі; 5-кіндік; 6-балғашықтың шығыңқы қысқа өсіндісі.

Жаңа туған нәрестелерде дабыл жарғағы домалак және төменгі жағында $10-20^\circ$ бұрыш жасап, көлденең орналасқан, жаңа туған нәрестелерде бірнеше есе қалың болып келетін, жоғарыдан төмен тартылған құрылым болып саналады. Үлкен балаларда $40-45^\circ$ бұрыш жасай орналасады (4 сурет).



4-сурет⁴. Дабыл жарғағының ересектерде және балаларда орналасу жағдайы. а-ересектерде; ә-жас нәрестелерде.

Екі бөліктен - тартыңқы (pars tensa) және босаңқы (pars flaccida, membrana Schrapnelli) бөліктерден тұрады.

Негізгі үлкен бөлігі тартыңқы бөлік сүйекке (sulcus tym-panicus) бекіген және үш қабықтан тұрады:

1. сыртқысы – сыртқы есту жолына қараған, сыртқы есту жолы терісінің (эпидермалді) жалғасы болып келеді.

2. ортаңғысы – дәнекер тіндік қабық, ол радиалды және циркулярлы фиброзды талшықтардан тұрады.

3. ішкісі – дабыл қуысына қараған жағы, дабыл

³ <https://en.ppt-online.org/462468>

⁴ <http://msvitu.com/archive/2017/august/article-3.php?print=1>

қуысының шырышты қабатының жалғасы болып табылады.

Босаңқы бөлігінде (*pars flaccida*) ортаңғы қабық болмайды, яғни сыртынан тері, ішінен шырышты қабық келіп, бітіседі.

Балғашықтың сабы дабыл жарғағына радиалды талшықтармен тығыз бекіген болса, балғашықтың қысқа өсіндісіне циркулярлы талшықтармен бекіген және онан тартыңқы және босаңқы бөліктерді ажыратып тұратын алға қарай - алдыңғы қатпар және артқа қарай - артқы қатпарды отоскопия кезінде көре аламыз. Балғашық сабының төменгі жағы дабыл жарғағында оймыш тәрізді шығыңқы – дабыл жарғағындағы кіндікті (*umbo memb-ranae tympani*) құрайды. Кіндіктен алға және төменге қарай маңдайша рефлекторының шағылысы болып табылатын жарық конусы кетеді.

Дабыл жарғағының түсі (жасанды жарықпен қарағанда) сұрғылт-ақ түсті. Отоскопия кезінде төмендегі айырмашылық белгілерін анықтаймыз: кіндікті, жарық конусын, балғашықтың алдыңғы және артқы қатпарларын, балғашықтың қысқа өсіндісін және сабын.

Дабыл жарғағындағы өзгерістерді дұрыс анықтау мақсатымен дабыл жарғағын ойша жобалап екі сызықпен шартты түрде 4 бөлікке (квадрантқа) бөлеміз. Бірін-ші сызықты балғашық сабының бойымен жоғарыдан төмен түсірсек, екінші сызық осыған перпендикуляр кіндік арқылы өтуі қажет, сөйтіп алдыңғы-жоғарғы, артқы-жоғарғы, алдыңғы-төменгі, артқы-төменгі квад-ранттарды ажыратып, анықтаймыз. Қалыпты жағдайда жарық конусы алдыңғы-төменгі

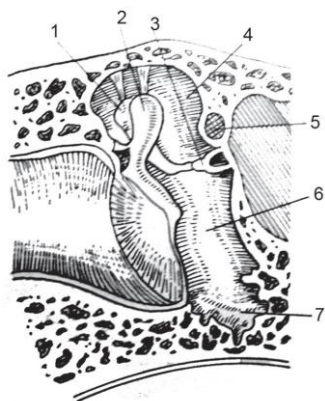
квадрантта анықталады. Парацентез артқы-төменгі квадрантта жасалады, өйткені артқы-жоғарғы квадрант өте қауіпті жер болып сана-лады, ол жерде үзенгі, сопақша терезе және нерв-дабыл ішегі (chorda tympani) орналасқан және ол дабыл қуысынан шыққанда тіл нервімен (n.Lingualis) байланысады. Дабыл жарғағының қанмен қамтамасыздануы сыртқы есту жолынан және дабыл қуысынан келеді, ал нервтенуі – үшкіл, кезбе және тіл-жұтқыншақ нервтерімен жүзеге асады [1].

1.2. Ортаңғы құлақ

Ортаңғы құлақ үш бөліктен тұрады:

- дабыл қуысынан (cavitas tympanica);
- есту немесе евстахий түтігінен (tuba auditiva);
- самай сүйегінің емізік тәрізді өсіндісі өзінің үңгірімен (antrum) және ұяшықтарымен (cellulae mastoideae).

Дабыл қуысы. Негізінен өзінің топографиялық және басқа да рөлі жағынан дабыл қуысының клиникалық маңызы зор.

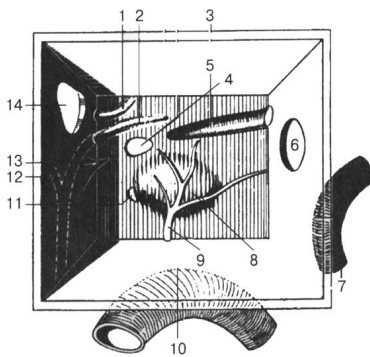


5-сурет⁵. Дабыл қуысы. 1-молоток; 2-балайыш; 3-үзеңгі; 4-эпитимпанум; 5-бет нерві; 6-мезотимпанум; 7-гипотимпанум.

Ол самай сүйегінің тереңінде орналасқан (5 сурет). Жаңа туған нәрестелерде шырышасты қаба-

тының қалыңдығына байланысты көлемі жіңішке шел тәрізді болып келеді, негізінен эмбриондық мик-соидты тіннен тұрады, қан тамырлары аз, шырышты зат көп мөлшерде болады. Өсе келе 1 жаста миксоидты тіннен тазарады, кейде 3-4 жастағы балаларда тіпті үлкендерде де миксоидты тін кездесуі мүмкін. Төменгі жағы дабыл жарғағының байланысқан сүйекті жерінен төмен жатса, жоғарғы жағы - төбесі дабыл жарғағының жоғарғы жиегінен жоғары жатыр. Пішіні дұрыс емес шаршы тәрізді, көлемі ересектерде 0,75- 1см³, сондықтан алты қабырғасы бар: сыртқы қабырғасы - жарғақты (*paries membraneous*), яғни сыртқы құлақты ортаңғы құлақтан бөліп тұрған дабыл жарғағымен шектеседі (6 сурет).

- ішкі қабырғасы - лабиринтті (*paries labyrinthicus*), яғни ішкі құлақтың сүйекті лабиринтімен шектеседі. Бұл қабырғасындағы негізгі маңызды құрылымдар: бет нервінің горизонталды бөлігі, мүйіс (*promontorium*), оның ар жағында ұлудың негізгі иірімі орналасқан, кіреберіс терезесі (*fenestra vestibuli*), дөңгелек ұлу терезесі (*fenestra cochlea*);



6-сурет⁶. Дабыл қуысы қабырғаларының үлгісі. 1-латералды жартылай сақиналы өзек; 2-бет нервінің өзегі; 3-дабыл қуысының төбесі; 4-кіреберіс терезесі; 5-дабыл жарғағын тарта-тын бұлшықет; 6-есту түтігінің саңылауы; 7-ұйқы артериясының өзегі; 8-мүйіс; 9-дабыл нерві; 10-ішкі ұйқы венасының буылтығы; 11-ұлу терезесі; 12-дабыл нервінің ішегі; 13-пирамида-ның көтеріңкі жері; 14-үңгір кіреберісі.

- төменгі қабырғасы (paries jugularis) – мойындырық венасының буылтығымен шектеседі;

- жоғарғы қабырғасы (paries tegmen talis) – бас сүйектің ортаңғы шұңқырымен шектеседі, ол дабыл қуысының қақпағы (tegman tympani) деп те аталады. Ол өте жұқа және кариозды бұзылыстарға икемді болып келеді;

- алдыңғы қабырғасы (paries caroticus) дабыл қуысын ішкі ұйқы артериясы өтетін өзектен ажыратып тұрса, төменгі жағында есту түтігінің дабыл саңылауы орналасқан. Ол балаларда ересектерге қарағанда жоғары орналасқан, яғни ортаңғы

- мезотимпанумға емес, эптитимпаналды кеңістікке ашылады.

- артқы қабырғасы (paries mastoideus) - үшбұрышты кең саңылау арқылы (aditus ad antrum) үңгірге апарады. Ол үңгірдің көлемі балаларда ересектерге қарағанда үлкен.

Балаларда дабыл қуысының қабырғалары жұқа,

⁶ <https://ozlib.com/873019/psihologiya/srednee>

кей жерлерде сүйекті бөлігі жетілмеген (дегисценция), жәй дәнекер ұлпа болып келеді, сондықтан инфекцияның жеңіл енуіне жағдай туғызуы мүмкін. Дабыл жарғағының ерекшеліктеріне қарай дабыл қуысында шартты түрде үш қабатты ажыратамыз (7 сурет).

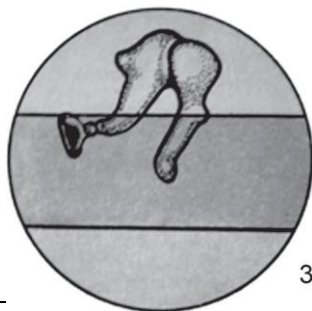
- жоғарғысы дабыл жарға-ғынан жоғары орналасқан кеңістік – эптитимпанум немесе аттик (epitympanum seu attic);

- ортаңғысы – мезотимпа-нум дабыл жарғағының тартыңқы бөлігіне сәйкес келеді (mesotym-panum);

- төменгісі – гипотимпа-нум дабыл жарғағының байла-нысынан төмен орналасқан (hypotympanum).

Дабыл қуысы шырышты қабатпен қапталған, іші ауаға толы, ол есту түтігі арқылы енеді және басқа да маңызды элементтер бар. Дабыл қуысының ішінде ауа толқындарын өткізуге қатысатын, дабыл жарғағымен кіреберіс терезесінің арасында орналасқан үш есту сүйекшелермен қатар бұлшықеттер бар.

Есту сүйекшелері: балғашық (malleus), төсше (incus), үзеңгі (stapes) [1, 32 б.].

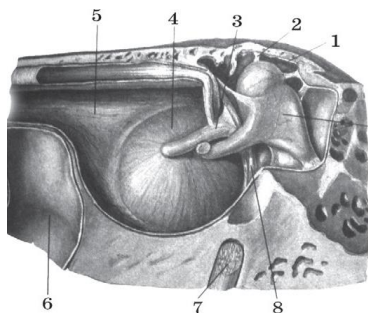


7-сурет⁷. Жаңа туған нәрестенің дабыл қуысы.

1-этитимпанум;

2-мезотимпанум;

3-гипотимпанум.



8-сурет⁸. Дабыл қуысының латералды қабырғасы. 1-дабылүсті кеңістік; 2-балғашықтың жоғарғы байламы; 3-балғашықтың сабы; 4-дабыл жарғағы; 5-есту түтікшесінің дабылды саңы-лауы; 6-ішкі ұйқы артериясы; 7-бет нервісінің 2-ші тізесі; 8-дабыл нервінің ішегі; 9-төше.

Есту сүйекшелері бір-бірімен қозғалғыш буындар арқылы байланысқан. Балғашық – осы сүйекшелер тізімінің басы болып саналады, ол дабыл жарғағына еніп тұрады (8-сурет).

Төше екі сүйекше: балғашық пен үзеңгінің ортасында орналасқан. Үзеңгі осы сүйекшелер тізімінің соңғы сүйегі.

Дабыл қуысының ішкі-медиалді жағында екі терезе бар: 1-ші дөңгелек пішінді, ол ұлуға бағытталса, 2-ші сопақша тәрізді, оған үзеңгі қыстырылған.

Балғашықтың орташа салмағы 30 мг, төс 27 мг, ал үзеңгі 2,5 мг. Балғашықтың басы, мойны, қысқа өсіндісі және сабы бар. Балғашықтың сабы дабыл жарғағының жоғарғы жағында шығыңқы болса, балғашықтың басы буын арқылы төшемен (*articulatio incudomalleolaris*) байланысады. Осы екі сүйекшелер дабыл қуысының қабырғаларына байлам арқылы ілінген, дабыл жарға-ғының тербелісі кезінде орын ауыстыруы мүмкін. Дабыл жарғағын қараған кезде ол арқылы балғашықтың қысқа өсінді және сабы жылтырап көрінеді. Төше денеден, қысқа және ұзын

⁸ https://vuzlit.com/847162/klinicheskaya_anatomiya_srednego

өсінділерден тұрады. Ұзын өсіндісі арқылы үзеңгімен (*articulatio incudostapedia*) байла-нысады. Үзеңгі бастан, мойыннан, екі аяқшадан және негізгі табақшадан тұрады. Балғашықтың сабы дабыл жарғағына енгізілген болса, ал үзеңгінің аяқша асты табақшасы сопақша терезеге сақина тәрізді байлам арқылы (*ligamentum anularae*) қыстырылған, соған байланысты жақсы қозғалыста болады, оның көлемі 3 мм². Осылардың барлығы есту сүйекшелерінің тізімін құрайды. Дыбыс толқындары дабыл жарғағынан есту сүйекшелері тізбегіне беріледі, сөйтіп рычагты механизмді тудырады.

Балғашықтың басы, мойыны және төсшенің денесі аттикте орналасқан.

Дабыл қуысының ішкі қабырғасы ішкі құлақтың сыртқы қабырғасын құрайды. Сопақша және дөңгелек терезелердің арасында оның үстінде дөңес орналасқан мүйіс (*promontorium*) ұлудың негізгі иіріміне сәйкес келеді. Дабыл қуысының қабырғасында сопақша терезенің үстінде екі дөңес бар: біреуі – сопақша терезеден жоғары бет нервінің өзегіне сәйкес келсе, екіншісі – бет нерві өзегінен жоғары жатқан горизонталды жартылай сақина тәрізді өзекке сәйкес келеді.

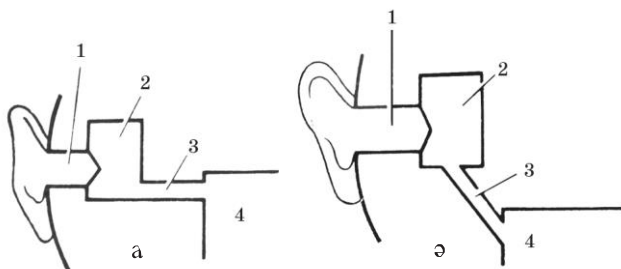
Дабыл қуысының бұлшықеттері. Дабыл жарғағын керетін бұлшықет (*m.tensor tympani*). Ол есту түтігінің шеміршекті бөлігінен басталып, балғашықтың сабына мойынына жақын жерде бекиді, үшкіл нерв нервтендіреді. Үзеңгі бұлшықеті (*m.stapedius*). Ол дабыл қуысының пирамидалық шығыңқы жерінен басталып, үзеңгінің мойнына бекіп, бет нервісінің тармағымен (*n.stapedius*) нервтенеді. Ортаңғы

құлақтың бұлшықет-тері толығымен сүйекті өзектің артында жасырынып қалған, тек қана олардың сіңірлері өтеді. Олар антаго-нистер болып табылады, рефлекторлы жиырылып, ішкі құлақты қатты дыбыс толқындарының амплитудасынан қорғайды. Дабыл қуысының сезімтал нервтері дабыл өрімінен (plexus tympanicus) шығалы.

Дабыл қуысының шырышты қабығы есту түтігі арқылы өтетін мұрын-жұтқыншақтың шырышты қабығының жалғасы болып табылады.

Есту түтігі. Есту (tuba auditiva) немесе дабыл-жұтқыншақ (Евстахий) түтігі дабыл қуысын жұтқыншақтың мұрын-жұтқыншақ бөлігімен байланыстырып тұр (9-сурет).

Есту түтігі сүйекті және шеміршекті бөліктерден тұрады. Түтіктің ұзындығы 33-39 мм, жиі 36 мм шамасында (12 мм сүйекті бөлігі алып жатса, 24 мм шеміршекті бөлігі алып жатыр).



9-сурет⁹. Есту түтігінің орналасу үлгісі: *а-жаңа туған нәрестелерде; ә-ересектерде. 1-сыртқы есту жолы; 2-ортаңғы құлақ; 3-есту түтігі; 4- жұтқыншақтың мұрындық бөлігі.*

⁹ <https://studfile.net/preview/7510410/page:12/>

1/3 бөлігін алып жатқан сүйекті немесе дабылды бөлігі, *ostium tympanicus tubae auditivae*, дабыл қуысының алдыңғы қабырғасының жоғарғы бөлігін алып жатыр, диаметрі 4-5 мм және 2/3 бөлігін алып жатқан шеміршекті немесе жұтқыншақты, *ostium pharyngeum tubae auditivae*, мұрын-жұтқыншақтың бүйір қалталдарында, төменгі мұрын кеуілжірлерінің артқы жағында орналасқан, сопақша болып келеді, диаметрі 9 мм, жоғарғы-артқы қабырғасы шығыңқы (*torus tubarius*) және осы аймақта лимфаденоидты тіндердің жиынтығы, яғни түтіктік бадамша бездер (*tonsilla tubaria*) бар.

Ересектерде дабыл саңылауы жұтқыншақ саңылауынан шамамен 2 см жоғары орналасқан, сондықтан төмен және ішке жұтқыншаққа қарай бағытталған.

Балаларда есту түтігі түзу (горизонталды) орналасқан, кең – цилиндр тәрізді, қысқа (жаңа туған нәрес-телерде 2 см, 2 жаста – 3 см болады) және ашық болады. Түтік 5-10 жаста қалыптасады.

Қалыпты жағдайда жұтынғанда, шайнағанда және есінегенде бұлшықеттердің жиырылу салдарынан таңдай пердесін керетін (*m.tensor veli palatini*), жұмсақ таңдайды көтеретін (*m.levator pal- atini*) және түтік маңына бекитін түтік-жұтқыншақ бұлшықеттері (*m.salpingopharyngeus*) есту түтігінің ашылуына қатысады, ол арқылы дабыл қуысына ауа барады.

Есту түтігінің шырышты қабығы дабыл қуысының шырышты қабығының жалғасы болып табылады. Ол сүйекті бөлігінде өте жұқа, жылтыр, сүйекке тығыз жанасып жатса, шеміршекті бөлігінде борпылдақ болып келеді. Шырышты қабық көпқабатты жыбырлақ

эпителиймен қапталған және қозғалысы дабыл қуысынан жұтқыншаққа бағытталған [2].

Самай сүйегі. Самай сүйегі жаңа туған нәрестелерде өзара бітеспеген бөліктерден тұрады:

- қабыршақ (pars squamosa);
- дабыл бөлігі (pars tympanica);
- тасты бөлік (pars petrosa) немесе пирамида және бетсүйегінен.

Әрбір бөлік арасында саңылау болады.

Глазердің тасты-қабыршақты саңылауы (fissure petrosquamosa). Өзара дұрыс бітеспегіндіктен жедел ортаңғы отит кезінде балаларда ол ауыру менингизм белгілерімен өтуі мүмкін, бірақ соған қарамастан бассүйекішілік асқынулар өте сирек болады, өйткені

ірің тасты-қабыршақты саңылау арқылы сыртқа сүйекасты қабатқа өтеді, сондықтан жас нәрестелерде жиі субпериосталді абсцеске соқтырады. Инфекцияның таралуында саңылау емес, ол арқылы өтетін лимфа ағыны маңызды рөл атқарады. Бала 4 жасқа келгенде саңылау бітіседі.

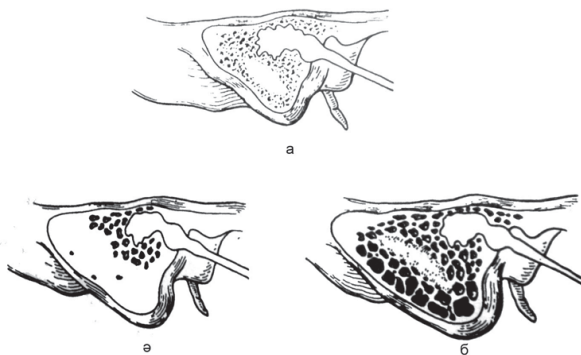
Емізiкті-қабыршақ саңылауы (fissure mastoideo-squamosa) - самай сүйегінің сыртқы қабатында тасты-қабыршақ саңылауының жалғасы болып табылады, бала 2 жасқа келгенде бітіседі.

Қабыршақ-дабыл саңылауы балаларда тұрақты болады. Саңылау қан тамырларына бай дәнекер тінмен жабылған, оның зақымдалуы көбіне сүйекасты гематомаға соқтырады.

Емізiк тәрізді өсінді (processus mastoideus). Самай сүйегінің өсіндісі, сыртқы беті тығыз сүйек

(corticalis externa) қабатынан тұрады және төменгі жағы үшкіл болып бітеді, оған қос қарыншалы бұлшықет бекиді. Жаңа туған нәрестелерде емізік тәрізді өсінді болмайды, ауалы жасушалар 4-5 ай шамасында басталып, 3-5 жаста жетіледі.

Емізік тәрізді өсіндіде үш типті емізік қатпарлары (adnexa mastoideus) бар: пневматикалық (жиі кездеседі), диплоэтикалық, склеротикалық және әр түрлі аралас жасушалардан тұрады (10 сурет).



10-сурет¹⁰. Емізік тәрізді өсіндінің типтері. а-диплоэтикалық; ә-склеротикалық; б-пневматикалық.

Олар, сүйекті қалқалармен бөлінген. Кейде самай сүйегінің өсіндісі диплоэтикалық деп аталады. Ол жас кезде ортаңғы құлақтың қабынуы, мұрын арқылы тыныс алудың бұзылуы, зат алмасу жүйесінің бұзылуы салдарының нәтижесі. Олардың негізін кеуекті, кеуекті тіндер және ұсақ ұяшықтар құрайды, ол кезде пневматикалық жасушалар өте аз болады. Кейбір адамдарда, әсіресе ортаңғы құлақтың созылмалы іріңді

¹⁰ <https://studfile.net/preview/9648413/page:5/>

қабынуымен ауыратын науқастарда емізік тәрізді өсінді ауасы жоқ тығыз сүйектен тұрады, ол склеротикалық болып сана-лады. Онда пневматикалық жасушалар жоқтың қасы.

Емізік тәрізді өсінді балаларда жетілмеген, алғашында дабыл қуысы, антрум және 5 жаста ауалы-ұяшықты жасушалар дами бастайды. Емізік тәрізді өсіндінің қалыптасуы осыған бекитін төс-бұғана-емізік бұлшықетінің дамуына байланысты, әсіресе алғашқы жылда, бала басын ұстай бастағанда. Ауалы жасушалар өзара және үңгірлі қуыспен байланысады. Пневматизация тез дамығанда, өскенде тіпті сырт жағында қабыр-шақта, бетсүйекте, шүйдеде, пирамидада және өсіндінің ұшында айқын байқалады. Бұл жағдай инфекцияның таралуына ықпал жасайды. Мысалы: ұшына немесе төбесіне қарай тарағанда Бецольд мастоидиті, бетсүйекке қарай тараса – зигоматит, жоғары қарай тараса сквамит т.б. асқынулардың пайда болуы мүмкін.

Емізік тәрізді өсіндінің ортаңғы бөлігін үңгір тәрізді үлкен саңылау – антрум (*antrum mastoideum*) құрайды, ол сыртқы есту жолының артында және жоғары, беткей жатыр (тереңдігі 2-4 мм), сондықтан сыртқы есту жолының артқы-жоғарғы жағында анықталады. Үңгірдің көлемі балаларда ересектерге қарағанда үлкен. Жаңа туған балаларда 6-7 мм, бастың ортаңғы шұңқырынан жұқа сүйекті табақша бөліп тұр және түзу кортикалды қабаттың астында орналасқан. Кортикалды қабаттың (*corticalis externa*) қалыңдығы жаңа туған нәрестелерде 1-2 мм, 5-6 жаста 5-6 мм болса, 9 жаста 10 мм болады. Ол дабыл қуысымен және

емізік тәрізді өсіндінің басқа жасушаларымен байланысатын ауалы үлкен жасушадан тұрады. Антропункция жасайтын жер – құлақ қалқаны-нының байланысатын жерімен шиыршықтың аяғынан горизонталді сызық жүргізілген нүкте болып саналады.

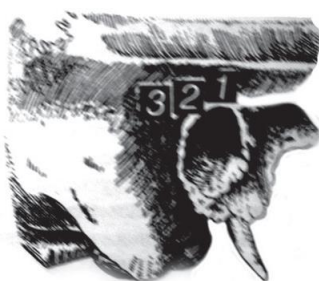
Үңгірдің жоғарғы қабырғасы дабыл қуысының қақпағы болып саналады және бассүйектің ортаңғы шұңқырынан бөліп тұрады. Қақпақта дегисценция (бітеспеген жер) болады.

Алдыңғы жағында кіреберіс (*aditus ad antrum*) арқылы дабыл қуысының жоғарғы бөлігінде – эптитимпа-нумда орналасқан аттикпен байланысады. Дабыл қуысы-ның бұл жерінің медиалды қабырғасында латералды жартылай сақиналы өзегінің шығыңқы бөлігі, оның астында бет нервінің өзегі жатыр.

Антрумның сырт жағында көптеген сүйектік ұсақ қан тамырлардың орналасуы ерте жастағы балаларда инфекцияның таралуына ықпал етіп, сүйекүсті қабаттың астының абсцесіне соқтырады.

Антрумның медиалды жағында сигма тәрізді қойнау жатыр. Бұл қабырғасы балаларда өте қалың, сондықтан отоантрите бастың артқы шұңқыры көбіне зақымдалмайды.

Антрум артқы және төменгі жағында емізік тәрізді өсіндінің ұяшықтарымен қоршалған (11-12 суретер).



11-сурет. Антрумның Зимин бойынша жасқа қарай орналасуы [8]:
1-жаңа туған нәрестеде; 2-1 жасстан 5 жасқа дейін; 3-ересектерде.

12-сурет. Антрумның жасқа қарай орналасу жағдайы:
1-жаңа туған нәрестелерде; 2-10 жасқа дейін; 3-15 жасстан кейін.

Емізік тәрізді өсіндісінің жоғарғы шекарасы самай сызығы (*linea temporalis*), ол бетсүйектің жалғасы болып саналады. Сыртқы есту жолының артқы-жоғарғы қабырғасындағы шығыңқы жер – *spina suprameatum* емізік өсіндісінің алдыңғы қабырғасы. Шығыңқы жердің артқы жағындағы емізіктік шұңқыр (*fossa mastoidea*) үңгірдің проекциясы болып табылады. Өсіндінің ішкі қабырғасында сигма тәрізді шұңқыр бар, ол жерде сигма тәрізді қойнау (*sinus sigmoideus*) орналасқан, ол мидан аққан венаны мойындырық венасының буылтығына жібереді. Өсіндінің ішкі табақшасы (*lamina vitrea*) іріңді үдеріс кезінде зақымдалып, сигма тәрізді қойнауды зақымдауы мүмкін.

Антрумды, бетсүйектің ортаңғы, артқы шұңқырларын және сигма тәрізді қойнауды зақымдап алмау үшін Шипо үшбұрышын анықтап алу қажет.

Жоғарғы жағында – *linea temporalis* немесе бетсүйектің жалғасы *processus zygomaticus*; алдыңғы - сыртқы есту жолының артқы жағы – *spina suprameatica*,

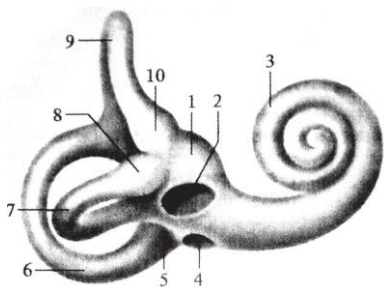
сөйтіп екі сызықтың арасын ойша қосу қажет.

Емізік өсіндісін сыртқы ұйқы артериясының тармағы құлақтың артқы артериясы (*a.auricularis posterior*) қанмен қамтамасыз етеді. Веналық қан аттас вена арқы-лы сыртқы мойындырық венасына құяды. Лимфа ағыны ретрофарингеалды лимфа түйіндеріне және терең жатқан мойын лимфа түйіндеріне бағытталады. Нервтенуі – мойын өрімінің сезімтал нервтері үлкен құлақ нервісімен (*n.auricularis magnus*) және кіші шүйде нервісі (*n.occipitalis minor*).

1.3. Ішкі құлақ

Ішкі құлақ, *auris interna* немесе лабиринт, *labyrinthus*, самай сүйегінің тереңінде орналасқан және бір-бірімен тығыз байланысқан қуыстар мен өзектерден тұрады.

Сүйекті лабиринт. Сүйекті лабиринт (*labyrinthus osseum*), оның ішінде жарғақты (*labyrinthus membranaceus*) лабиринт орналасқан. Бұл күрделі құрылым (13 сурет).



13-сурет¹¹. Сүйекті лабиринт. 1-*vestibulum*; 2-*fenestra vestibuli*; 3-*cochlea*; 4-*fenestra cochleae*; 5-*ampulla ossea posterior*; 6-*canalis cemicircularis posterior*; 7-*canalis cemicircularis lateralis*; 8- *ampulla ossea lateralis*; 9- *canalis cemicircularis anterior*; 10- *ampulla ossea anterior*.

Сүйекті лабиринт үш бөлікке бөлінеді:

¹¹ <https://meduniver.com/Medical/Physiology/321.html>

- Ортаңғы бөлігі - кіреберіс (vestibulum);
- алдыңғы жағында орналасқан – ұлу (cochlea);
- артқы жағында орналасқан – үш жартылай сақиналы тәрізді өзектер (canales semicircularis).

Олар самай сүйегінің пирамидасында орналасқан, жартылай сақиналы өзектері сыртқары-латералды және артқа қарай орналасса, алдыңғы жағында ұлу, олардың арасында кіреберіс орналасқан. Жартылай сақиналы тәрізді өзектер бір-біріне өзара перпендикуляр орналасқан: сыртқысы, латералды, *canalis semicircularis lateralis* - горизонталды; алдыңғысы, *canalis semicircularis anterior*- фронталды және артқысы *canalis semicircularis posterior*- сагиталды. Доға тәрізді иілген әрбір жартылай сақиналы өзектің екі шеті немесе аяқтары бар (*crura ossea*). Бір аяғы кеңейген сүйекті аяқтың ампуласы деп аталса, екіншісі кеңеймеген, жай (*crus osseum simplex*). Алдыңғы және артқы жартылай сақиналы өзектерінің жай сүйекті аяқтары өзара байланысып, жалпы сүйекті аяқты (*crus commune*) құрайды. Сондықтан үш жартылай сақиналы өзектері кіреберіске бес саңылаумен ашылады. Сүйекті жартылай сақиналы өзектерінің диаметрі 1,5 мм, ал ұзындығы 12-18 мм. Сүйекті лабиринт сұйықтықпен толтырылған – перелимфамен.

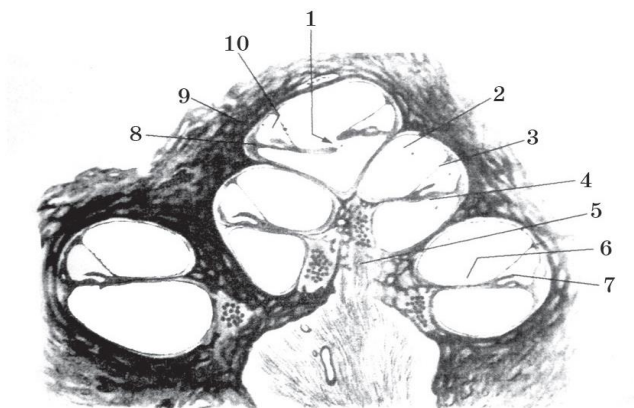
Ұлу, cochlea. Сүйекті ұлу кіреберістің алдыңғы-төменгі бөлігінен басталып 2,5 иірім жасайды, сондықтан ұлудың спиралді өзегі (*canalis spiralis cochlea*) аталған. Өзектің бастапқы бөлігі дабыл қуысының медиалді қабырғасында мүйісте (*promontorium*) құралады. Бірінші орам негізгісі, екіншісі – ортаңғысы және соңғы орам ұшы болып саналады. Кесіндіде конус

тәрізді негізі (*basis cochlea*) 7-9 мм болса, биіктігі ұшына дейін 4-5 мм, ұшында күмбезі (*cupula cochlea*) бар. Спиралді өзектің ұзындығы негізінен төбесіне дейінгі аралық 30-35 мм. Жайлап тарылып ұшы 2 мм жетеді. Ол спираль тәрізді сүйекті өзекті орап, конус тәрізді (*modiolis*) болады да көмескіленіп бітеді, сөйтіп жұқа табақшаға айналып, ұлудың екінші және үшінші орамының аралық қабырғасы болып саналады.

Өзектен сүйекті өзектің тереңіне қарай айналмалы саты сияқты оралып сүйекті спиралді табақша (*lamina spiralis ossea*) кетеді. Сүйекті табақша қарама-қарсы жатқан ұлудың сүйекті қабырғасына жетпейді. Оның жалғасы болып ұлу өзегінің дабыл қабырғасы (*paries tympanicus ductus cochlearis*) саналады немесе негізгі табақша (*lamina basilaris*) деп те аталады, оның іші қан тамырлар жолақшаларымен керілген (*stria vascularis*). Сүйекті спиралді табақшаның бос қырынан ұлудың қарама-қарсы қабырғасы аралығында тартылып жатқан жарғақты лабиринттің бөлігі болып табылатын негізгі табақша (*lamina basillaris*) жатыр. Сөйтіп, ұлудың спиралді өзегі екі сатыға бөлінеді: жоғарғысы - кіреберіс сатысы (*scala vestibuli*) және төменгісі – дабыл сатысы (*scala tympani*). Сатылар ұлудың иірімі төбесінде өзара саңылау-геликотрема (*helicotrema*) арқылы байланысады.

Жоғарғы өзек немесе вестибулярлы саты (*scala vestibuli*) сопақша терезеден басталып, иірім түтігінің төбесіне дейін жалғасады. Содан кейін ол саңылау арқылы иірім түтігінің дөңгелек терезесінен басталып, төменгі өзектің дабылдық сатысымен (*scala tympani*) байланысады. Геликотрема арқылы байланысатын

төменгі және жоғарғы өзектер сопақша терезеден басталып, дөңгелек терезеде аяқталатын біріңғай өзек болып табылады. Жоғарғы және төменгі өзектер құрамы жағынан жұлын-ми сарысуына ұқсас, перилимфамен толтырылған. Өзектердегі перилимфа ортаңғы құлақтың дабыл қуысынан сопақша және дөңгелек терезелердің мембранасы арқылы бөлінген (14 сурет).



14-сурет. Ұлу өзегінің кесіндісі¹².

1-helicotrema; 2-scala vestibuli; 3-ductus cochlearis; 4-scala tympani; 5-modiolus; 6-lam. spiralis ossea; 7-organum spirale; 8-paries tympanicus ductus cochlearis (membrana spiralis); 9-paries externus ductus cochlearis; 10-paries vestibularis ductus cochlearis (membrana vestibularis).

Кіреберістік және негізгі мембраналар арасынан ортаңғы жарғақты өзек (scala media) өтеді. Бұл өзектердің қуысы басқа қуыстармен байланыспайды, ол эндолимфамен толтырылған. Жарғақты өзектің сыртқы қабырғасында орналасқан арнайы тамырлар өрімінен (stria vascularis) эндолимфа түзіледі. Перилимфаның

¹² <https://studfile.net/preview/9864531/page/6/>

құрылымымен салыстырғанда, эндолимфаның құрамында калий иондары шамамен 100 есе көп, ал натрий иондары қарағанда эндолимфа оң зарядты болып келеді.

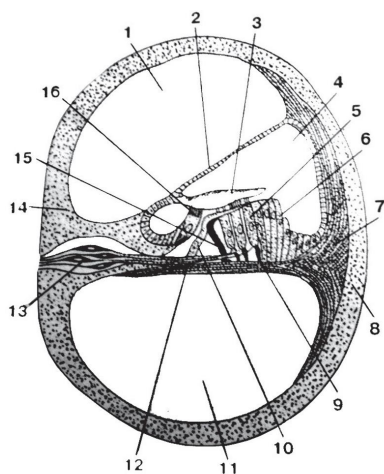
Өзектен сүйекті өзектің тереңіне қарай айналмалы саты сияқты оралып сүйекті спиралді табақша (*lamina spiralis ossea*) кетеді. Сүйекті табақша қарама-қарсы жатқан ұлудың сүйекті қабырғасына жетпейді. Оның жалғасы болып ұлу түтігінің дабыл қабырғасы (*paries tympanicus ductus cochlearis*) саналады немесе негізгі табақша (*lamina basilaris*) деп те аталады, оның іші қан тамырлар жолақшаларымен керілген (*stria vascularis*). Сүйекті спиралды табақшаның бос жиегінен ұлудың қарама-қарсы қабырғасы аралығында тартылып жатқан жарғақты лабиринттің бөлігі болып табылатын негізгі табақша (*lamina basillaris*) жатыр. Сөйтіп, ұлудың спиралды өзегі екі сатыға бөлінеді: жоғарғысы - кіреберіс сатысы (*scala vestibuli*) және төменгісі – дабыл сатысы (*scala tympani*). Сатылар ұлудың иірімі төбесінде өзара саңылау – геликотрема (*helicotrema*) арқылы байланысады.

Жоғарғы өзек немесе вестибулярлы саты (*scala vestibuli*) сопақша терезеден басталып, иірім түтігінің төбесіне дейін жалғасады. Содан кейін ол саңылау арқылы иірім түтігінің дөңгелек терезесінен басталып, төменгі өзектің дабылдық сатысымен (*scala tympani*) байланысады. Геликотрема арқылы байланысатын төменгі және жоғарғы өзектер сопақша терезеден басталып, дөңгелек терезеде аяқталатын біріңғай өзек болып табылады. Жоғарғы және төменгі өзектер құрамы жағынан жұлын-ми сарысуына ұқсас, перилимфамен

толтырылған. Өзектердегі перилимфа ортаңғы құлақтың дабыл қуысынан сопақша және дөңгелек терезелердің мембранасы арқылы бөлінген.

Кіреберістік және негізгі мембраналар арасынан ортаңғы жарғақты өзек (*scala media*) өтеді. Бұл өзектердің қуысы басқа қуыстармен байланыспайды, ол эндолимфамен толтырылған. Жарғақты өзектің сыртқы қабырғасында орналасқан арнайы тамырлар өрімінен (*stria vascularis*) эндолимфа түзіледі. Перилимфаның құрылымымен салыстырғанда, эндолимфаның құрамында калий иондары шамамен 100 есе көп, ал натрий иондары 10 есе аз болады. Сондықтан перилимфаға қарағанда эндолимфа оң зарядты болып келеді.

Иірім түтігінің ортаңғы өзегінің ішінде, негізгі мембрананың үстінде дыбыс қабылдағыш аппарат Кортий мүшесі орналасқан, ол қабылдағыш кірпікті жасушалардан тұрады. Олар механикалық тербелістерді электрлік потенциалға айналдырады солардың салдарынан нерв талшықтарында қозу пайда болады. Одан әрі қарай серпіністер үлкен ми сыңарлары қыртысының самай бөлігінде орналасқан есту аймағына жеткізіледі (15 сурет).



15-сурет¹³. Ұлу өзегінің көлденең кесіндісі. 1-кіреберіс сатысы; 2-рейснер мембранасы; 3-жабынды жарғақ; 4-Кортій мүшесі орналасқан ұлу жолы (негізгі және жабынды жарғақ ара-сы); 5 және 16-есту жасушалары кірпікшелермен; 6 - тіреуіш жасушалар; 7-спиралді байлам; 8 және 14-ұлудың сүйекті тіні; 9-тіреуіш жасушалар; 10 және 15-айрықша тіреуіш жасушалар (бағана тәрізді кортий жасушалары деп аталады); 11-дабыл сатысы; 12-негізгі жарғақ; 13- спиралді ұлу түйінінің нерв

жасушалары.

Дабыл сатысы геликотрема аймағынан басталып, спиралді табақшаның төменгі жағымен ұлудың негізі жағына бағытталып, бастапқы иірімде көмескіленіп бітеді. Бұл жердің сыртқы қабырғасында ұлу терезесі (fenestra cochleae) орналасқан, ол екіншілік мембранамен (membrane tympani secundaria) жабылған. Сатылар перилимфамен толтырылған.

Жарғақты лабиринт перилимфада жүзіп жүрген құрылым болып саналады және дәнекер тіндік аралық арқылы ілініп тұрады. Ол сүйекті лабиринттің жолын қайталайды. Оның іші эндолимфамен (endolympha) толтырылған.

Ұлу жолын құрайтын жарғақты ұлудың үш қабаты бар: спиралді мембрана, кіреберіс мембранасы және тамырлы жолақты сыртқы сүйекті қабырға. Спиралді мембрананың ұзындығы 30 мм. Ол үш қабаттан

¹³ <http://anfiz.ru/books/item/f00/s00/z0000017/st096.shtml>

тұрады. Ең негізгісі 20000 серпінді талшықтардан тұратын ортаңғысы. Ол ұлудың негізінде қысқа және жіңішке, ал ұшында кең және жуан болып келеді. Спиралді мем-баранада керемет құрылымды рецепторлық аппарат спиралді немесе Кортий мүшесі орналасқан.

Перилимфалық кеңістік мидың торлы қабықастылық кеңістігімен байланысады, ол жұлын сұйықтығының резервуары болып табылады. Осыған байланысты жұлындағы сұйықтық лабиринтке барады және қайта перелимфаның өрімасты кеңістігіне барып тұрады. Перелимфалық сұйықтық құрамы жұлын сұйықтығына ұқсас, онда электролиттің құрамы осындай. Жарғақты лабиринтте ішкі құлақтың нейрорецепторы элементтері орналасады. Оларды сұйықтық – эндолимфа қоршап тұрады.

Эндолимфа қан тамырдан фильтрация арқылы түзіледі.

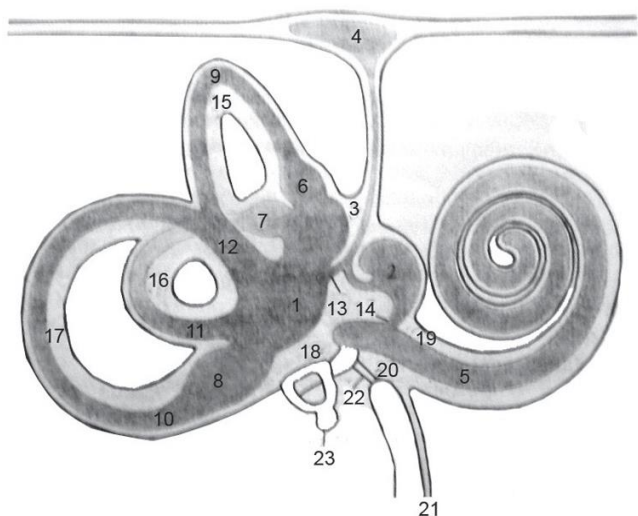
Kireberic (vestibulum). Кіреберіс – ерте дамиды – ол лабиринттің орталық бөлігі болып саналады. Алдыңғы жағы ұлумен байланысса, артқы жағы жартылай сақиналы өзегімен жалғасып тұрады. Кіреберістің сыртқы қабырғасы дабыл қуысының ішкі қабырғасын құрайды. Осы қабырғаның көп жерін сопақша терезе алып жатыр. Медиалды қабырғасында екі жарғақты қапшалар орналасады, артқы эллипстік және орташа дөңгелек. Біріншісі жарғақты ұлумен байланысады, екіншісі жарғақты жартылай сақиналы өзегінің үшеуімен де байланысады. Осы екі қапшада вестибулярлы аппараттың рецепторлары орналасқан

(отолитті аппарат). Жартылай сақиналы өзектері кіреберіс қапшалармен бірге вестибулярлы аппаратты құрайды және олар дыбыс қабылдауға қатыспайды. Олар кеңістікте бейімделуге және дененің тепе-теңдігін қалыпта ұстауға қатысады.

Жарғақты лабиринт.

Жарғақты лабиринт сүйекті лабиринт сияқты құрал-ған. Анатомиялық жағынан жарғақты лабиринтте екі аппарат орналасқан:

- тепе-теңдік (вестибулярлы) аппараты – кіреберіс-те екі қапшадан – сфералық (sacculus) және эллипстік (urticulus) және үш жартылай сақиналы өзектерден құралған;
- есту аппараты - ұлу түтігінде (ductus cochlearis) орналасқан.



16-сурет¹⁴. Жарғақты лабиринт. 1-utriculus; 2-sacculus; 3-duc- tus

¹⁴ <https://meduniver.com/Medical/Physiology/320.html>

endolymphaticus; 4-saccus endolymphaticus; 5-ductus cochlearis; 6-ampulla membranacea anterior; 7-ampulla membranacea lateralis; 8--ampulla membranacea posterior; 9-ductus cemicircularis anterior; 10-ductus cemicircularis posterior; 11-ductus cemicircularis lateralis; 12-crus membranaceum commune; 13-ductus utricusaccularis; 14-duc- tus reuniens; 15-canal is cemicircularis anterior; 16- canal is cemicir- cularis lateralis; 17-canal is cemicircularis posterior; 18-vestibulum; 19-scala vestibuli; 20-scala tympani; 21-canalicus cochleae; 22-mem- brana tympani; 23-stapes.

Кіреберіс қапшаларының ішкі қабырғасында эллип-стік және сфералық қапшалардың шығыңқы дақтары (*macula utriculi et sacculi*) бар. Олар сезімтал (кірпікті) және тіреуіш жасушалар - нейроэпителиймен жабылған. Сезімтал кірпікті жасушалардың талшықтары өзара байланысып тор құрайды, осы тордың ілмегінде көмір-қышқыл әктің микроскопиялық кристалдары отолиттер бар.

Олар отолитті аппараттың кіреберіс рецепторын құрайды және отолиттермен бірге іркілдек отолитті мембранада орналасады. Осы түктерге вестибулярлы талдағыштың екі полюсті шеткі талшықтары дендриттер түйіседі. Бұл жасушалар кіреберіс талдағышының кіре-беріс түйінің (*ganglio vestibularis*) құрайды, ол ішкі есту жолында орналасқан. Осы түйіннің ақсондары кіреберіс нервін құрайды.

Кіреберіс талдағышының шеткі талшықтары сопақ-ша миға кіреберісте екіге бөлінеді: жоғары және төмен бағытталған. Төмен бағытталғаны - үшкіл нервтің төмен бағытталған талшықтарына параллель орналасады. Жоғары бағытталғаны - жоғарғы кіреберіс ядросында, Бехиерев ядросында бітеді.

Жартылай сақиналы өзектер (*canales semicircularis*). Жартылай сақиналы өзектер дәнекер тіндердің

көмегімен сүйекті өзекке жартылай бекіген. Әрбір жарғақты өзекте кеңейген аяғы бар (ампулярлы) сүйекті өзектегідей. Ампуланың ішкі жағында шығыңқы қыр бар (*crista ampullaris*), олар тіреуіш және арнайы сезімтал кірпікті жасушалардан тұрады - вестибулярлы нервтің шеткі рецепторы болып табылады. Ұзын түктер өзара жабысып күмбезді (*cupula*) құрайды. Кіреберіс және жартылай сақиналы өзектердің шеткі рецепторларынан вестибулярлы нервтің негізін (сабын) құрайтын кіреберіс түйініне (*ganglion vestibulare*) нерв талшықтары өтеді.

Ұлу түтігі (*ductus cochlearis*) кіреберіс сатысында орналасқан, ол эндолимфамен толтырылған, көлденең кесіндіде үшбұрышты болып келеді, сондықтан оның үш қабырғасы бар:

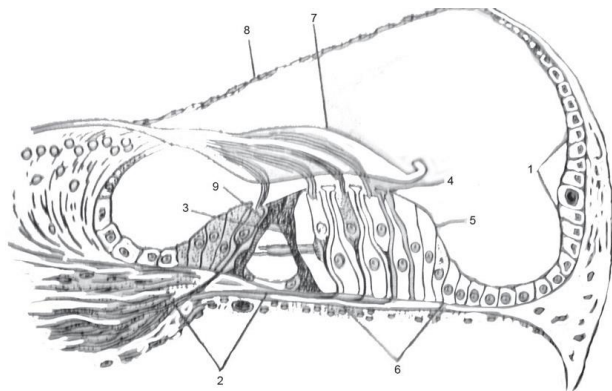
- төменгі қабырғасы ұлу түтігінің (*paries tympanicus ductus cochlearis*) дабыл қабырғасы (спиралді мембрана) немесе негізгі табақша;
- сыртқы қабырғасы сүйекті ұлудың сыртқы қабырғасы (*paries externus ductus cochlearis*), оның іші қан тамырлар жолақшасымен керілген;
- жоғарғы қабырғасы ұлу түтігінің кіреберіс қабырғасы (*paries vestibularis ductus cochlearis*).

Базиллярлы табақшада спиралді мүше (*organum spirale*) орналасқан, ол кохлеарлы нервтің шеткі рецепторы болып табылады. Базиллярлы табақша спиралдың сүйекті қырымен ұлудың сыртқы қабырғасының арасында тартылған серпінді талшықтардан тұрады. Ол ұлудың алғашқы орамында қысқа және жіңішке болып келсе, соңғысында ұзын және қалыңдау болып келеді, сол аралықта керілген талшықтар бәсеңдей бастайды.

Өзара байланыс төмен болып саналғандықтан, кейде мембрананың жеке бөлшектерінің тербелісі болуы мүмкін.

1851 жылы алғаш рет италияндық ғалым Кортій ұлудың ішінде орналасқан қиын құбылысты ашқан, ол жерде есту нервінің тармақталып аяқталатынын анықтаған. Осы құбылыс ұлу түтігіндегі негізгі (базилярлы) мембранада орналасқан және оны **«Кортій мүшесі», *organum spirale seu organum Corti*** деп атайды (17-сурет).

Спиралді немесе Кортій мүшесі өте күрделі жүйе, ол жоғарғы дәрежедегі сезімтал кірпікті жасушалардан және нерв талшықтары мен тіреуіш жасушалардан тұрады.



17-сурет¹⁵. Кортій мүшесі. 1-жабынды жарғақ; 2-ұлу талшықтары; 3-кортій доғасы; 4-Дейтерс жасушалары; 5-сыртқы тіреуіш жасушалар; 6-негізгі жарғақ; 7-қан тамырлар жолақтары; 8-ұлу жолының кіреберіс қабырғасы; 9-ішкі шаш тәрізді жасушалар.

¹⁵ <https://studref.com/541178/meditsina/zabolevaniya>

Кортий мүшесі бір қатар орналасқан ішкі шаш тәрізді жасушалардан және үш қатар орналасқан сыртқы шаш тәрізді жасушалардан, тіреуіш жасушалардан және бағана тәрізді жасушалардан тұрады. Сыртқы шаш тәрізді жасушалар арасында Дейтерстің тіреуіш жасушалары орналасса, олардан сыртқары Гензен мен Клаудиустың тіреуіш жасушалары орналасқан. Бағана тәрізді жасушалар кортий мүшесінің туннелін құрайды.

Негізгі мембранада екі түрлі рецепторлық кірпікті жасушалар орналасқан: ішкі және сыртқы, олар бір-бірінен спиралді (шиыршықты) доғалармен бөлінген. Ішкі кірпікті жасушалар жоғарғы өзекте ұзына бойына бір қатар орналасқан, жалпы саны 3500 жетсе, сыртқысы 3-4 қатардан тұрады және олар 20000 дейін жетеді. Жасушаның бір полюсі негізгі мембранаға бекісе, екінші жағы иірім түтігінің жарғақты өзегінің қуысында орналасқан. Түктер эндолимфамен жуылып тұрады және спиралді мүшенің жоғарғы жағында орналасқан жабын-ды мембранаға (membrane tectoria) тиіп тұрады. Олардың қозғалысы базиллярлы табақшаның қозғалысына байла-нысты болады.

Дыбыс толқындары әсерінен мембрана тербеле бастайды, рецептордың түктері жабынды мембранаға тиіп майысады. Бұл өзгерістер электрлік шаманың өрістеуіне әкеліп соқтырады да, синапстар арқылы есту нервінің талшықтарында қозу толқындарының пайда болуына ықпал жасайды. Нерв талшықтарына кірпікті жасушалардан қозудың электрлік және сонымен қатар, химиялық жолмен берілуі мүмкін.

Спиралді мүшеге ұлу түйінінен (ganglion

cochleare) биполярлы нервтік жасушалардан тұратын шеткі тал-шықтар келеді. Ұлу түйініндегі орталық талшықтар VIII жұптың есту тармағын құрайды.

Ішкі құлақтың қанмен қамтамасыз етілуі базиллярлы артерияның (a.basilaris) тармағы лабиринт артериясы (a.labirinthi) арқылы жүзеге асады. Ол ішкі есту жолында 3 тармаққа бөлінеді: кіреберіс (r.vestibularis), кіреберіс-ұлу (r.vestibulocochlearis) және ұлу (r.cochlearis).

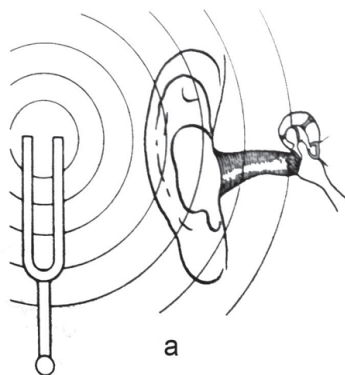
Лабиринттің қанмен қамтамасыз етілуінің ерекшеліктері. Ол ортаңғы құлақтың қан тамырларымен байланыспайды (анастомоз жоқ), кіреберіс мембрана-сында капиллярлар болмайды, ал ампулярлық және отолиттік аймақтағы эпителийдің астындағы капиллярлы өрім нейрoэпителий жасушаларымен жанасып жатыр, нейрoэпителийдің кірпікті жасушаларына қан тамырлары келмейді, ол жанама түрде сол жердегі трофикалық жасушалардан алады.

Вена ішкі құлақтан 3 жолмен ағады: ұлудың су құбыры арқылы, кіреберістің су құбыры арқылы және ішкі есту жолының венасы арқылы [1, 45 б].

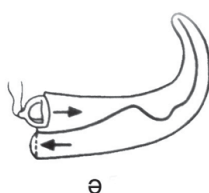
Құлақтың физиологиясы

Адамның дыбыс өткізгіш аппараты өте күрделі механикалық жүйе болып саналады. Ол ауаның аздаған тербелістеріне жауап беріп, оны дыбыс қабылдағыш жүйеге (кортий мүшесіне) жеткізеді, ал ол жерде дыбыс толқындары біріншілік талдаудан өтеді. Ұлуға

дыбыс толқындары ауа арқылы беріледі. Оның өту жолы – алғашында құлақ қалқаны дыбысты сыртқы есту жолы арқылы дабыл жарғағына бағыттайды, тербеліске ұшы-раған дабыл жарғағы есту сүйекшелерін тербетеді, сөйтіп, кіреберіс терезесіне беріледі. Бір мезетте дабыл қуысында пайда болған ауа тербелісі ұлу терезесінің екіншілік дабыл жарғағына таралады. Кіреберіс терезесіне түскен қысым ұлу терезесі қысымынан жоғары болғандықтан, ауа толқындары лабиринттің кіреберісіне қарай ығысады, ал екіншілік – ұлу терезесінің дабыл жарғағы дабыл қуысына қарай қысылады. Дыбыстың екінші өту жолы - сүйек арқылы. Бұған бассүйек сүйек-тері, негізінен, самай сүйегі тікелей қатысады, сондықтан дыбыстың ауа және сүйек арқылы өтуін ажыратамыз (18-сурет).



арқылы таралуы.



18-сурет¹⁶.
Дыбыстың ауа
арқылы өтуі. а-
 дыбыс
 толқындарының
 сыртқы және
 ортаңғы құлақ
 арқылы таралуы; б-
 дыбыс
 толқындарының ұлу
 сұйықтықтары

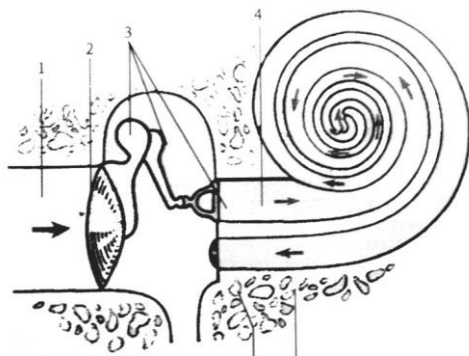
Дабыл жарғағы мен есту сүйекшелерінің негізгі қызметі ауадағы аз күшті көп амплитудағы дыбыс тол-

¹⁶ https://epa.oszk.hu/04900/04906/00089/pdf/EPA04906_honvedorvos_1980_3-4_175-190.pdf

қындарын сопақша терезе арқылы барынша аз амплиту-дамен, бірақ жоғары қысымда құлақ лимфаларына жіберу болып саналады. Бұл үзеңгі негізінің көлемі 20-25 есе дабыл жарғағының көлемінен кіші екендігіне байланысты және дабыл жарғағына түскен бар энергия үзеңгі негізінде реттелуімен түсіндіріледі.

Дыбыс толқындарының әсер ету салдарынан ұлу сұйықтықтарында және мембраналарында күрделі қозғалыс болады.

Соған қарамастан 1863 жылы Гельмгольц айтқан теория қазірге дейін өз құндылығын жоғалтқан жоқ. Оның айтуы бойынша ұлуда механикалық резонанс дамиды, сонын салдарынан өте күрделі дыбыс қарапайым немесе жай дыбысқа ауысып, бөлінеді. Әрбір жиілік тонының негізгі мембранада өзінің шектелген орны болады және ол анықталған өз нерв талшығын тітіркендіреді: төменгі дыбыс негізгі мембрананың тербелісін ұлудың төбесінде тербеліске ұшыратса, жоғарғы дыбыс негізінде, ал ортаңғы дыбыс ортасында ұшырайды (19-сурет).



19-сурет¹⁷. Есту ағзасындағы (бағыттағыш сызықпен көр-сетілген) дыбыстың таралуы. 1- *meatus acusticus externus*; 2-

3A%2F%2Fstudfile.net%2Fpreview/Vaw1hwo4bNKSJ1xvPBXqCmFvVd=vfe&opi=89978449&ved=0CBQ

QjhxqFwoTCKDaxZKIz48DFQAAAAAdAAAAABAE

membrana tympani (tympanica); 3-ossicula auditus (auditoria); 4-scala vestibuli; 5-scala tympani; 6-membrana tympani secun-daria.

Сөйтіп есту талдағышының адекватты қоздырғышы дыбыс екендігі баршамызға мәлім. Ол дыбысты биік-тігіне, қаттылығына, тазалығына қарай ажыратады. Ды-быс толқындарының биіктігі секундына қанша тербеліс жасағандығына байланысты болады және герцпен өлше-неді (гц). Ең таза тон арнайы құралдардың көмегімен – камертондармен аудиометрдің көмегімен алынады.

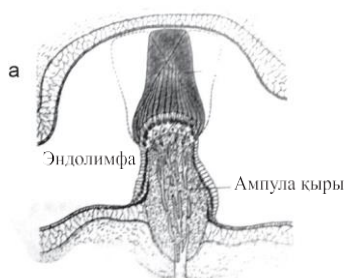
Адамның есту талдағышы 16-дан (ең төменгі шек-арасы) 20000 гц немесе 10,5 октаваға тең дыбыс толқындарын қабылдайды. 16 гц-тен төменгі жиіліктегі дыбыс толқындары инфрадыбыстарға жатса, 20000 гц-тен жоғарысы ультрадыбыстарға жатады.

Дыбысты қабылдау үшін оған қажетті дыбыс күштері, яғни тербелістің амплитудасы болу қажет. Есту талдағышының ең жоғарғы сезімталдығы 1000-нан 4000 гц аралығындағы аймақта болады. Бұлардан жоғарғы немесе төменгі аймақтағы есту сезімталдығы тез төмен-дейді. Мысалы, 200 және 10000 гц аймақтағы дыбыстың табалдырық күші 1000-4000 гц қарағанда 1000 есе жоғары болады. Дыбыс онан жоғары болса құлақ қысымы жоғары болып, құлақты ауыртады. Адамның сөйлегендегі дауысы дыбыс аймағының 300-ден 3000 гц аралығында болады және өте күрделі болып саналады.

Дыбыс қарқындылығы - күші децибелмен (дб) өлшенеді. Тыныш бөлмеде дыбыс күші 20 дб болса, сыбырлап сөйлегенде 30 дб, сөйлескенде 60 дб, қатты сөйлеген 80 дб, құлақтың түбінен айқайлау 110 дб,

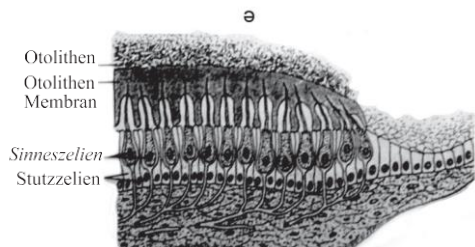
ұшақтың қозғаушы күші 120 дБ тең болады.

Ампулярлы рецептордың адекватты тітіркендіргіші бұрышты жылдамдық болып табылады. Энергия заңына сәйкес жартылай сақиналы өзектерде эндолимфа қозғалысы пайда болып, сирігі ығысып, ампулярлы нервті тітіркендіреді (20-сурет).



20-сурет¹⁸. Ампулярлы және отолитті аппараттың гистологиялық құрылысы.

а-жартылай сақиналы өзектің күмбезі;



ә-отолитті аппарат.

Эндолимфаның орын ауыстыруы бас жағында және соңында барлық кезеңде болады. Ампулярлы нервтің тітіркендірілуі сенсорлы реакцияны шақырады, ол көптеген соматикалық және вегетативті рефлексстердің, ең алдымен көздің бұлшықеттерінің, мойын бұлшықеттерінің, аяқ-қол мен тұлғаның бастамасы болады. Ампулярлы рецептордың тітіркенуі

салдарынан нистагм - көздің ритмикалық жыпылықтауы пайда болады. Вестибулярлы нистагмге жай және тез компоненттің болуы тән. Жай компонент таза рефлекторлы болғаны: ампулярлы нерв – сопақша мидағы вестибулярлы ядро-лар (tractus vestibulolongitudinalis) – көз қозғалтқыш және әкететін нервтердің ядролары.

Тез компонент орталықтан өндіріледі. Нистагмның бағытталуын тез компонентке жатқызуға болады және оны тексеруші анықтайды.

Нистагмның жазықтығы мен бағыты Эвальд зерттеген тәжірибе заңдылықтарына бағынады. Оның байқағаны:

1. осы немесе басқа өзектің рецепторларының тітіркенуі өзек жазықтығында көздің қозғалысын шақырады;

2. горизонталды өзекте ампулопеиалды ток (ампулярлы өзек жаққа) ампулофугалды токқа (тізелік жазыққа бағытталған) қарағанда неғұрлым күшті реакцияны шақырады, ал вертикалды өзектер жағында керісінше;

3. нистагм көбіне барынша қатты тітіркендірілген лабиринт жағына бағытталады.

В.И.Воячек айтуынша: 1) нистагм жазықтығы айналу жазықтығына сәйкес келеді; 2) нистагм эндолимфа ағымына қарама-қарсы жаққа бағытталады (жай немесе баяу компонент эндолимфа ағымына сәйкес келеді).

Вестибулярлы рецептор көз бұлшықеттерімен, мойын бұлшықеттерімен, кеуде және аяқ-қол бұлшықеттерімен байланысты болады. Қалыпты

жағдайда бұл-шықет тонусы лабиринттен шығатын импульстармен үнемі ұсталып тұрады. Оң жақтағы лабиринт біздің денеміздің сол жаққа бағытталуына жауап беретін бұлшықеттер тонусын ұстаса, сол жақтағы лабиринт оң жақты реттейді. Сондықтан тоникалық тепе-теңдік бар екендігін ескеру керек. Вестибулярлы аппарат тітіркен-дірілгенде бұл тепе-теңдік құбылысы бұзылады. Мыса-лы: оңға айналғанда (оң жақтағы лабиринт қатты тітір-кендірілгенде) кеуде және аяқ-қол солға қарай ауытқи-ды, бұл нистагмның баяу компонентіне сәйкес келеді.

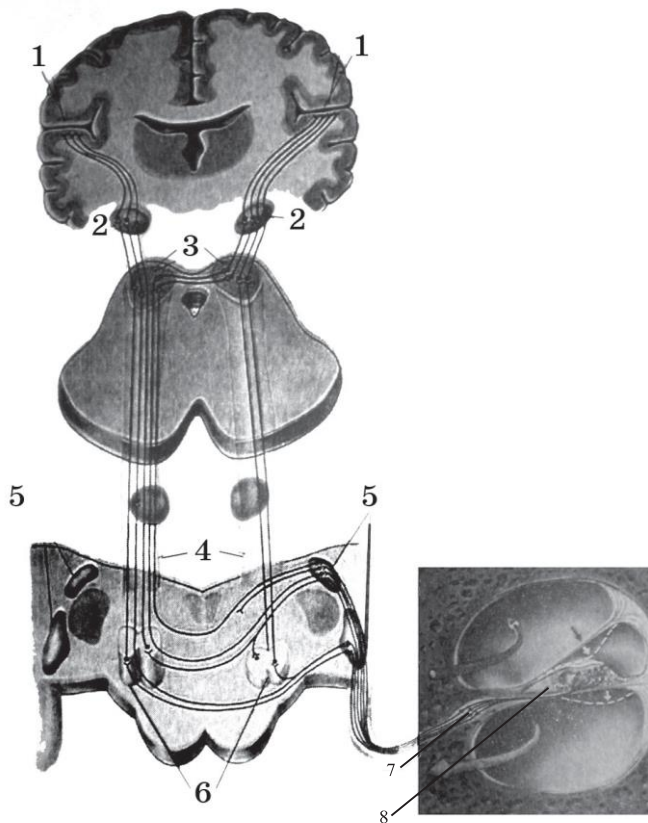
Вестибулярлы ядролар кезбе нервтің вегетативті ядросымен және қыртыс асты аймақтың вегетативті ядроларымен тығыз байланыста болады.

Вестибулярлы талдағыштың отолитті бөлігіне (*macula utriculi et macula sacculi*) адекватты тітіркендіргіш ретінде жер шарының тартылыс күші жүреді. Осы күштің арқасында статикалық нейроэпителий дағы (*maculae*) отолитті мембрана жағынан үнемі қысымға ұшырайды – статоконий мембранасы (*membrane statocognitorum*) осыған байланысты отолитті рецепторлардан үнемі бұлшықет тонустарын қалыпта ұстап тұратын импульстар шығады.

Нистагмдік реакция тек қана рецепторлы аппаратқа ғана емес (лабиринт), ол өткізгіш жолдарының қалыпты жағдайына, вестибулярлы орталыққа, көз қозғалтқыш нервке, көздің бұлшықеттеріне т.б. байланысты екендігін ескерген жөн. Осы қызметтердің кез келгені зақымдан-ғанда реакция бұрмаланады [3].

Есту талдағышының (есту анализаторы) жолдары

Спиралді мүшенің кірпікті жасушаларының синап-стары ұлудың сүйекті бөлігінде орналасқан спиралді табақшадағы ұлудың спиралді түйінінің биполярлы жасушаларының шеткі өсінділерімен тығыз байланыста болады. Спиралді түйіннің биполярлы нейрондарының орталық өсінділері УШ жұптың (n.vestibulocochlearis) ұлу бөлігі болып табылады. Ол ішкі есту жолы арқылы көпір-мишық аймағындағы үшбұрышына өтеді. ІУ-ші қарыншада негізінде екі тармаққа бөлінеді: кіреберіс (жоғарғысы) және ұлу (төменгісі). Ұлу тармағының талшықтары ромб тәрізді шұңқырдың латералды бұры-шында ұлудың алдыңғы ядросы (nucleus cochlearis ventralis) және ұлудың артқы ядросы (nucleus cochlearis dorsalis) жасушаларында бітіп, есту талдағышының 1-ші нейронын құрайды (21-сурет). Есту талдағышының өткізгіш жолдары. Бағыттағыш сызықшамен нерв им-пульстарының жолдары көрсетілген.



21-сурет. Есту талдағышының үлгісі¹⁹. 1-мидың самай үлесінің қыртысы; 2-медиялді тізелі дене; 3-ортаңғы ми төбесінің төменгі төмпешіктері (төрт төмпешектердің артқы төбешіктері); 4-латералды ілмектер; 5-ұлу ядролары; 6-оливаның жоғарғы ядролары; 7-спиралді түйін; 8-спиралді ағза.

¹⁹ <https://studfile.net/preview/16494826/page:45/>

Ұлу ядроларының тұсында әрі қарай есту тітіркендіргішін құрайтын бірнеше ядролық құрылымдар: трапеция тәрізді дененің ядролары, жоғарғы олива ядролары, латералды ілмектің ядролары қатысады. Ұлудың алдыңғы және артқы ядроларынан есту талдағышының ІІ-ші нейроны басталады.

Талшықтардың азы сол жол жақпен, ал көбі қиылысып, көпірдің басқа жағына өтеді де, оливада және трапеция тәрізді денеде бітеді. ІІІ-ші нейронның талшықтары латералды ілмектің құрамында болып ортаңғы мидың төбесіне (төрт төмпешікке) және тізелі дененің медиалды жағына барады. Ол жерде ІV-ші нейронның талшықтары басталады. Жартылай қиылысып, мидың самай бөлігіне бағытталады да, есту талдағышының (анализаторының) қыртысы орналасқан самайдың көл-деңен қыртысында бітеді (Гешля қыртысы).

Тепе-теңдік талдағышының (вестибулярлы анализатор) жолдары

Тепе-теңдік талдағышы адамның кеңістікке бейімделуінде маңызды рөл атқарады. Тепе-теңдік талдағышының рецепторлық жасушалары ішкі есту жолында орналасқан кіреберіс түйінінің (ganglion vestibulare) биполярлы нейрондардың шеткі өсінділерімен байланысады. Орталық өсінділері УШ жұптың кіреберіс бөлігін құрайды да, ішкі есту жолы арқылы бастың артқы шұңқырына көпір-мишық үшбұрышы аймағында миға енеді. І-ші нейрон сопақша мидағы ІV-ші қарын-шаның тереңінде орналасқан

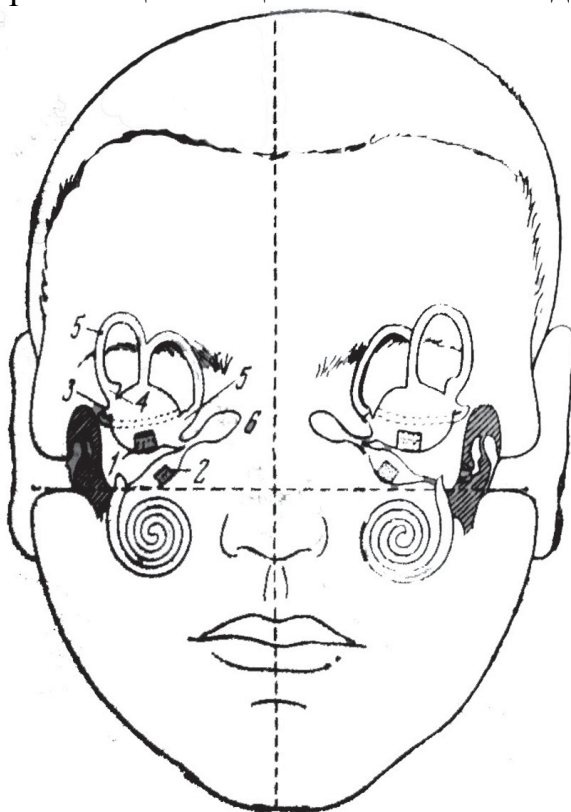
вестибулярлы ядроларында бітеді. Вестибулярлы жиынтық төртядроны біріктіреді: латералды, медиалды, жоғарғы және төменгі. Әрбір ядродан негізінде қиылысқан талшықтар II-ші нейронға барады. Кіреберіс және ампуланың кірпікті жасушалары иілген кезде қабылдағыштық потенциал пайда болып, ол синапс арқылы (ацетилхолиннің бөлінуіне байланысты) кірпікті жасушалардың тітіркенуі туралы сигналдарды кіреберіс нерв талшықтарының ұшына жеткізеді. Кіре-беріс талшықтары сопақша миға қарай бағытталады. Бұл талшықтармен келетін серпілістер сопақша ми нейрон-дарына, жоғарғы кіреберістегі Бехтеровтің, жанама кіреберістегі Дейтерс пен Швальбе ядроларына келеді. Осы арада сигналдар бөлімдерге жұлынға, мишыққа, көзге, үлкен ми қыртысына, торлы құрылымға және вегетативті түйінге дейін жетеді.

Тіпті тыныштық кезінде де кіреберіс нервінің ішкі себептермен өздігінен туатын серпілістер тіркеледі. Нервтегі серпілістер жиілігі басты бір жаққа бұрғанда тежеледі. Кез келген қозғалыста тежелуі сирек байқалады. Бұрыштық жылдамдық әсер еткен жағдайда нерв талшықтарының $2/3$ бөлімінде серпіліс жиілігі азаяды.

Тепе-теңдік талдағыш нейрондары тұлғаны, аяқ-қолды, көз, тіпті ішкі мүшелер сигналдарын сезінетін қабілеті бар, яғни әр жерлерден хабарларды қосып, құрастырады. Сол кезде әр алуан қимыл-қозғалғыш әсерлерін бақылайды және реттеуді қамтамасыз етеді.

Кіреберіс талдағышының мишықпен көп байланысы бар, олар:афферентті және эфферентті талшықтар арқылы жүзеге асырылады. Олардың ішіндегі ең

маңыздысы кіреберіс-жұлын, кіреберіс-вегетативті және кіреберіс-көз қозғалтқыш болып табылады:



23-сурет²⁰. Статокинетикалық дақтар және ампуланың айдары. 1-2 статокинетикалық дақтар (*macula statokinetica*); 3-4-5- ампуланың айдарлары (*cristae ampullaris*); 6-*saccus endolymphaticus*.

- **Кіреберіс-жұлын байланысы.** Латералді ядродан кіреберіс-жұлын жолдарымен жұлынның алдыңғы мүйіздеріне өтіп, вестибулярлы рецепторлардың бұлшықет жүйесімен байланысып, нейрондар

²⁰ <http://medpuls.net/guide/or/klinicheskaya-anatomiya-vestibulyarnogo-analizatora>

серпілістерін өзгертуді қамтамасыз етеді. Осылай тепе-теңдік сақтауға қажетті рефлексстік әсерлер мен бұлшықет тонусының жылжымалы өрістеуін іске асырады. Сол әсерлердің кейбіреуіне мишық жауап береді.

- **Кіреберіс-вегетативті байланысы.** Ол медиалді ядродан кезбе нерв ядроларына, диэнцефалді аймақтағы ретикулярлы формацияға бағытталады. Кіреберіс-вегетативті әсерлерге жүрек-қан тамыр жүйесі, ішек-асқазан жолы және басқа да ағзалар қатысады. Тепе-теңдік талдағышқа ұзақ уақыт жүк әсер еткен кезде қозғалыс ауруы (мысалы: теңіз ауруы) пайда болады. Оның сипатты белгілері жүректің жиі соғуы, сонан соң баяулайды, адамның өңі қашады, қан тамырларының тарылуы немесе кеңеюі байқалады, бас айналады, суық тер шығады, лоқсу және құсу пайда болады. Қозғалыс ауыруына бейімділікті арнайы жаттығулармен (айналу, әткеншек, алтыбақан, т.б. ойнау) және дәрі-дәрмек қолдану арқылы азайтуға болады.

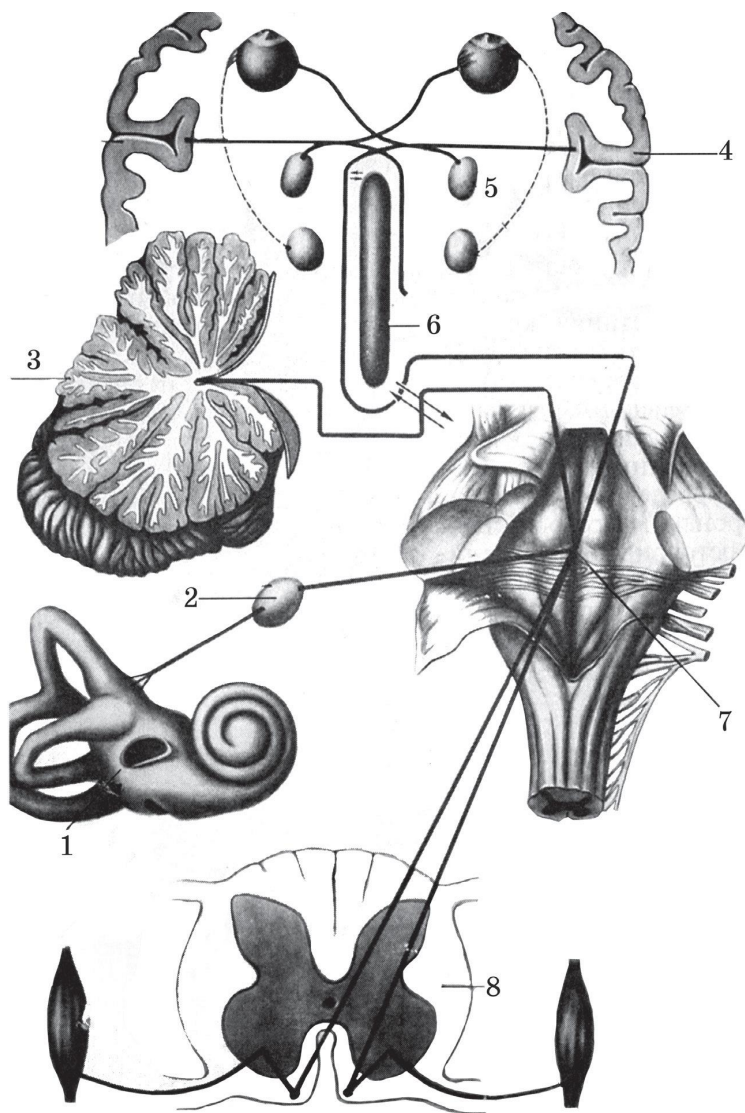
- **Кіреберіс-көз қозғалтқыш байланысы.** Ол артқы ұзына бойы орналасқан талшықтар арқылы жүзеге асады: медиалды және төменгі ядролардан айқасқан, ал жоғарғы ядролардан айқаспаған жол көз қозғалтқыш нервке барады.

- **Кіреберіс-мишық жолы.** Ол төменгі мишық аяғының ішкі бөлігі арқылы өтіп, вестибулярлы ядроларды мишықпен байланыстырады.

- **Кіреберіс-қыртыстық байланыс.** Ол төрт ядролардан таламуска баратын талшықтар жүйесімен жүзеге асады. Соңғысында үзіліп, үлкен мидың самай

бөлігінде шашырап орналасқан вестибулярлы талшықтарға барады. Үлкен ми қыртысы мен мишық кіреберіс талдағышын реттеп тұратын қызмет атқарады.

Көрсетілген байланыстар әртүрлі сенсорлы, вегетативті және соматикалық вегетативті реакцияларды білдіреді [4].



24-сурет²¹ Тепе-теңдік талдағышының ассоциациялық байланыс үлгісі. 1-лабиринт; 2-кіреберіс түйіні; 3-мишық; 4-үлкен ми

қыртысы; 5-көз қозғалтқыш нервінің ядролары; 6-ретиккулярлы формация; 7-сопақша мидағы вестибулярлы ядролар; 8-жұлын.

Есту мүшесінің сенсорлы және вегетативті нервтенуі

Құлақ үшкіл, кезбе және симпатикалық нервтермен нервтендіріледі.

1. Үшкіл нервтің үшінші тармағымен құлақ қалқанының алдыңғы бүйір жағы, сыртқы есту жолының алдыңғы қабырғасы *n.auriculo-temporalis*, құлақ түйіні, сыртқы есту жолының артқы бөлігінің терісі (*ramus auricularis n.trigemini recurrens Arnoidi*) және дабыл жарғағының сыртқы беті нервтенеді.

2. Кезбе нервтің тармақтарымен *ramus auricularis n.vagi* сыртқы есту жолының сүйекті бөлігі қамтамасыз етіледі. Ол тармақ кезбе нервтен бөлініп, бассүйек қуысына өте бере *canalis mastoideus* арқылы құлаққа барады, сөйтіп кезбе нервтің құлақтық тармағы сыртқы есту жолының төменгі және жоғарғы қабырғаларын нервтендіреді.

3. Мойын өрімінің (3-ші сегментінен шығатын) *n.auricularis magnus* шиыршықты, қарама-қарсы шиыршықты, құлақ қалқанының артқы жағын және сырғалықты нервтендіреді. Ол құлақ арты және ішкі шүйде нервтерімен анастомоз жасайды.

Сыртқы есту жолы врисбергов нервісімен нервтенеді, соңғысы кезбе нервінің құлақтық тармағына талшығын беретін тіл-жұтқыншақ нервімен байланысады.

Ортаңғы құлақ негізінен дабыл қуысының нервімен нервтендіріледі, ол тіл-жұтқыншақ нервінің

тасты түйінінен бөлініп, өз құрамына бет және симпатикалық нервтердің талшықтарын алып, дабыл қуысына *apertura inferior canaliculi tympani* арқылы өтіп, *plexus tympanicus* құрайды.

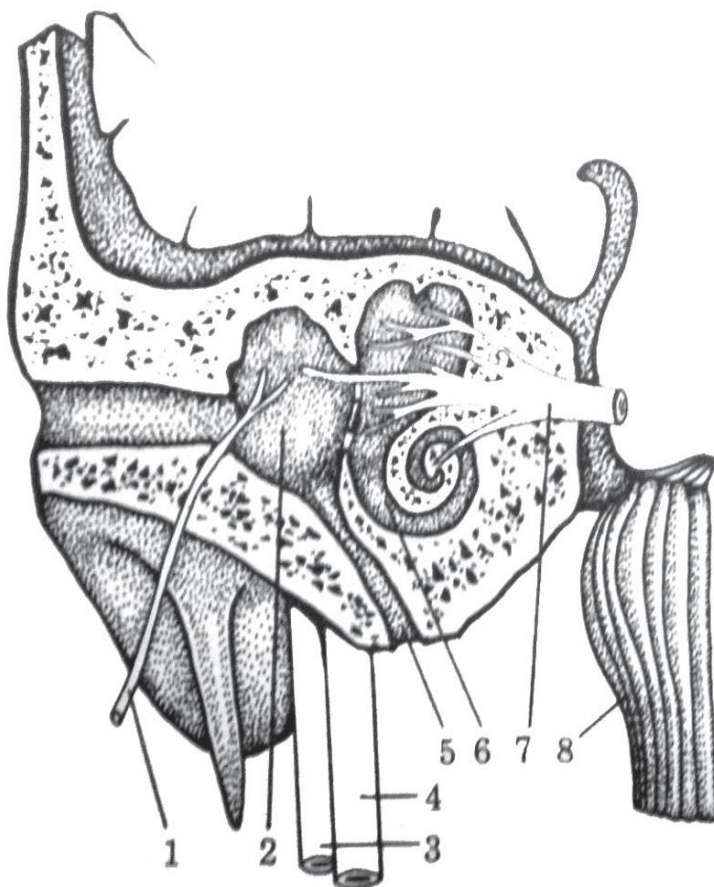
Дабыл қуысының нерві *n.tympanicus* өз талшықтарымен емізік тәрізді өсіндіні, дабыл қуысының медиалды қабырғасын және есту түтігінің қабырғаларын саңылауға дейін қамтамасыз етеді.

Симпатикалық талшық *n.carotico-tympanici* құрамында *n.dilatator pupillae* болады. Оны тітіркендіргенде ортаңғы құлақтың зақымданған жағында қарашық кеңейеді.

Есту түтігі *plexus sphenopalatinum* тармағымен, мұрын-жұтқыншақты және жұтқыншақты (*m.tensor veli-palatini*, *m.levator palatini*) қамтамасыз ететін кезбе нерв-тің талшықтарымен нервтенеді. Құлақты нервтендіретін *a.carotica interna*—да орналасқан симпатикалық талшық-тар рефлекторлы механизмде бет түсінің өзгеруімен, құлақ қалқанында ыстықты сезінумен байқалады. Дабыл жарғағының, құлақ қалқанының артқы бөліктерін нерв-тендіретін бет нервінің тізе түйінінен тарайтын талшық-тар және кезбе нервтер. Бұл сыртқы және ортаңғы құлақ-тың қабынуы кезінде құлақтан тыс жерде ауыру сезімі-нің болуымен түсіндіріледі (мұрын, мұрын-жұтқыншақ, тіс, жүрек, шықшыт буыны және инфекциялық ауруларда оталгияның болуымен түсіндіріледі).

Бет нерві, *n. facialis* (VII-ші жұп) самай сүйегінде өте күрделі жолмен өтеді, үзеңгі бұлшықетін және беттің ымдау бұлшықеттерін нервтендіріп, қозғалысқа

келті-реді. Онымен бірге самай сүйегінде тілдің алдыңғы 2/3бөлігін қамтамасыз ететін аралық нерв бірге өтеді. Көпір-мишық бұрышында нервтер ішкі есту жолына кіріп, оның түбіне дейін n.vestibulocochlearis (VIII-ші жұп) барады, сонан соң 3 мм самай сүйегінің пирами-дасы ішімен лабиринттің қасынан өтеді. Бұл жерде көзжас безін және мұрын қуысының шырышты безін қамтамасыз ететін бет нервінен секреторлы жүйені қамтамасыз ететін үлкен тасты нерв (n.petrosus maior) кетеді (24-сурет).



24-сурет²². Ішкі құлақтың топографиясы: 1-бет нерві; 2-дабыл қуысы; 3-ішкі мойындырық венасы; 4-ішкі ұйқы артериясы; 5-есту түтікшесі; 6-ішкі құлақ; 7-кіреберіс-ұлу нерві; 8-сопақша ми.

2. Есту мүшесін тексерудің жалпы жағдайлары

1. Науқасты оң жағынан жарық көзі түсетіндей

²² https://studref.com/323317/meditsina/sluhovaya_sensornaya_sistema

етіп отырғызыңыз.

2. Өз аяғыңызды үстелге жақындатып, науқастың аяғы сыртқары болатындай етіп карама-қарсы отырыңыз.

3. Жарық көзін оң жақ құлақ қалқанына деңгейлес етіп, 10-15 см қашықтықта орналастырыңыз.

4. Маңдайша рефлекторының саңылауы сол көздің қарашығымен деңгейлес болатындай етіп маңдайға бекітіңіз.

5. Науқаспен арақашықтық 25-30 см болу керек - бұл фокустық арақашықтық болып саналады.

6. Оң көзді қысып тұрып, сол көзбен маңдайша рефлекторының саңылауы арқылы қарап, жарық шоғырын беттің белгілі бір нүктесіне, ең дұрысы мұрынның ұшына бағыттаңыз да, оң көзді ашып, екі көзбен бірдей қараңыз.

Құлақты тексеру

Сыртқы келбетін қарау және пальпация жасау.

1. Тексеруді сау құлақтан бастаймыз. Құлақ қалқанын, сыртқы есту жолын, құлақтың артқы және алдыңғы аймақтарын қараймыз.

2. Қалыпты жағдайда құлақ қалқаны мен құлақ түйіні пальпация кезінде ауырмайды.

26-сурет. Отоскопия әдісі. Қолмен құлақ оймышын ұстау көрсетілген. Оң құлақты қарау.

3. Оң жақтағы сыртқы есту жолын тексеріп қарау үшін сол қолдың бас бармағымен және сұқ саусағымен құлақ қалқасының шығыршығынан ұстап оны артқа және жоғары тартып қарау қажет. Ал сол құлақты

қарау үшін оң қолмен ұстап алдыңғыға сәйкес жасайсыз. Құлақтың артқы аймағын қарау үшін оң қолмен оң құлақ қалқанын алға тартып қарайсыз. Құлақ артындағы қатпар (құлақ қалқанының емізік тәрізді өсіндімен байланысқан жері) қалыпты жағдайда жақсы білінеді.

4. Сонан соң сол қолдың бас бармағымен емізік тәрізді өсіндіні үш нүктеде (антрумның тұсында, сигма тәрізді қойнаудың тұсы және емізік тәрізді өсіндінің ұшы) саусақпен тексеріп көріңдер.

Сол жақтағы емізік тәрізді өсіндіні саусақпен тексеру үшін құлақ қалқанын сол қолмен тартып, оң қолдың бас бармағымен пальпация жасап тексересіз.

5. Оң қолдың сұқ саусағымен сол құлақтың маңай-ындағы лимфа түйіндерін саусақпен тексеріп көріңдер. Қалыпты жағдайда лимфа түйіндері саусаққа білінбейді.

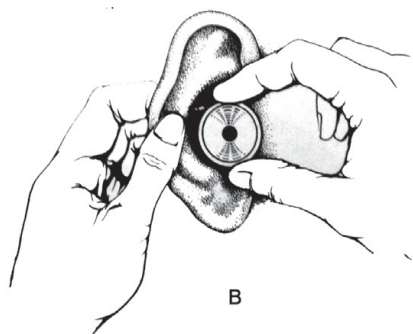
6. Оң қолдың бас бармағымен құлақ түйінін басыңыз. Қалыпты жағдайда құлақ түйінін басқанда ауырмайды. Үлкендерде жедел сыртқы отитте ауырса, балаларда жедел ортаңғы отитте құлақ түйінін басқанда ауырады.

Отоскопия

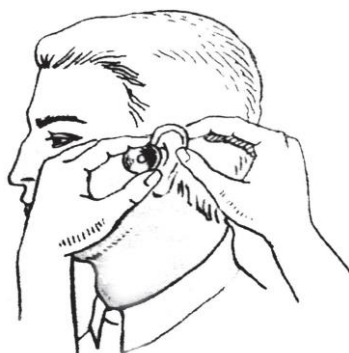
7. Сол қолмен оң құлақтың құлақ қалқанын жоғары және артқа қарай тартасыз да сыртқы есту жолының жарғақты-шеміршекті бөлігіне құлақ оймышын енгізесіз. Сол құлақты қарау үшін оң қолмен құлақ қалқанын тартып тұрып, сол қолдың саусақтарымен оймышты енгізіп қарайсыз.

8. Сыртқы есту жолының көлденең диаметріне сәйкес келетіндей етіп құлақ оймышын тандап алыңыз.

9. Оймышты сүйекті бөлікке дейін енгізуге болмай-ды, өйткені құлақты ауыртады. Оймыштың ұзындық білігі сыртқы есту жолына сәйкес келуі керек. Әйтпесе сыртқы есту жолының бір қабырғасына оймыш тіреліп қалуы мүмкін.



25-сурет. Отоскопия әдісі
[3]. Оң құлақты қарау.



26-сурет. Отоскопия әдісі
[3]. Сол құлақты қарау.

10. Оймыштың сыртқы жағын аздап қозғалтып, жылжыта отырып дабыл жарғағының барлық бөліктерін алма-кезек қарап шығыңыз.

11. Оймышты құлаққа енгізгеннен пайда болатын жанама көріністердің ішінде сыртқы есту жолының артқы-төменгі қабырғасының жаншылуы кезінде кезбе нервтің шеткі бөліктерінің тітіркену салдарынан жөтел пайда болады.

12. Ұзындығы 2,5 см болатын сыртқы есту жолы терімен қапталған, жарғақты-шеміршекті бөлігінде түктер және құлақ құлығының бездері бар. Құлақ

құлығы, яғни құлақ тығыны болған жағдайда сыртқы есту жолын жуу немесе құрғақтай тәсілмен тазарту қажет болады. Құрғақтай тазарту үшін құлақ зондына кішкене ұлпа мақтаны ұшында мамық мақта қалатындай етіп орап, аздап вазелин майына батырып, отоскопия кезінде сыртқы есту жолына енгізіп құлақ құлығын тазарту қажет болады. Ал жуу үшін Жанне шприціне дененің ыстығындай температурадағы сумен (вестибу-лярлы аппаратты тітіркендірмейтіндей етіп) жуамыз. Құлақтың түбіне лоток-науа қойып, шприцтің ұшын сыртқы есту жолының кіреберісіне енгізіп, алдын-ала құлақ қалқанын жоғары және артқа тартып, сұйықтықты сыртқы есту жолының жоғарғы артқы жағымен бағыттап жуамыз. Жуып болған соң қалған суды мақта оралған зондтың көмегімен тазартып, құрғатасыз. Егерде дабыл жарғағында тұрақты түрде құрғақ саңылау болса, ондай кезде жууға болмайды, өйткені ортаңғы құлақтың қабынуы мүмкін.

13. Дабыл жарғағы сұрғылт түсті, жылтыр және өзінің айырмашылық белгілері болады: балғашықтың сабы, қысқа өсіндісі, алдыңғы және артқы қатпарлар, жарық конусы және кіндігі болады.

14. Дабыл жарғағы екі бөліктен тұрады: керілген және бос бөлігі. Дабыл жарғағына ойша бір-біріне перпендикуляр - бір сызық балғашықтың сабының бойымен, ал екіншісі осыған перпендикуляр, бірақ кіндік арқылы өтетін сызықтар жүргізу арқылы 4 квадрантқа бөлеміз: алдыңғы-жоғарғы, артқы-жоғарғы, алдыңғы-төменгі, артқы-төменгі [5].

Есту және кіреберіс талдағыштары

Есіту талдағышының қызметтілігін тексеру

Сөйлеп тексеру (сыбырлап сөйлеу СС және әңгіме-лесіп сөйлеу ӘС):

а/ Зерттелуші 6 м қашықтықта тұрады, тексерілетін құлақ дәрігер жаққа қаратылуы қажет, ал қарама-қарсы құлақтың түйінін сыртқы есту жолының саңылауына сұқ саусақпен басып тұруы қажет.

ә/ Зерттелушіге естіген сөздерін қатты қайталап айтуы қажет екендігін түсіндіріп айтыңыз.

б/ Зерттелуші дәрігерге қарап тұрмауы қажет, өйткені еріннің қозғалысынан айтылған сөздерді түсінеді және сөздерді қайталамау қажет.

в/ Дәрігер өкпедегі реттелмей қалған ауаны қолданып, ақырын, сыбырлап төменгі тондағы сөздерді айтады, сонан соң қатты дауыспен жоғарғы тондағы сөздерді айтады. Егер науқас 6 м қашықтықта естімейтін болса, науқас дәрігердің сөздерін есітіп қайталағанға дейін әрбір 1 м сайын дәрігер жақындап сөздерді қайталауы қажет. Есіткен жағдайда тоқтап бақылайды.

г/ Бұл зерттеудің сапалы айтылуы метрмен өлшенеді, себебі сол арақашықтықта науқас сыбырлап сөйлегенді есітеді.

ғ/ Әңгімелесіп сөйлегенді дәл осылай зерттейміз.

Камертондармен тексеру

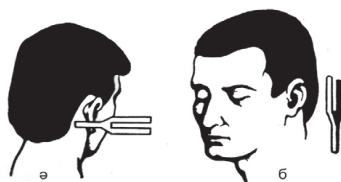
а/ Ауа арқылы өткізгіштікті тексеру.

Ол үшін C_{128} , C_{512} , C_{2048} камертондар жиынтығын алып, ең төменгі жиілікті C_{128} камертонмен бастап

тексересіз. Дыбысты камертонды екі саусақпен аяғынан ұстап сыртқы есіту жолына 0,5 см қашықтықта ұстап тұрыңыз да секундомермен уақытты белгілеу қажет. Тексерілуші камертонның дыбысын естімей қалған кезде камертонды құлақтан алыстатып, сонан соң сол мезетте қайтадан қоздырмай құлаққа жақындатыңыз. Осылай камертонды сол мезетте жақындатқанда тексерілуші әлі де болса естиді. Қорытынды уақыты тексерілушінің соңғы жауабы арқылы бағаланады (27-сурет).



27-сурет [3]. А-Вебер тәсілі; Ә-Швабах тәсілі; Б-Ринне тәсілі.



ә/ Сүйек арқылы өткізгіштікті тексеру.

Сүйек арқылы өткізгіштікті төменгі жиіліктегі C_{128} камертонмен тексеріледі, өйткені жоғарғы

Жиіліктегі камертондармен құлақтың ауа арқылы естілуі қай-та естіледі. Дыбысталған камертонды C_{128} аяқшасымен емізік тәрізді өсіндіге перпендикуляр қоясыз. Дыбыс

Қабылдағыш уақытының ұзақтығын камертонды қозды-рудан бастап секундомермен белгілейсіз.

б/ Ринне әдісі (Ri) дыбыстың ауа және сүйек арқылы өткізгіштігін салыстыру.

Дыбысталған камертонды C_{128} аяқшасымен емізік тәрізді өсіндіге қойылады. Тексерілуші адамға

камертон-ның дыбысы есітілмей қалған кезде, камертонды қоздыр-май құлақтың сыртқы есту жолына алып келесіз. Егер де тексерілуші камертонның ауа арқылы тербелісін есітсе, онда Ринне тәсілі оң ($R_i +$) болғаны.

Егерде тексерілуші камертонның дыбысын емізік тәрізді өсіндіде есітуін тоқтағаннан кейін сыртқы есту жолында есітпесе, онда Ринне тәсілі ($R_i -$). Ринне тәсілі оң болуы, яғни ауа арқылы өткізгіштігінің сүйек арқылы өтуінен ұзақ болуы қалыпты жағдайда байқалса, теріс болуы дыбыс өткізгіштік аппаратының бұзылғандығын көрсетеді.

в/ Вебер әдісі (W)

Дыбыстыкамертонды C_{128} тексерілушінің төбесіне камертонның аяқшасы бастың ортасында тұратындай етіп қойыңыз. Камертон өзінің қозғалысын фронталды жазықтықта өткізеді, тербеліс тексерілушінің оң құлағы-нан сол құлағына бағытталады. Қалыпты жағдайда зерттелуші камертонның тербелісін бастың ортасында немесе екі құлақта бірдей есітеді. ($\leftarrow W \rightarrow$). Құлақтың бір жағы зақымданған кезде дыбыс ауру құлаққа бағытта-лады (мысалы: сол жаққа бағытталған ($\leftarrow W$), дыбыс қабылдағыш аппараттың бір жақты зақымдалуында дыбыс сау құлаққа бағытталады (мысалы: оң жаққа бағытталған ($W \rightarrow$); г/ Швабах әдісі (Sch).

Дыбысты сүйек арқылы қабылдауының уақытын өлшеуге негізделген. Дыбысты камертонды төбе сүйегіне әкеліп қойып дыбысты естімегенше ұстайсыз. Сонан соң тексеруші өзінің төбесіне қояды (құлақтың есітуі қалыпты жағдайда болу керек). Егер өзі

камертон дыбы-сын есітсе, зерттелушідегі Швабах тәжірибесі қысқа болғаны, бұл организмдегі дыбыс қабылдағыш аппарата-тының бұзылғандығын білдіреді. Егер зерттеуші зерт-телушіден кейін камертонның дыбысын естімесе, Шва-бах тәжірибесі ұзармаған және қысқармаған (қалыпты жағдай). Егер зерттеуші зерттелушіден көп уақыт кейін-де камертон дыбысын есітсе, онда Швабах тәжірибесінің ұзарғанын білдіреді, ол дыбыс өткізгіш аппараттың бұзылғандығын білдіреді.

ғ/ Желе тәжірибесі.

Дыбысты камертонды төбе сүйегіне әкеліп қоясыз да , бір мезгілде сыртқы есту жолына ауаны жинақтау үшін пневматикалық оймышты қатар ұстайсыз. Ауаны компрестеу кезінде зерттелуші /қалыпты есітуімен (дыбыс қабылдағыштың төмендегенін байқаса, ол дыбыс өткізгіш аппаратының қозғалғыштық қасиетінің бұзылғандығын, яғни үзеңгінің сопақша терезені жаншу салда-рынан болғандығын көрсетеді. Үзеңгі қозғалыста болма-ғанда (отосклероз кезінде) сыртқы есту жолында ауаның жинақталуы дыбыс қабылдауға өз әсерін тигізбейді. Ал дыбыс қабылдағыш аппаратының ауруларында қалыпты жағдайдағыдай төмендеуі мүмкін.

д/ Әңгімелесу және камертондармен тексерудің нәтижелері есту паспортына жазылады. Төменде қалып-ты жағдайдағы естудің есту паспорты толтырылған.

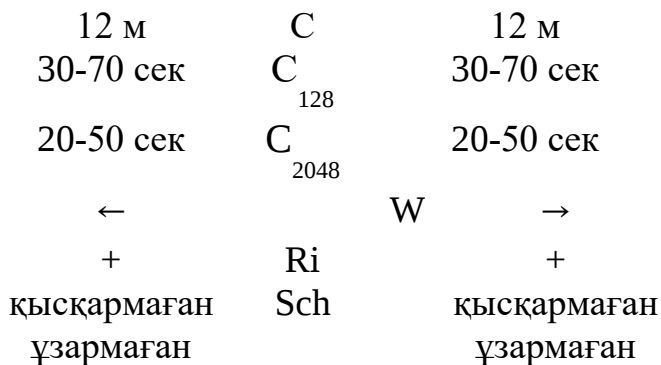
ОҚ

6 м

СС

СҚ

6 м



Есіту паспортының соңында зерттелушінің дыбыс-ты естудің қай типте бұзылғандығын, дыбыс өткізгіш, дыбыс қабылдағыш немесе аралас түрінде зақымданған-нын толтырып, айтып бересіз.

Есту (Евстахий) түтігінің өткізгіштік қасиетін анықтау

а) Вальсальвы әдісі.

Зерттелуші тереңнен тыныс алып, ауызды жауып, мұрынды мұрын пердесіне қысып тұрып, ауаны тез үрлеуі қажет. Сол кезде ауа есіту түтікшесі арқылы өтіп, өзгеше дыбыс жаңғырығын береді немесе дабыл жар-ғағы “тырс” ете қалады.

Есту түтікшесінің шырышты қабаты қабынғанда Вальсальвы әдісі жасалынбайды.

ә) Политцер әдісі.

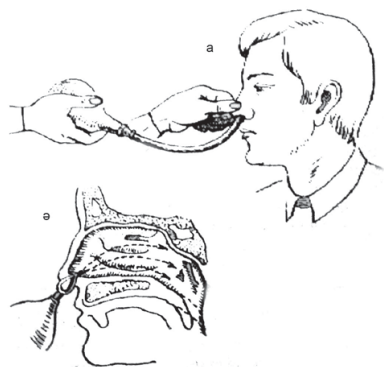
Науқастың оң жақ мұрнының кіреберісіне құлақ баллонының ұшын енгізіп, сол қолдың сұқ саусағымен оң жақтағы танауды мұрын қалқасына қысып тұрасыз (28-сурет).

Отоскоптың бір ұшын тексерілушінің сыртқы есту жолына енгізіп, бір жағын өзіңіздің құлағыңызға

ұстаңыз да науқасқа “пароход” сөзін айтқызыңыз.

Сол кезде дауысты дыбыс айтылғанда баллонды басып қалыңыз. Үрлеу кезінде дауысты дыбыс айтылғанда жұмсақ таңдай артқа қарай ығысады да, мұрын-жұтқыншақты бөледі. Ауа жабық тұрған мұрын- жұтқыншақ қуысында біркелкі таралып, қабырғаларын жанши бастағанда, ауаның бір бөлігі есіту түтікшесі арқылы өтеді, ол отоскопта ерекше дыбыс береді.

Мұрынның сол жақ бөлігіне, осыған ұқсас жасалады.



28-сурет²³. Есту түтігін Политцер әдісі-мен үрлеу. а - жасау жолы: ә - үлгісі.

б) Катетердың көмегімен есіту түтікшесіне үрлеу жүргізу.

а/ Ең алдымен мұрынның шырышты қабығын 5% кокаин ерітіндісімен жансыздандырыңыз. Өзіңіздің және тексерілу-шінің құлағына отоскоптың ұшын енгізіңіз;

ә/ Қаламсап ұстағандай оң қолға катетерді ұстаңыз. Алдыңғы риноскопия кезінде катетердың ұшын төмен қаратып төменгі мұрын жолы арқылы мұрын-жұтқын-шаққа дейін енгізіңіз;

б/ Сонан соң катетерді өзіңізге қарай 2-3 мм тартып, катетердің ұшын 90° ішке қарай бұрып өзіңізге

қарай катетердің ұшы тіреуішке тірелгенді саусақпен сезгенше тартыңыз;

в/ Сонан соң абайлап катетердің ұшын төмен қаратыңыз, сөйтіп тексерілетін құлаққа бағыттап, катетердің сақинасы көздің сыртқы бұрышына бағытталатындай етіп 180° бұрасыз. Сол кезде катетердің ұшы есту түтік-шесінің жұтқыншақ бөлігіндегі саңылауға енеді. Осы кезді саусақпен аңғаруға болады.

ғ/ Катетердің кең қонышына баллонды жалғайсыз да үздік- үздік ауа жібересіз.

Есіту түтікшесі арқылы ауа енгенде отоскоп арқылы шуыл естіледі.

Аудиометрия

Есту қандай деңгейде бұзылған және оған сипаттама беретін әдіс – аудиометрия (29-сурет).

Тонды табалдырықты аудиометрия. Дыбыстың өткірлігіне, оның зақымданған деңгейіне мінездеме беретін, есту протезіне қажеттігін анықтау және емге болжам беретін электроакустикалық аппарат. Қазіргі кезде кең қолданылып жүрген тонды табалдарықты аудиометрия. Ол дыбыстың ауа және сүйек арқылы өту та-балдырығын анықтайды.

Тексерудің түріне байланысты дыбыс құлаққа және сүйек телефонына беріледі де, қорытындысы аудиограммаға жазылады.

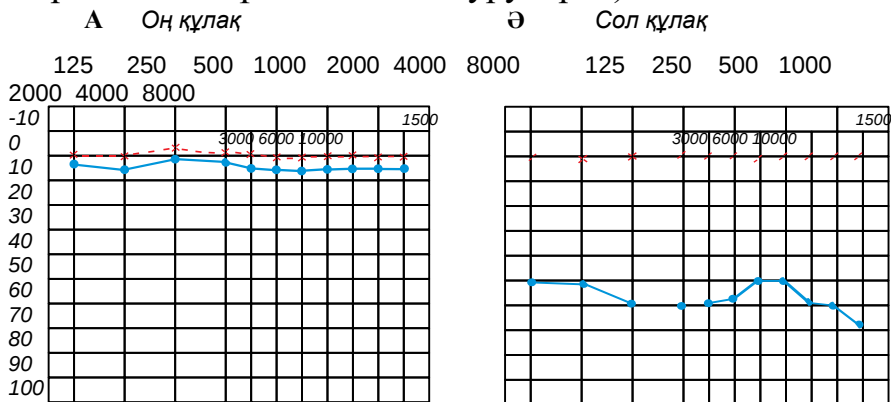


Сол құлақ (0) және оң құлақ (X) белгіленсе, ауа арқылы өтуді түзу сызықпен, ал сүйек арқылы өту үзік сызықпен белгіленеді, сандық бірлігі децибелмен (дБ) өлшенеді.

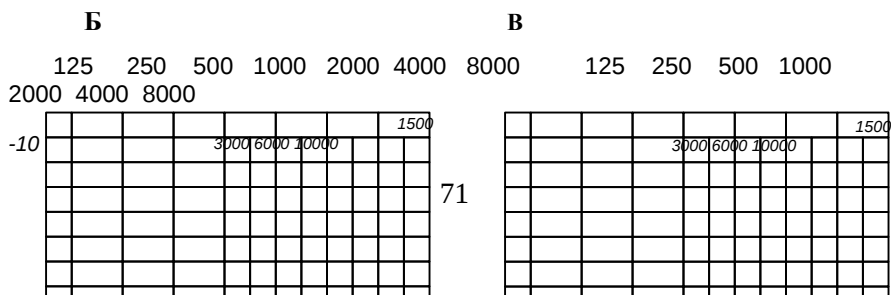
29-сурет. Аудиометр.

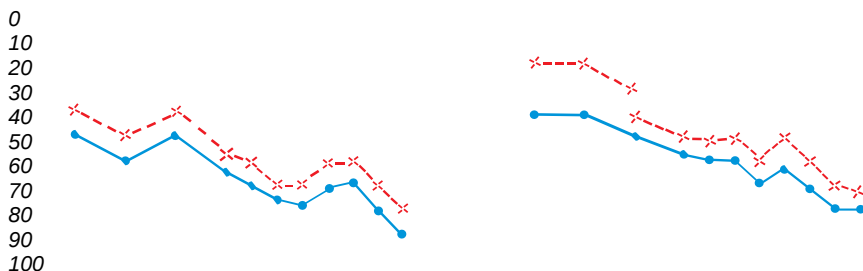
Есту қалыпты жағдайда болса, аудиограммада көлденең сызық ауа және сүйек арқылы өту барлық аймақта бірдей 0-ден 15-20 дБ көрсетеді.

Кондукциялық керендікте дыбыстың сүйек арқылы өтуі қалыпты жағдайда болады да, ауа арқылы өтуі төменгі және ортаңғы жиіліктегі диапазонда есту табалдырығы 40 дБ-ға дейін жоғарылайды (сыртқы есту жолының құлақ құлығы, бөгде заты, дабыл қуысындағы адгезивті үрдіс, дабыл жарғағының бұзылысы т.б. ауруларда).



30-сурет. Аудиограмма. а-қалыпты жағдай; ә-дыбыс өткізгіш аппарат бұзылған.

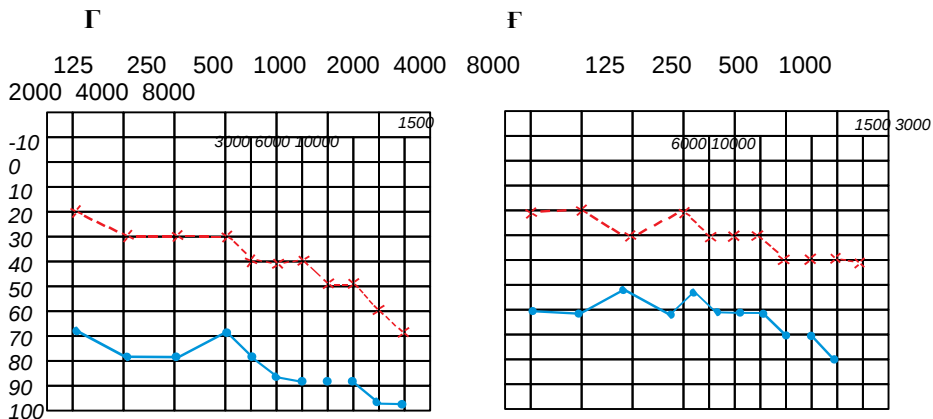




31-сурет. б,в – дыбыс қабылдағыш аппарат екі жағында да зақымданған.

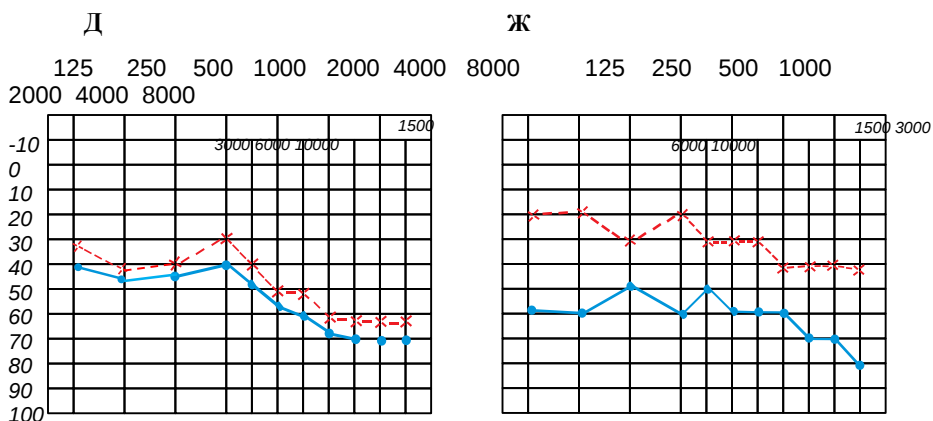
Ауа және сүйек арқылы өткізгіш аралықтарында табалдырықты қисық ауа-сүйек жарылысы деп аталады және 30 дБ көрсетсе, хирургиялық әрекет кезінде естуді жақсарту мақсатында ескерілуі қажет (мысалы, отоскле-розда). Сенсоневралды (нейросенсорлық) кереңдікте ауа және сүйек арқылы өту бірдей зақымдалады. Алғашқы сатысында жоғарғы тонды қабылдау бұзылса, кейін барлық жиілікте бұзылады, тіпті жоғарғы және ортаңғы жиілікте қабылдау жоғалады және табалдырықты қисық үзіледі. Кейде кереңдіктің мұндай түрінде аудиограм-мада бір немесе бірнеше жиілікте сақталған «аралшық-тар» пайда болады.

Аралас кереңдікте дыбыс өткізгіш және дыбыс қабылдағыш бұзылыстарының белгілерімен ерекшеленеді. Аудиограммада ауа және сүйек арқылы өту табалдырығы жоғарылайды, бірақ әр түрлі дәрежеде 10-15 дБ-дан аспайтын ауа-сүйекті жарылысы сақталады. Бұл кереңдік патологиялық үдеріске ішкі құлақ қатысқан ортаңғы құлақтың созылмалы іріңді отитінде болады.



32-сурет. *г, г – дыбыс өткізгіш және дыбыс қабылдағыш екі жағында*

Қалыпты жағдайда (40 жастан кейін) жоғарғы жиілікті қабылдау табалдырығы тонды аудиограммада жоғарылайды, ол есту талдағышының бөліктерінің жасқа қарай өзгерістеріне байланысты болады. Оны «пресбиа-кузис» деп атайды және әрбір 10 жылда шамамен 10 дБ жоғарылайды.



33-сурет. *д - дыбыс қабылдағыш; ж - аралас типте зақымданған.*

Есту қабілетінің төмендеуін дәрежемен бағалайды, ол үшін 500, 1000, 2000 Гц жиіліктегі табалдырықты қосып үшке бөледі де анықтайды.

Керендік дәрежесі

Естудің төмендеу дәрежесі	Аудиограммада естудің 0,5-2 гКц төмендеуі	Сөйлеуді қабылдау	
		Сыбырлап сөйлеу	Сөйлеу
I дәреже	40 дБ дейін	3м дейін	6 м дейін
II дәреже	45-60 дБ	0,5 м дейін	3 м
III дәреже	65-80 дБ	қабылданбайды	0,5 м
IV дәреже	85 дБ жоғары	қабылданбайды	қатты сөйлегенді

Сөйлеу аудиометриясы. Бұл магнитофон қосылған аудиометрдің немесе арнайы сөйлеу аудиометрінің көмегімен жасалынады. Кестеде көрсетілген әр түрлі жиілікте берілген сөздерді ауа телефоны, сүйекті виб-ратор немесе бос дыбыс алаңы арқылы құлаққа жіберіледі. Негізгі мақсат - сөздің дәлдігін анықтау, науқасқа берілген сөздердің қанша пайызын дұрыс тапқанды (ең аз дегенде 30 сөз беріледі), сөйтіп аудиометрдің көмегі-мен магнитофон лентасындағы сөздер реттеледі.

Ойын аудиометриясы

Ойын аудиометриясын жасау үшін баланы табиғи түрде қызықтыратын зат-тарды қолдана отырып жасау қажет. Дыбыс ті-тіркендіргіші суреттер, слайдтар,

видеофильм-дер, қозғалғыш ойын-шақтар (мысалы, темір жол ойыны) т.б. заттар-мен байланыстырылады.

Тексеру әдісінің үлгісі. Баланы дыбыстан тыс камераға кіргізіп, құлаққа қандай бір дыбыс көзіне жалғанған (аудиометр) құлақ тыңдағышы кигізіледі. Дәрігер және жазып



34-сурет. *Естуді ойын аудиометриясы арқылы тексеру [4].*

алатын аппаратура камерадан тыс болады (34-сурет).

Алдымен бала есітетіндей құлаққа жоғары жиіліктегі дыбыс беріледі, баланың қолын кнопкаға қояды, дыбыс қабылдаған кезде анасының немесе мейірбекенің көмегімен ол басылуы қажет.

Дыбыс есітуімен суреттердің ауысуы немесе ойынды жалғастырудың кнопкаға байланысы бар екенін бала бірнеше рет жаттыққаннан кейін игеріп кетеді, сонан соң есту жиілігін төмендетеді. Сөйтіп, шартты рефлекторлы әдіс балада есту қабілеті қаншалықты бұзылған, керендіктің қай дәрежесі т.б. сипаттамасын анықтайды. Негізінен 3 жастан бастап толық мәлімет алуға болады [4, 69 б].

Тепе-теңдік талдағышын тексеру әдістері

Тепе-теңдік талдағышын тітіркендіргенде 3 түрлі рефлекторлық реакция пайда болады: вестибулосоматикалық, вестибулосенсорлық және вестибуловегета-

тивтік. Осыларға сипаттама және баға беру тепе-теңдік талдағыштың қызметін анықтайды. Бұл жағдай созылма-лы іріңді ортаңғы отитте және басқа да қабыну аурула-рында, әсіресе әр түрлі қан тамырлары және дегенера-циялық-дистрофиялық бұзылыстарда патологиялық үде-ріске ішкі құлақтың қаншалықты қатысы бар екендігін анықтайды, тіпті олардың белгілері ретінде қандай дәрежеде екендігін көрсетеді.

Тепе-теңдік талдағыш аппаратының қызметінің бұзылысы субъективті және объективті белгілерге байланысты беріледі. Соңғысы өз алдына спонтанды және индуцирленген немесе жасанды түрде шақырылады.

Субъективті белгілерге бастың жүйелі айналуы (басты қозғалтқанда, бұрғанда үдейе түседі, айналасын-дағы заттардың, тіпті өз денесінің қозғалысын сезеді), қозғалысының бұзылуы (сол жаққа немесе басқа жағына құлауы), лоқсу және құсқысының келетіндігі жатады.

Мұндай жағдайда тепе-теңдік талдағышын жүйелі жүргізу қажет.

Спонтанды белгілерді анықтау

Спонтанды белгілерді анықтау үшін баланың ата-анасымен сөйлесу қажет. 5-6 жастағы баланың өзі жақсы мәлімет бере алады.

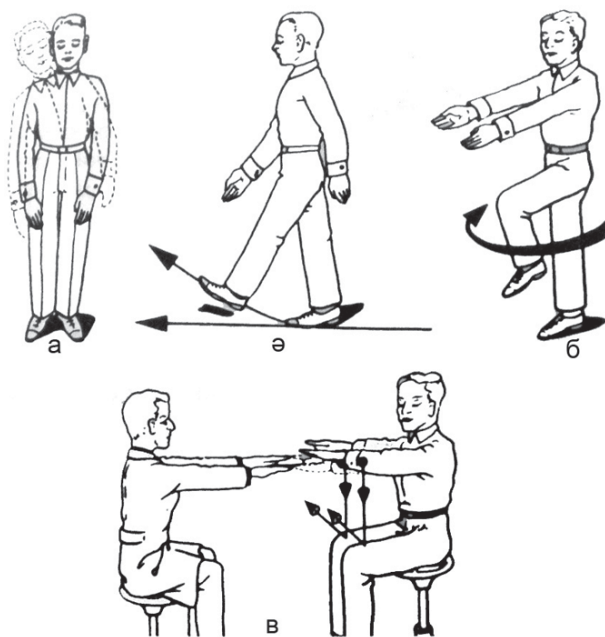
Ең алдымен спонтанды нистагм анықталады. Нистагм (жыпылықтау) – бұл көз алмасының ырғақты қозғалысы. Онда тез және жай компоненттерді ажырата-мыз. Бағытына байланысты (оңға, солға,

жоғары, төмен), жазықтыққа байланысты (горизонталды-көлденең, вертикалды-тік, ротаторлық-айналмалы, аралас), күшіне байланысты (I, II немесе III дережелі), амплитудасына (ауытқуына) байланысты (кең, орташа, аз көлемде), жылдамдығына (шапшаңдығына) байланысты (тірі, бос, тез, баяу) және ұзақтығына байланысты беріледі. Ұзақ-тығына байланыстыдан басқа параметрлері спонтанды нистагмге баға беруде анықталады. Қалыпты жағдайда ол білінбейді.

Спонтанды нистагмді анықтау үшін дәрігер науқасқа қарама-қарсы отырады. Тексеруші сұқ саусағын аурудың көзіне деңгейлес етіп, көзінен 60-70 см қашықтықта 45° бұрыш жасайтындай етіп бағыттап, оң жақ көзіне, сонан соң сол жақ көзіне жасайды, сөйтіп көздің қимылдауына мән беріп қарау қажет. Егер көз еріксіз жыпылықтаса, оның әртүрлі жағдайларына: жазықтығына, бағытталуына, күшіне, ауытқуына және шапшаңдығына сипаттама беру қажет.

Ромберг қалпы

Науқас көзін жұмып, аяқтың басы мен өкшесін біріктіріп, алақанын ашып, қолдарын көкіректің тұсымен деңгейлес етіп алға созады (құлап қалмауына назар аудару қажет). Қалыпты жағдайда Ромберг қалпы тұрақ-ты болады. Ал лабиринт зақымдалса, науқас нистагмге қарама-қарсы жаққа құлайды. Құлаудың бағытталуы басты бұру салдарынан болады, ол мишық зақымдан-ғанда аңғарылмайды (35-сурет).



35-сурет²⁴. Вестибулярлы аппаратты тексеру. *а-Ромберг қалты; ә-тіке жүру әдісі; б-бүйірге жүру әдісі; в-саусақ-саусақпен сынау әдісі.*

Қадам жасауы, жүріс

А) Тіке жол бойымен жүру. Тексерілуші көзін жұмып, бұрылмай алға және артқа бес-алты қадам жасауы қажет. Егер лабиринттің қызметі бұзылса науқас нистагмге қарама-қарсы жаққа ауытқиды.

Ә) Бүйірге жүру. Тексерілуші оң аяғымен оңға қарай қадам жасайды, сол аяғын соған қарай жақындатады, сөйтіп осы әрекетті бес-бес реттен әрбір жаққа жасайды. Лабиринттің қызметі бұзылса, науқас бүйірге жүруді екі жаққа бірдей жасай алады, ал мишықтың

²⁴ https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-662-64213-9_6

қызметі бұзылса, науқас ауру жағымен орындай алмайды.

Саусақпен сынау саусақ-саусақпен

Дәрігер науқасқа қарама-қарсы отырып, қолын көкірегіне деңгейлес етіп созғызады. Тексерілушінің қолдары тізесінде. Тексерілуші қолын созып, сұқ саусағын дәрігердің сұқ саусағына дәл тигізуі қажет. Ол бұл әрекетті алдымен көзін ашып, сонан соң көзін жұмып жасауы керек. Егер науқаста лабиринттің қызметі бұзылса, ол нистагмге қарама-қарсы жаққа екі қолымен де ауытқиды.

Адиадохокинез (мишық ауруының белгісі)

Тексерілуші алақанын жоғары (супинация) және төмен (пронация) бұруы қажет. Егер мишық зақымдалса науқас алақанын ауру жағында дұрыс бұра алмайды.

Ауамен (пневматикалық) сынау

Студент науқасқа қарама-қарсы отырады да, оның көзбен қарауын өзінің сол құлақ қалқаншасына бағыттауын сұрайды. Тексеруші өзінің сол қолының сұқ саусағымен оң құлақтың түйінін басады немесе ауаны жібермей балонмен тығындайды. Лабиринт қалыпты жағдайда болса нистагм болмайды. Оң жақтағы горизонталды өзекте фистула болса, нистагм сол жаққа, яғни оң жаққа бағытталады. Егер сыртқы есту

жолында ауа сиретілсе (сұйытылған) болса, нистагм қарама-қарсы жаққа сол жаққа бағытталады.

Сынақ сол құлаққа да осылайша жасалынады.

Калориялық (жылумен) сынау

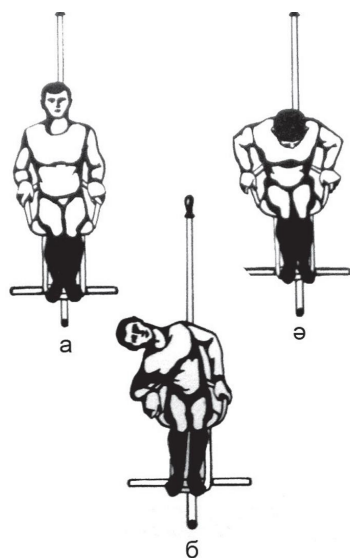
Отоскопиядан кейін, дабыл жарғағында саңылау болмаса калориялық тәсіл жасалынады. Ол үшін дәрігер Жане шприціне 18-20°C жылытылған 100 мл суды құйып алады. Науқастың басын 60°-қа шалқайтып отырғызу қажет.

Оң жақ құлақты калориялық (жылумен) тексеру. Дайын суды 10 секунд ішінде сыртқы есту жолының артқы-жоғарғы қабырғасымен жібереді, сонан соң жіберіп болған мезеттен нистагм болғанға дейінгі уақытты өлшейді (қалыпты жағдайда латентті кезеңі (жасырын кезеңі) 25-30 секундқа тең). Тексерілуші көзін сол жағында 60 см қашықтықта тұрған дәрігердің сұқ саусағына бағыттауы қажет (оң құлақ жуылса). Нис-тагмге жазықтық, бағыт, күш, амплитуда, жылдамдық және ұзақтығы бойынша сипаттама беріледі. Қалыпты жағдайда нистагмнің ұзақтығы 50-60 секунд.

Сол жақ құлақты калориялық тексеру. Оң жаққа жасағандай жасалады, бірақ нистагм оң жаққа бағытталады. Құлақты суық сумен жуғанда нистагм қарама-қарсы жаққа бағытталса, ыстық сумен 45°C жылытылған жуғанда нистагм сол жаққа – сол құлаққа бағытталады.

Айналмалы сынау

Тексерілетін адамды Барани орындығына нық отырғызады. Арқасын орындықтың арқасына тіреп,



аяғын тіреуішке тіреп, қолдарын креслоның шынтак қойып отыратын қанатына қойып, көзін жұмып, басын төмен қарай 30° еңкейтіп отырғызу қажет. Алды-мен оң жағына 10 рет айналым жасап (екі секундта бір айналым), сонан соң тез тоқтатады. Тексерілуші басын тез көтереді, көзін ашады және сол жақта тұрған дәрігердің сұқ саусағына назар аударады.

36-сурет. Жартылай сақиналы тәрізді өзектерді тексергендегі наукастың басты ұстау қалпы [3]. *а-латералді (30° -қа еңкейю); ә-алдыңғы (90° -қа алға еңкейю); б-артқы (басты 90° -қа қапталға бұртқы)*

Нистагм бағытына, жазықтығына, күшіне, ауытқуына, ұзақтығына байланысты сипатталады (36-сурет).

Егер қарағанда нистагм тез компонент жағына бағытталса, ал тура қарағанда жоқ болса, ендеше бұл нистагм

I-ші дәрежелі болады. Егер тура қарағанда нистагм болса II-ші дәрежелі болады. Егер қарағанда нистагм жай компонент жағында болса III-ші дәрежелі болады. Қалыпты жағдайда айнарудан кейінгі нистагм 20-30 секундқа созылады. 10 минуттан кейін осындай түрде сол жаққа жасалынады [4, 78 б].

Отолитті аппараттың қызметін тексеру

Бұл әдісті В.И.Воячек ұсынған, К.Л.Хилов дайындаған нұсқау бойынша жасалады. Бұл әдіс «айналмалы екі әдіспен» немесе «отолитті реакция» (ОР) түрінде берілген және кәсіби іріктеу кезінде ересек балаларда қолданылады.

Құлақты қосымша тексеру әдістері

Самай сүйегін рентгенологиялық тексеру әдістері

Клиникалық тәжірибеде құлақтың әр түрлі жарақаттарында және қабыну үдерістерінде рентгенологиялық тексерулерді қажет етеді. Бұл әдістер бойынша емізік тәрізді өсіндінің пневматизациясы, ұяшықтары қаншалықты ауамен қамтамасыз етілгендігін, бетсүйек-тің ұяшықтарын, пирамиданың төбесін, патологиялық үдерістердің қай жаққа тарағандығын, холестеатоманың бар екендігін, т.б. құрылымдарды анықтау үшін қолданылады. Сол сияқты самай сүйегі пирамидасының сын-ғанын, бөгде заттың қаншалықты енгенін, веналық қой-наулардың сүйекке қаншалықты жақын жатқандығын, ісіктер тағы басқаларды анықтауға болады.

Ерте жастағы антрумның рентгенографиясы көз шарасы анықталады. Барлық бар әдістердің ішінде үлкен балаларда кең қолданылатын Шюллер әдісі бойынша, аксилді – Майер бойынша және көлденең Стенверс бойынша.

Шюллер бойынша тексеруде құлақты шолып өткен суретімен қатар емізік тәрізді өсіндімен антрум

туралы мәліметтер алынады. Майер бойынша тексеруде (самай сүйегі пирамидасының жағдайы) дабыл қуысы, антрум, антрумға кіреберіс туралы мәліметтер алынады.

Стенверс бойынша тексеру (самай сүйегінің пирамидасының көлденең суреті) пирамиданың аурулары және жарақаттарының диагностикасында бағалы болып саналады. Самай сүйегінің бірнеше проекциясында патологикалық үдеріс туралы толық мәліметтер алуға болады (37-сурет).



Отогенді бассүйекішілік асқынулар кезінде салыстырмалы диагностика жүргізу үшін бас қаңқасының тіке, бүйір және аксилді

37-сурет. *Стенверс әдіс бойынша рентгенография.* проекцияда рентген суреті жасалады.

Компьютерлік томография

Бұл рентгенологиялық тексерудің бір түрі, онда компьютерлік техниканың көмегімен талдау жасалады. Бұл әдіс тексерілетін аймақты экранда көрсетіп қана қоймай, арнайы қағазға жазып береді (38-сурет).



38-сурет [3]. *Компьютерлік аудиометрия.*

3.1. Сыртқы құлақтың аурулары

Құлақ перихондриті (perichondritis)

Этиологиясы: микробты флора Патогенезі:

- уытты компонент;
- аллергиялық компонент;
- нервтік — рефлекторлық компонент. Ықпал ететін факторлар:

- құлақ қалқанының жарақаты;
- құлақ қалқанының күйігі;
- құлақ қалқанының үсуі;
- құлаққа жасаған хирургиялық операциялар;
- организмнің жалпы және жергілікті реакциясының төмендеуі.

Клиникасы:

Субъективті белгілер:

- құлақ қалқанындағы ауру сезімі;
- құлақ қалқанының қызаруы және ісінуі;
- әлсіздік.

Объективті белгілер:

- құлақ қалқанын пальпациялағанда өткір ауыру сезімінің болуы;
- құлақ қалқанының (сырғалықтан басқа жерінің) қызаруы және бұдырлы ісінуі;
- шеміршек іріп, некрозданған (шіріген) тіндердің бөлінуімен жүретін іріңдіктердің түзілуі;
- жыланкөздердің түзілуі;
- құлақ қалқанының деформациясы (құлақ қалқанының пішінінің өзгеруі);
- зақымданған жағындағы жергілікті лимфа

түйін-дерінің ауруы және үлкеюі;

- субфебрилді температураның (ыстықтың) болуы.

Салыстырмалы (Салыстырмалы) диагностикасы:

- тілмелі кабынумен;
- отогематомамен;
- сыртқы құлақтың ісігімен;
- микробты экземамен;
- сыртқы отитпен;
- ісіктермен;
- мастоидитпен.

Перихондритте сырғалықтан басқа жерлерінің қыза-руымен, ісінуімен қатар қабынған жерлерде әр түрлі борпылдақ құрылымдар болады, пальпация кезінде ауы-рады.

Тілмеде құлақ қалқаны сырғалықпен бірге қызара-ды, ісінеді, ұстатқызбайды, өйткені ауыру сезімі күшейе түседі. Құлақ қалқанының әр жерінде жиі шырышты бөліндісі бар көпіршіктер болады.

Сыртқы есту жолының шиканында ауыру сезімі, әсіресе түнде, шайнағанда, құлақ түйінін басқанда және құлақ қалқанын ұстағанда күшейе түседі. Жергілікті лимфа түйіндері ісінеді және ауырады. Сыртқы есту жолының шеміршекті бөлігі шиканның орналасуына қарай тарылады.

Мастоидитте ауыру сезімі өткір, құлақтың артқы қатпары тегістеледі, емізік тәрізді өсіндіге пальпация жасағанда ауыру сезімі үдей түседі және соғу сезімі болады, сыртқы есту жолында көп мөлшерде ірің бола-ды, сыртқы есту жолының артқы-жоғарғы қабырғасы түсіңкі болады.

Емі:

- қабынуға қарсы ем;
- гипосенсибилизациялық ем;
- организмді жалпы күшейтетін ем;
- симптомдық ем;
- физиоём;
- қажет болса аутогемотерапия;
- жергілікті ем (құлақ қалқанына жартылай спирт-гік компресс жасау, дезинфекциялық ерітінділермен жуу, дәрілік заттармен аппликация жасау;
- өлі тіндерді алып тастап, ірің ошағын ашып, өткізгіш (дренаж) қою.

Алдын-алу шаралары:

- жеке бастың тазалық ережелерін сақтау;
- жарақаттанудың алдын-алу;
- организмнің жалпы және жергілікті реакциясын жоғарылату [6].

Құлақ тығыны (cerumen)

Этиологиясы:

- сыртқы есту жолында құлақ құлығының мөлшер-ден көп жиналуы.

Патогенезі:

- сыртқы есту жолындағы бездердің секреттік қызметтерінің бұзылуы.
- тітіркендіргіш факторлардың әсерлерінен құлық бездерінің гиперфункциясы.

Ықпал ететін факторлар:

- сыртқы есту жолының тар және иірімді болуы;

- құлықтың жоғары тұтқырлығы;
- сыртқы есту жолының тері ауыруы. Клиникасы: Субъективті белгілер:
- құлақта шудың пайда болуы;
- жағымсыз сезімдердің пайда болуы;
- есту қабілетінің төмендеуі;
- аутофония (сөйлегенде өзінің дауысын есіту).

Объективті белгілер:

- сыртқы есту жолында құлықтың жиналуы;
- сыртқы есту жолының бітелуі;
- есту дыбыс өткізгіш аппаратының зақымдалуы

түрінде бұзылады.

Диагностикасы:

- отоскопия;
- естуді сөйлеп тексеру;
- естуді камертондармен тексеру. Салыстырмалы

(салыстырмалы) диагностикасы:

- сыртқы отитпен;
- жедел ортаңғы отитпен;
- созылмалы іріңді ортаңғы отитпен;
- отомихозбен.

Емі:

- құлаққа бикарбонат-майлы ерітіндіні тамызу;
- сыртқы есту жолын зарарсыздандырылған жылы ерітіндімен жуу;
- тығыз тұрған құлықты ілмекпен алып тастауға болады.

Отгематома (othaematoma)

Этиологиясы:

- жарақаттану;
- ұзақ уақыт құлақ қалқанының жаншылуы.

Патогенезі:

- құлақ қалқанының тамырлары мен жұмсақ тіндердің жарақат әсерінен зақымдалуы;
- құлақ қалқанының шеміршек және шеміршек-үсті аралығына қанның жиналуы;
- гематоманың іріңдеуі. Клиникасы:
- субъективті белгілер:
- құлақ қалқанының ісінуі және ауыруы.

Объективті белгілер:

- құлақ қалқанының алдыңғы беткей аймағында домалақ пішінді, қоңыр-қызыл түсті, көгілдір ісіктің болуы;
- ісікті құрылым пальпация кезінде ауырады және флюктуация байқалады;
- пункция жасағанда кан шығады (кейде қанды-іріңді болуы мүмкін).

Асқынулары;

- инфекция қосылса остеогематома түзіледі;
- құлақ қалқанының перихондриті пайда болады.

Диагностикасы:

- анамнез;
- жалпы қарау;
- құлақ қалқанына пальпация жасау;
- отоскопия;
- пункция.

Емі:

- гематомаға пункция жасау және құрамындағы қанды сорып алу;
- құлақ қалқанына асептикалық тығыз таңғыш

таңу;

- кабынуға карсы ем;
- симптомдық ем.

Алдын алу:

- жарақатты алдын алу;
- уақытында емдеу;
- асқынулардың алдын алу шараларын қолдану.

Құлақ экземасы (eczema)

Этиологиясы:

- микробты флора. Патогенезі:
- уытты компонент;
- аллергиялық компонент:
- нервтік-рефлекторлық компонент;
- зат алмасу жүйесінің бұзылуы.

Сыртқы есту жолының экземасы көбіне ортаңғы құлақтың іріңді қабынуында бөлінген іріңді бөліністер, енгізілген дәрі-дәрмектер және шаң-тозаңның тітіркенген теріні қасу салдарынан жараланған тері арқылы инфекция енгеннен дамиды. Бұл ауру созылмалы қайта-ланбалы түрде өтеді. Балаларда құрғақ түрде өтпейді, керісінше ылғалды болады. Ол сыртқы есту жолының кіреберісінде және құлақарты қатпарында жиі кездеседі.

Ықпал ететін факторлар:

- рахит, экссудациялық диатез, саңырауқұлақпен зақымдану және т.б. аурулар;
- ортаңғы құлақтың іріңді қабынуы;

- құлақ тығыны немесе эпидермалық тығын;
- есту жолы терісінің микрожарақаты;
- жалпы және жергілікті аллергия;
- орынсыз жақпа және т.б. дәрілерді тағайындау;
- баланы құндақтау т.б.

Клиникасы. Клиникалық өту барысында шектелген және жайылған, құрғақ және ылғалды түрлерін ажыра-тамыз. Жедел өту барысында экзема сыртқы есту жолы-ның кіреберісін, айналасын және құлақарты қатпарын зақымдайды. Тері қышиды және қызарып, ісінеді, соның салдарынан сыртқы есту жолы тарылады. Бала мазасыз-данып, ұйқысы қашады. Ылғалды сары түсті қабыршақ пайда болады. Көп бөліністер болған жағдайда сыртқы есту жолы бітеліп қалады, сондықтан есту қабілеті төмендеп, шу пайда болуы мүмкін. Құлақты тазартқан кезде бұл белгілер кетіп қалады. Созылмалы түрінде қабыршақтанып, жарылады, қышиды және тері ісініп, үлкейеді.

Диагностикасы. Аллергологиялық анамнезді жақсы-лап анықтап, десенсибилизациялық ем тағайындау қажет.

Емі. Егер бала аурудың өтуіне ықпал ететін аурулармен ауырса, ең алдымен сол ауруларды емдеген дұрыс. Зақымданған жерді таза ұстап, жергілікті жерге ем тағайындау қажет. Көп бөліністер болған жағдайда жылы дезинфекциялық ерітінділермен тазартып, кептіріп, бор қышқылының ұнтағы тағайындалады. Қышыса жақпалар мен майлы дәрілер тағайындалады.

Аллергиялық үдеріс болса, десенсибилизациялық ем тағайындалады. Қайталанбалы және созылмалы түрде өтсе вакциналар және стафилококтың

анатоксині егі-леді.

Алдын алу шаралары. Аллергиялық факторларды анықтап, емдеумен қатар тітіркендіретін заттарды анық-тау. Жеке бастың гигиенасын сақтау. Құрғақ кезде вазе-лин майымен майлап тұру қажет, әсіресе лас заттармен қасуға, шұқылауға болмайды [7, 8].

Отмикоз (otomycosis)

Этиологиясы:

- әр түрлі көгерткіш және ашытқы тәрізді саңырауқұлақтар.

Патогенезі:

- уытты компонент;
- аллергиялық компонент;
- нервтік-рефлекторлық компонент;
- зат алмасу жүйесінің бұзылуы. Ықпал ететін факторлар:

- сыртқы және ортаңғы құлақтың қабыну аурулары;
- есту жолы терісінің микрожарақаты;
- жалпы және жергілікті аллергия;
- антибиотиктерді орынсыз тағайындау.

Клиникасы:

Субъективті белгілер:

- есту жолының қатты қышуы;
- құлақтың бітеліп, толуын сезіну;
- құлақты ұстағанда аздап ауыруы;
- құлақтың шуылдауы мүмкін.

Объективті белгілер:

- құлақ қалқанын сипап тексергенде аздап

ауыруы;

- терінің қабынуы салдарынан сыртқы есту жолы-ның барлық қабырғаларының тарылуы;
- сыртқы есту жолының қызаруы;
- сыртқы есту жолында патологиялық бөліністердің, жабындының және қабықтың болуы.

Диагностикасы:

- анамнез;
- ото- және микроскопия;
- патологиялық бөлінділерді микроскопиялық тексеру;

- бактериологиялық зерттеу. Емі:
- дұрыс тамақтану;
- гипосенсибилизациялық ем;
- саңырауқұлаққа қарсы ем (нистатин, леворин, т.б.);

- организмді жалпы нығайтатын ем;
- дәрумендермен емдеу;
- сыртқы есту жолын бор қышқылының 3% ерітіндісімен жуу;

- жергілікті саңырауқұлаққа қарсы ем (1% гризео-мин эмульсиясы, нистатин эмульсиясы, нитрофунгиннің спиртті ерітіндісі, хинозолдың 0,1% ерітіндісі, леворин жақпасы және т.б.)

Алдын - алу шаралары:

- жеке бастың гигиенасын сақтау;
- құлақтың қабыну ауруларын дер кезінде емдеу;
- антибиотиктерді орынды қолдану.

Құлақтың тілме ауруы (erysipelas)

Этиологиясы.

Экземаның пайда болуында нейрогенді және аллер-гиялық теориялар бар. Негізінен экзогенді және эндоген-ді факторлар ықпал етеді.

Сыртқы есту жолындағы тілме ауруы қауіпті болып саналады. Балаларда өте сирек кездеседі. Құлақ қалқа-нының тілмелік қабынуы қабыну үдерісі бас терісінің жалғасы немесе шектелген түрде болуы мүмкін. Тілмелік қабыну сыртқы есту жолына, дабыл жарғағына, тіпті ортаңғы құлаққа таралуы мүмкін.

Белгілері.

Құлақ қалқанының айқын қызаруы, пальпация кезіндегі ауыру сезімі. Құрамы сірлі күлдіреуіктердің болуы мүмкін. Дене қызуы 40°C көтеріліп, қалтыраумен өтеді.

Ықпал ететін факторлар:

- сыртқы және ортаңғы құлақтың қабыну аурулары;

- есту жолы терісінің микрожарақаты;
- жалпы және жергілікті аллергия;
- антибиотиктерді орынсыз тағайындау.

Емі.

- баланы жұқпалы аурулар бөлімшесіне жатқызып, емдеу;

- жас нәрестелерге қасып, инфекция енгізбеу үшін қолдарына қолғап кигізіп қою қажет;

- кең спектрлі антибиотиктер;
- сульфаниламидтер оптималды мөлшерде;
- зақымданған аймаққа УКС (УФО) тағайындалады;

- индифферентті және қабынуға қарсы майлармен

майлау қажет.

Сыртқы есту жолының шектелген отиті – шиқан ауруы (*otitis externa circumscripta*) [9]

Этиологиясы:

- негізінен микробты флора (жиі стафилококктар). Олар сыртқы есту жолының шеміршекті бөлігін қасы-ғанда, жараланған тері арқылы түктердің түбіне еніп, жедел шектелген іріңді-некроздық қабыну үдерісін туды-рады. Сыртқы есту жолында бірнеше жерде орналасуы мүмкін.

Патогенезі:

- уытты, аллергиялық, нервтік-рефлекторлық ком-поненттердің және зат алмасу жүйесінің бұзылысымен жүреді.

Ықпал ететін факторлар:

- құлақты тазарту кезінде сыртқы есту жолының терісінің микрожарақаты;
- денеге суық тию;
- организмнің жалпы және жергілікті реакциясының төмендеуі;
- авитаминоздар, қант диабеті және т.б. аурулар;
- дұрыс тамақтанбау;
- сыртқы ортаның қолайсыз факторларының әсері, ауа-райы, жұмыс орны, т.б. өз ықпалдарын тигізеді.

Диагностикасы:

Салыстырмалы диагностика жүргізу үшін төмендегі белгілерді білу өте қажет:

- тұрақты түрде сыздап ауырады және айқын білінеді;

- құлақ түйінін немесе құлақ қалқанын тартқанда ауыру сезімі күшейе түседі;

- дене қызуының көтерілуі ($37,2^{\circ}$ - $38,5^{\circ}$);

- есту қабілетінің төмендегені байқалмайды, негізінен іріңдеген шиқанның тесілуі салдарынан сыртқы есту жолы іріңге толғанда есту қабілеті төмендеуі мүмкін;

- жалпы жағдайы қанағаттанарлықтан ауыр түрге дейін барады;

- шиқан жарылғанға дейін сыртқы есту жолында бөліністер болмайды;

- тексеріп қарағанда сыртқы есту жолының тарылғандығы байқалады, ол негізінен шиқанның орналасуына және ісінуіне байланысты болады.

Клиникасы:

Субъективті белгілерге:

- құлақта ауру сезімінің болуы, әсіресе шайнағанда күшейе түседі;

- бастың ауыруы;

- есту қабілетінің төмендеуі;

- құлақтан іріңді бөліністердің ағуы, т.б. белгілер жатады. Объективті белгілерге:

- құлақ түйінін басқанда немесе құлақ қалқанын ұстап, тартқан кезде ауырсыну;

- сыртқы есту жолына құлақ оймышын енгізгенде ауыру сезімі үдей түседі;

- шиқанның орналасуына қарай сыртқы есту

жолы-ның шеміршекті бөлігінің бір қабырғасының терісінің қызаруы және ісінуі;

- ортасында іріңді өзегі бар, конус тәрізді ісіктің болуы;

- сыртқы есту жолының шеміршекті бөлігінің тарылуы;

- құлақ қалқанының терісінің инфильтрациясы (ісінуі);

- сыртқы есту жолында іріңді бөліністің болуы;

- есту қабілетінің төмендеуі;

- дене қызуы субфебрилді болады;

- зақымданған жағындағы жергілікті лимфа түйін-дерінің үлкеюі және ауруы ауыруы;

- жалпы әлсіздік.

Емі:

- қабынуға қарсы ем;

- гипосенсибилизациялық ем;

- симптомдық ем;

- организмді жалпы нығайтатын ем;

- қайталана берсе аутогемотерапия жасау;

- физиоём;

- жергілікті ем;

- шиқан піскен кезде ашып, дренаж қойып, гипертониялық ерітіндімен тығын қою қажет.

Алдын алу шаралары:

- жеке бас гигиенасын сақтау;

- организмнің жалпы реакциясын жоғарылату

Сыртқы диффузды отит- жайылған отит (otitis externa diffusa)

Этиологиясы:

- микробты флора (жиі кокктар); Патогенезі:
- уытты, аллергиялық, нервтік-рефлекторлық ком-поненттер мен зат алмасу жүйесінің бұзылыстарымен қатар жүреді.

Ықпал ететін факторлар:

- есту жолы терісінің микрожарақаттары;
- суық тию;
- аллергиялық аурулар;
- қант диабеті және басқа да эндокринді аурулар;
- организм реакциясының төмендеуі. Клиникасы:

Субъективті белгілер:

- сыртқы есту жолының қышуы;
- шайнағанда және құлақ қалқанын ұстағанда ауру сезімінің күшейе түсуі;
- құлақтан іріңді бөлінділердің бөлінуі;
- есту қабілетінің төмендеуі.

Объективті белгілер:

- құлақ қалқанына пальпация жасағанда ауру сезімінің болуы;
- сыртқы есту жолының және құлақ қалқаны терісінің қызаруы және ісінуі (инфильтрациясы);
- сыртқы есту жолының шеміршекті бөлігінің тарылуы;
- терінің түлеуі (эпидермистің десквамациясы);
- сыртқы есту жолында іріңді бөлінділердің болуы;
- есту қабілеті дыбыс өткізгіш аппаратының зақымдалуы түрінде бұзылуы мүмкін;
- зақымдану жағындағы жергілікті лимфа түйінде-рінің ауруы және үлкеюі;

- дене қызуы субфебрилді болады. Емі:
- қабынуға қарсы ем;
- гипосенсибилизациялық ем;
- организмді жалпы нығайтатын ем;
- жергілікті ем (сыртқы есту жолын дезинфекциялық ерітінділермен жуу, сыртқы есту жолына 10% гипертониялық немесе 3% сары сынаптың майымен тығын қою);

- физиоєм;
- лазерлі ем;
- мұрынға қан тамырларын тарылтатын тамшылар-ды тамызу.

Алдын-алу:

- жеке бас тазалығының ережелерін сақтау;
- организмнің реакциясын жоғарылату.

Сыртқы есту жолындағы бөгде дене (*corpora aliena*)

Этиологиясы:

- сыртқы есту жолына бөгде дененің енуі.

Патогенезі:

- сыртқы есту жолы терісінің жарақаты;
- жайылып қабынады;
- сыртқы есту жолының механикалық бітелуі байқалады.

Ерекшеліктері:

- жиі ерте жастағы балаларда байқалады.

Клиникасы:

субъективті белгілері:

- құлақтағы жағымсыз сезімді аңғару;

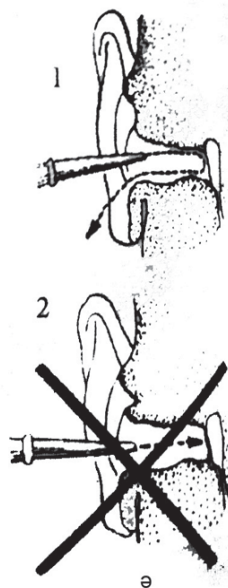
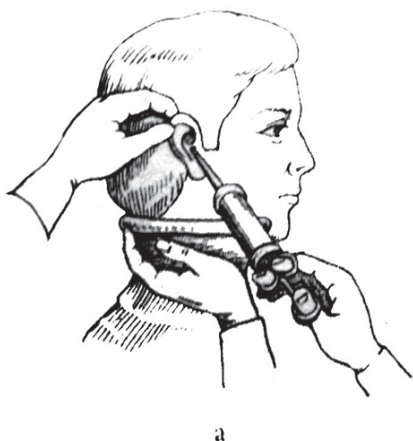
- сыртқы есту жолының қышуы және ауыру сезімі-нің болуы;
- есту қабілетінің төмендеуі;
- нәрестенің мазасыздануы мүмкін.

Объективті белгілері:

- сыртқы есту жолында бөгде дененің болуы;
- бөгде дененің айналасында беткей жарақат пайда болып, сыртқы есту жолы терісінің қабынуы;
- сыртқы есту жолында патологиялық бөлінді байқалады;
- есту дыбыс өткізгіш аппаратының зақымдануы түрінде бұзылады.

Емі:

- бөгде денені бүрістіру мақсатында спиртті тамшы-лар тамызу қажет;
- заласыздандырылған жылы ерітіндімен сыртқы есту жолын жуу арқылы бөгде денені алып тастау (39-сурет);



39-сурет²⁵. Сыртқы есту жолын жуу әдісі. а-сұйықтық сыртқы есту жолының артқы-жоғарғы қабырғасына бағытталуы қажет.

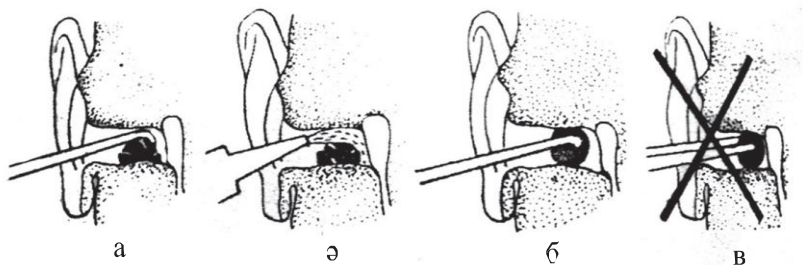
ә-1-дұрыс; 2-дұрыс емес.

- ілмекпен алып тастау (40- сурет);
- хирургиялық жолмен емдеу;
- жергілікті жердің қабынуына қарсы ем.

Алдын алу шаралары:

- санитарлық-ағарту жұмыстары;
- кішкентай балаларды қадағалау;
- тұрмыстағы жәндіктермен күресу.

²⁵ <https://studfile.net/preview/9145820/page:7/>



40-сурет²⁶. Сыртқы есту жолынан бөгде денені алып тастау үлгісі:
а-жұмсақ затты ілмекпен алып тастау; ә-жуу арқылы шығару; б-қатты затты үшкір ілмекпен алып тастау; в-пинцетпен алуға болмайды.

Бөгде дене (фасоль, бұршақ) ісінсе, бұл заттардың көлемін кішірейту, сусыздандыру үшін сыртқы есту жолына 70% этил спиртің құю керек; тірі заттар (шіркейлер) түскенде де сыртқы есту жолына этил спиртің немесе бірнеше тамшы сұйық жылы май тамызу керек.

Құлақты жуу әрқашанда көріп бақылаумен жүргізіледі. Бұл емшараға Жанэ шприці (көлемі 100-150) және бүйрек тәрізді табақша қажет. Жуу сұйықтығы ретінде жылы қайнаған суды, фурацилин ерітіндісін (1:1500), 1-2% бор қышқылы ерітіндісін және т.б. қолданады.

Кішкентай балаларды орап, орындықта отырған көмекшінің алдына отырғызып, құлақ қалқанын артқа және жоғарыға тартады (кішкене балада артқа-төменге тартады), сыртқы есту жолының артқы-жоғарғы қабырғасына бағыттап, жуылады. Оң қолмен шприцті алып, оның ұшын сыртқы есту жолының артқы жоғарғы

²⁶ <https://clinic-nail.ru/help/travma-s-rezkoy-bolyu/neotlozhnaya-pomoshch-pri-travmakh-lor-organov/>

қабырғасының бұрышына қояды. Шприцтен сұйықты аздап шығарады, сұйықты науқастың өзі немесе көмекші ұстап тұрған бүйрек тәрізді табақшаға жинайды. Осы жолмен күкіртті тығындарды да алады. Егер де нәти-жесіз болса, онда күкіртті тығынды ас содасы ерітінді-сімен (2-3күн) бірнеше тамшы тамызып жұмсарту керек, кейін тағы да сыртқы есту жолын жуу керек.

Ешқашанда бөгде затты пинцетпен, шприцпен ұстау оңай деп ойламау керек. Пинцет пен шприцтің ұшы бөг-де затқа тигенде ол есту жолының ең жіңішке бөлімінен - сүйекті бөлімге өтеді, кейін оны алу қиынға соғады. Бөгде затты арнайы ұшында ілмегі бар зондпен алуға да болады. Бір тісті ілмекті абайлап есту жолының қабыр-ғасымен бөгде заттың артына өткізеді, 90° бұрып алғаш-қы жағдайынан және кері сыртқа қарай тартады. Есту жолына құралмен әрекет жасау кезінде өте сақ болу керек, себебі құлақтағы зат дабыл жарғағына өте жақын орналасуы мүмкін [10].

Құлақтың жарақаты

Таралуы. Құлақтың жарақаты балаларда өте жиі кездеседі. Ол әртүрлі дәрежеде өтуі мүмкін - жай жырылғаннан бастап ішкі құлақтың зақымдануымен өтетін самай сүйегінің пирамидасының сынуына дейін. Орналасуына қарай сыртқы, ортаңғы және ішкі құлақтың жарақатын ажыратамыз. Орналасуына қарай сыртқы, ортаңғы және ішкі құлақтың жарақатын ажыратамыз.

Құлақ қалқаны мен сыртқы есту жолы ашық

немесе жабық түрде зақымдануы мүмкін.

Этиологиясы. Құлақ жарақатының пайда болу себептері:

- механикалық, жиі құлақ қалқаны зақымдалады;
- тістелген (көбіне ойын кезінде иттер тістейді);
- сырға тағу үшін тескенде;
- термиялық (үсік пен күйю);
- оқ тию және т.б.

Клиникалық көріністері. Барлық асқынулар құлақ қалқаны зақымданғанда инфекция ену салдарынан болады. Көбіне сырғалықтан басқа жерінде хондропери-хондрит, кей кезде тілмелік қабыну дамиды. Сондықтан балаларға дер кезінде дұрыс ем тағайындаған дұрыс.

Алғашқы хирургиялық ем, асептикалық таңумен қатар тырыспаға қарсы анатоксин егілуі керек [11].

Құлақтың туа біткен ақаулары

Таралуы. Сыртқы және ортаңқы құлақтың ақаулары мен қалыпты жағдайдан ауытқулары балалар арасында жиі кездеседі және өзіндік ерекшеліктері болады. Ресей ғалымдарының мәліметтері бойынша орта есеппен алғанда құлақ, мұрын және тамақ аурулары патологиясы ішінде құлақтың ақаулары шамамен 5-6% құрайды. Сөйтіп, жылына жаңа туған нәрестелердің ішінде 3,5:1000 құрайды. Y. Manach (1987) мәліметі бойынша, туа пайда болған құлақ ақаулары - сирек ауру болып саналады (1:15000 нәресте). Автордың бақылауы бойынша құлақтың

толық дамымауының

200 аурудың 70%-да ол жекеленген немесе оқшауланған түрде кездессе, 5% - екі жақты, 20-30%-да төменгі жақсүйектің ақауымен қосарланып кездескен. Ал 3%-да бет нервінің шала салдануымен бірге жүрген. Екі жақты үдеріс кезінде естуді протездеу барынша ерте жастан көрсетіледі, ал құлаққа операция 6-8 жастан ғана жаса-лады.

Сыртқы құлақтың туа біткен аурулары: Құлақ қалқанының үлкен болуы қалқан құлақ (macrotia), мүрік болуы (microtia), толық болмауы (anotia). Құлақ қалқаны көбіне сыртқы есту жолының дамымауымен немесе толық болмауымен қатар жүреді.

Этиологиясы. Негізінен жүктілік кезінде экологиялық факторлардың, әсіресе радиацияның қойлайсыз әсер етуі болса, кей кезде туа біткен ақаулар тұқым қуалау-шылық та болып саналады.

Негізгі емі хирургиялық болғандықтан, оған баланың есту қабілетінің жағдайын білу қажет, өйткені керендік баланың дұрыс өсуіне өз ықпалын тигізеді. Ол екі себепке байланысты болады: біріншісі, ерте жастағы баланың қаншалықты есітетінін анықтау қиындыққа соқса, екіншісі сыртқы және ортаңғы құлақ өз өсулерін тоқтатпайды, сондықтан 4-5 жаста жасауға болады.

Диагностикасы:

- аудиологиялық тексеру;
- рентгенологиялық тексеру;
- компьютерлік томография;
- магнитті-резонансты томография [12].

Туа біткен тін жетіспеуімен бірге кездесетін құлақ қалқанының даму ақауы

Туа біткен құлақ қалқанының деформациясында, ол бүтіндей бар, тек оның бөліктерінің формасы өзгереді. Есту қабілеті сақталады.

Емі. Құлақ қалқанының жоғарғы бөлігінің гиперплазиясында, ең тиімдісі, оның бүкіл қалыңдығынан сына тәрізді, кейде жарты ай тәрізді етіп кесу, ал сырғалық үлкен болса - артық тінді үшбұрыш етіп кесу тиімдірек.

Сыртқы есту жолының даму ақауы

Балалардағы есту жолының атрезиясы жиі құлақ қалқанының даму ақауы, тарылумен, есту түтігінің екі еселенуімен, жарғақпен жабысуымен бірге кездеседі. Барлық жағдайда ортаңғы және ішкі құлақ жағдайын зерттеу маңызды.

Сыртқы есту жолының атрезиясы

Таралуы. Сыртқы есту жолының туа біткен атрезиясы жиі басқа ақаулармен бірге кездеседі, ол толық және жартылай, бір жақты және екі жақты болады (шамамен 2000 біреуінде).

Берілген ақауда дабыл жарғағы болмауы мүмкін, балғашық пен үзеңгі толық дамымау және т.б. сол сияқты ақаулар кездеседі.

Клиникасы. Естудің ауру жағында төмендеуі, ал ортаңғы құлақтың іріңді отитінде іріңдіктің тарылған жерден шығуының қиындығынан - ауру сезімі, дене

қызуының жоғарылауы, улану, лабиринтті, периосталды реакциялар болады.

Диагностикасы. Ортаңғы және ішкі құлақ жағдайын білу өте маңызды.

Емі. Сыртқы есту жолының өткізгіштігін қалпына келтіру операциясы. Сыртқы есту жолының өткізгіштігін қалпына келтіру оның жағдайына байланысты әртүрлі әдістер қолданылады. Кей жағдайда сыртқы есту жолын-да өсіп кеткен жұмсақ тіндерден тіліктер жасап емізік тәрізді өсіндіде пайда болған қуыстың қабырғасына жатқызып, құрауға болады.

Сыртқы есту жолын қалпына келтіру үшін «Т» тәрізді тілік жасайды, онда 2 төртбұрышты тілік жасап, оларды есту жолының тері бөлігіне тігеді. Нәтижесінде есту жолының алдыңғы жоғарғы және төменгі қабырға-лары терімен жабылып, ал артқы қабырғасына бос тері тілігін орнатады.

Сыртқы есту жолының экзостозы

Тығыз немесе борпылдақ тіннен пайда болған сүйектік шығыңқылар жиі ер балаларда, жиі екі жақты болады.

Маңыздысы бұл ауру тұқым қуалаушылық сипат алады.

Клиникалық көрінісі. Экзостоз беті үшкір, тегіс немесе бұдырлы, пішіні сопақ немесе домалақ болады. Экзостоз жиі есту жолының ішінде балғашықтың қысқа өсіндісінің алдында немесе артында кездеседі. Сүйек пен шеміршек бөлігі шекарасы маңында

орналасқан экзо-стоздар өте үлкен және саңылауды жауып тұрады.

Диагностикасы. Зонд арқылы тін сипаты анықтала-ды. Егер экзостоз ауру сезімін шақырмай, есту және басқа негативті құбылыстар шақырмаса оны алмайды.

Емі. Қажет болғанда экзостозды долотоммен сырт-қы есту жолы арқылы басады.

Құлақтың туа біткен жыланкөзі

Бұл кейде 1 жақты, кейде 2 жақты нүкте тәрізді иірімнің негізінде орналасады, оны басқанда кейде құлақ қалқаны маңынан ірің ағады. Жыланкөз жиі бетсүйекте немесе түйін негізінде кистозды бұдырмақтың пайда болуымен аяқталады. Құлақ жыланкөзі мойын жылан-көзімен қосарланып өтуі мүмкін. Кейде жыланкөзді кескенде иірім негізінде сыртқы есту жолының алдыңғы жоғары қабырғасына параллель ол сүйекке дейін кейде дабыл қуысына дейін жетіп мойын фистуласымен қосылады. Кейде өзек мүлде болмай, тек жай көзбен көруге мүмкін емес тармақтар ғана кездеседі. Мұндай кезде операциялық микроскоп қолданылады.

Құлақтың туа біткен жыланкөзін кесу

Қабыну құбылыстарында қабынуға қарсы емді алдын ала жүргізіп, жергілікті жансыздандырумен ашып, жыланкөзді өзгерген тіндермен бірге алып тастайды. Барлық жағдайда тілікті сопақша етіп

саңылаудың шеті-нен 0,5см шегіңкіреп кеседі. Тілік вертикалды, қиғаш (алға және төменге) немесе Т-тәрізді болуы мүмкін. Жыланкөз өзегін жақсы көру үшін өзекке 10% бриллиант көгінің спиртті ерітіндісі жіберіліп, тексеріледі.

3.2. Ортаңғы құлақтың аурулары

Ортаңғы құлақтың жедел қабынуы өте жиі кездесетін ауру болып саналады. Ол аурулар клиникалық және әлеуметтік жағынан маңызды топтардың бірін құрайды. Онымен ересектер және әсіресе балалар жиі ауырады. Осы аурулардың нәтижесінде керендік пайда болуы мүмкін, сөйтіп әлеумет жағынан белсенділікті, кәсіби жарамдылықты, әскери қызметке жарамдылық дәрежесін төмендетеді. Бұл кезде қабыну үдерісі дабыл қуысымен шектелмей ортаңғы құлақтың басқа да бөліктерін, яғни есту түтігі мен емізік тәрізді өсіндіні қамтиды.

Балаларда қабыну үдерісін тудыратын инфекция мұрын- жұтқыншақтан есту түтігі арқылы енеді, оған оның қысқалығы, кеңдігі және көлденең орналасуы жағдай туғызады. Сондықтан, ауаны жақсы өткізгіштік қызметіне байланысты болады. Балаларда көбіне есту түтігінің өткізгіштік қызметінің бұзылысына, мұрын-жұтқыншақта орналасқан жұтқыншақ бадамша безінің үлкеюі немесе аденоидтар ықпал етеді.

Отиттердің өту барысына қарай жедел және созыл-малы түрлерін ажыратсақ, экссудаттың сипатына қарай – катаралды және іріңді болып бөлінеді. Катаралды түрінің пайда болуы негізінен есту

түтігінің өткізгіштік қасиетінің бұзылуы салдарынан дабыл қуысында транссудаттың пайда болуымен сипатталады. Көп жағдайда дер кезінде балаларда бұл ауруға дұрыс мән берілмесе созылмалы түрге, яғни созылмалы экссудациялық ортаңғы отитке ауысады.

Ортаңғы құлақтың жедел іріңді қабынуы сирек жағдайда біріншілік болып табылады. Ол көбіне жоғарғы тыныс алу жолдарының инфекциялық немесе вирусты ауруларының асқынулары ретінде дамиды, сондықтан кей жағдайда дабыл қуысында экссудат сақталып, адгезиялық (жабысқан түрі) ортаңғы отитке әкеледі.

Негізінен 3 жасқа дейінгі балаларда, кейбір авторлардың мәліметі бойынша 5 жасқа дейінгі балаларда іріңді үдеріс қайта-қайта қайталанып, рецидивті (қайталанбалы) ортаңғы отитке ауысуы мүмкін. Бұл ауруда тұрақты түрде саңылау болып, қайталануы салдарынан есіту қабілеті төмендеп, созылмалы іріңді ортаңғы отитке ауысудың бастапқы белгісі болып табылатыны баршамызға мәлім, сондықтан дер кезінде дұрыс диагноз қойып, ем тағайындаған дұрыс. Өйткені, бұл ауру ең соңында бассүйекішілік асқынуларды шақырып, өлім қаупін тудырады [13].

Жедел ортаңғы отиттер

Қабыну 3 сатыда өтеді: альтеративті, экссудациялық (бөліп шығару), пролиферациялық. Қабынудың экссудациялық сатысында ақуыздың мөлшері мен жасушалар құрамына байланысты экссудаттың келесі түрлерін ажыратады: шырышты

(құрамында муцин және псевдомуцин болады), сірлі (формалық элементтер аз), іріңді (құрамында ыдыраған полиморфты-ядролы лейкоциттер, зақымданған тіннің жасушалары және микроорганизмдер бар), геморрагиялық (құрамында эритроциттер көп болады), фибринозды (фибрин болады) және аралас түрлерін ажыратады. Қабынудың айқындала түсуі, оның таралуы және жазылуы есту түтігі қызметінің ұзақ бұзылуына, оның дәрежесіне, микроорганизмнің виру-ленттілігіне, адам организмінің резистенттілігі мен реакциясына байланысты болады.

Төменірек ортаңғы құлақтың жедел қабынуының келесі түрлері қарастырылады: шырышты, сірлі және іріңді. Іріңді отитті қарастырғанда ортаңғы құлақтың вирусты және саңырауқұлақты зақымдану ерекшеліктері және де балаларда кездесетін ортаңғы құлақтың қабынуының клиникалық ерекшеліктері сипатталады [14, 15].

Жедел және созылмалы тубоотит (евстахеит)

Жедел тубоотит есту түтігі қызметінің бұзылысы салдарынан ортаңғы құлақтың катаралды қабынуының экссудациялық сатысының шырышты түрімен өтуімен сипатталады. Дабыл қуысында бос экссудат жоқ болғандықтан, бұл патологияда есту түтігіндегі қабыну үдерісінің маңызы зор, сондықтан да оның қызметі бұзылып, дабыл қуысында айқын емес қабыну үдерісі өтеді. Бұл ауру жедел немесе созылмалы катаралды отит, сальпингоотит, туботимпанит және т.б. терминдерді біріктіреді.

Этиологиясы:

- этиологиялық факторлары вирустар, стрептококк-тар, стафилококк-тар болып табылады.

Ықпал ететін факторлар:

- есту түтігінің өткізгіштік қасиетінің бұзылысы;
- дабыл қуысының желдеткіш қасиетінің бұзылысы;

- жоғарғы тыныс алу жолдарының инфекциялары, әсіресе тұмау ауруында есту түтігіне енуі;

- балаларда жоғарғы тыныс алу жолдарының катарымен өтетін балалар инфекциялары - жұқпалы аурулары - жәншәу, қызылша, көкжөтел, күл және т.б.;

- мұрын қуысының және оның қосалқы қуыстары-ның (іріңді немесе полипозды синуситтер, мұрын қалқа-сының қисаюуы, төменгі мұрын кеуілжірлерінің артқы бөлігінің гипертрофиясы), мұрын-жұтқыншақтың ісікте-рі (жасөспірімдердің ангиофибромасы, қатерлі және қатерсіз ісіктер), балаларда тұрақты түрде аденоидтар-дың үлкеюі;

- атмосфера қысымының төмендеуі немесе жоғарылауы, ұшақ жоғарылағанда немесе төмендегенде (аэроотит), сүңгуірлердің терең тұңғиыққа батуы және қайта шығуы (мареоит) есту түтігінің жаншылып, ол арқылы дабыл қуысына ауаның өтуін қиындатады.

Патогенезі:

Есту түтігінің шырышты қабаты, мұрын-жұтқыншақтың және мұрын қуысының тыныс алу аймағы цилиндрлік жыбырлақ эпителиймен жабылған, онда көптеген шырышты бездер орналасқан, ал есту түтігінің мұрын-жұтқыншақтық саңылауы аймағында

лимфоидты тін болады, сондықтан да жоғары тыныс алу жолдары-ның қабынуы есту түтігіне және дабыл қуысына тез тарайды. Сондықтан есту түтігіндегі қабыну үдерісі, оның желдеткіш, өткізгіштік және бароқызметтерінің бұзылыстарына әкеледі. Олар дабыл қуысындағы қы-сымды төмендетеді, сондықтан дабыл жарғағы ішке тартыңқы болады, дабыл қуысында ақуыз, кей кезде фибрині бар транссудат пайда болады, сонан соң қабынудың эксудациялық сатысының себебі болып табылатын қабыну жасушалары нейтрофилдер мен лимфоциттер пайда болады. Бұл кезеңде сұйықтық деңгейін құрайтын бос экссудат болмағандықтан, ортаң-ғы құлақтың бұл жедел қабынуын есту түтігінің қабы-нуы тубоотит деп қарастырған дұрыс.

Тубоотит кезінде есту түтігінің шырышты қабаты-ның қабынуы және де оның қабырғаларының үнемі жабысып тұруының нәтижесінде есту түтігінің қызметі бұзылады.

Клиникасы:

Жедел тубоотитте науқас құлағының бітелгендігіне, жедел респираторлы вирусты инфекция кезінде немесе одан кейін бірден науқас бір немесе екі жақты тұрақты немесе ауыспалы түрде болатын кереңдікке, құлақтың шуылдауына, аутофонияға (сөйлегенде науқас құлақта өз дауысын есітетіндігіне) шағымданады. Құлақтың бітелуі атмосфералық қысымның қайта орнына келмей ауытқуы нәтижесінде болуы мүмкін, мысалы ұшақпен ұшқаннан кейін дамуы мүмкін. Құлақтың аздап ауыруы мүмкін, жалпы жағдайы аздап өзгереді.

Отоскопия кезінде дабыл жарғағы ішке тартыңқы болады, балғашықтың алдыңғы және артқы қатпарлары анық көрінгендіктен, балғашық сабы қысқарған болып көрінеді, жарық конусы бұлыңғыр немесе жоғалады.

Есту қабілеті құлақ лимфасының гидродинамикасы-ның өзгеруіне байланысты кондукциялық типте, төменгі жиілікте аздап 20-30дБ төмендеуі мүмкін. Сирек - аралас тип бойынша төмендейді. Ринне және Федеричи сына-малары теріс болады.

Егер дабыл жарғағының гиперемиясы айқын болма-са, онда мұрынның шырышты қабатына тиянақты түрде анемизация жасағаннан кейін құлақты үрлеу қажет болады. Жедел тубоотитте – құлақты үрлегеннен кейін есту қабілеті қалпына келуі мүмкін. Кейде науқастардың өзі есінегеннен кейін немесе сіңбіргеннен кейін кезенді түрде есту қабілетінің жақсарғанын сезінеді.

Диагностикасы. Жоғарыда айтылған белгілер болса, жедел тубоотит диагнозын қою қиынға соқпайды.

Емі: Негізгі ем есту түтігінің желдеткіш қызметін қалпына келтіруге бағытталғаны жөн, сондықтан себебін анықтап, соған байланысты ем тағайындау қажет. Мұрын қуысының шырышты қабығының ісінуін төмендету үшін мұрынға қан тамырларын тарылтатын тамшылар тағайындалады (ұзақ әсер ететін – санорин, нафтизин, галазолин, називин, тизин) тәулігіне 3 рет, балаларға шашыранды гель галазолин 0,05% тамызған дұрыс, өйткені құрамындағы май ұзақ уақыт әсер етуге өз ықпалын тигізеді. Жедел респираторлы

вирусты аурудың белгілеріне қарсы ем жүргізіледі. Политцер әдісімен құлақты үрлеуге, қатты сіңбіруге болмайтын-дығын ескерген жөн. Онан да жұтқыншақ саңылауына анемизация жасағаннан кейін катетер енгізген дұрыс, сөйтіп катетер арқылы 0,1% адреналин ерітіндісін немесе гидрокортизон суспензиясын жіберген дұрыс. Мұрынға физиемдік әдістердің ішінен УЖЖ (УВЧ) және дабыл жарғағына пневмомассаж жасау ұсынылады.

Созылмалы тубоотитті емдеу ықпал етіп тұрған факторларды дер кезінде анықтап, солармен күресу қажет.

Сірлі ортаңғы отит

Сірлі ортаңғы отит (*otitis media serosae acuta*) - экссудациялық қабынудың сірлі түрімен өтетіндіктен, «экссудациялық ортаңғы отит», «мукозды отит», «ортаң-ғы құлақтың катары», «секретті отит», «аллергиялық отит» т.б. атаулармен аталады. Сірлі отит көп жағдайда созылмалы ағымда өтеді; әсіресе балаларда.

Этиологиясы.

- дабыл қуысына есту түтігі арқылы өтетін жоғарғы тыныс алу жолдарының инфекциялары: вирустар, стафилококк, стрептококк, пневмококк т.б.;

- жедел респираторлы вирусты инфекция, тұмау тағы басқа аурулар;

- балаларда қызылша, жәншәу, күл, көкжөтел, т.б.;

- экологиялық факторлар. Патогенезі:

Қабыну үдерісі жоғары тыныс алу жолдарының

аурулары кезінде есту түтігінің желдеткіш қызметінің бұзылысы салдарынан сол түтік арқылы дабыл қуысының шырышты қабатын зақымдайды. Есту түтігінің шырышты қабаты ісінеді (инфильтрацияланады), кірпік-шелі эпителий жартылай өледі, қабынған қабырғалары бір-бірімен жабысып, оның желдеткіш қызметі бұзыла-ды, сұйықтық пайда болады. Жалпақ эпителий метаплаз-данып цилиндрлік эпителийге, сонан соң бокал тәрізді секреттік жасушалармен алмасады, шырышты бездер көп мөлшерде шырыш бөледі. Дабыл қуысында бос сұйықтық пайда болады. Бұл сұйықтық шырышты-сірлі, сірлі немесе құрамында аз мөлшерде жасушалары бар сілікпе тәрізді болады. Секрет өзінен-өзі сорылуы мүмкін немесе есту түтігінің қызметі қалыпты болған жағдайда мұрын-жұтқыншаққа өтуі мүмкін, бірақ, қою және тұтқыр шырыш көп болған жағдайда дәнекер тінді тыртыққа айналады да, тұрақты адгезиялық үдеріс кереңдікке апарады.

Ықпал ететін факторлар:

- суық тию;
- мұрын қуысындағы, жұтқыншақтағы, мұрынның қосалқы қуыстарындағы жедел немесе созылмалы қабыну үдерістері;
- қабынулық-аллергиялық аурулар;
- балаларда мұрын-жұтқыншақ бадамша безінің үлкеюі;
- есту түтігінің механикалық немесе қалыпты жағ-дайдағы желдеткіш қызметінің бұзылысы.

Клиникасы:

Субъективті белгілері:

- есту қабілетінің төмендеуі;
- бір немесе екі құлақтың бітелуі;
- құлақта шудың пайда болуы;
- кейде ауру сезімі болады;
- аутофония (сөйлегенде өзінің даусын өзі есітеді);

- денесін немесе басын ұстау қалпын өзгерткенде құлақта сұйықтықтың қайта құйылу сезімі байқалады.

Объективті белгілері:

- дабыл қуысындағы сұйықтықтың түріне байланысты ісінген дабыл жарғағының түрі бұлыңғыр, ақшыл, сұрғылт немесе көгілдір, тіпті қоңыр түсті болуы мүмкін;

- кейде дабыл жарғағы жұқарып, тартыңқы болады, сол кезде сұйықтық деңгейі аңғарылады;

- жарық конусы қысқарады;

- секреттің көріну белгілері басында байқаусызда өтіп кетуі мүмкін, себебі, отиттің ағымы аурудың басында қолайлы болып көрінеді;

- дене қызуы қалыпты жағдайда болуы мүмкін немесе субфебрилді болады;

- дабыл жарғағының тартылуы немесе томпаюы нәтижесінде дыбыс өткізгіш аппараты, яғни есту сүйек-шелерінің қозғалғыштығының төмендеуі салдарынан кондукциялық кереңдік пайда болады; лабиринт терезе-шелерінің аймағында сұйықтық болса, сүйекті – тінді өткізгіштік те нашарлап, жоғарғы жиіліктерді тондарды қабылдау бұзылады;

- есту түтігінің өткізгіштік және дабыл жарғағының қозғалғыштық қасиеттерін анықтау қажет;

- импедансометрияда экссудат салдарынан, есту

сүйекшелерінің қозғалғыш қасиеттері бұзылады, дабыл қуысындағы қысым байқалмайды, үзеңгінің акустикалық рефлексі жоғалады, сондықтан В типті тимпанограм-маны көрсетеді.

- дабыл қуысындағы сұйық жоғалғаннан кейін есту қабілеті жақсарады, сүйекті-тінді өткізгіштік қалпына келеді.

Диагностикасы:

- соңғы кездері отитпен ауырғандығы, оның ағымы қалай өткендігі, қалай емделгендігі туралы мәліметтерді дұрыс жинау қажет;

- отоскопияда дабыл жарғағының түрі, түсі, сұйық-тық деңгейі әр түрлі болуы мүмкін;

- пневматикалық оймыш көмегімен есту түтігінің өткізгіштік қасиетін, дабыл жарғағының қозғалғыштық қасиетін тексеру қажет;

- есту дыбысты өткізу түрінде бұзылатындықтан есту қабілетін тексеру қажет, негізінен есту 30-40 дБ төмендеуі мүмкін;

- кейде керендік қайталанбалы болады;

- соңғы кездері акустикалық импедансометрияның пайда болуымен дыбыс өткізгіш және дыбыс қабылдағыш аппараттардың арасында салыстырмалы диагности-ка жүргізуге болады;

- емізік тәрізді өсіндінің пневматизиясын анықтау үшін самай сүйегінің рентгенографиясын жасау қажет болады:

- қажет болса, тіпті самай сүйегінің компьютерлік томографиясын жасауға болады;

- балаларда есту түтігінің бітелгендігін анықтау үшін мұрын-жұтқыншақты тікелей эндоскопиялық

тексеруден өткізу қажет болады.

Емі:

- ең алдымен есту түтігінің қызметін қалпына келтіру үшін және дабыл қуысынан транстубарлы немесе транстимпаналды жолмен патологиялық секретті шыға-ру үшін жоғарғы тыныс алу жолдарының жедел қабыну құбылыстарын жою қажет, сондықтан қабынуға қарсы ем тағайындалады;

- гипосенсибилизациялық ем;

- мұрынға қан тамырларын тарылтатын тамшылар-ды (0,05% галазолин гелін, нафтизин, називин, тизин) тағайындау қажет;

- себебін тауып, мұрын кеуілжірлерінің артқы жақтарының үлкеюі, хоаналық полип, түтіктік бадамша бездерінің қабынуы, балаларда аденоидтар немесе жұт-қыншақ бадамша бездерінің үлкеюі т.б.; соларға қарсы күресу қажет болады;

- Политцер әдісімен немесе зонд жіберу арқылы есту түтігін үрлеу қажет және дабыл жарғағына пневмо-массаж жасау қажет;

- есту түтігінің саңылауын қан тамырларын тарыл-татын заттармен майлап, сонан соң бырыстыратын (1-2% азот қышқылды күміс ерітіндісі немесе 2% протаргол ерітіндісін) тағайындаған дұрыс;

- Зонд арқылы ферменттер (трипсин, химотрипсин натрий хлоридтің изотониялық ерітіндісімен), глюкокор-тикоидтар (гидрокортизон эмульсиясын, преднизолон ерітіндісін), жабысып қалмас үшін лидаза немесе рони-дазаны жіберу қажет;

- электрофорез, магнитпен емдеу, ультрадыбыс, қажет болса бастапқы сатысында лазер емін қолдануға

болады;

- медицинаның соңғы жетістігі фиброскоптың көмегімен есту түтігінің өткізгіштік қызметін көзбен бақылап, қалпына келтіруге болады;

- аллергиялық үдеріс болса, антигистаминдер, стероидтар, дәрумендер т.б. тағайындау қажет;

- хирургиялық емдерден (аэрация жасау және сұйықтықты ағызу үшін) тимпанопункция, миринготомия (парацентез) және дұрыс желдеткіш қасиетін орнык-тыру үшін 2-3 жетіге полиэтилен түтікшесін енгізіп, тимпанотомия операциясы жасалады, сол сияқты дабыл жарғағына 3-4 айға шунт қоюға болады;

- шунт арқылы дәрі-дәрмектер жіберуге болады және сол шунт арқылы аэроация өздігінен жүреді.

Алдын алу шаралары:

- дер кезінде мұрын және оның қосалқы қуыстары-ның және жұтқыншақ ауруларын емдеу;

- ЛОР мүшелері ауруларына санация жасау;

- Мұрын арқылы тыныс алуды қалпына келтіру.

Жедел ортаңғы іріңді отит (otitis media purulenta acuta)

Жедел ортаңғы іріңді отит — ортаңғы құлақтың жедел қабынуы. Ол дабыл қуысымен шектеліп қоймай, есту түтігімен емізік тәрізді өсіндінің ұяшықтарын да қамтиды, қысқаша айтқанда дабыл қуысының, емізік тәрізді өсіндінің және есту түтігінің жедел қабынуы болып саналады. Құлақтың ең жиі кездесетін ауруы болып табылады. Ересектерде құлақ ауруларының 25-

30% құраса, балаларда, әсіресе емшек жасындағы балаларда өте жиі кездеседі. Бір жасқа дейінгі екі баланың біреуі жедел ортаңғы отитпен ауырса, 3 жасқа дейінгі балалардың 90% өз өмірінде ортаңғы отитпен бір рет ауырған болып саналады. Соңғы мәлімет бойынша бір жасқа дейінгі балалардың 20% ортаңғы отитпен 3 рет ауырған. Балалардағы ортаңғы отиттің кең таралуы балалардағы иммундық жүйенің бұзылысымен, антибиотиктерді дұрыс қолданбауымен түсіндіріледі. Соған қарамастан арнайы медициналық көмектің кең көлемде көрсетілуі бұрын қойылмайтын ортаңғы отиттің кейбір түрлерін қоюға мәжбүр етеді.

Этиологиясы:

- Ортаңғы құлақтағы жедел қабыну үдерісі стрептококктармен (гемолитикалық, көкшілдендіретін, шырышты), стафилококктардың барлық түрімен және пневмококктармен шақырылады. 80%-ды құрайтын негізгі қоздырғыштар *S.pneumoniae* және *H.influenzae*, ал сирек түрде *M.catarrhalis*, *S.pyogenes*, *S.aureus* және басқа микроорганизмдердің ассоциациясы. Одан басқа, отиттің қоздырғыштары вирустар, аденовирустар, саңырауқұлақтар, көк ірің таяқшасы, ішек таяқшасы, тіпті құлақ ауруын шақыратын таяқша да болуы мүмкін.

Есту түтігінің балалардағы ерекшеліктері. Ол өте қысқа және кең, иірімдер жоқ, көлденең орналасқан, тұрақты түрде үңірейіп тұрады (ашық), сондықтан ересектерге қарағанда дабыл қуысына сол түтік арқылы инфекция жеңіл өтеді.

Ортаңғы құлаққа инфекцияның ену жолдары.

- есту түтігі арқылы (тубарлы);
- гематогенді ;

- лимфогенді;
- жанасу арқылы.

Ықпал ететін факторлар:

- организмнің суық тию;
- мұрын және оның қосалқы қуыстарының және жұтқыншақтың жедел және созылмалы аурулары;
- мұрынмен тыныс алудың бұзылысы;
- балаларда, әсіресе емшек жасындағы жас нәрестелерде жалпы және жергілікті факторлардың әсерінен болады;
- анасында қабыну үдерісі (пиелонефрит, эндомет-рит, мастит) бар болса жаңа туған нәрестелерге беріліп, ортаңғы отиттің түзілуіне ықпал жасайды;
- жаңа туған нәрестелерде ортаңғы құлақта миксоидты тін болады, ол микроорганизмдердің көбеюіне өте қолайлы орта және қабыну үдерісінің өтуіне жағдай жасайды;
- балаларда кездесетін жұқпалы аурулар (ЖРВИ, жәншәу, күл, қызылша);
- аллергиялық аурулар, әсіресе экссудациялық диатез, тағамдық аллергия.

Патогенезі:

Жедел ортаңғы отит жедел респираторлы вирусты инфекция немесе басқа да жұқпалы аурулардан дамиды немесе оның асқынуы ретінде жүреді. Оның дамуында жалпы және жергілікті бейімделуші факторлардың, суық тиюдің, гиповитаминоздың басқа да факторлардың үлкен маңызы бар. Есту түтігінің жұтқыншақтық бөлігін-дегі саңылауының және оның шырышты қабығының қабынулық ісінуі ортаңғы

құлақтың желдету қызметін бұзады. Ол кедергінің ең аз орналасқан жері, себебі, дабыл қуысындағы үнемі болатын теріс қысым дабыл қуысының шырышты қабығының және емізік тәрізді өсіндінің ұяшықтарының ісінуіне әкеліп соқтырады. Тұмау, жәншәу ауруларының қоздырғыштары құлақтағы қабыну үдерісінің себебі болып табылады. Мұндай инфекция гемотогенді жолмен таралады. Ортаңғы құлақ-тың қабынуының ең жиі себебі – есту түтігі арқылы мұрын-жұтқыншақтан түсетін микрофлора болып табы-лады, яғни тубарлы жол. Дабыл жарғағының жарақаты кезінде инфекция транстимпаналды немесе сыртқы есту жолынан дабыл жарғағы арқылы енеді. Сол сияқты өте сирек ретроградты немесе лабиринтпен бассүйек сауы-тынан енуі мүмкін.

Шырышты қабықтың қабынуы ортаңғы құлақтың барлық бөліктерінде есту түтігінде, дабыл қуысында және емізік тәрізді өсіндіде өтеді. Дабыл қуысында мукоидты қабыну, ұсақ жасушалы инфильтрация және артериалық қызару (гиперемия) айқын болады. Ондағы эпителиалды қабықтың жуандығы 15-20 есе өседі. Қуыс-тарда сірлі экссудат (сұйықтық) жиналады, сонан соң іріңге ауысып, ісіну үдерісі, тіпті, есту сүйекшелерінің қозғалғыштық қасиетін де бұзуы мүмкін, антрум мен емізік тәрізді өсіндіні де жайлайды, кей кезде оларда жара пайда болады.

Гриппозды отитте экссудат геморрагиялық болады. Есту түтігінің желдеткіш (дренаждық) қызметі бұзыл-ғанда эпителийдің ісінуі және айқын экссудация үдерісі дабыл жарғағын сыртқа томпайтады, сөйтіп

оның қабырғаларының еруіне және тесілуіне (перфорациясына) әкеліп соқтырады. Дабыл жарғағындағы қалыпты ото-скопиялық сипат пен есту қабілетінің қалпына келуі сауығу белгісі болып табылады.

Клиникасы:

Жедел ортаңғы отит, әсіресе балаларда өте тез дамидын ауру болып саналады. Оның өту барысында 3 сатыны ажыратамыз:

1. Тесілуге дейінгі саты;
2. Тесілу сатысы;
3. Жазылу сатысы.



41-сурет. Жедел ортаңғы отит²⁷

Әр кезең өзіне тән клиникалық құбылыстармен, патологиялық белгілермен сипатталады және соған байланысты ем тағайындауды қажет етеді.

²⁷ <https://www.mp.pl/otolaryngologia/artykuly/przypadki/41167,utrzymujace-sie-objawy-ostrego-zapalenia-ucha-srodkowego-pomimo-leczenia-antybiotykiem>

1-ші алғашқы сатысы - тесілуге дейінгі саты

Субъективті белгілері:

- әр түрлі сипаттағы (шаншып, пульс тәрізді соғып, тесіп) ауыру сезімімен сипатталады, құлақ қатты ауырып, солқылдайды;

- дене қызуы жоғарылайды;

- есту қабілеті төмендейді;

- ауыру сезімі жөтелгенде, түшкіргенде немесе жұтынғанда күшейеді, әсіресе түнде күшейе түседі, ұйқы бұзылады;

- жалпы көңіл-күйі нашарлап, әлсіздік пайда бола-ды, сондықтан ауру сезімі бірінші орында болады. Ол негізінен үшкіл және тіл-жұтқыншақ нервтері арқылы берілгендіктен тісті, самайды, бастың бір жағын ауырта-ды;

- келесі белгі құлақ бітеліп, шудың пайда болуы, ол қабыну үдерісі салдарынан дабыл жарғағының және есту сүйекшелерінің қозғалғыштық қасиеттерінің бұзы-лыстарынан болады;

- есту дыбыс өткізгіш типте бұзылады. Кей кезде балаларда қызылша, жәншәу, вирусты ауруларда қабыну үдерісі ішке құлақты зақымдағанда есту дыбыс қабылда-ғыш типте бұзылуы мүмкін;

- аутофония; Объективті белгілері:

- отоскопия кезінде дабыл жарғағы бастапқы кезде ішке тартынқы болады, жарық конусы қысқарады, балға-шық сабының бойында инъекция болады;

- сонан соң дабыл жарғағының ісінуі және қызаруы пайда болады;

- айырмашылық белгілері бұлыңғыр болады;

- пальпация кезінде құлақ маңы, түйіні, антрум және құлақарты аймақтары ауырады;
- есту дыбыс өткізгіш типте бұзылады;
- дене қызуы 38-39°C көтеріледі;
- қанда өзгерістер болады, лейкоциттер көбейеді, ЭТЖ жоғарылайды.

2-ші сатысы – тесілу сатысы

Субъективті белгілері:

- құлақтағы ауру сезімі бәсеңдейді, тіпті жоғалуы да мүмкін;
- бастың ауыруы азаяды;
- құлақтан іріңді бөлініс ағады;
- есту қабілеті төмендейді;
- дене қызуы төмендейді;
- жалпы жағдайы жақсара бастайды.

Объективті белгілері:

- сыртқы есту жолында шырышты-іріңді бөлініс болады;
- дабыл жарғағы қызарып, ісінеді;
- дабыл жарғағында саңылау болады;
- саңылауда соғу рефлексі болып, іріңді итереді, яғни қан тамырлары кеңейгенде іріңді бөлініс оның қабырғаларына жанасып, ал тарылғанда орнынан жылжып ағады;
- дабыл жарғағының айырмашылық белгілері білінбейді.

- есту қабілеті дыбыс өткізгіш типте бұзылады;
Құлақтан ірің аққанда алға 3 мақсат қойылады:

- сыртқы есту жолын іріңнен барынша тез босату (мақтамен тазарту, сорып алу немесе дезинфекциялық

ерітінділермен жуу);

- дабыл қуысынан секретті неғұрлым тезірек ағызу (мұрынға қан тамырларын тарылтатын дәрі-дәрмектерді тамызу, соның ішінде шашыранды гель галазолинді қолданған дұрыс;

- жергілікті жерге әсер ететін дәрі-дәрмектерді қолдану (антибактериялық ем - құрамында амоксициллин мен клавулан қышқылы бар аугментинді қолданған тиімді, өйткені әсер ету ауқымы кең және бактериоцидті әсері бар, бета-лактамазаға тұрақты антибиотик, қабы-нуға қарсы ем, фурациллинмен жуу, гидрокортизон, диоксидин, альбуцид ерітінділерін тамызу, қажет болса ферменттерді жіберіп тазарту және т.б.) [16].

3-ші сатысы – жазылу сатысы (репарациялық саты)

Емнің әсерінен және ішкі себептерге байланысты құлақтан ірің ағу тоқтайды, науқас жазыла бастайды. Аурудың ағымы қалыпты жағдайда өтсе, құлақтан ірің ағу тоқтап, дабыл жарғағының саңылауы өздігінен тыртықталады. Барлық субъективті белгілер басылады, сыртқы есту жолы іріңнен босайды, дабыл жарғағының қызарғандығы бірте-бірте жоғалып, қалыпқа келе бастай-ды, саңылау бірте-бірте жабылып, орнында тыртық қалады, өз түсін ала бастайды, балғашықтың сабы мен оның қысқа өсіндісі көрініп, кейінірек дабыл жарғағында жарық конусы пайда бола бастайды. Есту қабілетінің төмендеуі қайталанбалы түрде болуы мүмкін. Кейіннен есту қабілеті қалпына келеді. Бұл құбылыстар есту түтігінің желдеткіш қызметінің бірте-

бірте қалпына келуімен тығыз байланыста болады. Науқастың ыстығы түсіп, жағдайы жақсарады.

Микрофлораның жоғары вируленттілігі, организмнің жалпы реакциясының айқын төмендеуі немесе дер кезінде дұрыс ем тағайындамау нәтижесінде әртүрлі қолайсыз асқынулардың пайда болуына соқтырады:

- дабыл жарғағында тұрақты құрғақ саңылаудың пайда болуы;
- іріңді ортаңғы отиттің созылмалы түріне ауысуы;
- адгезиялық (жабысқан) үдерістің дамуы;
- асқынулардың пайда болуы - іріңді мастоидит, лабиринтит, менингит, мидың және мишықтың абсцестері, синустромбоз және сесистің пайда болуы.

Диагностикасы.

- қарап тексеру және пальпация жасау;
- ото (микро)скопия;
- есту түтігінің қызметін кешенді тексеру;
- акуметрия және аудиометрия;
- самай сүйегінің рентгенографиясы;
- қажет болса компьютерлік томография.

Емі:

- қабынуға қарсы ем;
- антибиотиктер (аугментин, фромилид, т.б.) тағайындау;
- гипосенсибилизациялық ем;
- организмді жалпы нығайтатын ем;
- мұрынға қан тамырларын тарылтатын тамшы-ларды тағайындау (шашыранды гель галазолин);
- дезинфекциялық ерітінділермен құлақты жуу

және сыртқы есіту жолын тазарту;

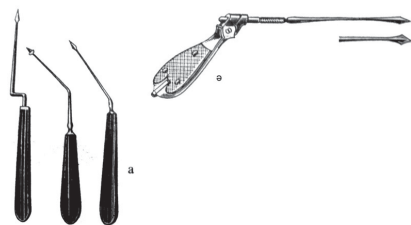
- дабыл жарғағына анемизация жасау;
- құлаққа сатысына қарай дәрі-дәрмектер тамызу;
- парамеаталды блокада жасау;
- транстимпаналды дәрі-дәрмектер жіберу;
- физиоом;
- жергілікті жерге компресс қою;
- парацентез жасау.

Парацентез дегеніміз — емдік және диагностикалық мақсатпен дабыл жарғағын арнайы иненің көмегімен тесіп, кесу. Сол тесік арқылы дабыл қуысындағы патоло-гиялық сұйықтықты ағызуға ықпал жасап, дәрі-дәрмек-терді енгізуге болады, сөйтіп есту сүйекшелерін бұзы-лыстарының, қалатын тыртықтың және керендіктің алдын-алуға болады.

Парацентезге көрсеткіштер:

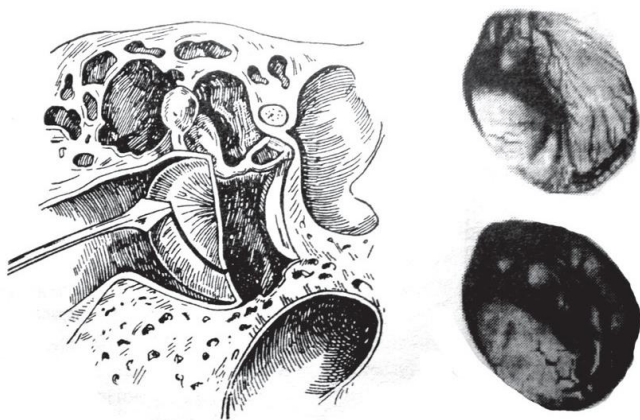
- дене қызуының едәуір көтерілуі;
- организмнің улануы;
- менингизм белгілерінің болуы,
- отоскопия кезінде дабыл жарғағының сыртқа томпайып тұруы.

Парацентез екі жүзді үшкір иненің көмегімен жергілікті жерді жансыздандыру арқылы, төменнен жоғары қарай, көзбен бақылап тұрып, сұйықтық жақсы ағу үшін артқы-төменгі квадрантқа жасалады, өйткені бұл жер жұқалау (42-сурет).



42-сурет. а-Люце, Трельчу және Политцердің парацентез жасауға ұсынған инелері; б-Б у р х ар д-М ерниану дің парацентез жасауға арналған инесі.

Ине терең кетсе дабыл қуысының медиалды қабырғасын зақымдауымыз мүмкін. Емшек жасындағы балаларда екі артқы квадрантты да алып ұзынырақ кескен дұрыс (43-сурет).



43-сурет. Парацентезді жасау жолы. *Артқы-төменгі квадрантқа төменнен жоғары бағытталады.*

Парацентезден кейін күніне 3-4 рет экссудатты сыртқа шығару мақсатымен тазартып, зарасыздандырылған тығын қойылады, сыртқы есту жолын дезинфекция-лық ерінтінділерімен жууға болады.

Құлаққа сутек асқын тотығын тамызуға болмайды, біріншіден нәзік теріні тітіркендірсе, екіншіден көпіршіп, сыртқы есту жолындағы лас заттарды ішке қарай енгізуі мүмкін.

Отоанtrit

Отоанtrit — емшек жасындағы балаларда және

жас нәрестелерде жедел ортаңғы отиттің асқынуы ретінде кездеседі. Қабыну процесі, негізінен ,дабыл қуысы мен қатар оның үңгіріне таралып, тіпті пайда болып келе жатқан ұяшықтарды қамтиды. Антрит қорғаныс қызметі нашарлаған балаларда кездеседі. Ол шырышты қабық-тының шырышты, шырышты-іріңді қабынуымен қатар үңгір аймағындағы сүйектердің деструкциялық үдерісі-мен өтеді. Аттік аймағының және үңгірдің бітелуі, іріңнің есту түтігі арқылы өтуінің қиындауы салдарынан дамып, периантралды остеомиелиттің дамуына әкеледі.

Этиологиясы жедел ортаңғы отиттегідей. Негізінен 3 жасқа дейінгі балаларда антрит, 3 жастан кейін мастоидит болады.

Ықпал ететін факторлар:

Жалпы факторларға жататындар:

- жедел респираторлы аурулар;
- тыныс алу жүйесінің аурулары: бронхит, пневмония;

- асқазан-ішек аурулары;
- анасының жүктілік кезіндегі аурулары;
- туу кезіндегі жарақаттар;
- жасанды тамақтандыру, экссудациялық диатез; рахит, гипотрофия т.б.;

- микроорганизмнің вируленттілігі;
- жедел ортаңғы іріңді отитті дұрыс емдемеу;

Жергілікті факторларға жататындар:

- жас кезде сүйектің қанмен қамтамасыз етілуінің жоғары болуы;

- есту түтігінің өткізгіштік қасиетінің бұзылысы салдарынан дабыл қуысынан сұйықтықтың, әсіресе

ірің ағуының бәсеңдеуі;

- дабыл жарғағының кеш тесілуі;
- парацентездің кеш жасалуы;
- үңгірге кіреберістің кең болуы;
- үңгірге кіреберістің шырышты қабығының

ісінуі салдарынан эпитимпаналды кеңістік бітеледі.

Клиникалық көріністері. Отоанtritтің басталуы жедел ортаңғы отиттен кейін 10-14 күннің ішінде дами бастайды. Баланың жағдайы жақсарып келе жатқанда кенеттен нашарлайды: дене қызуы көтеріліп, улану белгілері жоғарылайды, мазасызданады, ұйқысы мен тәбеті бұзылады.

Кұлақтың артын тексеріп қарағанда құлақарты қатпары жазыңқы болады, терісі ісінеді, қызарады, жергілікті жер қызады, кейде борпылдақ болады.

Кұлақтан бұлақ ағу күшейіп, қайталану береді. Сыртқы есту жолын іріңнен тазартқан сайын орны іріңге қайта толады. Сыртқы есту жолының артқы-жоғарғы қабырғасы периоститтің әсерінен салбырайды. Дабыл жарғағының артқы-жоғарғы квадрантында тұрақты түрде саңылау байқалады, ол арқылы жараға ұқсас шы-рышты қабықты аңғаруға болады. Басқа белгілерден организмнің улануын айтуға болады (ұйқышылдық, әл-сіздік, көз қарашығының кеңеюі, менингизмнің болуы). Жергілікті жердегі лимфа түйіндерін сипап тексеруге болады.

Кұлақарты лимфаденитімен салыстырғанда анық отоскопиялық көрініс болмайды.

Отоанtritтің жасырын түрі ауыр өтетін жалпы ауруларда жергілікті көріністерсіз өтеді. Ол антибакте-

риялық емнің әсерінен белгісіз өтуі де мүмкін.

Диагностикасы. Отоанtrit диагнозын қою қиынға соқпайды. Оған анамнезді дұрыс жинау, отоскопиялық көріністер, организмнің улануы, қосымша тексеру әдістері, рентгенологиялық суретте (трансорбиталды) екі құлақты да салыстырып қарау және антропункция, диаг-нотикалық парацентез т.б. диагноз қоюға өз көмектерін тигізеді.

Емі. Анtrit іріңнің жақсы ағуын талап етеді. Ол бұрыннан бар саңылау арқылы немесе саңылауды кеңейту арқылы жүзеге асырылады. Ол үшін есту түтігінің қызметін жақсарту қажет. Антибактериялық, қабынуға және улануға қарсы емді максималды түрде тағайындап, қажет болса антропункция жасап, антибиотиктерді енгізу қажет. Антропункция емізiк тәрізді өсіндіге кең көлемде операция жасауды кейінге қалдырады, өйткені науқас-тың ауыр жағдайы операцияны көтермеуі мүмкін. Ал ондай емнен көмек болмаса, әсіресе периантралды аймақтың остеомиелітінің белгілері анық болған жағдайда антротомия операциясы жасалуы керек.

Антротомия. Операциядан бұрын баланың жасына қарай мөлшерде премедикация жасалып, сау басын төмен қаратып, шалқасынан жатқызады. Операция жер-гілікті жерді 0,5% новокаин ерітіндісімен жансыздандыру арқылы немесе наркозбен жасалады. Құлақ қалқанының артқы жағын ұзындығы 15 мм болатындай доға тәрізді кесіп, емшек жасындағы балаларда кортикалды қабаттың жұқалығын және жұмсақтығын ескере отырып, распатордың көмегімен

тіндерді ақырын сылу қажет. Антрумның сыртқы есту жолының артқы-жоғарғы бұрышынан биікте және артқы жағында беткей орналасқанын, ересектерге қарағанда үлкен екендігін ескерген жөн. Антрумды ашу үшін үшкір сүйекті қасық-ты қолдану керек. Антрумнан патологиялық өзгеріске ұшыраған тіндерді алып тастау үшін бет нерві мен мидың қатты қабығын зақымдап алмауды ескерген жөн болады. Антриттің асқынуы субпериосталды абсцестің болуы операцияға жасауға негізгі көрсеткіш болып саналады.

Операциядан кейінгі күтімнің маңызы зор.

Мастоидит

Мастоидит (mastoiditis) – бұл самай сүйегінің емізік тәрізді өсіндісінің шырышты қабығы мен сүйекті тінінің іріңді қабынуы. Мастоидит –біріншілік, екіншілік және жасырын болып жіктеледі:

- біріншілік мастоидит өз алдына бөлек ауыру және өте сирек кездеседі, оған жарақаттан кейінгі, сип-систегі, мерездегі, туберкулездегі, актиномикоздағы мастоидиттер жатады. Біріншілік мастоидитте патологиялық үдеріс дабыл қуысын қамтымай бірден емізік тәрізді өсіндіде өтеді;

- екіншілік мастоидит жедел ортаңғы іріңді отитпен қатар жүреді немесе оның асқынуы ретінде дамиды;

- жасырын түрде өтеді.

Мастоидит көбіне жедел ортаңғы іріңді отиттің соңында емізік тәрізді өсіндінің пневматикалық сипатты құрылымында жиі кездеседі.

Этиологиясы: Негізінен ортаңғы іріңді отитті туды-ратын әртүрлі микробты флора.

Патогенезі: Уытты, аллергиялық, нервтік – рефлекс-торлық компоненттермен қатар иммундық жүйенің бұзылысымен жүреді. Қабыну үдерісі емізік тәрізді өсіндінің ұяшықтарымен бірге ортаңғы құлақтың шырышты қабығын алып жатады.

Ықпал ететін факторлар:

- суық тию;
- емізік тәрізді өсіндінің пневматикалық түрде болуы;
- организмнің жалпы және жергілікті реакциясының төмендеуі, әсіресе рахит, экссудациялық диатез, қант диабеті, туберкулез т.б. ауруларда;
- ортаңғы құлақтағы іріңді бөліністердің бәсеңдеуі;
- жедел ортаңғы отитті дұрыс емдемеу;
- микрофлораның антибиотиктерге сезімталдығы;
- есту түтігінің тарылуы;
- жұтқыншақтық және түтіктік бадамша бездерінің үлкеюі;
- үңгірге кіреберістің тарылуы;
- дер кезінде парацетез жасамау немесе саңылаудың тар болуы т.б.

Осы қолайсыз факторлардың әсерінен емізік тәрізді өсіндінің шырышты қабығының ісінуі, тінаралық ісіну және қан айнасылымының бұзылысы шырышты-іріңді, іріңді немесе қанды-іріңді сұйықтықпен толады (экссудация фазасы). Содан соң остейт дамиды, яғни қабыну үдерісіне ұяшықаралық сүйектер қатысады. Олардың бұзылыстары іріңге толы

жалпы қуыстың дамуына ықпал жасайды, сөйтіп өсіндіде эмпиема (іріңдік) және грануляция (жара) пайда болады. Іріңдік өзіне жол ашып, жан-жаққа бағытталып, келесі асқынуларға әкеледі:

- *aditus ad antrum* мен дабыл қуысынан саңылау арқылы сыртқы есту жолына;

- зақымданған артқы-жоғарғы қабырғасы арқылы сыртқы есту жолына;

- *planum mastoideum* арқылы құлақарты аймағындағы сүйекүсті қабатының астына;

- өсіндінің төбесі арқылы мойын қалталарына (төбе-мойын мастоидиті);

- бет сүйегіне (зигоматицит);

- самай сүйегінің қабыршағына (сквамит);

- самай сүйегі пирамидасының тасты бөлігіне (петрозит);

- бассүйек сауытына (бассүйекішілік асқынулар).

Ағымның ерекшелігі:

3 жас пен 15 жастағы балалар арасында жиі байқалады.

Жіктелуі:

- біріншілік мастоидит; екіншілік мастоидит;

- жасырын мастоидит.

Клиникасы:

Субъективті белгілері:

- құлақтың және құлақарты аймағының қатты ауруы;

- бастың ауруы;

- құлақарты тіндерінің ісінуі;

- есту қабілетінің төмендеуі;

- құлақтағы пульс тәрізді шудың пайда болуы;

- құлақтан іріңді бөліндінің ағуы;
- жалпы әлсіздік.

Объективті белгілері:

- емізік тәрізді өсінді аймағындағы терінің қызаруы және ісінуі;
- құлақарты қатпарының тегістелуі және құлақ калқанының алға қарай қалқаюы;
- басын мәжбүр жағдайға келтіруі;
- емізік тәрізді өсіндіге пальпация және перкуссия жасағанда ауру сезімінің болуы;
- субпериосталды абсцесс кезінде флюктуацияның (борпылдақ) болуы;
- сыртқы есту жолында көп мөлшерде шырышты-іріңді құлықтың ағуы;
- сыртқы есту жолының артқы-жоғарғы кабырғасының салбырауы салдарынан есту жолының сүйекті бөлігінің тарылуы;
- дабыл жарғағының қызаруы және ісінуі;
- пульс тәрізді рефлексстің пайда болуы;
- дене қызуының 40°C дейін көтерілуі;
- ағзаның улануы және жалпы жағдайының нашар болуы;
- қанда қабыну үдерісі көріністерінің болуы.

Емізік тәрізді өсіндіден кортикалды қабат арқылы ірің ақса субпериосталды абсцесс дамиды. Оған құлақарты қатпарының тегістелуі, терісінің ісінуі және құлақ калқанының қалқаюы тән.

Егер ірің емізік тәрізді өсіндінің төбесінен мойынның шандыралалық кеңістіктеріне бағыталса төбемойын мастоидиті дамиды. Атиптік мастоидиттің

бірне-ше түрлері бар және төбесіндегі іріңнің жарылып ағу жолдарына байланысты авторлардың есімдерімен ата-лады:

- Бецольд мастоидитінде – ірің емізік тәрізді өсіндінің төбесінің ішкі қабырғасы арқылы мойын бұлшық-еттерінің астына кеуде қуысына бағытталып медиасте-нитті шақыруы мүмкін. Бұл кезде мойынның жұмсақ тіндері емізік тәрізді өсіндінің төбесінен бұғанаға дейін қатты ісінеді. Басты бұрғанда ауырады, сондықтан нау-қас басын зақымданған жаққа бағыттауға мәжбүр болады;

- Орлеанский мастоидитінде – ірің емізік тәрізді өсіндінің төбесінің сыртқы қабырғасы арқылы өтеді;

- Муре мастоидитінде – ірің қосқарыншалы бұлшықеттердің медиалды жағындағы емізік тілігі арқылы өтеді және терең мойын абсцесін құрады;

- Чителли мастоидитінде – ірің перисинуозды кеңістіктен төмен бағытталып, мойында терең орналасқан абсцесті құрайды;

Егер қабыну үдерісі бетсүйекке бағытталса – зигоматицит (бетсүйектің ісінуі, қызаруы және жергілікті ауыруы сезімі байқалады), самай сүйегінің қабыршағына бағытталса (сол жердің қызаруы, ісінуі, ауыруы байқалады) – сквамит, самай сүйегінің пирамидасына бағытталса – петрозит деп аталады (бұған Градениго үштігі тән: жедел ортаңғы отит, тригеминит, әкететін нерв нервтендіретін бұлшықеттердің салдануы немесе жартылай салдануы).

Диагностикасы:

- ото(микро)скопия;

- самай сүйектерінің Шюллер және Майер әдістері

бойынша рентгенографиясы (еміздік тәрізді өсіндінің пневматизациясы төмендейді, деструкциялық өзгерістер болып, қуыстар пайда болады);

- қажет болса компьютерлік томография және МРТ жасалады;

- есту қызметін кешенді тексеру;

- жалпы клиникалық зерттеулер (қан, зәр талдаулары).

Асқынуы: Мастоидит лабиринтитпен немесе әртүрлі басішілік асқынулармен, солардың ішінде жиі сигма тәрізді қойнауудың тромбозымен, мидың самай бөлігінің абсцесімен немесе мишықтың абсцесімен асқынады. Инфекция негізінен жанасу арқылы енеді. Бет нервінің жартылай салдануымен асқынуы мүмкін.

Емі: Мастоидиттің емдеу жолдары: консервативті және негізінен жиі хирургиялық. Консервативті ем мастоидиттің бастапқы сатысында, сүйек зақымдалмай тұрғанда жедел ортаңғы отитті емдеуге бағытталуы қажет: күшті антибактериялық ем - құрамында тикарцил-лин натрий мен клавуланат калий бар тиментинді қарынға тамшылатып немесе бір мезгілде жіберіп, қолдануға болады, ол бактерицидті әсер ететін антибио-тик, қабынуға қарсы ем, гипосенсибилизациялық ем, дезинтоксикациялық ем, симптомдық ем, ауру сезімін басатын және дене қызуын түсіретін емдермен қатар жергілікті жерді емдеу қажет. Құлақты тазарту, оған дәрілік заттарды жіберу. Қажет болса парацентез жасау керек. Мұрынның, оның қосалқы қуыстарының және жұтқыншақтың жағдайына мән беру керек. Мұрынға тамырларын тарылтатын тамшыларды тамызу.

Қызмет-тік мастоидотомия. Мастоидэктомия.

Емізік тәрізді өсіндінің үңгіріне диагностикалық және емдік мақсатпен антропункция қолданылады, бұл операцияның көмегімен үңгірге кіреберіс кеңейтіліп, жуған кезде дабыл қуысынан сұйықтық саңылау арқылы есту жолына ағады. Антрумды антибиотиктермен, анти-септиктермен және ферменттермен жуады.

Антромастоидотомия – емізік тәрізді өсіндіге трепанация жасалып, үңгір ашылады.

Мастоидоэктомия – емізік тәрізді өсінді төбесімен бірге алынады. 3 жасқа дейінгі балаларға антротомия жасалады.

Операцияның негізгі мақсаты емізік тәрізді өсіндінің іріңді-деструкциялық үдеріспен зақымданған оша-ғын тазарту және дабыл қуысына дренаж (түтікше) қою болып саналады. Ол операция негізінен эндротрахеалды (кеңірдек арқылы) наркоз беріліп жасалады, кейде жергілікті жерді жансыздандыру арқылы жасауға болады. Ол үшін скальпельмен құлақарты қатпардың бойымен 0,5см қашықтықта тері, теріасты тіні және сүйекүсті қабат 5-6 см кесіліп, сылынады. Сүйектің ауданы жоғарғы жағында самай сызығымен, алдыңғы жағында сыртқы есту жолының артқы қабырғасымен, төменгі жағында емізік тәрізді өсіндінің төбесімен шектесуі қажет. Сөйтіп, долотомның көмегімен сүйек алынған соң, іріңге толы зақымданған емізік тәрізді өсіндінің ұяшықтары тазартылады. Үңгір емізік тәрізді өсінді бетінен 1,5–2 см тереңдікте жатыр. Тазартылып, жуып болған соң, операция орны ашық күйде қалдырылады.

Емшек жасындағы балалардағы отит

Емшек жасындағы балалар мектеп жасындағы ересек балаларға қарағанда жиі ауырады. Оған көптеген факторлар әсер етеді;

- бала организмiнiң иммундық жүйесi қалыптасу сатысында болады, сондықтан да әсер еткен инфекцияға дайын тұрады, ауруға тез шалдығады;

- жаңа туылған нәрестелерде және емшек жасындағы балаларда дабыл қуысында миксоидты тіннің қалдықтары болады, ол микроорганизмдердің өсіп, өнуіне қолайлы орта болып табылады;

- ерте жастағы балаларда есту түтігі қысқа, кең және горизонталды (көлденең) орналасқандықтан, онсыз да тұрақты түрде жатқан баланы емізгенде, құсқанда, жұтынған кезде тамақтың бөлшектері дабыл қуысына енуі мүмкін;

- тұмау кезінде ұзақ, көп жыласа да ортаңғы құлақтың қабынуы пайда болуы мүмкін;

- мұрын-жұтқыншақтағы жұтқыншақ бадамша без-дерінің (аденоидттардың) тіндерінің үлкеюі – гипертро-фиясы есту түтігінің желдеткіш қызметін бұзады, қиындатады, сондықтан балаларда жиі тұмау кезінде, балалардың жұқпалы ауруларында, жедел респираторлы вирусты инфекцияда т.б. жедел ортаңғы отит дамиды;

Клиникасы. Науқас баланың дене қызуы субфебрилдіден 39-40°C дейін көтерілуінен басталады. Бала тынымсыз болады, жылайды, шыңғырады, әсіресе түнде, ұйқысы қашады, емшектен бас тартады, басын

шайқап терлейді, ауырған жағына қолын созуы да мүмкін. Ауырғанын сезу үдерісі есту түтігінің саңылауын сору кезінде ашып-жауып тұратын жұмсақ таңдай бұлшық-еттерінің тарылуы салдарынан ортаңғы құлақтағы қысымның жоғарылауымен түсіндіріледі. Улану – инто-ксикация кезінде жиі парентералды диспепсияның пайда болуы да ықтимал. Құлақ түйінін басқандағы ауыру сезімі сүйекті бөліктің жетілмегендігімен түсіндіріледі және ол белгі көп жағдайда ауруға тән емес, өйткені сүйекті бөлік жетілмегендіктен, құлақ түйінін басқанда ортаңғы құлақтағы қысым қабынған дабыл жарғағына беріледі.

Балалардағы менингизм белгілері тырысу, құсу, басын артқа шалқайту, бет нервінің жартылай салдануы ортаңғы құлақтың бассүйек қуысымен байланыстылығын және ми қабықтарының тітірткенгіштігін көрсетеді.

Диагностикасы. Үлкен балаларға қарағанда жас нәрестелерде жергілікті белгілердің анық байқалмауы диагноз қоюды қиынға соқтырады. Антибиотиктердің кең қолданылуы отит диагнозының дер кезінде дұрыс қойылуына теріс әсерін тигізеді. Қанның клиникалық талдамасында да өзгерістер басқа аурулардан да болуы мүмкін.

Емшектегі балаларда отоскопия құлақ қалқанын артқа және төмен тартып жасалады, сөйтіп құлақты жақсылап жуады.

Осындай мазасыздық және шыңғыру кезінде балаларда дабыл жарғағының гиперемиясы болады.

Емі:

Ол клиникалық өту сатысына және түріне байла-

нысты жүргізілуі қажет.

Аурудың 1-ші сатысында негізгі ем клиникалық белгілерді басу үшін, есту түтігінің желдеткіш (дренаж-дық), ауамен қамтамасыз ету қызметін қалпына келтіруге бағытталуы қажет. Мұрынға қан тамырларын тарылта-тын тамшыларды тамызу, әсіресе шашыранды дәрі-гель галазолин 0,05%-ды, нафтизин, т.б. тағайындалуы қажет. Құлаққа ауру сезімін басатын тамшылар басатын спиртті ерітінділер, түнде құлаққа жартылай спиртті компресс, ал күндіз жылытқыш немесе орамал байлап қойған дұрыс. Дабыл қуысында экссудат болмаған жағдайда физиоом қолдануға болады.

Аурудың екінші сатысында ауру сезімін басатын спиртті тамшылар, компрестер, физиоом тоқтатылады. Антибиотиктер мен гипосенсибилизациялық емдермен жалғастырылады, мұрынға қан тамырларын тарылтатын тамшылар қолданады. Құлақтан аққан бөлінділерді бактериологиялық тексерулерден өткізген дұрыс, солар-ға байланысты кейін антибиотиктерді тағайындау-ды реттеу қажет.

Жергілікті емнің басты мақсаты дабыл қуысынан шығатын іріңді бөлінділерге бағытталуы керек. Ол үшін тәулігіне 2-3 рет құлақты құрғақ тазартып немесе дезин-фекциялық ерітінділермен жуып, сыртқы есту жолына тамшылар тамызу қажет. Спирті бар ерітінділерді тамы-зуға, сол сияқты сутектің асқын тотығының ерітіндісін тамызуға болмайды, өйткені іріңді затты әрі қарай апарып, тіпті онсыз да қабынған, тесілген дабыл жарғағын күйдіруі мүмкін.

Пенициллинді новокаин ерітіндісімен ерітіп, пара-

меоталды блокада жасауға болады. Ол үшін құлақартылық аймаққа *spina su- prameatum*-ға 250 мың – 500 мың бірлік новокаин ерітіндісінде ерітілген бензилпенициллин натрий тұзын енгіземіз (немесе 0,5 % тримекаин ерітіндісі).

Егер менингизм белгілері болса немесе отиттің басқа асқынуы болса, жедел көмек ретінде парацетез жасалады.

Балалардағы жұқпалы аурулар кезіндегі отиттер

Вирусты, яғни гриппозды (тұмаулық) ортаңғы отит (геморрогиялық). Жиі тұмау кезінде болады. Көптеген ауруларда тұмаудағы ортаңғы отиттің өзіне тән клиника-лық көріністері болады. Бұл кезде отит тұмаудың өршіген кезеңінде асқыну ретінде байқалады. Аурудың басталуы жедел өтеді, организмнің жалпы улануымен қатар жүреді. Дене қызу жоғары болады, жалпы әлсіздік үстіне құлақта қатты ауыру сезімі пайда болады. Басы ауырып, ұйқысы қашады, бала мазасызданады. Есту қабілеті төмендеп, құлақта шу пайда болады, кейде басы айналып, құсқысы келіп, лоқсиды. Ауру үшкіл нервтің жолымен беріліп, кей кезде бет нервінің ерте жартылай салдануы байқалуы мүмкін.

Отоскопияда дабыл жарғағында және сыртқы есту жолының терісінің астында орналасқан мөлшері үлкен емес, көптеген көпіршік тәрізді қызыл түсті көкшіл дақты, қанға толы құрылымның

«*myringitis bullosa haemorrhagica, otitis externa*

haemorrhagica» пайда болуымен сипатталады, олар қанға толы болғандықтан «буллезді отит» деп те атайды. Дабыл жарғағындағы қабыну үдерісі әр түрлі сипатта өтеді, көбіне жайылмалы-қызарған көкшіл дақты болса, өте сирек дабыл жарғағы қалыпты жағдайда болуы мүмкін. Кейде дабыл жарғағы тесілмей-ақ көпіршіктер жарылып, сыртқы есту жолында қанды бөліністер бола-ды. Вирусты отит аттикті шектелген түрде зақымдауы мүмкін, сол сияқты кейде лабиринтті де зақымдайды. Ол кезде есту және тепе-теңдік талдағыштарының бұзы-лыстарымен өтеді және ауру белгісі жоғарғы дәрежеде айқын болып өтеді. Көбіне дабыл жарғағының жоғарғы бөлігі зақымдалады, алғашқы бір-екі тәулікте қанды бөлініс болса, кейін екіншілік инфекцияның қосылуы салдарынан іріңді де болып, көп мөлшерде ағады. Қабы-ну үдерісі – некроздық жиі антралды қуыспен емізік тәрізді өсіндіге таралады, сондықтан бірінші тәуліктен құлақарты аймағының ауыруы және ісінуі мүмкін. Эпидемия кезінде патологиялық үдеріс ауыр ағымда болып, өмірге қауіпті асқынулар туғызады. Есту қабілеті төмендеп, есту аралас түрде бұзылады, негізінен дыбыс қабылдағыш аппарат бұзылады, мұны көптеген авторлар ішкі құлақтағы дыбыс қабылдағыш аппаратына тұмау инфекциясының уытты әсер етуімен түсіндіреді. Тұмау-лық ортаңғы отит 2-3 жетіге созылып, онан кейін созылмалы түрге айналуы да ықтимал.

Емі.

Негізгі ем жедел ортаңғы отиттегідей қолданылады, бірақ

1-ші ретте құлақ ауыруының өту барысын ескеріп, асқынуларды болдырмау үшін жеткілікті мөлшерде антибактериялық емді дер кезінде тағайындау қажет. Тұмауға қарсы арнайы ем (тұмауға қарсы ү-глобулин, интерферрон, тұмауға қарсы арнайы сарысу), мұрын және мұрын-жұтқыншаққа дәрі-дәрмектер тамызып, дезинфекциялық ерітінділермен жуу, ішкі құлақты уландырмас үшін алдын-ала ем тағайындау: В топтағы дәрумендер, АТФ, ісінуге қарсы және улануға қарсы т.б. емдер тағайындау.

Ортаңғы құлақтағы қуыстарда жиналған сұйықтықты барынша ерте шығарып, ағызып, кетіру қажет, қажет болса тимпанопункция және парацентез жасау керек.

Жәншәу кезіндегі ортаңғы отит. Балалардағы жалпы жұқпалы аурулардың ішіндегі көбіне отитке тән белгелері болатын осы жәншәу кезіндегі ортаңғы отит. Бір кездері осы отит жедел ортаңғы отиттердің ішіндегі қауіптісі болатын. Қазіргі кезде сульфаниламидтердің және антибиотиктердің кең қолданылуына байланысты жәншәудағы ортаңғы отиттің клиникалық көріністері және ағымы өзгеріске ұшырап, жеңіл түрде өтеді, тіпті катаралды түрінде өтуі мүмкін. Жәншәу кезіндегі отит кезінде мұрын, мұрын-жұтқыншақ, жұтқыншақтың шы-рышты қабатына жайылып (диффузды) қабыну өзгеріс-тері, кейбір жерлері эпителилік, шырышты қабықасты қабатын некрозды өзгеріспен жайлайды. Уыттардың әсерлерінен қан тамырларында тромбтардың болуымен және ортаңғы құлақтың сүйекті қабырғаларының тез некрозға (өлуімен) ұшырауымен, тіндердің ыдырауымен сипатталады.

Екіншілік инфекцияның қосылуы ауруға өзінше клиникалық ағым береді. Сондықтан жәншәу кезінде терідегі бөрітпелермен бірге, жәншәу баспасы және аденоидитпен қатар құлақтың дабыл жарғағында катаралды өзгерістер болады. Көп жағдайда дер кезінде қолайлы ем тағайындалса, тез жазылады. Кей жағдайда (кеш госпитализациялау, шұғыл ем жеткіліксіз болса, инфекцияның вируленттілігі т.б.) ортаңғы құлақтағы үдеріс ауыр түрде өтеді, яғни лимфа түйіндерін, тыныс алу жолдарын, есту ағзасын т.б. ағзаларды зақымдайды. Мұндай жағдайда отит бөртпе кезінде, тіпті оған дейін шығып, жәншәу ауруының сепсистік-уытты түрінің белгісі ретінде білінеді. Көп жағдайда жедел ортаңғы отиттің басталуы жедел болады, дене қызуы көтеріледі, құлақ қатты ауырады, көбіне екі жақты болады. Кейбір балаларда дабыл қуысының шырышты қабығының тез некрозынан, шеткі нерв ұштарының өлуі салдарынан, құлақтың ауыруы байқалмайды. Мұндай кездері құлақтан ірің кенет және көп мөлшерде ағады, сөйтіп сыртқы есту жолы іріңге толы болады. Ірің қоюланып жағымсыз иісті сасық болады. Дабыл жарғағы бұлыңғыр, қызарған, іркілдеген және борпылдақ болады. 1-2 тәуліктің ішінде дабыл жарғағы тесіліп, некроз салдарынан саңылау үлкен көлемде болуы мүмкін. Патологиялық-анатомия-лық өзгерістер есту сүйекшелеріне, байламдарға, бұл-шықеттерге және дабыл қуысының сүйектеріне тарайды. Кей кезде бет нервiнің сүйекті өзегін (фаллопиев) қамтып, бет нервiнің салдануына әкеліп, таралып, жара пайда болады.

Емі. Жәншәу кезіндегі отиттің емі ортаңғы отиттегі-дей. Бұл жағдайда жалпы инфекция ошағын жоюға бағытталады. Кешенді ем тағайындалады, кейде отори-ноларингологтар емдеу курсың ұзартуға мәжбүр болады.

Қызылша кезіндегі ортаңғы отит. Қызылша кезіндегі ортаңғы отит жәншәудағы ортаңғы отитке қарағанда жеңіл өтеді, алғашқы белгілері бөрту кезінде байқалады. Қазіргі уақытқа дейін балалар арасында ортаңғы құлақтың жедел қабынуы, жоғарғы тыныс жолдарының шырышты қабығының өзгерістерімен көрі-нетін қызылша инфекциясының жиі асқынуы болып табылады. Құлақтың ауру ағымы, толығымен жалпы улану ауырлығына байланысты болады. Қызылшаның ауыр түрінде ортаңғы отит субъективті және объективті айқын белгілерімен білінеді. Организмнің жалпы улануы тез өседі, дене қызуы көтеріліп, құлақта кенет ауру сезімі байқалады. Жедел отиттің клиникасы кәдімгідей болады және оның ауырлығы мен ұзақтығы аурудың ағымына тікелей байланысты.

Қызылша инфекциясында балаға дер кезінде дұрыс ем тағайындалса, саңылау жабылып, уақытында жазы-лады. Кей кезде кейбір науқастарда қызылшаның уытты түрінде ортаңғы құлақтағы қабыну үдерісі некроздық түрге айналуы ықтимал. Бұл кезде патологиялық-морфологиялық көріністер ортаңғы құлақтың қан тамырла-рының қабырғаларының өзгеруі нәтижесінде жәншәуда-ғыдай тромбтар түзіліп, тіннің өлуіне (некроз) соқтырады.

Емі. Қызылша кезіндегі ортаңғы құлақтың қабынуын емдеу арнайы және жалпы түрде жасалады. Емдеу қағидасы ортаңғы құлақтағы бактериялық флорамен күресу, экссудаттың толық шығуына жағдай жасау, саңыраулықтың алдын алу үшін медикаментозды, қажет болса операциялық әрекеттер жасалуы керек.

Күл ауруындағы ортаңғы отит. Күл ауруы инфекциялық ауру ретінде ортаңғы құлақ ауруының себебі болып табылады. Соңғы жылдары ортаңғы құлақты зақымдайтын нағыз күлдік зақымдалу аз кездеседі. Күл ауруы кезіндегі жедел ортаңғы отит, есту түтігі арқылы дабыл қуысына түскен кәдімгі патогенді микрофлорамен шақырылған отиттен айырмашылығы аз. Бұл аурудың белгілері негізгі жұқпалы аурудың өту барысына, ағы-мына және болжамына байланысты болады. Бұл ортаңғы құлаққа күл ауруының қоздырғышының (*Bac.Lafflera*) енуінен және ауыр түрінде күл уыттарының шырышты қабыққа әсер етіп және оған ішінде күл таяқшасы кездесетін екіншілік полифлораның қосылуы салдарынан болады. Мұндай ортаңғы отиттің негізгі патологиялық ерекшелігіне қабынудың некрозды түрімен өтетіні тән, қан тамырларындағы некрозды үдеріс ортаңғы құлақтың шырышты қабығын, дабыл жарғағын зақымдап, тіпті ауыр түрінде емізік тәрізді өсіндіге өтіп, оны зақымдап, сүйектерді ыдыратып, мастоидиттің пайда болуына ықпал жасайды.

Күл ауруындағы отиттің көрінісі әртүрлі сипатта болады, көбіне жалпы ауыр улану үдерісінің әсерінен білінбейді. Көбіне жедел басталады, оның жергілікті

белгілері анық білінеді, реакциялық өзгерістер емізікше өсіндісіне, жергілікті лимфа түйіндеріне беріледі. Мұн-дай жағдайда деструкциялық бұзылыс үдерісі дабыл жарғағын ыдыратады, сондықтан бастапқыдағы шы-рышты-ірінді бөлініс, кейін қанды-іріндіге ауысады және өзіне тән сасық иісі болады. Кей балаларда жасырын түрде өтіп, дабыл жарғағы жойылады. Отоскопияда дабыл жарғағы бұлыңғыр, айырмашылық белгілері білінбейді, тек қана артқы-жоғарғы квадрантында қан тамырларының инъекциясы байқалады, ол сыртқы есту жолының сүйекті бөлігіне беріледі. Күл ауруы кезінде есту қызметінің бұзылуы әртүрлі факторларға байланыс-ты болады:

- жедел ортаңғы отиттің созылмалы түрге өтуіне;
- дыбыс өткізгіш аппараттарының бұзылыстары салдарынан есту қабілетінің төмендеуіне;
- адгезиялық (жабысып қалу) үдерістің болуына;
- уытты кохлеарлы невриттің дамуына.

Емі. Күлге қарсы жалпы емдерден (күлге қарсы арнайы антитоксикалық сарысу, антибактериялық, улануға қарсы — дезинтоксикациялық ем, десенсибили-зациялық және т.б.) басқасы жедел ортаңғы отиттегідей. Қабыну үдерісінің білінбей өтетінін және некроздық үдерістерді ескере отырып, дер кезінде ем тағайындауды ұмытпаған жөн.

Созылмалы ортаңғы ірінді отит

Созылмалы ортаңғы ірінді отит (otitis media puru-lenta chronica). Ұзақ уақыт немесе бір жылдан астам уақыт ішінде ұстамалы қайталанатын құлақтан ірің ағу

созылмалы іріңді ортаңғы отиттің бар екендігін көрсетеді. Ол ортаңғы құлақтың шырышты қабығы мен сүйек-ті тінінің тұрақты түрде патологиялық өзгеріске ұшы-рауы және өзіне тән үштік белгімен өтетін ауру:

- дабыл жарғағында тұрақты түрде саңылаудың болуы;

- құлақта тұрақты түрде болатын немесе қайталан-балы іріңді бөліністің болуы немесе ағуы;

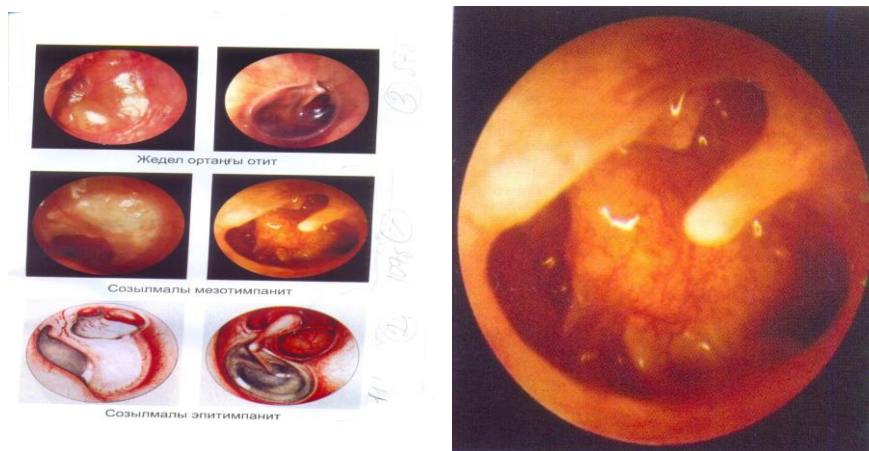
- есту қабілетінің бірте-бірте төмендеуі немесе әр деңгейде болуы.

Балаларда ортаңғы құлақтың созылмалы қабыну үдерісі мұрын мен жұтқыншақ қуысындағы патологиялық үдерістермен қатар иммундық жүйенің төмендеуімен өтеді.

Таралуы. Созылмалы ортаңғы іріңді отит өте кең таралған аурулардың бірі болып саналады. Қазіргі кезде осы аурумен халықтың 0,8-1% зардап шегуде, мектеп жасындағы балалардың арасында бұл көрсеткіш басым-дау болып келеді. Балалар арасында дыбыс өткізгіш аппаратының зақымдалуына байланысты болатын керең-діктің құрылымында созылмалы ортаңғы 60-70% құрай-ды, олардың ішінде 80% жедел респираторлы вирусты инфекциямен байланыстырса, 5-7% жұқпалы аурулар-мен байланыстырады. Балаларда ортаңғы құлақтың созылмалы ауруларының жиілігі төмендеді, бірақ белгі-лерінің аздығымен ерекшеленеді. Бұл ауру есту қабі-летіне тигізетін әсерімен (кереңдікке апарады), бассүйе-кішілік асқынуларымен адам өміріне қауіпті болып саналады, сондықтан әрбір дәрігер оның диагностикалық қағидаларына және емдеу әдістеріне

мән бергені дұрыс.

Этиологиясы және патогенезі. Көп жағдайда созыл-малы ортаңғы іріңді отит жедел ортаңғы іріңді отиттен кейін немесе дабыл жарғағының жарақатынан кейін дамиды. Созылмалы ортаңғы іріңді отиттің жартысынан көбі балалық шақтан басталады. Бұл аурудың дамуының жергілікті және жалпы себептері бар.



44-сурет. Созылмалы мезотимпанит²⁸

Жалпы себептерге жататындар:

- микрофлораның жоғарғы вируленттілігі, негізінен стафилококтар (50-65%), көкшіл іріңді таяқшалар (20-30%), ішек таяқшалары (15-20%), анаэробты микробтар, саңырауқұлақтар, атипті бактериялар (хламидий, микоплазмалар) т.б.;

- дұрыс тамақтанбау және авитаминоздар;
- тұқым қуалаушылық;
- организмнің иммундық реакциясын төмендететін аллергиялық аурулар;
- жедел ортаңғы отитті дұрыс емдемеу;
- тыныс алу жолдарының және асқазан-ішек жолдарының созылмалы аурулары.

Жергілікті себептер:

- есту түтігінің өткізгіштік қызметінің бұзылысы;
- мұрын-жұтқыншақтағы бадамша бездердің үлкеюі;
- мұрын және оның қосалқы қуыстарының созылмалы аурулары және мұрын полипі;
- тубоотитке және есту түтігі қызметінің бұзылуы-на әкелетін мұрынның төменгі кеуілжірлерінің алдыңғы және артқы жақтарының үлкеюі;
- балалардағы ортаңғы құлақ құрылысының анато-миялық ерекшеліктері: аттиктің (эпитимпанум) емізік тәрізді өсіндінің ұяшықтарымен үңгір арқылы байланысу тарылу үдерісі салдарынан нашар болады, ол шырышты қабықтың тез ісінуі, қалталардың пайда болуы, жедел отит кезінде ортаңғы құлақтан іріңнің бәсеңдеуіне және желдеткіш қасиетін бұзылысқа ұшаратады;
- емізік тәрізді өсіндінің пневматизациясының нашар болуы;
- балаларда остиемиелитке соқтыратын құлақтың шырышты қабығының бассүйек арқылы ми қуыстарының қан тамырларымен байланысы.

Клиникасы. Ортаңғы құлақтағы патологиялық

үде-рістердің өту ерекшеліктеріне қарай созылмалы
ортаңғы іріңді отиттің екі түрін ажыратамыз:
мезотимпанит және эпитимпанит.

Созылмалы іріңді мезотимпанит

Созылмалы ортаңғы іріңді отиттердің 55%-да созылмалы іріңді мезотимпанит кездеседі.

Субъективті белгілері аз білінеді, құлақтан ірің ағады. Бөліністер сипаттамасына, мөлшеріне қарай әртүрлі болады және қабыну үдерісі кезінде шырышты қабықтан бөлінетін бөліністер шырышты, шырышты-іріңді, сирек жағдайда іріңді болады. Дабыл қуысында полип пен грануляция болған жағдайда дабыл қуысынан негізінен иіссіз бөлінділер көп бөлінеді, ал анаэробты болса иісі болуы мүмкін. Құлақта ауыру сезімі бол-майды. Екіншілік ауру (сыртқы отит) қосылғанда және аурудың өршуі кезінде ауру сезімі болуы мүмкін. Кей жағдайда құлақта шу болып, бас айналуы мүмкін. Шы-рышты қабықтың ісінуі және іріңді бөліндінің мөлшері-нің көбеюіне қарай есту өткірлігі өзгереді. Есту қабілеті дыбыс өткізгіш типте бұзылады.

Объективті белгілері:

- сыртқы есту жолында және дабыл қуысында шырышты-іріңді, қанды-іріңді бөліністердің болуы;
- дабыл жарғағы бұлыңғыр болады, саңылауы тартыңқы бөлігінде орналасады;
- саңылаудың көлемі есту дәрежесіне аз мөлшерде әсер етеді, ол үзеңгінің сопақша терезеге бекітілуіне, терезе маңындағы грануляцияға және сүйекшеаралық байламға байланысты болады;
- саңылаудың шеттері үлкейген;
- дабыл қуысының лабиринтті қабырғасында ұсақ грануляция мен полиптер болуы мүмкін;

- дабыл қуысының шырышты қабығы қызарған;
- есту дәрежесі дыбыс өткізгіш типте бұзылады, сонан соң аралас типке ауысуы мүмкін;
- өршу кезінде ыстығы субфебрилді болуы мүмкін. Диагностикасы:
 - анамнез;
 - ото(микро)скопия;
 - самай сүйегінің Шюллер және Майер әдістері бойынша рентгенографиясы;
 - компьютерлек томография;
 - құлақтағы бөліндіні бактериологиялық тексеру;
 - қызметтік зерттеу;
 - есту анализаторын кешенді тексеру;
 - есту түтігінің өткізгіштік қасиетін тексеру. Мезотимпаниттің ағымы ұзақ, науқастарды көп мазаламайды.

Құлақтан ірің ағу өзі тоқтауы мүмкін, өршігенде қайта пайда болады. Бөліністер жергілікті себептермен (грануляция, полип, шіру, мұрын мен жұтқыншақтың созылмалы аурулары) өзгеріп тұрады. Өршуі реинфекция кезінде есту түтігі арқылы мұрын-жұтқыншақтан келеді немесе құлаққа су тигенде дабыл жарғағындағы тесілген саңылау арқылы енеді.

Мезотимпанит көп жағдайда қатерсіз ағымда өтеді. Дабыл қуысында кариестің, грануляцияның және полиптің болуы қолайсыз ағымда өткенін көрсетеді және ол өзінің асқынуларымен қауіпті.

Болжам. Болжамы көп жағдайда қолайлы, бірақ есту қабілетін жақсарту жоспарда абайлап қойылуы қажет. Көп жағдайда ірің тоқтаған соң есту қабілеті жақсарады, кейде өзгеріссіз болуы мүмкін, кейде тіпті

нашарлауы мүмкін.

Емі. Мезотипанитте негізгі ем консервативті. Дер кезінде жоғарғы тыныс жолдарын уақытылы санациялау, тазарту қажет. Себебі оларда патологиялық үдеріс болған жағдайда құлақ аурулары толық жазылмайды. Консервативті ем негізінен ортаңғы құлақтағы қабыну үдерісін жақсартуға, яғни ремиссияға және есту қабілетін жақсартуға бағытталуы қажет. Ол ортаңғы құлақ қуыстарын ұзақ уақыт тынбай санациялаумен қатар есту түтігінің өткізгіштік қасиетін қалпына келтіргенде жүзеге асады.

- қабынуға қарсы, антибактериялық ем (аугментин, тиментин) және гипосенсибилизациялық ем;

- жалпы ынталандырушы ем;

- мұрынға қан тамырларын тарылтатын тамшылар (шашыранды гель галазолин);

- құлақты дезинфекциялық ерітінділермен жуып, сонан соң дабыл қуысына дәрі-дәрмектерді үрлеу;

- есту түтігін емдеу;

- физиоём;

- ультрадыбысты ем;

- қажет болса санациялық операция жасау (антро-дренаж, адитусқа микрохирургиялық әрекеттер т.б.);

- тимпанопластика немесе миринголастика.

Алдын алу шаралары. Жедел отитті дер кезінде емдеу, жоғарғы тыныс жолдарына санация жасау, организмнің жалпы және жергілікті реакциясын көтеру.

Созылмалы іріңді эпитимпанит

Созылмалы іріңді эпитимпанит бұл ортаңғы құлақ-тың созылмалы іріңді қабынуының түрі. Ол дабыл жарғағының бос бөлігінің жиектерінде тұрақты түрде орналасқан саңылауымен ерекшеленеді, кейде саңылау дабыл жарғағының басқа жақтарында орналасуы мүмкін. Қабыну үдерісі дабылүсті кеңістіктің ойығында және емізік тәрізді өсіндіде орналасады. Іріңді мезотимпанитке қарағанда өте ауыр өтеді, өйткені қабыну үдерісіне дабылүсті кеңістіктің (аттик) сүйекті қабырғалары, үңгірге кіреберіс, емізік тәрізді өсіндінің үңгірі мен ұяшықтары қатысып, кариеске ұшырайды (шіриді). Эпитимпанитте сүйектегі кариозды үдерістер (грануляция және полип) жиі кездеседі, бірақ негізінен жиі холестеатоманың болғаны тән. Солардың өзгерістеріне байланысты эпитимпаниттің іріңді-кариозды және холес-театомды түрлерін ажыратамыз.

Эпитимпаниттің іріңді-кариозды түрі сүйек тінінің әртүрлі дәрежеде қабыну-деструкциялық өзгеріске ұшырағандығымен сипатталады.

Эпитимпаниттің холестеатомды түрі перламутр түсті ерекше ісік тәрізді құрылыммен сипатталады. Холестеатома негізінен араларында көп мөлшерде ірің, бактериялар, май мен холестерині бар ыдырауға ұшыраған жұқа эпидермалды қабаттардан тұрады. Ол ортаңғы құлақтағы сүйекті құрылымды деструкциялық бұзылыс-тарға ұшыратады.

Балаларда холестеатома қысқа мерзімде дамиды, әсіресе 7 жасқа дейінгі балаларда тез өседі. Аз

мөлшерде дабыл қуысының төбесі зақымдалады, сондықтан бас-сүйекішілік асқынулар аз мөлшерде дамиды. Ересектерге қарағанда жартылай сақиналы тәрізді өсінділер мен бет нерві сирек зақымданады. Холестеатоманың емізік тәрізді өсіндіге бағытталуы балаларда мастоидит пен субпериосталды абсцестің болуымен түсіндіріледі. Сүйектердің деструкциясында индол, скатол түзіледі, сондықтан сасық иісті болады.

Науқастардың шағымдары аз, негізінен кезеңді ірің ағуға шағымданады. Кейде зақымданған жағында тілдің алдыңғы 2/3 бөлігінде дәм сезу бұзылыстары байқалады. Ірің аз, бірақ иісі бар, қабыршақтанады. Есту қабілеті төмендейді, кейде өте төмен болады.

Клиникасы. Субъективті белгілері:

- құлақтан іріңнің ағуы;
- есту қабілетінің төмендеуі;
- шудың пайда болуы;
- кейде ауыру сезімінің болуы;
- бас ауыруы. Объективті белгілері:
- сыртқы есту жолында сасық иісті бөліністің болуы;
- дабыл жарғағының бос бөлігінде саңылаудың болуы;
- аттиктің латералды қабырғасында кариестің болуы;
- дабыл жарғағының ақауында грануляцияның (жараның) болуы;
- естудің дыбыс өткізгіш типте бұзылуы.

Созылмалы іріңді эптитимпанитте диагноз дабыл жарғағындағы саңылаудың орналасуына, сасық иісті іріңді бөліністің ағуына, кариес және холестеатома

белгілерінің болуына байланысты қойылады. Самай сүйегінің рентгенографиясы маңызды диагностикаға жатады.

Болжам емделмеген эптитимпанитте қиын. Холетеа-томаны емдегенде, лабиринттік және бассүйекішілік асқынулар болмаса, салыстырмалы түрде қолайлы. Есту қабілетінің болжамы мезотимпанитке қарағанда төмен-деу. Холестеатомада есту нервiнiң қайтымсыз дегенера-циялық өзгерістері кездесуі мүмкін.

Емі. Созылмалы эптитимпанитті өздігінен емдеуге болмайды, сондықтан баланың ата-анасын алдын-ала мүмкін болатын асқынулар жайында ескерткен жөн болады. Эптитимпаниттің емі мезотимпаниттегідей, бірақ эптитимпаниттің консервативті емі біраз қиындықтармен ерекшеленеді, өйткені қабыну процесі дабылүсті кеңістік ойығында (аттикте), емізік тәрізді өсіндінің ұяшықтары мен үңгірінде, әсіресе солардың сүйекті құрылымда-рының бұзылыстарымен, шіруімен қатар жүреді.

Көп жағдайда холестеатома кездеседі, ол хирургия-лық емге бірден-бір көрсеткіш, өйткені ол ортаңғы отит-тің қатерлі өтуі болып саналады. Уақытылы санациялық операция жасау үшін бала оториноларингологтің тұрақ-ты түрде бақылауында болуы қажет.

Хирургиялық емге көрсеткіштер:

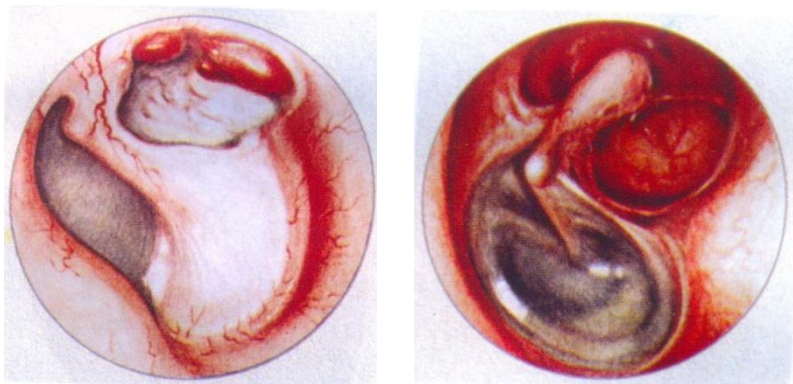
- консервативті емнің нәтижесіздігі;
- ортаңғы құлақтағы іріңнің тасымалдануының қиындауы;
- грануляция, полиптермен қатар

холестеамотаның дамуы;

- бассүйекішілік асқынулар қаупі;
- шектелген лабиринтит;
- бет нервінің зақымдануы.

Соңғы кездері құлаққа шектелген операция жасау кең қолданылады. Ол кезде операциялық микроскоптың көмегімен бақылап, ортаңғы құлақтың дыбыс өткізгіш жүйесін барынша сақтап, тек қана сүйектің шіріген бөліктері алынады.

Мұндай микрохирургиялық әрекеттерде құлақ 75%-ға дейін тазартылып, есту қабілеті сақталады, сондықтан операцияға жақсы дайындықты талап етеді (жоғарғы тыныс жолдарын тазартуды және есту түтігін қалпына келтіруді).



45-сурет. Созылмалы эптитимпанит²⁹

Егер созылмалы ортаңғы іріңді отиттің салдарынан есту қабілеті жоғалса ондай жағдайда

29

https://is.muni.cz/el/med/jaro2022/VLOT7X1c/um/2_UCHO_II.pdf?stahnout=1;dk=44r1l4m6

құлаққа жалпы-қуыстық радикалды операция жасалады. Операцияның негізі барлық қуыстарды – антрум, дабыл қуысы, емізік тәрізді өсінді ашып, сыртқы есту жолымен байланыс-тырып тұратын үлкен бір қуысқа біріктіру және ортаңғы құлақты барлық патологиялық құрылымдардан: холес-театомалар, полиптер, грануляциялар, кариозды – шіре-ген сүйектер және патологиялық үдеріспен зақымданған есту сүйекшелері тазартылады. Құлақтың артқы жағын кесу, тіндерді сылу мастоидиттегідей. Распатордың көмегімен сыртқы есту жолының сүйекті бөлігінің артқы-жоғарғы қабырғасының терісі дабыл жарғағына дейін сылынады. Антрум ашылғаннан кейін сыртқы есту жолының артқы-жоғарғы қабырғасы алынады, кіреберіс-тің салбырап тұрған жері – үңгір есту-кіреберіс нерві мен жартылай сақиналы өзек зақымдалмайтын етіп, абайлап сүйектің ең терең аймағы алынады. Сонан соң грануля-ция, шіріген сүйек және холестеатомалар тазартылады. Егер бассүйекішілік асқыну белгілері болса ортаңғы және артқы бассүйек шұңқырларының қатты ми қабық-тары ашылады. Сыртқы есту жолының жарғақты-шеміршекті бөлігінен пластика жасалады, яғни біріншісі оның жоғарғы бос қабырғасынан құлақ қалқанына дейін, екін-шісі оған перпендикуляр кесіліп, операциядан кейін қуыс жабылады.

Сөйтіп, дабыл қуысы, емізік тәрізді өсіндінің қуысы және сыртқы есту жолы операциядан кейін жалпы бір қуыс болады. Ол тығындалып, орны тігіледі. Алғашқы таңу 5-6 күннен кейін, сонан кейін 2-3 күн сайын жаса-лады. Операциядан кейінгі кезеңде жалпы

қуысқа анти-биотиктер мен кортизондар, ұнтақтар т.б. енгізіледі.

Балаларда операциядан кейінгі кезең үлкендерге қарағанда қиын өтеді. Ол реинфекция кезінде есту түтігі арқылы өтеді, ауру қайта өршуі мүмкін, таңу қиынға соғады, грануляция қалыптан тыс болады. Операциядан кейін 5-10%-да іріңді үдеріс қайта басталады. Опера-цияның теріс әсері, есту сүйекшелерінің шіріген жерін алумен қатар қалған дабыл жарғағының қалдығын алу салдарынан есту 30 дБ төмендейді [17].

Ортаңғы құлақтың зардабынан пайда болатын бассүйекішілік отогенді асқынулар

Отогенді (жедел және созылмалы ортаңғы іріңді отит салдарынан болатын) бассүйекішілік асқынулар патологиялық үдерістің самай сүйегінен бассүйек қуысына таралу салдарынан дамиды және олар адам өміріне өте қауіпті ауру болып табылады.

Отогенді бассүйекішілік асқынулар және олардың патологиялық-анатомиялық бұзылыстары құлақтың бөліктеріне және олардың бас-ми кеңістіктерімен қарым-қатынастырына байланысты болады. Ортаңғы және ішік құлақ орналасқан самай сүйегі бассүйек сауытының ортаңғы шұңқырының артқы бөлігін және артқы шұңқырының алдыңғы жағын құрайды. Егер қабыну үдерісі самай сүйегінің маңайына тараса – антрит, мастоидит, атиптік мастоидит, бет нервінің салдануы, шектелген және жайылған лабиринтиттер дамиды, ал бассүйектің ішіне және тереңге

таралған жағдайда экстрадуралды және субдуралды абсцестер, менингит, сепсис, мидың және мишықтың абсцестері дамиды.

Клиникадағы құлақ ауруларымен жатқан науқастар-дың 3%-да асқынулар кездессе, соңғы жылдары ол көрсеткіш төмендеп келеді, өйткені ондай науқас балалар көбіне ЛОР-бөлімшелеріне түспей, керісінше реанимация немесе нейрохирургия бөлімшелеріне түсіп, соңғы жылдардағы өте күшті антибактериялық, плазма-форез, гемосорбция, қанның УКС (УФО) т.б. емдерді қабылдағандықтан, балаларда қабыну үдерісі энцефалит пен менингоэнцефалит (абсцесс түзілуге дейін), сірлі менингит (іріңді үдеріске ауысуға дейін) немесе сигма тәрізді қойнаудың тромбозы (сепсистің басталуына дейін) көрсетілген консервативті емдердің көмегімен үдеріс тоқтатылады. Соған қарамастан асқыну созылма-лы ортаңғы іріңді отиттің әсерінен болса, бұл науқас балалар жазылған болып саналмайды, өйткені олардың құлақтарында созылмалы іріңді үдеріс жүріп жатқандық-тан бассүйекішілік қаупі әлі де болса болуы мүмкін. Отогенді бассүйекішілік асқынулар кезінде өлім 50-80%-ды құрайды.

Жедел ортаңғы іріңді отитте негізгі таралу гемато-генді жолмен болса, созылмалы ортаңғы іріңді отитте жанасулық, яғни қабыну үдерістерінің жақын қарым-қатынаста, бір-біріне жалғасуы салдарынан болады.

Инфекцияның ортаңғы құлақ қуысынан таралу жолдары:

1. Емізік тәрізді өсіндінің үңгірінен және дабыл қуысының жоғарғы қабырғасынан бассүйектің ортаңғы

шұңқырына тарайды. Бұл жерде емшек жасындағы бала-ларда самай сүйегінің пирамидасының тасты-қабыр-шақты бөлігі арасында бітеспеген сүйекті саңылау (*fissura petrosquamosa*) арқылы таралады. Бұл кезде ірің мидың қатты қабығының астына тарап, экстрадуралды абсцесті шақырады. Әрі қарай мидың қатты қабығын зақымдап, субдуралды абсцесті шақырады. Бұл жерге таралудың екі жолы бар: біріншісінде мидың жұмсақ қабығы зақымданып - лептоменингит шақырса, кейде мидың негізіне таралып базалды менингит шақырады. Ал екіншісінде мидың самай бөлігінің тереңіне таралып энцефалит, сонан соң абсцеске айналады.

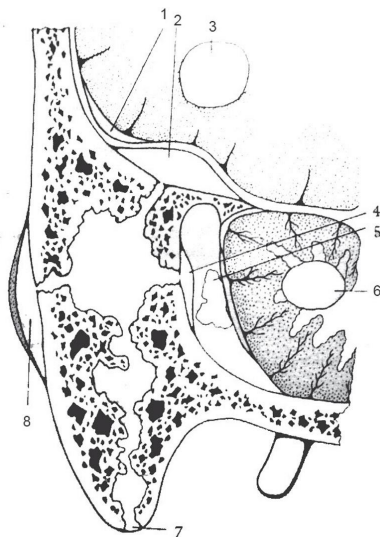
2. Емізік тәрізді өсіндінің ұяшықтарынан бассүйек-тің ортаңғы шұңқырымен сигма тәрізді қойнаудың арасындағы бөлік арқылы, яғни емізік тәрізді өсіндінің ұяшықтары бассүйек сауытының артқы және ортаңғы шұңқырларымен жақын бітісіп орналасқан. Бұл жағ-дайда іріңді мастоидит емізік тәрізді өсіндінің ішкі қабырғасына жақын жатқан сигма тәрізді қойнауды зақымдап – перисинуозды абсцесс тудырады, сонан соң қойнаудың қабырғалары зақымдалып флебит дамиды. Қабарғалары қабынған қан тамырлары әсерінен қойнау-дағы веналық қанның ағуы бәсеңдеп, синустромбозға әкеледі.

«Қызыл тромбтар» іріндеген эмболдар кіші қан айналым жүйесі тамырларына (өкпеге) немесе миға өтіп септицемияны «ақ тромб» дамытады. Кей кезде төмен қарай мойындырық венасына бағытталып адам өміріне өте қауіпті асқыну – септикопиемияны тудырады. Кейде сигма тәрізді қойнаудың іріңді

тромбы ішке (миға) оның ішкі қабырғасын зақымдап мишықтың абсцесіне әкеледі.

3. Дабыл қуысының төменгі қабырғасы арқылы, бұл жерде кейде мойындырық венасының буылтығын жауып жатқан сүйек табақшасында саңылау болады. Бұл жерден ұсақ веналық қан тамырлар өрімі өтеді.

4. Ішкі есту жолынан бассүйектің артқы шұңқырына ішкі құлақтағы ұлу және кіреберіс су құбырлары арқылы субарохноидальды кеңістікке өтеді (46-сурет).³⁰



46-сурет. Бассүйекішілік отогенді асқынулардың таралу жолдары: 1-субдуральды абсцесс; 2-экстрадуральды абсцесс; 3-мидың абсцесі; 4-перисинусозды абсцесс; 5-сигма тәрізді қойнауудың тромбозы; 6-мишықтың абсцесі; 7-төбе-мойын абсцесі; 8-субпериостальды абсцесс.

Бұл кезде дабыл қуысының медиалды жағынан өтетін бет нервiнiң сүйектi қабырғасы зақымдалады. Iрiң немесе холестеатома бет нервiн жаншып бұзады да жартылай салдануға, сонан соң толығымен салдануға әкеледi. Сол сияқты медиалды қабырғасында лабиринттiң горизонталды жартылай сақиналы өзегi ампуласының бұзылысына әкеледi. Бұл жерде жиi фистула пайда болып шектелген лабиринттi туғызады. Кейде кариозды-iрiңдi үдерiс лабиринттiң барлық бөлiктерiне таралып, жайылған iрiңдi лаби-ринтиттi

³⁰ <http://nervomed.ru/uho/otogennye-vnutricherepnye-oslozhnenija/index.php>

шақырады.

Бұл қабырғасына мишық жақын жатқандықтан, мишықтың лабиринтогенді абсцесі дамуы мүмкін.

Синустромбоз **(Сепсис. Сигма тәрізді қойнаудың тромбозы)**

1. Жалпы белгілері:

- Дененің секірмелі қызуы, қалтырау, терлеу, ыстықты 3 сағат сайын өлшегенде ыстық 2-3 градусқа көтеріліп, түсіп тұрады;

- Өту барысы : жедел – сепсис, флебит және қойнаудың тромбозы;

- Жасырын түрде өтуі мүмкін – қойнаудың тромбозы.

- Қанды талдағанда – қабыну үдерісі жедел түрде өткендігін көрсетеді, нейтрофилдер солға ығысады, лей-коциттердің уланған түйіршіктері пайда болады, анизо-цитоз, пойкилоцитоз;

- Өкпеде және бүйректе қабыну өзгерістері болады.

2. Мидың өзгерістерінің жалпы белгері:

- Бастың ауыруы қай жерде екені белгісіз болады;

- Лоқсу;

- Көру нервінде іркілу бүртікшелері пайда болады;

- Шүйде тырысады.

3. Жергілікті белгілері:

- Емізік тәрізді өсіндіге пальпация жасағанда ауыру сезімі пайда болады – Грезингер белгісі;

- Ішкі мойындырық венасының бойында ауыру сезімі болады– Левин белгісі;
 - Аускультация кезінде мойындырық венасының үстінде шу жоғалады – Фосса белгісі;
 - Мойындырық венасын басып тұрып жұлынға (люмбалды) пункция жасағанда, оған жауап ретінде ликвор қысымы жоғарыламайды – Квеккенштедт белгісі;
 - Мойындырық венасын басқанда (балаларда) бет терісінің өзгерісі жоғалады - Сервантес белгісі.
4. Жұлыннан алынған ликворда өзгеріс болмайды.

Менингит

1. Жалпы белгілері:
 - Ыстықтың жоғарылауы;
 - Тахикардия;
 - Ауру барысы ауыр өтеді.
2. Мидың өзгерістерінің жалпы белгері:
 - Ес-түссіз болады, шатасады, сандырақтайды, қозады немесе тежеледі, ұйқысы бұзылады, ұйқысыздық пайда болады;
 - Басы ауырады, айналады;
 - Тырысады, патологиялық рефлексдер пайда болады;
 - Лоқсиды, құсады;
 - Көру нервінде іркілу бүртікшелері пайда болады;
3. Менингеалды белгілері:
 - Шүйде тырысады;
 - Керниг белгісі – шалқасынан жатқызып, тізесін

бүгіп, жазғанда ауырады, кедергі болады;

- Жоғарғы Брудзинский белгісі – аяқты ұршық буыны мен тізені бүгіп тұрып, басты алға кеудеге қарай еңкейткендегі жауабы;

- Ортаңғы Брудзинский белгісі – аяқ жоғарыда айтылғандай қалыпта, бірақ қосымша қасаға тұсын басу керек;

- Төменгі Брудзинский белгісі – аяқ жоғарыда айтылған қозғалыста, қосымша Керниг әдісін орындаған-дай бір аяқпен жасалады.

4. Жұлыннан алынған ликвор:

А. Сірлі менингитте:

- Мөлдір;

- Қысымы жоғары;

- Лимфоцитоз (қалыпты жағдайда – 1 мл 5 лимфо-циттер). Ә. Іріңді менингитте:

- Лай тәріздес;

- Қысымы жоғары (Жатқызып жасағанда қалыпты жағдайда су деңгейінен – 100–200 мм. Люмбалды пун-кция кезінде секундына бір тамшы тамады;

- Ақуыз жоғары (қалыпты жағдайда 0,15–0,45 г/л);

- Нейтрофилез;

- Қант төмендейді (қалыпты жағдайда – 0,5–0,75 г/л).

- Хлоридтер төмендейді (қалыпты жағдайда – 730 мг% немесе 120–130 ммоль/л).

Мидың абсцесі

1. Жалпы белгілері:

- Апатия (көңілсіздік), көңіл-күйі аянышты көзқараста болады, бет-әлпеті ақшыл сары түстес болып, ыстығы көтеріледі;

- Жүдейді, тілінде жабын пайда болып, ауызынан жағымсыз иіс шығады.

- Ұйқысы қашады немесе ұйықтай береді. Булимия «тәбеті жоғары қомағай» болады;

- Өту барысы:

- Алғашқы сатысында жалпы жағдайы және мидағы өзгерістер болады;

- Жасырын сатысында жалпы милық белгілер аздап білінеді;

- Нағыз сатысында – жалпы жағдайы, милық және жалпы белгілер мен қатар жұлын ликворында өзгерістер болады;

- Терминалды сатысы.

2. Ми өзгерістерінің жалпы белгілері:

- Бастың нақты бір жерінің ауыруы, анальгетиктерге қоймайды;

- Тамақпен байланысы жоқ құсудың болуы;

- Абсолютті және салыстырмалы түрде брадикардияның болуы (дене ыстығына байланысты);

- Шүйденің тырысуы;

3. Жергілікті жердегі белгілер:

- Афазия – сөйлеудің бұзылуы (сол жақтағы үдерістерде): амнестикалық, сенсорлы, моторлы, семан-тикалық;

- Қарама-қарсы жақта гемипарез – жартылай салданудың болуы, бет, салдануы;

- әкетуші, көз қозғалтқыш, кезбе нервтерінің жар-

тылай

- Қарама-қарсы жақта гемианопсияның болуы (әр көздің көру аймағының жартылай түсіп қалуы);

- Патологиялық рефлексдер:

- Бабинский рефлексі – табанға штрих жүргізген кезде үлкен башайдың бүгуімен тоникалық жауап қайтаруы;

- Оппенгейм рефлексі – тізенің алдыңғы жағын қысып өткізуге үлкен башайды бүгумен жауап қайтаруы;

- Гордон рефлексі – балтыр бұлшықетін қысқанға үлкен башайды немесе барлық башайларды бүгуімен жауап қайтару;

- Нистагм сау жаққа бағытталады.

4. Жұлыннан алынған ликвор:

3.1. Ақуыз жоғары болады;

3.2. Лимфоцитоз.

3.3. Қант жағарылайды.

Мишықтың абсцесі

Балаларда мишықтың синусогенді абсцесі кездеседі, олар да өте сирек жағдайда кездеседі.

1. Жалпы белгілері және мидың өзгерістерінің жалпы белгілері:

– мидың абсцесіндей болып келеді, бірақ өзіне тән белгілері бар. Бастың ауыруы негізінен шүйде және маңдай үлестерінде болады. Бастың ауыруы түстен кейін немесе түнде болады. Көп жағдайда бастың ауыруы құсумен бірге жүреді. Бастың айналуы жүйелі емес және басты қозғалтқанға байланысты болмайды.

Шүйде бұл-шықеттері жиі тырысады және басты ыңғайлы жағдайда ұстайды.

2. Жергілікті белгілер:

- қозғалыс координациясы бұзылады, бірақ көп жағдайда балалар жасай бермейді;

- адиадохокинез;

- Ромберг әдісінде құлайды;

- саусақ-мұрын әдісі орындалмайды;

- тізе-өкше әдісі орындалмайды;

- бұлшықет тонустары төмендейді;

- нистагм ауырған жаққа бағытталады.

3. Жұлыннан алынған ликвор – мидың абсцесіндегідей болады.

Экстрадуралды абсцесс

Экстрадуралды абсцесте мидың қатты қабығымен самай сүйегі арасында шектелген түрде ірің жиналады.

Этиологиясы. Дабыл қуысының қақпағында және үңгірде қариозды үдеріспен холестеатоманың әсерінен сүйекті табақшаның бұзылыстары салдарынан экстрадуралды абсцесс пайда болады. Ірің мидың қатты қабығы-мен сүйек арасындағы кеңістікке өтіп, шектелген іріңдік ошақ құрайды. Балаларда тез тыртық пайда болуы сал-дарынан экстрадуралды абсцесс шектелген болып келеді. Көп жағдайда мұндай абсцесс мастоидитпен асқынған жедел ортаңғы іріңді отиттен кейін жиі пайда болады.

Асқыну дамыған кезде инфекция ошағы - құлақтан көп мөлшерде, «пульс» тәрізді сезімде ірің ағады. Негізгі белгісі

– самай аймағында біржақты, тұрақты түрде бастың ауыруы, кей кезде сыртқы есту жолы ауырғандай сезінеді. Ауыру түнде үдей түседі, анальгетиктерге қоймайды, кезеңді лоқсу және құсу пайда болады.

Асқынудың негізгі белгілері:

- бастың шектелген ауыруы;
- шүйде бұлшықеттері тырысады, кейде Керниг белгісі пайда болады.
- жергілікті белгілер сирек байқалады.

Іріңдік ошағы бассүйектің ортаңғы шұңқырында орналасса, қарама қарсы жақтағы аяқ-қолда жартылай салдану болады және сезу қабілеті бұзылады, ұстама болады. Егер іріңдік ошағы бассүйектің артқы шұңқырында орналасса, нистагм, жүрістің бұзылуы, зақымдан-ған жақта бұлшықет тонустары төмендейді.

Субдуралды абсцесс

Субдуралды абсцесте іріңдік ошағы мидың қатты қабығының астында орналасады. Іріңдік ошағының көле-міне және орналасуына қарай жергілікті белгілері келе-сідей болады:

1. Бассүйектің ортаңғы шұңқырында орналасса қарама қарсы жақта жеңіл пирамидалық белгілер болады;

2. Мишықтың белгілері – бассүйектің артқы шұңқырында орналасса нистагм болады, саусақ-мұрын әдісін орындай алмайды.

3. Ликворда аздап (200–300-ге дейін) плеоцитозы бар қайталанбалы менингиттік белгінің болуы тән.

4. Көп жағдайда субдуралды абсцесс жасырын өтеді [18].

3.3. Ішкі құлақтың ауруы – лабиринтит

Лабиринтит – бұл ішкі құлақтың жедел және созылмалы қабынуы.

Этиологиясы. Микробты флора (бактериялар мен вирустар). Патогенезі. Уытты, жарақаттық компоненттермен бірге ішкі құлақтағы физикалық-химиялық және зат алмасу үдерістерінің бұзылыстарымен қатар жүреді. Жедел және созылмалы ортаңғы отиттің асқынуы ретінде дамиды. Уыттар дабыл қуысынан лабиринт терезесі арқылы еніп, жедел лабиринтитті шақырады. Созылмалы ортаңғы отитте лабиринтиттің даму механизмі жиі дабыл қуысының медиалды қабырғасында орналасқан жарты-лай сақиналы тәрізді өзектер аймақтарында лабиринттің сүйекті капсуласының бұзылыстары салдарынан дами-ды. Холестеатоманың немесе грануляцияның өсуі өзек ампуласын ығыстыру салдарынан саңылау пайда болады, сол арқылы лабиринтке уыттар еніп өз әсерлерін тигізеді.

Жіктелуі:

1. Шығу тегі бойынша:

- гематогенді;
- тимпаногенді;
- менингогенді.

2. Таралуы бойынша:

- шектелеген;
- жайылған.

3. Патоморфологиясы бойынша:

- сірлі;

- іріңді;
- некроздық.

4. Ағымы бойынша:

- жедел;
- созылмалы.

Лабиринттік реакция құлақтағы қабыну үдерісімен байланысты болады.

Лабиринтит есту және тепе-теңдік талдағыштарының шеткі бөлімдерінің жайылған немесе шектелген зақымдануы болып табылады. Ортаңғы құлақтың жедел және созылмалы қабынуы нәтижесінде, әсіресе холес-театомамен асқынған түрінде, ортаңғы құлақтың тубер-кулезінде және жарақаттарында дамиды. Ішкі құлақтағы қабыну үдерісінің даму себебіне байланысты тимпано-генді, менингогенді немесе гематогенді түрлерін ажырат-сақ, зақымдалуына қарай іріңді немесе іріңсіз лабирин-титті, ал таралуына қарай жайылған және шектелген түрлерін ажыратамыз.

Клиникасы. Клиникалық көрінісі үдерістің ішкі құлақта орналасуына байланысты болады. Бастапқы сатысында – лабиринттің тітіркенуі болса (құлақта шудың пайда болуы, бас айналуы, жүрек айнуы, есту қабілетінің төмендеуі, кенет нистагм, құсу, тепе – теңдік-тің бұзылуы, шайқалақтау). Кенет нистагм ауру жағына бағытталады, егер лабиринттің тежелуі басталса нистагм сау жаққа бағытталады. Бас айналуы әртүрлі сипатта болады. Тепе–теңдіктің бұзылысы тыныштықта да, қозғалыс кезінде де болады.

Сірлі лабиринтитте – лабиринттің барлық жұмсақ бөлігінде ісіну және экссудат қалыптасады. Ауру қолай-лы жағдайда өтсе экссудаттың резорбциясы

(сіңірілу) байқалады.

Шектелген лабиринтте фистуламен де, фистуласыз да болады. Фистула жиі горизонталды өзекте болады. Іріңді лабиринтитте дене қызуы жоғарылайды. Жайылған іріңді лабиринтитте есту қабілеті толық жоғалады.

Диагностикасы: Егер лабиринтит мишықтың абсцесі және менингит сияқты асқынулармен қатар жүрсе диагностикасы қиынға соғады.

Шектелген және сірлі лабиринтитте ұлулық және вестибулярлы аппараттың қызметі сақталуы мүмкін. Олардың қызметтерінің толық жоғалуы жайылған және іріңді лабиринтиттің бар екендігін көрсетеді.

Емі: Сірлі және шектелген лабиринтитте лабиринт қызметі аздап сақталса консервативті ем қолданады (төсектік режим, дегидратациялық және антибактериялық ем). Фистулалық белгісі бар лабиринтитте лабиринт қызметі сақталған жағдайда антибактериялық емнің пайдасы болмаса жалпықуыстық операция жасалады.

Лабиринтке ортаңғы құлақпен бірге операцияға жасауға абсолютті көрсеткіш – лабиринттің секвестрациясы немесе іріңді лабиринтит лабиринтогенді бас-сүйекішілік асқыну болған жағдайда жасалады.

Алдын алу шаралары. Созылмалы ортаңғы іріңді отитпен ауыратын науқастарды диспансерлік бақылауға алып, уақытылы емдеу. Мұрынның, оның қосалқы қуыс-тарының және жұтқыншақтың ауруларын емдеу және санация жасау, организмнің жалпы және жергілікті реакциясын жоғарылату [19].

3.4. Құлақтың іріңсіз аурулары

Отосклероз

Отосклероз (отодистрофия немесе отоспонгиоз) - құлақ лабиринтінің сүйекті капсуласының ошақты за-қымдануы салдарынан үзеңгінің негізі кіреберіс тере-зесіне дұрыс бекітілмеуіне әкеледі, ол үдей түсіп, үзең-гінің қозғалысы бұзылып, құлақта шудың пайда болуы мен есту қабілетінің төмендеуіне ықпал етеді. Аурудың патологиялық – анатомиялық негізі құлақ лабиринт-терінің қабырғаларында симметриялы орналасқан, зақымданған ошақта сау сүйек тіндерінің қан тамыр-ларына бай жаңадан пайда болған кеуекті сүйек тінде-ріне ауысуы, яғни бұл жерде шектелген остеодистро-фиялық үдеріс жүреді. Сондықтан ол «отоспонгиоз» деп те аталады. Отосклерозды ошақ - кіреберіс терезесі аймағында орналасады, жиі - алдыңғы полюсында, сирек - ұлу терезесі аймағында, ішкі есту жолы мен жартылай сақиналы тәрізді өзектерде кездеседі.

Отосклероздың екі түрін ажыратамыз: клиникалық және гистологиялық.

Клиникалық түрі терезе аймағында орналасқан отосклероздық ошақтағы бұзылыстар салдарынан пайда болған үзеңгінің қозғалысының шектелуі әуелі бір құлақта есту қабілетін төмендетіп, шудың болуына ықпал жасаса, сонан соң бірнеше айдан немесе бірнеше жылдардан кейін екінші құлаққа берілуін айтады.

Егер отосклероздық ошақ лабиринт терезелерінен

басқа жақта орналасып, клиникалық белгілер бермесе гистологиялық болып саналады, өйткені алынған материалдарды гистологиялық тексерулерден өткізген кезде анықталады.

Өзгерістер тек сүйекте орналасса, клиникалық бел-гілері білінбейді. Үдеріс үзеңгінің сақиналы байламына өткенде үзеңгінің қозғалысы шектеледі, сондықтан ортаңғы құлақтан берілуі нашарлайды, құлақта шу пайда болып, керендік өршиді.

Отосклероз – аутосомды – доминантты түрмен берілетін тұқым қуалайтын моногенді ауру. Тұқым қуалайтын лабиринт жетіспеушілігі бар екені туралы мәлімет бар, ол ультрадыбыстарға жоғары сезімталдықпен айқындалады. Есту анализаторының әр түрлі звено-лары, соның ішінде қыртысты бөлігі де зақымданады. Отосклерозды тек лабиринт капсуласындағы дистрофия-лық үдеріс ғана емес, бүкіл есту анализаторында орна-ласқан дистрофиялық үдеріс деп қарастыру керек.

Отосклерозбен дүние жүзіндегі халықтың 1-2% ауырады. Жиі жас және орта жастағы адамдарда кездеседі. Алғашқы симптомдары 18–30 жас аралығында пайда болады, ерте жастағы балаларда да кездесуі мүмкін. Бұл үдеріс екі жақты. Керендік екі жақта бірдей дамып, өрши бастайды.

Дыбыс өткізгіш және дыбыс қабылдағыш сипаттарына қарай отосклероздың үш түрін ажыратамыз:

- тимпаналды;
- кохлеарлы;
- аралас.

Тимпаналды түрі – үзеңгі негізінің кіреберіс

терезесін бітегендігін, соның салдарынан үзеңгінің қозғалысы бұзылып, анкилоз дамығандығын көрсетеді. Тондық табалдырықты аудиограммада керендіктің І-ші дәрежесі 40 дБ-дан Ш-ші дәрежесі 65-70 дБ аралығын көрсетеді. Сүйекті өткізгіш қалыпты жағдайда болып, сүйекті-ауа аралығы 30-45 дБ болады. Бұл аралықты ұлудың резерві дейді, ол кезде хирургиялық жолмен естуді жақсартуға болады.

Кохлеарлы түрі – сирек кездеседі, ол үдерістің ұлуға дейін жайылуымен, кейде кіреберіс және жартылай сақиналы тәрізді өзектерге, ұлу терезесі мен ішкі есту жолына таралуымен сипатталады. Бұл кезде отоскле-розық үдеріс ішкі құлаққа таралып, дыбыс қабылдағыш аппаратты зақымдаумен сипатталады. Сүйек арқылы өту жиілігі 40 дБ-дан жоғары болады. Сүйек-ауа аралық 25-30 дБ көрсетеді, хирургиялық әсер ету толық қалпына келмейді, бірақ есту қабілеті жақсаруы мүмкін.

Аралас түрі – отосклероздың бұл түрінде дыбыстың сүйек және ауа арқылы өту жиілігі жоғары болады, керендік аралас типте болады. Ауа арқылы өту қисығы 40-75 дБ-ға төмендесе, сүйек арқылы өту қисығы да 20-40дБ-ға төмендейді. Сүйек-ауа аралығы азаяды. Бұл кезде есту қабілетін сүйек арқылы өту табалдырығына дейінгі аралықта жақсартуға мүмкіндік бар.

Клиникасы: есту үдемелі түрде төмендейді, құлақта шу пайда болады. Негізгі тән белгі - (paracusis Willisii) Виллизия белгісі, паракузис шулы жерде жақсы есітеді. Кейде кенеттен бұрылғанда немесе қозғалғанда басы ауырып, тепе-теңдік бұзылады. Кейде құсқысы

келіп, лоқсиды.

Отоскопия:

- сыртқы есту жолы кең болады (Тилло-Верховский симптомы);

- құлықтың азаюы немесе жойылуы (Тойнби-Бинга сиптомы);

- сыртқы есту жолы терісінің және дабыл жарғағы-ның сезімталдығының төмендеуі (Фрешельс симптомы);

- дабыл жарғағының жұқаруы (промонториумның қызарған шырышты қабығын дабыл жарғағы арқылы көру - жарық түсу симптомы).

Диагноз анамнезге, клиникалық белгілеріне, аурудың ағымына, құлақты зерттеу мәліметтеріне байланыс-ты қойылады. Құлақты зерттеу мәліметтері аурудың түрі мен сатысына байланысты болады.

Диагностикасы:

- анамнез;
- отоскопия, микроскопия;
- естуді камертондармен тексеру;
- аудиологиялық тексеру (тондық табалдырықты, табалдырықүстін, сөйлеу аудиометриясы);

- ультрадыбысқа сезімталдығын және қабылдау жиілігінің төменгі шекарасын анықтау;

- акустикалық импедансометрия;
- диагностикалық тимпанотомия.

Емі. Сүйек тінінің алмасуына әсер ету мақсатымен кальций, фосфор (фитин), бром, фторлы натрий дәрі-дәрмектері тағайындалады. Кальций немесе йодпен электрофорез, дарсонвализация тағайындалады.

Хирургиялық ем түрлері :

- үзеңгіге операция жасау;
- лабиринт фенестрациясы; Тимпаналды түрінде есту жақсаруы мүмкін.

Үзеңгіге ұсынылған негізгі операция әдістері:

Радикалды – стапедэктомия және стапедопластика. Қазіргі уақытта көбіне жасайтыны стапедопластика- анкилозданған үзеңгі бөлігін синтетикалық материалдан (тефлоннан) жасалған протезбен алмастыру. 95% ға дейін нәтиже береді.

Алдын-алу шаралары: тыныш өмір сүру, шулы жерден аулақ болу, Д дәруменінің мөлшерін шектейтін емдәм, өзен-көлден алыс жүру, күнде болуды шектеу. Есту айқын төмендесе дыбысты күшейтетін аппарат тағайындау қажет.

Меньер ауруы

Меньер ауруы – бұл ауру қабынусыз өтетін, құлақ лимфасы айналымының бұзылыстары салдарынан пайда болатын шеткі лабиринттік синдром болып саналады. Аурудың клиникалық белгілерін 1861 жылы француз дәрігері-сурдооtiатр Проспер Меньер ашық түрде берген. Қайтыс болғаннан кейін сол кісінің құрметіне Меньер ауруы деп аталып, өз алдына нозологиялық бірлік болып саналады. П.Меньерді клиникалық вестибу-лологияның негізін қалаушы деуге болады.

Этиологиясы. Бұл аурудың этиологиясы осы кезге дейін толық зерттелмеген. XX ғасырдың ортасында алынған мәліметтер бойынша ғалымдар Меньер ауруын-да қан айналысы салдарынан құлақ

лимфасында «гид-ропс» пайда болады деген тұжырымға келген. Төменде берілген теориялар бар:

- ангионевроз;
- вегетативтік дистония;
- су және дәрумендер баланстарының

бұзылыстары;

- лабиринт ішіндегі сұйықтықтардың иондық баланстарының бұзылыстары;

- вазомоторлы және нервтік-трофикалық бұзылыстар;

- инфекция және аллергия.

Соңғы кездері аурудың патогенетикалық негізі болып лабиринт қан тамырларының вегетативті нервтенуі-нің бұзылысы салдарынан лабиринт ісініп, эндолимфа-дағы қысымның жоғарылайтындығы саналады.

Клиникасы: Меньер ауруының классикалық үштігі: лоқсумен қатар жүретін бастың лабиринттік жүйелі айналуы, бір құлақта естудің төмендеуі және сол құлақта шудың болуы.

Субъективті симптомдары:

- ойда жоқта жүрек айнып, лоқсумен және құсықпен қатар жүретін бастың айналу ұстамасы пайда болады;

- ұстама кезінде тепе-теңдік бұзылады;
- бір құлақта есту қабілеті төмендейді;
- құлақта шу пайда болып, бітеледі;

Объективті симптомдары:

- дабыл жарғағы өзгеріске ұшырамайды;
- ұстаманың бастапқы сатысында есту қабілеті

қалпына келуі мүмкін;

- аурудың қайталанбалы өршуі кезінде аралас типтегі керендік пайда болады және ұстама сайын өрши түседі;

- ұстама қысқа уақыт ішінде өтеді;

- шеткі лабиринттік синдромның барлық белгілері болады;

- лабиринт гидпропсының және есту флюктуациясының (өзгеруінің) болуы;

- вестибулярлы криз кезінде кенет нистагм пайда болып, кейін жоғалады;

- вестибулярлы бұзылыстар шеткі типте болады.

Ұстама кезінде кез-келген әрекет науқастың жағдай-ының нашарлауына, жүрек айнуының күшейе түсуіне және құсыққа әкеледі.

Диагностикасы: Төменгі жиілік аймағында гипоаку-зияның болуы, сүйек арқылы өткізгіш табалдырығы жоғарылайды, есту флюктуациясы болады. Табалдыры-күсті аудиометриясында жоғарғы үндегі дыбыстар дұрыс қабылданбайды, ФУНГ (үннің жоғарылау жылдамдық фононемінің оң боулы) және феномен екіге бөлінеді, соңғысы тонды екі құлақпен бірдей қабылдамайды.

Меньер ауруында есту аралас типте болады. Естудің зақымдануының ең негізгі диагностикалық белгісі – оның флюктуация феномені болып табылады. Ол үдейе түскен керендікте кей кезде есту қабілеті жақсаратын-дығын көрсетеді.

Емі. Ең қолайлы ем жоқтың қатары. Негізгі қолданылатын емдер:

- гипосенсибилизациялық, дегидротациялық және

ісінуге қарсы емдер;

- психотропты дәрі-дәрмектер тағайындалады;
- қан тамырларын кеңейтетін және спазмолитиктер тағайындалады;
- мидың қан айналысын жақсартатын дәрі-дәрмектермен қатар дәрумендер тағайындалады;
- оксигемотерапия және карбогемотерапия;
- ине- және электрорефлексия емі;
- меатотимпаналды блокада жасау;
- эндолимфалық қапшықты дренаждау операциясын жасау;
- вегетативті нерв жүйесіндегі патологиялық импульстарды ұзу мақсатымен дабыл қуысындағы нервтерді кесу.

Сенсоневралды керендік

Сенсоневралды керендікте (дыбыс қабылдағыш, перцептивті) есту талдағышының барлық деңгейінде зақымдану болады, негізінен есту жүйесінің зақымдануы рецептордан ми қыртысының самай бөлігінде орналас-қан есту аймағы (Гешля аймағы) аралығындағы бұзы-лыстардың болуымен түсіндіріледі. Оған керендіктің 74% жатады. Естудің зақымдану деңгейіне қарай – рецепторлық (шеткі), ретрокохлеарлы (түптік) және орталық (ми сабауы мен ми қыртысы) болып бөлінеді. Жиі рецепторлық керендік кездессе, ретрокохлеарлы керендік спиралді түйін мен VIII-ші жұп зақымданғанда кездеседі.

Этиологиясы. Пайда болу себептеріне қарай сенсо-невралды керендік немесе таскерен тұқым қуалаушылық, туа біткен және жүре пайда болған деп

бөлінеді. Негізгі пайда болу себептері:

- жұқпалы аурулар (балаларда қызылша, қызамық жәншәу, тұмау т.б. аурулар);

- жарақаттар мен шулы-вибрациялық факторлар (механикалық, барожарақаты, акустикалық, вибрациялық т.б.);

- аминогликозидтер тобындағы антибиотиктермен, дәрі-дәрмектермен және ауыр металдардың тұздарымен улану;

- мидың қан айналымының созылмалы жетіспеушілігі;

- пресбиакус (кәрілік кездегі есту мүшесіндегі атрофиялық және дегенерациялық өзгерістер);

- VIII-ші жұптың невриномасы;

- радиобелсенді сәулелердің әсері;

- ішкі құлақтың ақауы және жүктілік кезіндегі аурулар;

- эндокринді аурулар т.б.

Патогенезі. Жұқпалы ауруларда есту нервінің сезім-тал жасушалары, талшықтары және түйіндері зақымда-лады. Менингококктармен вирустар

нейротропты әсер етсе, кейбір қоздырғыштар тек қана қан тамырларына, кейбіреулері вазо- және нейротропты әсер етеді, солар-дың салдарынан ішкі құлақтағы сезімтал талшықтарды, миды, ми сабауын қамтамасыз ететін қан айналысының, әсіресе вертебробазилярлы жүйенің, бұзылыстарына әкеледі, сөйтіп дәнекер тіндердің жайылуына және нерв талшықтарының атрофиясына соқтырады.

Эпидемиялық паротитте тез бір жақты немесе екі жақты лабиринтит дамып, солардың салдарынан вести-

булярлы қызметі жойылып, керендікке соқтыруы мүмкін.

Тұмауда вирустардың вазо- және нейротропты әсері жоғары деңгейде болады. Олар гематогенді жолмен таралып, ішкі құлақтың сезімтал талшықтарын зақым-дайды.

Сенсоневралді керендіктің 20%-н отоуытты әсер ететін аминогликозидтер тобындағы антибиотиктер (канамицин, мономицин, гентамицин, биомицин, тобра-мицин, нетилмицин, амкацин), стрептомициндер, tbc-статиктер, цитостатиктер (эндоксан, цисплатин), анти-аритмиялық дәрі (хинадин) т.б. дәрі-дәрмектермен және ауыр металдардың тұздарымен улану. Отоуытты антибиотиктердің әсерінен рецепторлар аппаратында, қан тамырларында, әсіресе *stria vascularis* және ұлу иірімдерінде түк тәрізді жасушалар зақымданып, сонан соң барлық аумағы зақымданып, керендікке әкеледі.

Пресбиакус жасқа қарай атеросклероздың әсерінен ұлудың қан тамырлары, спиралді түйін және есту жүйесінің басқа да бөліктері 30 жастан бастап атрофияға ұшырап, 50 жастан кейін үдей түсіп, дегенерациялық өзгерістерге ұшырайды.

Мерездегі керендік ұлудағы және есту жүйесі орталығының патологиясы салдарынан әуелі дыбыс өткізгіш, сонан соң дыбыс қабылдағыш аппараттарының зақымдалуымен ерекшеленеді.

Созылмалы ортаңғы ірінді отитте, адгезиялық отитте, есту мүшесінің жасқа қарай өзгерістерінде және дәрілік заттардың, микроорганизмдер мен уыттарының ішкі құлаққа улы әсер ету салдарынан

екіншілік сенсоневралды керендік дамиды.

Клиникасы. Керендіктің өту барысына қарай жедел және созылмалы түрлерін, ағымына қарай қайтымды, тұрақты және күшейе түсетін түрлерін ажыратамыз. Науқастардың негізгі шағымы жедел түрде немесе жайлап, күшейе түскен бір немесе екіжақты керендіктің пайда болғандығы, құлақта аздап, кезең-кезең, тұрақты түрде, тіпті азап шегуге дейін аппаратын жоғарғы жиіліктегі шудың мазалауы.

Отоскопия кезінде дабыл жарғағы қалыпты жағдайда болады, қозғалғыштығы өзгермейді. Есту қабілеті дыбыс қабылдағыш типте бұзылады. Вебер әдісінде дыбыс жақсы естілетін құлаққа бағытталады. Ринне, Федеричи, Желле, Бинга әдістері оң болады. Швабах әдісінде сүйек арқылы өткізгіштік қысқарады. Құлақты үрлегеннен кейін сыбырлап сөйлегенде есту жақсар-майды. Ауа және сүйек арқылы өткізгіштік табалдырығы жоғары болады. Ауа-сүйек аралығы жоғалады немесе 5-10дБ-дан жоғары болмайды. Тондық қисық, әсіресе сүйек арқылы жоғарғы жиілікте үзіледі. Сөйлеу аудио-метриясында көп жағдайда 100%-ға дейін сөйлеу дұрыс анықталмайды.

Кортий мүшесінің зақымданғанын анықтайтын ФУНГ (қатты дауыстағы үн жылдамдығы феномені) табалдырықүсті тестінде жиі анықталады. Импедансті аудиометрияда тимпанограмма қалыпты жағдайда болады.

Емі. Сенсоневралды керендікте реабилитациялық және емдеу әдістерін медикаментозды, физиотерапиялық, соңғы кездері рефлексоемі (инерефлексоемі, акупунктура, электропунктура, эндоауралды фоноэлектро-

форез т.б.) кең қолданылуда, есту протезін тағайындау, есту жаттығуы және кохлеарлы имплантация - деп бөліп қарастыруға болады. Медикаментозды ем аурудың пайда болу себептеріне, өту барысына, сатысына және пайда болған мезгіліне байланысты тағайындалады. Егер есту қан тамырлары бұзылыстарына байланысты болса (ол балаларда сирек кездеседі) ішкі құлақтың және мидың қан тамырларын жақсартатын дәрі- дәрмектер тағайындалады.

Жалпы алғанда қабынуға қарсы, гипосенсибилизациялық, мидың қан айналысын жақсартатын, В, С тобындағы дәрумендерді, транквилизаторларды, гипербариялық оксигенация, электрорефлексоемі, төменгі жиіліктегі магнитті ем, адекватты есту протезін тағайындау қажет.

Сенсоневралды керендіктің ұзақ уақыт, тұрақты түрде болуында консервативті ем өз нәтижесін бермейді, өйткені ұлудың рецепторлық аппаратында және есту нервінде дегенерациялық өзгерістер пайда болған.

Есту протезі. Қазіргі кезде балаларда есту протезі жиі қолданылады. Жаңа технологияның өркендеп дамуы, есту аппараты мен дыбыскүшейткіш аппараттардың жаңа модельдерін ойлап тауып, шығаруда.

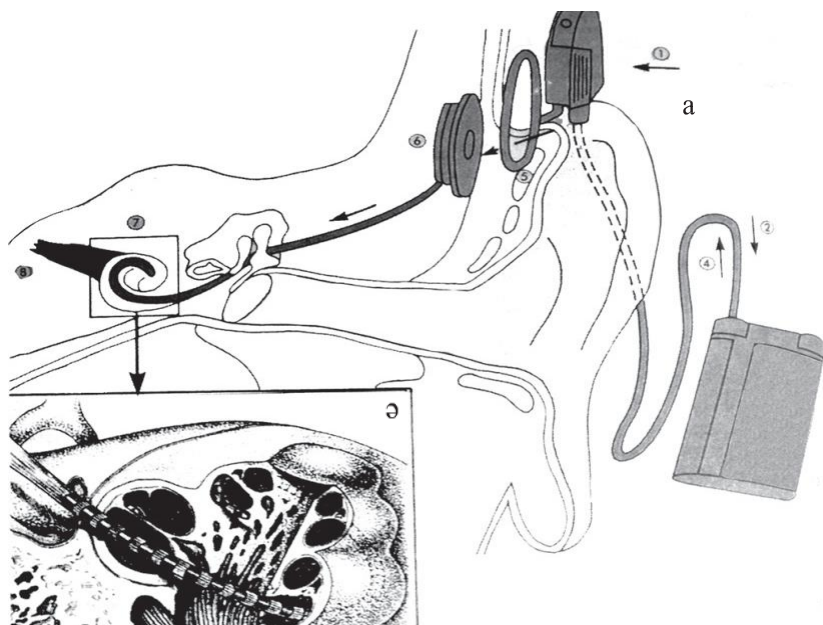
Кохлеарлы имплантация хирургиялық әдіспен ішкі құлақтағы ұлуға электрод орнатылады. Электрод электрлік қоздырумен есту нервіне дыбыс толқындарының импулсін өткізеді. Ол тек хирургиялық жолды ғана емес басқа жүйелерді біріктіреді, яғни толық жүйелі бағдарлама болып

саналады және негізінен үш бөліктен тұрады: а) пациенттерді алдын ала тексеру және диагнос-тикасын жасау; ә) хирургиялық операция; б) операция-дан кейін естіп сөйлеу реабилитациясы (47-сурет).

Реабилитация процесіне көптеген мамандар қатысады.

Реабилитацияның жақсы өтуіне төмендегі факторлар қажет:

1. Пациент неше жасында саңырау болды?
2. Неше жаста пациентке имплант енгізілді?
3. Импланттың қандай түрі қойылды?
4. Пациенттің есту және сөйлеу қабілетінің дәрежесі. Кохлеоимплантация операциясына қажетті критерийлер;
 1. Аудиологиялық көрсеткіштер.
 2. Сөйлеу қабілеті қалыптасқандар.
 3. Соматикалық, неврологиялық, психикалық ауру болмауы.
 4. Пациенттің және ата-анасының операцияға ынталы болуы.
 5. Реабилитация кезінде үлкен көмек мамандармен қатар туыстарынан да қажет.



47-сурет³¹. Микроэлектродты есту протезі. а) есту талдағышының шеткі бөлігінің дыбысты қабылдау және реттеу үлгісі; б) электродтардың ұлуда орналасу үлгісі. 1-қабылдағыш микрофоны; 2-телефон кабелі; 3-дыбыс процессоры; 4-радиокабелі; 5-радиохабарлағышы; 6-имплант датчигі; 7-электродтар; 8-нерв.

³¹ <https://studfile.net/preview/13468332/page:61/>

БАЛАЛАРДАҒЫ ҚҰЛАҚ АУРУЛАРЫНЫҢ ДИАГНОСТИКАСЫ ЖӘНЕ САЛЫСТЫРМАЛЫ ДИАГНОСТИКАСЫНЫҢ АЛГОРИТМДЕРІ

Оториноларингологиялық ауруларды диагностикалау және салыстырмалы диагностика жасау үшін науқас баланы тексеру қажет; ол осы алгоритмді қолданғанда тиімдірек болады.

Алғашқы тексеру кезінде:

- Науқас баланың (ата-ананың) негізгі шағымдарын анықтау (тәбеттің бұзылуы, жалпы жағдайдың өзгеруі, мұрын арқылы тыныс алудың қиындауы, мұрыннан бөліністер және олардың сипаты, естудің, жұтудың бұзылуы, дауыстың қарлығуы, құлақтан бөліністер, құлақ пен жұтқыншақтың ауруы, түшкіру ұстамалары, мұрын мен жұтқыншақтың құрғауы немесе қышуы, бас айналуы, бастың ауруы, жүріс-тұрыстың бұзылуы, жөтел, тамаққа шашалу);

- Өмір тарихындағы негізгі деректерді жинау (ананың жүктілігі мен босану ерекшеліктері, баланың алғашқы жылдардағы дамуы; емізу, тағамдық және дәрілік аллергиялық реакциялардың болуы, туыстарын-дағы аллергиялық аурулар, суық тию ауруларының жиілігі, баспалардың болуы, бұрынғы аурулар);

- Аурудың алғашқы белгілерінің пайда болу уақытын, басталуы мен ағымының сипатын, жүргізілген емді, бейімдеуші факторлардың (аллергиялық, темпера-туралық, химиялық және т.б.) болуын анықтау;

- Бұрын ЛОР мүшелерінің аурулары болған-

болма-ғанын және бұрын жүргізілген зерттеулердің (клиника-лық, бактериологиялық, аллергологиялық, рентгеноло-гиялық, иммунологиялық) сипатын анықтау, бұрын жүргізілген хирургиялық және медикаментоздық емнің тиімділігін бағалау;

- Балаға объективті тексеру жүргізу кезінде ЛОР мүшелерінің ауруларына тән белгілерді анықтау (мұрын қалқасының қисаюы, сыртқы мұрынның пішінінің өзге-руі, жұтқыншақ, мұрын қалқандары, көмейдің шырышты қабығының түсінің өзгеруі, аденоидтық өсінділердің гипертрофиясы, мұрын, мұрын маңы қойнаулары және ортаңғы құлақ бөліністерінің сипаты, құлақ қалқаны мен есту жолының пішінінің өзгеруі, жұтқыншақтың артқы және бүйір қабырғаларында, құлақтың артында, көмей аймағында жұмсақ тіндердің инфильтрациясы мен ісінуі-нің болуы, бадамша бездер лакуналары құрылымының сипаты, жұмсақ тіндердің консистенциясының өзгеруі, жұтқыншақтың қабырғаларында, сыртқы есту жолында және құлақтың артында флюктуация мен ауырсынудың болуы).

Зертханалық және аспаптық зерттеулер кезінде:

- Қан мен зәрдің клиникалық талдауларын, жалпы және жергілікті эозинофилияны, мұрын, құлақ және көмей бөліністерін зерттеуді, иммуноглобулиндер мен арнайыланбаған қорғаныс факторларын, жұлын сұйықтығының пункциясын, қан ақуыз фракцияларын, бактериялық және тұрмыстық аллергиямен тері сынамаларын тағайындау;

- Қажетті рентгенологиялық зерттеулерді (мұрын-

жұтқыншақ, мұрын маңы қойнаулары, самай сүйектері, көмей) тағайындау;

- Құлақ қалқанының қозғалғыштығын анықтау, есту түтіктерін катетерлеу, жұтқыншақтың мұрын бөлігін саусақпен зерттеу, мұрын жолдарын зондтау, көмейдің эндоскопиясы, есту түтіктерін Полицер әдісімен үрлеу, камертонды зерттеу, акуметрия, артқы риноскопия, тура және кері ларингоскопия жүргізу;

- Зертханалық, рентгенологиялық және аспаптық зерттеулердің нәтижелерін нақты интерпретациялау қажет.

Алдын ала диагноз қою кезінде:

- Ұқсас клиникалық көріністері бар аурулар тобынан ажырату диагностикасын жүргізу;

- Шағымдар, анамнез және объективті зерттеулер деректері негізінде диагноз қою;

- Оңтайлы емдеу және алдын алу шараларын анық-тау.

Клиникалық тексеру кезінде, алдын ала зерттеу мен зертханалық-аспаптық зерттеулерден бөлек, қосымша анамнез жинау, арнайы зерттеу әдістерін қолдану қажет.

Кеңесшілерді тарту кезінде:

- Соңғы диагноз қою және емдеу шараларын анық-тау үшін тиісті мамандарды шақыру қажеттілігін баға-лау;

- Педиатр, невропатолог, нейрохирург, пульмонолог, аллерголог, иммунолог, эндокринолог және т.с.с. мамандардың кеңесін алу қажеттілігін анықтау;

- Кеңесшілерден алынған мәліметтерді диагноз қою және салыстырмалы диагностика үшін пайдалану.

Салыстырмалы диагностика мен диагноз қою кезінде:

- Аурудың даму динамикасын және ағымын бағалау, оны ұқсас клиникалық көрінісі бар басқа аурулардан ажырату;

- Нақты диагнозды шағымдар, анамнез, клиникалық және зертханалық зерттеулер нәтижелері, мамандар кеңесінің қорытындылары негізінде қалыптастыру.

Құлақтың туа біткен ақаулары (*құлақ қалқанының, есту жолының, ортаңғы құлақтың, дабыл жарға-ғының, лабиринттің даму ақаулары, сүйекшелердің бітісіп кетуі және т.б.*);

- Құлақ қалқанының деформациясы, естудің төмендеуі сияқты негізгі шағымдарды анықтау;

- Құлақ қалқанының, ортаңғы құлақтың даму ақауының түрін нақтылау;

- Ортаңғы құлақ кемістігінің қашан анықталғанын нақтылау;

- Қан талдауы, қан құю факторларын (гемостаз жүйесін) зерттеу, самай сүйектерінің рентгенографиясын (өзгерген есту сүйекшелерін, лабиринт пен ортаңғы және ішкі құлақтың басқа элементтерін анықтау) тағайындау;

- Аспаптық зерттеулер жүргізу (отоскопия, зондтау), сыртқы және ортаңғы құлақтың ақауларын анықтау;

- Құлақтың басқа ауруларынан (жарақат салдары, бөгде заттар және т.б.) ажырату үшін салыстырмалы диагностика жүргізу;

— Клиникалық диагнозды негіздеу және қою.

Құлақ қалқанының перихондриті

— Құлақ қалқанының ауыруы (сырғалықтан басқа, бастың және мойынның ауырсынуы, ісіну, қызару, дене қызуының жоғарылауы) сияқты шағымдарды анықтау;

— Аурудың басталу уақытын нақтылау, себебін анықтау (жарақат, жәндіктің шағуы, сыртқы құлақтың фурункулезі);

— Сырттай қарау кезінде құлақ қалқанының айқын гиперемиясын, сырғалықтан басқа жерлерде пальпация кезінде ауырсынуын анықтау;

— Қан талдауын тағайындау (ЭТЖ жоғарылауы, лейкоцитоз, лейкоцитарлық формуланың солға ығысуы) және зәр талдауын жүргізу;

— Тілмелік қабынудан (гиперемия мен инфильтрация құлақ қалқанының шегінен шығып, сырғалыққа таралады) ажырату үшін салыстырмалы диагностика жүргізу;

— Клиникалық диагнозды негіздеу және қою.

Сыртқы құлақтың тілмелік қабынуы

— Құлақ қалқанының ауыруы (қол тигенде күшейе-тін), дене қызуының жоғарылауы сияқты негізгі шағым-дарды анықтау;

— Баланы объективті тексеру кезінде құлақ қалқаны тіндерінің айқын, шектеулі гиперемиясын, ісінуін, сірлі сұйықтығы бар көпіршіктердің пайда болуын анықтау;

— Хондроперихондриттен (гиперемия мен инфильтрация құлақ қалқанының шегінен шықпайды, сырғалық зақымданбайды) және іріңді отиттен (қызару

мен ісіну тек құлақ пен емізік тәрізді өсіндінің шегінде) ажырату үшін салыстырмалы диагностика жүргізу;

— Клиникалық диагнозды негіздеу және қою.

Құлақ қалқанының гематомасы

— Қарау кезінде құлақ қалқанында жылтыр, қою қызыл-көк түсті ісікті анықтау, пальпация кезінде флюк-туацияны, ауырсынудың болмауын белгілеу;

— Гематоманың пайда болу себебін анықтау (жарақат, ұзақ уақыттық қысым және т.б.);

— Диагностикалық пункция жасап, сұйықтықты сорып алу.

Бастапқы асқыну белгілерін (іріңдеу) уақтылы анықтау және олармен салыстырмалы диагностика жүргізу;

— Клиникалық диагнозды негіздеу.

Құлақ жарақаты (құлақ қалқанының, есту жолының, дабыл жарғағының, ортаңғы және ішкі құлақтың жарақаты, сыртқы құлақтың күйігі):

— Құлақтағы ауырсыну, қан кету, естудің нашарлауы сияқты шағымдарды анықтау;

— Қарау барысында жарақаттаушы фактордың түріне және зақымдану сипатына (жыртылу, жаншылу, соғылу, жаралану, тістелу және т.б.), жарақаттың тереңдігіне, орны мен көлеміне байланысты құлақтың зақымдануын анықтау;

— Жарақат түріне байланысты самай сүйектерінің рентгенографиясын жүргізу (самай сүйектерінің сынуын болжау кезінде);

— Рентгенологиялық зерттеу нәтижелеріне нақты интерпретация жасау;

— Асқынулар (жараның іріндеуі, нервтердің парезі, құлақтың іріңді аурулары, есту қабілетінің бұзылуы, менингит, ми абсцесі симптомдары) пайда болған жағ-дайда, оларды салыстырмалы диагностикада ескеру;

— Клиникалық диагнозды қою және негіздеу.

Сыртқы есту жолындағы бөгде зат:

— Сыртқы есту жолындағы ауырсыну, естудің төмендеуі сияқты шағымдарды анықтау;

— Бөгде заттың түсу уақыты мен жағдайларын, оны алып тастауға әрекет жасалды ма, соны нақтылау;

— Қарау кезінде сыртқы есту жолының терісінің гиперемиясын, бөгде заттың тығылып қалуын анықтау;

— Салыстырмалы диагностика жүргізу (анамнез, отоскопия деректері бойынша ісікпен ажырату);

— Клиникалық диагнозды негіздеу.

Сыртқы есту жолының шиқаны

- Құлақтағы ауырсынуға тән шағымдарды анықтау, әсіресе, трагуска басқанда, құлақ қалқанын тартқанда және шайнағанда қатты ауыру, есту жолының қатты тарылуы жағдайында естудің төмендеуі;

- Анамнез жинау (жиілігі, қант диабетінің болуы);

- Сыртқы қарау кезінде конус тәрізді қабыну ин-филтратын анықтау, өзегі шыққаннан кейін ірің бөлі-нетін ойықтың пайда болуы;

- Қан, зәр талдауларын, қандағы қант деңгейін анықтау талдауын тағайындау;

- Қажеттілікке қарай эндокринологтың кеңесі (қан-дағы, зәрдегі қанттың жоғары болуы);

- Мастоидит кезіндегі субпериосталды абсцестен ажырату (трагуска басқанда ауырсыну болмайды, есту өзгерген, рентгенограммадан емізік тәрізді өсіндінің құрылымының өзгеруі байқалады);

- Клиникалық диагнозды негіздеу.

Диффузды сыртқы отит:

- Құлақтағы ауырсынуға, дене қызуының 39°C-қа дейін көтерілуіне, нәрестелердегі мазасыздыққа шағым-дарды анықтау;

- Анамнез жинау кезінде соматикалық ауруларды анықтау (гиповитаминоз, аллергия, туберкулез, диабет және т.б.) және аурудың себебін анықтау;

- Отоскопия кезінде ауру белгілерін анықтау (есту жолының диффузды гиперемиясы, эпителийдің десква-мациясы, есту жолының тарылуы);

- Қан, зәр талдаулары, микологиялық зерттеу қажет-тілігін негіздеу және тағайындау;

- Мастоидитпен салыстырмалы диагностика жүргізу (құлақ арты қатпарының болмауы, құлақ қалқанын бас-қанда ауырсынудың болмауы, рентгенологиялық зерт-теуде емізік тәрізді өсіндінің құрылымының бұзылуы);

- Клиникалық диагнозды негіздеу.

Сыртқы есту жолының экзemasы:

- Қышу, терінің тырналуы, әсіресе құлақ қалқаны мен емізік тәрізді өсінді арасындағы қатпар аймағында болатын шағымдарды анықтау;

- Аллергологиялық анамнезді жинау;

- Құлақты қарау кезінде есту жолында сірлі-іріңді бөлінділер мен қабыршақтардың, гиперемияның, сыртқы есту жолы мен құлақ қалқаны терісінің ісінуінің, жиі жақын маңдағы аймақтардың да зақымдануын анықтау;

- Қан талдауын тағайындау көрсеткіштерін анықтау (эозинофилдер санын анықтау);

- Тілме қабынуынан және аллергиялық реакциядан ажырату (тері бөртпелерінің болуы, қандағы эозино-илия);

- Клиникалық диагнозды анықтау және негіздеу.

Отомикоз:

- Есту жолдарындағы қышу, жайсыздық сезімі, құ-лақ қалқаны мен есту жолының механикалық әсерге жо-ғары сезімталдығы, әлсіз ауырсыну синдромы, құлақтағы шу, құлақтың бітелу сезіміне тән шағымдарды анықтау;

- Қарау кезінде ауру белгілерін анықтау: есту жолы-ның өзгеруі (тарылу пайда болуы), қабырғаларының гиперемиясы, тән бөліндінің болуы (кір-сұр түсті – ашытқы тәрізді саңырауқұлақтармен зақымданғанда және т.б.);

- Аурудың басталуын, қоздырғыш факторларды анықтау (антибиотиктерді қолдану, жарақат, құлаққа әртүрлі ерітінділерді тамызу, аллергия, эндокриндік аурулар).

- **Қан, зәр талдауларын тағайындау, құлақтан бөлінетін сұйықтықтың микологиялық зерттеуін жүргізу;**

- Кеңес алу көрсеткіштерін анықтау (эндокриндік аурулар болса – эндокринологқа, аллергия болса – ал-лергологқа жолдау);

- Басқа этиологиялы сыртқы және ортаңғы отиттен ажырату (микологиялық зерттеу деректері бойынша);

- Клиникалық диагноз қою.

Құлықтық тығын

- Естудің кенеттен күрт төмендеуі, құлақтың бітелу сезімі, кейде құлақтағы шу, аутофония секілді шағым-дарды анықтау;

- Отоскопия кезінде есту жолында сарғыштан қою-қоңыр түске дейінгі масса барын анықтау;

- Есту жолындағы бөгде заттардан ажырату (көбіне бұршақ, түйме, дәндер, сіріңке, мақта, кейде тірі бөгде заттар және т.б.);

- Клиникалық диагнозды негіздеу.

Жедел ортаңғы отит:

- Күшті, пульсирлейтін ауырсыну, оны самай-төбе немесе шүйде аймағына, кейде тістерге таралуы, естудің төмендеуі, құлақтың толуы және бітелуі, құлақтағы шу, дене қызуының көтерілуі, бас ауруы секілді шағымдарды анықтау;

- Аурудың басталуы мен ағымын, оған дейінгі ауру-ларды нақтылау (жедел ринит, жедел аденоидит, тыныс алу жолдарының вирустық инфекциялары, қызылша, скарлатина, тұмау және т.б.);

- Отоскопия кезінде дабыл жарғағының айқын гипе-ремиясын және инфильтрациясын, оның қатты шығыңқы болуын, бедерлерінің толық тегістелуін, кейде перфора-цияны, кейде іріңнің серпінді бөлінуін (пульсирлейтін жарық рефлексі) анықтау.

- **Клиникалық талдауларды тағайындау:**

- Қан талдауы (лейкоцитоз, жоғарылаған ЭТЖ), зәр талдауы (кейде ақуыз, цилиндрлер, өтпелі глюкозурия);

- Көрсеткіштерге сәйкес емізic тәрізді өсіндінің рентгенографиясы (асқынуға күдік);

- Диагностика мақсатында көрсеткіштер бойынша дабыл жарғағының парацентезін жүргізу (жоғары темпе-ратура, құлақтың ауырсынуы, дабыл жарғағының шы-ғыңқы болуы);

- Жедел сыртқы отиттен (құлақ қалқанын тартқанда және шайнау кезінде ауырсыну, естудің

айтарлықтай төмендемеуі, ірің ағуы тек фурункул ашылғанда, отоско-пиялық мәліметтер), жедел салыпингоотиттен (дабыл жарғағының ішке тартылуы, бірақ айқын қабыну белгі-лерінің болмауы), созылмалы іріңді отиттің өршуінен (ұзақ ауру ағымы, өршу кезеңдері, емізік тәрізді өсінді-нің рентгенографиясы) ажырату;

- Басталып келе жатқан асқынуларды (мастоидит, лабиринтит, бассүйекішілік отогенді асқынулар) уақты-лы диагностикалау және олардың формаларын бағалау;

- Клиникалық диагнозды негіздеу.

Антрит:

- Мазасыздық, ұйқының бұзылуы (кейде әлсіздік, ұйқышылдық), тәбеттің төмендеуі, дене салмағының төмендеуі, субфебрилді температура (кейде 38°-39°-қа дейін көтерілуі), көп мөлшерде ірің ағу шағымдарын анықтау;

- Аурудың басталу сипатын, ұзақтығын, шағымдар-дың пайда болу уақытын, бұрын жүргізілген емді анық-тау;

- Организмнің қарсы тұру қабілетін төмендететін аурулардың болуын анықтау (шала туылу, рахит, дис-пепсия, гипотрофия, пневмония);

- Зерттеу кезінде нерв жүйесі тарапынан уыттану белгілерін анықтау (ұйқышылдық, әлсіздік, алаңдаулы көзқарас, көз саңылауының кеңеюі, менингизм көрініс-тері), асқазан-ішек жолының

бұзылу белгілерін (тоқтау-сыз құсу, іш өту) және дегидратация белгілерін (тіл мен еріннің құрғауы, тері тургорының төмендеуі, дене сал-мағының азаюы) анықтау;

- Отоскопияда дабыл жарғағының күңгірттенуін, оның артқы-жоғарғы квадрантында тұрақты инфильтра-цияның болуын, артқы-жоғарғы қабырғаның шығыңқы-лығын, есту жолы қабырғасы мен дабыл жарғағы ара-сындағы бұрыштың тегістелуін анықтау;

- Клиникалық қан талдауын тағайындау (нейтро-филдік қатардың солға ығысуымен лейкоцитоз), зәр тал-дауы, көзұя арқылы антрум рентгенографиясы (антрум мен периантралды аймақтың мөлдірлігінің төмендеуі);

- Аурудың даму динамикасын бағалау, диагностика-лық тимпанопункция немесе дабыл жарғағының пара-центезін жүргізу көрсеткіштерін анықтау;

- Клиникалық диагнозды негіздеу.

Мастоидит:

- Дене қызуының жоғарылауы, құлақтағы ауырсы-ну, құлақтың тереңінде пульсация сезіну, бас ауруы, құлақ арты аймағында ауырсынулы ісіктің пайда болуы, құлақтан ірің ағу шағымдарын анықтау;

- Сұрастыру кезінде құлақтың қабыну ауруларының, ірің ағудың болуын, шағымдардың пайда болу уақытын, бұрын жүргізілген емді анықтау;

- Сыртқы тексеруде емізік тәрізді өсінді аймағында тіндердің пастоздылығын, осы аймақтағы қатты ауырсы-нуды, құлақ қалқаны бекітілетін жердегі тері қатпары-ның аздап тегістелуін анықтау;

- Отоскопияда сүйекті есту жолының артқы-жоғар-ғы қабырғасының жұмсақ тіндерінің шығыңқылығына байланысты есту жолының тарылуын, дабыл жарғағы-ның гиперемиясын, оның перфорациясын, профузды «қаймақ тәрізді» ірің ағуын және есту жолын тазартқан-нан кейін қайта толуын (резервуар симптомы) анықтау;

- Клиникалық қан талдауын тағайындау (орташа лейкоцитоз, формуланың солға ығысуы), самай сүйегінің рентгенографиясы (антрум мен емізік тәрізді өсіндінің жасушаларының мөлдірлігінің төмендеуі), құлақ бөліндісін зерттеу (флора), аудиометриялық зерттеу;

- Сыртқы есту жолының фурункулынан ажырату (құлақ түйінін басқанда және шайнағанда ауырсыну, ісіктің құлақ қалқанының астында көбірек болуы, құлақ қатпарының жақсы көрінуі, есту жолының шеміршекті бөлімінде тарылуы), құлақ арты лимфа түйіндерінің қабынуынан ажырату (ауырсыну тек түйіндерді пальпа-циялау кезінде, отоскопиялық көріністің қалыпты бо-луы);

- Клиникалық диагнозды негіздеу.

Қайталанатын ортаңғы отит:

- Ауырсынусыз құлақтан шырышты, іріңді немесе шырышты-іріңді бөлінділердің бөлінуі, естудің төмен-деуі, кейде құлақтағы шу шағымдарын анықтау;

- Анамнезде отит, суық тию аурулары, бұрын жүргі-зілген ем, қайталану жиілігін анықтау;

- Балалар мен олардың туыстарында аллергиялық реакциялардың болуын анықтау;

- Отоскопия кезінде сұр түсті дабыл жарғағын, оның қалыңдағанын, тыртықтарды, перфорацияны, есту жолында шырышты-іріңді бөліндінің болуын анықтау;

- Клиникалық қан және зәр талдауларын, аудио-грамманы, көрсеткіштер бойынша емізік тәрізді өсінді-нің рентгенографиясын, құлақ бөліндісінің флорасын және оның антибиотиктерге сезімталдығын зерттеуді тағайындау;

- Жедел ортаңғы отиттен (анамнез, дабыл жарғағы-ның көрінісі), созылмалы ортаңғы іріңді отиттен (анамнез, жас ерекшелігі, отоскопиялық көрініс) ажырату;

- Клиникалық диагнозды негіздеу.

Созылмалы іріңсіз ортаңғы отит (экссудациялық, адгезиялық ортаңғы отит):

— тән шағымдарды анықтау: тұрақты немесе үдемелі есту қабілетінің төмендеуі, кейде құлақтағы шу, сирек – бас айналу, аутофония;

— баланың және оның туыстарының суық тию ауруларының жиілігін, аллергиялық реакцияларын

анық-тау, тамақтану ерекшеліктерін анықтау;

— аурудың ұзақтығын, шағымдардың пайда болу уақытын, қайталану жиілігін, бұрын жүргізілген емді нақтылау;

— отиттің өтуіне және асқынуына әсер ететін ауру-ларды анамнезден анықтау (рахит, экссудациялық диа-тез, жоғарғы тыныс жолдарының патологиясы – адено-идит, гипертрофиялық ринит, созылмалы тонзиллит, мұрын қалқасының қисаюуы);

— отоскопия кезінде дабыл жарғағының күңгірт, қалындаған немесе атрофияланған, фиброзды өзгерістері бар, ішке тартылған, әктену белгілері бар (адгезиялық отитте), экссудаттың сипатына қарай сары, қоңыр, күл-гін, көк түсті тұманданған, қалындаған жарғақты анық-тау;

— клиникалық қан және зәр талдауын, экссудатты эозинофилияға тексеру (экссудациялық отитте), мұрын-жұтқыншақ, мұрын қойнаулары, самай сүйектерінің рентгенологиялық зерттеулерін тағайындау;

— аспаптық зерттеулердің көрсеткіштерін анықтау: дабыл жарғағының қозғалғыштығын Зигле құйғышы арқылы анықтау (адгезиялық отитте), мұрын-жұтқын-шақты саусақпен тексеру, камертон сынағы, аудиомет-рия, сыбырлап және дауыстап сөйлеу зерттеуі;

— аурудың әртүрлі түрлерін ажырату;

— клиникалық диагнозды негіздеу.

Созылмалы іріңді ортаңғы отит (мезотимпанит, эптитимпанит, тоталды тимпанит):

— құлақтан іріңді бөліністің мерзімді ағуы, есту

қабілетінің төмендеуі, бас ауруы туралы шағымдарды анықтау;

— аурудың ұзақтығын, асқыну жиілігін, бұрын жүргізілген емді анықтау;

— баланың және туыстарының аллергиялық реакцияларын анықтау;

— отиттің созылмалы ағымына әсер ететін ауруларды анықтау (рахит, экссудациялық диатез, қан аурулары, арнайыланған және арнайыланбаған инфекциялар, жоғарғы тыныс жолдарының патологиясы — аденоидит, гипертрофиялық ринит, созылмалы синусит және т.б.);

— отоскопия кезінде мезотимпанитте — дабыл жарғағының керілген бөлігінде перфорация, иіссіз шырышты-іріңді бөліністер, гиперемияланған және қалыңдаған шырышты қабық анықталады; эптитимпанитте — дабыл жарғағының бос бөлігінде перфорация, иісі бар шырышты-іріңді бөліністер, холестеатомды қабыршақтар, түйінді грануляциялар, полиптер немесе олардың кешені анықталады;

— зерттеулерді тағайындау: жалпы қан талдауы, самай сүйектерінің рентгенографиясы, есту түтігінің өткізгіштігін зерттеу, естуді бағалау (сыбырлап және дауыстап сөйлеу, камертон және аудиологиялық зерттеу);

— жедел іріңді ортаңғы отиттен (анамнез, отоскопиялық көрініс), сыртқы отиттен (құлақ қалқанын басқанда немесе тартқанда ауырсынуудың болмауы) ажырату;

— созылмалы отит түріне сәйкес клиникалық диаг-ноз қою.

Құлақтың жаңа түзілімдері (фиброма, папиллома, ангиома, саркома және т.б.):

— құлақ қалқанында немесе сыртқы есту жолында түзілістің болуы, есту қабілетінің төмендеуі, құлақтан мерзімді қан кету туралы шағымдарды анықтау;

— аурудың ұзақтығын, бұрын жүргізілген емді анықтау;

— құлақ қалқанын немесе отоскопия кезінде түзілісті анықтау:

- ангиома – бұдырлы, көкшіл түсті, басып қарағанда қанайтын ісік;

- хеMODEKТОМА – қызыл түсті, беткейі тегіс, бас-сүйек-ми нервтерінің (IX, X, XI, XII жұптар) зақымдану белгілері;

- фиброма, папиллома – дөңгелек, беткейі тегіс, қызғылт түсті, сабақшада немесе кең негізде орналасқан түзіліс;

— самай сүйектерінің рентгенографиясын, камертон және аудиометриялық зерттеуді, вестибулометрияны, биопсия тағайындау;

— салыстырмалы диагноз жүргізу:

- ангиоманы хеMODEKТОМАдан (сирек қан кету);

- полиптен (қызғылт, беткейі тегіс, қанамайды);

- қатерлі ісіктен (биопсия);

- қабыну ауруларынан (қабыну белгілерінің болуы);

- экзостоздан (терімен қапталған сүйек түзілісі).

- клиникалық диагнозды негіздеу.

Кохлеарлық неврит:

- құлақтағы шу, есту қабілетінің төмендеуі, сирек – бас айналу туралы шағымдарды анықтау;

- аурудың басталуы мен дамуын нақтылау, бұрын болған инфекциялық ауруларды анықтау (скарлатина, қызылша, дифтерия, эпидемиялық паротит, менингит, тұмау);

- ототоксикалық препараттарды қолдану тарихын анықтау (салицилаттар, хинин, антибиотиктер);

- аурудың дамуына ықпал ететін факторларды белгілеу (туу жарақаты, шала туылу);

- камертондық, аудиометриялық зерттеулерді, самай сүйектерінің рентгенографиясын жүргізу;

- невропатолог және сурдологтың кеңесін тағайындау;

- VIII бассүйек-ми нерв невриномасынан ажырату;

- қызметтік өзгерістер бар, органикалық өзгерістер жоқ екенін негізге ала отырып клиникалық диагноз қою.

Ортаңғы құлақтың жедел және созылмалы қабынуының асқынулары (петрозит, бет нервінің зақымдануы, лабиринтит):

- Құлақтағы өткір ауырсыну, самай сүйегінің емізік тәрізді өсіндісі мен жақсүйекке таралатын ауырсыну, біржақты бас ауруы, жоғары дене қызуы, үшкіл нервтің ауыруы, естудің төмендеуі, ірің ағу, нистагм,

бас айналу, бет асимметриясы сияқты шағымдарды анықтау;

— Сыртқы тексеру кезінде ауру белгілерін анықтау: құлақ қалқаны бекіген жерде тері қатпарының аздап тегістелуі, көзді шетке қарай қозғалта алмау, беттің қи-саюы, мұрын-ерін қатпарының тегістелуі, зақымданған жақта езудің төмендеуі, нистагм, бас айналу, статок-нетикалық бұзылыстар;

— Самай сүйегінің емізік тәрізді өсіндісі аймағында, әсіресе оның ұшы мен антрумында ауырсынуды анықтау (пальпация кезінде);

— Анамнез жинау (аурудың ұзақтығы, жүргізілген емдеу шаралары);

— Мастоидиттің фурункулдан (құлақ қалқанының астындағы ісіну, қатпардың жақсы көрінуі), сыртқы отиттен (есту жолының шеміршекті бөлігінің ісінуі, естудің төмендеуі, мастоидитке тән рентгенологиялық белгілердің болмауы), құлақ артындағы лимфа түйінде-рінің қабынуынан (ауырсыну тек түйіндерді басқанда байқалады, ал емізік тәрізді өсіндіде ауырсыну болмайды) айырмашылығын анықтау;

— Клиникалық диагнозды негіздеу.

Отогенді бассүйекішілік асқынулар (эпидураль-ды, экстрадуральды, субдуральды абсцестер, менингит, ми мен мишық абсцесі, сигма тәрізді синустың тромбофлебиті, септикопиемия):

— Бас ауруы, жүрек айну, құсу, дене қызуының жоғарылауы, қалтырау, бас айналу, есту жолының тереңіндегі пульсирлеуші ауырсыну, самай сүйегінің емізік тәрізді өсіндісінің ауырсынуы, жарықтан қорқу,

құлақтан ірің ағу, статокинетикалық бұзылыстар, сөйлеу бұзылыстары (дизартрия), бет пен аяқ-қол бұлшықет-терінің парезі немесе салдануы, сезімталдықтың бұзылуы, көру қабілетінің бұзылуы, психикалық өзгерістер (естен тану, баяу әрекет, ұйқышылдық, апатия, жыла-ғыштық, агрессиялық) сияқты шағымдарды анықтау;

— Аурудың ұзақтығын, асқыну жиілігін, бұрын жүргізілген емдеу шараларын анықтау;

— Тексеру кезінде анықтау: теңселген жүріс, көрсеткіш сынамасының және саусақ-мұрын сынамасының бұзылыстары, өздігінен пайда болатын нистагм, вестибу-лярлық қызметтің бұзылыстары, ошақты белгілер (ми-дың ісінуіне немесе қысылуына байланысты), менингеа-лық белгілер (шүйде бұлшықеттерінің ригидтілігі, Керниг симптомы), мойынның тамырлы шоғырын паль-пациялау кезінде ауырсыну, отоскопия кезінде ортаңғы құлақтағы іріңді үдерісті анықтау;

— Көз дәрігері мен невропатологтың кеңесін тағайындау (интракраниалдық асқынуларға күдік болған жағдайда);

— Отогенді емес бассүйекішілік асқынулардан ажырату диагностикасын жүргізу;

— Клиникалық диагноз қою.

4. Балалар сурдологиясы бойынша жағдайлық есептер жинағы [20, 21]

1. 2 жасар балада сыртқы есту жолының екіжақты атрезиясы. Сыбырлап сөйлегенге аңғармайды, сөйлеген-ді құлақ қалқанымен аңғарады. Аудиограммада есту аралас түрде төмендеген, негізінен дыбыс өткізгіш типте. Емдеу жоспары қандай?

- 1) шұғыл түрде операция жасау;
- 2) консервативті ем курсы;
- 3) кохлеоимплантация;
- 4) есту протезін тағайындау;
- 5) есту протезі, бетсүйектің өсуі тоқтаған соң операция жасау.

2. 10 жасар бала тұмаумен ауырған, екі құлағы да ауырған, сонан соң есту қабілеті төмендеген. Отоскопияда: ОҚ – СҚ өзгеріссіз. Сыбырлап сөйлеу құлақ қалқанында болса, сөйлеу – 1 м. Аудиограммада ауа және сүйек арқылы өткізгіш қисығы 50 дБ төмендеген. Сіздің диагнозыңыз?

- 1) Жедел ортаңғы экссудациялық отит;
- 2) Есту нервінің невриті;
- 3) адгезиялық отит;
- 4) екі жақты жедел тубоотит;

5) жедел ортаңғы катаралды отит.

3.11 жасар бала оң құлағымен нашар есітетінін аңғарған. Ерте жастан мезгіл-мезгіл екі құлақтан ірің аққан. Отоскопияда: ОҚ – сыртқы есту жолы бос, мезотимпанумда үлкен саңылау бар, дабыл қуысының шырышты қабығы қызарған. Аудиограммада – төменгі тонда ауа арқылы өткізу қисығы оң жақта төмендеген, ал жоғарғы тондағы қисық көбейген. Сүйек арқылы өткізу қисығы қалыпты жағдайда.

Есту аппаратының қай бөлігі зақымданған?

- 1) дыбыс қабылдағыш;
- 2) дыбыс өткізгіш;
- 3) естудің бұзылуы аралас типте;
- 4) екі бөлігі де зақымданған, басым дыбыс қабылдағыш;
- 5) екі бөлігі де зақымданған, басым дыбыс өткізгіш.

4. Созылмалы іріңді ортаңғы отиттің өршуі бар науқаста бет нервінің салдануы пайда болған. Қандай ем көрсетіледі?

- 1) тимпанотомия
- 2) антибиотиктермен емдеу
- 3) инеререфлексия емі
- 4) бет нервінің декомпрессиясымен қатар ортаңғы құлаққа тазалау операциясын жасау
- 5) антротомия.

5.12 жасар науқасқа отосклероз қойылған. Отосклерозда негізгі патологиялық өзгерістер нені

бекітумен жасалады?

- 1) үзеңгіні
- 2) төстікті
- 3) балғашықты
- 4) ұлу терезесінің екінші мембранасын
- 5) төстік пен үзеңгінің байланысын.

6. Науқаста тондық аудиометрияда көлденең типте ауа-сүйек аралық пен Кархарт тісі бар. Бұл неге тән?

- 1) Отосклерозға
- 2) созылмалы адгезиялық отитке
- 3) экссудациялық отитке
- 4) Меньер ауруына
- 5) созылмалы тубоотитке

7. Емшектегі балада жедел ортаңғы отит. Парацетез жасау қажет, ол қай квадрантқа жасалады?

- 1) алдыңғы-жоғарғы
- 2) алдыңғы-төменгі
- 3) артқы-төменгі
- 4) артқы-жоғарғы
- 5) ең қатты томпайған жерге

8. Созылмалы іріңді эптитимпаниті бар науқаста фистулалық белгі бар. Оған не көрсетілген?

- 1) антибиотиктермен емдеу
- 2) құлаққа тамшы тамызу
- 3) лабиринт фистуласын жабу және ортаңғы құлақ-қа тазарту мақсатымен операция жасау
- 4) антротомия
- 5) лабиринтотомия.

9. Бала іріңді лабиринтпен ауырған. Онда қандай асқыну орын алған?

- 1) керендік
- 2) есту қабілетінің төмендеуі
- 3) естудің қалыпқа келуі
- 4) естудің флюктуациясы
- 5) есту қатты жақсарған

10. Науқасқа есту аппараты берілген. Компрессия параметрін анықтау үшін нені ескеру қажет?

- 1) есту табалдырығын;
- 2) дауыс қаттылығы табалдырығын;
- 3) дауыс қатталығының ыңғайсыздық табалдырығын;
- 4) сөйлеуді қабылдау табалдырығын;
- 5) кең көлемдегі шуды қабылдау табалдырығын.

11. Кіреберіс сигнал деңгейі 70 дБ тең. Есту аппаратының ең жоғарғы шығу деңгейі 120 дБ тең. Есту аппаратының күшейткіші 60 дБ тең. Шығу сигналының деңгейі неге тең болады?

- 1) 90 дБ;
- 2) 100 дБ;
- 3) 110 дБ;
- 4) 120 дБ;
- 5) 130 дБ.

12. Кіреберіс сигнал деңгейі 40-80 дБ тең. Есту аппаратының шығу деңгейі 80-120 дБ тең. Есту аппаратының күшейткіші неге тең?

- 1) 10 дБ;
- 2) 20 дБ;

- 3) 30 дБ;
- 4) 40 дБ;
- 5) 50 дБ.

13. Кіреберіс сигнал деңгейі 40-80 дБ тең. Науқастың есту табалдырығы 20 дБ тең. Ыңғайсыз дыбыстың қаттылық табалдырығы 140 дБ тең.

Есту аппаратының шығу сигналының ең жоғарғы деңгейі неге тең болады?

- 1) 60 дБ;
- 2) 80 дБ;
- 3) 100 дБ;
- 4) 120 дБ;
- 5) 140 дБ.

14. Науқасқа аудиограмма қорытындысына байланысты ІІІ-ші дәрежедегі аралас керендік диагнозы қойылып, промоториалды тест тағайындалды. Ол қандай мақсатпен тағайындалды?

- 1) ұлудың қызметін анықтау үшін;
- 2) ортаңғы құлақтың жағдайын білу үшін;
- 3) ми қыртысының жағдайын білу үшін;
- 4) есту нервінің талшықтарының сақталғанын білу үшін;
- 5) тепе-теңдік талдағыштың қызметін білу үшін.

15. 2 жас 6 айлық балаға компьютерлік аудиометриядан кейін екіжақты керендік диагнозы қойылып, кохлеарлы имплантация тағайындалды. Халықаралық стандартқа байланысты кохлеарлы имплантация жасауға қай жастан рұқсат берілген?

- 1) 6 айдан;
- 2) 1 жастан;
- 3) 2 жастан;
- 4) 3 жастан;
- 5) 5 жастан;

16. Кіреберіс сигнал деңгейі 60 дБ тең. Есту аппара-тының орташа күшейткіші 30 дБ тең. Күшейткішті рет-теу диапазоны 40 дБ тең. Есту аппаратының шығу сигнала-лының диапазоны неге тең болады?

- 1) 90-130 дБ;
- 2) 70-100 дБ;
- 3) 60-100 дБ;
- 4) 70-110 дБ;
- 5) 100-140 дБ.

17. Кіреберіс сигнал деңгейі 90 дБ тең. Есту аппара-тының шығу деңгейі 115 дБ тең. Есту аппаратының кү-шейткіші неге тең болады?

- 1) 25 дБ;
- 2) 30 дБ;
- 3) 35 дБ;
- 4) 40 дБ;
- 5) 45 дБ.

18. Кіреберіс сигнал диапазоны 40-80 дБ тең. Ың-ғайлы дыбыс табалдырығы 90 дБ. Есту аппаратының шығу диапазоны неге тең?

- 1) 60-100 дБ;
- 2) 70-110 дБ;

- 3) 80-120 дБ;
- 4) 90-130 дБ;
- 5) 100-140 дБ.

19. Кіреберіс сигнал деңгейі 40-80 дБ тең. Науқастың есту табалдырығы 70 дБ. Ыңғайлы дыбыс табалдырығы 100 дБ. Ыңғайсыз дыбыс табалдырығы 120 дБ. Есту аппаратының ең жоғарғы шығу деңгейі неге тең болады?

- 1) 60 дБ;
- 2) 80 дБ;
- 3) 100 дБ;
- 4) 120 дБ;
- 5) 140 дБ.

20. Компрессияның жұмыс істеу табалдырығы 60 дБ. Кіреберіс сигнал деңгейін 60-тан 75 дБ дейін, ал сигналдың шығу деңгейін 90-95 дБ. жоғарылатқанда, компрессия коэффициенті қаншаға тең болады?

- 1) 1,0;
- 2) 1,5;
- 3) 2,0;
- 4) 2,5;
- 5) 3,0.

21. Сурдологта болған науқасты есту аппараты телефонының негізгі қызметі қызықтырады. Оның негізгі қызметі неде?

- 1) дыбысты күшейту;
- 2) электр энергиясын акустикалыққа айналдыру;
- 3) акустикалық сигналды реттеу;

4) электромагниттік өрісті электрлік сигналға айналдыру;

5) акустикалық энергияны электрлікке ауыстыру.

22. Кереңдіктің дәрежесін анықтағанда Халықаралық жіктеу бойынша есту табалдырығының орташа мағынасы қай жиілікте алынады?

1) 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 Гц;

2) 125, 250, 500, 1000, 2000 Гц;

3) 500, 1000, 2000, 4000, 6000 Гц;

4) 500, 1000, 2000, 4000 Гц;

5) 1000, 2000, 4000 Гц.

23. Компьютерлік аудиометрияның қорытындысы бойынша науқасқа ми қыртысының самай үлесінің қызметін анықтау қажет болды, ол нені білдіреді?

1) потенциалдар қосындысын;

2) есту нерінің потенциалдық әсерін;

3) есту нервінің қысқа-жасырын потенциалын;

4) есту нервінің орташа-жасырын потенциалын;

5) есту нервінің ұзын-жасырын потенциалын.

24. Науқаста дабыл жарғағының термиялық саңылауы бар. Бұл саңылау:

1) толық бітпейді;

2) қайталанады;

3) есту түтігінің дисфункциясымен өтеді;

4) дабыл жарғағының бос бөлігінде болады;

5) құлақтың қышуымен өтеді.

25. Науқаста дабыл жарғағының тоталды саңылау бар және есту сүйекшелері жоқ және ауа-сүйек аралық-

пен өтеді:

- 1) 60 дб жоғары;
- 2) 55-60дб;
- 3) 40-45 дб;
- 4) 25-30 дб;
- 5) 60-80 дб.

26. Науқасқа есту протезіне қарсылық білдірді.
Есту протезіне қарсы көрсеткіштер:

- 1) дыбыс қаттылығы қызметінің бұзылуы;
- 2) кондукциялық кереңдік;
- 3) орталықтың әсерінен пайда болған кереңдік;
- 4) сенсоневралды кереңдік;
- 5) вестибулярлы дисфункция.

27. 3 айлық балаға есту протезі тағайындалған.
Балаға сурдопедагогикалық сауықтыруды тағайындау мерзімін бастау:

- 1) алғашқы айдан;
- 2) 1 жастан;
- 3) 2 жастан;
- 4) 3 жаста;
- 5) 5 жастан аспау керек.

28. Науқас 8 жаста, 3 жыл бұрын ЖРВИ кейін есту қабілетінің төмендегеніне шағымданады. Қыз баланың дамуы жасына сай, жиі суық тиеді.

Отоскопия: ОҚ- СҚ сыртқы есту жолы бос, дабыл жарғағы сүт тәрізді ақшыл. Зигле оймышымен қарағанда дабыл жарғағының қозғалғыштық қызметі төмендеген. Мұрын арқылы тыныс алу қиындаған,

мұрын-жұтқын-шақтың күмбезінде III-ші дережеде үлкейген аденоидтар. Естуді тексергенде: тондық аудиометрияда ауа арқылы өткізгіш төменгі жиілікте 20 дБ төмендеген, сүйек арқы-лы өткізгіш қалыпты жағдайда, тимпанометрияда – C типтегі рефлекс-тер анықталмайды.

Диагноз?

- 1) Екі жақты тубоотит, кондукциялық керендік, аденоидтар III дәрежелі;
- 2) Екі жақты тубоотит;
- 3) Екі жақты экссудациялық отит;
- 4) Екі жақты адгезивті отит;
- 5) аденоидтар III дәрежелі.

29.5 жасар балада ата-анасы кей кезде есту қабіле-тінің төмендегендігін аңғарған, беті томпайған, аузы ашық, мұрын арқылы тыныс алу нашарлаған.

Отоскопия: ОҚ-СҚ дабыл жарғағы қызарыңқы, ішке тартыңқы. Риноскопия – мұрынның шырышты қабығы артқы жағында ісінген. Фарингоскопия – жұтқыншақтың артқы жағында шырышты – ірінді бөлініс бар. Ата-анасына қандай кеңес бересіз?

- 1) Катаралды отитті емдеу;
- 2) Мұрын қуысын және мұрын-жұтқыншақты жуу;
- 3) Лидазамен эндоуралды электрофорез жасау;
- 4) Есту түтігін үрлеу, дабыл жарғағына массаж жасау;
- 5) Аденомия, 2 жетіден кейін есту түтігін үрлеп, дабыл жарғағына массаж жасап, эндоуралды электрофорез тағайындау.

30. 10 жасар бала екі құлағынының да есту қабілетінің төмендегеніне шағымданады, ерте жаста ЖРВИ мен отитпен ауырған.

Отоскопия: ОҚ-СҚ дабыл жарғақтары ішке тартың-қы, тыртықты өзгерістер бар. Естуін тексергенде: тондық аудиограммада ауа арқылы өткізгіш қисығы 40 дБ төмендеген, сүйек арқылы өткізгіш қалыпты жағдайда. Диагноз?

- 1) Нейросенсорлы керендік;
- 2) Есту нервінің невриті;
- 3) Екі жақты созылмалы ортаңғы отит;
- 4) Екі жақты адгезиялық отит, II-ші дәрежедегі кондукциялық керендік;
- 5) Екі жақты адгезиялық отит.

31. 5 жасар бала есту қабілетінің төмендегеніне шағымданады. ОҚ – құлақ қалқаны түтік тәрізді бүктелген, сыртқы есту жолында кіреберіс жоқ. Естуді тексергенде: оң жақта сыбырлап сөйлеу қабылданбайды, сөйлегенді 1 м. есітеді, ойын аудиометриясы - ауа арқылы өткізгіш қисығы 70 дБ төмендеген, сүйек арқылы өткізгіш қалыпты жағдайда. Диагноз?

- 1) Құлақтың туа біткен ақауы;
- 2) Құлақ қалқанының микротиясы;
- 3) Нейросенсорлы керендік;
- 4) Оң жақ сыртқы құлақтың туа біткен ақауы, 3 дәрежедегі кондукциялық керендік;
- 5) 4 дәрежедегі кондукциялық керендік.

32. 10 жастағы науқастың есту қабілетінің төмен-

дегеніне 2 жыл болған. 8 жасында жәншәумен ауырған, сонан соң құлағынан ірің аққан, ол мезгіл-мезгіл қайталады.

Отоскопия: СҚ – мезотимпанумда құрғақ саңылау бар. Естуді тексергенде: с.с.- 2 м, сөйлеу 5 м, аудио-граммада – ауа арқылы өткізгіш қисығы төменгі жиілікте төмендеген, жоғарғы жиілікте жоғары бағытталған қисық.

Диагноз?

- 1) Сол жақтағы нейросенсорлы кереңдік;
- 2) Сол жақтағы есту нервінің невриті;
- 3) Сол жақтағы созылмалы мезотимпанит;
- 4) Созылмалы отиттің өршуі;
- 5) адгезиялық отит.

33. 12 жастағы бала 3 ай бойына есту қабілетінің төмендегеніне шағымданады. Ауруын коньки теуіп жүріп құлап, басын соғып алғанмен байланыстырады. Оң құлағынан қан кеткен, ауруханада бассүйек-ми қозғалысы мен оңжақты жарақаттан кейінгі отиттен ем қабылдаған. ЛОР мүшелерін тексергенде патология анықталған жоқ. Естуді тексергенде: тондық аудиометрияда оң жақта ауа және сүйек арқылы өткізгіш қисығы жоғарғы жиілікте төмен бағытталған. Тимпанометрия: оң және сол жақта А типті, рефлексстер оң жақта дұрыс анықталмайды, сол жақта қалыпты. Диагноз?

- 1) Жарақаттан кейінгі отит;
- 2) Адгезиялық отит;
- 3) Жарақаттан кейінгі оң жақ есту нервінің невриті;

- 4) Созылмалы отит;
- 5) Кондукциялық кереңдік.

34. Ата-анасының айтуынша 3 жастағы бала 1 жас-тан бастап дыбысқа және сөйлеуге мән бермей қойған. 4 айдан бастап бірнеше рет жедел ортаңғы отитпен ауырған, қызылшамен, тамақтың токсикоинфекциясы-мен ауырған. ЛОР мүшелерінің патологиясы жоқ. Естуді тексергенде: ойын аудиометриясында – орташа жоғалт-қан есту қабілеті 70 дБ , ОАЭ – анықталмайды. КСВП – табалдырық визуалды детекция табалдырығы екі құла-ғында да 70-80 дБ. Тимпанометрия – В типтегі рефлекс-тер екі құлақта да анықталмайды.

Диагноз?

- 1) Экссудациялық отит;
- 2) адгезиялық отит;
- 3) созылмалы отит;
- 4) есту нервінің невриті, 3 дәрежедегі нейросенсорлы кереңдік;
- 5) жедел қайталанбалы отит.

35. Ауылдан келген 3 жасар бала. Ата-анасы шақырған дыбысқа жауап қайтармайды. Анамнезінде – 2,5 жасында ауыр түрде пневмониямен ауырған. ЛОР мүше-лерінің патологиясы жоқ. Естуді тексергенде: ойын аудиометриясында – жоғалтқан есту орта есеппен оң жақта 85 дБ, сол жақта 99 дБ.

Диагноз?

- 1) Жедел ортаңғы іріңді отит;
- 2) тубоотит;

- 3) адгезиялық отит;
- 4) есту нервінің невриті, 4 дәрежедегі нейросенсорлы керендік;
- 5) естуді зақымдаған менингоэнцефалит.

36. 12 жасар бала кенеттен есітпей қалғанына, кейде құлағына су құйылып жатқанды сезінетініне, аутофонияға, шудың пайда болғанына шағымданады. Аудиограммада есту кондукциялық түрде бұзылған.

Диагноз?

- 1) акужарақаты;
- 2) жедел тубоотит;
- 3) есту нервінің невриті;
- 4) Меньер ауруы;
- 5) экссудациялық отит.

37. Керендіктің мәнін анықтаңыз. Сол жақта қалып-ты жағдайда. ОҚ - субъективті шу бар, с.с. – 1,5 м. Сөйлеу – 3,5 м. ТА – қисық горизонталды типте, сүйек арқылы өткізу қалыпты жағдайда, ауа арқылы өткізу 40 дБ аймағында.

- 1) 2 дәрежедегі кондукциялық керендік;
- 2) Нейросенсорлы керендік;
- 3) Аралас керендік;
- 4) Кондукциялық басым керендік;
- 5) Нейросенсорлы басым керендік.

38. Керендік туралы сұрақты шешіңіз. Оң жақта қалыпты жағдайда, сол жақта – субъективті шу, с.с. – құлақ қалқанында, сөйлеу – 2 м. ТА ауа және сүйек арқылы өткізу қисығы тез төмен бағытталған, орташа жоғалғаны 60 дБ.

- 1) Кондукциялық кереңдік;
- 2) Аралас кереңдік;
- 3) 3 дережедегі нейросенсорлы кереңдік;
- 4) Кондукциялық кереңдік басым;
- 5) Нейросенсорлы кереңдік басым.

39. Жаңа жылда салют атылғанда 2 жасар балада кезекті атылыста кенеттен есту қабілеті жоғалған, сөйтіп ЛОР клиникасына жеткізілген. ЛОР мүшелері патоло-гиясыз. Естуді тексергенде: ОАЭ (отоакустикалық эмис-сия) анықталмайды. Тимпанометрия – В типтегі реф-лекстер анықталмайды

Диагноз?

- 1) Жарақаттан кейінгі жедел сыртқы отит;
- 2) Жарақаттан кейінгі жедел отит;
- 3) Жедел лабиринтит;
- 4) Жедел акужарақаты;
- 5) Құлақ контузиясы.

40. Дыбысөткізгіш аппаратының бұзылысына тән ауа және сүйек арқылы өткізудің қатынастары қаншалықты болады?

- 1) Естуді ауа арқылы өткізу төмендеген, сүйек арқылы қалыпты жағдайда;
- 2) Естуді ауа және сүйек арқылы өткізу бірдей деңгейде бұзылған;
- 3) Естуді ауа және сүйек арқылы өткізу төмендеген;
- 4) Ауа арқылы есту сүйек арқылы естуге қарағанда көп мөлшерде бұзылған;
- 5) Сүйек арқылы есту ауа арқылы естуге қарағанда

көп мөлшерде бұзылған.

41. Дыбыс қабылдағыш аппаратының бұзылысына тән ауа және сүйек арқылы өткізудің қатынастары қаншалықты болады?

1. Естуді өткізу ауа және сүйек арқылы бірдей деңгейде бұзылады;

2. Есту сүйек арқылы өткізгіш типте бұзылады;

3. Есту ауа арқылы өткізгіш типте бұзылады;

4. Ауа арқылы есту сүйек арқылы естуге қарағанда көп мөлшерде бұзылады;

5. Сүйек арқылы есту ауа арқылы естуге қарағанда көп мөлшерде бұзылады

42. Қыз баланы 2 жасында пневмониядан гентамицинмен емдеген. Клиникада керендікті анықтаған. Қазіргі кезде бұл мәселені қалай шешуге болады?

1) консервативті емдеу курсы;

2) есту протезін тағайындау;

3) кохлеоимплантация жасау;

4) сурдопедагогтың бақылауында болу;

5) невропатологтың бақылауында болу.

43. 3 жастағы бала іріңді эпидемиялық менингитпен ауырып, есту қабілетінен айырылған. Аудиологиялық тексергенде есту 4 дәрежеде жоғалған. Дәрігердің әрекеті қандай болады?

1) Жоспар бойынша невритті емдеу курсы;

2) КТ жасау;

3) Кохлеоимплантация жасау;

4) Есту протезін тағайындау үшін жолдама беру;

5) Невропатологқа емдеу үшін жіберу.

44. 5 жасар баланың ата-анасы есту қабілетінің төмендегенін байқаған. Қыз бала жиі суық тиіп ауырған, жиі тұмауратқан, екі жақты катаралды отитпен емделген.

Отоскопияда: ОҚ-СҚ дабыл жарғағы бұлыңғыр, қызарыңқы, сұйық деңгейі білінеді, аудиограммада 1-ші дережедегі кондукциялық керендік анықталған.

Диагноз?

- 1) Екі жақты адгезиялық отит;
- 2) Екі жақты тубоотит;
- 3) Екі жақты катаралды ортаңғы отит;
- 4) Екі жақты экссудациялық отит;
- 5) Екі жақты қайталанбалы катаралды отит.

45. 5 жастағы балада жарты жыл бойы есту қабілеті төмендеген. Ойын аудиометриясында – I-ші дәрежедегі кондукциялық керендік анықталды.

Отоскопия: ОҚ – СҚ дабыл жарғағы бозғылт, жарық жоқ, айырмашылық белгілері байқалмайды. Риноскопия: мұрын қуысының шырышты қабығының артқы жағы ісінген.

Фарингоскопия: жұтқыншақтың артқы жағынан шырышты бөлінді ағуда. Саусақпен тексергенде аденоидтар III-ші дәрежеде үлкейген.

Керендікті немен байланыстыруға болады?

- 1) Екі жақты тубоотитпен;
- 2) Екі жақты адгезиялық отитпен;
- 3) аденоидитпен;
- 4) екі жақты ортаңғы отитпен;
- 5) экссудациялық отитпен.

46. 14 жастағы науқас сыбырлап сөйлегенде бас аймағында 4 м қашықтықта қабылдайды, ал дискантты аймақта – 8м. Қай дыбысты қабылдау жоғары дәрежеде бұзылған?

- 1) жоғарғы дыбыстарды;
- 2) төменгі дыбыстарды;
- 3) ортаңғы тондағы;
- 4) басты тондағы;
- 5) біркелкі тондағы.

47. Дыбыстың өткірлігін сөйлеу арқылы тексеру үшін тексерілуші мен тексеретін адамның ара қашықтығын қалай ұзартуға болады?

- 1) тексерілушіден қашықтап кету;
- 2) бөлмеден шығып кету;
- 3) тексерілушіге арқамен тұру;
- 4) ерінді алақанмен жабу;
- 5) шу жасау.

48. 11 жастағы науқас сыбырлап сөйлегенді 1 м, ал сөйлегенді – 25 м қашықтықтан қабылдайды. Есту мүшесінің қай бөлігі зақымдалған?

- 1) дыбысөткізгіш зақымданған;
- 2) дыбысқабылдағыш зақымданған;
- 3) екі бөлік те зақымданған;
- 4) екі бөлік те зақымданған, дыбысөткізгіш басым;
- 5) екі бөлік те зақымданған, дыбысқабылдағыш басым.

49. 10 жастағы науқас сыбырлап сөйлегенді 1 м, ал сөйлегенді – 3 м қашықтықтан қабылдайды. Есту мүшесінің қай бөлігі зақымданған?

- 1) дыбысөткізгіш зақымданған;
- 2) дыбысқабылдағыш зақымданған;
- 3) екі бөлік те зақымданған;
- 4) екі бөлік те зақымданған, дыбысөткізгіш басым;
- 5) екі бөлік те зақымданған, дыбысқабылдағыш басым.

50.3 жастағы балада есту қабілеті төмендеген. Тексергенде «аденоидит, 1-ші дәрежедегі кондукциялық кереңдік» диагнозы қойылды. Емдеу әрекетіңіз?

- 1) аденотомия, есту түтігін үрлеу, дабыл жарғағына массаж жасау;
- 2) дабыл жарғағына парацентез жасау;
- 3) аденотомия;
- 4) есту түтігін үрлеу;
- 5) физиоєм.

5. Балалар сурдологиясы бойынша тесттер жиынтығы [22, 23, 24, 25]

1. Сүйекті лабиринттің капсуласы қанша бөліктен тұрады?

- 1) бір бөліктен;
- 2) үш бөліктен;
- 3) бес бөліктен;
- 4) екі бөліктен;
- 5) алты бөліктен.

2. Адамның ұлуы қанша иірімнен тұрады?

- 1) бір иірімнен;
- 2) екі иірімнен;
- 3) үш иірімнен;
- 4) екі жарым иірімнен;
- 5) бес иірімне.

3. Ұлу өзегінде қанша саты бар?

- 1) 2 саты;
- 2) 3 саты;
- 3) 4 саты;
- 4) 1 саты;
- 5) 5 саты.

4. Сүйекті спиралді табақшаның ені төбесінде қалай өзгереді?

- 1) үлкейеді;
- 2) кішірейді;
- 3) бірдей болып қалады;
- 4) жоғалады;
- 5) енді болады.

5. Негізгі мембрананың ені төбесінде қалай өзгереді?

- 1) кішірейді;
- 2) үлкейеді;
- 3) бірдей болады;
- 4) жоғалады;
- 5) босайды.

6. Ұлу жолы немен толып тұрады?

- 1) перилимфамен;
- 2) ликвормен;

- 3) эндолимфамен;
- 4) қанмен;
- 5) қанды-шырышты сұйықтықпен.

7. Ұлу жолы сыртынан немен шектеседі?

- 1) негізгі мембранамен;
- 2) жарғақты лабиринтпен;
- 3) ұлудың сыртқы сүйекті қабырғасымен;
- 4) рейснер мембранасымен;
- 5) шырышты қабықпен.

8. Дөңгелек терезе немен шектеседі?

- 1) кіреберіспен;
- 2) жартылай сақиналы өзекпен;
- 3) дабыл сатысымен;
- 4) кіреберіс сатысымен;
- 5) ұлу жолымен.

9. Ұлу жолының ішінде не бар?

- 1) кортий ағзасы;
- 2) вестибулярлы мүше;
- 3) тамырлар;
- 4) есту нерві;
- 5) тепе-теңдік мүшесі.

10. Негізгі мембрана төбесіндегі тартыңқы талшық-тар қалай өзгереді?

- 1) үлкейеді;
- 2) төмендейді;
- 3) бірдей болып қалады;
- 4) босаңсиды;

5) тартылады.

11. Есту мүшесі неше бөліктен тұрыды?

- 1) бір;
- 2) үш;
- 3) бес;
- 4) екі;
- 5) төрт.

12. Қандай анатомиялық құрылымдар дыбыс қабылдағыш аппаратқа жатады?

- 1) ортаңғы құлақ;
- 2) перилимфалық кеңістік;
- 3) эндолимфалық кеңістік;
- 4) ми қыртысының есту аймағы;
- 5) кортий мүшесі, өткізу жолдары және ми қыртысындағы есту аймағы.

13. Құлақ қалқаны дыбыс қабылдауда қандай рөл атқарады?

- 1) дыбысты бағыттайды;
- 2) дыбысты жұмсартады;
- 3) дыбысты жоғарылатады;
- 4) естуді төмендетеді;
- 5) естуді жоғалтады.

14. Сыртқы есту жолының ені қандай акустикалық мағынаны атқарады?

- 1) ешқандай мағынасы жоқ;
- 2) есту жақсарады;
- 3) дыбысты күшейтеді;

- 4) дыбысты төмендетеді;
- 5) дыбыс өзгермейді

15. Дыбыс толқындарын жіберуде дабыл жарғағының рөлі қандай?

- 1) дыбысты жоғарылатады;
- 2) дыбыс толқындарын ауыстырады;
- 3) дыбысты төмендетеді;
- 4) экранға көрсету рөлі;
- 5) дыбыс толқындарын ауыстыратын және экранға көрсету рөлі.

16. Акустикалық жағынан дабыл жарғағының қай бөлігі ең маңызды?

- 1) артқы-төменгі квадранты;
- 2) алдыңғы-жоғарғы квадранты;
- 3) алдыңғы-төменгі квадранты;
- 4) артқы-жоғарғы квадранты;
- 5) орталық бөлігі.

17. Дабыл жарғағының қай жері тесілсе есту қабілеті төмендейді?

- 1) шрапнел бөлігі;
- 2) артқы-төменгі квадранты;
- 3) орталық бөлігі;
- 4) алдыңғы-төменгі квадранты;
- 5) шеті.

18. Есту сүйекшелері байланыстарының негізгі акустикалық рөлі қандай?

- 1) дыбысты жіберу;

- 2) дыбысты көбейту;
- 3) дыбыс толқының дабыл жарғағынан перилимфаға беру жүйелері;
- 4) дыбыс толқындарының күші күшейді;
- 5) дыбыс толқындары азаяды.

19. Аяқасты табақшасы сопақша терезеде қалай қозғалады?

- 1) сақина бойымен қозғалады;
- 2) тербеліп қозғалады;
- 3) сопақша терезеге қарай қозғалады;
- 4) дабыл жарғағына қарай қозғалады;
- 5) сатылы қозғалыста болады.

20. Үзеңгі анкилозына тән қандай аудиометриялық қисық болады?

- 1) сүйекті өткізгіш төмендейді;
- 2) жоғарғы тонда ауа арқылы өткізгіш төмендейді;
- 3) төменгі тонда сүйек және ауа арқылы өткізгіш төмендейді;
- 4) жоғарғы тонда сүйек және ауа арқылы өткізгіш төмендейді;
- 5) төменгі тонда ауа арқылы өткізгіш төмендейді, сүйек арқылы өткізгіш қалыпты жағдайда болады.

21. Хирург есту сүйекшелерін зақымдамай үзеңгінің қозғалысын қалпына келтірсе, науқаста үзеңгінің анки-лозында есту қызметі қалай өзгереді?

- 1) есту қалыпты жағдайдағы деңгейге келеді;
- 2) жоғары тонда есту жақсарады;
- 3) төменгі тонда есту жақсарады;

- 4) есту жақсарады, 24-30 дб төмендейді;
- 5) есту жақсарады, 60 дб төмендейді.

22. Үзеңгі бұлшықетінің салдануы балада қай кезде дамиды?

- 1) бет нервінің ауруларында;
- 2) үшкіл нервінің ауруларында;
- 3) есту нервінің ауруларында;
- 4) кезбе нервінің ауруларында;
- 5) өте қатты, кенеттен болған дыбыста.

23. Есту түтігінің өткізгіштік қасиеті бұзылғанда қандай акустика пайда болады?

- 1) есту қалыпты жағдайда болады;
- 2) есту жоғарылайды, фон болады;
- 3) есту төмендейді;
- 4) есту жоғалады;
- 5) жоғары тонда есту төмендейді.

24. Дөңгелек терезе дабыл жарғағының қай бөлігін-де көрінеді?

- 1) артқытөменгі квадрантта;
- 2) артқыжоғарғы квадрантта;
- 3) алдыңғытөменгі квадрантта;
- 4) алдыңғыжоғарғы квадрантта;
- 5) дабыл жарғағының ортасында.

25. Ортаңғы құлақтың және дабыл жарғағының қызметтерінің толық жойылуында бала есіте ала ма?

- 1) толық естуі мүмкін;
- 2) толық естуі мүмкін емес;
- 3) есітеді, бірақ есту жобамен 20 дб төмендейді;

- 4) есітеді, бірақ есту жобамен 60 дБ төмендейді;
- 5) есітеді, бірақ есту жобамен 80 дБ төмендейді.

26. Сүйекті лабиринттің компрессиясын қандай дыбыстар шақырады?

- 1) жоғарғы дыбыстар;
- 2) төменгі дыбыстар;
- 3) адамның сөйлегені;
- 4) баланың жылағаны;
- 5) кенет пайда болған дыбыстар.

27. Сүйекті өткізгіштің иннерциясын қандай дыбыстар шақырады?

- 1) жоғарғы дыбыстар;
- 2) төменгі дыбыстар;
- 3) адамның сөйлегені;
- 4) баланың жылағаны;
- 5) кенеттен пайда болған дыбыстар.

28. Дыбыс қабылдағыш аппарат зақымданғанда қандай дыбыстардың естілуі (ауа арқылы немесе сүйек арқылы) бұзылады?

- 1) ауа арқылы;
- 2) сүйек арқылы;
- 3) сүйек арқылыға қарағанда ауа арқылы өту көп мөлшерде бұзылады;
- 4) ауа арқылыға қарағанда сүйек арқылы өту көп мөлшерде бұзылады;
- 5) сүйек арқылы және ауа арқылы өту тең дәрежеде бұзылады.

29. Перилимфа қай қайнардан толтырылады?

- 1) қан жүйесінен;
- 2) эндолимфадан;
- 3) жұлын сұйықтығынан;
- 4) дабыл қуысынан.

30. Эндолимфа қайдан толтырылады?

- 1) лимфа жүйесінен;
- 2) перилимфадан;
- 3) жұлын сұйықтығынан;
- 4) қан тамырларынан;
- 5) құрым кеңістігінен.

31. Кортий мүшесінің қызметі неде?

- 1) дыбысты айырады;
- 2) дыбысты қабылдайды;
- 3) дыбысты жоғарылатады;
- 4) электр энергиясын сақтайды;
- 5) толқынды қабылдайды.

32. Есту талдағышының бірінші элементі қалай аталады?

- 1) түк тәрізді жасушалар;
- 2) тіреуіш жасушалар;
- 3) барлық кортий мүшесі;
- 4) жабынды мембрана;
- 5) спиралді түйін.

33. Дыбыс қабылдаған кезде түк тәрізді жасушаларда қандай құбылыстар байқалады?

- 1) дыбыс тербелістері;
- 2) электрлік тербелістер;

- 3) кірпіктің тартылуы;
- 4) кірпіктің босаңсуы;
- 5) дыбысты қабылдау.

34. «Табалдырықты дыбыс» дегеніміз не?

- 1) ең аз күшейтілген дыбыс;
- 2) ең бәсең дыбыс;
- 3) ең төменгі тон – 125 гц;
- 4) қатты күшейтілген дыбыс;
- 5) адам құлағы бітелетін дыбыс.

35. Күнделікті тұрмыста біз табалдырықты дыбысты сеземіз бе?

- 1) иә, сеземіз;
- 2) ең төменін сеземіз;
- 3) жоқ;
- 4) тербелісті сеземіз;
- 5) қозғалысты сеземіз.

36. Есту талдағышының қай бөлігінің көмегімен адам алынған дыбыс қаттылығын бағалайды?

- 1) түк тәрізді жасушалар;
- 2) кортий мүшесі;
- 3) өткізу жолдары;
- 4) қыртысасты;
- 5) ми қыртысының есту аймағы.

37. Дыбыс есебінде адам механикалық тербелістің қандай жиілігін қабылдайды?

- 1) 5-16 гц;
- 2) 16-20 гц;

- 3) 16-20000 гц;
- 4) 20000 гц жоғары;
- 5) 5 гц дейін.

38. Ішкі құлақтың қабыну үдерісінен пайда болған ұлудың ауруында қандай тонды қабылдау бірінші болып бұзылады?

- 1) төменгі тондарды;
- 2) орташа тондарды;
- 3) жоғарғы тондарды;
- 4) жоғарылайтын тондарды;
- 5) азаятын тондарды.

39. Аудиометрияда ішкі құлақтың зақымдануы ортаңғы құлақтың жеке зақымдануынан пайда болған жоғарғы тонды қабылдаудың бұзылысынан қандай айырмашылығы болады?

- 1) дыбыстың ауа арқылы естілуі бұзылады;
- 2) дыбыстың ауа және сүйек арқылы естілуі жоғарғы тонда бұзылады (сүйек-ауа кесіндісі жоғалады);
- 3) дыбыстың сүйек арқылы естілуі бұзылады;
- 4) ауа арқылы есіту бұзылған, ал сүйек арқылы есту онан да жоғары дәрежеде;
- 5) сүйек арқылы есту бұзылған, ал ауа арқылы есту онан да жоғары дәрежеде.

40. Барлық есітілетін тондардан тұратын шуды мөлшерлеп бергенде сау адамда аудиометриялық қисық қалай өзгереді?

- 1) қисық түзу болып қалады;

- 2) қисық төмендейді;
- 3) қисық жоғары бағытталады;
- 4) қисық толқынды болады;
- 5) қисық төмендейді, сонан соң тез көтеріледі.

41. Рецептормен қабылданған есту тітіркендіргішінің жоғарғы талдауы қай жерде өтеді?

- 1) спиралді түйінде;
- 2) сопақша мидағы ядроларда;
- 3) өткізу жолдарында;
- 4) ми қыртысының есту орталығында;
- 5) көпір-мишық бұрышында.

42. Бізді қоршаған ортада қандай құрамдас дыбысты (дыбыс сигналдары) қабылдау қиынға соғады?

- 1) айқайды;
- 2) жылауды;
- 3) сөйлеуді;
- 4) әнді;
- 5) сигналды.

43. Таза тондарды жақсы қабылдай отырып, сөйлеу-ді нашар айқындау нені білдіреді?

- 1) кортий мүшесінің зақымдануын;
- 2) спиралді түйіннің зақымдануын;
- 3) сопақша мидағы есту ядроларының зақымдануын;
- 4) өткізу жолдарының зақымдануын;
- 5) ми қыртысындағы есту орталықтарының зақымдануын.

44. Қандай жағдайда біз әлсіз дыбысты тез қабылдаймыз?

- 1) тыныш бөлмеде болғанда;
- 2) шулы бөлмеде болғанда;
- 3) шулы көшеден тыныш бөлмеге кіргенде;
- 4) көшеде болғанда;
- 5) тыныш бөлмеге кіргенде.

45. Тондық аудиометр қандай дыбыстарды қабылдайды?

- 1) 125 гц төмен;
- 2) 125 гц пен 10000 гц;
- 3) 10000-20000 гц;
- 4) 20000 гц жоғары;
- 5) 125 гц-20000 гц.

46. Естуді қай тексеру әдісінен бастау керек?

- 1) сыбырлап сөйлеп тексеруден;
- 2) сөйлеп тексеруден;
- 3) сыбырлап сөйлеу мен сөйлеуден;
- 4) камертондармен тексеруден;
- 5) тондық аудиометриямен тексеруден.

47. Қай тоннан бастап тексереді?

- 1) 16 гц тоннан;
- 2) 250 гц тоннан;
- 3) 5000 гц тоннан;
- 4) 1000 гц тоннан;
- 5) 2000 гц тоннан.

48. Есту табалдырығын анықтау үшін дыбыс

қанша уақыт беріледі?

- 1) 0,5 сек.;
- 2) 1 сек.;
- 3) 2 сек.;
- 4) 3 сек.;
- 5) 5 сек.

49. Құлағы дұрыс естетін адам ауа арқылы жіберіл-ген камертонды сүйек арқылы жіберілгеннен екі есе ұзақ есітеді. Аудиограммадағы қисықта сүйек және ауа арқылы өткізу қандай қатынаста болады?

- 1) сүйек арқылы өткізу қисығы төмендейді;
- 2) қисықтар бір деңгейде болады;
- 3) сүйек арқылы өткізу қисығы төменгі жиілікте болады;
- 4) ауа арқылы өткізу қисығы төмендейді;
- 5) ауа арқылы өткізу қисығы төменгі жиілікте төмен болады.

50. Дыбыс қабылдағыш аппаратының бір жақты зақымдануында Вебер әдісі қай жаққа бағытталады?

- 1) ауырған жаққа;
- 2) бағытталмайды;
- 3) сау жаққа;
- 4) шүйде жаққа;
- 5) төбе аймағына.

51. Дыбыс өткізгіш аппаратының бір жақты зақым-дануында Вебер әдісі қай жаққа бағытталады?

- 1) сау жаққа;
- 2) бағытталмайды;

- 3) ауырған жаққа;
- 4) шүйде жаққа;
- 5) маңдай жаққа.

52. Дұрыс есітетін адамдарда дыбыс жиілігінің салыстырмалы табалдырығы төмендеуі мүмкін бе?

- 1) мүмкін емес;
- 2) әншілерде мүмкін;
- 3) сау адамдарда мүмкін;
- 4) науқастарда мүмкін;
- 5) неврологиялық науқастарда мүмкін.

53. Тондық аудиометрия әдісінің жалпы қағидасы неде жатыр?

- 1) ауа және сүйек арқылы өткізудің қабылдау табалдырығын анықтау;
- 2) есту дәрежесін анықтау;
- 3) патологиялық үдерістің орнын анықтау;
- 4) ауа арқылы естуді анықтау;
- 5) сүйек арқылы естуді анықтау.

54. Есту талдағышының ми қыртысында зақымдан-ғанына тән салыстырмалы табалдырық деңгейі қандай?

- 1) т.д. – жоғарылаған;
- 2) т.д. – қалыпты жағдайда;
- 3) т.д. – төмендеген;
- 4) т.д. – үлкейген;
- 5) т.д. – төмендеген.

55. Диагностикалық әдіс ретінде қолданылатын,

жасырын шудың әсерінен болатын таза тонды қабылдау табалдырығының өзгерісін тексеру әдісі қалай аталады?

- 1) Шулы аудиометрия;
- 2) Табалдырықүстілік аудиометрия;
- 3) компьютерлік аудиометрия;
- 4) тондық аудиометрия;
- 5) ойын аудиометриясы.

56. Ұзақ уақыт дыбыс тітіркендіргіші әсер етсе есту өткірлігі бұзыла ма?

- 1) Иә, өзгереді;
- 2) Жоқ, өзгермейді;
- 3) Жоғарылайды;
- 4) Төмендейді;
- 5) Өзгеріссіз қалады.

57. Ұзақ уақыт дыбыс тітіркендіргіші әсер еткеннен кейін есту өткірлігінің өзгерісі қалай аталады?

- 1) бейімделу және шаршау;
- 2) шаршау;
- 3) акужарақаты;
- 4) төмендейді;
- 5) жоғарылайды.

58. Қай дыбыс тітіркендіргіші адамның есту қызме-тінің толық қабылдайтын жарамдылығын анықтайды?

- 1) Таза тонды;
- 2) әнді;

- 3) шуды;
- 4) сөйлегенді;
- 5) айқайды.

59. Есту нервінің адекватты тітіркендіргіші не?

- 1) шу;
- 2) тон;
- 3) дыбыс;
- 4) обертон;
- 5) айқай.

60. Дыбыс көзі не болады?

- 1) қозғалыстағы дене;
- 2) қатты дене;
- 3) камертон;
- 4) дауыс қатпарлары;
- 5) тиек.

61. Экссудациялық отитте тимпанометрияның қай типі жиі кездеседі?

- 1) А типі;
- 2) В типі;
- 3) Д типі;
- 4) Е типі;
- 5) Ad типі

62. Акустикалық рефлексометрия дегеніміз не?

- 1) сыртқы есту жолындағы ауа қысымына байланысты акустикалық өткізгіштің өзгеруі;
- 2) дыбыс стимуляциясына байланысты үзеңгі бұлшықетінің жауап ретінде тартылуының тіркелуі;

3) сыртқы түк тәрізді жасушалардың шайқалуынан пайда болған дыбыс толқындары;

4) ми қыртысының самай үлесіндегі есту потенциалдары;

5) ми сабауының төрттөмпешігіндегі ядроларындағы есту потенциалдары.

63. КСВП (қысқа жасырын есту потенциалдары) диагностикалық диапазоны?

- 1) ортаңғы құлақ;
- 2) ішкі құлақ;
- 3) есту нерві;
- 4) ми қыртысы;
- 5) естуді өткізу жолдары.

64. Ұзын-жасырын есту потенциалының диагности-калық диапазоны?

- 1) Ми қыртысының есту аймағы;
- 2) Ішкі құлақ;
- 3) Сыртқы құлақ;
- 4) Естудің өткізу жолдары;
- 5) Ортаңғы құлақ.

65. Кохлеарлы имплантация кімге тағайындалады?

- 1) Есту І-ші дережеде төмендеген науқасқа;
- 2) Есту ІІ-ші ІІІ-ші дәрежеде төмендеген науқасқа;
- 3) Есту қалыпты жағдайда болғанда;
- 4) Сенсомоторлы алалида;
- 5) Есту ІV-ші дәрежеде және саңырау болған науқасқа.

66. Аудиторлы нейропатияда не тіркеледі?

- 1) ОАЭ; КСВП – қалыпты жағдайда;
- 2) ОАЭ – қалыпты жағдайда, бірақ мидың есту потенциалдары тіркелмейді;
- 3) ОАЭ – тіркелмейді және есту потенциалдары тіркелмейді;
- 4) КСВП тіркелмейді;
- 5) тимпанограмма қалыпты жағдайда, ОАЭ тіркелмейді.

67. ОАЭ (отоакустикалық эмиссия) дегеніміз не?

- 1) сыртқы түк тәрізді жасушалардың шайқалуынан болатын дыбыс толқындары;
- 2) дыбыс стимуляциясына байланысты үзеңгі бұлшықетінің жауап ретінде тартылуының тіркелуі;
- 3) сыртқы есту жолындағы ауа қысымына байланысты акустикалық өткізгіштің өзгеруі;
- 4) ми сабауындағы есту потенциалдарының тіркелуі;

68. Балада Дауна ауыруы. Естуді тексеру үшін қай скрининг тексеруді жүргізген дұрыс?

- 1) сыбырлап сөйлеуді және сөйлеуді тексеру;
- 2) ОАЭ;
- 3) камертондармен тексеру;
- 4) ми сабауының есту потенциалдарын тексеру;
- 5) КСВП.

69. Ашер (Ушер) синдромына не тән?

- 1) ортаңғы құлақтың және пирамиданың кереңдікпен жүретін туа біткен ақауы тән;

2) пигментті ретинопатиямен жүретін саңырау, жасқа қарай ұлғаятын ауру;

3) Бет қаңқасының, көз қиығының, сыртқы және ортаңғы құлақтың және есту қабілетінің аралас типте төмендеуімен жүретін ақау;

4) Көздің, жүректің және естудің бұзылысы тән ақаулармен жүреді;

5) Құлақ қалқанының ақауы мен кереңдіктің болуы.

70. Ерте жастағы балаларға қай есту протезі тағайындалады?

1) тағайындалмайды;

2) моноуралды протез;

3) биноуралды протез;

4) 3 жастан кейін;

5) Кохлеоимплантация жасау.

ӘДЕБИЕТ

1. Рахишев, А. Международная анатомическая номенклатура : учебное пособие / А. Рахишев. – Алматы : Асем-Систем, 2003. – 296 с.
2. Насыров В.А., Изаева Т.А., Исламов И.М., Исмаилова А.А., Беднякова Н.Н. Практическое руководство по аудиологии. – Бишкек : Турар, 2014. – 133 с.
3. Пробст Р., Греверс Г., Иро Г. Практическая медицина / пер. с англ. под ред. А.С. Лопатина. – Москва, 2012.
4. Плужников М.С., Дискаленко В.В., Блоцкий А.А. Пособие к изучению оториноларингологии в медицинских вузах. – Санкт-Петербург : Диалог, 2006. – 391 с.
5. Богомилский М.Р., Чистякова В.Р. Детская оториноларингология : учебник для вузов. – Москва : ГЭОТАР-Мед., 2002. – 431 с.
6. Шевригин Б.В. Справочник по детской оториноларингологии. – Алма-Ата : Казахстан, 1989. – 347 с.
7. Богомилский М.Р., Чистякова В.Р. Болезни уха, горла, носа в детском возрасте : национальное руководство / Рос. ассоц. ЛОР-педиатров. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 544 с.
8. Исхаки Ю.Б., Кальштейн Л.И. Детская оториноларингология: учебник – Душанбе : Магриф, 1977. – 360 с.
9. Богомилский М.Р., Самсыгина Г.А., Минасян В.С. Острый отит у новорожденных. – Москва, 2007. – 190 с.
10. Шевригин Б.В. Детская амбулаторная оториноларингология. – Москва : Медицина, 1996. – 471 с.
11. Пальчун В.Т., Магомедов М.М., Лучихин Л.А. Оториноларингология : учебник. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2002. – 572 с.
12. Шадиев Х.Д., Хлыстов В.Ю., Хлыстов Ю.А. Практическая оториноларингология. – Москва : МИА, 2002. – 281 с.
13. Козлов М.Я. Острые отиты у детей и их осложнения. –

Москва : Медицина, 1986. – 332 с.

14. Пальчун В.Т. Оториноларингология : национальное руководство / под ред. Рос. общества оториноларингологов и Ассоц. мед. обществ по качеству. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 954 с.

15. Төлебаев Р.Қ., Исмагулова Э.К., Жусупов Б.З., Яхин Е.Ж. Оториноларингология дәрістері : оқу құралы. – Астана : Дәме, 2009. – 228 б.

16. Муминов Т.А., Кулманов М.Е., Локшин В.Н., Амиреев С.А. Фармакология антимикробных средств. – Алматы, 2016. – 775 с.

17. Лопатин А.С. Рациональная фармакотерапия заболеваний уха, горла и носа. – 2-е изд. – Москва : Литерра, 2022. – 527 с.

18. Шевригин Б.В., Жайсакова Д.Е. Дифференциальная диагностика оториноларингологических заболеваний у детей. – Алматы, 1998.

19. Тайбогаров С.Е., Овчинников М.Ю. Құлақ, мұрын, тамақ аурулары. – Алматы, 1995. – 160 б.

20. Пискунов С.З., Пискунов Г.З., Разиньков С.П., Петрик Ю.С., Загородний В.И., Тарасов И.В. Тестовые задания для контроля знаний по оториноларингологии. – Курск, 1998. – 122 с.

21. Таверткиладзе Г.А. Квалификационный тест по отоларингологии–сурдологии. – Москва : РМАПО Росздрава, 2005. – 106 с.

22. Шевригин Б.В. Справочник оториноларинголога. – Москва : КРОН-ПРЕСС, 1991. – 255 с.

23. Орысша-қазақша сөздік / А. Байтұрсынұлы атындағы тіл білімі институты. – Алматы, 2005. - 1047 б.

24. Қазақша-орысша, орысша-қазақша терминологиялық сөздік. Т. 14 : Медицина. – Алматы, 2014. – 531 б.

25. Төлебаев Р.К., Ерсаханова Б.К., Жусупов Б.З. Оториноларингология : қысқаша оқу құралы. – Астана : Дәме, 2014. – 248 б.

М А З М Ұ Н Ы

Кіріспе	3
1. Құлақтың анатомиясы мен физиологиясы.	6
1.1. Сыртқы құлақ	6
1.2. Ортаңғы құлақ	14
1.3. Ішкі құлақ	26
Құлақтың физиологиясы	40
2. Есту мүшесін тексерудің жалпы жағдайлары	55
3.1. Сыртқы құлақтың аурулары	78
3.2. Ортаңғы құлақтың аурулары	101
Ортаңғы құлақтың зардабынан пайда болатын бассүйекішілік отогенді асқынулар.	151
3.3. Ішкі құлақтың ауруы – лабиринтит	162
3.4. Құлақтың іріңсіз аурулары	165
Балалардағы құлақ ауруларының диагностикасы және салыстырмалы диагностикасының алгоритмдері	178
4. Балалар сурдологиясы бойынша жағдайлық есептер жинағы	197
5. Балалар сурдологиясы бойынша тесттер жиынтығы.	215
Әдебиет	234

Амангелді Күлімбетов

**БАЛАЛАРДАҒЫ
ҚҰЛАҚ АУРУЛАРЫ**

Пішімі 60x84 1/16. Офсеттік қағаз.
Тығыздығы 80 гр./см². РИЗО басылымы.
Шартты баспа таб. 14,8. Көлемі 252 бет.