

О.М. ГОЛОД

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПОКАЗНИКІВ СЛУХУ НА ТОНИ У ДІТЕЙ ІЗ ЗМІШАНОЮ ПРИГЛУХУВАТІСТЮ ПРИ НЕГНІЙНИХ ТА ГНІЙНИХ ЗАХВОРЮВАННЯХ СЕРЕДНЬОГО ВУХА З ВИПОТОМ

*ДУ «Інститут отоларингології ім. проф. О.С. Коломійченка НАМНУ
(дир. – акад. НАМНУ, проф. Д.І. Заболотний)*

Порушення слухової функції, обумовлене поєднаним ураженням структур звукопроведення і звукосприйняття органа слуху, тобто змішана приглухуватість (ЗП) в останні роки привертає все більшу увагу отоларингологів [2, 5-16 та ін.]. В значному відсотку випадків ЗП розвивається на фоні запальних захворювань середнього вуха [2, 7-10, 12-16].

Не дивлячись на те, що проблемі змішаної приглухуватості приділяється велика увага, шляхи зменшення її поширеності не визначені [1, 3, 4, 6 та ін.]. Але не тільки частота розвитку, а й тяжкість та тривалість перебігу визначають її як медичну і соціальну проблему, особливо у дітей.

Відомо, що суб'єктивна аудіометрія до цього часу не втрачає свого значення при дослідженні слухової функції, в тому числі при ЗП. До того ж аудіометричний метод дослідження слуху міцно увійшов до отоларингологічної практики і зараз є досить доступним та загальноприйнятим методом оцінки слухової функції.

Точність даних і можливість їх співставлення, добре розроблений бланк документації полегшують виявлення різноманітних станів слухової функції. Порогова тональна аудіометрія дозволяє проводити диференціацію між ураженням звукопровідного і звукосприймаючого апаратів та визначати ступінь слухових порушень.

Метою даної роботи було дослідження показників слуху на тони по повітряній і кістковій провідності у дітей з різними, найбільш поширеними формами ЗП, у осіб контрольної групи з нормальним слухом та

дітей з кондуктивною приглухуватістю у якості групи порівняння, а також проведення їх порівняльного аналізу.

Для досягнення поставленої мети нами було обстежено 130 дітей з КП та ЗП, що знаходились на амбулаторному або стаціонарному лікуванні у відділі ЛОР-патології дитячого віку ДУ «Інститут отоларингології ім. проф. О.С. Коломійченка НАМНУ». Контрольну групу становили 20 дітей з нормальним сприйняттям слуху на тони в конвенціональному діапазоні частот без патології в середньому вусі. Всього обстежено 150 дітей (219 вух) у віці від 7 до 18 років.

Обстежувані нами діти з приглухуватістю були розподілені на групи за кількома ознаками:

- за перебігом – 1-а група з негнійними захворюваннями середнього вуха з випотом (НЗСВВ), та 2-а група – з гнійними захворюваннями середнього вуха, яка в свою чергу була розподілена на групи з гострим та хронічним гнійним середнім отитом (ГГСО та ХГСО, відповідно), тобто на групи 2 «а» та 2 «б», відповідно;

- за типом порушення слухової функції по даним порогової тональної аудіометрії – на групи зі змішаною та кондуктивною приглухуватістю (відповідно ЗП та КП).

У всіх 130 дітей зі змішаною та кондуктивною приглухуватістю, а також у 20 осіб контрольної групи було проведено комплексне отоларингологічне (клінічне та інструментальне) обстеження, аудіологічне дослідження (камертональні досліди Вебера, Федеріче, тональна порогова та надпорогова аудіометрія, акустична імпедансоме-

трія, реєстрація слухових викликаних потенціалів).

Із 130 обстежуваних дітей у 42 було негнійне захворювання середнього вуха з випотом (НЗСВВ), це була 1-а група. У 28 з них виявлено однобічне ураження, а у 14 – двобічне (56 спостережень). 2-у групу склали 60 дітей, які мали змішану приглухуватість при гнійних захворюваннях середнього вуха, котрі розподілені на дві підгрупи: 2 «а» та 2 «б». До групи 2 «а» увійшли 28 хворих на гострий гнійний середній отит (ГГСО) (16 – з однобічним ураженням і 12 – з двобічним, всього 40 спостережень), група 2 «б» складалась з 32 пацієнтів з хронічним гнійним середнім отитом (ХГСО), з яких у 20 було однобічне ураження, а у 12 – двобічне (44 спостереження).

Крім того, в якості групи порівняння (3-я група) нами було взято хворих дітей з кондуктивною приглухуватістю (КП), у яких не було виявлено сенсоневрального компоненту. У 17 з них був однобічний процес, а у 11 – двобічний (39 спостережень).

Середній вік дітей із ЗП при негнійних захворюваннях середнього вуха з випотом (1-а група) становив $8,9 \pm 0,6$ років; в 2-й «а» групі, тобто у дітей із ЗП при гострих гнійних захворюваннях середній вік складав $9,2 \pm 0,7$ років, а в 3-й групі, тобто у дітей з кондуктивною приглухуватістю середній вік становив $9,1 \pm 0,5$ років. Найстарші діти були в групі 2 «б», у яких змішана приглухуватість була обумовлена хронічним гнійним середнім отитом, в середньому їх вік складав $14,1 \pm 1,2$ років.

Аудіометричне дослідження проводилося в звукоізолюваній камері з рівнем фонового шуму, який не перевищував 30 дБА, за допомогою аудіометра МА-31 (Німеччина), а також магнітофону «Technics» фірми «Panasonic» (Японія) із записами мовних тестів, що дозволяє досліджувати слухову чутливість на тони по повітряній та кістковій провідності в діапазоні від 0,125 до 8 кГц. Об'єм аудіометричного дослідження включав акуметрію, яка складалась з дослідження шепітною та розмовною мовою, виконання дослідів Бінга та Федерічі, порогової тональної аудіометрії з подачею звукових сигналів по повітряній та кістковій провідності в діапазоні 0,125 – 8 кГц, над-

порогової тональної аудіометрії, а також мовної аудіометрії.

Проведені нами дослідження дозволили виявити наступне.

Середньостатистичні показники дослідження слуху на тони по повітряній провідності в конвенціональному (0,125-8 кГц) діапазоні частот у обстежуваних дітей зі змішаною приглухуватістю (1-а, 2 «а» і 2 «б» групи), кондуктивною приглухуватістю (3-я група) були достовірно ($p < 0,05$; $p < 0,01$) підвищеними порівняно з нормою. За нашими даними, найбільш виражене порушення слуху на тони по повітряній провідності спостерігається у дітей групи 2 «б», де змішана приглухуватість була обумовлена хронічним гнійним середнім отитом. Так, у хворих дітей 2 «б» групи слух на тони по повітряній провідності був достовірно гіршим по всьому досліджуваному діапазону частот порівняно не тільки з контрольною ($p < 0,01$), але і з 3-ю групою, тобто з кондуктивною приглухуватістю ($p < 0,05$). Крім того, в групах 2 «а» і особливо 2 «б» найбільш виражене зниження слуху на тони по повітряній провідності спостерігалось в діапазоні 2-8 кГц. Так, в області 2 кГц слух на тони по повітряній провідності в групах 2 «а» і 2 «б», відповідно, становив: $52,1 \pm 3,6$ та $58,4 \pm 2,2$ дБ; в області 3 кГц – $55,2 \pm 3,4$ та $57,9 \pm 2,3$ дБ; в області 4 кГц – $60,1 \pm 2,9$ і $62,7 \pm 3,9$ дБ; в області 6 кГц – $59,3 \pm 3,3$ та $67,8 \pm 3,6$ дБ; а також в області 8 кГц – $60,1 \pm 3,2$ і $60,1 \pm 3,5$ дБ (всі показники достовірно $p < 0,01$ відрізнялись від нормальних значень).

Середньостатистичні показники слуху на тони у дітей із ЗП (групи 1-а, 2 «а», 2 «б»), з КП (3-я група) та у здорових дітей контрольної групи в області 0,125-8 кГц по кістковій провідності представлені в таблиці.

З наведених даних видно, що найбільш виражене зниження слуху на тони по кістковій провідності спостерігається в області 4 кГц в групах 2 «а» і, особливо, 2 «б» (таблиця), що, очевидно, пов'язано з анатомічною близькістю відповідної частини завитки до патологічного джерела при запальному процесі у середньому вусі [7, 10, 11]. Це свідчить про порушення функції базальних відділів завитки у таких хворих, на що вказували й інші автори, але в літературі ми не знайшли кількісної характеристики зазначених змін.

Пороги слуху на тони по кістковій провідності в конвенціональному (0,125-8 кГц) діапазоні частот у обстежуваних хворих (1-а, 2-а, 2-а, б, 2-а, б, 1-3-я група) та у осіб контрольної (К) групи

Групи обстежуваних	Частота, кГц (M±m)								
	0,125	0,25	0,5	1	2	3	4	6	8
К	5,6±0,9	6,9±0,8	7,1±0,5	7,4±0,7	7,9±0,8	8,2±0,7	8,8±0,3	8,7±0,4	8,2±0,5
1-а	10,1±0,9	14,4±1,1	17,1±0,8	9,2±0,7	10,1±0,8	15,1±0,9	20,08±1,2	16,4±1,1	16,8±0,6
2 «а»	7,8±0,4	7,7±0,6	8,2±0,5	10,1±0,3	13,2±0,4	23,3±0,4	29,1±0,8	24,2±0,6	23,1±0,3
2 «б»	14,4±1,5	14,9±1,6	15,1±1,4	17,4±1,3	29,3±2,4	32,4±2,5	38,6±2,5	27,6±3,1	26,4±2,2
3-я	6,2±0,8	7,1±0,7	7,8±0,6	8,1±0,8	8,2±0,8	8,9±0,3	10,4±0,6	10,8±0,7	10,7±0,4
t/p (К-1)	-3,54 P<0,01	-5,51 P<0,01	-10,60 P>0,01	-1,82 P>0,05	-1,94 P>0,05	-6,05 P<0,01	-9,70 P<0,01	-6,58 P<0,01	-11,01 P<0,01
t/p (К-2 «а»)	-2,23 P<0,05	-0,80 P>0,05	-1,56 P>0,05	-3,55 P<0,05	-5,93 P<0,01	-18,73 P<0,01	23,76 P<0,01	-34,66 P<0,01	-25,55 P<0,01
t/p (К-2 «б»)	-5,03 P<0,01	-4,47 P<0,01	-5,38 P<0,01	-6,77 P<0,01	-8,46 P<0,01	-9,32 P<0,01	-11,84 P<0,01	-6,05 P<0,01	-8,07 P<0,01
t/p (К-3)	-0,50 P>0,05	-0,19 P>0,05	-0,90 P>0,05	-0,66 P>0,05	-0,27 P>0,05	-0,92 P>0,05	-2,39 P<0,05	-2,60 P>0,05	-3,90 P<0,05
t/p (1 - 2 «а»)	2,34 P<0,05	5,35 P<0,01	9,43 P<0,01	-1,18 P>0,05	-3,47 P<0,01	-8,33 P<0,01	-5,76 P<0,01	-6,98 P<0,01	-9,39 P<0,05
t/p (1-2 «б»)	2,46 P<0,05	0,26 P>0,05	-1,24 P>0,05	5,55 P<0,01	7,59 P<0,01	6,51 P<0,01	6,42 P<0,01	3,40 P<0,05	4,21 P<0,01
t/p (1 - 3)	3,24 P<0,05	5,60 P<0,01	9,30 P<0,01	1,03 P>0,05	1,68 P>0,05	6,54 P<0,01	7,75 P<0,05	4,30 P<0,01	8,46 P<0,01
t/p (2 «а»-2 «б»)	-4,25 P<0,01	-4,21 P<0,01	-4,64 P<0,01	-5,47 P<0,01	-6,62 P<0,05	-3,59 P<0,05	-3,62 P<0,01	-1,09 P>0,05	-1,49 P>0,05
t/p (2 «а»-3)	1,79 P>0,05	0,65 P>0,05	0,51 P>0,05	2,34 P<0,05	5,59 P<0,01	28,80 P<0,01	18,70 P<0,01	18,41 P<0,01	24,80 P<0,01
t/p (3-2 «б»)	4,82 P<0,01	4,47 P<0,01	4,79 P<0,01	6,09 P<0,05	8,34 P<0,01	9,33 P<0,01	10,97 P<0,01	5,29 P<0,01	7,02 P<0,01

За нашими даними, при змішаній приглухуватості, обумовленій гострим середнім отитом (група 2 «а»), слух на тони по кістковій провідності в області 4 кГц становив $29,1 \pm 0,8$ дБ. При хронічному середньому отиті (група 2 «б») слух на тон 4 кГц склав $38,6 \pm 2,5$ дБ і був достовірно гіршим, ніж при гострому гнійному середньому отиті (група 2 «а»), $[t=3,62; p < 0,01]$.

Достовірно ($p < 0,01$) підвищеними порівняно з нормою були пороги слуху на тони по кістковій провідності і в області 6 кГц у групах 2 «а» і 2 «б»: $24,2 \pm 0,6$ та $27,6 \pm 3,1$ дБ, відповідно.

Порівняно з нормою при НЗСВВ із ЗП (1-а група обстежених дітей) нами також виявлено достовірне ($p < 0,01$) підвищення порогів слуху на тони по кістковій провідності, яке в області 4 і 6 кГц, відповідно, становило $20,08 \pm 1,2$ та $16,4 \pm 1,1$ дБ.

Отже, при обстеженні дітей з НЗСВВ та ГЗСВВ (гострими і хронічними) слід звертати увагу на стан слуху на тони по кістковій провідності, особливо в області 4 і 6 кГц, що може слугувати ранньою ознакою розвитку сенсоневральних порушень у таких дітей.

Наші дані співзвучні з результатами інших авторів, а також з експериментальними роботами, в яких показано, що при запальних процесах в середньому вусі перш за все страждає базальний відділ завитки [7,15]. Як ми вже зазначали, в групу 2 «б» увійшли хворі діти, у яких змішана приглухуватість була обумовлена хронічним гнійним середнім отитом. У них були найбільш виражені зміни в порогах слуху на тони по кістковій провідності в області 3; 4; 6 і 8 кГц. Звертає на себе увагу також і достовірне ($p < 0,01$) підвищення порогів слуху на тони по кістковій провідності в групі 2 «б» порівняно з групою 2 «а», починаючи з 0,125 до 4 кГц, у яких змішана приглухуватість була обумовлена гострим гнійним середнім отитом. Так, наприклад, в групі 2 «б» слух на тони в області 3; 4; 6 і 8 кГц становив, відповідно, $32,4 \pm 2,5$; $38,6 \pm 2,5$; $27,6 \pm 3,1$ та $26,4 \pm 2,2$ дБ, а в групі 2 «а» - $23,3 \pm 0,4$; $29,1 \pm 0,8$; $24,2 \pm 0,6$ та $23,1 \pm 0,3$ дБ.

Порушення слуху на тони по кістковій провідності в області 4, 6 і 8 кГц спостерігалось і у дітей 1-ї групи, тобто зі ЗП при

негнійному захворюванні середнього вуха з випотом, його показники, відповідно, становили $20,8 \pm 1,2$, $16,4 \pm 1,1$ та $16,8 \pm 0,6$ дБ і були достовірно ($p < 0,01$) підвищеними порівняно з нормою - $8,8 \pm 0,3$; $8,7 \pm 0,4$ та $8,2 \pm 0,5$ дБ. Крім того, у обстежуваних 1-ї групи були виявлені підвищені пороги слуху на тони по кістковій провідності в області 0,25 та 0,5 кГц порівняно з нормою і складала, відповідно, $14,4 \pm 1,1$ та $17,1 \pm 0,8$ дБ ($p < 0,01$). Тобто, в цій групі спостерігається «кархартоподібне» підвищення порогів слуху на тони в області 0,25 та 0,5 кГц.

Отже, найменші відхилення слуху на тони по кістковій провідності в області 0,125-0,5 кГц, а також 4 і 6-8 кГц можуть слугувати ранньою ознакою розвитку сенсоневрального компонента при змішаній приглухуватості у дітей з НЗСВВ.

Зазначені підвищення порогів слуху на тони по кістковій провідності свідчать про розвиток сенсоневральних проявів при негнійних захворюваннях середнього вуха з випотом та при гострих гнійних і, особливо, при хронічних гнійних захворюваннях середнього вуха.

В групі порівняння (3-я група) пороги слуху на тони по кістковій провідності знаходилися в межах норми. Однак по повітряній провідності пороги слуху на тони в цій групі були підвищені, хоча і в меншій мірі, ніж в групі 2 «б».

Більш наочно середньостатистичні показники слуху на тони в конвенціональному (0,125-8 кГц) діапазоні частот по кістковій і повітряній провідності в обстежуваних групах (1-а, 2 «а», 2 «б» і 3-я) наведені на рис. 1-4, відповідно.

Розглядаючи величини кістково-повітряного інтервалу, ми виявили, що найменші його показники спостерігалися в групі 2 «б» в області 4 кГц, де кістково-повітряний «інтервал» був дещо звужений порівняно з низькочастотним діапазоном. Це, очевидно, можна пояснити найбільшим зниженням слуху по кістковій провідності на тони в області зазначеної частоти.

У решти дітей різних груп вираженої різниці кістково-повітряного інтервалу не відмічено. Суттєвих відмінностей у показниках кістково-повітряного інтервалу між досліджуваними групами ми не виявили.

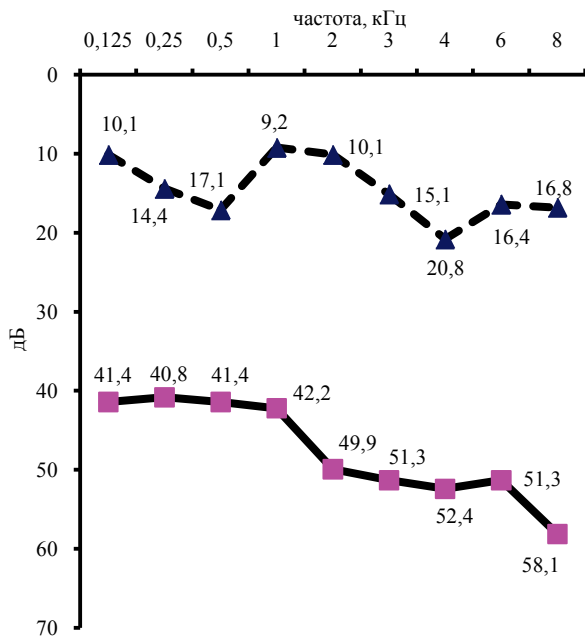


Рис.1. Слух на тони по кістковій та повітряній провідності у дітей зі змішаною приглухуватістю 1-ї групи.

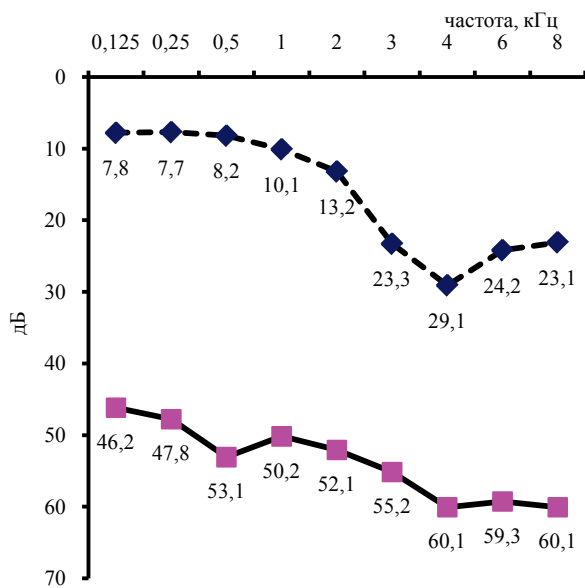


Рис. 2. Слух на тони по кістковій та повітряній провідності у дітей зі змішаною приглухуватістю в групі 2 «а».

Отже, за даними порогової тональної аудіометрії по повітряній провідності в області 0,125-8 кГц найбільш виражене порушення слуху на тони мало місце в групі 2 «б», в якій ЗП була зумовлена хронічним гнійним середнім отитом. Середньостатистичні показники слуху на тони по повітряній провідності були достовірно ($p < 0,01$)

підвищеними в усіх групах обстежуваних. Нами не було виявлено характерних відмінностей у порогах слуху на тони по повітряній провідності у всіх обстежених дітей в залежності від форми ЗП.

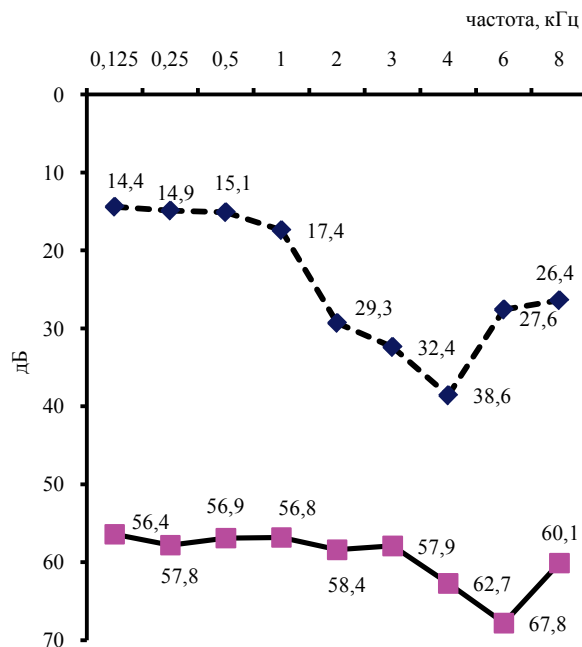


Рис. 3. Слух на тони по кістковій та повітряній провідності у дітей зі змішаною приглухуватістю в групі 2 «б».

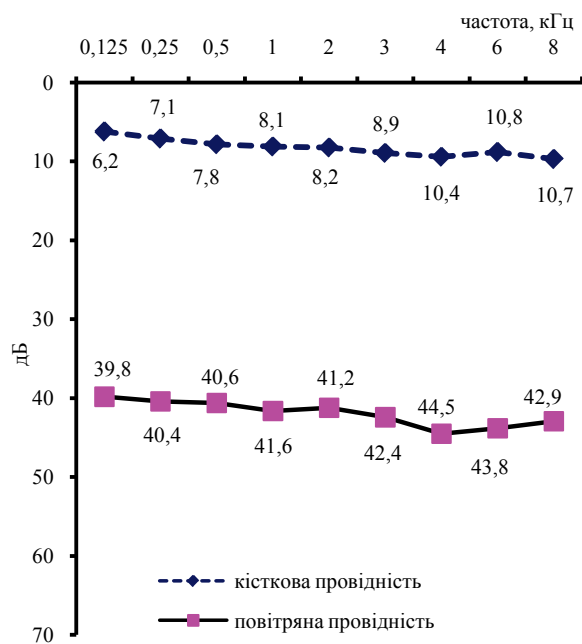


Рис. 4. Слух на тони по кістковій та повітряній провідності у дітей з кондуктивною приглухуватістю 3-ї групи.

У сприйнятті тонів по кістковій провідності, яка віддзеркалює сенсоневральний компонент, відмічено особливості, що залежали від чинника, який обумовив змішану приглухуватість.

Так, при негнійних захворюваннях середнього вуха з випотом (1-а група) невелике, але достовірне ($p < 0,01$) порушення слуху на тони по кістковій провідності спостерігається в області 4, 6 і 8 кГц, яке, відповідно, становило $20,08 \pm 1,2$ і $16,4 \pm 1,1$; $16,8 \pm 0,6$ дБ та певне «кархартоподібне» порушення слуху на тони 0,5 кГц, що складало $17,1 \pm 0,8$ дБ. Виразений «кархартоподібний» пік в області 0,5 кГц у дітей з НЗСВВ був присутній у 17,8% випадків.

В групах 2 «а» і, особливо, 2 «б», де змішана приглухуватість обумовлена гострим чи хронічним гнійним середнім отитом, сенсоневральний компонент був більш виражений. Суттєві порушення слуху на тони по кістковій провідності в групі 2 «а» розпочиналися з 2 кГц, а в групі 2 «б» - з 1 кГц і були більш вираженими при хронічних гнійних середніх отитах. При цьому більші

порушення спостерігалися на тони по кістковій провідності переважно в дискантовій зоні, частіше в області 3-8 кГц, з найбільш вираженим підвищенням порогів в області 4 кГц. В групах 2 «а» і 2 «б» відповідні величини середньостатистичні показники порогів слуху на тони в області 4 кГц по кістковій провідності становили $29,1 \pm 0,8$ та $38,6 \pm 2,5$ дБ.

Отже, при всіх досліджуваних формах ЗП спостерігається підвищення порогів слуху на тони по кістковій провідності в області 4-6 кГц, а при НЗСВВ – і в області 0,5 кГц. Саме підвищення порогів слуху на тони в цих областях може слугувати ранньою ознакою приєднання сенсоневрального компоненту при секреторному та гнійному (гострому і хронічному) середньому отиті та розвитку ЗП у дітей. Виявлені нами особливості порогів слуху на тони по кістковій провідності при різних формах змішаної приглухуватості у дітей мають важливе значення для ранньої діагностики сенсоневрального компоненту у таких випадках.

1. Загорянская М.Е., Румянцева М.Г., Каменецкая С.Б. Нарушения слуха у взрослых и детей (эпидемиологическое исследование) // Актуальные проблемы оториноларингологии. М.: 1997. – С. 48-51.
2. Каспарянская Г.Р. Кохлеовестибулярные нарушения у больных хроническим гнойным средним отитом // Вестн. оториноларингологии. – 2011. - №5. – С. 77-82.
3. Кириллов Е.С., Кокмазов М.Ю. Этиологические аспекты детской тугоухости в Челябинской области // Рос. оториноларингологии. – 2011. - №6(55). – С. 60-63.
4. Петрова М.В. Распространенность хронических заболеваний ЛОР-органов среди взрослого населения и подростков г. Москвы и роль диспансеризации в ее динамике: Автореф. дис. ... канд. мед наук. – М., 1983.
5. Погосов В.С., Капустина Т.А., Петровская А.Н. Выбор реабилитации больных со смешанной тугоухостью // Вестн. оториноларингологии. – 2001;(3):23-5.
6. Селезнев К.Г. Эпидемиологические аспекты нейросенсорной и смешанной тугоухости у детей Донецкой области /К.Г. Селезнев П.В. Андреев, Е.С. Косе [и др.] // Журн. вушних, носових і горлових хвороб. – 2002. – № 3-с. – 72 с.
7. Хайманова Ю.В., Косяков С.Я. Влияние хронического среднего отита на сенсоневральный компонент слуха // Вестн. оториноларингологии. – 2012. - №3. – С. 7-10.
8. Babic B., Arsovic N. Assessment of senses of hearing and balance in chronic suppurative otitis media // Srp. Arh. Celok. Lek. – 2008; 136: 5-6: 307-312.
9. Chao W.Y., Wu C.C. Hearing impairment in chronic otitis media with cholesteatoma // J. Formos Med Assoc. – 1994; 93: 10: 866-869.
10. Cureoglu S., Schachern P.A., Paparella M.M., Lindgren B.R. Cochlear changes in chronic otitis media // Laryngoscope. – 2004; 114:4:622-626.
11. Cureoglu S., Schachern P.A., Rinaldo A. et al. Round window membrane and labyrinthine pa-

- thological changes: an overview // Acta Otolaryngol 2005; 125: 1: 9-15.
12. da Costa S.S., Rosito L.P., Dornelles C. Sensorineural hearing loss in patients with chronic otitis media // Eur. Arch. Otorhinolaryngol. – 2009; 2: 266: 2: 221-224.
 13. de Azevedo A.F., Pinto D.C., de Souza N.J., Greco D.B., Gon-galves D. U. Sensorineural hearing loss in chronic suppurative otitis media with and without cholesteatoma // Braz. J. Otorhinolaryngol. – 2007; 73:5:671-674.
 14. Papp Z., Rezes S., Jokay I., Sziklai I. Sensorineural hearing loss in chronic otitis media // Otol. Neurotol. – 2003; 24: 2: 141-144.
 15. Redaelli de Zinis L.O., Capovecchi C, Parrinello G., Antonelli A.R. Predisposing factors for inner ear hearing loss association with chronic otitis media // Int. J. Audiol. - 2005; 44: 593-598.
 16. Tsuprun V., Cureoglu S., Schachern P.A. et al. Role of pneumococcal proteins in sensorineural hearing loss due to otitis media // Otol. Neurotol. - 2008; 29: 8: 1056-1060.

Надійшла до редакції 14.01.13.

© О.М. Голод, 2013

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЛУХА НА ТОНЫ У ДЕТЕЙ СО СМЕШАННОЙ ТУГОУХОСТЬЮ ПРИ НЕГНОЙНЫХ И ГНОЙНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ СРЕДНЕГО УХА С ВЫПОТОМ

Голод А.Н. (Киев)

Резюме

Обследовано 130 детей с кондуктивной и смешанной тугоухостью и 20 здоровых нормально слышащих детей в качестве контрольной группы. Из 130 обследуемых у 42 были негнойные заболевания среднего уха с выпотом (1-я группа), 2-ю группу составили 60 детей, которые имели смешанную тугоухость при гнойных заболеваниях среднего уха. Показано, что выявленные у детей особенности порогов слуха на тоны по костной проводимости при различных формах смешанной тугоухости имеют важное значение для ранней диагностики у них сенсоневрального компонента.

Ключевые слова: смешанная тугоухость, кондуктивная тугоухость, показатели слуха.

COMPARATIVE CHARACTERISTICS INDICATORS OF HEARING IN CHILDREN WHEN WITH MIXED HEARING LOSS DUE NON-PURULENT AND PURULENT MIDDLE EAR DISEASE WITH EFFUSION

Golod A.N. (Kiev)

Summary

A total of 130 children with conductive and mixed hearing loss, and 20 healthy normal-hearing children in the control group. Of the 130 surveyed, 42 were from non-purulent diseases of middle ear effusion (group 1), 2-group consisted of 60 children who had a mixed hearing loss in purulent middle ear disease. Shown that the exposure of children to particular hearing thresholds for bone conduction tones at various forms of mixed hearing loss are important for early diagnosis of their sensorineural component.

Key words: mixed hearing loss, hearing loss conductive, indicators of hearing.