

ОРИГІНАЛЬНА СТАТТЯ

УДК 616.28-008.14:616.831-006.001.9

ЦЕРЕБРАЛЬНІ ГЕМОДИНАМІЧНІ ПОРУШЕННЯ ПРИ ПОЧАТКОВІЙ СЕНСОНЕВРАЛЬНІЙ ПРИГЛУХУВАТОСТІ СУДИННОГО ГЕНЕЗУ

Шидловський А. Ю.

ДУ "Інститут отоларингології імені проф. О.С. Коломійченка НАМН України", м. Київ, Україна
Національний медичний університету імені О.О. Богомольця, м. Київ, Україна

Резюме. У роботі дана характеристика слуху у 127 хворих з починається сенсоневральної приглухуватістю судинного генезу у яких при нормальному сприйнятті слуху на тони в конвенціональному (0,125–8) кГц діапазоні частот мало місце порушення в розширеному (9–16) кГц. Контролем були 20 здорових нормальночуючих осіб. **Мета роботи** – дослідити стан слухової функції не тільки в конвенціональному (0,125–8) кГц, але і в розширеному (9–16) кГц діапазонах частот і мозкового кровообігу за даними реоенцефалографія у хворих з початковою сенсоневральною приглухуватістю судинного генезу, а також у здорових нормальночуючих осіб і провести їх порівняльний аналіз. **Методи дослідження:** аудіометрія як в конвенціональному (0,125–8) кГц, так і в розширеному (9–16) кГц діапазоні частот; тимпанометрія; реоенцефалографія. **Результати.** Проведені дослідження показали, що слід звертати увагу вже на початкову СНП судинного генезу, коли у хворих ще нема скарг на порушення слуху, проте їх турбує вушний суб'єктивний шум, головні болі, запаморочення, тяжкість в області потилиці, тощо. За даними високочастотної аудіометрії у таких хворих спостерігається порушення слуху на тони в розширеному (9–16) кГц діапазоні частот при нормальному їх сприйнятті в конвенціональному (0,125–8) кГц. При цьому лише третина таких хворих (34,5%) висували скарги на порушення слуху, але 62,2% – мали суб'єктивний вушний шум. Вже на початковій стадії розвитку СНП судинного генезу спостерігається взаємозв'язок між даними аудіометрії та реоенцефалографії, які відповідно характеризують стан слухової функції та церебральної гемодинаміки, що доцільно враховувати при діагностиці та проведенню лікувально-профілактичних заходів таким хворим.

Ключові слова: сенсоневральна приглухуватість, рання діагностика, церебральна гемодинаміка, аудіометрія, реоенцефалографія.

Вступ. За даними багатьох авторів відомо, що в розвитку сенсоневральної приглухуватості (СНП) велике значення відіграє судинна патологія. Відома і велика поширеність серцево-судинних захворювань. Так, А.В. Куренков (2013) проаналізувавши 5732 історій хворих з СНП виявив, що в 67,3% випадків гіпертонічна хвороба 2 і 3 ступенів є супутнім соматичним захворюванням у хворих з СНП. Ю.В. Левина (2013) також відмічає, що людина за повсякденними турботами часто зневажливо ставиться до появи вушного суб'єктивного шуму, як одного з передвісників СНП і не звертається до оториноларинголога. В той же час, навіть на сучасному етапі розвитку медицини, лікування хронічної СНП часто не завершується повним відновленням слуху [2, 9, 13].

Відомо також [2, 8, 9, 12] і те, що одним з найбільш ефективних факторів успішного лікування СНП є її рання діагностика. В цьому плані великі можливості розкривають дослідження слуху на тони в розширеному (9–16) кГц діапазоні частот [3, 8, 9, 10].

При цьому А.Н.Храбриков [7] зазначає, що єдиним ефективним методом профілактики СНП є зменшення впливу етіологічних факторів на слуховий аналізатор. Проте це можливо досить рідко, тому перше місце в плані профілактики СНП займає рання її діагностика.

Мета роботи. Дослідити стан слухової функції не тільки в конвенціональному (0,125–8) кГц, але і розширеному (8–16) кГц діапазонах частот та мозкового кровообігу за даними реоенцефалографії (РЕГ) у хворих з початковою СНП судинного генезу, а також у здорових нормальночуючих осіб та провести їх порівняльний аналіз.

Матеріали та методи. Для досягнення поставленої мети нами було обстежено 127 хворих у віці від 18 до 50 років з початковою СНП судинного генезу.

Контролем слугували 20 молодих нормальночуючих здорових осіб у віці від 18 до 30 років, які не мали контакту з шумом чи радіацією, не приймали ототоксичні препарати, не хворіли інфекційними захворюваннями. Всього обстежено 147 осіб.

Аудіометрію виконували за допомогою клінічного аудіометра АС-40 ("Interacoustics", Данія) в звукоізольованій камері, де рівень фонового шуму не перевищував 30 дБ, а також магнітофону Technics ("Siemens", Німеччина) із записами мовних тестів. Зазначений аудіометр дозволяє досліджувати слух на тони не лише в конвенціональному (0,125–8) кГц, але і в розширеному (9–16) кГц діапазонах частот. Для виключення патології середнього

вуха у досліджуваних хворих проводили тимпанометрію за допомогою імпедансометра SD-30 ("Siemens", Німеччина).

Оцінку функціонального стану мозкового кровообігу в каротидній та вертебрально-базиллярній системах виконували із застосуванням комп'ютерного реографа ("ДХ-системи", Україна). Для дослідження гемодинаміки в каротидній системі використовували фронто-мастоїдальне (FM) відведення, а в вертебрально-базиллярній – окципіто-мастоїдальне (OM). Достовірність отриманих даних оцінювали по таблиці критеріїв Ст'юдента.

Результати та їх обговорення.

Аналізуючи дані аудіометричного обстеження виявлено наступне. У досліджуваних хворих (1 група) показники порогової тональної аудіометрії в конвенціональному (0,125-8) кГц діапазоні частот знаходилися в межах норми і достовірно не відрізнялися від показників контрольної (К) групи (таб. 1). Однак в розширеному (9–16) кГц діапазоні частот слух на тони був порушеним в області (9; 10; 11,2; 12,5; 14 та 16) кГц і відповідно становив: (18,1±0,7; 17,2±0,8; 23,9±2,6; 28,8±3,6; 33,2±5,4 та 29,8±3,3) дБ та достовірно відрізнявся від аналогічних показників контрольної групи.

При цьому, найбільш виражене порушення слуху на тони в зазначеному діапазоні стосувалося (12,5; 14 та 16) кГц, яке відповідно становило: (28,8±3,6) дБ; (33,2±5,4) дБ та (29,8±3,3) дБ, а межі їх коливань – (18,0–38,8) дБ; (33,2–49,4) дБ та (19,9±39,7) дБ. В усіх досліджуваних хворих були позитивними досліди Бінга, Федерічі та мовного Рінне, а також відсутність кістково-повітряного інтервалу, що свідчить про наявність у них порушення функції звукосприйняття. Це підтверджено також і тимпанограмою типу "А", що свідчить про відсутність у них порушень в звукопровідній системі. Отже, у досліджуваних хворих ми маємо справу з сенсоневральною приглухуватістю.

Різниця в показаннях мовної аудіометрії та надпорогової у досліджуваних хворих порівняно з контрольною групою здорових осіб нами не виявлено. Характерні аудіограми контрольної (К) групи та досліджуваних хворих (1 група, мал. 1) з початковою СНП представлені на мал. 1 та 2 відповідно. Однак такі хворі з початковою СНП судинного генезу на порушення слуху скаржилися лише в 34,6% випадків, а суб'єктивний вушний шум їх турбував у 62,2%. Хворий М. (мал. 2) мав суб'єктивний вушний шум

частотою 9 кГц, інтенсивністю 5 дБ над порогом. Зазвичай, на стороні вушного суб'єктивного шуму порушення шуму в розширеному діапазоні частот був більш вираженим. Також хворих часто хвилював і нестійкий артеріальний тиск (АТ), який у переважній більшості був нестійким із схильністю до його підвищення (82,2%), а у 11,2% – зниження.

Аналізуючи дані реоенцефалографії виявлено наступне. Нормальної РЕГ-кривої не було у жодного хворого. Зазначимо, що ряд авторів [1, 9, 11 та ін.] надають особливе значення об'єктивізації змін при церебральних судинних катастрофах. Вони вважають, що в цьому плані РЕГ є перспективним методом дослідження мозкового кровообігу в каротидній та вертебрально-базиллярній системах.

Вже якісно оцінюючи РЕГ виявлено, що в усіх досліджуваних хворих з початковою СНП судинного генезу спостерігається підвищення тону мозкових судин та утруднення венозного відтоку, як в каротидній, так і в вертебрально-базиллярній системах. Це проявлялося подовженням анакротичної та катакротичної фаз у різному ступені вираженості з заокругленням верхівки РЕГ-кривої, яка часто приймала горбовидну або аркоподібну форму. У досліджуваних хворих спостерігалось також зменшення крутості та видовження катакротичної фази і зміщення дикротичного зубця до верхівки РЕГ-хвилі, більш виражене в вертебрально-базиллярній системі, що характеризує у них утруднення венозного відтоку.

Крім того, у досліджуваних хворих були виражені ознаки ангіоспазму, які проявлялися наявністю "плато" на верхівці РЕГ, а дикротична хвиля при цьому була або відсутня, або слабо виражена і зміщена до верхівки.

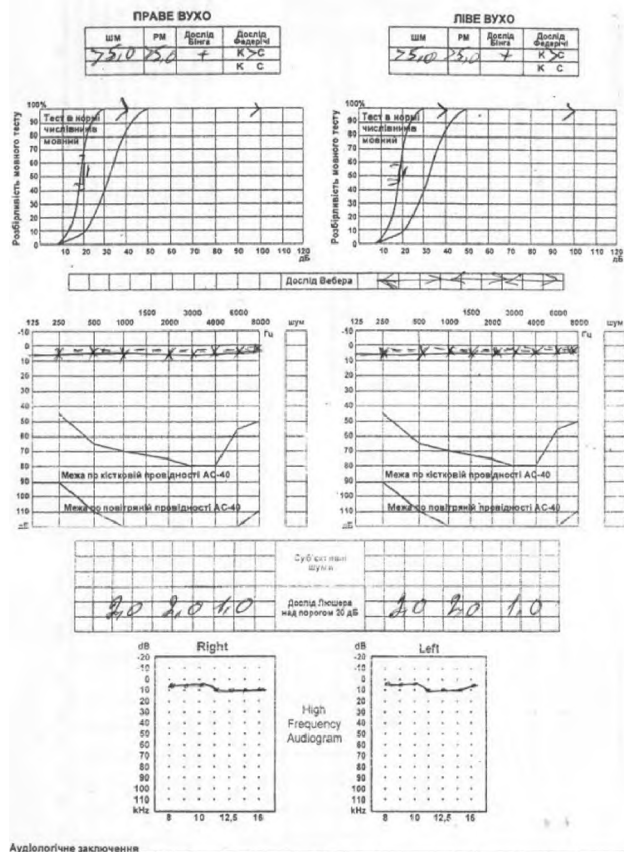
При цьому, в каротидній системі явища ангіоспазму спостерігалися у 78,2% випадків, а в вертебрально-базиллярній – 69,1%. Цим очевидно пояснюється і наявність скарг хворих з СНП судинного генезу на головні болі ще при початковій СНП.

У досліджуваних контрольної групи верхівка мала гостру вершину, анакротична фаза була більш крутішою, а катакрота – пологою. На низхідній катакротичній частині РЕГ-кривої спостерігалась переважно одна, а іноді дві додаткові хвилі і, відповідно, інцизури, які розміщувалися на межі верхньої і середньої третини катакротичної частини РЕГ-кривої.

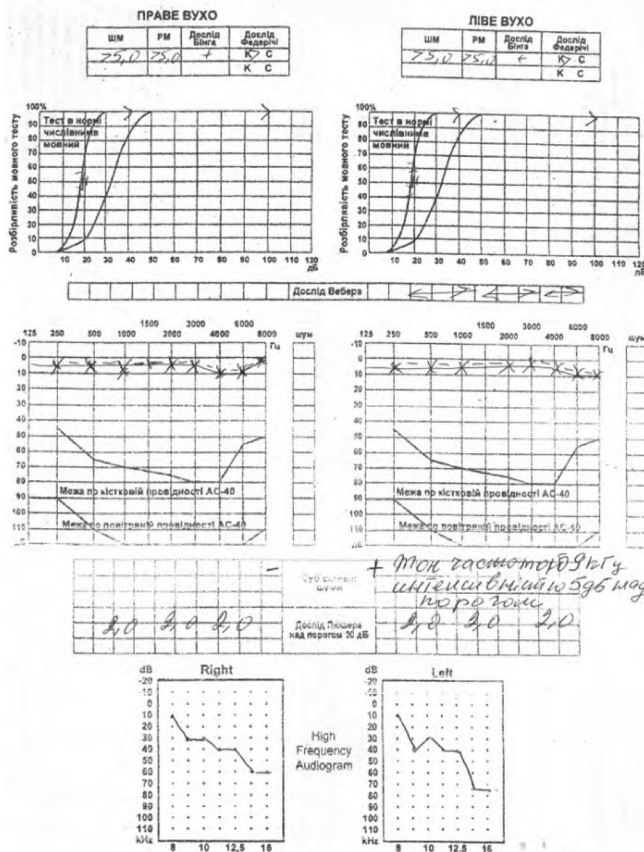
Таблиця 1.

Пороги слуху на тони в конвенціональному (0,125–8) кГц та розширеному (9–16) кГц діапазонах частот (M±m)

Групи обстежуваних	Частота, кГц						
	0,125	0,25	0,5	1	2	3	4
1 група	5,3±0,8	5,9±0,5	6,1±0,8	6,4±0,7	7,2±0,7	7,3±0,5	7,8±0,6
Контрольна група (К)	5,2±0,5	6,7±0,4	6,2±0,5	7,1±0,3	6,8±0,5	6,9±0,7	7,1±0,4
t/p (K-1)	0,11 p>0,05	1,25 p>0,05	0,11 p>0,05	0,92 p>0,05	0,46 p>0,05	0,46 p>0,05	0,97 p>0,05
Частота, кГц							
6	8	9	10	11,2	12,5	14	16
6,7±0,5	7,6±0,7	18,1±0,7	17,2±0,8	23,9±2,6	28,8±3,6	33,2±5,4	29,8±3,3
6,0±0,5	5,8±0,9	6,3±0,8	6,8±0,7	7,0±0,7	6,9±0,6	7,1±0,7	7,6±0,6
0,99 p>0,01	1,58 p>0,05	11,1 p<0,01	9,78 p<0,01	6,28 p<0,01	6,0 p<0,01	4,79 p<0,01	6,62 p<0,01



Мал. 1. Особа В., 18 р. (Контрольна група), слух на тони в конвенціональному (0,125-8) кГц та розширеному (9-16) кГц діапазонах (0,125-8) кГц частот збережений.



Мал. 2. Хворий М., 25 р. (1 група), слух на тони в конвенціональному (9-16) кГц діапазоні частот збережений, а в розширеному (0,125-8) кГц – знижений.

Аналізуючи кількісні показники РЕГ виявлено наступне. У досліджуваних хворих I групи в каротидній системі був достовірно збільшений дикротичний індекс (ДКІ) до $(57,8 \pm 1,4\%)$ при нормі – $(50,6 \pm 1,7\%, t=3,27; p<0,01)$, який свідчив про підвищення тону мозкових судин. Порівняно з нормою у них був достовірно збільшений і діастолічний індекс (ДСІ), який свідчить про утруднення венозного відтоку і становив $(65,7 \pm 1,2\%)$, при нормі – $(59,3 \pm 1,5\%, t=3,3; p<0,01)$.

Реографічний індекс (Рі), який характеризує пульсове кровонаповнення в каротидній системі у хворих з СНП знаходився в межах норми, а у вертебрально-базиллярній був дещо знижений, що свідчить про зниження пульсового кровонаповнення у таких хворих. Зазвичай такі хворі скаржилися на тяжкість в області потилиці (41,7%) та запаморочення (31,1%). За даними УЗДГ судин голови та шиї у таких хворих часто виявлялася початкова вертебрально-базиллярна судинна недостатність (ВБСН).

У 25,2% досліджуваних хворих мало місце зниження тону мозкових судин на РЕГ. При цьому спостерігалася зростання крутизни РЕГ-кривої, скорочувалася тривалість її анакротичної фази та загострювалася вершина; зростає дикротичний зубець і зменшувався донизу, ближче до основи РЕГ-кривої.

У 22,8% мав місце нестійкий тонус церебральних судин, що проявлялося появою кількох дикротичних зубців

замість одного та періодична РЕГ-хвиля у вигляді послідовного чергування через неоднакові проміжки часу ділянок РЕГ-кривої різної форми, з переважанням нормального, підвищеного або зниженого тону. У досліджуваних хворих переважали ті чи інші тонічні зміни, але частіше спостерігається нестійкий судинний тонус із схильністю до його підвищення, ніж зниження.

За даними ЕЕГ у таких хворих мали місце явища подразнення коркових структур головного мозку, що доцільно враховувати при лікуванні таких хворих.

Таким чином, проведені дослідження свідчать про доцільність дослідження слуху на тони в розширеному (9-16) кГц діапазоні частот у хворих, які ще не мають скарг на порушення слуху, але їх турбує суб'єктивний вушний шум, нестійкий АТ із схильністю до його як підвищення, так і зниження, а також головні болі, запаморочення, тяжкість в області потилиці, тощо. Це дозволить в більш ранні терміни виявити слухові порушення, своєчасно провести лікувально-профілактичні заходи таким хворим з урахуванням виявлених змін та мати надію на більш ефективний результат у відновленні слухової функції.

Висновки.

1. Проведені дослідження показали, що слід звертати увагу вже на початкову СНП судинного генезу, коли у хворих ще нема скарг на порушення слуху, проте їх тур-

бує вушний суб'єктивний шум, головні болі, запаморочення, тяжкість в області потилиці, тощо. За даними високочастотної аудіометрії у таких хворих спостерігається порушення слуху на тони в розширеному (9-16) кГц діапазоні частот при нормальному їх сприйнятті в конвенціональному (0,125-8) кГц. При цьому лише третина таких хворих (34,5%) висували скарги на порушення слуху, але 62,2% – мали суб'єктивний вушний шум.

2. Вже на початковій стадії розвитку СНП судинного генезу спостерігається взаємозв'язок між даними аудіометрії та реоенцефалографії, які відповідно характеризують стан слухової функції та церебральної гемодинаміки, що доцільно враховувати при діагностиці та проведенню лікувально-профілактичних заходів таким хворим.

Редакційна етика. Дослідження отримало схвалення комітету з етики та інформовану згоду від учасників.

Комітет з питань етики при Державній установі "Інститут отоларингології ім. проф. О.С. Коломійченка-НАМН України" на засіданні від 04 червня 2015 року (протокол №9/15) розглянула матеріали, подані заявником Шидловським Анатолієм Юрійовичем щодо клінічного дослідження "Клініко-аудіологічна характеристика та лікування хворих з початковою сенсоневральною приглухуватістю судинного генезу з наявністю вушного шуму та без нього"

Конфлікт інтересів. Відсутній.

Джерела фінансування. Це дослідження не отримало ніякої фінансової підтримки від державної, громадської чи комерційної організації.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ветрилэ С.Т. Краниовертебральная патология / С.Т. Ветрилэ, С. В. Колесов // М.: Медицина, 2007. – 317 с.
2. Золотова Т.В. Обоснование основных лечебно-диагностических алгоритмов при сенсоневральной тугоухости / Т.В. Золотова // Российская оториноларингология. Приложение. – 2007. – С. 631-636.
3. Изотов В.В. Особенности тональной аудиометрии у лиц, подвергающихся воздействию низкочастотных акустических колебаний / В. В. Изотов, А. Б. Селезнев, В. В. Дворянчиков // Рос. оториноларингология. Приложение №4 (41). – 2009. – С. 64-68.
4. Куренков А.В. Ранняя диагностика сенсоневральных нарушений слуха у больных с артериальной гипертензией / А.В. Куренков // Российская оториноларингология. – 2013. – №1. – С. 126-128.
5. Левина Ю.В. Влияние внешних факторов на состояние слуховой функции студентов, живущих в мегаполисе / Ю.В. Левина // Вестник оториноларингологии. – 2013. – №5. – С. 40-43.
6. Тавартикладзе Г.А. Клиническая аудиология / Г.А. Тавартикладзе, Т.Г. Гвелесиани. – М.: Святогор пресс, 2003. – с. 74 с.
7. Храбриков А.Н. Дифференциальная диагностика кохлеарной и ретрокохлеарной форм тугоухости / А.Н. Храбриков // Рос. оториноларингология. Приложение №2. – 2009. – С. 78-80.
8. Храбриков А.Н. Дифференциальная диагностика этиопатогенетических форм сенсоневральной тугоухости / А.Н. Храбриков // Рос. оториноларингология. Приложение №2. – 2010. – С. 91-96.

9. Шидловська Т.А. Медіобіологічні аспекти впливу іонізуючої радіації внаслідок аварії на ЧАЕС / Т.А. Шидловська // Чернобыль, 2011. – 215 с.

10. Яворовський О.П. Метод ранньої діагностики порушень слуху, що виникли під впливом виробничого шуму / О. П. Яворовський, Т. В. Шидловська, М. В. Вертеленко // Інформаційний лист МОЗ України. – 2009. – №17. – 4 с.

11. Ходякова Е.В. Характеристика качественных показателей реоэнцефалографии у женщин с идиопатическим нарушением носового дыхания / Е. В. Ходякова, Н. А. Шульга // Рос. оториноларингология. – 2010. – №3 (46). – С. 155-159.

12. Westerlaken Boris O., MD The treatment of idiopathic sudden sensorineural hearing loss using pulse therapy: a prospective, randomized, double-blind clinical trial / Boris O. Westerlaken, MD; Emile de Kleine, PhD; Bernard van der Laan, MD, PhD; Frans Albers, MD, PhD // Laryngoscope. – 2007. – Vol. 117, April. – P. 684-690.

13. Parving A. Clinical trial of a low-cost, solar-powered hearing aid / A. Parving, B. Christensen // Acta otolaryngologica. – 2004. – Vol. 124(4). – P. 416-420.

REFERENCES

1. Vetrile S.T. Craniovertebral pathology / S.T. Vetrile, S.V. Kolesov // M.: Medicine, 2007. – 317 p.
2. Zolotova T.V. Substantiation of key diagnostic and treatment algorithms for sensorineural hearing loss / T.V. Zolotova // Russian otorhinolaryngology. Application. – 2007. – S. 631-636.
3. Izotov V. V. Features tone audiometry in individuals exposed to low-frequency acoustic vibrations / V. V. Izotov, A.B. Seleznev, V.V. Dvoryanchikov // Ros. otolaryngology. Appendix №4 (41). – 2009. – P. 64-68.
4. Kurenkov A.V. Early diagnosis of sensorineural hearing impairment in patients with hypertension / A.V. Kurenkov // Russian otorhinolaryngology. – 2013. – №1. – S. 126-128.
5. Levina Y.V. The influence of external factors on the auditory function of students living in the city / Y.V. Levina // Journal of Otolaryngology. – 2013. – №5. – S. 40-43.
6. Tavartkiladze G.A. Clinical audiology / G.A. Tavartkiladze, T.G. Gvellesiiani. – M.: Svjatogor Press, 2003. – P. 74.
7. Hrabrikov A.N. Differential diagnosis of cochlear hearing loss and retrocochlear forms / A.N. Hrabrikov // Ros. otolaryngology. Appendix №2. – 2009. – P. 78-80.
8. Hrabrikov A.N. Differential diagnosis etiopathogenic forms of sensorineural hearing loss / A.N. Hrabrikov // Ros. otolaryngology. Appendix №2. – 2010. – S. 91-96.
9. Shydlovska T.A. Medical and biological aspects of ionizing radiation by the Chernobyl accident / T.A. Shydlovska // Chernobyl, 2011. – 215 p.
10. Yavorovsky A.P. The method of early diagnosis of hearing impairment which arose under the influence of industrial noise / A.P. Yavorovsky, T.V. Shydlovska, M.V. Vertelenko // Newsletter Health of Ukraine. – 2009. – №17. – 4 p.
11. Khudyakov E.V. Characteristics of quality indicators rheoencephalography women with idiopathic violation of nasal breathing / E.V. Hodyakova, N. A. Shulga // Ros. otorhinolaryngology. – 2010. – №3 (46). – S. 155-159.
12. Westerlaken Boris O., MD The treatment of idiopathic sudden sensorineural hearing loss using pulse therapy: a prospective, randomized, double-blind clinical trial / Boris O. Westerlaken, MD; Emile de Kleine, PhD; Bernard van der Laan, MD, PhD; Frans Albers, MD, PhD // Laryngoscope. – 2007. – Vol. 117, April. – P. 684-690.
13. Parving A. Clinical trial of a low-cost, solar-powered hearing aid / A. Parving, B. Christensen // Acta otolaryngologica. – 2004. – V. 124(4). – P. 416-420.

**ЦЕРЕБРАЛЬНЫЕ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ
НАРУШЕНИЯ ПРИ НАЧАЛЬНОЙ
СЕНСОНЕВРАЛЬНОЙ ТУГОУХОСТИ
СОСУДИСТОГО ГЕНЕЗА**

Шидловський А.Ю.

ГУ "Институт отоларингологии
имени проф. А.С.Коломийченко НАМН Украины",
г. Киев, Украина
Національний медичинський університет
имени А.А.Богомольца, г. Киев, Украина

Резюме. В работе дана характеристика слуха у 127 больных с начинающейся сенсоневральной тугоухостью сосудистого генеза у которых при нормальном восприятии слуха на тоны в конвенциональном (0,125–8) кГц диапазоне частот имело место нарушение в расширенном (9–16) кГц. Контролем были 20 здоровых нормальнослышающих лица.

Цель работы – исследовать состояние слуховой функции не только в конвенциональном (0,125–8) кГц, но и в расширенном (9–16) кГц диапазонах частот и мозгового кровообращения по данным реоэнцефалографии у больных с начальной сенсоневральной тугоухостью сосудистого генеза, а также у здоровых нормальнослышающих лиц и провести их сравнительный анализ.

Методы исследования: аудиометрия как в конвенциональном (0,125–8) кГц, так и в расширенном (9–16) кГц диапазоне частот; тимпанометрия; реоэнцефалография.

Результаты. Проведенные исследования показали, что следует обращать внимание уже на начальную сенсоневральную тугоухость сосудистого генеза, когда у больных еще нет жалоб на нарушение слуха, однако их беспокоит ушной субъективный шум, головные боли, головокружение, тяжесть в области затылка, и тому подобное. По данным высокочастотной аудиометрии у таких больных наблюдается нарушение слуха на тона в расширенном (9–16) кГц диапазоне частот при нормальном их восприятии в конвенциональному (0,125–8) кГц. При этом только треть таких больных (34,5%) выдвигали жалобы на нарушение слуха, но 62,2% – имели субъективный ушной шум. Уже на начальной стадии развития сенсоневральной тугоухости сосудистого генеза наблюдается взаимосвязь между данными аудиометрии и реоэнцефалографии, которые в соответствии характеризует состояние слуховой функции и церебральной гемодинамики, целесообразно учитывать при диагностике и проведению лечебно-профилактических мероприятий таким больным.

Ключевые слова: сенсоневральная тугоухость, ранняя диагностика, церебральная гемодинамика, аудиометрия, реоэнцефалография.

**CEREBRAL HEMODYNAMIC DISTURBANCES
DURING THE INITIAL SENSORINEURAL
HEARING LOSS OF VASCULAR ORIGIN**

A.Yu. Shidlovsky

Institute of Otolaryngology named
Prof. O.S. Kolomyichenko NAMS of Ukraine,
Kyiv, Ukraine
Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

Summary. In this paper the characteristic of hearing loss in 127 patients with sensorineural hearing loss starting of vascular origin which in the normal perception of hearing to the tones in the conventional (0,125–8) kHz frequency range has been a violation in the extended (9–16) kHz. 20 healthy controls were normal hearing people. **The purpose of the work** is to investigate the state of auditory function not only in the conventional (0,125–8) kHz, but in the extended (9–16) kHz frequency bands and cerebral circulation according rheoencephalography in patients with initial sensorineural hearing loss vascular origin, as well as in healthy normal hearing individuals and carry out comparative analysis.

Methods: in the conventional audiometry (0,125–8) kHz, and Advanced (9–16) kHz frequency range; tympanometry; rheoencephalography.

Results. Studies have shown that it is necessary to pay attention at an early sensorineural hearing loss vascular genesis, when patients are no complaints of hearing loss, but they are concerned about the subjective ear noise, headaches, dizziness, heaviness in the neck, and the like. According to the high-frequency audiometry in these patients have hearing loss on the tone in the expanded (9–16) kHz frequency range when in normal perception in the conventional (0,125–8) kHz. However, only one third of these patients (34.5%) came out with complaints of hearing loss, but 62.2% – had a subjective tinnitus. Already at the initial stage of development of vascular origin sensorineural hearing loss observed relationship between audiometric data and rheoencephalography that according characterizes the state of auditory function and cerebral hemodynamics, it is advisable to consider the diagnosis and the therapeutic and preventive measures such patients.

Key words: sensorineural hearing loss, early diagnosis, cerebral hemodynamics, audiometry, rheoencephalography.