



13. The biochemical analysis of tympanosclerotic plaques /F. Doner [et al]. // Otolaryngology – Head and Neck Surgery. – 2003. – Vol. 128, №5. – P. 742–745.
14. The Effect of Topical Doxycycline in the Prevention of Experimental Tympanosclerosis / I. Ozcan [et al]. // Laryngoscope. – 2008. – Vol. 118. – P. 1051–1056.
15. Tympanosclerosis: review of literature and incidence among patients with middle-ear infection / S. Asiri [et al]. // J. Laryngol. Otol. – 1999. – Vol. 113, №12. – P. 1076–1080.
16. Uneri C., Baglam T., Yazici M. The effect of Vitamin E treatment on the development of myringosclerosis after ventilation tube insertion // International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology. – 2006. – Vol. 70. – P. 1045–1048.
17. Wang K. X., Denhardt D. T. Osteopontin: Role in immune regulation and stress responses //Cytokine & Growth Factor Reviews. – 2008. – Vol. 19 – P. 333–345.

УДК: 616. 28 – 008. 14: 616. 1-08

ДИАГНОСТИКА СЕНСОНЕВРАЛЬНОЙ ТУГОУХОСТИ ПРИ ВЕРТЕБРАЛЬНО-БАЗИЛЯРНОЙ СОСУДИСТОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Ю. В. Митин, А. Ю. Шидловский

DIAGNOSIS OF SENSONEURAL HEARING LOSS WITH VERTEBRO-BASILARY VASCULAR INSUFFICIENCY

U. V. Mitin, A. U. Shidlovsky

Национальный медицинский университет им. А. А. Богомольца, г. Киев

(Зав. каф. оториноларингологии – проф. Ю. В. Митин)

*ГУ Институт отоларингологии им. проф. А. И. Коломийченко АМН Украины,
г. Киев*

(Директор – чл.-корр. АМН Украины, проф. Д. И. Заболотный)

Проведены исследования и анализ показателей аудиометрии в конвенциональном (0, 125–8) кГц и расширенном (9–16) кГц диапазонах частот, а также временных характеристик коротколатентных вызванных потенциалов (КСВП) и долголатентных вызванных потенциалов (ДСВП) у 119 больных с различной степенью выраженности вертебрально-базиллярной сосудистой недостаточности (ВБСН), а также у 15 здоровых лиц. Выявлено значительное нарушение в стволомозговых структурах слухового анализатора у всех больных с выраженной ВБСН и в 56, 25% случаев – с умеренной. Дисфункция в корковых структурах слухового анализатора имела место у всех обследуемых. При начальных проявлениях ВБСН отклонений от нормы в показателях КСВП не выявлено. Установлены наиболее информативные показатели КСВП (латентный период пика (ЛПП) V, II и IV волн КСВП; межпиковый интервал (МПИ) I – V и III – V), а также ЛПП компонентов N2 и P2 ДСВП, повышающие качество диагностики СНТ, обусловленной ВБСН, а также определения тяжести течения заболевания.

Ключевые слова: *вертебрально-базиллярная сосудистая недостаточность, сенсоневрально-тугоухость, аудиометрия, слуховые вызванные потенциалы.*

Библиография: 20 источников.

Researches and analysis of indexes of are conducted in convention (0, 125–8) kHz and extended (9–16) kHz ranges of frequencies, and also temporal descriptions of shortlatent and longlatent hearing potentials at 119 patients with the different degree of expressed by, and also at 15 healthy persons. Considerable violation is exposed in the brainstem structures of auditory analyzer for all patients with expressed vertebro-basilar vascular insufficiency and in 56, 25% cases – with moderate. Disfunction in the cortical structures of auditory analyzer took place at all inspected. At the initial displays of vertebro-basilar vascular insufficiency of deviations from a norm it is not exposed in the indexes of shortlatent hearing potentials. The most informing indexes of shortlatent hearing potentials (Latent period of peaks



II and IV waves of shortlatent hearing potentials; Interpeaks interval I-V and III-V) are set, and also Latent period of peaks of components of N2 and P2 longlatent hearing potentials, step-up quality of diagnostics of, conditioned vertebro-basilar vascular insufficiency, and also determinations of weight of flow of disease.

Key words: audiometry, shortlatent and longlatent hearing potentials, vertebro-basilar vascular insufficiency, sensorineural hearing loss.

Bibliography: 20 sources.

Исследуя состояние слуха на тоны у больных с ишемией головного мозга в остром периоде субарахноидального кровоизлияния В. Т. Пальчун и соавт. [10] установили, что снижение слуха по типу нарушения функции звуковосприятия может быть первым симптомом вертебрально-базилярной недостаточности, хотя такие больные и не имеют жалоб на снижение слуха.

Ю. В. Митин и соавт. [2] при обследовании больных с сенсоневральной тугоухостью (СНТ) сосудистого генеза в 95% случаев наблюдали патологию магистральных сосудов вертебрально-базилярного бассейна. При этом, по данным В. М. Моренко, И. П. Енина [8] при острой СНТ имеют место изменения состояния мозгового кровообращения в виде повышения или понижения кровенаполнения сосудов, затруднения артериального притока и венозного оттока, наличия ангиоспазма. Т. В. Шидловская и соавт. [13] описали различные гемодинамические нарушения по данным реоэнцефалографии при хронической и острой СНТ сосудистого, шумового и радиационного генеза.

Н. С. Алексеева и Н. М. Кириченко [1] также отмечают, что периферический и центральный кохлеовестибулярные синдромы до настоящего времени полностью не изучены. Не установлена связь с уровнем артериального давления, структурными изменениями внутренних сонных и позвоночных артерий, состоянием мозговой и центральной гемодинамики, не раскрыты патогенетические механизмы их формирования и т. д.

В проведенных нами ранее работах [6, 7] было показано, что у больных с выраженной ВБСН страдает как периферический отдел слухового анализатора, так и его стволомозговые и корковые структуры.

Однако, в литературе нет данных о связи между состоянием слуховой системы и степенью выраженности ВБСН.

Цель данной работы – изучить состояние периферического и центральных (стволомозгового и коркового) отделов слухового анализатора у больных с СНТ, обусловленной различной степенью выраженности ВБСН, а также у здоровых нормально слышащих лиц и провести их сравнительный анализ.

Пациенты и методы исследования

Для решения поставленной цели было обследовано 119 больных с СНТ, обусловленной ВБСН в возрасте от 29 до 50 лет. Контролем служили 15 здоровых нормально слышащих лиц без ВБСН. Всего обследовано 134 человека.

Первую группу составили 30 больных с СНТ в сочетании с начальными проявлениями ВБСН. Во вторую и третью группы вошли соответственно 32 и 57 больных с умеренно и значительно выраженной ВБСН.

У всех изучаемых больных имело место нарушение слуховой функции по типу звуковосприятия, о чем свидетельствовали положительные опыты Бинга, Федеричи, речевого Ринне, а также отсутствие костно-воздушного интервала. Больные с асимметричным нарушением слуха по типу звуковосприятия были исключены из анализа. Кроме того, из анализа были исключены больные с ЧМТ, перенесшие тяжелую инфекцию, а также имеющие контакт с шумом или радиацией.

Исследование слуховой функции проводили в звукоизолированной камере, уровень шума в которой не превышал 30 дБ. Для этого использовался клинический аудиометр АС-40. Этот аудиометр позволяет исследовать слух в конвенциональном (0, 125–8) кГц и в расширенном (9; 10; 11; 2; 12; 5; 14 и 16) кГц диапазонах частот. КСВП и ДСВП регистрировали с помощью анализирующей системы МК-6 фирмы «Amplaid», а также «Eclips» по общепринятой методике.

Для исследования состояния мозгового кровообращения использовали реоэнцефалографию (РЭГ) во фронто-мастоидальном и окципитомастоидальном отведениях, которые отображают состояние церебральной гемодинамики, соответственно в каротидной и вертебрально-базилярной системах (ВБС). Обследование проводили с помощью компьютерного реографа.

Для исключения больных с нарушениями в среднем ухе проводили тимпанометрию, которую выполняли на импедансометре CD-30 по стандартной методике. Достоверность полученных данных оценивали по таблице критериев Стьюдента.

Результаты исследования

Проведенные исследования позволили установить следующее. Прежде всего отметим, что анализу подвергались те больные, у которых была зафиксирована тимпанограмма типа «А» по классификации Jerger, что свидетельствует об интактности среднего уха.

Известно, что наиболее информативным показателем по данным реоэнцефалографии (РЭГ), характеризующим состояние пульсового кровонаполнения, является реографический индекс (Ри), на что указывают многие авторы [4, 5, 14].

По данным реоэнцефалографии Ри, который характеризует состояние пульсового кровонаполнения, у изучаемых нами больных с СНТ, обусловленной начальными проявлениями ВБСН, был достоверно уменьшен в вертебрально-базилярном бассейне и составил $0,79 \pm 0,03$ при норме $1,13 - 0,03$; $t=8,1$; $p<0,01$. Это свидетельствует о небольшом снижении пульсового кровонаполнения у таких больных. У больных 3 группы, с выраженной ВБСН, имело место выраженное снижение пульсового кровонаполнения в вертебрально-базилярном бассейне, о чем свидетельствует значение Ри равное $0,51 \pm 0,02$. Более выраженным у таких больных было повышение тонуса мозговых сосудов и затруднение венозного оттока, о чем свидетельствовали значения соответственного дикротического индекса (ДКИ) и диастолического (ДСИ). Во второй группе изучаемых больных Ри составил $0,62 \pm 0,02$.

В каротидной системе у изучаемых больных Ри находился в пределах нормы. Больные со сниженными величинами Ри в каротидной системе были исключены из анализа.

Наличие ВБСН у изучаемых нами больных в сочетании с сенсоневральными нарушениями было подтверждено и данными УЗДГ сосудов головы и шеи.

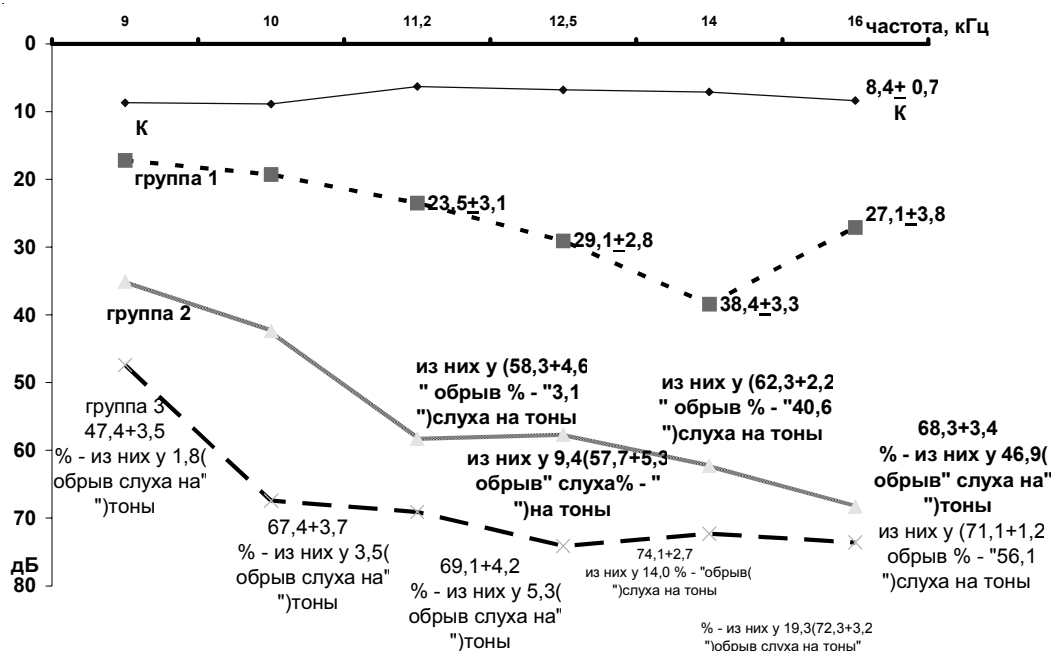


Рис. 1. Показатели аудиометрии в расширенном диапазоне частот у больных с различной степенью выраженности ВБСН (1, 2 и 3 группы), а также у здоровых нормальнослышающих лиц контрольной (К), ($M \pm m$)



Таблица 1

Латентные периоды пиков волн КСВП у больных с СНТ, обусловленной различной степенью выраженности ВБСН (1, 2 и 3 группы), а также у здоровых нормальнослышающих лиц контрольной (К) группы, ($M \pm m$)

Группы обследуемых	Латентные периоды пиков волн КСВП, мс				
	I	II	III	IV	V
1	1,65 $\pm$ 0,02	2,74 $\pm$ 0,05	3,83 $\pm$ 0,05	5,09 $\pm$ 0,03	5,67 $\pm$ 0,05
2	1,67 $\pm$ 0,03	2,78 $\pm$ 0,05	3,89 $\pm$ 0,04	5,15 $\pm$ 0,04	5,83 $\pm$ 0,04
3	1,74 $\pm$ 0,03	2,91 $\pm$ 0,04	4,09 $\pm$ 0,05	5,24 $\pm$ 0,05	6,03 $\pm$ 0,04
К	1,63 $\pm$ 0,02	2,65 $\pm$ 0,03	3,77 $\pm$ 0,03	5,03 $\pm$ 0,02	5,56 $\pm$ 0,01
t/p (К-1)	0,5 P>0,05	0,17 P>0,05	1,03 P>0,05	1,03 P>0,05	2,16 P>0,05
t/p (К-2)	0,83 P>0,05	0,86 P>0,05	2,4 P>0,05	2,4 P>0,05	6,58 P<0,01
t/p (К-3)	2,78 P<0,05	5,2 P<0,01	5,72 P<0,01	5,72 P<0,01	10,3 P<0,01
t/p (1-2)	0,56 P>0,05	0,8 P>0,05	0,94 P>0,05	1,2 P>0,05	2,5 P<0,05
t/p (1-3)	2,5 P<0,05	3,1 P<0,01	5,2 P<0,01	2,59 P<0,01	5,63 P<0,01
t/p (2-3)	2,3 P<0,05	3,6 P<0,01	3,13 P<0,01	1,41 P>0,05	5,0 P<0,01

По данным пороговой тональной аудиометрии в конвенциональном (0, 125–8) кГц диапазоне частот у больных 1 группы, то есть с начальными проявлениями ВБСН, нарушение слуха на тоны имело место лишь в области 6 и 8 кГц, которое составило соответственно (19, 6 $\pm$ 0, 4 и 16, 9 $\pm$ 0, 8) дБ.

Наибольшее повышение порогов слуха на тоны наблюдалось в 3 группе, где СНТ была обусловлена выраженной ВБСН. Достоверное ($p < 0, 01$) повышение порогов слуха на тоны в этой группе по сравнению с нормой начиналось с 1 кГц и составило в области 1, 2, 3, 4, 6 и 8 кГц соответственно: (20, 2 $\pm$ 0, 6; 35, 6 $\pm$ 0, 8; 50, 2 $\pm$ 1, 4; 56, 3 $\pm$ 2, 8; 59, 7 $\pm$ 2, 6, а также 46, 1 $\pm$ 3, 8) дБ. Менее выраженные нарушения по восприятию тонов в конвенциональном диапазоне частот наблюдались во 2 группе с умеренно выраженной ВБСН. Полученные данные важны при определении степени тяжести течения заболевания, а также в решении вопросов трудовой экспертизы.

Более выраженная разница в восприятии слуха на тоны больными с СНТ, обусловленной различной степенью выраженности ВБСН выявлена при исследовании слуха на тоны в расширенном (9–16) кГц диапазоне частот (рис. 1). К тому же, больные 3 группы с СНТ и наличием выраженной ВБСН в 56, 1% случаев не воспринимали слух на тоны в области 16 кГц, а 19, 3% – в области 14 кГц; 14, 0% – в области 12, 5 кГц; 5, 3% – в области 11, 2 кГц; 3, 5% – области 10 кГц и 1, 8% – в области 9 кГц. Слух на тоны в этой группе в области 9; 10; 11, 2; 12, 5; 14 и 16 кГц составил соответственно: (47, 4 $\pm$ 3, 5; 67, 4 $\pm$ 3, 7; 69, 1 $\pm$ 4, 2; 74, 1 $\pm$ 2, 7; 71, 1 $\pm$ 1, 2, а также 71, 2 $\pm$ 1, 2) дБ.

Менее выраженные нарушения в восприятии слуха на тоны выявлены у больных с СНТ и умеренно выраженной ВБСН (рис. 1). У больных 1 группы с начальными проявлениями ВБСН не было ни одного больного, который в области расширенного диапазона частот не воспринимал бы какую-либо из частот. Снижение слуха на тоны у таких больных также было небольшим, которое в области 11, 2; 12, 5; 14 и 16 кГц составило соответственно: (17, 2 $\pm$ 1, 7; 19, 3 $\pm$ 2, 1; 23, 5 $\pm$ 3, 1; 29, 1 $\pm$ 2, 8; 38, 4 $\pm$ 3, 3; 27, 1 $\pm$ 3, 8) дБ. В области 9 и 10 кГц слух находился в пределах нормы.

Полученные данные еще в большей степени важны при определении тяжести течения СНТ, обусловленной ВБСН, а также при решении вопросов трудовой экспертизы.

Для обследования и объективной оценки функционального состояния слухового анализатора и ЦНС при различной патологии в настоящее время хорошо зарекомендовали себя слуховые вызванные потенциалы, на что указывали многие авторы [4, 11, 15, 19].

Л. Р. Зенков, М. А. Ронкин [4, 5], Robinson, Rudge, [19] установили, что по электрическим аудиометрическим ответам ствола мозга можно объективно оценить его функциональное со-



стояние. При этом коротколатентные слуховые вызванные потенциалы (КСВП) имеют большое диагностическое значение для выявления нарушений функции ствола мозга. Osterhammer, Terkildsen, [17] отметили, что метод КСВП позволяет оценить целостность слуховой системы и получить информацию о локализации очага дисфункции в области слуховых путей.

Изучая временные характеристики КСВП, мы исходили из длительности латентного периода пика (ЛПП) V волны КСВП и межпикового интервала (МПИ) I – V, так как эти показатели по данным литературы [4, 5, 10, 12, 19, 18] наиболее полно информируют о состоянии стволомозговых структур слухового анализатора.

В таблице 1 представлены показатели латентных периодов пиков волн I, II, III, IV и V КСВП у обследуемых больных с СНТ в зависимости от степени выраженности у них ВБСН, а также у здоровых нормально слышащих лиц без отклонений со стороны ВБС.

Как видно из представленных данных, отмечается ухудшение ряда временных характеристик по мере ухудшения слуховой функции и степени выраженности ВБСН.

Так, в 3 группе с СНТ, обусловленной выраженной ВБСН, (ЛПП) V волны КСВП был увеличен до $(6,03 \pm 0,04)$ мс при норме – $(5,56 \pm 0,01)$ мс; $t=10,3$; $P<0,01$, что свидетельствует о наличии дисфункции в стволомозговых структурах слухового анализатора таких больных. Об этом свидетельствует и достоверно увеличенный (МПИ) I – V КСВП (табл. 2), который в этой группе был достоверно увеличен до $(4,29 \pm 0,03)$ мс при норме $(3,92 \pm 0,02)$ мс; $t=10,3$; $P<0,01$.

По данным Robinson, Rudge [19] сосудистые нарушения в кохлеарных ядрах изменяют II волну КСВП, а в ряде случаев она может полностью отсутствовать. По данным Mayer [20] вертебрально-базилярная недостаточность приводила к изменению II и IV волны КСВП, МПИ – I – III, уменьшению амплитуды III волны, а также изменению ЛПП V волны.

По нашим данным (табл. 1) у больных 3 группы с выраженной ВБСН в сочетании с СНТ также выявлено достоверное удлинение ЛПП II волны КСВП до $(2,91 \pm 0,04)$ мс при норме – $(2,65 \pm 0,03)$ мс; $t=5,2$; $P<0,01$, а также IV – до $(5,24 \pm 0,05)$ мс при норме – $(5,03 \pm 0,02)$ мс; $t=5,72$; $P<0,01$.

Достоверно увеличен был и МПИ I – III у больных 3 группы до $(2,35 \pm 0,03)$ мс при норме – $(2,14 \pm 0,02)$ мс $t=5,8$; $P<0,01$ (табл. 2).

У больных с начальными проявлениями ВБСН отклонений от нормы в показателях ЛПП волн КСВП (табл. 1) и МПИ (табл. 2) не выявлено.

Таблица 2

Величины межпиковых интервалов КСВП у больных с СНТ, обусловленной разной степенью выраженности ВБСН (1, 2 и 3 группы), а также здоровых нормальнослышающих лиц контрольной (К) группы, ($M \pm m$)

Группы обследуемых	Межпиковые интервалы, мс		
	I-III	III-V	I-V
1	$2,18 \pm 0,03$	$1,84 \pm 0,03$	$4,02 \pm 0,04$
2	$2,24 \pm 0,03$	$1,93 \pm 0,04$	$4,18 \pm 0,02$
3	$2,35 \pm 0,03$	$1,94 \pm 0,04$	$4,29 \pm 0,03$
К	$2,14 \pm 0,02$	$1,76 \pm 0,03$	$3,92 \pm 0,02$
t/p (К-1)	1,1 $P>0,05$	1,89 $P>0,05$	2,0 $P>0,05$
t/p (К-2)	0,56 $P>0,05$	3,4 $P<0,01$	1,3 $P>0,05$
t/p (К-3)	5,8 $P<0,01$	3,6 $P<0,01$	10,3 $P<0,05$
t/p (1-2)	1,11 $P>0,05$	1,8 $P>0,05$	2,12 $P<0,05$
t/p (1-3)	4,72 $P<0,01$	2,0 $P>0,05$	5,4 $P<0,01$
t/p (2-3)	3,67 $P<0,01$	0,18 $P>0,05$	3,06 $P<0,01$



Значительно менее выраженные нарушения по данным временных характеристик КСВП, наблюдаются у больных 2 группы, где СНТ обусловлена умеренно выраженной ВБСН.

По данным ДСВП при ипсилатеральной звуковой стимуляции тоном 1 кГц у изучаемых больных выявлено следующее (рис. 2). В ЛПП волн P1 и N1 ДСВП достоверной разницы в изучаемых группах больных по сравнению с нормой не выявлено.

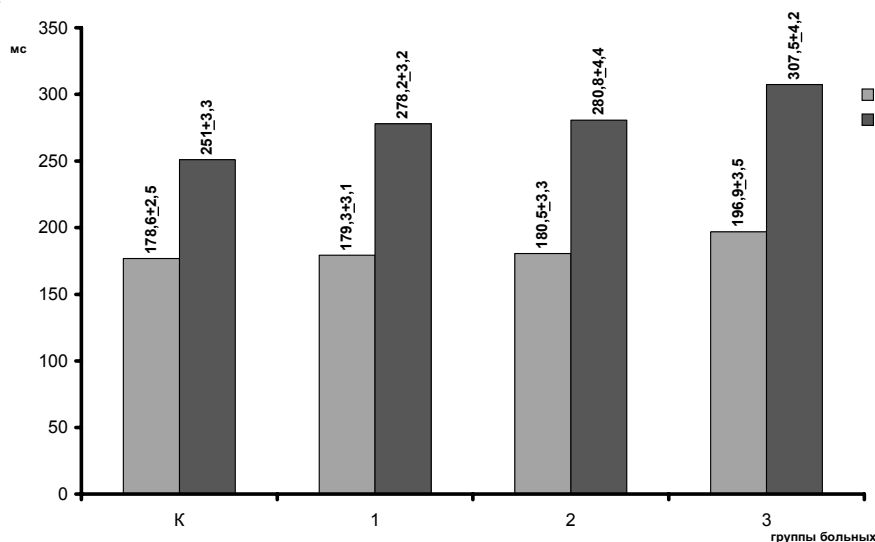


Рис. 2. Показатели ЛПП компонентов P2 и N2 ДСВП у больных с различной степенью выраженности ВБСН (1, 2 и 3 группы), а также у здоровых нормальнослышающих лиц контрольной (К), ($M \pm m$).

Однако, при ипсилатеральной звуковой стимуляции тоном 1 кГц, выявлено достоверное удлинение ЛПП компонента N2 ДСВП во всех изучаемых группах, независимо от степени выраженности ВБСН, что свидетельствует о заинтересованности коркового отдела слухового анализатора. Эти данные созвучны с результатами, проводимыми Н. М. Кириченко и соавт. [11]. Авторы изучали слуховые расстройства у 60 больных в возрасте от 28 до 75 лет с синдромом вертебрально-базилярной недостаточности по данным МРТ в сосудистом режиме. У таких больных они выявили очаговые ишемические изменения в коре и подкорковых структурах головного мозга.

Наименее выраженная дисфункция в корковых структурах слухового анализатора имела место в 1 группе с СНТ и начальными проявлениями ВБСН, о чем свидетельствовало достоверное удлинение ЛПП компонента N2 ДСВП до ($278, 2 \pm 3, 2$) мс при норме – ($251, 1 \pm 3, 2$) мс; $t=5, 9$; $P<3, 22$.

Наиболее выраженная дисфункция в корковых структурах слухового анализатора имела место у больных 3 группы, где СНТ сочеталась с выраженной ВБСН. ЛПП компонента N2 ДСВП у таких больных был достоверно увеличен до ($307, 5 \pm 4, 2$) мс при норме – ($251, 4 \pm 3, 2$) мс; $t=3, 22$; $P<0, 01$.

У больных с СНТ, обусловленной выраженной ВБСН, был достоверно увеличен и ЛП пика P2 ДСВП по сравнению с нормой (соответствующие величины равны – ($196, 9 \pm 3, 5$ мс, а также $176, 8 \pm 2, 5$) мс; $t=4, 67$; $P<0, 01$). По данным Л. Р. Зенкова, А. Н. Молла-Заде [3] в модуляции компонентов P2 и N2 ДСВП принимают участие и лимбические структуры головного мозга, которые имеют большое значение в эмоциональном поведении и являются интегрирующей системой восприятия, а также поддерживают тонус коры головного мозга.

Разбалансирование этой сложной регуляторной системы, очевидно не может не сказаться на состоянии слуховой системы, а также усугублении патологических процессов в ЦНС.

ЛПП компонентов P2 и N2 ДСВП могут служить объективными критериями тяжести течения СНТ, обусловленной ВБСН. Аналогичные данные были получены при ипсилатеральной стимуляции тоном 4 кГц.



Проведенные результаты исследования убеждают нас в целесообразности использования как субъективных, так и объективных методов исследования, особенно регистрации КСВП и ДСВП, а также слуха на тоны в расширенном диапазоне частот, у больных с СНТ, которое сопровождается различной степенью выраженности ВБСН.

На основе выполненных исследований больных с СНТ, обусловленной различной степенью выраженности ВБСН, можно сделать следующие **выводы**:

1. *Слуховые нарушения по типу звуковосприятия в периферическом и корковом отделах слухового анализатора выявлены у всех изучаемых группах больных с вертебро-базилярной сосудистой недостаточностью, независимо от степени ее выраженности.*
2. *Стволомозговые структуры в наибольшей степени страдают у больных с СНТ, обусловленной выраженной ВБСН, о чем свидетельствовало достоверное удлинение V волны КСВП до (6, 03±0, 04) мс при норме – (5, 56±0, 01) мс; t=10, 3; p<0, 01, II – до (2, 91±0, 04) мс при норме – (2, 65±0, 03) мс; t=5, 2; P<0, 01, а также увеличение ЛПП I – V до (4, 29±0, 03) мс, при норме (3, 92±0, 02) мс, t=10, 3; p<0, 01. У таких больных наблюдалась выраженная дисфункция и в корковых отделах слухового анализатора, а также в лимбических структурах, о чем свидетельствует достоверное увеличение ЛПП компонента N2 ДСВП до (307, 5±4, 2) мс, при норме – (251, 1±3, 2) мс; t=3, 22; p<0, 01 и P2 ДСВП – до (196, 9±3, 5) мс, при норме – (176, 8±2, 5) мс; t=2, 68; p<0, 05.*
3. *Ранними проявлениями СНТ у больных ВБСН были: слух не тоны в области 12, 5; 14 и 16 кГц, а также достоверное удлинение ЛПП компонента N2 ДСВП до (278, 2±3, 2) мс, при норме – (251, 1±3, 2) мс t=5, 9; p<0, 01. Таких больных целесообразно отнести к группе «риска» и своевременно проводить лечебно-профилактические мероприятия, что будет способствовать предотвращению развития СНТ.*
4. *Установлены наиболее информативные показатели КСВП (ЛПП V, II и IV волн, МПИ – I – V, I – III), а также ЛПП компонентов N2 и P2 ДСВП повышающие качество диагностики и определение тяжести течения СНТ, обусловленной различной степенью выраженности ВБСН. Последнее имеет важное значение при решении вопросов трудовой экспертизы.*

ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеева Н. С, Кириченко Н. М.. Головокружение и периферический ишемический кохлеовестибулярный синдром, обусловленный недостаточностью кровообращения в вертебрально-базилярной системе //Вест. оторинолар.. – №2. – С. 15–19.
2. Варіанти патологій хребцевої артерії у хворих з нейросенсорною приглухуватістю судинного генезу / Ю. В. Мітін [та ін.] //Журн. вушн., нос. і горл. хвороб. – 1999. – №3. – С. 373–376.
3. Зенков Л. Р, Молла-Заде А. Н. Роль «неспецифических» стволовых систем в компенсации «специфических» сенсорных функций. Тез. докл., 17-го Дунайского симпозиума по неврологическим наукам. – М., 1984. – Т. 11. – С. 34
4. Зенков Л. Р., Ронкин М. А. Функциональная диагностика нервных болезней. М.: Медицина, 1991. – 640 с.
5. Зенков Л. Р, Ронкин М. А.. Функциональная диагностика нервных болезней. М.: Медпресс-информ., 2004. – 488 с.
6. Митин Ю. В., Шидловский А. Ю. Сравнительная характеристика показателей длиннотентных слуховых вызванных потенциалов у больных с наличием вертебрально/базилярной недостаточности и без нее // Рос. оторинолар.. – 2007. – №6 (31) – С. 100–103.
7. Мітін Ю. В, Шидловський А. Ю. Значення дослідження короткотентних слухових викликаних потенціалів при вертебрально-базилярній судинній недостатності з сенсоневральною приглухуватістю//Журн. вушн., нос. та горл. хвороб. – 2009. – №3. – С. 111–112
8. Моренко В. М., Енина Н. П. Результаты исследования церебральной гемодинамики у больных с сенсоневральной тугоухостью до и после магнитотерапии, //Вест. оторинолар.. –2001. – №4. – С. 10–15
9. Пальчун В. Т., Кунельская Н. Л., Захаров А. Г. Аудиометрия в диагностике ишемии головного мозга в остром периоде субарахноидального кровоизлияния, //Вест. оториноларингологии. – 1995. – №1. – С. 5–8.
10. Сагалович Б. М., Пальчун В. Т. Болезнь Меньера. М.: Медпресс-информ., 1999. – 524 с.
11. 11. Слуховые расстройства у больных с синдромом вертебрально-базилярной недостаточности / Н. М. Кириченко [и др.]//Рос. оторинолар.. – 2009. Приложение №2. – С. 30–35.
12. 12. Хечинашвили С. Н. Исследование слуховой функции. Руководство по оториноларингологии/ Под ред. И. Б. Солдатова (2-е изд., перераб. и доп.). – М.: Медицина, 1997. – С. 48–62.
13. Шидловська Т. В., Заболотний Д. І., Шидловська Т. А. Сенсоневральна приглухуватість, К.: Логос, 2006. – 748 с.
14. Яруллин Х. Х. Клиническая реоэнцефалография. (Изд. 2-е). М.: Медицина, 1983. – 271 с.
15. Explorative data analyses of risk factors for acute sensorineural hearing loss / Wimmer C., [et al.] 4-th European Congress of Oto-Rhino-Laryngology Head and Neck Surgery Abstracts: //Laryngo-Otology. – 2000. – №1 (Suppl. 79). P. 247.



16. Maurer K, Lowitzsch K. Brainstem auditory evoked potentials in reclassification of 143 MS patients // Clin. Appl. Evoked Potentials in Neurol. – 1982. – N. 4. – P. 481–486.
17. Osterhammel K., Terkildsen P. The slow evoked responses, Meeting in Moskva. – 1978. – P. 1 –
18. Rethinking the use of auditory brain-stem response in acoustic neuroma screening / Zappia J. J. [et al.] // Laryngoscope. – 1997. – Vol. 107. – №10. – P. 1388–1392.
19. Robinson K., Ruge P. Centrally generated auditory potentials. Evoked potentials in clinical testing // Clinical Neurology and Neurosurgery, London. New York. – 1982. – P. 345–372
20. Temporal bone pathology of acoustic neuroma correlation with presence of electrocochleography and absence of auditory brain-stem response/ Kaga K. [et al.] // Journal of laryngology and otology. – 1997. – Vol. 1. – №10. – P. 967–972.

УДК: 616. 22-003. 821-089. 87

ЭНДОЛАРИНГЕАЛЬНАЯ ХОЛОДНОПЛАЗМЕННАЯ ХИРУРГИЯ ПРИ ПЕРВИЧНОМ ЛОКАЛЬНОМ АМИЛОИДОЗЕ ГОРТАНИ С РАСПРОСТРАНЕНИЕМ НА ВЕРХНЮЮ ТРЕТЬ ТРАХЕИ

Д. М. Мустафаев, В. М. Свистушкин, В. Н. Селин,
И. Н. Ахмедов, С. Б. Цагадаева, Э. В. Исаев

ENDOLARYNGEAL COBLATION SURGERY IN PRIMARY LOCAL LARYNGEAL AMYLOIDOSIS WITH INVOLVEMENT OF THE UPPER THIRD OF THE TRACHEA

D. M. Mustafaev, V. M. Svistushkin, V. N. Selin,
I. N. Akhmedov, S. B. Tsagadaeva, E. V. Isaev

ГУ Московский областной научно-исследовательский клинический институт
им. М. Ф. Владимирского
(Директор – З. д. н. РФ, член-корр. РАМН, проф. Г. А. Оноприенко)

Амилоидоз гортани - редкая патология, по данным литературы составляющая 0, 5–1% доброкачественных новообразований гортани. В отделении оториноларингологии Московского областного научно-исследовательского клинического института им. М. Ф. Владимирского за период с 2005 года по 2009г. 4 больным установлен диагноз локального амилоидоза гортани и трахеи и проведено успешное эндоларингеальное хирургическое лечение. Эндоларингеальные хирургические вмешательства проводились с использованием холодноплазменной хирургии. Срок наблюдения больных до 3 лет. В статье представлены 2 наиболее интересных клинических наблюдения первичного локального амилоидоза гортани с распространением на верхнюю треть трахеи. Приведен обзор данных зарубежной и отечественной литературы по проблеме диагностики и лечения амилоидоза дыхательных путей.

Ключевые слова: амилоидоз гортани и трахеи, эндоларингеальная холодноплазменная микрохирургия.

Библиография: 15 источников.

Laryngeal amyloidosis is a rare pathology, according to the literature a component of 0. 5–1% of all benign laryngeal newgrowths. Four patients with local laryngeal and tracheal amyloidosis were successfully diagnosed and treated by means of endolaryngeal surgery in the ENT department of the M. F. Vladimirovsky Moscow Regional Scientific Research Clinical Institute in 2005–09. Endolaryngeal operations were performed with application of coblation. The patients were followed up for 3 years maximum. Two most interesting cases of primary local laryngeal amyloidosis with involvement of the upper third of the trachea are presented. Foreign and domestic literature data on diagnosis and treatment of respiratory amyloidosis are reviewed.

Key words: laryngeal and tracheal amyloidosis, endolaryngeal coblation microsurgery.

Bibliography: 15 sources.