

*В.М. ПИСАНКО, Б.М. МИРОНЮК, Л.В. БОНАЦЬКА, Ю.Г. ЛИТВИН*

## **ВИКОРИСТАННЯ ВИЗНАЧЕННЯ ШВИДКОЇ СЛУХОВОЇ АДАПТАЦІЇ В ДІАГНОСТИЦІ ХРОНІЧНОЇ СЕНСОНЕВРАЛЬНОЇ ПРИГЛУХУВАТОСТІ У ДІТЕЙ**

*Від-ня ЛОР-патології дитячого віку (зав. – чл-кор. НАМНУ, проф. Г.Е. Тімен)  
ДУ “Інститут отоларингології ім. проф. О.С. Коломійченка НАМНУ”  
(дир. – академік НАМНУ, проф. Д.І. Заболотний)*

Однією з найактуальніших медико-соціальних проблем сучасності є удосконалення медичної допомоги людям, особливо дітям, з хронічною сенсоневральною приглухуватістю (ХСНП). З одного боку, це пов'язано з тим, що виражені порушення слуху інвалідизують людину, часто вимагають зміни професії, а розвиваючись у дитинстві, приводять до розладу психоемоційного розвитку, з іншого боку, із зростанням кількості хворих з даним ураженням, а також з неефективністю їх лікування [1-3]. Саме останнє і обумовлює те, що в більшості випадків отоларингологи при наданні допомоги пацієнтам з ХСНП віддають перевагу ”тактиці заміщення”, а саме – слухопротезуванню. Однак слухопротезування не завжди допомагає досягти бажаного ефекту, а при прогресуючому падінні слуху взагалі не вирішує проблеми. З іншого боку, в окремих випадках, терапія хворих з ХСНП дає значний ефект [4]. Але на сьогоднішній день не існує достовірних способів верифікації контингенту пацієнтів з перцептивним ураженням слуху, які потребують саме лікування. В цьому плані особливо важливим є пошук можливостей діагностики топіки та характеру ураження для пошуку можливостей адекватного та направленого терапевтичного впливу на ушкоджену ланку слухового аналізатора – рецептор, провідні путі, центральні відділи.

Мета даної роботи – підвищення ефективності діагностики сенсоневральної приглухуватості за рахунок оцінки особливостей швидкої слухової адаптації.

Під нашим наглядом знаходилося 75 дітей (31 – жіночої та 44 – чоловічої статі) віком від 2 до 16 років. 46 з них (з двобічною симетричною хронічною СНП ) склали основну, а 29 (нормальнослухуючі) – контрольну групи. В основній групі у 31 дитини був стабільний (підгрупа 1), а у 15 – прогресуючий (підгрупа 2) перебіг СНП. Ступінь приглухуватості був I (у 29) або II (у 17), за класифікацією Б.В. Неймана.

Причиною виникнення СНП найчастіше була гостра респіраторна інфекція – у 23 дітей, у 11 з них вона ускладнилась гострим середнім отитом. У інших причина не визначена.

У хворих проводилось отоларингологічне обстеження, суб'єктивна та об'єктивна аудіометрія.

Суб'єктивне аудіологічне дослідження виконувалось за стандартною методикою з використанням аудіометра МА-31.

КСВП реєструвались за стандартною методикою за допомогою системи об'єктивної діагностики слуху GSI Audera (Grason-Stadler, США). При цьому обстежуваний знаходився в положенні лежачи. В залежності від віку дитини та його психоемоційного стану дослідження здійснювалось в умовах біологічного чи медикаментозного сну або дитина спокійно лежала під час реєстрації КСВП без попередньої підготовки.

При проведенні адаптаційного тесту розроблено програму, за якою використовувалось широкосмугове клацання, яке подавалось моноаурально за допомогою внутрі-

шньювушних телефонів TTP 50. Полярність імпульсів - негативна, частота слідування – 21,1 та 99,9 Гц. Інтенсивність клацання складала 50 або 80 дБ щодо нормального порога чутності (dB nHL). На екрані дисплею визначались латентні періоди піків хвиль КСВП та міжпікові інтервали (21,1 та 99,9 Гц). Швидка слухова адаптація оцінювалась за зміною латентного періоду V хвилі КСВП.

Статистична обробка результатів проводилась за допомогою параметричного критерію Стьюдента та непараметричного критерію U Вілкоксона – Манна - Уїтні.

Аналіз результатів засвідчив, що швидка слухова адаптація не залежить від інтенсивності стимулу, а саме збільшення латентності V хвилі КСВП при використанні сигналів 50 та 80 дБ достовірно не відрізняється (табл. 1).

Таблиця 1

Вплив інтенсивності сигналу на збільшення латентності V хвилі КСВП у нормальночуючих

Метод статистичного аналізу		Збільшення латентного періоду V хвилі КСВП, мкс		P
		стимул 50 дБ	стимул 80 дБ	
Параметричний критерій	M	530,00	681,17	>0,05
	m	52,37	56,87	
	n	14	15	
Непараметричний критерій	середнє знач.	530,00	681,17	>0,05
	межа колив.	340-1000	350-1100	
	n	14	15	

Це доводить адекватність результатів визначення слухової адаптації у хворих з СНП з різними ступенями втрати слуху і дозволяє широко використовувати тест слухової адаптації при перцептивному ураженні слуху.

Не було отримано достовірної різниці в збільшенні латентного періоду V хвилі КСВП і у обстежуваних різних вікових груп, тобто у віці 2-3 роки, та 3,5-16 років

(табл. 2). Це дозволяє зробити висновок, що можлива затримка мієлінізації у дітей віком до 3 років [5] суттєво не впливає на процеси адаптації в периферичній частині слухового аналізатора людини.

При порівнянні характеру адаптації у дітей контрольної та основної (з СНП) груп нами також не отримано достовірних розбіжностей у величині зсуву V хвилі КСВП (табл. 3).

Таблиця 2

Вплив віку обстежуваних на слухову адаптацію

Метод статистичного аналізу		Збільшення латентного періоду V хвилі КСВП, мкс		P
		вік 2-3 роки	вік 3,5-16 років	
Параметричний критерій	M	610,32	621,36	>0,05
	m	74,10	46,39	
	n	7	22	
Непараметричний критерій	середнє знач.	610,32	621,36	>0,05
	межа колив.	450-1000	340-1100	
	n	7	22	

В той же час аналіз отриманих даних показав, що пролонгація латентного періоду V хвили КСВП у дітей з прогресуючим перебігом СНП була достовірно більшою, ніж у дітей зі стабільним порушенням звукосприйняття (табл. 4). Цей результат отримав підтвердження і при порівнянні слухової адаптації у нормальночуючих та у хворих із стабільною (табл. 5) та прогресуючою (табл. 6) сенсоневральною приглухуватістю. При цьому слухова адаптація достовірно не відрізнялась у обстежуваних з нормальним слухом та із стабільним порушенням звукосприйняття. В той же час збільшення латентності V хвили КСВП у дітей з прогресуючим перебігом СНП було достовірно біль-

шим, ніж у нормальночуючих. Це можна пояснити тим, що у пацієнтів із стабільною формою СНП як і у нормальночуючих, є лише неушкоджені елементи звукосприйняття. Тому і процеси в слуховому аналізаторі, точніше, в його залишку цих хворих подібні до нормальних. Мабуть, саме це і обумовило при статистичному аналізі отриманих даних (з використанням параметричних та непараметричних критеріїв) відсутність достовірної різниці у збільшенні латентності V хвили коротколатентних викликових потенціалів між основною (де більшість складала саме діти зі стабільним перебігом сенсоневральної приглухуватості) і контрольною групами.

Таблиця 3

Характер адаптації у дітей основної та контрольної груп

Метод статистичного аналізу		Збільшення латентного періоду V хвили КСВП, мкс		P
		основна група	контрольна група	
Параметричний критерій	M	707,83	628,97	>0,05
	m	37,64	38,33	
	n	46	29	
Непараметричний критерій	середнє знач. межа колив.	707,83 250-1380	628,97 340-1100	>0,05
	n	46	29	

Таблиця 4

Характер адаптації у дітей з СНП в залежності від течії захворювання

Метод статистичного аналізу		Збільшення латентного періоду V хвили КСВП, мкс		P
		підгрупа 1	підгрупа 2	
Параметричний критерій	M	609,68	907,33	<0,05
	m	36,36	63,39	
	n	31	15	
Непараметричний критерій	середнє знач. межа колив.	609,68 250-1100	907,33 580-1380	<0,05
	n	31	15	

Таблиця 5

Характер адаптації у дітей із стабільною СНП та нормальночуючих

Метод статистичного аналізу		Збільшення латентного періоду V хвили КСВП, мкс		P
		підгрупа 1	контрольна гр.	
Параметричний критерій	M	609,68	628,97	>0,05
	m	36,36	38,33	
	n	31	29	
Непараметричний критерій	середнє знач. межа колив.	609,68 250-1100	628,97 340-1100	>0,05
	n	31		

## Характер адаптації у дітей з прогресуючою СНП та нормальнослухаючих

Метод статистичного аналізу		Збільшення латентного періоду V хвилі КСВП, мкс		P
		підгрупа 2	контрольна гр.	
Параметричний критерій	M	907,33	628,97	<0,05
	m	63,39	38,33	
	n	15	29	
Непараметричний критерій	середнє знач.	907,33	628,97	<0,05
	межа колив.	580-1380	340-1100	
	n	15	29	

В той же час при прогресуючій сенсоневральній приглухуватості в слуховому аналізаторі є нормальнофункціонуючі, та ушкоджені з порушеною функцією, що і накладає відбиток на формування адаптаційних процесів та приводить до запізнення їх виникнення.

Таким чином, отримані дані свідчать про перспективи використання визначення швидкої слухової адаптації у з сенсоневральною приглухуватістю для об'єктивізації верифікації прогресуючої форми перебігу захворювання у дітей, що важливо при відборі пацієнтів, які потребують консервативного лікування.

1. Королева И.В. Нарушение слуха у детей в раннем возрасте: диагностика и реабилитация: Пособие для врачей. – СПб. – 2004. – 59 с.
2. Отвагин И.В., Каманин Е.И. Состояние слуха у детей Центрального федерального округа: Вестн. оториноларингологии. – 2005. – №1. – С. 22-23.
3. Шидловська Т.В., Заболотний Д.І., Шидловська Т.А. Сенсоневральна приглухуватість. – Київ: ЛОГОС, 2006. – 752 с.
4. Haynes D.S., O'Malley M., Cohen S., Watford K., Ladadie R.F. // Intratympanic dexamethasone for sudden sensorineural hearing loss after failure of systemic therapy // Laryngoscope. – 2007. – V. 117, N 1. – P. 3-15.
5. Smith R.L. Cochlear processes reflected in responses of cochlear nerve // Acta otolaryng. – 1985. – V. 100, N 1/2. – P. 1-12.

Надійшла до редакції 12.04.10.

© В.М. Писанко, Б.М. Миронюк, Л.В. Бонацька, Ю.Г. Литвин, 2011

#### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СКОРОСТИ СЛУХОВОЙ АДАПТАЦИИ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕНСОНЕВРАЛЬНОЙ ТУГОУХОСТИ У ДЕТЕЙ

Писанко В.Н., Миронюк Б.Н., Бонацькая Л.В.,  
Литвин Ю.Г. (Київ)

##### Резюме

Обследовано 75 детей в возрасте от 2 до 16 лет, из них 46 (с двусторонней симметричной хронической СНТ) составили основную, а 29 (нормальнослышащие) – контрольную группы. В основной группе у 31 ребенка было стабильное (подгруппа 1), а у 15 – прогрессирующее (подгруппа 2) течение СНТ. Разработана методика оценки особенностей быстрой слуховой адаптации с помощью регистрации КСВП. Показано, что смещение V волны КСВП при прогрессирующем течении СНТ у детей достоверно больше, чем при стабильном течении заболевания или в контрольной группе. Сделан вывод о возможности использования определения слуховой адаптации у детей с СНТ для объективизации верификации прогрессирующей формы течения заболевания у детей, что важно при отборе пациентов, нуждающихся в консервативном лечении.

#### USE OF INVESTIGATION OF ACOUSTICAL ADAPTATION SPEED FOR DIAGNOSTICS OF CHRONIC SENSORINEURAL HEARING LOSS IN CHILDREN

Pisanko V.N., Mironjuk B.N., Bonatzkaya L.V., Litvin Y.G.  
(Kyiv)

##### Summary

75 children at the age from 2 till 16 years are surveyed, of them 46 (with bilateral symmetric chronic sensorineural hearing loss) were in the basic, and 29 (with normal hearing) – in the control groups. In the basic group 31 children had stable (a subgroup 1), and 15 – progressing (a subgroup 2) current sensorineural hearing loss. The technique of an estimation of features of fast acoustical adaptation by means of registration of Brainstem Auditory Evoked Potential (BAEP) was developed. It is shown that displacement of V wave of BAEP at progressing current sensorineural hearing loss in children authentically more than at a stable course of disease or in control group. The conclusion is drawn on possibility of use of acoustical adaptation investigation in children with sensorineural hearing loss for objectivization of verifications of the progressing form of a disease course in children that is important at selection of the patients needing conservative treatment.