

*К.Ю. КУРЕНЬОВА*

## **ЗНАЧЕННЯ КІЛЬКІСНИХ ПОКАЗНИКІВ АКУСТИЧНОЇ ІМПЕДАНСОМЕТРІЇ ДЛЯ РАННЬОЇ ДІАГНОСТИКИ ПОРУШЕНЬ В СТОВБУРОМОЗКОВОМУ ВІДДІЛІ СЛУХОВОГО АНАЛІЗАТОРА У ПАЦІЄНТІВ З ГІПЕРТОНІЧНОЮ ХВОРОБОЮ**

*Лаб. проф. порушень голосу і слуху (зав. – проф. Т.В. Шидловська)  
Держ. установи „Ін-т отоларингології ім. проф. О.С. Коломійченка  
АМН України” (дир. – чл.-кор. АМНУ, проф. Д.І. Заболотний)*

Провідне значення судинного фактору в патогенезі сенсоневральної приглухуватості підкреслюється багатьма дослідниками (Т.В. Шидловська та співавт., 2005; Д.І. Заболотний та співавт., 2000, 2001; Т.А. Шидловская, В.В. Рымар, 2000 та ін) Широка розповсюдженість гіпертонічної хвороби, її тяжкі наслідки для всіх органів і систем організму обумовили проведення досліджень впливу цього патологічного стану на слуховий аналізатор. В літературі нами були знайдені деякі роботи, які стосуються стану периферичного відділу слухового аналізатора на фоні гіпертонічної хвороби (А.А. Ланцов, 1982; В.В. Олисов и соавт., 1976, та ін.), але публікацій, в яких був би наведений глибокий системний аналіз різних структур слухового аналізатора при гіпертонічній хворобі, не виявлено. Існує велика кількість досліджень, в яких відмічаються досить широкі діагностичні можливості імпедансної аудіометрії в діагностиці патології звукосприймаючого відділу слухового аналізатора від завитки до стовбура мозку, тому що саме на цьому рівні замикається рефлекторна дуга акустичного рефлексу внутрішньовушних м'язів (АРВМ) (Andersson, 1969; Borg, 1973; Burkey et al., 1996; Rawool, 1996).

Метою даної роботи стало вивчення порогових, часових та амплітудних показників акустичної імпедансометрії та визначення найбільш інформативних її критеріїв для ранньої діагностики порушень в стовбуромозковому відділі слухового аналізатора

у пацієнтів з гіпертонічною хворобою. Для виконання поставленої мети нами були обстежені 60 осіб з початковою гіпертонічною хворобою та 55 – з епізодичним підвищенням артеріального тиску, які були, відповідно, розподілені на 2 групи.

Динамічна імпедансометрія виконувалася на імпедансометрії "Amplaid-720" (Італія), пов'язаному через інтерфейс з РС/ХТ фірми ІВМ (США), що дозволяє відображати, накопичувати та обробляти отриману інформацію, а також на клінічному імпедансометрії "Siemens SD-30" (Німеччина) за стандартною методикою. Аналіз кількісних показників АРВМ проводився при частоті стимулюючого сигналу 1 кГц. Слід зазначити, що показники тимпанометрії, порогові та часові показники АРВМ у всіх пацієнтів знаходилися в межах норми. Однак у обстежуваних 1-ї групи з початковою гіпертонічною хворобою виявлені незначні зміни в стовбуромозковому відділі слухового аналізатора за даними амплітудних характеристик АРВМ, але у них все ж мало місце достовірне ( $p < 0,05$ ) зниження амплітуди АРВМ порівняно з контролем. Так, значення амплітуди АРВМ у хворих 1-ї групи при іпсі- і контралатеральній стимуляції, відповідно, становили:  $0,180 \pm 0,012$  та  $0,180 \pm 0,008$  см<sup>3</sup>, а в контрольній групі –  $0,210 \pm 0,003$  та  $0,200 \pm 0,005$  см<sup>3</sup> (табл. 1). Достовірної різниці між цими показниками нами виявлено не було ані при іпсі-, ані при контралатеральній стимуляції. Наявність ознак дисфункції в стовбуромозкових структурах слухового аналізатора у

пацієнтів з початковою гіпертонічною хворобою була підтверджена часовими характеристиками коротколатентних слухових викликаних потенціалів, визначених за допомогою аналізаторної системи МК-6 фірми „Amplaid” (Італія).

Отже, проведені дослідження свідчать про те, що при початковій гіпертонічній хворобі відбуваються невеликі порушення в стовбуромозковому відділі слухового аналізатора, що відображається на його амплітудних характеристиках.

Таблиця 1

Амплітудні характеристики АРВМ у пацієнтів 1 і 2-ї груп та в контрольній К, (M±m)

Групи обстежених	Амплітуда АРВМ, см <sup>3</sup> (M±m)	
	іпсилатеральна стимуляція	контралатеральна стимуляція
1-а	0,180±0,012	0,180±0,008
2-а	0,200±0,004	0,190±0,003
К	0,210±0,003	0,200±0,005
t/p (1-2)	1,58; p>0,05	1,17; p>0,05
t/p (1-К)	2,43; p<0,05	2,12; p<0,05
t/p (2-К)	2,00; p>0,05	1,71; p>0,05

Примітки: t-коефіцієнт достовірності між показниками в групах; p<0,05 – показники достовірно відрізняються між собою; p>0,05 – немає достовірної різниці між показниками в групах

Таким чином, навіть при невеликих порушеннях судинної системи амплітудні характеристики АРВМ можуть виступати в якості об'єктивного критерію оцінки стану стовбуромозкового відділу слухового аналізатора при початковій гіпертонічній хворобі. Отримані дані також можуть мати значення при прогнозуванні перебігу сенсоневральної приглухуватості на фоні гіпертонічної хвороби,

що дасть змогу вдосконалити лікувально-профілактичні заходи, а також підвищити якість ранньої діагностики сенсоневральних порушень при цій патології. Все це свідчить про те, що метод імпедансної аудіометрії рекомендується застосовувати для діагностики порушень в стовбуромозковому відділі слухового аналізатора при гіпертонічній хворобі завдяки високій чутливості методики.

1. Заболотний Д.І., Шидловська Т.В., Шидловська Т.А. Лікування хворих з нейросенсорною приглухуватістю з урахуванням у них стану серцево-судинної системи. Повідомлення 1 // Журн. вушних, носових і горлових хвороб. – 2000. – №4. – С.1-14.
2. Заболотний Д.І., Шидловська Т.В., Шидловська Т.А. Наш досвід лікування хворих з сенсоневральною приглухуватістю з урахуванням у них стану слухової функції та центральної нервової системи. Повідомлення 2 // Журн. вушних, носових і горлових хвороб. – 2001. - №2. – С. 1-16.
3. Шидловская Т.А., Рымар В.В. Взаимосвязь ме-

- жду состоянием стволомозговых отделов слухового анализатора и данными реоэнцефалографии у лиц, принимавших участие в ликвидации последствий аварии на ЧАЭС // Вестн. оториноларингологии. – 2000. - №4. – С. 43-46.
4. Олисов В.С., Лопотко А.И., Малхазова К.А. Современные представления о патогенезе возрастной тугоухости // Вестн. оториноларингологии. – 1976. – №5. – С. 33-36.
5. Ланцов А.А. Тугоухость при атеросклерозе (экспериментально-клиническое и ультраструктурное исследование): Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. - Л., 1982. - 31 с.
6. Шидловська Т.В., Шидловська Т.А., Куреньова

К.Ю. Зміни в показниках імпедансної аудіометрії у хворих з порушеннями голосу та слуху, при розладах церебральної гемодинаміки у вертебрально-базиллярній системі в динаміці лікування.

7. Borg E. On the neuronal organization of the acoustic middle ear reflex: a physiological and anatomical study // Brain Res. – 1973. – Ch.49. – P. 101-123.
8. Anderson H. Acoustic intraaural reflexes in clinical

diagnosis – Stockholm, 1969. – P. 20-24.

9. Burkey J.M., Rizer F.M., Shuring A.G., Feci M.S., Lippy W.H. Acoustic reflex Auditory brainstem responses and MRI in the evaluation of the acoustic neuromas // Laryngoscope. – 1996. – №106. – P. 839-841.
10. Rawool V.W. Effect of aging on the click-rate induced facilitation on acoustic reflex thresholds // Journal of gerontology. – 1996. – №51. – P. 124-131.

Надійшла до редакції 12.01.08.

© К.Ю. Куреньова, 2008

**ЗНАЧЕНИЕ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ АКУСТИЧЕСКОЙ ИМПЕДАНСОМЕТРИИ ДЛЯ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ НАРУШЕНИЙ В СТВОЛОМОЗГОВОМ ОТДЕЛЕ СЛУХОВОГО АНАЛИЗАТОРА У ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ**

*Куреньова Е.Ю. (Киев)*

*Резюме*

Исследовались количественные показатели акустической импедансометрии у 60 пациентов с начальной гипертонической болезнью и у 55 – с эпизодическим повышением артериального давления. У лиц с начальной гипертонической болезнью выявлены незначительные изменения в стволотомозговом отделе слухового анализатора по данным амплитудных характеристик АРВМ. Проведенные исследования свидетельствуют о том, что при начальной гипертонической болезни происходят незначительные нарушения в стволотомозговом отделе слухового анализатора, что отражается на его амплитудных характеристиках.

**VALUES OF QUANTITIES INDICES OF ACOUSTIC IMPEDOMETRY FOR EARLY DIAGNOSTIC OF DISORDERS IN THE BRAINSTEM PART OF THE AUDITORY ANALYZER IN SUBJECTS WITH HYPERTONIC DISEASE**

*Kureneva E.Yu. (Kyiv)*

*Summary*

There were studied the quantitative indices of acoustic impedometry in 60 subjects with early hypertonic disease and in 55 – with episodic decrease of arterial pressure. In subject with early hypertonic disease it was discovered the insufficient changes in brain stem part of the auditory analyzer according to the amplitude characteristics of APBM. Conducted studies witnessed about that fact that during the early hypertonic disease the insufficient disorders of brainstem part of the auditory analyzer may happen, that reflects in its amplitude characteristics.