

---

---

## Клиническая медицина

---

---

УДК 616.28-009+616.8-005

### **КОХЛЕАРНЫЙ СИНДРОМ У ПАЦИЕНТОВ В РАННЕМ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ПЕРВИЧНОГО ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА ЛЕГКОЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ**

**М. А. Левина\***,  
**Е. В. Борзов**, доктор медицинских наук,  
**И. П. Ястребцева**, доктор медицинских наук

ФГБОУ ВО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России, 153012, Россия, г. Иваново, Шереметевский просп., д. 8

#### **РЕЗЮМЕ**

*Цель* – оценить состояние слуха у пациентов в раннем восстановительном периоде первичного ишемического инсульта (ИИ) легкой степени тяжести.

*Материал и методы.* На базе клиники ФГБОУ ВО ИвГМА Минздрава России обследовано 66 пациентов в возрасте от 37 до 67 лет, находившихся на стационарном лечении после первичного ИИ легкой степени тяжести. Диагностический комплекс состоял из сбора жалоб, анамнеза, осмотра ЛОР-органов, оценки слуховой функции (акуметрия, тональная пороговая аудиометрия, надпороговая аудиометрия). Полученные результаты сопоставлялись с данными ультразвукового дуплексного сканирования брахиоцефальных стволов, выполненного в остром периоде ИИ.

*Результаты.* Основными жалобами пациентов оториноларингологу были головокружение и неустойчивость при ходьбе, головная боль, неразборчивость обращенной речи и шум в ушах. По данным тональной пороговой аудиометрии у 35 (53,0%) обследованных больных не установлено снижения слуха. Признаки тугоухости, преимущественно одностороннее поражение по типу звуковосприятия I степени, выявлены в 31 (47%) случае.

*Выводы.* У больных в раннем восстановительном периоде первичного ишемического инсульта легкой степени тяжести сенсоневральная тугоухость встречается практически в половине случаев, характеризуясь у каждого третьего пациента I степенью расстройства.

**Ключевые слова:** кохлеарный синдром, сенсоневральная тугоухость, первичный ишемический инсульт, ранний восстановительный период.

\* Ответственный за переписку (corresponding author): mozzzsk@yandex.ru

По результатам оценки распространенности нарушений слуха, проведенной ВОЗ, в 2012 г. снижением слуха страдали 5,3% мирового населения [4]. Сенсоневральная тугоухость (СНТ) – потеря слуха, вызванная поражением структур внутреннего уха, преддверно-улиткового нерва или центральных отделов слухового анализатора (в стволе и слуховой коре головного мозга) [1]. СНТ наблюдается чаще (60–80%), чем кондуктивное снижение слуха (26%) [2]. Она является полиэтиологическим заболеванием, которое нередко отражает наличие системной патологии. Сосудистые нарушения выступают наиболее частыми причинами развития как острой, так и хронической СНТ [6]. В научной литературе подробно описаны расстройства слуха на фоне артериальной гипертензии, остеохондроза шейного отдела позвоночника, хронической патоло-

гии магистральных сосудов шеи [3, 7–10], однако лишь единичные работы касаются вопроса развития кохлеарного синдрома у больных, перенесших острое нарушение мозгового кровообращения [5, 11, 12].

Цель работы – оценить состояние слуха у пациентов в раннем восстановительном периоде первичного ишемического инсульта (ИИ) легкой степени тяжести.

#### **МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ**

На базе отделения медицинской реабилитации пациентов с нарушением функций центральной нервной системы и органов чувств клиники ФГБОУ ВО ИвГМА Минздрава России обследовано 66 пациентов в возрасте от 37 до 67 лет (средний возраст – 53,86 ± 0,84 года), находив-

шихся на стационарном лечении после первичного ИИ легкой степени тяжести (по National Institutes of Health Stroke Scale – менее 3 баллов в конце острого периода заболевания). Срок от начала заболевания составил от 20 до 105 дней (в среднем  $42,00 \pm 2,37$  дня). Инсульт в каротидном бассейне перенесли 43 (65,2%) пациента, в вертебробазиллярном – 23 (34,8%). Среди обследованных было 38 (57,6%) мужчин и 28 (42,4%) женщин.

Критерием исключения пациентов из исследования стало наличие в анамнезе: черепно-мозговых травм, нейроинфекций, геморрагического инсульта, хронического среднего отита, сахарного диабета, длительное воздействие шума и вибрации.

Диагностический комплекс состоял из сбора жалоб, анамнеза, осмотра ЛОР-органов, оценки слуховой функции. Слух исследовали посредством акуметрии, тональной пороговой аудиометрии (0,125–8,000 кГц), одного из тестов надпороговой аудиометрии (тест дискомфорта, SISI-тест или тест Люшера), импедансометрии. Субъективная аудиометрия выполнялась на автоматизированном аудиометре АА-02 фирмы ЗАО «Биомедилен» (Санкт-Петербург), объективная аудиометрия – на акустическом импедансометре АТ235 фирмы Interacoustics (Дания). Полученные результаты сопоставлялись с данными ультразвукового дуплексного сканирования брахиоцефальных стволов (54 пациента), выполненного в остром периоде ИИ. Степень тугоухости оценивалась по международной классификации тугоухости [2].

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Основными жалобами, предъявляемыми пациентами оториноларингологу, были головокружение и неустойчивость при ходьбе – у 54 (81,8%) человек, головная боль – у 26 (39,4%), неразборчивость обращенной речи – у 26 (39,4%), шум в ушах – у 26 (39,4%). Снижение слуха отмечали только 8 (12,1%) пациентов. При этом «слуховые» жалобы появлялись в период от 6 месяцев до 2 лет до инсульта, однако ни один из пациентов за помощью к оториноларингологу не обращался. У всех обследованных результаты опытов Ринне, Федеричи были положительными, что является признаком отсутствия тугоухости или поражения звуковоспринимающего аппарата.

По данным тональной пороговой аудиометрии у 35 (53,0%) обследованных больных не установлено снижения слуха.

Признаки тугоухости выявлены в 31 (47%) случае. У всех пациентов тугоухость имела характер нарушения звуковосприятия, на аудиограм-

мах наблюдался нисходящий или уплощенный тип аудиометрической кривой и отсутствие костно-воздушного «разрыва». У большинства из них (25 пациентов) установлена тугоухость I степени со средним порогом восприятия на речевых частотах  $30,83 \pm 1,04$  дБ. У шести было двустороннее нарушение слуха. У 19 обследованных имела место односторонняя тугоухость, при этом средние пороги восприятия лучше слышащего уха также были повышены (до  $19,74 \pm 1,01$  дБ).

У 6 пациентов установлена тугоухость II степени со средним порогом на речевых частотах  $47,66 \pm 1,67$  дБ. У троих из них снижение слуха было двусторонним, у двоих сочеталось с тугоухостью I степени, у одного – с односторонней тугоухостью III степени.

У всех больных с помощью надпороговых тестов проведено исследование феномена ускоренного нарастания громкости (ФУНГ), который выявлен у 27 (40,9%) пациентов. Примечателен тот факт, что у 10 из них признаков тугоухости не было. Данное наблюдение сопоставимо с положением о том, что ФУНГ, отражающий парадоксальную возбудимость клеток рецепторного аппарата, как правило, предшествует выраженному повышению порогов слухового восприятия [9].

По данным тимпанометрии у всех пациентов зарегистрирована тимпанограмма типа А по Jerger, что свидетельствовало об отсутствии патологии в системе звукопроводения. При акустической рефлексометрии регистрировалось повышение порогов ипсилатеральных акустических рефлексов (АР) на частоте 2кГц до  $89,67 \pm 1,65$  дБ со стороны хуже слышащего уха, а при более выраженном снижении слуха – их выпадение. У пациентов с наличием ФУНГ наблюдался феномен понижения порогов АР до  $79,41 \pm 0,82$  дБ и их сближение с порогом восприятия.

Гемодинамическая значимость – принципиальное понятие, существенно влияющее на стратегию и тактику лечения пациента. Локальная гемодинамическая значимость характеризуется изменением скорости кровотока и дезорганизацией потока крови в зоне поражения. Принято считать, что артериальные стенозы до 50% по диаметру являются гемодинамически незначимыми. В нашем исследовании при анализе данных о состоянии кровотока в сосудах головы и шеи признаки нестенозирующего атеросклероза артерий выявлены у 28 (51,9%) больных из 54, стенозирующая стадия без гемодинамически значимых нарушений – у 26 (48,1%). Чаще всего оказывались пораженными внутренние и общие сонные артерии (88,2%).

Структурные изменения магистральных артерий шеи (гипоплазия, патологическая извитость, деформация) зарегистрированы у 10 (18,5%) пациентов, венозные нарушения – у 16 (29,6%).

При проведении статистического анализа корреляционных связей между наличием стенозирующего поражения магистральных артерий шеи и степенью тугоухости ( $\chi^2$  Пирсона = 0,65,  $p > 0,05$ ) не выявлено.

Полученные результаты свидетельствуют об отсутствии значительных нарушений слуха у пациентов в раннем восстановительном периоде первичного ишемического инсульта легкой степени тяжести. Признаки сенсоневральной тугоухости выявлены только у половины обследованных; в большинстве случаев они характеризовались I степенью расстройства. Данный факт может быть обусловлен анатомическими особенностями слухового анализатора, аксоны тел вторых нейронов которого делают неполный перекрест в структурах продолговатого мозга. К развитию выраженных клинических проявлений тугоухости, в связи с этим, приводило бы двустороннее поражение центральных отделов слухового ана-

лизатора, в то время как инсульт, как правило, является односторонним процессом. При этом структурно и функционально сохраненный путь слухового анализатора интактного полушария компенсирует функциональные нарушения поврежденного тракта. Отсутствие корреляционных связей между стенозирующим процессом в магистральных артериях шеи и степенью тугоухости можно объяснить компенсацией слуховой функции при одностороннем поражении центрального звена слухового анализатора, а также своевременным развитием коллатерального кровообращения как минимум с одной стороны при двустороннем атеросклеротическом процессе. Полученные результаты отражают проявления хронической цереброваскулярной недостаточности, возможно, предшествующей развитию инсульта.

## ВЫВОДЫ

У больных в раннем восстановительном периоде первичного ишемического инсульта легкой степени тяжести сенсоневральная тугоухость встречается в 47% случаев, характеризуясь в большинстве случаев I степенью расстройства.

## ЛИТЕРАТУРА

- Альтман, Я. А. Руководство по аудиологии / Я. А. Альтман, Г. А. Таварткиладзе. – М., 2003. – С. 360.
- Гамов, В. П. Сенсоневральная тугоухость и пресбиакусис / В. П. Гамов, С. Я. Косяков // Рациональная фармакотерапия заболеваний уха, горла и носа : рук-во для практ. врачей / под общ. ред. А. С. Лопатина. – М., 2011. – Гл. 23. – С. 530–538.
- Куренков, А. В. Ранняя диагностика сенсоневральных нарушений слуха у больных с артериальной гипертонией / А. В. Куренков // Российская оториноларингология. – 2013. – № 1. – С. 126–128.
- Нарушения слуха и методы их коррекции / Я. Л. Щербакова [и др.] // Российская оториноларингология. – 2014. – № 6. – С. 104–110.
- Никулина, Г. М. Прогностическое значение функции слуха на фоне ишемического инсульта / Г. М. Никулина, М. А. Рымша // Вестн. оториноларингологии. – 2005. – № 4. – С. 9–11.
- Практическое руководство по сурдологии / под общ. ред. А. И. Лопотко [и др.]. – СПб., 2008. – С. 274.
- Слуховые расстройства у больных с синдромом вертебрально-базиллярной недостаточности / И. М. Кириченко [и др.] // Российская оториноларингология. – 2009. – Прил. 2. – С. 30–35.
- Струнина, Е. Ю. Результаты комплексного исследования слуховой и вестибулярной функции у пациентов с патологией магистральных сосудов шеи / Е. Ю. Струнина // Российская оториноларингология. – 2013. – № 1. – С. 201–204.
- Хандажапова, Ю. А. Диагностика и лечение нейросенсорной тугоухости на фоне нарушений кровотока в позвоночных артериях / Ю. А. Хандажапова, М. В. Солдатенко // Российская оториноларингология. – 2006. – № 1. – С. 169–172.
- Шидловский А. Ю. Временные показатели коротколатентных слуховых вызванных потенциалов у больных с сенсоневральной тугоухостью при шейном остеохондрозе / А. Ю. Шидловский // Российская оториноларингология. – 2012. – № 3. – С. 183–187.
- Bilateral sudden deafness as a prodrome of anterior inferior cerebellar artery infarction / H. Lee [et al.] // Arch Neurol. – 2001. – Vol. 53, is. 8. – P. 1287–1289.
- Sudden sensorineural hearing loss as prodromal symptom of anterior inferior cerebellar artery infarction / F. Martines [et al.] // Otorhinolaryngol Relat Spec. – 2011. – Vol. 73, is. 3. – P. 137–140.

**COCHLEAR SYNDROME IN PATIENTS IN EARLY RESTORATIVE PERIOD OF PRIMARY ISCHEMIC INSULT OF LIGHT DEGREE**

M. A. Levina, E. V. Borzov, I. P. Yastrebtseva

**ABSTRACT**

*Objective* – to estimate audition status in patients in early restorative period of primary ischemic insult of light degree.

*Material and methods.* 66 patients aged 37–67 years who were treated after primary ischemic insult of light degree were examined at teaching hospital of Ivanovo State Medical Academy. The diagnostic complex included the collection of complaints, anamnesis, ears, throat and nose examination, audition function evaluation (acumetry, tonal threshold acumetry, audiometry, suprathreshold audiometry). The obtained results were compared with the data of ultrasound duplex scanning of brachycephalic trunks which was performed in acute period of ischemic insult.

*Results.* The main complaints of the patients were as follows: vertigo and unsteadiness while walking, headache, illegibility of addressed speech and buzzing in the ears. The audition decrease were not revealed in 35 (53,0%) examined patients upon the data of tonal threshold audiometry. The signs of hypoacusis were detected in 31 (47%) cases and they were predominantly characterized by unilateral injury according to the type of sound perception of the first degree.

*Conclusions.* Sensory neural hypoacusis were revealed in nearly 50% patients in early restorative period of primary ischemic insult of light degree and each third patient had the first degree of the disorder.

**Key words:** cochlear syndrome, sensory neural hypoacusis, primary ischemic insult, early restorative period.