

# ЭТАПЫ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ TINNITUS В ДИАГНОСТИКЕ СУБЪЕКТИВНОГО ШУМА В УШАХ

Бондарчук Ю. М.

*Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь*

**Актуальность.** Понятие тиннитуса или субъективного шума в ушах определяется как ощущение пациентом различных звуковых эффектов, не имеющих реальных источников происхождения во внешней среде [1].

Информационные технологии в виде мобильных приложений все больше проникают в сферу медицины.

Нами с участием сотрудников кафедры системного программирования и компьютерной безопасности Гродненского государственного университета имени Янки Купалы разработано и зарегистрировано в государственном учреждении «Национальный центр интеллектуальной собственности» мобильное приложение «Tinnitus» для диагностики и лечения шума в ушах. Свидетельство о регистрации № 1484-КП от 10.03.2022.

**Цель.** Представить и проанализировать этапы мобильного приложения «Tinnitus» в диагностике шума в ушах (субъективного) у пациентов.

**Методы исследования.** В данной работе применяли следующие методы исследования: анамнестический, клинический, инструментальный, математико-статистический, анализ, обобщения, проведение эксперимента и другие.

**Результаты и их обсуждение.** Диагностический этап мобильного приложения «Tinnitus» представлен: опросником Tinnitus Handicap Inventory (ТНІ) с нашей адаптированной русской версией и автоматической выдачей результатов; тональной аудиометрией по воздушной проводимости от 125 Гц до 12000 Гц, а также психоакустической шумометрией.

Нами было обследовано 146 пациентов с субъективным шумом в ушах. Возраст пациентов был от 18 до 80 лет (средний возраст составил 52 года). Мужчин было 70 (47,9 %), женщин – 76 (52,1%).

В исследование включали пациентов при наличии: информированного добровольного согласия; субъективного шума в ушах длительностью более 3 месяцев. Постоянный шум в ушах беспокоил 138 (94,5±1,9%) пациентов, периодический - 8 (5,5±1,9%). Пациентами выполнялась идентификация своего шума в ушах методом самооценки (по «подобию»). Результаты распределились следующим образом: в виде звона 74 (50,7±4,1%), в виде писка – 32 (21,9±3,4%), в виде свиста – 21 (14,4±2,9%), другие виды (шум моря, стрекотание кузнечиков, звон колокола, гул и т.д.)- 19 (13,0±2,8%). Стоит отметить, что у большинства пациентов 89 (61,0±4,0%) был выявлен нормальный слух на оба уха, та или иная степень тугоухости была отмечена у 57 (39,0±4,0%) пациентов. Субъективный шум в ушах II и III степени тяжести по опроснику ТНІ был у большинства

пациентов: 59 (40,4%) и 39 (26,7%) соответственно, который нарушал качество их жизни.

**Выводы.** Программное обеспечение «Tinnitus» – многофункциональный, современный, эффективный метод диагностики субъективного шума в ушах, позволяющий своевременно оценить уровень, тяжесть шума в ушах у пациентов в любой возрастной категории.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Шум в ушах. Клинические рекомендации / М-во здравоохранения Рос. Федерации, Нац. мед. ассоц. оториноларингологов. – М.: МЗ РФ, 2016. – 28 с.

### ИЗМЕНЕНИЯ ОРГАНЕЛЛ НЕЙРОНОВ ТЕМЕННОЙ КОРЫ КРЫС СО СТУПЕНЧАТОЙ СУБТОТАЛЬНОЙ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ИШЕМИЕЙ

**Бонь Е. И., Максимович Н. Е., Зиматкин С. М., Островская О. Б.**

*Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь*

**Актуальность.** Согласно данным литературы, при ишемии головного мозга в цитоплазме нейронов наблюдается дезорганизация органелл. Однако отсутствуют данные о степени выраженности данных нарушений в зависимости от вида ишемического повреждения и степени его тяжести. Данные исследования актуальны, так как позволяют изучать характер нарушений ультраструктуры нейронов в зависимости от тяжести ишемии и оценить участие компенсаторных механизмов [1].

**Цель.** Целью работы является изучение изменений ультраструктуры нейронов теменной коры с поочередной перевязкой обеих общих сонных артерий (ОСА) с различными временными интервалами (ступенчатая субтотальная ишемия головного мозга, ССИГМ).

**Методы исследования.** Эксперименты выполнены на 24 самцах беспородных белых крыс. ССИГМ осуществляли путем последовательной перевязки обеих ОСА с интервалом 7 суток (подгруппа 1), 3-е суток (подгруппа 2) или 1 сутки (подгруппа 3). Участки теменной коры подвергали фиксации для последующего электронно-микроскопического исследования. Морфометрию ультраструктур проводили с помощью программы для обработки изображения Image Warp. Анализ проводили методами непараметрической статистики с помощью компьютерной программы Statistica 10.0.

**Результаты и их обсуждение.** В 1-й подгруппе в цитоплазме нейронов крыс встречались гигантские митохондрии, происходила гиперплазия эндоплазматического ретикулума (ЭР), как отражение активации механизмов компенсации. Возрастало количество лизосом и свободных рибосом. Отмечалась дезорганизация и расширение цистерн комплекса Гольджи. По сравнению с показателями в группе «контроль», у крыс 2-й и 3-й подгрупп митохондрии