

Группа Т.Р., Герасименко А.М.
**СНЯТИЕ СПЕКТРАЛЬНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ УХА
НА ПОРОГЕ СЛЫШИМОСТИ**

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Власенко В.И.

Кафедра нормальной физиологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Современные технологии неумолимо движутся вперед, делая нашу жизнь все более интересной и удобной. Плееры стали уже привычным атрибутом повседневной жизни для многих людей, начиная от школьников, слушающих музыку в перерывах между уроками, до людей, желающих занять время в общественном транспорте по пути на работу. Уровень интенсивности звука равный 60 децибелл (дБ) вызывает дискомфорт, а 90 дБ – является опасным для слуха. Такой уровень интенсивности звука с легкостью достигается в любых современных наушниках. Вопрос о влиянии наушников на слуховой аппарат человека рассмотрен в данном исследовании.

Цель: изучение влияния ежедневного использования наушников на слуховой аппарат посредством определения порога слышимости у студентов первого курсов лечебного факультета Белорусского государственного медицинского университета.

Материалы и методы. Определение спектральной характеристики уха на пороге слышимости проводилось при снятии аудиограммы с помощью аппарата МА 31 «Grosse klinisches audiometer». В исследованиях приняли участие 63 студента в возрасте 17-19 лет второго потока второго курса лечебного факультета БГМУ: 20 юношей (31,7%) и 43 девушки (68,3%), из которых 44 человека (69,8%) использовали наушники ежедневно в течение не менее 6 часов при уровне интенсивности не превышающем 40-50 дБ и 19 человек (30,2%) не пользовались наушниками на постоянной основе. Статистическая обработка полученных данных проведена с использованием программ Statistica 10, Past 3.0.

Результаты и их обсуждение. В работе получены данные минимального значения порога слышимости, измеряемого в децибеллах (дБ), на различных частотах и рассчитаны как среднее арифметическое уровня слуха на четырех основных частотах, наиболее важных для восприятия речи: 500, 1000, 2000 и 4000 герц (Гц) для всех исследуемых студентов. Были сформированы две пары выборок для левого и правого уха, соответственно, с учетом признаков: используются или не используются наушники в обыденной жизни: по 30 студентов, как использующих и 15 студентов – не использующих наушники. Анализ полученных данных проведен с помощью статистического непараметрического U-критерия Манна-Уитни, используемого для оценки различий между двумя независимыми выборками какого-либо признака, измеренного количественно. Полученные эмпирические значения используемого критерия ($U_{\text{эмп.}}$) равны для левого уха 193 и правого – 170, соответственно. Табличное значение критерия, или критическое ($U_{\text{крит.}}$) для данных объемов выборок равно 143. Приняв нулевую гипотезу H_0 , о том, что использование наушников не влияет на слуховой аппарат молодых людей в возрасте 17-19 лет, и, сравнивая полученные значения критериев $U_{\text{эмп.}} > U_{\text{крит.}}$ можно заключить, что различия не являются статистически достоверными и носят случайный характер. Это указывает на правильность нашего предположения.

Выводы: на основании проведенных исследований можно утверждать, что наушники используемые ежедневно при уровне интенсивности звука не превышающем 40 - 50 децибелл (дБ) не оказывают влияние на слуховой аппарат человека.