

наркоза. Было показано, что Хе не ухудшает вентиляционно-перфузионные отношения, не вызывает снижение PaO_2 . Высокая плотность и вязкость ксенона могут оказать неблагоприятное влияние на дыхательные пути во время анестезии. Это связано с высокой плотностью и вязкостью газовой смеси Хе и O_2 , которой соответствует большее число Рейнольдса, чем у кислородно-воздушной смеси. Это означает, что зона перехода от турбулентного к ламинарному потоку расположена дистальнее, что приводит к более высокому пиковому давлению [2, 4].

Недостатки. Данный анестетик не зарегистрирован в Республике Беларусь, что является его несомненным недостатком для белорусских анестезиологов-реаниматологов. Высокая стоимость газа, определяемая технологией его производства, является препятствием к широкому использованию в медицине. До определенной степени стоимость анестезии ксеноном обусловлена высокой текучестью газа, что требует герметичных условий его циркуляции. Проведение анестезии Хе в условиях использования специальных наркозных аппаратов с закрытым контуром и минимальными потоками в сочетании с технологией рециклинга Хе уменьшает стоимость такого наркоза до 5 раз и способствует более широкому его использованию. С учетом дефицитности, Хе рекомендуется оставить в резерве для пациентов с высоким анестезиологическим риском. У лиц, имеющих пристрастие к алкоголю, отмечается более выраженная психомоторная активность в начальном периоде ксеноновой анестезии [2].

Выводы

Таким образом, Хе является экологически чистым и безопасным природным газом, не представляет угрозы для больного и персонала операционной, в значительной степени удовлетворяет требованиям «идеального анестетика».

ЛИТЕРАТУРА

1. *Бараши, Пол Дж.* Клиническая анестезиология / П. Дж. Бараши, Б. Ф. Куллен, Р. К. Стэлтинг; пер. с англ.; под ред. В. Я. Родионова. — 3-е изд. — М.: Мед. лит., 2004. — 576 с.
2. *Буров, Н. Е.* Ксенон в анестезиологии (клинико-экспериментальные исследования) / Н. Е. Буров, В. Н. Потапов, Г. Н. Макеев. — М.: Пульс, 2000. — 300 с.
3. *Preckel, B.* Xenon - noble gas with organprotective properties / B. Preckel, N. Weber, W. Schlack // *Anesthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther.* — 2004. — № 39. — P. 456–462.
4. *Xenon, a modern anaesthesia gas* / K. Hecker [et al.] // *Minerva Anesthesiol.* — 2004. — № 70. — P. 255–260.

УДК 616.28:004.38

ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ ВОЗДЕЙСТВИИ ГАДЖЕТОВ НА СЛУХОВОЙ АНАЛИЗАТОР

Леонов А. В., Нестерович М. И.

Научный руководитель: М. А. Чайковская

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Слуховая система — одна из важнейших дистантных сенсорных систем человека в связи с возникновением у него речи как средства межличностного общения. Сегодня уже более 10 % всего населения земного шара по разным причинам страдает нарушениями слуха разной степени тяжести.

В последнее время значительно возросло количество людей, которые ежедневно пользуются наушниками, особенно учащиеся образовательных школ и студенты. Частое использование наушников при высоком уровне громкости на улице, в спортзале, в транспорте, неизбежно приводит к ухудшению слуха, о чем свидетельствуют многочисленные научно-медицинские исследования.

При постоянном использовании наушников передача звуковых сигналов становится значительно хуже, люди начинают испытывать дискомфорт: шум и звон в ушах, голово-

кружения, нарушение пространственной ориентации, при этом звуки умеренной громкости воспринимаются глухими, сливающимися, сконцентрироваться на отдельном звуке сложно. Поврежденные сенсорные элементы внутреннего уха постоянно посылают нервные импульсы в головной мозг вне зависимости от того, поступает ли на самом деле звук. В результате и возникают ощущения звона и шума в ушах. При этом у человека возникают проблемы во взаимодействии с окружающим миром [1, 2].

Цель

Изучить влияние электронных устройств на функциональное состояние слухового анализатора.

Материал и методы исследования

Материалы исследования — данные специально-разработанного опросника. Аудиометрическое исследование произведено с помощью аудиометра. Испытуемым предлагалось надеть наушники аудиометра и регистрировать момент появления звука нажатием кнопки «ОТВЕТ». Исследование проводилось для каждого уха с одинаковым порядком предъявления частот: 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц. На основании полученных данных были построены аудиограммы. Помимо этого, использовалась визуально-аналоговую шкалу для оценки уровня громкости, на котором исследуемые чаще всего прослушивают музыку [3, 4].

Результаты исследования и их обсуждение

Путем анкетирования установлено, что 78 % респондентов часто или время от времени используют наушники.

Респонденты используют плеер для прослушивания музыки более 60 минут в день — 49 %. Наушники типа «вкладыши» и вакуумные наушники (внутриканальные) используют 60 % респондентов, 40 % пользуются накладными.

По результатам аудиометрического обследования порог слышимости у исследуемых составил $11 \pm 1,05$ дБ ($p < 0,05$) как на правое, так и на левое ухо. В то время как возрастная норма слуха для молодых людей составляет от 5 до 10 дБ (рисунок 1).

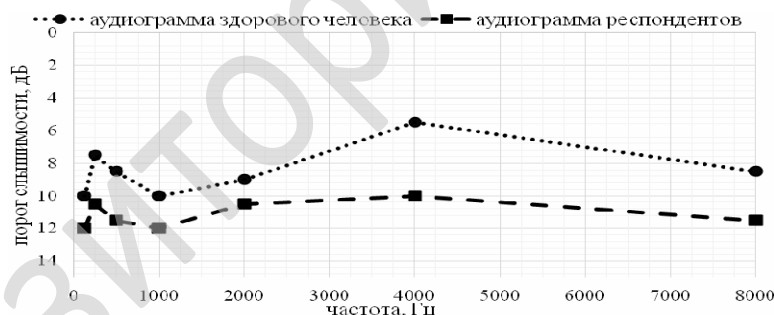


Рисунок 1 — Сравнительная характеристика аудиограмм здорового человека и исследуемых

У обследованных респондентов имеется слабое снижение уровня слуха, равномерное для всего диапазона частот. Данный уровень снижения слуха недостаточно высок, чтобы оказать серьезное влияние на жизнь и работоспособность респондентов, однако является «тревожным звоночком» состояния слухового анализатора.

Помимо этого, 25 % обследованных отмечали, что им трудно следить за разговором, если он происходит в шумной обстановке или говорят несколько человек; 15 % регулярно переспрашивают собеседника во время беседы и просят повторить некоторые фразы.

При использовании визуально-аналоговой шкалы, где по 10-балльной системе предлагалось отметить уровень громкости, на котором обследуемый наиболее часто слушает музыку, 10 % респондентов отметили максимально возможный уровень громкости (рисунок 2).

Полученные результаты исследования свидетельствуют, что большинство обследованных респондентов пользуются наушниками в рамках рекомендуемых величин громкости, а значит, ведущим фактором в снижении слуха является чрезмерно длительное время работы с наушниками.

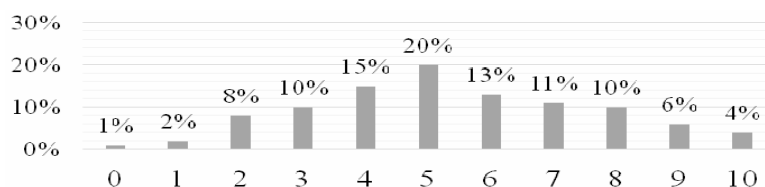


Рисунок 2 — Визуально-аналоговая шкала распределения предпочтений в уровне громкости наушников

Выводы

Повышенная акустическая нагрузка у молодых людей вызывает жалобы на нарушение слуха. У обследованных респондентов имеется слабое снижение уровня слуха, равномерное для всего диапазона частот. Данный уровень снижения слуха является признаком развития преморбидных состояний слухового анализатора, что обуславливает проведение эффективных профилактических мероприятий для предотвращения развития патологических процессов в организме молодых людей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Колесникова, А. В. Повышенная акустическая нагрузка и ее влияние на функциональное состояние слухового анализатора молодых людей при использовании аудиоплееров / А. В. Колесникова, Х. Т. Абдулкеримов, К. И. Карташова // Практическая медицина. — 2015. — № 87. — С. 44–46.
2. Бунькова, А. Д. Выбор наушников и влияние их использования на органы слуха / А. Д. Бунькова, А. В. Васница // European journal of biomedical and life sciences. — 2015. — № 4. — С. 45–49.
3. Плащевая, Е. В. Формирование исследовательских умений в проектной деятельности студентов медицинской академии при изучении физики: монография / Е. В. Плащевая, В. А. Смирнов, Н. В. Нигрей // Scientificmagazine «Kontsep». — 2012. — 269 с.
4. Альтман, Я. А. Руководство по аудиологии / Я. А. Альтман, Г. А. Таварткиладзе. — М.: ДМК-пресс, 2003. — С. 58–60.

УДК 616.832-004.2-036.82

СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ

Леонов А. В., Нестерович М. И.

Научный руководитель: к.м.н., доцент *Н. Н. Усова*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

В настоящее время в мире около 3 млн пациентов рассеянным склерозом (РС). По данным европейских и американских организаций, РС — наиболее дорогостоящее (в расчете на одного пациента в течение жизни) для государства и частных страховых компаний хроническое неврологическое заболевание. Абсолютное лидерство РС по этому показателю связано с ранним началом заболевания, значительной продолжительностью жизни пациентов, высокой стоимостью современных методов диагностики и лечения.

Цель

Освещение данных о реабилитации пациентов с рассеянным склерозом.

Материал и методы исследования

Теоретический анализ, обобщение, интерпретация литературных источников по проблеме исследования.

Результаты исследования и их обсуждение

Согласно определению Медицинского консультативного совета Национального общества рассеянного склероза, реабилитация при РС хотя и не влияет на течение заболевания, но является процессом, который помогает человеку достичь и поддерживать максимальный физический, психологический, социальный, профессиональный потенциал и качество жизни в соот-