

обращения: 08.05.2023). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

2. Калинин, А. Я. Кофеин – друг или враг? / А. Я. Калинин // Компетентность. – 2014. – № 9–10 (120-121). – С. 43–51

3. Зайнуллин, Р. А. Кофе, кофеин и генетика человека / Р.А. Зайнуллин, Р. В. Кунакова, Е. Ю. Егорова // Пиво и напитки. – 2015. – № 6. – С. 50–3.

4. Котова, Т. В. Изучение качества, безопасности и эффективности безалкогольных энергетических напитков / Т. В. Котова, А. С. Разумов, В. М. Позняковский // Пиво и напитки. – 2015. – № 1 – С. 52–6.

5. Машковский, М. Д. Лекарственные средства; 15 изд. / М. Д. Машковский. – М.: Новая Волна, 2005. – С. 121.

УДК 612.96 : 621.395.623.65

**ИЗУЧЕНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СТУДЕНТАМИ
СТЕРЕОНАУШНИКОВ, ИХ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ
О ВЛИЯНИИ НА ЗДОРОВЬЕ**

О. В. Заяц, Т. А. Борщевская

*Учреждение образования «Гродненский государственный
медицинский университет», г. Гродно, Республика Беларусь*

Введение. Слух – важнейшее из человеческих чувств. С помощью слуха мы поддерживаем тесную связь с окружающим миром. Поэтому его нужно беречь. Есть много причин потери слуха. Одна из них – шумовое воздействие на орган слуха. В настоящее время актуальной проблемой являются стереонаушники.

Головные наушники – это устройство для персонального прослушивания речи, музыки и иных звуковых сигналов.

Наушники классифицируют по назначению: мониторные – для работы на студиях звукозаписи; потребительские – для непрофессионального использования; по количеству каналов: монофонические – сигнал на звукоизлучатели передается по одному каналу; стереофонические – сигнал на каждый из двух звукоизлучателей передается по отдельному каналу,

многоканальные – имеют более одного звукоизлучателя для каждого уха, с отдельным каналом для каждого излучателя. По способу передаче сигнала: проводные – соединяются с источником проводом; беспроводные – получают сигнал от источника беспроводным способом, посредством радиоволн (в том числе Bluetooth) [1].

Практически все наушники устроены одинаково, их основу составляет электромагнитное устройство. За годы, прошедшие с момента появления первых наушников, пришлось только пересмотреть дизайн и материалы, применяемые для производства всех компонентов наушников.

Установлено, что чрезмерное использование наушников приводит к повреждению слуха. Известно, что не рекомендуется использовать наушники на высоком уровне громкости, время прослушивания необходимо сократить до одного часа, не более, вставив наушники, следует постепенно прибавлять звук. Не следует пользоваться наушниками с превышенной для человека нормой (85дБ) громкости и в течении продолжительного времени, а также следует использовать наушники полноразмерного устройства, а не внутриканальные. Базовыми критериями при оценке наушников являются качество звучания и удобство [2, 3].

Как известно, ощущение 3-мерности звукового пространства появляется у нас за счет взаимодействия звуковой волны с головой, плечами и ушными раковинами. В зависимости от направления распространения звук по-разному взаимодействует с ними и изменяет свои фазные, частотные и амплитудные характеристики. На основе анализа этих изменений наш мозг делает выводы о месторасположении звукового источника [4, 5].

При прослушивании музыки через наушники практически все естественные механизмы человека по локализации звука в пространстве оказываются незадействованными. Наушники одеваются прямо на ушные раковины, поэтому ни голова, ни туловище человека не оказывают влияния на характеристики слышимого звука. Накладные наушники достаточно плотно прижимаются к ушной раковине, в свою очередь, прижимая ее к голове. Такое положение является неестественным для внешнего

уха, и ушная раковина, представляющая собой, по сути, пространственное частотное декодирующее устройство, не может определить расположение звукового источника. Если рассмотреть наушники-вкладыши, или, тем более, затычки, то с ними ситуация еще сложнее, поскольку они работают непосредственно в слуховом канале и сложнейшая геометрия ушной раковины вообще не участвует в формировании звукового образа. Все эти обстоятельства приводят к тому, что звуковое поле, передаваемое головными телефонами, как бы заключается «внутри головы слушателя», а не локализуется в пространстве перед ним, как должно быть в идеале [6].

Человек обладает довольно сложным аппаратом для восприятия звуков. Звуковые колебания собираются ушной раковиной и через слуховой канал воздействуют на барабанную перепонку. Колебания последней через систему маленьких косточек передаются второй упругой мембране, так называемому, овальному окну, закрывающему небольшую полость улитки, заполненной жидкостью (лимфой). Внутри улитки расположено большое число специальных волокон, имеющих различную длину и натяжение, а, следовательно, различные собственные частоты колебаний. При действии сложного звука каждое из этих волокон резонирует на тот составляющий тон, частота которого совпадает с собственной частотой волокна, и раздражает соответствующие окончания слухового нерва [7, 8].

Многие не знают о том, что сильный шум убивает сенсорные волосковые клетки, которые после гибели не восстанавливаются, так же, как и любые другие нервные клетки. Мощный звуковой импульс у самого уха, например, выстрел из игрушечного пистолета или взрыв новогодней хлопушки могут навсегда повредить слух. Еще хуже шум, которому люди подвергаются, например, длительное время, слушая музыку. Если не пользоваться средствами защиты слуха, то через некоторое время, медленно и совершенно незаметно, у человека разовьется тугоухость [9].

Тугоухость – стойкое понижение слуха, при котором общение с окружающими становится затруднительным. Основным симптомом этого заболевания является постоянная

потеря слуха на оба уха, первоначально лежащая в области высоких частот (более 400 Гц), с последующим распространением на более низкие частоты, определяющие способность воспринимать речь [1, 3].

Цель исследования: изучить распространенность использования студентами стереонаушников и осведомленность об их влиянии на здоровье.

Материал и методы исследования. Исследование проводилось методом социологического опроса с использованием валеологической анкеты среди студентов медицинского университета. В настоящем исследовании приняли участие 59 студентов (17-23 лет): 46 (78%) девушек и 13 (22%) юношей.

Исследовательскую базу сформировали в электронном виде, статистические расчеты и диаграммы выполнили с помощью компьютерной программы STATISTIKA 10,0.

Результаты исследования и их обсуждение. По результатам исследования установлено, что 79,4% студентов используют наушники ежедневно. При этом 57,6% опрошенных студентов используют наушники от 1 до 4 ч; 27,1% – менее 1 ч, более 4-х ч – 15,3%.

По способу передачи сигнала студенты используют следующие наушники: 55% респондентов используют беспроводные наушники; 38% – вставные проводные (их полностью погружают в ухо); 5% респондентов – полноразмерные (они закрывают ухо); 2% – накладные.

Большинство опрошенных, а именно 59,3%, пользуются средним уровнем громкости, 28,8% – высоким уровнем, низким уровнем – 11,9%.

Также студенты, использующие высокий уровень громкости (29,4%), отмечают у себя изменения в своем самочувствии: головокружение, головную боль, ощущение приглушенности, боль и ощущение пульсирующего шума в ушах, а также дискомфорт в ухе, тяжесть и чувство давления. При этом 64,4% студентов считают, что использование наушников отрицательно влияет на организм, остальные респонденты (35,6%) – не осведомлены об отрицательном воздействии стереонаушников.

На вопрос: «К каким на ваш взгляд заболеваниям или осложнениям может привести чрезмерное пользование наушниками?», студенты ответили о возможном возникновении отита (34,0 ответов), тугоухости (29,4%) и даже глухоты (1,0%).

Среди опрошенных 34% людей всегда используют наушники не менее 3-4 ч в день, а 65,6% – 1-2 ч в день, 0,4% – менее 1 ч в день.

Беспроводные Bluetooth наушники используют 55,0%, а 38,0% – предпочитают использовать вставные проводные (их погружают в ухо) наушники, 5% – полноразмерные проводные, 2% – накладные проводные, которые прижимаются к органу слуха (рисунок 1).

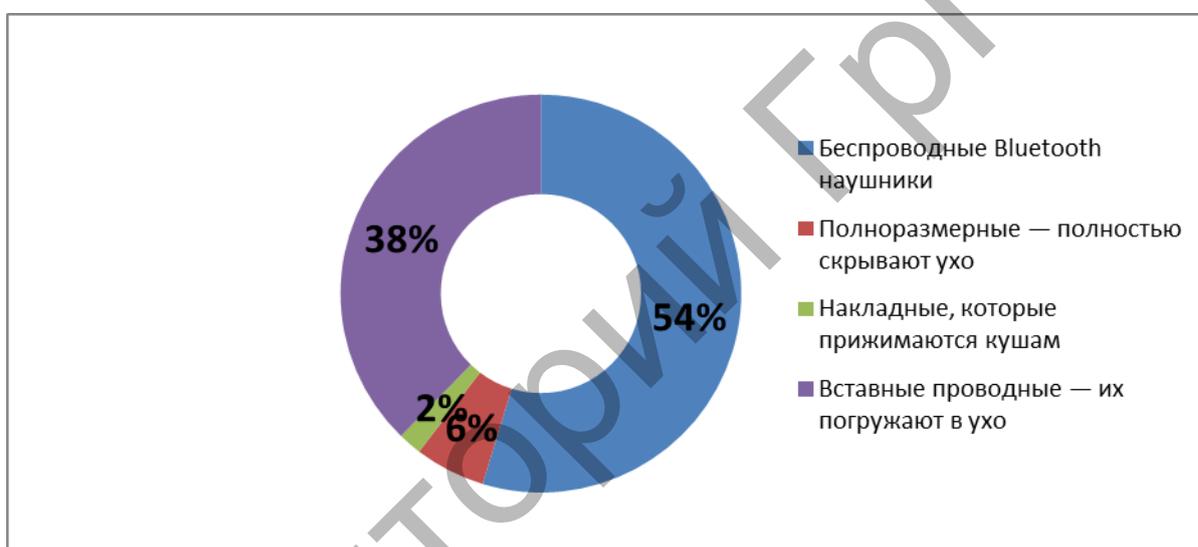


Рисунок 1 – Вид используемых наушников

После снятия наушников большая часть анкетированных – 32% респондентов – ощущают удовольствие, успокоение, 23% респондентов – приподнятое настроение, 29% – без изменений, однако 8% – чувствуют притупление слуха и глухоту, 4% – боль и шум в ушах, 4% – головную боль (рисунок 2).

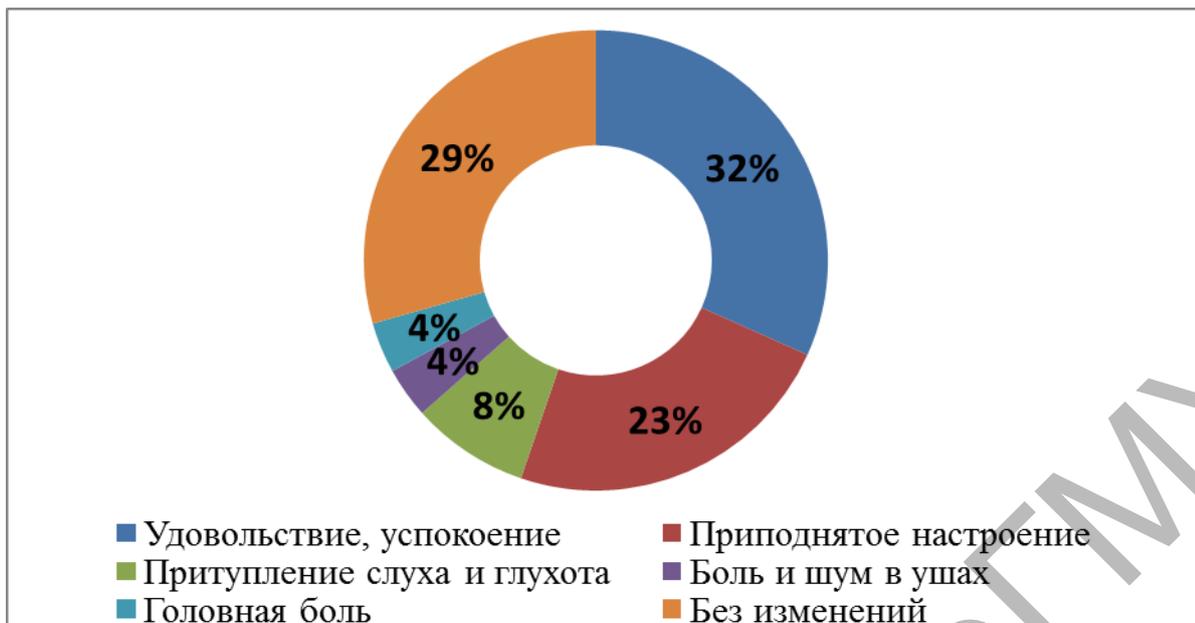


Рисунок 2 – Ощущения после снятия наушников

Выводы.

1. У части студентов недостаточный уровень знаний о рациональном использовании стереонаушников, а также о негативном воздействии на организм.

2. Актуально увеличение уровня грамотности среди студентов о рациональном использовании стереонаушников. Поэтому необходимо проводить ежегодный скрининг для выявления начальных признаков нарушения слуха у молодежи. Необходимо помнить об ограничении времени использования наушников до одного часа в день, прекращении использования наушников при появлении жалоб, проведении перерывов в использовании наушников через 20-30 мин использования длительностью не менее 10-15 мин, исключении использования мобильных электронных устройств с наушниками перед сном и в местах с высоким уровнем шума, таких как общественный транспорт.

Литература

1. Бунькова, А. Д. Выбор наушников и влияние их использования на органы слуха / А. Д. Бунькова, А. В. Васнина. // Профилактическая медицина. – 2014. – № 2 (85). – С. 45–9.

2. Васильева, Д. А. Между звуком и шумом / Д. А. Васильева, Д. А. Лермонтов. // Вестник Санкт-Петербургского университета. – 2022. – № 3. – С. 273–84.

3. Гиперакузия у детей / Е. А. Левина [и др.]. // Consilium Medicum – 2022. – № 2. – С. 659–64.

4. Длительность использования мобильных электронных устройств с наушниками учащимися, как современный фактор риска состоянию их органа слуха / О. Ю. Милушкина [и др.]. // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2021. – № 3. – С. 77–90.

5. Оценка рисков состоянию здоровья школьников и студентов при воздействии обучающихся и досуговых информационно-коммуникационных технологий / О. Ю. Милушкина [и др.]. // Анализ рисков здоровью. – 2019. – № 3. – С. 136–43.

6. Надымов, Д. А. Проект «Наушники и их влияние на здоровье человека» / Д. А. Надымов. // Образование. Карьера. Общество. – 2022. – № 2 (73). – С. 39–43.

7. Науменко, Г. О. Здоровый образ жизни как социальное явление / Г. О. Науменко. // Образование. Карьера. Общество. – 2022. – № 2. – С. 43–5.

8. Петухов, А. Ю. Формирование манипуляционных уязвимостей в сознании подростков с помощью современных виртуально-коммуникативных средств / А. Ю. Петухов, Н. С. Чупрякова // Научные ведомости. – 2014. – № 26. – С. 169–75.

9. Храмов, А. В. Может ли длительное ношение наушников увеличить риск развития гиперакузии / А. В. Храмов // NOISE Theory and Practice. – 2020. – № 3. – С. 60–5.

10. Шестакова, Г. Н. К вопросу о воздействии наушников на слуховой анализатор людей / Г. Н. Шестакова // Здравоохранение ЮГРБ: Опыт и инновации. – 2022. – № 1. – С. 23–5.

УДК 613.2:796.53.23

РАЦИОН ПИТАНИЯ У ДЗЮДОИСТОВ

Е. В. Звягина, А. Д. Колесников

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный университет физической культуры» Министерства по физической культуре, спорту и туризму,
г. Челябинск, Российская Федерация*