

ВЛИЯНИЕ МУЗЫКИ КАК ФАКТОРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Валько Н.А.

студент 2 курса лечебного факультета

Научный руководитель – доцент, к.б.н., доцент Зиматкина Т.И.

Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. В ходе жизнедеятельности человек постоянно находится в контакте с окружающей средой, которая включает в себя множество факторов, способных оказывать различное влияние на здоровье человека в целом или на его отдельные компоненты. Одним из факторов окружающей среды является музыка, для которой характерны антропогенный (планируемый заранее) характер, частое, а в некоторых случаях длительное воздействие, что может определить выраженные биологические эффекты, в том числе, оказывать положительное или отрицательное влияние на здоровье человека.

Цели. Целью исследования было изучение влияния музыки как экологического фактора на компоненты здоровья человека (в частности на физический и психологический). В задачи данной работы входило исследование влияния музыки на самочувствие, активность и настроение респондента и оценка по данным показателям влияния музыки на психологический компонент здоровья. Также изучалось влияние музыки на составляющие физического компонента здоровья: подвижность нервных процессов (СНП – соотношение нервных процессов), для ответа на вопрос о характере (возбуждающем либо тормозящем, успокаивающем) процессов в нервной системе человека под влиянием музыки. Кроме того, исследовалось преобладание возбуждения либо торможения в нервной системе (ДПНП – динамика подвижности нервных процессов) после прослушивания музыкальных композиций разных жанров, что позволило определить способность музыки содействовать кооперации нервных клеток для выполнения манипуляций, требующих особого внимания и концентрации, т.е. возможность изменения функционального состояния нервной системы.

Материалы и методы исследования. Данная работа проводилась осенью 2017 года. Респондентами были студенты медицинского

университета обоего пола в возрасте 19–20 лет. Для определения влияния музыки на самочувствие, активность, настроение, СНП и ДПНП использовались тест самочувствие-активность-настроение (САН), тепинг-тест, тест «индивидуальная минута» [3], которые испытуемые проходили до и после прослушивания в течение 10 минут одного из четырёх жанров музыки: популярной эстрадной, классической, рок- и современной белорусской фолк-музыки.

С помощью теста САН оценивалось влияние музыки на самочувствие, активность и настроение человека. Для этого респонденты должны были с помощью бальной шкалы от 1 до 7 оценить собственное состояние по 30 критериям, относившимся к одному из трёх указанных элементов, где цифра 1 соответствовала наиболее низкому уровню данного состояния, а цифра 7 – максимальному. После прохождения теста подсчитывался средний балл по каждому из элементов, а также суммарный средний балл по всем 30 критериям.

Посредством тепинг-теста оценивалось влияние музыки на значение ДПНП, отражающее уровень кооперации нервных клеток. Испытуемым были предложены бланки, разделённые на 4 сектора. В каждом секторе в течение равных промежутков времени (10 секунд на 1 сектор и 10 секунд на переход с одного сектора на другой) испытуемым было необходимо с помощью ручки или карандаша нанести максимально возможное число точек. После выполнения теста производился подсчёт числа точек в каждом отдельном секторе и на основе этих цифр проводился расчёт уровня ДПНП.

Тест «индивидуальная минута» был взят для расчёта уровня СНП – показателя степени возбуждённости ЦНС. Данный тест основан на оценке соотношения двух временных промежутков, из которых один – «время точное (ВТ)» – засекался с помощью секундомера и прошло в действительности, а второй – «время ориентировочное (ВО)» – прошёл по мнению испытуемого за засекаемый промежуток. После нескольких повторов теста на основе численных значений временных промежутков производился расчёт коэффициента отклонения от точного времени (КОВ) для каждого отдельного повтора, после чего находилась их сумма, принимавшаяся за численное выражение уровня СНП.

Полученные в ходе выполнения респондентами тестов цифровые данные обрабатывали статистически. Показатели, полученные у испытуемых до прослушивания музыки, были контрольными,

а полученные после прослушивания – экспериментальными. Статистическая обработка производилась как вручную, так и с помощью программы Microsoft Excel. В ходе обработки рассчитывались средние показатели для каждого отдельного параметра: самочувствие, активность, настроение, комплексный показатель САН, СНП, ДПНП, – полученные как до прослушивания музыки («М до»), так и после («М после»), а также разница между «М до» и «М после». Помимо этого, для каждого показателя рассчитывались стандартное отклонение до и после прослушивания музыки (« σ до» и « σ после» соответственно), итоговое значение теста Стьюдента (Т) и распределение по Стьюденту (р).

Результаты. В ходе расчётов были получены следующие данные (указаны в виде разности «М до» и «М после» в единицах): после прослушивания популярной эстрадной музыки увеличились САН (+0,2), самочувствие (+2,18), активность (+2,73), СНП (+1,95), не изменилось настроение, упала ДПНП (–3,43). После воздействия классической музыки повысились САН (+0,38), самочувствие (+4,33), активность (+8,44), настроение (+2,22), ДПНП (+1,89), снизилось СНП (–28,41). После применения рок-музыки численно снизились все показатели: САН (–0,58), самочувствие (–5,8), активность (–4,7), настроение (–7,8), СНП (–31,51), ДПНП (–6,49). После прослушивания белорусской фолк-музыки повысились САН (+0,79), самочувствие (+7,29), активность (+5,29), настроение (+2,28), ДПНП (+7,4); снизилось СНП (–35,24).

На основе полученных данных установлено, что среди четырёх жанров музыки наиболее качественные результаты показали современная белорусская фолк-музыка и классическая музыка, что было подтверждено статистически. Так, современная белорусская фолк-музыка дала положительные и наибольшие в числовом соотношении изменения 5 из 6 исследуемых показателей (самочувствие, настроение, комплексный показатель САН, ДПНП), существенно понизив уровень СНП. Однако, по влиянию на активность испытуемых фолк-музыка несколько уступила классической, которая показала такие же высокие, но несколько меньшие по численному значению результаты в динамике изменения исследуемых показателей.

Установлено, что современная популярная эстрадная музыка также способна оказывать благотворное влияние на здоровье человека. Это наблюдалось на примере комплексного показателя САН и его составляющих, однако изменения данного критерия

были в сравнении значительно меньше тех, что наблюдались после прослушивания классической или белорусской фолк-музыки. В то же время необходимо сказать, что относительно физического компонента здоровья популярная эстрадная музыка показала себя не с лучшей стороны. Она понизила уровень ДПНП и стала единственным жанром музыки, сумевшим повысить уровень СНП, т. е. перевести испытуемых в ещё более возбуждённое по сравнению с исходным состояние.

Менее значимые результаты показала рок-музыка. Она продемонстрировала существенную отрицательную динамику, доказав своё негативное влияние на психологический и физический компоненты здоровья, снизив показатели САН, самочувствия, активности, настроения и ДПНП. Однако, касательно уровня СНП, рок-музыка наоборот дала положительную динамику, снизив у аудитории уровень возбуждения нервной системы.

Выводы. Таким образом, на основании полученных данных можно сделать вывод о том, что у данного контингента респондентов на применявшиеся в ходе исследования показатели психологического и физического компонентов здоровья человека самое благотворное влияние оказали белорусская народная и классическая музыка. Именно после прослушивания этих жанров музыки была выявлена наиболее положительная, численно превосходящая и в большинстве случаев статистически подтверждённая динамика изменения исследуемых показателей в сравнении с аналогичной результатами, полученными после прослушивания популярной эстрадной и рок-музыки. Всё это позволяет обосновать применение данных жанров в случае необходимости использования дополнительных средств для нормализации нервной системы, повышении и стабилизации психологического состояния человека, а также улучшении его здоровья в целом.

Литература

1. Дергаева, И. А. Комплексное исследование восприятия и психологического воздействия музыки : дис. ... канд. псих. наук : 19.00.01 / И. А. Дергаева ; Яр. гос. ун-т. им. П. Г. Демидова – Яр. : 2005. – 197 с.
2. Жаббарова, А. А. Влияние музыки на интеллект человека / А. А. Жаббарова, А. С. Буранкулова, Н. С. Байжанова // Международ. студ. науч. вестник. – 2015. – № 2–3.
3. Макшанова, Е. И. Экология, основные научные направления. Проблемы и задачи экологии. Методы исследований. / Е. И. Макшанова, Е. Н. Орлова, Г. Д. Смирнова. – Гродно : ГрГМИ, 1995. – 67 с.