

УДК 159.9

ОСОБЕННОСТИ ИНФОРМАЦИОННО-ВОЛНОВОЙ ПРИРОДЫ МУЗЫКИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ ЕЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ В ОЗДОРОВЛЕНИИ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Петухова М.И.

ФГБОУ ВПО «Тулский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого», Тула, Россия (300026, г. Тула, пр. Ленина, 125), e-mail: tgpu@tula.net

В статье рассматриваются особенности информационно-волновой природы звука и отдельные аспекты музыкально-звукового воздействия на организм человека: акустический, информационный, эстетический, полевой. Музыкальное воздействие относится к информационному типу воздействия и рассматривается как эффективный внешний управляющий сигнал по отношению к различным системам организма в лечебных или профилактических целях. Раскрываются механизмы звукового воздействия на клетки живого организма (акустико-биорезонансный эффект), особенности слуховой и вибротактильной рецепции. Показаны возможности звука и музыки как в стимуляции интеллектуальной деятельности и физических возможностей человека, так и условия их деструктивного влияния, рассматриваются возможности механизмов музыкально-звукового воздействия в психотерапевтической работе с детьми. Делается вывод о необходимости использования данных механизмов в целях оздоровления организма ребенка, коррекции его психоэмоционального состояния и гармонизации различных сфер личности.

Ключевые слова: информационно-волновая природа музыки, звуковая информация, биорезонансный эффект.

SPECIFIC INFLUENCE OF INFORMATION AND WAVE NATURE OF MUSIK AND THE USE OF MECHANISMS OF ITS IMPACT IN THE IMPROVEMENT OF CHILDREN OF YOUNGER SCHOOL AGE

Petukhova M.I.

The Tula state pedagogical university of L.N. Tolstoy, Tula, Russia (300026, Tula, avenue of Lenin, 125), e-mail: tgpu@tula.net

In article discusses the features of the information-wave nature of sound and the individual aspects of music and sound effects on the human body: acoustic, informational, aesthetic field. Musical impact relates to the information type of exposure and is regarded as an effective external control signal in relation to the various systems of the body for therapeutic or prophylactic purposes. Reveals the mechanisms and sound effects on the cells of a living organism (acoustic bioresonance effect), features acoustic and vibro-tactile the reception. The possibilities of sound and music in the stimulation of intellectual activity and physical abilities of a person and the conditions of their destructive influence, are considered the features of the music and sound effects in psychotherapeutic work with children. The conclusion on necessity of use of these mechanisms for recovery of the organism of the child, correction of psychoemotional state and harmonization in various spheres of personality.

Keywords: information-wave nature of music, sound information, bioresonant effect.

В индустриальном и постиндустриальном обществе, характеризующемся многочисленными экономическими, социальными, демографическими, экологическими и другого рода проблемами, происходит резкое увеличение числа психических заболеваний и психоэмоциональных расстройств. Человечество становится заложником цивилизации и начинает платить «налог на жизнь» в виде всевозможных болезней цивилизованного общества. Особенно болезненно данные процессы сказываются на детях.

«При анализе проблем современного человека и определении подходов к их решению наиболее адекватными существующим реалиям жизни, учитывающими пол, возраст, расовую и этническую принадлежность, культурный и социальный опыт личности, оказываются различные формы и виды оздоровления средствами искусства», - отмечает А.И. Копытин. На помощь традиционной медицине в лечении и оздоровлении человека вновь приходят звук и музыка. По существу, нет такого заболевания и болезненного состояния, при котором бы помощь оздоровления музыкой оказалась излишней [4].

Анализ научной литературы показывает, что на сегодняшний день отсутствует единое и однозначное определение здоровья. Принимая многомерность и полисемию данного феномена, отметим, что в русле нашего исследования особый интерес представляет точка зрения исследователей В.П. Казначеева (1980) и Р.М. Баевского (1991), которые рассматривают здоровье не как качество, а как процесс, которым можно управлять. Общая задача управления в данном случае состоит в достижении результата, который по своей направленности может быть лечебным или профилактическим. Внешнее воздействие является здесь управляющим сигналом, который подбирается таким образом, чтобы привести работу организма к норме. Особым видом воздействия на организм в целях управления им считается информационное воздействие, в результате которого внешняя система управления выдает управляющие смысловые сигналы, влияющие на изменение импульсации центральных или периферических нервных механизмов. К информационному типу относятся воздействие с помощью речи и музыкальное воздействие.

Как показывают результаты исследований (Mc. Whitney K., 1989; Юсфин А., 1990; Самсонова Г.О., 2005), в этом смысле музыка обладает возможностями, с одной стороны, стимуляции интеллектуальной деятельности и физических возможностей, с другой – повышения агрессивности, деформации характерологических свойств личности, разрушения социальных связей, нервных расстройств [5]. Это, как правило, происходит в условиях устойчивой шумовой нагрузки (продолжительная, излишне громкая, чрезвычайно насыщенная звуковая информация, несоответствие музыкального материала слуховому опыту или возрастным особенностям слушателя и т.д.). Так называемое акустическое наводнение - особый фактор риска для детей младшего школьного возраста. Формирующаяся психика ребенка чутко реагирует на все негативные воздействия среды. Психика младших школьников тем более требует бережного отношения, поскольку особенно уязвима в ситуации поступления ребенка в школу: дети вынуждены адаптироваться в новой для себя среде, в новом окружении, в новой деятельности – учении, которое представляет собой труд, требующий волевых усилий, мобилизации внимания, интеллектуальной активности, самоограничений.

Примером того, что звуковой сигнал является средством запуска определенных программ поведения, могут служить разнообразные реакции человека на музыкально-звуковое воздействие. Основные типы реакций человека на звуковые сигналы: коммуникативные (пение, крик, смех, плач), двигательные (ритмичные движения, танец), физиологические (изменения АД и ЧСС), сенситивные (возбуждение, эмоциональный отклик, переживание). Активность слуховых впечатлений объясняется тем, что последние психологически связываются с представлением о действии, движении, извлекающем звук, именно поэтому слуховые впечатления более динамичны по сравнению со зрительными, а слуховой анализатор – более чувствителен.

При рассмотрении механизма воздействия музыки на человека необходимо помнить, что основная структурная единица музыки – звук. Звук является акустическим сигналом, имеющим волновую природу, и начинает воздействовать на человека еще до его рождения. А. Томатис подчеркивает роль органов слуха в антенатальный и постнатальный период: восприятие сердцебиения матери, звуков внешнего мира оказывает определенное влияние не только на процесс внутриутробного, но и дальнейшего развития ребенка. Как отмечает исследователь, на протяжении девяти месяцев между матерью и ребенком происходит «диалог на языке организма». С рождением ребенка возникает новый диалог ребенка с матерью, в который постепенно вливаются посторонние голоса и шумы. Все звуки окружающего мира ребенок впитывает вместе с молоком матери из материнской груди. «Чуть позже оба "потока" - молока и звуков – разделяются» [8].

Известно, что звук в разных своих проявлениях (от фликкер-шума до произведений классической музыки) сильно воздействует на клетки живого организма, изменяя его активность. С.В. Шушарджан пишет, что это изменение может быть объяснено «как резонансными влияниями на заинтересованные внутриклеточные структуры, так и электромагнитным полевым воздействием». Можно сказать, что звук оказывает влияние на электромагнитную проводимость клеточных структур, а также на их электрохимическую активность. Подобное явление названо «неспецифическим акустико-биорезонансным эффектом», который является одной из реакций организма человека на музыкальное или звуковое воздействие [7].

Вместе с тем, не менее важными реакциями на звук являются слуховая и вибротактильная рецепция (восприятие). Так, Д.К. Кирнарская отмечает: «Древнейшие истоки слухового, а, следовательно, и музыкального восприятия восходят к тому непреложному факту, что слух изначально служит ориентирующим инструментом, который, информируя о состоянии

внешнего мира, эмоционально настраивает человека по отношению к разнообразным внешним воздействиям. Всякий звук для древнего человека семантичен: он несет информацию о "намерениях" объекта по отношению к человеку ... » [1].

Таким образом, изначально звук выполнял важнейшую адаптивную функцию, так как был необходим человеку для выживания в дикой природе. Постепенно звуковые образы в человеческом сознании приобрели определенную эмоциональную окраску, помогая вызвать в нужное время требуемое эмоциональное состояние при помощи определенных акустических форм.

Звуковые и музыкальные образы с самого начала служили средством общения, инструментом диалога между индивидом и социумом, а музыкальная деятельность человека всегда была связана с опытом социального общения: в ходе праздников, различных ритуалов и обрядов, в данном случае музыка служила обобщенным коммуникативным сигналом, определяющим принадлежность человека к данной культуре. Социальный смысл ситуации обуславливал и значение музыки.

В полной мере это касается и музыкальной деятельности детей. Если говорить о первоначальном музыкальном опыте детей, следует отметить, что для детского музыкального фольклора наиболее характерными являются интонации – обращения, т.е. интонации диалога, через которые ребенок обращается к слушателям и становится полноправным участником общения. Таким образом, музыка для ребенка после адаптивной функции выполняет важнейшую функцию социализации и тем самым обеспечивает социальный аспект психологического здоровья.

При восприятии музыки происходит общение личности слушающего с личностью автора. Более того, в процессе восприятия музыкального произведения срабатывает механизм идентификации личности с его «героем», автором. Именно этот механизм имеет большое значение в работе с детьми, поскольку дети активно идентифицируют себя с окружением. Воспринимая лучшие образцы музыкального искусства, ребенок получает возможность развиваться активно и гармонично [2].

Не менее важной реакцией на звук является вибротактильная рецепция. Вибротактильное восприятие основано на работе тактильного анализатора, который воспринимает разнообразные вибрации, в том числе и те, которые возникают во время музыкально-терапевтического воздействия. Наряду с другими анализаторными системами вибротактильное восприятие помогает организму ориентироваться в окружающей среде.

Все виды восприятия: слуховое, вибротактильное, а также биорезонансный эффект сопровождаются в организме человека многочисленными реакциями на телесном уровне.

Физиологические ритмы человека в процессе активного восприятия музыки резонируют и непроизвольно подстраиваются под ее частотные и динамические показатели. «Показано, что музыкальный темп, ритм, структурное построение произведения и другие музыкальные факторы могут подчинить себе ритм внутренних физиологических процессов» [7].

Нервная система человека, а вместе с ней и мускулатура обладают способностью усвоения ритма, именно это обстоятельство является одной из причин физиологического воздействия музыки на человеческий организм. «Основой системного анализатора ритма является двигательный моторный аппарат человека. Мускульные, двигательные ощущения, представления, сопереживания – это и есть база ритмического восприятия» [там же].

Человек воспринимает весь диапазон частот колебательных движений в природе: от годового цикла до рентгеновских лучей. Однако наиболее отчетливо человек воспринимает периодичность частот, соответствующих биоритмам своего организма: ритм дыхания, сердечного пульса, ходьбы, бега. Большинство музыкальных ритмов основывается на естественном фундаменте ритмов человеческого организма. Обусловленность восприятия человеком музыкальных произведений объясняется тем, что музыкальная метроритмика соответствует биоритмам человеческого организма и обладает реальной возможностью их перестройки. Как ритмический раздражитель музыка стимулирует физиологические процессы организма, которые сами по себе ритмичны и происходят как в двигательной, так и в вегетативной сфере.

В музыкальном восприятии правое полушарие играет ведущую роль. Так как у детей правое полушарие является доминирующим, то это делает восприятие музыки наиболее доступным ребенку, в отдельных случаях доступнее, чем речь.

Младшие школьники импульсивны - склонны незамедлительно действовать под влиянием непосредственных импульсов, побуждений, не подумав и не взвесив всех обстоятельств, по случайным поводам. Причиной выступает потребность в активной внешней разрядке при возрастной слабости волевой регуляции поведения. Для работы с детьми, которые не умеют контролировать свои двигательные реакции, прежде всего – гиперактивными, чье поведение сопровождается нарушением внимания, повышенной тревожностью и другими эмоциональными нарушениями, необходимы методики, развивающие экспрессивные возможности и определенным образом организующие их двигательные, невербальные реакции. В данном случае «музыкальная психотерапия вместе с арт-терапией, т.е. терапией средствами

изобразительного искусства, может стать эффективным методом лечения школьных неврозов» [3].

В качестве эффективных технологий здесь могут выступать музыкальная импровизация (вокальная и инструментальная), «пластическое интонирование», музыкальные игры. Данные музыкальные технологии являются средством психотерапевтического воздействия, способствующим интеграции и укреплению психического здоровья.

Как отмечает академик М.Н. Ливанов, предьявление музыки можно уподобить предьявлению положительного условного стимула, который приводит в действие некий механизм, синхронизирующий ритмическую активность различных участков коры головного мозга.

На основании вышеизложенного можно сделать следующие выводы.

1. Музыкальное воздействие является внешним управляющим сигналом и относится к информационному типу воздействия. Общая задача управления в данном случае состоит в достижении результата, который по своей направленности может быть оздоровительным или профилактическим.

2. Воздействие с помощью речи и музыкальное воздействие относятся к информационному типу воздействия. В структуре музыкально-звукового воздействия на организм выделяют следующие факторы: акустический, эстетический, полевой.

3. Музыка вызывает многочисленные телесные и двигательные реакции в организме. Музыкальное воздействие можно представить в виде системы, подсистемами которой являются уровни: психофизиологического воздействия, психологический, личностный.

Используя данные механизмы, с помощью музыкально-звуковых технологий через изменение ритма дыхания, сердечно-сосудистой деятельности, мозговой активности и других процессов можно успешно гармонизировать и стабилизировать психоэмоциональное состояние личности младшего школьника, решить проблемы адаптации, коммуникативной сферы и др.

Список литературы

1. Кирнарская Д.К. Психология музыкальной деятельности. Теория и практика. - М., 2003. – 368 с.
2. Петухова М.И. Музыкальная терапия как метод социально-психологической адаптации младшего школьника // Известия ТулГУ. Гуманитарные науки. Вып. 3. Ч. 2. – Тула : Издательство ТулГУ, 2013. – С. 254–263.

3. Петрушин В.И. Музыкальная психотерапия: теория и практика. – М., 1999. – 175 с.
4. Практикум по арт-терапии / под ред. канд. псих. наук А.И. Копытина. - СПб. : Питер, 2001. – 443 с.
5. Самсонова Г.О. Звукотерапия: музыкальные оздоровительные технологии. - 2009. – 246 с.
6. Шутова Н.В. Интегрированное психическое развитие проблемных детей старшего дошкольного возраста средствами музыкального воздействия : автореф. дис. ... док. псих. наук – Нижний Новгород, 2009. – 49 с.
7. Шушарджан С.В. Музыкалотерапия и резервы человеческого организма. – М., 1998. – 178 с.
8. Декер-Фойгт Г.-Г. Введение в музыкотерапию. – СПб. : Питер, 2003. – 205 с.

Рецензенты:

Родин Ю.И., д.псих.н., профессор, профессор кафедры психологии и педагогики ТГПУ им. Л.Н. Толстого, г. Тула.

Самсонова Г.О., д.псих.н., ведущий научный сотрудник ФГБУ «Российский научный центр медицинской реабилитации», г. Москва.