

ТРАДИЦИОННАЯ КОНЦЕПЦИЯ МУЗЫКАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ И РЕЗОНАНСНО-РЕФЛЕКТОРНАЯ ТЕОРИЯ АКУСТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

С.В. Шушарджан, Р.С. Шушарджан, Н.И. Еремина

Научно-исследовательский центр музыкальной терапии и восстановительных технологий (г. Москва)

РЕЗЮМЕ

Статья посвящена актуальным вопросам музыкальной терапии – относительно нового направления для здравоохранения России, насчитывающего тем не менее многовековую историю. Рассмотрена древнекитайская концепция воздействия музыки и отдельных инструментов на человека с позиции теории пяти первоэлементов и у-син. Дан обзор современных медико-биологических и психологических исследований в рассматриваемой области, позволивших впервые сформулировать и научно обосновать фундаментальную резонансно-рефлекторную теорию акустических воздействий.

Ключевые слова: музыкальная терапия, инструмент, пентатоника, первоэлемент, психоэмоциональный, клетки, торможение, активизация, слуховой, вибротактильный, акупунктурно-меридианальный, биорезонансный.

Музыкальная терапия является лечебно-профилактическим направлением, использующим музыкальное искусство для коррекции, восстановления и сохранения психосоматического здоровья человека. В данное направление входит более 10 основных методов, утвержденных Минздравом России [18].

Однако истоки современной музыкальной терапии восходят из глубины веков.

Особенно значительный вклад в сокровищницу музыкальной терапии сделан древнекитайской цивилизацией. Исторические свидетельства подтверждают, что в Китае уже много веков назад музыка использовалась достаточно широко и в соответствии с правилами традиционной медицины.

Известно, что китайская музыка самобытна и во многом значительно отличается от европейской. Она была неотъемлемой составной частью всей жизни, частью философской, космологической и религиозной картины мира китайцев на протяжении нескольких тысячелетий, одинаково – порывом души и продуктом ума. В конфуцианских трактатах подчеркивалась социально-политическая, воспитательная, гармонизирующая роль музыки, ее символические функции, связи с природой и человеком.

Анализ идеограмм китайских иероглифов показывает, насколько большое значение придавалось музыке в поддержании психофизического здоровья человека. На рис. 1 (А) представлена китайская идеограмма, обозначающая радость. Иероглиф, обозначающий ударный инструмент, состоящий из камней, подвешенных на деревянной подставке, изображен на рисунке 1 (Б).

Японская идеограмма, обозначающая двух игроков, расположенных по обе стороны большого барабана, на котором они играют, представлена на рис. 1 (В). Игроки и барабаны расположены на деревянной подставке.

Идеограмма радости входит также в состав идеограмм, обозначающих музыку и медикаменты. В первом случае идеограмма радости дополняет обозначение звучания, во втором – идеограмму растения.

Эта пиктографическая связь в древней китайской литературе показывает, какое действие способна оказывать музыка на человека – приносить радость и покой ...

Музыкальный лад китайской музыки называется пентатоникой и базируется на 5-ти тонах. В таблице 1 даны ноты пентатонического ряда, музыкальная и символическая функции каждой из них, а также связь с 5-тью первоэлементами и жизненно важными органами в соответствии с концепцией у-син, одного из ведущих теоретических положений традиционной китайской медицины.

Принципы пяти звуков согласуются с пятью типами семантического интонирования в китайском языке, с загадочными законами природы, с частями света и континентами, на которые земля разделена; с тем, что у человека пять плотных органов, и он обладает пятью чувствами. Пентатоника, благодаря такой согласованности с этим законом, находится в гармонии с природой.

В соответствии с этими же принципами устанавливается родство музыкальных инструментов и пяти первоэлементов (таблица 2).

Другое положение традиционной китайской медицины, отражающее взгляды древних врачей и философов на причины влияния музыки на психическое состояние – это взаимосвязь жизненно важных органов с определенными эмоциональными состояниями.

Так, печени, которая относится в концепции у-син к первоэлементу «дерево», свойственна ключевая психологическая функция, которой соответствует эмоция – гнев. При гиперфункции (избытке) наблюдается: упрямство, агрессия, аутоагрессия, приступы гнева. При гипофункции (недостатке) – боязливость, страх, депрессия.

Сердце имеет сродство к первоэлементу «огонь». Соответствующая эмоция – радость. В гармоничном состоянии меридиан обеспечивает организующее начало, стремление к новому, к созвучию с природой. Типичная патология: при **избытке** – бессонница, безумные порывы, при **недостатке** – снижение способности к концентрации мысли, бессвязная речь, душевная расслабленность.

Селезенка соотнесена с первоэлементом «земля». Нормальная функция – обеспечивает возможность понимания, запоминания, аналитического мышления, а также воображения. Типичная патология: **избыток** – навязчивые идеи, ревность, ограниченность, тревога об окружающих, мелочная опека; **недостаток** –

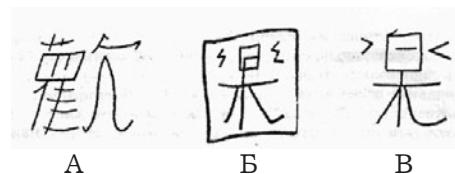


Рис. 1. Китайские и японская идеограммы.

забывчивость, потеря памяти, неорганизованность, чрезмерная осторожность.

Легкие – имеют сродство с первоэлементом «металл» – как орган обеспечивают инстинктивные реакции, автономные реакции на агрессию, интуицию. Типичная патология: **избыток** – иррационализм, навязчивые идеи; **недостаток** – ранимость, меланхолия, потеря инстинктов самосохранения, интересов, пустота и безнадежность.

Почки относятся к первоэлементу «вода». Обеспечивают силу характера, убежденность, душевное равновесие, сексуальную потенцию. Типичная патология: **избыток** – авторитарное поведение, разнузданность, отчаянность, сексуальные преступления; **недостаток** – страх, безволие, неуверенность, недоверие, фригидность и сексуальная слабость.

Таким образом традиционная китайская медицина не только определила теснейшую взаимосвязь между психикой и внутренними органами, но и дала инструмент для психофи-

Таблица 1

Ноты пентатонического ряда (в сравнении, функциях и сродстве)

Название	1-й тон Kong	2-й тон Shang	3-й тон Yido	4-й тон Zhi	5-й тон Yu
Западна нота	До	Ре	Ми	Фа	Соль
Музыкальная функция	Тоника	Супер-тоника	Медианта	Доминанта	Супердоминанта
Символическая функция	Кайзер	Минстр	Народ	Государственное дело	Естественный мир
Фаза	Земля	Металл	Дерево	Огонь	Вода
Орган	Селезенка	Легкие	Печень	Сердце	Почки

Таблица 2

Соответствие музыкальных инструментов пяти первоэлементам

Дерево	Огонь	Земля	Металл	Вода
Менее сложные				
Ксилофон, деревянные палочки, погремушка, кастаньеты	Штрайх-псалтырь, однострунная скрипка, альт, виолончель	Окарина (флейта), голос	Цимбалы, тамбурины, колокольчик, металлофон, виброфон, гонг, бубен, звонок, треугольник, тростниковый горн	Барабан: малый, стоячий, ручной, тамбурины, литавры, маракас
Более сложные				
Флейта, кларнет, гобой	Цитра, лира, гитара, скрипка, альт, виолончель, контрабас		Поперечная флейта, трембита, саксофон	

физиологической регуляции с помощью иглоукалывания, прижигания и в некоторых случаях – музыкально-акустических воздействий.

Это не противоречит современной концепции, которая определяет музыкальную терапию, как систему психосоматической коррекции здоровья человека с помощью музыкально-акустических воздействий [14].

При обоснования данной концепции был учтен опыт традиционной китайской и индийской медицины в применении музыки с лечебной целью, а также обобщены результаты научных работ конца XIX начала XX века, современных авторов и собственных исследований [17].

И.М. Сеченов и И.М. Догель отмечали стимулирующее воздействие маршевой музыки на мышечную работоспособность, которая, в частности, оживляюще действует на уставших солдат [6].

В.М. Бехтерев, внесший значительный вклад в изучение лечебных возможностей музыки, отмечал, что музыка по решению врача «...может и должна создавать определенное настроение, где нужно ослабить излишнюю возбудимость, в других случаях перевести больного из грустного состояния в хорошее настроение, в третьих случаях подействовать соответствующим образом на дыхание и кровообращение, устранить гнетущую усталость и придать членам физическую бодрость» [2].

И.Р. Тарханов показал своими оригинальными исследованиями, что мелодии, доставляющие человеку радость, замедляют пульс, увеличивают силу сердечных сокращений, способствуют расширению сосудов и нормализации артериального давления, а раздражающая музыка дает прямо противоположный эффект [9].

М.Н. Ливанов считал, что предъявление музыки можно уподобить предъявлению положительного условного стимула, который приводит в действие некий механизм, синхронизирующий ритмическую активность различных участков коры головного мозга [1].

Воздействие музыкой оказывает влияние помимо центральной нервной системы на функции других жизненно важных физиологических систем: кардиореспираторной, мышечной, пищеварительной.

Не вызывает сомнений влияние музыки на функцию эндокринных желез и уровень гормонов в крови, играющих чрезвычайно важную роль в эмоциональных реакциях всего спектра. По современным представлениям, формиро-

вание целостных поведенческих реакций организма на различные внешние раздражители, в том числе, на музыку, осуществляется с помощью сложной функциональной системы. И, в частности, на основе специфических нейрохимических механизмов подкорки, которые вследствие химического сродства мобилизуют избирательно соответствующие образования головного мозга для выполнения той или иной целенаправленной деятельности.

Показано, что функциональная музыка оказывает стойкое воздействие на центральную нервную систему. Так, Н.Н. Захарова и В.М. Авдеев исследовали изменения в ЦНС при восприятии музыки, осуществляя запись электроэнцефалограмм у испытуемых с одновременной регистрацией кожно-гальванических реакций. Обнаруженные данные свидетельствовали об изменении потока возбуждения в кортикоталамических и кортиколимбических кругах. Более глубокие положительные эмоции на определенные музыкальные произведения сопровождались изменениями ЭЭГ, свидетельствующими о большой активности коры головного мозга [7].

И.М. Гринева обнаружила, что прослушивание мелодичной музыки в спортивном темпе (негромкого звучания) оказывало на больных седативный эффект, а на ЭЭГ фиксировалось уменьшение в частотном спектре альфа-ритма или заметное увеличение его индекса, увеличение амплитуды альфа-ритма и снижение амплитуды быстрых колебаний. Музыка энергичная, с четким ритмом, контрастная, умеренного темпа и громкости, давала тонизирующий эффект, что сопровождалось депрессией альфа-ритма, увеличением амплитуды и индекса быстрых колебаний [5].

Анализ церебральной гемодинамики по данным реоэнцефалограмм показал, что в подавляющем числе случаев при прослушивании музыки происходила нормализация мозгового кровообращения.

При положительной динамике настроения В.С. Русинов наблюдал у больных стабильные изменения в передних зонах головного мозга [8].

Н.А. Фудин с соавт. (1996), изучая влияние музыкальных воздействий на функциональное состояние студентов перед экзаменом и на эффективность выполнения ими тестовой операторской деятельности, выявил, что определенным образом подобранные музыкальные произведения улучшают самочувствие, снижают психоэмоциональное напряжение,

нормализуют вегетативный тонус и повышают эффективность деятельности обследуемых [10].

Как показали наши исследования, рецептивная музыкальная терапия оказывает положительное воздействие на психоэмоциональное состояние лиц, страдающих невротическими расстройствами. Была обследована группа из 110 человек разного пола и возраста, страдающих эмоциональной лабильностью и повышенной тревожностью. Группе в 67 человек был назначен курс рецептивной МТ, составивший 10 сеансов по 30 мин. через день. 43 человека, не получавшие рецептивную МТ, составили контрольную группу. В основной группе у 74,1% наблюдалась положительная динамика, выражающаяся вытеснением невротических симптомов, состоянием стойкого психоэмоционального комфорта [19].

Выявлено, что положительные эмоции, вызванные МТ, благотворно влияют на определенные соматические функции.

Эффективность использования рецептивной музыкопсихотерапии у соматических больных описаны в различных клинических исследованиях [2, 3, 18, 19].

Вышеперечисленные данные позволили понять восприятие музыки на чувственном уровне, осуществляемое с помощью слухового анализатора. Возникающие при этом психофизиологические реакции, имеющие акустико-моторную природу, которую обобщенно можно представить в виде следующих положений:

1. Звуки музыки воспринимаются и проходят сложнейшую обработку в слуховом анализаторе, в частности, в корковых структурах головного мозга.

2. На характер восприятия музыкально-терапевтического воздействия и тип возникающих реакций влияют личностные и объективные, музыкально-динамические факторы. К личностным относятся жизненный, двигательный, речевой опыт, музыкальность, психофизическое состояние и адекватность слушателя. К музыкально-динамическим факторам относятся темп, ритм, тональность, громкость и тембровые характеристики исполняемого музыкального произведения.

3. При адекватном восприятии слушателя энергичная мажорная, умеренно громкая музыка тонизирует физиологические функции. Мелодичная, негромкая, умеренно медленная, мажорная и минорная музыка оказывает седативное действие.

4. Возникающие реакции слуховой адапта-

ции порождают определенные ассоциации, эстетические переживания, активно влияющие на психоэмоциональное состояние человека.

5. Эмоции, динамика которых всегда приводит к определенным гормональным и биохимическим изменениям, опосредованно начинают оказывать влияние на интенсивность обменных процессов, дыхательную и сердечно-сосудистую системы, тонус головного мозга, кровообращение. Положительное эмоциональное возбуждение при звучании приятных мелодий усиливает внимание, активизирует ЦНС и стимулирует интеллектуальную деятельность.

Однако в последующем было установлено, что психосоматические эффекты от воздействия музыки обуславливаются не только психофизиологическими реакциями, но и прямыми акустико-резонансными откликами со стороны клеток, органов и систем.

Так, в ряде экспериментов осуществляли контактное (минуя слух) акустическое воздействие на контрольные точки измерения классических меридианов, на которые через микронаушники транслировались различные оркестровые музыкальные пьесы громкостью 45 дБ в течение 5 минут. С помощью аппаратных замеров до и после воздействий было выявлено, что контактная музыкально-акустическая трансляция существенно влияет на электропроводность точек акупунктуры: при этом мажорные тональности и быстрый темп музыки, как правило, повышали значения электропроводности, а минорные тональности в медленном темпе снижали их [13].

В последующей серии исследований установлено, что и дистантные музыкально-акустические воздействия в виде прослушивания музыкально-терапевтических программ изменяют состояние точек акупунктуры.

Определено, что различные музыкальные тембры оказывают избирательное влияние на органы и системы [11, 12, 13].

В экспериментах по прямому воздействию музыки на культуру клеток меланомы были выявлены реакции активизации и торможения роста в зависимости от типа воздействия. Аналогичные результаты были получены при работе с культурой стафилококков и кишечной палочки [14, 15, 16].

Определено, что прямые воздействия музыкой на кровь больных гипертонической болезнью вызывают корригирующий эффект на свертывающую систему крови, в частности, на протромбиновый индекс [20].

Накопленных данных оказалось достаточно для обоснования рефлекторно-резонансной теории музыкальной терапии в соответствии с которой возникающие лечебно-оздоровительные эффекты музыкальной терапии обусловлены четырьмя основными компонентами:

1) слуховым, запускающим психоэмоциональные реакции с помощью акустико-моторных рефлексов;

2) вибротактильным, активизирующим противоболевую активность через виброрецепторы (тельца Паччини) при частотах акустических воздействий до 200 Гц;

3) акупунктурно-меридианальным, регулирующим активность органов и систем;

4) биорезонансным, прямо влияющим на активность органов и клеток.

Таким образом, в рефлекторно-резонансной теории был учтен и опыт традиционной медицины, и результаты современных исследований, включая самые последние данные. Подобный синтез восточных и западных подходов в медицинской науке и практике дает не только более целостное представление о сложных процессах музыкально-акустических воздействий на человека, но и создает серьезную основу для планомерных исследований, которые позволят создавать лечебно-оздоровительные технологии будущего и эффективные способы управления жизненно важными процессами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агаджанян Н.А. Зерно жизни. – М.: «Советская Россия», 1977. – 198 с.
2. Бехтерев В.М. Работа головного мозга в свете рефлексологии. – Л., 1926.
3. Брусиловский Л.С. О музыкотерапии и реадaptации психических больных. – Труды Ленинградского НИИ психоневрологии, т. 49, 1969, С.115–123.
4. Брусиловский Л.С. Использование музыки при групповом аутотренинге в комплексном восстановительном лечении психических больных. – Труды Ленинг. НИИ психоневрологии. 1975, т. 76, 97–101 с.
5. Гринева И.М. Изучение особенностей музыкального восприятия у больных с начальными проявлениями неполноценности кровоснабжения мозга. Дисс. канд. мед. Наук. – Л., 1981.
6. Догель И.М. Влияние музыки на человека и животных. – Казань, изд-во Дубровина, 1888. – 6 с.
7. Захарова Н.Н., Авдеев В.М. Функциональные изменения центральной нервной системы при восприятии музыки // Журнал высшей нервной деятельности, 1982, т. XXXII, вып. 5, С.915–929.
8. Русинов В.С., Гриндель М., Брагина И. Н. Методика исследования в физиологии труда. – М., 1974. – С.52–80.
9. Тарханов И. О влиянии музыки на человеческий организм. «Северный вестник». – 1893, №1. – 132–134 с.
10. Фудин Н.А., Тараканов О.П., Классин С.Я. Музыка как средство улучшения функционального состояния студентов перед экзаменом. Физиология человека, – М., 1996, том 22. 12. – С.1–9.
11. Шушарджан С.В., Василенко А.М. Комплексное применение рефлекс- и музыкотерапии. Тез. докл. Поволжской Учредительной и 1 Научно-практической конференции по традиционной медицине. – Казань, 1993. – 123 с.
12. Шушарджан С.В. Здоровье по нотам. – М., Изд-во АО «Перспектива», 1994. – 190 с.
13. Шушарджан С.В. Музыкотерапия и резервы человеческого организма. – М.: изд. «Антидор», 1998. – 363 с.
14. Шушарджан С.В. Психофизиологические и биофизические основы адаптогенно-восстановительных эффектов музыкально-вокалотерапии. Диссерт. на соискание уч. ст. доктора мед. наук, – М.: Мед. акад. им. Сеченова, 1999. – 289 с.
15. Шушарджан С.В., Шушарджан Р.С. Влияние музыки на культуру опухолевых клеток. – М.: «Врач», 3 – 1999. – 38 с.
16. Шушарджан С.В., Стехин А.А., Яковлева Г.В., Ишутин В.А., Гинзбург В.Е. Влияние некоторых видов музыки на жизненную активность микроорганизмов: Staphylococcus и E. Coli. Трансрезонансный феномен. Москва // Сборн. докл. 1-й Межд. Конференции «Музыкотерапия и Восстановительная медицина в 21 веке», 2000. – С.104–115.
17. Шушарджан С.В. Музыкотерапия: история и перспективы. – М.: «Клиническая медицина», 2000. – С.15–18.
18. Шушарджан С.В., Разумов А.Н. Методы музыкальной терапии (пособие для врачей). – М.: изд. РНЦВМ и К МЗ РФ, 2002. – 29 с.
19. Шушарджан С.В. Руководство по музыкотерапии. – М.: Медицина, 2005. – 478 с.
20. Шушарджан С.В., Шушарджан Р.С. О новом способе коррекции свертывающей системы крови человека с помощью музыкально-акустических воздействий // Тезисы и доклады XII Международная конференция «Теоретические и клинические аспекты применения биорезонансной и мультирезонансной терапии» Часть II. – М.: ИМЕДИС, 2006. – 400 с. (с 296 по 299 с.)