

تأثیر موسیقی بر توجه پایدار کودکان دارای اختلال نقص توجه - بیش‌فعالی

لیلا سادات کریمی^{1*}؛ حسین زارع²

1. کارشناس ارشد دانشگاه پیام نور، 2. دانشیار دانشگاه پیام نور

دریافت: 1391/12/21

پذیرش: 1392/06/28

چکیده

هدف: هدف این پژوهش بررسی تأثیر موسیقی درمانی بر توجه انتخابی کودکان دارای اختلال نقص توجه - بیش‌فعالی شهر شیراز در سال تحصیلی 88-89 بود.

روش: این پژوهش که از نوع مطالعات تجربی - مداخله‌ای بود به صورت پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل انجام شد، 30 دانش‌آموز پسر پایه‌های چهارم و پنجم دارای اختلال نقص توجه - بیش‌فعالی بر اساس ملاک‌های تشخیصی DSMIV با استفاده از روش نمونه-گیری خوشه‌ای تصادفی انتخاب و به صورت تصادفی تعادلی به دو گروه مساوی تقسیم گردیدند و مداخله فعالیت‌های موسیقایی (شامل برنامه موسیقی درمانی بر اساس نظریه ارف شلورک) در گروه آزمون به مدت 12 جلسه 90 دقیقه‌ای اجرا گردید. برای هر دو گروه قبل و بعد از اجرای مداخلات، آزمون توجه پایدار (CPT) که به صورت نرم‌افزار تهیه شده بود به منظور سنجش توجه پایدار اجرا شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها برحسب روش

آماري تحليل واريانس چندمتغیره و آزمون تی وابسته صورت گرفت.

یافته‌ها: در توجه پایدار نیز مقایسه میانگین‌ها در پس-آزمون و پیش‌آزمون حاکی از آن بود که در نمرات صحیح ($P < 0/002$) و خطای ارائه ($P < 0/02$) بین دو گروه تفاوت معنادار وجود دارد. اما اگرچه اختلاف میزان حذف (نشاندنده بی‌توجهی به محرک) در گروه آزمایش دارای میانگین بالاتری بود و میزان خطای حذف در پس-آزمون نسبت به پیش‌آزمون کاهش داشت؛ اما تفاوت معنادار ایجاد نشد.

نتیجه‌گیری: با استناد به داده‌های بدست آمده می‌توان نتیجه گرفت، اجرای برنامه موسیقی درمانی، بر توجه پایدار دانش‌آموزان دارای اختلال نقص توجه - بیش‌فعالی اثر مثبت دارد.

واژگان کلیدی: نقص توجه - بیش‌فعالی، موسیقی-درمانی، کودکان، توجه پایدار

* نویسنده مسئول: لیلا سادات کریمی

پست الکترونیک: lkarimi93@yahoo.com

Effect of Music on permanent Attention in children with Attention Deficit- Hyperactivity Disorder

LeilaSadat Karimi^{*1};Hosein Zare²

1. M.A , Payame Noor University ;2. Associate Professor , Payame Noor University

Receipt:2013/03/11

Acceptance:2013/09/19

Abstract

Aim: The aim of this research was investigating the effects of music therapy on optional attention in children with attention deficit- hyperactivity disorder (ADHD) in Shiraz.

Method: It was an Experimental study which was done by pre-test, post-test in control group.30 boy students of fourth and fifth grade with attention deficit-hyperactivity disorder was diagnosed by DSM-IV Criteria. They were selected by cluster sampling and divided to two groups. Musical activity interventions (including musical therapy based Orff-Schul-werk's theory) used for twelve ninety-minute sessions on experimental group. Both groups were assessed by permanent attention test (CPT) Software, before and after the interventions. Data

analysis was based upon multi variable variance and dependent t-test.

Results: In permanent attention, the mean comparison of pre-test and post-test indicated a significant difference between right scores ($P<0.002$) and presentation error ($P<0.02$) in two groups. Although there was a higher mean difference in the amount of deletion error in experimental group (which indicate disattention to stimuli) and the amount of deletion error of post-test in comparison to pre-test decreased , there was not seen any significant difference.

Conclusion: It was concluded that music therapy had a positive impact on optional attention in children with attention deficit hyperactivity disorder.

Keywords: Attention Deficit-hyperactivity disorder (ADHD) ,Music Therapy, Children, Permanent Attention

*Email:lkarimi93@yahoo.com

مقدمه

دقیق به جزئیات را نداشته یا در انجام تکالیف درسی یا سایر فعالیت‌ها از روی بی‌احتیاطی مرتکب اشتباه می‌شوند (شفیعی، عطایی و صفری، 1388). مشکل نقص توجه فرد ممکن است در جهت‌یابی یا پیدا کردن محرک باشد یا پاسخ نادرست فرد به جنبه‌ای از محرک‌ها یا پاسخ نادرست او به کل محرک باشد بارکلی توضیح می‌دهد که مهمترین مشکل توجه در این کودکان، توجه پایدار است. «توجه پایدار» به فرد کمک می‌کند که محرک‌های دیگر را کنترل کند و فقط به یک محرک پاسخ دهد این دو مشکل (کنترل محرک و پاسخ به محرک) از اصلی‌ترین مشکل‌های این کودکان است (بارکلی، 2000). والدین و معلمان شکایت می‌کنند که کودک گوش نمی‌دهد، تمرکز حواس ندارد، کارها را ناتمام رها می‌کند و به راحتی حواسش پرت می‌شود (بارکلی، دوپالو مک‌مورای، 1990). وجود برخی مشکل‌ها در عملکردهای مربوط به توجه و تمرکز حواس، باعث بروز مشکل در عملکرد هوشی این کودکان می‌شود (منشل ناوا، پنا و منشل باربرو، 2003). گروهی از این کودکان در ضبط حافظه نزدیک، عده‌ای از لحاظ ثبت اطلاعات بارز در حافظه به نحوی انتخابی و جمعی در زمینه ثبت اطلاعات با زبان دچار مشکل می‌باشند (کین و انگل، 2000).

کارکردهای اجرایی و توجه کانون نظریه‌های اخیر عصب-روانشناختی کودکان ناتوان در یادگیری و کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه - بیش‌فعالی هستند (سیدمن، 2006) در واقع نارسایی بازداری رفتاری، آسیبی اساسی در اختلال نقص توجه - بیش‌فعالی است. بازداری رفتاری شامل سه فرایند مرتبط با هم است که با دستگاه حرکتی رابطه مستقیم دارد: الف) بازداری پاسخ اولیه ب) متوقف کردن پاسخ جاری. از این راه، امکان «درنگ» برای تصمیم‌گیری به منظور ایجاد پاسخ فراهم می‌شود. ج) نگهداری «درنگ» و پاسخ‌های خود جهت‌دهی شده که در آن، از قطع

انسان‌ها دارای عملکردهای شناختی مختلف مانند توجه و حافظه می‌باشند. توجه قدم آغازین در پردازش است و عبارت است از توانایی انتخاب بخشی از اطلاعات محیطی برای پردازش بعدی و براساس آن، تمرکز و آگاهی (بارکلی¹، 2000). توجه، به مجموعه‌ای از عملیات پیچیده ذهنی اطلاق می‌شود که شامل تمرکز کردن بر هدف یا درگیر شدن با آن، نگه داشتن و گوش به زنگ بودن در یک زمان طولانی، رمزگردانی ویژگی‌های محرک و تغییر تمرکز از یک هدف به هدف دیگر است (سیدمن²، 2006). مبانی نظری اجزای توجه را شامل تنظیم برانگیختگی و مراقبت، توجه انتخابی، توجه پایدار، فراخنای توجه یا توجه تقسیم شده، بازداری و کنترل رفتار می‌دانند (بارکلی، 1997؛ دنکلا³، 1996). اختلال نقص توجه بیش‌فعالی و مشکلات شناختی وابسته به آن، گسیختگی‌های فراوانی را در زندگی روزمره کودکان ایجاد می‌کند که نه تنها کودک بلکه خانه، مدرسه و جامعه را نیز به تأثیر و تأثر می‌کشاند (محرری، شهریور، تهرانی‌دوست، 1388). این اختلال از طریق سه نشانه اولیه شامل نارسایی توجه، بیش‌فعالی و تکانشگری مشخص می‌شود هر چند در سالهای اخیر با استفاده از نتایج پژوهش‌های تحلیل عاملی این سه نشانه در قالب دو بعد رفتاری مجزا شامل بعد نارسایی توجه و بعد فزون کنش-تکانشگری (بازداری زدایی) نشان داده شده است (بارکلی، 2006 به نقل از مشهدی و همکاران، 1388).

«نقص توجه» مشخص‌ترین مشکل کودکان با اختلال نقص توجه - بیش‌فعالی و نخستین معیار تشخیص در راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی است (بارکلی، 2004). کودکان دارای این اختلال توانایی توجه

1. Barkley

2. Seidman

3. Denckla

4. Montiel-Nava, Pena, & Montiel-Barbero

5. Kane, & Engle

تحریکات بینایی به کار برده می‌شود. گفته می‌شود موسیقی از راه تصویرسازی ذهنی، تقویت حافظه را به دنبال دارد (به نقل از خلف‌بیگی، بیان‌زاده، زاده‌محمدی و شفارودی، 1385). نشانه‌ها و علائم متعددی وجود دارد که نشان می‌دهد شبکه‌های عصبی اختصاصی پردازش موسیقی در مغز به صورت کاملاً مستقل و جداگانه (مستقل از دیگر ساختارهای عصبی مغز) عمل می‌کنند (ملایری، جعفری و عشایری، 1384؛ خلف بیگی، 1382؛ جنسن، 2000، ترجمه: عمرانی‌گرگری، 1386). تقویت و تسهیل عملکرد شبکه‌های دخیل در موسیقی در نیمکره چپ (از طریق آموزش زود هنگام موسیقی)، توانایی ذهنی مربوط به این نواحی، که شامل اجزای مورد نیاز ذهن برای استدلال می‌شوند، را افزایش می‌دهد (چان، چونگ، هو و هی³، 2000). نتایج تحقیقات دیگر نیز نشان‌دهنده افزایش رشد شناختی کودکان و افزایش توانایی استدلال عمومی بر اثر آموزش موسیقی بوده است (میربها، کاپیانی و پورنصاح، 1382). در پژوهشی دیگر در خصوص تأثیر موسیقی تند و آرام بر میزان توجه انتخابی کودکان مبتلا به اختلال نقص-توجه-بیش‌فعالی، میزان توجه آزمودنی‌ها با قرار گرفتن در معرض موسیقی آرام افزایش داشته است (شالچی، بشارت و بادینلو، 1389).

با توجه به این که بسیاری از دیدگاه‌ها به تأثیر موسیقی به عنوان یکی از روش‌های درمان در بهبود عملکرد کودکان دارای اختلال ویژه معتقدند و با نظر به اهمیت درمانی موسیقی به منظور استفاده در کلینیک‌های بالینی در ایران، تحقیقات کمی در حوزه شناختی تمرکز و توجه کودکان دارای اختلال نقص‌توجه - بیش‌فعالی صورت گرفته است، هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر موسیقی-درمانی بر توجه پایدار کودکان دارای اختلال نقص‌توجه - بیش‌فعالی شهر شیراز در سال تحصیلی 88-89 بود.

پاسخ‌ها و رویدادهای همایند جلوگیری می‌شود (کنترل تداخل) (راپورت، بلدن، کفلر، سرور، ریکر و آلدرسن¹، 2009).

در بین شیوه‌های درمانی که برای این اختلال به کار گرفته شده، چند مورد مهم‌تر و مفیدتر از سایر شیوه‌ها بوده‌اند که عبارتند از: الف) دارودرمانی (ب) رفتاردرمانی (ج) اصلاح شناختی و رفتاری (مفتاق، 1388). در بین مداخلات غیردارویی، می‌توان به خدمات و مداخلات کاردرمانی مخصوص این کودکان اشاره کرد که محور تمرکزشان بر تعادل، توجه و تمرکز، هماهنگی، ادراک دیداری، شنیداری و حرکتی، افزایش تحمل محرومیت و کاهش رفتارهای تکانشی با توسل به رویکردهای عصبی را عنوان نمود. در سال‌های اخیر درمان‌های هنری به خصوص موسیقی‌درمانی مورد توجه بسیاری از کارشناسان و محققان قرار گرفته است.

امروزه موسیقی و تأثیرات نوروفیزیولوژیک آن مورد توجه بسیاری از محققان در سراسر دنیا می‌باشد. (کیهانی و شریعت پناهی، 1387). تنفس، گام برداشتن، ضربان قلب، همگی سیمایه‌های موزون و یا ریتمیک از حیات جسمانی ما به شمار می‌آیند (استور، 2001، ترجمه: معتمدی، 1386). توانایی بیان و احساس ضرب در کودک و بزرگسال فراتر از لذت بردن و واکنش‌های پیش‌پا افتاده آنها به موسیقی ساده است. ضرب‌های یکسان زیربنای توانایی درک الگوهای گفتار و زبان به شمار می‌آید و به همین جهت واجد اهمیت بسیاری است (جنسن، 2000، ترجمه: عمرانی‌گرگری، 1386). بین شناخت و موسیقی ارتباط وجود دارد، چی‌هو و چون (2003) آموزش موسیقی به صورت سیستماتیک و منظم را در زمینه پردازش حافظه مؤثر می‌دانند همچنین کولیر ولوگان² (2000) نیز بر این باورند که عملکرد حافظه کوتاه مدت با بهره‌گیری از تحریکات ریتمیک شنیداری متناوب بهتر از زمانی است که

3. Chan, Cheung, Ho, & He

1. Rapport, Bolden, Kofler, Sarver, Raiker, & Alderson

2. Collier & Logan

و هیجانی در کودکان ایرانی از پایایی نسبتاً خوبی برخوردار است (شیرازی، 1388).

1- فرم مصاحبه بالینی: برای اطمینان از وجود اختلال در دانش‌آموزانی که در پرسشنامه نشانه‌شناسی اختلال نقص-توجه - بیش‌فعالی فرم معلم و والدین نمره بالاتر از نمره برش کسب کرده بودند، طی پرسشنامه مصاحبه‌ی بالینی اطلاعاتی درباره وضعیت کودک و خانواده شامل سن، جنس، وضعیت سلامت جسمی کنونی، سابقه بیماری و موارد خاصی که در وضعیت کنونی خانواده تأثیرگذار است، کسب گردید. این پرسشنامه به عنوان تشخیص افتراقی برای این اختلال تنظیم گردیده و مورد تأیید 5 نفر از کارشناسان اختلالات رفتاری قرار گرفت.

2- آزمون عملکرد پیوسته CPT^3 : در پژوهش حاضر، فرم فارسی آزمون عملکرد پیوسته که توسط هادیان‌فرد و همکاران، (1379) تهیه شده مورد استفاده قرار گرفته است این آزمون با استفاده از یک نرم افزار به وسیله رایانه اجرا می‌گردد. آزمون دارای 150 محرک (عدد فارسی) است، از این تعداد 30 محرک شامل محرک هدف است فاصله بین ارائه دو محرک در این آزمون 500 میلی ثانیه و زمان ارائه هر محرک 150 میلی ثانیه است. در این آزمون دو نمره خطای حذف (پاسخ دادن به محرک هدف) و ارائه پاسخ (پاسخ دادن به محرک غیرهدف)، توسط رایانه نمره‌گذاری می‌شود. خطای حذف بیانگر بی‌توجهی به محرک‌هاست (هادیان فرد و همکاران، 1379) و خطای ارائه پاسخ‌نشان-دهنده ضعف در بازداری تکانه‌هاست (وودفورد، 2001 به نقل از مفتاح، 1388). پایانی آزمون از طریق بازآزمایی در دامنه بین 0/72 تا 0/93 گزارش شده است. اعتبار آزمون از طریق مقایسه عملکرد کودکان بهنجار و ADHD نتایج قابل قبولی نشان می‌دهد (به نقل از هادیان‌فرد و همکاران، 1379). ضرایب اعتبار (بازآزمایی) قسمت‌های مختلف

جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری پژوهش حاضر شامل دانش‌آموزان پسر پایه چهارم و پنجم ابتدائی شهر شیراز می‌باشد که در مدارس ابتدائی در سال تحصیلی 88-89 مشغول به تحصیل بوده و بر اساس ضوابط ملاک‌های چهارمین مجموعه تشخیصی و آماری انجمن روانپزشکی آمریکا، پرسش‌نامه علائم مرضی کودکان و مصاحبه تشخیصی در چهارچوب کودکان دارای اختلال نقص‌توجه - بیش‌فعالی قرار گرفته‌اند. حدود 40 دانش‌آموز (پسر) نمونه این پژوهش را تشکیل دادند که به شیوه نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای تصادفی انتخاب شده و در نهایت در دو گروه (آزمایش و کنترل) به طور تصادفی قرار گرفتند.

ابزارها

ابزارهای مورد استفاده در این پژوهش عبارتند از: پرسشنامه نشانه‌شناسی اختلال نقص‌توجه - بیش‌فعالی: این پرسشنامه 18سؤالی شدت و وخامت نشانه‌های اختلال نارسایی توجه - بیش‌فعالی و تکانشگری را بر اساس قضاوت معلمان و والدین نشان می‌دهد و اسپیرافکن و گادو¹ (1984) بر اساس سومین ویرایش راهنمای آماری و تشخیصی اختلالات روانی انجمن روانپزشکی آمریکا²، به منظور غربال کردن اختلال‌های رفتاری و هیجانی کودکان سنین 5 تا 12 سال طراحی کرده‌اند و دارای ارزش تشخیصی معتبری است (توکلی‌زاده، بواله‌ری، مهریار، دزکام، 1376). اسپیرافکن و گادو (1984) ضریب پایایی این آزمون را 0/83 و در فرم تجدیدنظر شده (1994) 0/87 گزارش کرده‌اند (محمداسماعیل، 1380) این پرسشنامه در ایران توسط محمداسماعیل (1380) هنجاریابی شده است. این پرسشنامه به عنوان یک ابزار سنجش اختلالات رفتاری

3 Continuous Performance Test

1 Sprafkin, &Gadow

2 Diagnostic and statistical Manual of Mental Disorder

جدول 1. اطلاعات توصیفی تحلیل واریانس چندمتغیره

کل		کنترل		آزمایش	
انحراف	میانگین	انحراف	میانگین	انحراف	میانگین
9/09	4/20	5/74	-/73	9/27	9/13
6/61	-1/93	5/16	0/8	6/91	-4/67
5/98	-2/60	6/58	-/73	4/82	-4/47

گوش (مثلث)، قاشقک، خشخاشک، دفک، دایره زنگی، چوب (زاده محمدی، 1381).

شیوه اجرا

15 مدرسه پسرانه ابتدایی از طریق نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای انتخاب گردیدند. در هر مدرسه فرم ویژه‌ی معلم و والدین پرسشنامه مرضی کودک CSI-4 در اختیار معلمان و والدین دانش‌آموزان پایه‌های سوم و چهارم جهت تکمیل قرار گرفت و پس از مصاحبه بالینی والدین، 90 کودک واجد شرایط بر اساس ملاک تشخیصی DSM-IV،

آزمون در دامنه بین 0/93 تا 0/95 قرار دارد، تمام ضرایب محاسبه شده در سطح 0/001 همبستگی معناداری دارند.

3- ابزارهای موسیقی ارف: سازهای موسیقی ارف به دو دسته عمده تقسیم می‌شوند: 1- سازهای ضربی ملودیک: سازهای ضربی ملودیک بوسیله مضراب نواخته می‌شوند، صدای ثابت و معینی دارند و آهنگ‌ها با آن نواخته می‌شود که در این پژوهش از بلز استفاده گردید. 2- سازهای ضربی غیرملودیک: سازهای ضربی غیرملودیک، صداهای نامعینی

جدول 2. آزمون تحلیل واریانس چندمتغیره برای تعیین تفاوت بین اختلاف نمره صحیح، اختلاف خطای ارائه و اختلاف

خطای حذف در دو گروه آزمایش و کنترل

P	F	میانگین مجزورات	درجه آزادی	مجموع مجزورات	منبع واریانس
0/002	12/28	730/13	1	730/13	اختلاف نمره صحیح
0/02	6/02	224/13	1	13/224	اختلاف خطای ارائه
N.S	3/14	104/53	1	104/53	اختلاف خطای حذف
		59/45	28	1664/67	اختلاف نمره صحیح
		37/20	28	1041/73	اختلاف خطای ارائه
		33/31	28	932/67	اختلاف خطای حذف
			30	2924	اختلاف نمره صحیح
			30	1378	اختلاف خطای ارائه
			30	1240	اختلاف خطای حذف

تشریح داده شدند. در نهایت از بین آنان 40 نفر به طور تصادفی انتخاب و در 2 گروه کنترل و آزمایش قرار گرفتند. سپس 12 جلسه موسیقی‌درمانی بر اساس شیوه

دارند و از آنها به منظور ایجاد ریتم و رنگ‌آمیزی قطعات موسیقی استفاده می‌شود. این گروه سازها عبارتند از: سه-

درمانی ارف شولورک¹ اجرا و در جلسه سیزدهم دانش-آموزان مورد ارزیابی مجدد قرار گرفتند. فعالیت‌های موسیقی‌درمانی بر پایه‌ی چند محور کلی در این پژوهش که عبارت بودند از: شنیدن، خواندن، نواختن، ساختن آهنگ بحث و گفتگو پیرامون موسیقی، حرکات موزیکال، نمایش موزیکال بر اساس سیستم موسیقی‌درمانی ارف شولوروک به صورت گروهی صورت پذیرفت.

یافته‌های پژوهش

30 دانش‌آموز (پس از اتمام جلسات آموزشی) دارای اختلال نقص توجه - بیش‌فعالی پس از 12 جلسه‌ی آموزشی مورد ارزیابی مجدد قرار گرفتند. به منظور دستیابی به هدف پژوهش داده‌های حاصل مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند که از روش‌های آماری تحلیل واریانس چندمتغیره به منظور تعیین تفاوت بین متغیرها و آزمون تی وابسته برای تعیین تفاوت بین میانگین‌ها استفاده شد. همچنان‌که در جدول شماره‌ی 1 ملاحظه می‌گردد، نمرات پیش‌آزمون را از پس‌آزمون کم کرده، سپس این اختلاف‌ها را وارد تحلیل کردیم. علامت منفی نمایانگر کاهش متغیرهاست. همچنین اثر هتلینگ برابر با 1/81 که در سطح 0/0001 معنادار بود.

ملاحظه می‌شود که عامل گروه در میزان اختلاف نمره صحیح و اختلاف خطای ارائه تفاوت معنادار ایجاد کرده است. ولی اختلاف خطای حذف تفاوت معنادار وجود ندارد. برای اینکه بدانیم کدام گروه تفاوت معناداری ایجاد کرده از آزمون تعقیبی تی مستقل استفاده شد؛ نتایج حاصل در جدول شماره 3 ارائه شده است.

1 . Orff-Schulwerk

جدول 3. آزمون تی گروه‌های مستقل برای تعیین تفاوت میان اختلاف خطای حذف - ارائه و اختلاف نمره

صحیح در دو گروه کنترل و آزمایش

متغیر	گروه	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	t	درجه آزادی	سطح معناداری
اختلاف نمره صحیح	آزمایش	15	9/13	9/27	3/51	28	0/002
	کنترل	15	-/73	5/74			
اختلاف خطای ارائه	آزمایش	15	-4/67	6/91	2/45	28	0/02
	کنترل	15	0/80	5/16			
اختلاف خطای حذف	آزمایش	15	-4/47	4/82	1/77	28	N.S
	کنترل	15	-/73	6/58			

اختلاف میزان خطای حذف در گروه آزمایش دارای میانگین بالاتری است و پس از آزمون نسبت به پیش‌آزمون کاهش داشته است؛ اما تفاوت معنادار ایجاد نکرده است.

نتیجه‌گیری و بحث

بررسی‌های اخیر در مورد اثر فرایندهای توجه بر عملکرد کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه این حقیقت را روشن کرده است که این کودکان در تکالیفی که مستلزم شناخت بیشتری است، به ویژه تکالیفی شولورک) در بهبود دامنه توجه پایدار دانش‌آموزان دارای اختلال نقص توجه - بیش‌فعالی تأثیر مثبت داشت. نتایج این فرضیه با تحقیقات (شالچی و همکاران، 1389)، کاپلان و استیل¹ (2005)، وندرویکل² (2004)، همسو است. همچنین این پژوهش با تحقیقات مشابه دیگر از جمله تأثیر موسیقی‌درمانی بر افزایش رفتار توجه بر تکلیف در کودکان دارای اختلالات یادگیری (کولول و مولیز³، 2002)، افزایش توجه بیماران اسکیزوفرنیایی (پورویس⁴، 2007)، افزایش توجه بینایی (زو، ژو، ژانگ، دینگ، لیو و نی⁵، 2008) همسو است. بدین ترتیب تأثیر تسهیل‌گر موسیقی بر تحریک‌پذیری شنیداری کودکان دارای اختلال نقص - توجه - بیش‌فعالی مورد تأیید قرار می‌گیرد.

همان‌گونه که در جدول شماره‌ی 3 ملاحظه می‌شود اختلاف نمره صحیح در گروه آزمایش دارای میانگین بالاتری است و پس از آزمون نسبت به پیش‌آزمون افزایش نسبتاً زیادی داشته است و تفاوت معنادار بین دو گروه در سطح دو هزارم معنادار است. اختلاف میزان خطای ارائه در گروه آزمایش دارای میانگین بالاتری است و پس از آزمون نسبت به پیش‌آزمون کاهش داشته است و تفاوت معنادار بین دو گروه در سطح دو صدم معنادار است. که در آن عوامل منحرف‌کننده توجه وجود دارند، بدترین عملکرد را از خود نشان می‌دهند و اغلب معلمان آنها را به عنوان افرادی که نسبت به همسالان عادی خود به طور معناداری توجه و دقت کمتری دارند، ارزیابی می‌کنند (شفیعی و همکاران، 1388)، و این مطلب اهمیت تربیت ماهرانه توجه را در موقعیت‌های یادگیری خانه و مدرسه روشن می‌سازد. درحوزه روانشناسی، موسیقی را همچون زبان‌های رایج دنیا نوعی زبان دانسته‌اند، که مناطق خاص خود را در مغز دارد و همچون زبان، درک آن نیازمند آموزش است (کیهانی و شریعت‌پناهی، 1387). بدین ترتیب این پژوهش با هدف بررسی تأثیر موسیقی‌درمانی بر توجه پایدار کودکان دارای نقص توجه - بیش‌فعالی صورت گرفت که داده‌های به دست آمده از پژوهش آن چنان که شرح آن در یافته‌ها بیان شد، نشان داد که مداخله به کار رفته در این پژوهش (موسیقی‌درمانی به شیوه ارف

1 Kaplan Styl

2 Van de Winckel

3 Colwell, & Mulless

4 Purvis

5 Zhu, Zhao, Zhang, Ding, Liu, & Ni

توجه - بیش‌فعالی، استفاده از درمان‌های مؤثر بر مناطق پیش‌پیشانی، را تأکید می‌کند. نتایج پژوهش‌ها نشان می‌دهد که آموزش موسیقی بر شکل‌پذیری و فعالیت قشر مغز تأثیر قابل توجهی دارد (ملایری و همکاران، 1384). با توجه به شواهد موجود درباره تأثیر موسیقی و با در نظر گرفتن یافته‌های پژوهشگران اعصاب از کاربرد نیمکره‌ی مغز کودکان مبتلا به ADHD، که آسیب نیمکره راست، موجب نارسایی در هوشیاری و توجه می‌گردد (استفانوس و واسرستین²، 2001)، همچنین با توجه به اهمیت دستگاه فعال‌ساز شبکه‌ای در زمینه عملکرد توجه و بدکارکردی آن در مبتلایان به ADHD و نیز کاهش فعالیت مناطق فرونتال و مرکزی میانی در این کودکان، می‌توان احتمال بهبود عملکرد توجه در کودکان دارای اختلال نقص‌توجه - بیش‌فعالی را در نتیجه بهره‌گیری از برنامه درمانی موسیقی تأیید کرد. با توجه به این موضوع که ریشه اصلی اختلال نقص توجه در ساختارهای عصبی و زیستی می‌باشد و تغییر آن با آموزش‌های مقطعی و کوتاه مدت امکان‌پذیر نمی‌باشد، پیشنهاد می‌گردد تحقیقات و آموزش‌های طولی در زمینه این اختلال انجام گیرد. با توجه به کمبود تحقیقات علمی و تجربی در زمینه‌های فوق در کشور ما، چنین پژوهش‌هایی می‌تواند به شناخت بیشتر از شیوه‌های درمان کودکان دارای نقص‌توجه - بیش‌فعالی و استفاده از تکنیک‌های مختلف موسیقی درمانی منجر شود.

منابع

استور، آ. (1386). موسیقی و ذهن (ترجمه غلامحسین معتمدی). تهران: نشر مرکز.

توکلی‌زاده، ج، بوالهروی، ج، مهریار، ا، دژکام، م. (1376). همه‌گیرشناسی اختلالات رفتار ایدایی و کمبود توجه در

مدل شناختی اصلی که نقص در کارکردهای اجرایی را به علائم رفتاری ADHD مرتبط می‌سازد، بر این باور استوار شده است که نارسایی توجه در این اختلال، نارسایی ثانویه‌ای است که از ضعف در بازداری رفتاری یا خودتنظیمی ناشی می‌شود. بارکلی (2006) معتقد است که نارسایی در بازداری پاسخ، باعث آسیب رساندن به چهار توانایی عصبی - روان‌شناختی می‌شود، بدین ترتیب کاهش رفتارهای تکانشگری و رفتارهای بیقراری کودک و به عبارتی کمک به بهبود عملکرد بازداری و کنترل تکانه سبب بهبود نارسایی ثانویه (نقص توجه) می‌گردد، با عنایت به این الگو می‌توان نخست بهبود کنترل تکانه را در درمان انتظار داشت که یافته‌های این پژوهش با توجه به این الگو همخوانی دارد و فرض ما را مورد تأیید قرار می‌دهد.

از تبیین‌های احتمالی می‌توان به نظریه ساز و کار برانگیختگی اشاره نمود که اختلال نقص‌توجه - بیش‌فعالی را ناشی از نابهنجاری‌هایی در ساز و کار برانگیختگی مغز در افراد دارای این اختلال می‌داند. دیدگاه کم برانگیختگی معتقد است که میزان کم برانگیختگی و ناکافی بودن میزان فعالیت ساز و کارهای کنترل بازداری، باعث بوجود آمدن حواس‌پرتی و در نتیجه اختلال نقص‌توجه - بیش‌فعالی می‌گردد (روبیا¹، 2002). از سویی دیگر حرکت و جنب و جوش در این کودکان دارای کارکردی است و شاید سبب افزایش کنترل بازداری و بالا رفتن میزان هوشیاری گردد، بدین ترتیب ممکن است فعالیت‌های ریتمیک و موسیقایی با ایجاد بستری مناسب و با انگیزش جهت فعالیت هدفمند در کودکان دارای اختلال نقص‌توجه - بیش‌فعالی، سبب افزایش سطح هوشیاری و به دنبال آن افزایش آستانه توجه شود. الگوی بازداری رفتاری برای بهبود بازداری رفتاری و کارکردهای اجرایی در کودکان دارای نقص-

2. Stefanatos, & Wasserstein

1. Rubia

خلف‌بیگی، م. (1382). تأثیر فعالیت‌های موسیقایی بر حافظه و توجه بیماران اسکیزوفرنیا. پایان‌نامه کارشناسی ارشد کاردرمانی، تهران: دانشگاه علوم پزشکی ایران.

میربها، ه؛ کاویانی، ح. و پورناصح، م. (1382). آثار آموزش موسیقی بر توانایی‌های هوشی خردسالان. تازه‌های علوم شناختی، سال 5، شماره 4، 47-54.

شالچی، ب؛ بشارت، م. و بادینلو، ف. (1389). تأثیر موسیقی تند و آرام بر میزان توجه انتخابی کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه - بیش‌فعالی. مجله روانشناسی معاصر، دوره 5، شماره 1.

شیرازی، م. (1388). بررسی تأثیر الگوی ایفای نقش بر روی خودپنداره دانش آموزان «با» و «بدون» نارسایی توجه / بیش‌فعالی مقطع ابتدایی شهر شیراز. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، شیراز: دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی.

محمداسماعیل، ا. (1380). بررسی اعتبار، روایی و تعیین نقاط برش اختلال‌های پرسشنامه علائم مرضی کودکان (CSI-4) بر روی دانش‌آموزان 6-14 ساله مدارس ابتدایی و راهنمایی شهر تهران، پژوهشکده کودکان استثنایی: سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور.

هادیان فرد، ح، نجاریان، ب، شکرکن، ح، و مهربابی‌زاده، م. (1379). تهیه و ساخت فرم فارسی آزمون عملکرد پیوسته. مجله روانشناسی، شماره 16، 404-388.

زاده‌محمدی، ع. (1384). کاربردهای موسیقی در روانپزشکی، پزشکی و روانشناسی. تهران: انتشارات اسرار دانش.

دانش‌آموزان دبستانی شهر گناباد. فصلنامه اندیشه و رفتار، سال سوم، شماره 2، 40-51.

مشهدی، ع؛ رسولزاده طباطبایی، ک؛ آزادفلاح، پ. و سلطان‌فر، ع. (1389) توانایی برنامه ریزی و سازماندهی در کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه / فزون کنشی. مطالعات تربیتی و روانشناسی، 11(1) 170-151.

محرری، ف؛ شهرپور، ز. و تهرانی‌دوست، م. (1388). تأثیر آموزش «برنامه‌های تربیت سازنده» به مادران بر مشکلات رفتاری کودکان مبتلا به اختلال بیش‌فعالی نقص‌توجه. مجله علمی پژوهشی اصول بهداشت روانی، سال یازدهم، شماره 1، 40-31.

شفیعی، ب؛ عطایی، ا. و صفری، م. (1388). اختلال نقص توجه همراه با پر فعالیتی (ADHD). اصفهان: انتشارات دانشگاه علوم پزشکی اصفهان.

مفتاح، د. (1388). مقایسه اثر بخشی گروه درمانی مبتنی بر آموزش رفتاری مادران، خودآموزی کلامی به کودکان و دارودرمانی بر نقص توجه - بیش‌فعالی کودکان. پایان‌نامه کارشناسی ارشد روان‌شناسی بالینی. شیراز: دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی.

جنسن، ا. (1386). چگونگی تأثیر موسیقی بر مغز (ترجمه آذر عمرانی‌گرگری). تهران: انتشارات ویرایش.

کیهانی، م. و شریعت‌پناهی، م. (1387). بررسی تأثیر موسیقی بر عملکرد تمرکز و توجه دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی آزاد تهران. مجله علوم پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی، دوره 18، شماره 2، 106-101.

ملاپری، س؛ جعفری، ز. و عشایری، ح. (1384). اختصاص یافتگی مغز برای درک موسیقی. فصلنامه تازه‌های علوم اعصاب، شماره 11، 689-695.

Barkley, R. A., & Dupaul, G. J., & McMurray, B. (1990). Comprehensive evaluation of attention deficit disorder with and without hyperactivity as defined by research criteria. *Journal of consulting and Clinical psychology*, 58, 775-789.

Barkley, R. A. (2000). Genetics of childhood disorders: XVII. ADHD, Part 1: The executive functions and ADHD. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 39, 1064- 1068.

Barkley, R. A. (2004). Adolescents with

- attention-deficit/hyperactivity disorder: An overview of empirically based treatments. *Journal of Psychiatric Practice*, 10, 39-56.
- Chan, A. S., & Cheung, M. C., & Ho, Y. C., & He, W. J. (2000). Localized brain activation by selective tasks improves specific cognitive functions in humans. *Neuroscience Letters*, 283, 162-164.
- Colwell, C. M., & Mulles, S. (2002). Music activities (signing vs. chanting) as a vehicle for reading accuracy of children with disabilities: A pilot study. *Music Therapy Perspectives*, 20, 13-19.
- Denckla, M. B. (1996). Biological correlates of learning and attention. *Biological Psychiatry*, 45, 573-574.
- Kane, M. J., & Engle, R. W. (2000). Working memory capacity, proactive interference, and divided attention: Limits on long-term memory retrieval. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 26, 333-358.
- Montiel-Nava, C., & Pena, J.A., & Montiel-Barbero, B. I. (2003). Epidemiological date about ADHD in a sample of Marabino children. *Rev Neural*, 37, 815-819.
- Purvis, T. C. (2007). Music Therapy in Schizophrenia. *Master Dissertation, AAT 3380435*.
- Rapport, M. D., & Bolden, J., & Kofler, M. J., & Sarver, D. E., & Raiker, J. S., & Alderson, M. R. (2009). Hyperactivity in Boys with Attention- Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD): A Ubiquitous Core Symptom or Manifestation of Working Memory Deficits? *Journal of Abnormal Child Psychology*. 9, 521-534.
- Rubia, K., (2002). The dynamic approach to neurodevelopment psychiatric disorders: use of MRI combined with neuropsychology to elucidate the dynamics of psychiatric disorders, exemplified in ADHD and schizophrenia. *Behavioral Brain Research*, 130, 47-50.
- Seidman, L. J. (2006). Neuropsychological functioning in people with ADHD across the lifespan. *Clinical Psychology Review*, 26, 466-485.
- Stefanatos, G. A. & Wasserstein, J. (2001). Attention deficit hyperactivity disorder as a right hemisphere syndrome. Selective literature review and detailed neuropsychological case studies. *Annals New York academic Science*, 931: 172-195.
- Van de Winckel, A., & Feys, H. & De Weerd, W. (2004). Dom R Cognitive and behavioral effects of music- based exercises in patients with dementia. *ClinRehabil*, 18, 253-60.
- Zhu, W., & Zhao, L., & Zhang, J., & Ding, X., & Liu, H., & Ni, E., & et al. (2008). The influence of Mozart's sonata on visual attention: An ERPs study. *Neuroscience Letters*, 434, 35-40.

