

اثربخشی آموزش تنفس ریتمیک توسط فلوت بر کاهش اضطراب کودکان مبتلا به اختلال نافرمانی مقابله‌ای

دکتر احمد علیپور^۱، دکتر محمد مهدی پسندیده^۲، آتوسا نیک‌زاد^۳

چکیده

هدف: هدف پژوهش حاضر تعیین اثربخشی آموزش تنفس ریتمیک به‌وسیله فلوت بر کاهش اضطراب کودکان مبتلا به اختلال نافرمانی مقابله‌ای بود. **روش:** طرح پژوهش نیمه‌آزمایشی، با طرح پیش‌آزمون، پس‌آزمون با گروه گواه و دوره پیگیری بود. جامعه آماری شامل کودکان ۸-۱۲ ساله مبتلا به اختلال نافرمانی مقابله‌ای مراجعه‌کننده به بخش روان‌پزشکی (بخش اختلالات رفتاری) بیمارستان‌های شهر تهران در نیمه اول سال ۱۳۹۷ بود. از میان جامعه آماری بالا به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای به‌صورت چندمرحله‌ای تعداد ۳۰ نفر انتخاب شدند و با جایگزینی تصادفی در گروه‌های آزمایش (۱۵ نفر) و گواه (۱۵ نفر) قرار گرفتند و به مقیاس تجدیدنظرشده اضطراب آشکار کودکان (RCMAS) پاسخ دادند. گروه گواه بدون دریافت هیچ‌گونه مداخله‌ای در انتظار ماند و آموزش تنفس ریتمیک به‌وسیله فلوت برای گروه آزمایش در ۸ جلسه ۱ ساعته در طول سه هفته و هر سه روز یک‌بار به اجرا گذاشته شد. سپس در پایان مداخله‌های درمانی و ۲ ماه، بار دیگر آزمودنی‌های گروه‌های آزمایش و گواه، به‌وسیله ابزار پژوهش ارزیابی شدند. داده‌های پژوهش با استفاده از روش‌های آمار توصیفی و آزمون آماری تحلیل واریانس با اندازه‌گیری پیایی و آزمون تعقیبی بونفرونی تحلیل گردیدند. **یافته‌ها:** نتایج نشان داد که آموزش تنفس ریتمیک به‌وسیله فلوت باعث کاهش علائم اضطراب کودکان مبتلا به اختلال مبتلا به نافرمانی مقابله‌ای می‌شود و این تأثیر در مرحله پیگیری پایدار مانده است. **نتیجه‌گیری:** برنامه آموزشی تنفس ریتمیک به‌وسیله فلوت می‌تواند باعث کاهش علائم اضطراب در کودکان مبتلا به اختلال مبتلا به نافرمانی مقابله‌ای شود.

واژه‌های کلیدی: تنفس ریتمیک، فلوت، اضطراب، اختلال نافرمانی مقابله‌ای.

^۱. استاد گروه روان‌شناسی، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران

^۲. استادیار گروه روان‌شناسی، دانشگاه پیام‌نور، استان گیلان، ایران

^۳. نویسنده مسئول: کارشناس ارشد روان‌شناسی، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران

The Effectiveness of Rhythmic Breathing Training by Flute on Decreasing of Anxiety in Children with Oppositional Defiant Disorder

Ahmad Alipour¹, Ph.D, Mohammad Mehdi Pasandideh², Ph.D, Atousa Nikzad ³, M.A.

Abstract

Objective: The purpose of this study was to determine the effectiveness of rhythmic breathing training by flute on decreasing of anxiety in children with oppositional defiant disorder. **Methods:** The experimental design was semi-experimental with pre-test, post-test and follow-up with the control group. The statistical population included all 12-8-year-old children with oppositional defiant disorder (ODD) referred to psychiatry department of Tehran hospitals in the first half of 1397. Among the statistical population of this study were selected 30 people using multistage cluster sampling, and were placed randomly in experimental (n=15) and control (n=15) groups; and responded to Revised Children's Manifest Anxiety Scale (RCMAS). The control group was awaited without receiving any intervention and rhythmic breathing training by flute for the experimental group was carried out in 8 sessions of 60 minutes each week for 2 sessions; Then, at the end of the therapeutic interventions and again 2 months later, the subjects of the experimental and control groups were evaluated by research tools. Data were analyzed using descriptive statistics, repeated measures ANOVA test and post-hoc bonferroni test. **Results:** The results showed that rhythmic breathing training by flute decreased Symptoms of anxiety in children with oppositional defiant disorder and this effect remained stable at follow up stage. **Conclusion:** The educational program of rhythmic breathing training by flute can reduce the anxiety of children with oppositional defiant disorder.

Keywords: *Rhythmic Breathing, Flute, Anxiety, Oppositional Defiant Disorder*

¹. Professor, Department of Psychology, Payame Noor University, Tehran, Iran.

². Assistant professor, Department of Psychology, Payame Noor University, Gilan, Iran

³. **Corresponding Author:** M.A. of Psychology, Payame Noor University, Tehran, Iran. **Email:** nikzadatousa@gmail.com

مقدمه

در بررسی‌های انجام‌شده میزان شیوع اختلالات کودکی ۶ تا ۱۹ درصد برآورد شده است. این بررسی‌ها به‌طور عمده بر کودکان مبتلا به اختلال‌های ایدایی^۱ متمرکز بوده است، چرا که این اختلال‌ها بخش وسیعی از موارد بالینی را شامل می‌شود و تأثیر گسترده‌ای بر کودک، خانواده معلمان و جامعه دارد (ماش و بارکلی، ۲۰۱۴). از میان اختلال‌های ایدایی اختلال نافرمانی مقابله‌ای^۲ از شایع‌ترین اختلال‌های روانی است که با شیوع ۲ تا ۱۶ درصد در کودکان پیش‌دبستانی یا اوایل سن مدرسه و در مرحله قبل از نوجوانی بروز می‌کند (سادوک، سادوک و روئیز، ۲۰۱۵، ترجمه رضاعی، ۱۳۹۸). این اختلال را (که از اختلال‌های دوران کودکی است) تا قبل از ده‌سالگی به‌طور معمول تشخیص نمی‌دهند. شیوع آن در نوجوانی به اوج می‌رسد ولی در بزرگسالی نادر است، با اینکه جنسیت در میزان ابتلا تأثیر ندارد ولی در پسران بیشتر است (ساراسون و ساراسون، ۲۰۰۵). کودکان مبتلا به اختلال نافرمانی مقابله‌ای به‌طور معمول ناسازگار هستند و رفتارهای منفی از خود بروز می‌دهند (گرانرو، لوواز و ازپلتا، ۲۰۱۵). این مشکلات ماهیت تدریجی و مزمن دارند. به‌منظور تشخیص اختلال نافرمانی مقابله‌ای در کودکان باید عوامل رشدی را در نظر گرفت. کودکان مبتلا به اختلال نافرمانی مقابله‌ای بیشتر از همسالان خود رفتارهای لجبازانه و سرکشانه دارند (پاردینی و فیت، ۲۰۱۰). رفتارهای خاص این اختلال عبارتند از: سرپیچی، قهرکردن و قشقرق راه‌انداختن، بحث و جدل با قدرت مافوق، آزار دیگران، ناسزاگویی، زودرنجی و زود ناراحت‌شدن از دست دیگران، دلخوری، عصبانیت، کینه‌توزی و انتقام‌جویی (سادوک و همکاران، ۲۰۱۵، ترجمه رضاعی، ۱۳۹۸). درواقع کودکان و نوجوانان مبتلا به اختلال نافرمانی مقابله‌ای، الگوی پایدار رفتار تکراری، منفی‌نگری، لجبازی، نافرمانی و خصومت در برابر مظاهر قدرت نشان می‌دهند. این علایم درصورتی که حداقل شش ماه دوام داشته باشد و متناسب با سن تحولی کودک و نوجوان نباشد، باعث اختلال قابل ملاحظه بالینی در کنش‌وری تحصیلی، اجتماعی و شغلی وی می‌شود (انجمن روان‌پزشکی آمریکا، ۲۰۱۳). عوامل گوناگونی افراد را در معرض خطر ابتلا به اختلال‌های ایدایی قرار می‌دهند که این عوامل به‌طورکلی شامل مجموعه‌ای از خصوصیات و گرایش‌های ژنتیکی، زیست‌شناختی یا شخصیتی کودک، فرزندپروری ناکارآمد و شرایط محیطی است (قاسم‌پور، رضانی و کلهری، ۱۳۹۳). گذشته از تأثیری که این اختلال بر مسائل اجتماعی، تحصیلی و ارتباط با اعضای خانواده می‌گذارد، چنان‌چه بدون درمان رها شود، در بیش از ۷۵ درصد موارد به اختلال سلوک، اختلال ضد اجتماعی و دیگر آسیب‌های روانی بزرگسالی که مرتبط با پرخاشگری و خشونت است، تبدیل خواهد شد (هوکلیبرگ، ریدز و کجیلی، ۲۰۱۶).

برخی شواهد نشان می‌دهد که اختلال نافرمانی مقابله‌ای نه تنها به‌عنوان پیش‌بینی برای اختلال سلوک و رفتار ضد اجتماعی عمل می‌کند، بلکه اختلال‌های خلقی و اضطرابی را هم پیش‌بینی می‌کند. در مطالعاتی هم که پیش از این انجام شده است، ارتباط بین اختلال سلوک، اختلالات خلقی و اضطرابی مشاهده شده است (بویلان^۳ و همکاران، ۲۰۰۷؛ به نقل از رضاییگی‌داورانی، ۱۳۹۲). اضطراب^۴ از همراهان تقریباً همیشگی افسردگی است و در بسیاری موارد تعیین تقدم و تأخر این دو پدیده در افراد مبتلا ناممکن است. اضطراب یک احساس ناخوشایند و مبهم اغلب به شکل دلوپسی است که با حس تردید نسبت به یک عامل ناشناخته تعریف می‌شود (بلاک و هوکز، ۲۰۰۵). این حس ناخوشایند می‌تواند با علایم فیزیولوژیک، نشانه‌های روانی بسیاری همراه باشد و به شکل یک احساس منفی عاطفی شدید بروز کند (هینکل، ۲۰۱۷). کاهش میزان اضطراب، همیشه برای رسیدن به یک شیوه سالم زندگی مد نظر بوده است. اضطراب را به شیوه‌های مختلفی تعریف کرده‌اند. براساس یکی از این تعاریف اضطراب، حس منتشر مشخص، ناخوشایند و احساس مبهمی از دلهره که اغلب با علایم اتونومی مانند سردرد، تعریق، تپش قلب، تنگی در قفسه سینه، ناراحتی معده و... همراه است، می‌باشد. شخص مضطرب اغلب احساس بی‌قراری می‌کند و قادر نیست برای مدت طولانی در یک جا باشد (سادوک و همکاران، ۲۰۱۵، ترجمه رضاعی، ۱۳۹۸). از این تعاریف، می‌توان نتیجه گرفت که اضطراب به احساس ناخوشایندی می‌گویند که اغلب شامل علایم فیزیکی است ولی اگر اضطراب، مزمن و ناتوان‌کننده شود،

ممکن است منجر به اختلال اضطرابی در فرد شود. اختلال‌های اضطرابی همبودی درخور توجهی (۹/۴۳ درصد) با اختلال نافرمانی مقابله‌ای دارد (کندال و همکاران، ۲۰۱۰). سیر مزمن اختلال‌های اضطرابی، تدام آنها در سیر رشد بدون مداخله درمانی به دلیل تعدد عوامل مؤثر بر آن (زمینه ژنتیکی، تاریخچه خانوادگی، اضطراب والد، نحوه دلبستگی به مراقبت‌کننده، یادگیری و تجربه و سبک فرزندپروری)، همبودی با اختلال‌های دیگر نظیر اختلال نافرمانی مقابله‌ای و زمینه‌سازی بروز اختلال‌هایی در بزرگسالی همچون افسردگی، مصرف مواد و تلاش برای خودکشی، اهمیت درمان اضطراب در کودکان به‌ویژه کودکان مبتلا به نافرمانی مقابله‌ای را برجسته‌تر می‌کند (مارتین و ولکمار، ۲۰۰۷).

از جمله درمان‌های غیردارویی در کاهش شدت اضطراب، استفاده از روش‌های گفتار کشیده و آهنگین، شعرخوانی، تنفس ریتمیک، بازی‌های ریتمیک و موسیقی درمانی است (بلاکی و همکاران، ۲۰۱۰؛ ساویتی و سانتوش، ۲۰۰۷؛ اندروز، گویتز و هووی، ۱۹۸۰؛ دیارجان، استکی و صالحی، ۱۳۹۴؛ خدابخشی کولایی، سبزیان و فلسفی‌نژاد، ۱۳۹۴؛ بیت‌الهی، صالحی و مردانی، ۱۳۹۴؛ مالکی، قادری، اشک‌تراب، جباری نوقابی و زاده‌محمدی، ۱۳۹۱؛ زمانی، نادری‌فر و لطیفی، ۱۳۹۱؛ نجفی، حمیدی، خیری، طاووس و عرفان، ۱۳۹۰؛ روحی، رحمانی، عبداللّهی و محمودی، ۱۳۸۴). ریتم، شعرخوانی ریتمیک و صدای موسیقی، تقویت جریان تکلم را در اختلال‌های گفتاری می‌تواند آسان سازد و به‌طور برجسته‌ای باعث کاهش اضطراب و در نتیجه تخفیف مشکلات ارتباطی در کودکان با اختلال‌های ایدایی نیز شود (فرهمندپور، ۱۳۸۹). از این‌رو آموزش تنفس ریتمیک با استفاده از آلات موسیقی نظیر فلوت به‌عنوان یک روش ترمیمی برای بخشی از مسائل کودکان با اختلال نافرمانی مقابله‌ای به وجود آمده است. تأثیر موسیقی و تنفس ریتمیک در کاهش فشار هیجانی، تنش‌ها، نگرانی‌ها و عصبیت‌های کودکان با اضطراب بسیار ملموس و روشن است. کودکان در فعالیت‌های گروهی فرصت مناسب و ایمنی برای تخلیه احساسات و بروز حالت‌ها و افکار خود پیدا می‌کنند بدون آنکه نگران تکلم و ارتباط خود با دیگران باشند. مغز آدمی با موسیقی پیوندی دیرینه دارد، به‌طوری‌که تأثیر موسیقی و ضرب‌آهنگ‌ها بر مغز و قوای شناختی انسان را نمی‌توان انکار کرد. خاطراتی را که بزرگسالان از زمان کودکی خود به یاد می‌آورند اغلب همراه با ریتم و آهنگ هستند. اشتغال هیجانی کلید یادگیری مؤثر است و موسیقی درمانی هیجان‌ها را در فرد بر می‌انگیزاند. بنابراین مغز را گشاده و برای یادگیری آماده می‌کند. حداقل هفت حیطه متمایز و مشخص هوشی در هر انسانی وجود دارد که یکی از این حیطه‌های هوشی مربوط به موسیقی است. افراد دارای نیازهای خاص همواره با موسیقی قدرت فراگیری بهتری از خود نشان می‌دهند، زیرا بخش پسین مغز که در رابطه با موسیقی عمل می‌کند کمتر مورد آسیب‌های زمان تولد، سوانح و غیره قرار می‌گیرد (پرسون و دولینگر، ۲۰۰۴). در این راستا بدون شک یکی از آلاتی که در تنفس صحیح می‌تواند به کاهش اضطراب و تنفس ریتمیک و منظم با انسجام کمک کند، فلوت است. در اثر نواختن فلوت زمان آواسازی یازده دقیقه و سه ثانیه افزایش نشان می‌دهد؛ از آنجایی که که زمان آواسازی کوتاه نشان‌دهنده عملکرد ضعیف تنفس و حنجره است پس می‌توان نتیجه گرفت با افزایش زمان آواسازی، عملکرد تنفسی تقویت می‌شود. اگرچه زمان آواسازی به‌طور دقیق شاخص تعیین ظرفیت ریوی نیست، اما در حداکثر زمان آواسازی، تنفس مؤثر است. با مقایسه زمان آواسازی و ظرفیت حیاتی ملاحظه می‌شود که ظرفیت حیاتی ۳۶ درصد لیتر افزایش و زمان آواسازی نیز یازده دقیقه و سه ثانیه افزایش داشته است (لاوین، لیلی، هاپکینز، گوز و بینز، ۲۰۰۹). نواختن سازهای بادی تأثیر مستقیم بر تقویت و بهبود عملکرد تنفس و همچنین کاهش استرس دارد. با نواختن سازهای بادی به‌صورت مستقیم بر عملکرد ریوی و تنفس و به‌طور غیرمستقیم بر کاهش استرس و اضطراب تأثیرگذار است. نتایج پژوهش‌ها نیز نشان می‌دهد که نواختن فلوت در کودکان دارای اضطراب و استرس باعث افزایش زمان آواسازی، بلندی صوت، ظرفیت حیاتی فشرده، حجم بازدمی فشرده، حداکثر جریان بازدمی می‌شود که با تقویت عملکرد عضلات تنفسی می‌تواند حجم تنفس را بهبود بخشد (اوکینری، سالمون، لیواج، فورچونه و داوول، ۲۰۱۷). علاوه بر این، آموزش موسیقی بر شکل‌پذیری و فعالیت قشر مغز تأثیر درخور توجهی دارد و از آنجایی که در کودکان با ناتوانایی‌های یادگیری و اختلال‌های ایدایی مانند کودکان مبتلا به نافرمانی مقابله‌ای، راه‌های حسی مختلفی که

بخشی از آن ناشی از محدودیت‌های عصب‌شناختی است، وجود دارد، استفاده از موسیقی و ضرب‌آهنگ در قالب بازی‌های حرکتی موزون تنفس منظم به‌طور همزمان سبب افزایش و ازدیاد شاخه‌های عصبی می‌شود. به عبارتی تحریک حسی طولانی‌مدت باعث افزایش سیناپس‌های مغزی شده و درنهایت به ادراک حسی در سطوح بالا منتهی می‌شود (رمضانی و فرضی‌گلفزانی، ۱۳۸۱).

درمجموع با توجه به پیش‌رونده و مزمن‌بودن اختلال نافرمانی مقابله‌ای، کودکان مبتلا همواره در معرض خطر ابتلا به اختلال‌هایی، نظیر اختلال سلوک^۵، بیش‌فعالی و کمبود توجه^۶، اختلال‌های یادگیری^۷، بیش‌اضطرابی^۸، مصرف مواد و الکلیسم، اختلال شخصیت ضد اجتماعی^۹، اختلال خلقی^{۱۰} و رفتارهای بزهکارانه در دوران بلوغ و بزرگسالی هستند (سادوک و همکاران، ۲۰۱۵، ترجمه رضاعی، ۱۳۹۸؛ بلوم‌کوئیست، ۲۰۱۲). با این حال به دلیل همبودی قابل توجه اضطراب با این اختلال، درمان آن از اولویت برخوردار است (کندال و همکاران، ۲۰۱۰). در این زمینه علاوه بر درمان‌های دارویی و روان‌شناختی، روش‌های گفتار کشیده و آهنگین، شعرخوانی، تنفس ریتیمیک، بازی‌های ریتیمیک و موسیقی‌درمانی از جمله روش‌های کاهش شدت اضطراب هستند که بیشتر پژوهشگران و درمانگران این روش‌ها را به‌دلیل غیرمستقیم‌بودن آنان در سنن پایین پیشنهاد کرده‌اند. در این میان یکی از آلتی که با تقویت عملکرد عضلات تنفسی و افزایش ظرفیت حیاتی فشرده، حجم و جریان بازدمی می‌تواند به بهبود ریتم و حجم تنفس و در نتیجه کاهش استرس و اضطراب کمک کند، نواختن فلوت است. با این حال آن جنبه ارزیابی که کمتر مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است، به‌کارگیری و بررسی اثربخشی آموزش تنفس ریتیمیک با آلات موسیقی نظیر فلوت در قالب بازی گروهی بر اضطراب کودکان به‌ویژه کودکان با ناتوانی‌های تحولی و عصب روان‌شناختی مانند کودکان مبتلا به نافرمانی مقابله‌ای است. با توجه به اهمیت موضوع و از طرفی محدودیت‌های پژوهشی در این زمینه، طرح‌ریزی مطالعه‌ای که ضمن پیچیدگی‌نداشتن و سادگی جهت اجرا در مراکز توانبخشی و مدارس بتواند با مداخله زودهنگام منجر به کاهش اضطراب این کودکان و جلوگیری از عواقب آن در نوجوانی و بزرگسالی شود، ضروری بود. از این‌رو در پژوهش حاضر، این سؤال بررسی شد که آیا آموزش تنفس ریتیمیک به‌وسیله فلوت در کاهش اضطراب کودکان مبتلا به اختلال مبتلا به نافرمانی مقابله‌ای مؤثر هست یا نه؟

روش

پژوهش حاضر، نیمه‌آزمایشی از نوع پیش‌آزمون- پس‌آزمون با گروه گواه و دوره پیگیری بود.

جامعه آماری، نمونه آماری و روش نمونه‌گیری

جامعه آماری پژوهش را تمامی کودکان ۸-۱۲ ساله مبتلا به اختلال نافرمانی مقابله‌ای مراجعه‌کننده به بخش روان‌پزشکی (بخش اختلال‌های رفتاری) بیمارستان‌های شهر تهران در نیمه اول سال ۱۳۹۷ تشکیل داد که از بین آنها نمونه‌ای به حجم ۳۰ نفر با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای به‌صورت چند مرحله‌ای انتخاب شده و به‌طور تصادفی در دو گروه آزمایش و گواه جایدهی شدند، به این صورت که نخست از بین مناطق ۲۲ گانه شهر تهران، به‌صورت تصادفی ۱ منطقه (منطقه ۳) و از آن منطقه ۲ بیمارستان (بیمارستان ایرانمهر و بیمارستان حضرت علی‌اصغر) و از بین کودکان مراجعه‌کننده به بخش روان‌پزشکی (بخش اختلال‌های رفتاری) این دو بیمارستان، به‌صورت تصادفی تعداد ۳۰ نفر که واجد شرایط لازم برای ورود به پژوهش هستند، انتخاب و به‌صورت تصادفی در گروه‌های آزمایش و کنترل جایگزین شدند. ملاک‌های ورود به پژوهش شامل دامنه سنی بین ۸ تا ۱۲ سال، ابتلانداشتن به بیماری‌های تنفسی یا ریوی نظیر آسم، سل، ذات‌الریه، خروسک و ...، نداشتن معلولیت یا اختلال اضافی و داشتن رضایت کودک و والدین جهت همکاری و شرکت در پژوهش است و ملاک‌ها خروج از پژوهش شامل غیبت بیش از دو جلسه در جلسه‌ها، ابتلا به مشکلات شدید جسمانی و سلامتی و قرارگرفتن تحت سایر درمان‌های خاص مانند دارودرمانی بود. میانگین سنی کودکان مبتلا به اختلال نافرمانی مقابله‌ای شرکت‌کننده

در پژوهش ۱۰/۱۷ سال، میانگین سنی کودکان گروه آزمایش ۱۰/۰۷ سال و کودکان گروه گواه ۱۰/۲۷ سال بود. از نظر جنسیت در هر دو گروه آزمایش و گواه اکثریت کودکان گروه نمونه پسر بودند و در خانواده‌های دوفرزدی زندگی می‌کردند که بیشتر آنان، فرزند اول خانواده نیز بودند. تحصیلات مادر اکثریت کودکان گروه نمونه در هر دو گروه آزمایش و گواه دیپلم بود و در هر دو گروه آزمایش و گواه مادرهای اکثریت کودکان گروه نمونه خانه‌دار بودند. همچنین تحصیلات پدر اکثریت کودکان مبتلا به اختلال نافرمانی مقابله‌ای لیسانس بودند و در هر دو گروه آزمایش و گواه پدرهای اکثریت کودکان مبتلا به اختلال نافرمانی مقابله‌ای گروه نمونه شاغل بودند. درنهایت، در هر دو گروه آزمایش و گواه وضعیت اقتصادی خانواده اکثریت کودکان در حد متوسط بود.

ابزار

داده‌ها با روش‌های آمار توصیفی و تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر^{۱۱} تحلیل شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها از ابزار زیر استفاده شد:

مقیاس تجدیدنظر شده اضطراب آشکار کودکان^{۱۲}: در این مطالعه از مقیاس تجدیدنظر شده اضطراب آشکار کودکان و یا «آنچه من فکر و احساس می‌کنم» نامگذاری شده است، به منظور ارزیابی اضطراب کودکان استفاده شد. این مقیاس علایم جسمانی، نگرانی و اضطراب اجتماعی و به‌طور کلی اضطراب مزمن را می‌سنجد. مقیاس تجدیدنظر شده اضطراب آشکار کودکان توسط رینولدز و ریچموند (۱۹۷۸) ارائه شد و شامل ۳۷ گویه (۲۸ گویه مربوط به اضطراب و ۹ گویه دروغ سنج) است که در مقابل هر گویه پاسخ "بلی" یا "خیر" وجود دارد. نمره این مقیاس از مجموع تمام پاسخ‌های «بلی» به گویه‌ها محاسبه می‌شود. بنابراین دامنه تغییرات برای گویه‌های مربوط به اضطراب از صفر تا ۲۸ و برای گویه‌های مربوط به دروغ‌سنج از صفر تا ۹ متغیر خواهد بود. نمره کمتر در مقیاس اضطراب بیانگر سطح اضطراب پایین‌تر و نمره کمتر در مقیاس دروغ سنج بیانگر میزان صداقت بیشتر آزمودنی در پاسخگویی به سؤال‌ها است. سطح خواندن گویه‌ها به‌طور میانگین برای یک کودک ۸ ساله در فرهنگ اصلی تنظیم شده است. بنابراین اجرای این مقیاس برای کودکان ۶ و ۷ ساله و کسانی که از نظر خواندن ضعیف هستند، به‌صورت شفاهی پیشنهاد می‌شود. درخصوص روایی مقیاس تجدیدنظر شده اضطراب آشکار کودکان تاکنون مطالعه‌های فراوانی انجام و روایی سازه همزمان، محتوا و پیش‌بینی این مقیاس در پژوهش‌های متفاوتی تأیید شده است (رینولدز و ریچموند، ۱۹۸۵). همچنین مطالعاتی متعدد در مورد پایایی مقیاس تجدیدنظر شده اضطراب آشکار کودکان، از ثبات نتایج با استفاده از روش‌های بازآزمایی و آلفای کرونباخ حکایت می‌کند (ویس‌نیوکسی، مولیک، گن‌شیفت و کوری، ۱۹۸۷). رینولدز و ریچموند (۱۹۸۵) پایایی سه زیرمقیاس آن را از ۰/۵۶ تا ۰/۸۰ و پایایی کل مقیاس را با استفاده از روش آلفای کرونباخ ۰/۸۰ گزارش کردند. در ایران نیز تقوی (۱۳۸۴) پایایی و روایی این مقیاس را بررسی کردند. براساس این بررسی پایایی مقیاس تجدیدنظر شده اضطراب آشکار کودکان با استفاده از دو روش بازآزمایی و تنصیفی بررسی شد که به‌ترتیب ضرایب پایایی ۰/۶۷ و ۰/۶۶ به دست آمد.

روش اجرا و جلسه‌های مداخله

پس از مراجعه به مراکز مشاوره و خدمات روان‌شناختی ویژه کودکان انتخاب‌شده با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای به‌صورت چندمرحله‌ای و انجام هماهنگی‌های لازم با مسئولان مراکز و کسب اجازه برای انجام پژوهش با همکاری مدیر اجرایی مراکز فهرست کودکان مبتلا به اختلال نافرمانی مقابله‌ای مراجعه‌کننده به آن مراکز تهیه شد. سپس با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده با مراجعه به فهرست تهیه‌شده، نمونه‌ای به حجم ۳۰ نفر انتخاب شد؛ به این صورت که نخست فهرست اسامی تمام کودکان مبتلا به اختلال نافرمانی مقابله‌ای مراجعه‌کننده به مراکز گرفته شد. سپس از این فهرست، نمونه موردنظر به‌صورت تصادفی انتخاب شد. با والدین آنها تماس گرفته شد و پس از توضیح اهداف پژوهش و جلب رضایت آنان، کودکانی که معیارهای ورود به

پژوهش را داشتند، انتخاب و برای شرکت در پژوهش از آنها دعوت شد. در مرحله بعدی کودکان مبتلا به اختلال نافرمانی مقابله‌ای انتخاب و به صورت تصادفی در گروه‌های آزمایش و کنترل جایگزین شدند. سپس پرسشنامه‌های مدنظر روی آنها اجرا شد و کودکان گروه آزمایش در ۸ جلسه ۱ ساعته، به مدت سه هفته و هر سه روز یکبار مداخله تنفس ریتمیک توسط فلوت را دریافت کردند. بعد از اتمام جلسه‌های درمان دوباره مقیاس تجدیدنظر شده اضطراب آشکار کودکان برای بررسی پس‌آزمون به روی آنها اجرا و نتایج بررسی شدند.

برنامه آموزشی تنفس ریتمیک توسط فلوت: تنفس ریتمیک به عنوان یکی از روش‌های انحراف فکر و راه‌حلی برای افزایش دریافت اکسیژن در دسترس، روشی ساده، کم‌هزینه و غیرتهاجمی محسوب شده و امروزه استفاده از آن در کاهش دردها و اضطراب مورد استقبال بیماران قرار گرفته است (یعقوبی، فتحی، محمودی، احمدی و محمدی، ۱۳۸۸). در این پژوهش برنامه آموزشی تنفس ریتمیک به وسیله فلوت که به آواسازی و تنفس ریتمیک با استفاده از فلوت اشاره دارد، توسط پژوهشگران و با نظارت یک مدرس و متخصص موسیقی کودک طراحی و در ۸ جلسه ۱ ساعته توسط مدرس و متخصص موسیقی کودک برگزار شد. قبل از اجرای مداخله، آموزش گام به گام نحوه صحیح تنفس ریتمیک با فلوت به کودکان گروه آزمایش آموزش داده شد. تنفس یکی از مهم‌ترین جنبه‌های نواختن فلوت است در آغاز به کودکان گروه آزمایش آموزش داده شد که چشمان خود را بسته، شانه‌های خود را در وضعیت استراحت و به سمت بالا نگاه داشته و با شمارش اعداد از ۱ تا ۳ عمل دم را از راه بینی انجام دهند، سپس با شمارش دوباره اعداد ۱ تا ۳ نفس خود را حبس کنند و با شمارش اعداد ۱ تا ۳ بازدم را در فلوت انجام دهند. البته به کودکان آموزش داده شد که در بازدم تنها فوت نکنند بلکه باید دمیدن در فلوت را صحیح انجام دهند تا با ریتم و به درستی بنوازند؛ به این صورت که به آنان آموزش داده شد که همانند تف کردن دانه‌های آفتابگردان به خارج از دهان پیاپی سعی کنند و پس از تف کردن دهان خود را ثابت نگاه دارند. سپس به کودکان گفته شد که سعی کنند که واژه پوو را بیان کنند و دهان خود را ثابت نگه دارند. از تجمیع این دو حالت دمیدن صحیح در فلوت برای نواختن و تنفس ریتمیک از راه فلوت دست می‌آید. حالا در اینجا برای ایجاد صدا از فلوت به کودکان گفته شد که در طول قطعه دهانی مانند دمیدن در طول دهانه بطری بدمند. صدا از شکست هوا بر لبه سوراخ فلوت ایجاد می‌شود. نیمی از نفس باید از بالای سوراخ عبور کند و نیم دیگر از درون فلوت. همچنین به کودکان گروه آزمایش، آموزش داده شد که گوشه لبه‌هایشان را ثابت و نه سفت نگه دارند. زمانی که موقع تمرین گوشه لب‌ها خسته شود و درد گیرد به این معنی است که آنها را بسیار سفت گرفته‌اند. نحوه صحیح نگه داشتن فلوت نیز به کودکان گروه آزمایش آموزش داده شد. همچنین به تمامی کودکان گروه مداخله آموزش داده شد که در طول تنفس تنها بر ورود و خروج هوا و ریتم فلوت تمرکز کنند. سپس از کودکان گروه مداخله خواسته شد تا تنفس ریتمیک از فلوت را به مدت ۱ ساعت هر ۵ دقیقه یکبار و هر بار به طول ۲ دقیقه براساس روش آموزش داده شده انجام دهند. لازم به ذکر است که هیچ‌گونه مداخله‌ای در مورد گروه گواه، صورت نگرفت. کودکان گروه آزمایش در ۸ جلسه ۱ ساعته، به مدت سه هفته و هر سه روز یکبار مداخله تنفس ریتمیک به وسیله فلوت را دریافت کردند.

یافته‌ها

جدول ۱ شاخص‌های توصیفی اضطراب و مؤلفه‌های آن (شامل اضطراب فیزیولوژیک، نگرانی/ حساسیت و نگرانی‌های اجتماعی/ تمرکز) در مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری را به تفکیک دو گروه آزمایش و گواه نشان می‌دهد.

جدول ۱ آمار توصیفی اضطراب و مؤلفه‌های آن در گروه‌های آزمایش و گواه و در مراحل سه گانه اندازه‌گیری

مرحله اندازه‌گیری						
متغیر	گروه	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		پیگیری
		SD	M	SD	M	
اضطراب کلی	آزمایش	۲۰.۸۷	۳۰.۷	۱۵.۴۷	۲.۴۵	۱۴.۳۳
	گواه	۲۰.۴۷	۳۰.۷	۲۰.۶۰	۱.۹۶	۲۱

۱.۳۵	۴.۶۷	۱.۱۶	۴.۹۳	۱.۵۳	۷.۰۷	آزمایش	اضطراب فیزیولوژیک
۱.۰۵	۷.۳۳	۱.۲۵	۷	۱.۶۰	۷	گواه	
۰.۸۳	۶.۱۳	۱.۳۰	۶.۵۳	۱.۰۶	۸.۵۳	آزمایش	نگرانی/ حساسیت
۱.۲۲	۸.۰۷	۱.۰۷	۸	۱.۱۶	۷.۹۳	گواه	
۱.۱۹	۳.۵۳	۱.۰۷	۴	۱.۱۰	۵.۲۷	آزمایش	نگرانی‌های اجتماعی/ تمرکز
۱.۱۸	۵.۶۰	۱.۱۲	۵.۶۰	۱.۲۴	۵.۵۳	گواه	

نگاهی گذرا به این اطلاعات به دست آمده از جدول ۱ نشان می‌دهد که با تمهیدات به عمل آمده بعد از اعمال مداخله آزمایشی (آموزش تنفس ریتمیک به وسیله فلوت) در گروه آزمایش میانگین اضطراب و مؤلفه‌های آن (شامل اضطراب فیزیولوژیک، نگرانی/ حساسیت و نگرانی‌های اجتماعی/ تمرکز) به مقدار درخور توجهی کاهش پیدا کرده است. این میانگین‌ها بعد از گذشت دو ماه در مرحله پیگیری همچنان پایدار بود. این در حالی است که این کاهش میانگین‌ها در گروه گواه دیده نمی‌شود. هرچند این نتیجه‌گیری، استنباط بدون آزمون آماری است؛ اما در بررسی‌های دقیق‌تر بعدی، وجود تفاوت معنادار در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری گروه‌های آزمایش و گواه مشخص خواهد شد.

قبل از اجرای آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری پیاپی، از آزمون کلموگروف-اسمیرنف برای بررسی نرمال بودن توزیع نمره‌های دو گروه در متغیرهای پژوهش، از آزمون لوین برای بررسی همگنی واریانس‌های متغیرهای پژوهش در جامعه و از آزمون باکس برای بررسی همگنی ماتریس‌های واریانس-کوواریانس استفاده شد که نتایج این آزمون‌ها معنادار نبود ($\text{sig} > 0/05$). همچنین به منظور بررسی پیش‌فرض کرویت از آزمون موخلی استفاده شد که نتیجه این آزمون نیز معنادار نبود ($\text{sig} > 0/05$). بنابراین داده‌ها مفروضه همگنی ماتریس کوواریانس خطای مربوط به متغیرهای وابسته را زیر سؤال نبرده و می‌توان کرویت ماتریس کواریانس متغیرهای وابسته را پذیرفت و از مقادیر F با درجه آزادی استفاده کرد. بنابراین، داده‌ها پیش‌فرض‌های استفاده از تحلیل واریانس با اندازه‌گیری پیاپی را زیر سؤال نبرده‌اند. از این رو با توجه به رعایت مفروضه‌ها، می‌توان از آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری پیاپی استفاده کرد. نتایج در جدول ۲ گزارش شده است.

جدول ۲ تحلیل واریانس با اندازه‌گیری پیاپی برای اثرهای اصلی و تعاملی مربوط به اضطراب و مؤلفه‌های آن

متغیر	منبع تغییر	SS	df	MS	F	η^2	Power
اضطراب کلی	اثر آموزش	۱۳۵	۱	۱۳۵	۳۵/۴۲**	۰/۰۰۱	۰/۵۶
	درون گروهی	۱۸۷/۲۷	۱	۱۸۷/۲۷	۴۹/۱۳**	۰/۰۰۱	۰/۶۴
	خطا	۱۰۶/۷۳	۲۸	۳/۸۱			
	بین گروهی	۳۲۴/۹۰	۱	۳۲۴/۹۰	۲۱/۶۲*	۰/۰۰۱	۰/۴۴
اضطراب فیزیولوژیک	اثر آموزش	۱۶/۰۲	۱	۱۶/۰۲	۹/۶۵**	۰/۰۰۴	۰/۲۶
	درون گروهی	۲۸/۰۲	۱	۲۸/۰۲	۱۶/۸۸**	۰/۰۰۱	۰/۳۸
	خطا	۴۶/۴۷	۲۸	۱/۶۶			
	بین گروهی	۳۲۴/۹۰	۱	۳۲۴/۹۰	۱۶/۴۱**	۰/۰۰۱	۰/۳۷
نگرانی/ حساسیت	اثر آموزش	۱۹/۲۷	۱	۱۹/۲۷	۲۶/۱۰**	۰/۰۰۱	۰/۴۸
	درون گروهی	۲۴/۰۷	۱	۲۴/۰۷	۳۲/۶۱**	۰/۰۰۱	۰/۵۴
	خطا	۲۰/۶۷	۲۸	۰/۷۴			
	بین گروهی	۳۲۴/۹۰	۱	۳۲۴/۹۰	۸/۳۰**	۰/۰۰۸	۰/۲۳
نگرانی‌های اجتماعی/ تمرکز	اثر آموزش	۱۰/۴۲	۱	۱۰/۴۲	۲۲/۵۵**	۰/۰۰۱	۰/۴۵
	درون گروهی	۱۲/۱۵	۱	۱۲/۱۵	۲۶/۳۰**	۰/۰۰۱	۰/۴۸
	خطا	۱۲/۹۳	۲۸	۰/۴۶			
	بین گروهی	۳۸/۶۸	۱	۳۸/۶۸	۱۲/۲۴**	۰/۰۰۲	۰/۳۰

$$p < 0/05^*, p < 0/01^{**}$$

با توجه به نتایج جدول ۲ و معنادار بودن عامل‌ها در درون‌گروهی، وجود تفاوت معنادار بین سه بار اندازه‌گیری پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری برای اضطراب و مؤلفه‌های آن (شامل اضطراب فیزیولوژیک، نگرانی/حساسیت و نگرانی‌های اجتماعی/تمرکز) در سطح $p < 0/01$ تأیید شد. همچنین با معنادار بودن منبع گروه در بین گروه‌ها می‌توان گفت تفاوت معنادار بین گروه آزمایش و گروه گواه برای اضطراب کلی و مؤلفه‌های آن (شامل اضطراب فیزیولوژیک، نگرانی/حساسیت و نگرانی‌های اجتماعی/تمرکز) در سطح $p < 0/01$ وجود دارد. مقدار اندازه اثر تعامل آموزش و عضویت گروهی اضطراب کلی، اضطراب فیزیولوژیک، نگرانی/حساسیت و نگرانی‌های اجتماعی/تمرکز به ترتیب ۰/۶۴، ۰/۳۸، ۰/۵۴ و ۰/۴۸ است که نشان می‌دهد ۶۴ درصد از تغییرات اضطراب کلی، ۳۸ درصد از تغییرات اضطراب فیزیولوژیک، ۵۴ درصد از تغییرات نگرانی/حساسیت و ۴۸ درصد از تغییرات نگرانی‌های اجتماعی/تمرکز در یک گروه، ناشی از تأثیر برنامه آموزشی تنفس ریتمیک به وسیله فلوت است، در حالی که مقدار اندازه اثر بین گروهی برای اضطراب کلی، اضطراب فیزیولوژیک، نگرانی/حساسیت و نگرانی‌های اجتماعی/تمرکز به ترتیب ۰/۳۷، ۰/۴۴، ۰/۲۳ و ۰/۳۰ است که نشان می‌دهد ۴۴ درصد از تغییرات اضطراب کلی، ۳۷ درصد از تغییرات اضطراب فیزیولوژیک، ۲۳ درصد از تغییرات نگرانی/حساسیت و ۳۰ درصد از تغییرات نگرانی‌های اجتماعی/تمرکز در بین دو گروه آزمایش و گواه، ناشی از تأثیر برنامه آموزشی تنفس ریتمیک به وسیله فلوت است. در اینجا آزمون بن‌فرونی نشان می‌دهد که این تفاوت مربوط به کدام مرحله است (جدول ۳).

جدول ۳ آزمون تعقیبی بن‌فرونی برای مقایسه زوجی میانگین نمره‌های متغیرها در مراحل سه‌گانه اندازه‌گیری

متغیر	مرحله مرجع	مرحله مقایسه	MD	SD
اضطراب کلی	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	۲/۶۳**	۰/۴۱
	پیش‌آزمون	پیگیری	۳**	۰/۵۴
	پس‌آزمون	پیگیری	۰/۳۷	۰/۳۵
اضطراب فیزیولوژیک	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	۱/۰۷**	۰/۲۴
	پیش‌آزمون	پیگیری	۱/۰۳*	۰/۳۳
	پس‌آزمون	پیگیری	-۰/۰۳	۰/۲۰
نگرانی/حساسیت	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	۰/۹۷**	۰/۲۰
	پیش‌آزمون	پیگیری	۱/۱۳*	۰/۲۲
	پس‌آزمون	پیگیری	۰/۱۷	۰/۲۳
نگرانی‌های اجتماعی/تمرکز	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	۰/۶۰**	۰/۱۷
	پیش‌آزمون	پیگیری	۰/۸۳*	۰/۱۸
	پس‌آزمون	پیگیری	۰/۲۳	۰/۱۵

$$p < 0/05^*, p < 0/01^{**}$$

جدول ۳ نشان می‌دهد که تفاوت میانگین نمره‌های اضطراب و مؤلفه‌های آن (شامل اضطراب فیزیولوژیک، نگرانی/حساسیت و نگرانی‌های اجتماعی/تمرکز) بین مراحل پیش‌آزمون با پس‌آزمون و پیگیری معنادار است ($\text{sig} < 0/05$) که نشان می‌دهد نتایج حاصل در مرحله پیگیری بازگشت نداشته و اثر مداخله پایدار بوده است. بنابراین می‌توان گفت برنامه آموزشی تنفس ریتمیک به وسیله فلوت موجب کاهش معنادار اضطراب و مؤلفه‌های آن (شامل اضطراب فیزیولوژیک، نگرانی/حساسیت و نگرانی‌های اجتماعی/تمرکز) در کودکان مبتلا به اختلال نافرمانی مقابله‌ای شده است و این نتایج در مرحله پیگیری بازگشت نداشته و اثر مداخله پایدار بوده است.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر تعیین اثربخشی آموزش تنفس ریتمیک به وسیله فلوت بر کاهش اضطراب کودکان مبتلا به اختلال نافرمانی مقابله‌ای بود. یافته‌های این پژوهش نشان از اثربخشی آموزش تنفس ریتمیک به وسیله فلوت بر کاهش اضطراب کلی، اضطراب فیزیولوژیک، نگرانی/حساسیت و نگرانی‌های اجتماعی/تمرکز کودکان مبتلا به اختلال نافرمانی مقابله‌ای بود. هرچند تاکنون پژوهشی به بررسی اثربخشی آموزش تنفس ریتمیک به وسیله فلوت بر علایم اضطراب کودکان نپرداخته است، اما یافته‌های این پژوهش به‌طور کلی با نتایج پژوهش‌هایی که اثربخشی

روش‌های آموزشی مشابه با تنفس ریتمیک به‌وسیله فلوت بر اضطراب را نشان داده‌اند، همسو است. در این صورت، این یافته تاحدودی با نتایج پژوهش‌های دیارجان و همکاران (۱۳۹۴)، مالکی و همکاران (۱۳۹۱)، روحی و همکاران (۱۳۸۴)، اوکینری و همکاران (۲۰۱۷) و بلاکی و همکاران (۲۰۱۰) که نشان دادند نواختن فلوت و درمان گفتار آهنگین، تکنیک‌های تنفس ریتمیک و آرام‌سازی ذهنی و به‌طور کلی ارائه و آموزش موسیقی و موسیقی‌درمانی در کاهش علائم اضطراب اجتماعی مؤثر می‌باشد، همسو است.

در تبیین تأثیرگذاری این روش درمانی بر کاهش اضطراب کودکان مبتلا به اختلال نافرمانی مقابله‌ای می‌توان اظهار کرد که به‌وسیله ابزار آلات موسیقی در یک بافت ارتقا یا درمان، مهارت‌های کودکان قوی‌تر شده و به دیگر حوزه‌های زندگی آنها منتقل می‌شود. همچنین، این روش موسیقی‌درمانی در گروه، بستری برای ارتباط فراهم می‌کند که این عامل برای افرادی که ابراز هیجانی در قالب کلام برای آنها سخت است، بسیار مفید به نظر می‌رسد. بنابراین، نقش این روش موسیقی‌درمانی که همراه تنفس ریتمیک است، تنها در به سطح‌آوری مشکلات درونی کودکان خلاصه نمی‌شود. چنان‌که وقتی درمانگر با یک کودک مضطرب یا افسرده مواجه می‌شود، علت‌ها و یا فرضیه‌های گوناگونی را می‌تواند برای چرایی و ریشه این مشکلات متصور شود که این فرضیه‌ها با انتخاب نوع اسباب بازی، ریتم موسیقی، شیوه و محتوای سخنان کودک با اسباب بازی یا گروه حالت منسجم‌تری را برای تشخیص پیدا می‌کند. وقتی کودکی به بیان مشکلات و چرایی آنها به زبان نمادین در زمان اجرای موسیقی می‌پردازد، این ظرفیت در وی به وجود می‌آید که با پذیرش اصول جدید به بازاندیشی افکار خود بپردازد و از طرفی با به‌کارگیری راه‌های جایگزین منسجم و جامع‌تر با مسئله چالش برانگیز جدید روبه‌رو شود. این امر قدرت حل مسئله را در کودکان افزایش و میزان اضطراب آنان را کاهش می‌دهد. از این‌رو، تنفس ریتمیک به‌وسیله فلوت با کاهش اضطراب، فشار هیجانی، تنش‌ها، نگرانی‌ها و عصبیت‌های کودکان از راه تنظیم تنفس و موسیقی موزون می‌تواند به‌عنوان یک عامل مهم در کاهش اضطراب کودکان مبتلا به اختلال نافرمانی مقابله‌ای در نظر گرفته شود.

به‌علاوه، استفاده از موسیقی‌درمانی و تنفس ریتمیک به‌وسیله ابزار آلات موسیقی روشی است که در آن موسیقی اثر خود را از راه هماهنگی ریتم‌های مختلف بدن اعمال کرده و تنظیم و تعدیل پاسخ‌های فیزیولوژیکی را به روش‌های مختلف انجام می‌دهد. از این‌رو موسیقی اثرهای آرام‌بخش و ضد اضطراب دارد، با وجود این، نتایج این پژوهش شواهد در مورد کاهش شاخص‌های فیزیولوژیک اضطراب در کودکان مبتلا به اختلال نافرمانی مقابله‌ای بود. هان، لی، سیت، چونگ، جیائو و ما (۲۰۱۰) در این باره می‌نویسند که موسیقی آرام‌بخش می‌تواند سبب کاهش فعالیت سیستم عصبی سمپاتیک شده که با شاخص‌های آرام‌سازی مانند تعداد نبض، تنفس، مصرف اکسیژن، سطح اپی‌نفرین و فشارخون نشان داده می‌شود. موسیقی می‌تواند موجب کاهش فعالیت سیستم سمپاتیک شده و سبب کاهش تنش شود که با شاخص‌های فیزیولوژیک آرام‌سازی مانند تعداد تنفس، نبض، فشارخون، مصرف اکسیژن و غیره نشان داده می‌شود (چلان، ۱۹۹۸). از این‌رو تنفس ریتمیک به‌وسیله فلوت از راه تأثیر بر تعداد و عمق تنفس منجر به افزایش کارایی تنفس شده و در نهایت باعث افزایش درصد اشباع اکسیژن می‌شود. لازم به ذکر است، کاهش مصرف اکسیژن نیز می‌تواند از علت‌های افزایش و بالاماندن درصد اشباع اکسیژن خون باشد. این یافته در مراقبت‌های پرستاری از اهمیت بالینی برخوردار بوده چرا که بالابردن درصد اشباع اکسیژن بدون افزودن میزان اکسیژن دریافتی بیمار، یک هدف مهم مراقبتی در این کودکان محسوب می‌شود که می‌تواند عوارض مصرف اکسیژن را کاهش دهد. همچنین، این بهبود در شاخص‌های فیزیولوژیک اضطراب می‌تواند مربوط به ایجاد آرامش عضلانی، کاهش مقاومت عروقی و کاهش فعالیت سیستم سمپاتیک در کودکان باشد.

در تبیین تأثیرگذاری برنامه آموزشی تنفس ریتمیک به‌وسیله فلوت بر کاهش نگرانی/ حساسیت کودکان مبتلا به اختلال نافرمانی مقابله‌ای می‌توان گفت تنفس ریتمیک همراه با موسیقی آرام‌بخش از راه شرطی‌شدگی مثبت و ایجاد محرکی مطبوع و لذت‌بخش توجیح می‌شود که موسیقی ذهن را مهار کرده و از نگرانی و حساسیت نسبت به محرک‌های محیطی منحرف می‌سازد؛ با این توضیح که تنفس ریتمیک توسط فلوت و ایجاد موسیقی موزون واجد سارختری است که لذت درونی به وجود می‌آورد که این لذت و خوشایندی می‌تواند جایگزین تألم و نگرانی/

حساسیت شود. درواقع، موسیقی از راه مغز بر هورمون‌های استرس تأثیر داشته و بر اضطراب نیز تأثیر می‌گذارد. از این‌رو هورمون‌هایی مانند کورتیزول، نورورآدرنالین و ACTH به‌طور بارزی تحت تأثیر موسیقی و تنفس منظم از راه موسیقی قرار می‌گیرند (اشمیت پترز^{۱۳}، به نقل از زاده‌محمدی، ۱۳۸۹). بنابراین، یک موسیقی خوشایند و تنفس ریتمیک همراه با آن می‌تواند از راه لذت‌بخشی و تغییرات تنفسی، تأثیرات مثبت قابل ملاحظه‌ای بر جسم فرد داشته باشد.

درنهایت، در تبیین تأثیرگذاری برنامه آموزشی تنفس ریتمیک به‌وسیله فلوت بر کاهش نگرانی‌های اجتماعی/ تمرکز کودکان مبتلا به اختلال نافرمانی مقابله‌ای می‌توان گفت که موسیقی و تنفس ریتمیک به همراه آن می‌تواند موجب افزایش توانایی در تفکر، یادگیری، استدلال کردن و به‌خاطر آوردن شود. ساختن موسیقی و آهنگ روش سالمی برای ابراز و بیان خود است. از این‌رو کودکان می‌توانند از روش موسیقی‌درمانی برای کمک به سلامت روحی و جسمی خود استفاده کنند. این روش به کودکان کمک می‌کند که خودشان را ابراز کنند؛ خاطرات تازه‌ای پیدا کنند و بدن و ذهن خود را از راه ریتم، نظم و قابلیت پیش‌بینی آرام کنند (بنی‌اسدی، ۱۳۸۵). از سویی شرکت در جلسه‌های گروهی تنفس ریتمیک به‌وسیله فلوت می‌تواند موقعیت‌هایی برای ایجاد روابط اجتماعی فراهم کند.

یافته‌های پژوهش حاضر، فقط قابل تعمیم به کودکانی است که ملاک‌های ورود به این پژوهش را داشته‌اند و برای افرادی که از نظر ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و ملاک‌های شمول، متفاوت از آزمودنی‌های پژوهش حاضر هستند، قابلیت تعمیم ندارد. در نظر گرفتن تأثیرات عوامل فرهنگی و قومی، به بیان دیگر کیفیت و چگونگی تأثیر عوامل فرهنگی و قومی که به‌طور قطع در بروز مشکلات و نارسایی‌ها اگر نگوییم مؤثر، حداقل بسترساز می‌باشند، لحاظ نشده است، حال آنکه توجه به این مهم شاید جهت پژوهش را به نوبه خود متحول می‌ساخت. به دلیل محدودیت زمانی، فرصت برگزاری آزمون پیگیری دوم و سنجش ثبات مداخله در فواصل زمانی زیاد فراهم نشد.

با توجه به اثربخش بودن آموزش تنفس ریتمیک به‌وسیله فلوت بر کاهش اضطراب کودکان مبتلا به اختلال نافرمانی مقابله‌ای به مشاوران و درمانگرانی که با این کودکان در ارتباطند، پیشنهاد می‌شود که این روش درمانی در کلینیک‌های مشاوره و روان‌درمانی تخصصی کودک و نوجوان به‌ویژه برای کودکان مبتلا به اختلال نافرمانی مقابله‌ای استفاده شود.

پی‌نوشت

1. Disruptive behaviour
2. Oppositional defiant disorder (ODD)
3. Boylan
4. Anxiety
5. Conduct disorder (CD)
6. Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD)
7. Learning disorders
8. Overanxious
9. Antisocial personality disorder (AsPD)
10. Mood disorder
11. Repeated measurement analysis of variance
12. Revised children's manifest anxiety scale
13. Schmidt Peters

منابع

اشمیت‌پترز ج. (۱۳۸۹) مقدمه‌ای بر موسیقی‌درمانی: موسیقی‌درمانی برای همه، به انضمام موسیقی‌درمانی در تاریخ ادبیات ایران، ترجمه علی زاده‌محمدی، تهران: اسرار دانش.

بیت‌الهی س.، صالحی س.، مردانی ن. (۱۳۹۴) «تأثیر رویکرد کشیده‌گویی بر حافظه فعال واجی کودکان لکنتی چهار تا شش‌ساله شهر کرمان»، مجله علمی پژوهشی توانبخشی نوین دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۹(۴): ۳۲-۳۸.

تقوی س. م. (۱۳۸۴) «هنجاریابی مقیاس اضطراب آشکار کودکان (RCMAS) برای دانش‌آموزان مقاطع مختلف تحصیلی در شیراز»، *مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز ویژه‌نامه علوم تربیتی*، ۴(۴۵): ۱۸۰-۱۸۸.

خدابخشی‌کولایی آ.، سبزیان م.، فلسفی‌نژاد م. ر. (۱۳۹۴) «تأثیر شعردرمانی و حرکات ریتمیک بر کاهش اضطراب و پرخاشگری کودکان پیش‌دبستانی»، *پرستاری کودکان*، ۴: ۲۱-۱۱.

دیارجان ه.، مهناز ا.، مهدیه ص. (۱۳۹۴) تأثیر درمان با گفتار‌آهنگین بر اضطراب و مهارت‌های اجتماعی کودکان دبستانی دارای لکنت، *کنفرانس بین‌المللی علوم انسانی، روان‌شناسی و علوم اجتماعی*، تهران، مؤسسه مدیران ایده‌پرداز پایتخت ایلوا، https://www.civilica.com/Paper-HPSCONF01-HPSCONF01_231.html.

رضاییگی‌داورانی م. (۱۳۹۲) «نگاهی به اختلال نافرمانی مقابله‌ای، اختلال سلوک و ویژگی‌های جامعه‌ستیزی»، *تعلیم و تربیت استثنایی*، ۱۲(۱۴۴): ۵۸-۶۷.

رمضانی م.، فرضی‌گلفزانی م. (۱۳۸۱) «مقایسه حافظه کوتاه‌مدت در دانش‌آموزان حساب نارسا و عادی»، *فصلنامه پژوهش در حیطه کودکان استثنایی*، ۴(۱): ۷۵-۹۳.

روحی ق.، رحمانی ح.، عبداللہی ع. ا.، محمودی غ. (۱۳۸۴) «تأثیر موسیقی بر میزان اضطراب و برخی از متغیرهای فیزیولوژیک بیماران قبل از عمل جراحی شکم»، *مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی گرگان*، ۷(۱): ۷۵-۷۸.

زمانی پ.، نادری فر ا.، لطیفی س. م. (۱۳۹۱) «تأثیر شیوه گفتار کشیده در کاهش شدت لکنت افراد فارسی‌زبان دارای لکنت شدید»، *مجله دانشگاه علوم پزشکی تبریز*، ۳۴(۳): ۶۴-۶۸.

سادوک ب. ج.، سادوک و. آ.، روئیز پ. (۲۰۱۵) *خلاصه روان‌پزشکی کاپلان و سادوک: علوم رفتاری/ روان‌پزشکی بالینی*، ویراست یازدهم، ترجمه رضاعی، ف. (۱۳۹۸)، تهران: انتشارات ارجمند.

فرهمندپور ک. (۱۳۸۹) *راز لکنت: بازشناسی ماهیت دل‌بستگی نالیم و درمان*، تهران: انتشارات نسل نو اندیش.

قاسم‌پور ع.، رضانی و.، کلهری ع. (۱۳۹۳) «مقایسه راهبردهای تنظیم هیجانی در نوجوانان دارای اختلال نافرمانی مقابله‌ای و بهنجار»، *نشریه علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی البرز*، ۳(۳): ۱۵۳-۱۶۰.

مالکی م.، قادری م.، اشک‌تراب ط.، جببای نوقابی ه.، زاده‌محمدی ع. (۱۳۹۱) «بررسی تأثیر موسیقی ملایم بر شاخص‌های فیزیولوژیک بیماران صدمات مغزی در بخش‌های مراقبت ویژه»، *افق دانش*، ۱۸(۱): ۷۴-۶۶.

نجفی م.، حمیدی م.، خیری س.، طاووس ا.، عرفان ع. (۱۳۹۰) «تأثیر بالش‌های آموزشی صوتی در درمان لکنت‌زبان و اختلال واج‌شناختی کودکان»، *مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی (ویژه‌نامه توسعه آموزش)*، ۱۰(۵): ۱۲۵۷-۱۲۶۲.

یعقوبی م.، فتحی م.، محمودی ش.، احمدی ف.، محمدی ع. (۱۳۸۸) «تأثیر همزمان ترکیب تنفس ریتمیک، روش Z و وضعیت دمر با چرخش پا به داخل، بر درد ناشی از تزریق عضلانی»، *مجله دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه (بهبود)*، ۱۳(۲): ۱۱۷-۱۱۲.

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5)*. 5th ed. Washington, DC: APA.
- Andrews, G., Guitart, B., & Howie, P. (1980). Meta-analysis of the effects of stuttering treatment. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 45(3), 287-307.
- Blackm, J., Hawks, J. (2005). *Medical-surgical nursing: management for positive outcomes*. 8th ed. New York: Saunders.
- Blakey, H., Chisholm, C., Dear, F., Harris, B., Hartwell, R., Daley, A. J., & Jolly, K. (2010). Is exercise associated with primary dysmenorrhoea in young women?. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 117(2), 222-224.
- Bloomquist, M. L. (2012). *Skills training for struggling kids: Promoting your child's behavioral, emotional, academic, and social development*. Guilford Press.
- Chlan, L. (1998). Effectiveness of a music therapy intervention on relaxation and anxiety for patients receiving ventilatory assistance. *Heart & Lung*, 27(3), 169-176.
- Granero, R., Louwaars, L., & Ezpeleta, L. (2015). Socioeconomic status and Oppositional Defiant Disorder in preschoolers: parenting practices and executive functioning as mediating variables. *Frontiers in Psychology*, 4(6), 1-33.
- Han, L., Li, J. P., Sit, J. W., Chung, L., Jiao, Z. Y., & Ma, W. G. (2010). Effects of music intervention on physiological stress response and anxiety level of mechanically ventilated patients in China: a randomised controlled trial. *Journal of Clinical Nursing*, 19(7-8), 978-987.
- Hinkle, J. L., & KH, C. (2017). Brunner & Suddarth's textbook of medical-surgical nursing. Vol. 1.
- Hukkelberg, S. S., Reedtz, C., & Kjøbli, J. (2016). Construct validity of the Eyberg child behavior inventory (ECBI). *European Journal of Psychological Assessment*. ...
- Kendall, P. C., Compton, S. N., Walkup, J. T., Birmaher, B., Albano, A. M., Sherrill, J., ... & Keeton, C. (2010). Clinical characteristics of anxiety disorder youth. *Journal of Anxiety Disorders*, 24(3), 360-365.
- Lavigne, J. V., LeBailly, S. A., Hopkins, J., Gouze, K. R., & Binns, H. J. (2009). The prevalence of ADHD, ODD, depression, and anxiety in a community sample of 4-year-olds. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 38(3), 315-328.

- Martin, A., Volkmar, F. R., & Lewis, M. (Eds.). (2007). *Lewis's child and adolescent psychiatry: a comprehensive textbook*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Mash, E. J., & Barkley, R. A. (Eds.). (2014). *Child psychopathology*. Guilford Publications.
- O'Kearney, R., Salmon, K., Liwag, M., Fortune, C. A., & Dawel, A. (2017). Emotional abilities in children with oppositional defiant disorder (ODD): Impairments in perspective-taking and understanding mixed emotions are associated with high callous-unemotional traits. *Child Psychiatry & Human Development*, 48(2), 346-357.
- Pardini, D., & Fite, P. (2010). Symptoms of Conduct Disorder, Oppositional Defiant Disorder, AttentionDeficit/Hyperactivity Disorder, and Callous-Unemotional Traits as Unique Predictors of Psychosocial Maladjustment in Boys: Advancing an Evidence Base for DSM-V. *Journal American Academic Child Adolescence Psychiatry*, 49(11), 1134–1144.
- Person, H., & Dolinger, S. (2004). Effects of music on patients anxiety. *Aorn Journal*, 77, 396-410.
- Reynolds, C. R., & Richmond, B. O. (1978). What I think and feel: A revised measure of children's manifest anxiety. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 6(2), 271-280.
- Reynolds, C. R., & Richmond, B. O. (1985). *Revised Children's Manifest Anxiety Scale (RCMAS) manual*. Los Angeles, CA: Western Psychological Services.
- Santhosh, M., & Savithri, S. R. (2007). Efficacy of prolonged speech therapy in persons with stuttering: Perceptual measures. *Journal of All India Institute of Speech and Hearing*, 26(1), 18-22.
- Sarson Irwin, G., & Sarson, B. R. (2002). *Abnormal Psychology: The Problem of Maladaptive Behavior*. Prentice-Hall of India, New Delhi, 220-240.
- Wisniewski, J. J., Genshaft, J. L., Mulick, J. A., & Coury, D. L. (1987). Test-retest reliability of the revised children's manifest anxiety scale. *Perceptual and Motor Skills*, 65(1), 67-70.