

Research Paper

The Effectiveness of Training Facial Emotion Patterns on Reducing Temper in Children with Disruptive Mood Dysregulation Disorder



Fatemeh Gholami^{1*}, MohammadTaghi Yazarloo¹, Soroush Esmaili² & Mahdirezra Sarafraz³

1. Ph.D Student in Clinical Psychology, Psychology Department, Shiraz University, Shiraz, Iran.
2. M.A in Clinical Psychology, Humanities Department, Islamic Azad University of Orumia, Iran.
3. Professor Assistant of clinical Psychology, Psychology Department, Shiraz University, Shiraz, Iran.



Citation: Gholami, F., Yazarloo, M., Esmaili, S. & Sarafraz, M. (2023). [The Effectiveness of Training Facial Emotion Patterns on Reducing Temper in Children with Disruptive Mood Dysregulation Disorder (Persian)]. *Journal of Research in child and adolescent psychotherapy*, 1(1):54-64. <https://dx.doi.org/10.22098/rcap.2022.4>

[10.22098/rcap.2022.4](https://doi.org/10.22098/rcap.2022.4)



Article Info:

Received: 2022/11/26

Accepted: 2023/02/15

Available Online: 2023/03/11

Key words:

Facial Emotion
Patterns, Temper,
Disruptive Mood
Dysregulation
Disorder

ABSTRACT

Objective: Disruptive mood dysregulation disorders include persistent instability and recurrent periods of uncontrolled temper that have recently been diagnosed in children and adolescents. Because these people have major problems labeling facial expressions and interpreting vague cues, various trainings on emotional cognitive cues can be effective in reducing their irritability and temper.

Methods: The present study was an experimental study and its population consists of boys with disruptive mood dysregulation disorder between 6-12 years old. The number of samples in the training group includes 8 boys with mood disorders referred to psychotherapy clinics in Shiraz and was selected by purposive sampling method. Then according to parental consent to participate in training they were divided into two groups (4 boys in the experimental group and 4 boys in the control group). The instruments included the Children's Temper Questionnaire (Nelson et al, 2000), which was used as a pretest and posttest. Finally, the experimental group received 8 training sessions (two sessions per week and about 45 minutes per session). The data analyzed by independent groups t-test.

Results: Training the emotional face patterns has reduced the level of temper in children with disruptive mood dysregulation disorders ($P>0/01$).

Conclusion: Teaching emotional face patterns can be used as an intervention method in reducing the temper of boys with disorder of mood disorders.

Extended Abstract

1. Introduction

Disruptive mood dysregulation disorder includes persistent instability and frequent episodes of severe uncontrolled behavior, which is recently diagnosed in children and adolescents. Among the common problems in individuals with disorders is temper and high irritability in response to environmental issues. In fact, it can be stated that the clinical manifestations of this disorder are in two forms: 1- Frequent outbursts of temper, which are mainly in response to verbal and behavioral failures (such as extreme aggression towards others, oneself, or equipment), which this temper, on average, occurs at least three times a week during a period of one year

and at least two times, and it is not consistent with the developmental age of the person. 2- Extreme irritability, temper or irritable mood that exists continuously and between outbursts of temper, is caused by the child's personality traits, exists on most days, and the other attention is drawn to it. Temper is a functional emotion and can prepare psychological resources for a proper human response to danger. Temper is essentially an expression of aggression to face a potential threat and has adaptive value. Among the factors that can affect the processing of emotions such as temper is the ability to understand and recognize the emotional states of others. The face is a very rich source of human behavior and facial expressions are shown in response to human emotional states or social

*Corresponding Author:

Fatemeh Gholami

Address: Ph.D Student in Clinical Psychology, Psychology Department, Shiraz University, Shiraz, Iran.

Tel: +98 (71) 33603358

E-mail: Gholamif75@gmail.com

interactions. Understanding and recognizing other people's emotions is an important factor in social interactions, and a deficiency in this ability affects the quality of communication. Individuals with disruptive mood dysregulation disorder tend to misinterpret the ambiguous faces of others and perceive them more as angry, and they have defects in the normal perception of faces. Since these individuals have major problems in labeling facial emotions and interpreting ambiguous signs, various trainings in the field of facial emotion patterns can be effective in reducing their irritability and temper.

2. Materials and Methods

The current research was experimental and its population included boys with disruptive mood dysregulation disorder aged 6-12 years. The sample size of the training group consisted of 8 boys with disruptive mood dysregulation disorder who were referred to the psychotherapy clinics of Shiraz city and were selected by purposeful sampling and according to the inclusion and exclusion criteria. Then, according to parental consent to participate in training they were divided into two groups (4 boys in the experimental group and 4 boys in the control group). The control group met all the conditions and criteria of the experimental group, but they did not receive the training. The inclusion criteria for taking part in the research included: receiving a diagnosis of disruptive mood dysregulation disorder based on DSM-5 criteria, not suffering from other developmental and intellectual disorders, informed consent of the child and his parents to participate in education. The exclusion criteria for taking part in this research included: not receiving a diagnosis of disruptive mood dysregulation disorder based on DSM-5 criteria, suffering from other developmental and intellectual disorders, receiving psychotherapy at the same time, having physical, sensory, vision problems, etc. or any other case that shows that the person is not suitable for training. The research tools included a diagnostic interview based on DSM-5 criteria and children's

anger questionnaire (Nelson et al., 2000), which was used as a pre-test and post-test. Finally, the experimental group received 8 training sessions (two sessions per week and each session took about 45 minutes).

3. Results

The average age of the subjects in the experimental group was 10.25 and its standard deviation was 1.500. The average age of the subjects in the control group was 10.20 and its standard deviation was 1.708. The average scores of the anger pre-test in the experimental group were 128.75. The mean post-test scores of temper in the experimental group were reported as 129.75. Also, the pre-test scores of temper in the control group were 139 and the average post-test scores of anger in the control group were 141. In the inferential statistics section, one-way covariance analysis was used due to the existence of a two-level stratified independent variable (experimental group and control group) and a continuous dependent variable (temper post-test scores) as well as a covariate variable (temper pre-test scores). Before implementing the covariance analysis, the assumption of normality of data distribution and homogeneity of variances was calculated. The results of Smirnov's Kolmogorov test indicated a normal distribution of the data ($P > 0.05$). In order to check the hypothesis of homogeneity of variances, Levine's test was used. The results showed that Levin's hypothesis was not rejected in the groups in the research variable and remained; Therefore, this hypothesis was confirmed ($F = 2.13$, $P > 0.05$). Based on the results presented in Table 4, a significant relationship between temper pre-test and post-test has been obtained. By controlling this relationship, the difference in the mean scores of anger in the two groups is significant in the post-test phase. The effect of this intervention on temper in the post-test phase is 62%. In general, based on these findings, it can be said that the patterns of emotional faces have an effect on the temper of boys with disruptive mood dysregulation disorder.

Table 1. Results of one-way covariance analysis of the effect of treatment of facial emotion patterns on anger in the post-test stage

| Source | Type III Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. | Partial Eta Squared |
|---------|-------------------------|----|-------------|--------|------|---------------------|
| pretest | 61.274 | 1 | 61.274 | 11.151 | .000 | .690 |
| group | 46.557 | 1 | 46.557 | 8.472 | .001 | .629 |

4. Discussion and Conclusion

This research was conducted with the aim of training emotional faces to reduce temper in children with disruptive mood dysregulation disorder. The results of these studies show that cognitive training and emotional regulation can be effective in improving temper symptoms. In the explanation of this research

finding, it can be said that DMDD children have a processing bias in interpreting the emotions of others according to receiving facial signs when they are temper and experience poor communication with the people around them, and this problem causes them to be unable to understand well the emotions of others and react accordingly

Therefore, when others are in a neutral or positive emotional state, DMDD children, with their misunderstanding, perceive the faces as angry or sad and cannot regulate their emotions and behavior well. During the training sessions, the subjects were introduced to different emotional patterns and learned to recognize them correctly. Therefore, teaching models of emotional faces can be used as an intervention method to reduce the amount of temper in boys with disruptive mood dysregulation disorder.

5. Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

Ethical considerations observed in this research were: before the implementation of treatment session, a written consent was received from the individuals to participate in the research; Before starting the sessions, the participants were informed about the topic and the method of carrying out the research; The private and

personal information of the volunteers was protected; The results were explained to the individuals if they wished; Participation in this research did not bring any financial burden for the participants; This research did not conflict with the religious and cultural standards of the subjects and the society; Necessary guidance was provided to parents in case of any problem during the treatment process.

Funding

This research has been done without any financial support from a specific person, organization or institution.

Authors' contributions

All authors contributed equally to drafting and revising the present article.

Conflicts of interest

The authors declare that they have no conflict of interest.

مقاله پژوهشی

اثر بخشی آموزش الگوهای هیجانی چهره بر کاهش خشم کودکان با اختلال بی‌نظمی خلق اختلالگر

فاطمه غلامی^{۱*}، محمدتقی یازرلو^۱، سروش اسمعیلی^۲ و مهدی رضا سرافراز^۳

۱. دانشجوی دکتری روانشناسی بالینی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شیراز، ایران.

۲. کارشناس ارشد روانشناسی بالینی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی ارومیه، ایران.

۳. استادیار بخش روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شیراز، ایران.

چکیده

هدف: اختلال بی‌نظمی خلق اختلالگر شامل بی‌ثباتی مداوم و دوره‌های مکرر خشم کنترل نشده است که در اخیرا در کودکان و نوجوانان تشخیص داده می‌شود. هدف از پژوهش حاضر بررسی اثربخشی آموزش الگوهای هیجانی چهره بر کاهش خشم کودکان با اختلال بی‌نظمی خلق اختلالگر بود.

روش‌ها: پژوهش از نوع آزمایشی نیمه تجربی بود و جامعه آماری آن را پسران ۶-۱۲ ساله با اختلال بدتنظیمی خلق اختلالگر تشکیل دادند. نمونه‌ها شامل ۸ پسر (۴ نفر گروه آموزش و ۴ نفر گروه کنترل) با اختلال بدتنظیمی خلق اختلالگر بود که به کلینیک‌های روان‌درمانی شهر شیراز مراجعه می‌کردند. نمونه‌ها با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند و سپس با توجه به رضایت والدین برای شرکت در جلسات آموزش در دو گروه آموزش و کنترل قرار گرفتند و قبل و بعد از آموزش پرسشنامه خشم کودکان (نلسون و همکاران، ۲۰۰۰) بر روی آن‌ها اجرا گردید. سپس داده‌ها به وسیله آمار توصیفی و با روش تحلیل واریانس یک طرفه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: بین نمرات پس‌آزمون دو گروه بعد از انجام مداخله تفاوت معنی‌داری با پیش‌آزمون وجود دارد ($p < 0/001$) و آموزش الگوهای چهره‌های هیجانی، نمرات خشم کودکان با اختلال بی‌نظمی خلق اختلالگر را به طور معنی‌داری کاهش داده است.

نتیجه‌گیری: آموزش الگوهای چهره‌های هیجانی می‌تواند به عنوان یک روش مداخله‌ای در کاهش میزان خشم کودکان پسر با اختلال بی‌نظمی خلق اختلالگر اثرگذار باشد.

اطلاعات مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۸/۱۸

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۱/۲۷

تاریخ انتشار: ۱۴۰۱/۱۲/۲۰

کلیدواژه‌ها:

الگوهای هیجانی چهره، خشم، اختلال بی‌نظمی خلق اختلالگر

مقدمه

(۱۳۹۹). در یک مطالعه بررسی شیوع سه ماهه دیگر، نرخ ابتلا به این اختلال در کودکان پیش‌دبستانی ۰/۸ تا ۰/۳۳ (کاپلند و همکاران^۱، ۲۰۱۳) و در نوجوانان ۹ تا ۱۲ ساله بین ۱-۳ درصد (مورنر - لوانچی^۲، ۲۰۲۱) گزارش شده است. تحقیقات نشان داده میزان همبودی اختلالاتی مانند طیف اوتیسم^۴ و مشکل در ارتباط با دیگران در آن‌ها بالاتر است و کودکان DMDD^۵ تخریب در الگوهای رفتاری و عملکرد خانوادگی نشان می‌دهند (اوران و همکاران^۶، ۲۰۱۶).

1. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-5th Edition
2. Copeland et al
3. Murner-Lavanchy
4. Autism
5. Disruptive Mood Dysregulation Disorder
6. Uran & Gunay Kilic

اختلال بی‌نظمی خلق اختلالگر به مشکل کودکانی با بی‌ثباتی مداوم و دوره‌های مکرر از رفتارهای شدید کنترل نشده است. این اختلال اخیرا به اختلالات طیف افسردگی در DSM-5^۱ برای کودکان تا سن ۱۲ سال اضافه شده است و شامل طغیان‌های مکرر مزمن و شدیدی است که به طور فاحشی نامناسب با شدت یا مدت طول مدت یا موقعیت هستند و به طور میانگین دو یا سه بار در هفته و به مدت حداقل ۱ سال یا بیشتر رخ می‌دهد. در طول انفجارها کودک یک بی‌ثباتی و خشم را به طور مداوم تجربه می‌کند که بیشتر روزها توسط دیگران مانند معلم یا والدین قابل مشاهده است. (زاکی، ۲۰۱۵). شیوع اختلال بدتنظیمی خلق اختلالگر در دانش‌آموزان سنین کودکی و نوجوانی به طور کلی بین ۰/۱۲ تا ۳ درصد است (شیبانی و همکاران،

* نویسنده مسئول:

فاطمه غلامی

نشانی: دانشجوی دکتری روانشناسی بالینی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شیراز، ایران.

تلفن: ۳۳۶۰۳۳۵ (۷۱) ۹۸+

پست الکترونیکی: Gholamif75@gmail.com

پژوهش در روان‌درمانی کودک و نوجوان

DMDD و پردازش هیجانات منفی در آن‌ها پرداخته‌اند که از جمله آن مشکل در توانایی درک و بازشناسی حالات هیجانی دیگران است. چهره منبعی بسیار غنی از رفتار انسان می‌باشد و حالات چهره در پاسخ به حالت های هیجانی انسان یا تعاملات اجتماعی وی نشان داده می‌شود (یاقوتی و معتمد، ۱۳۹۷). درک و بازشناسی هیجان های افراد دیگر عاملی مهم در تعاملات اجتماعی است و نقص در این توانمندی بر کیفیت ارتباطات اثرگذار است. در واقع این توانمندی، یکی از توانایی های اولیه است که کودک برای موفقیت در موقعیت های اجتماعی نیاز دارد (آبادی و همکاران، ۱۳۹۵). بررسی ها نشان داده است که افراد دارای اختلال بدتنظیمی خلق اخلاکگر تمایل دارند تا چهره های مبهم دیگران را سوءتفسیر و بیشتر به صورت عصبانی درک کنند و در درک عادی چهره ها نقص دارند (نظامی و قمری، ۱۳۹۹). تحقیقات دیگر نیز نشان می‌دهند که افراد تحریک پذیر در برجسب زنی هیجانات چهره و تفسیر نشانه‌های مبهم مشکل عمده دارند (پاچیلکو^۴، ۲۰۱۷). همچنین این افراد ترس بیشتری نسبت به محرک های خنثی دارند و محرک های خنثی و توجه به احساسات چهره ای را به عنوان تهدید قلمداد می‌کنند. به همین دلیل این افراد در تنظیم هیجانات خود با مشکل روبه‌رو هستند (شیبانی و همکاران، ۱۳۹۹). در رابطه با علت و چرایی اختلال در پردازش هیجانات چهره‌ای افراد با اختلال بدتنظیمی خلق اخلاکگر دیدگاه‌های مختلفی مطرح شده است. به عنوان مثال دیدگاه زیستی، بر نقش بادامه^۵ و افزایش فعالیت آن در طول پردازش در کودکان و بزرگسالان تاکید کرده‌اند (مکلود و متوس^۶، ۲۰۱۲). در مطالعه ای که توسط پاچیلکو و همکاران (۲۰۱۷) انجام گرفت، مغز افراد با اختلال بدتنظیمی خلق اخلاکگر به وسیله fMRI^۷ مورد بررسی قرار گرفت و بین زمان واکنش و فعالیت مغزی آن‌ها ارتباط معنادار ($P < 0/01$, $F=2.54$) به دست آمد. همچنین افراد دارای DMDD نسبت به گروه کنترل تغییرات معنادار در لوب فرامرکزی راست^۸، قشر گیجگاهی فوقانی^۹ و قشر فویفورم^{۱۰} نشان دادند (بناروس^{۱۱}، ۲۰۲۰). از دیگر علل مهم در افراد با اختلال بدتنظیمی خلق اخلاکگر، اختلال در پردازش های حسی SPD^{۱۲} است که می‌تواند شناخت و هیجان آن‌ها را با مشکل

همچنین همبودی بالایی با اختلال افسردگی اساسی^۱ (۹/۹ - ۲۳/۵ درصد)، اختلال رفتار مقابله‌ای (۵۲/۹ درصد) و اختلالات رفتاری و هیجانی (۳۲-۶۸ درصد) دارد و این کودکان اغلب تخریب در روابط اجتماعی، مشکلات در مدرسه، فقر و استفاده بالا از سرویس خدمات عمومی دارند (کاپلند و همکاران، ۲۰۱۳). علاوه بر آن، تخمین زده شده است که حدود ۹۲/۸٪ افراد با این اختلال به یک اختلال روانپزشکی دیگر مبتلا هستند (لین و همکاران^۲، ۲۰۲۰).

از جمله مشکلات هیجانی رایج در افراد دارای این اختلال وجود خشم و تحریک پذیری زیاد در واکنش به مسائل محیطی است. تحریک پذیری شدید میل به خشم تعریف شده است که در اختلال به عنوان یکی از ملاک‌های آن در پنجمین راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی معرفی شده است. تظاهرات بالینی این اختلال به دو صورت است: طغیان مکرر خشم که عمدتاً در واکنش به ناکامی به صورت کلامی و رفتاری است (مانند پرخاشگری شدید نسبت به دیگران، خود یا وسایل) و تحریک پذیری شدید، خلق عصبانی یا تحریک پذیر که به صورت پیوسته و در بین طغیان های خشم وجود دارد، ناشی از صفات شخصیتی کودک است و توجه اطرافیان به آن جلب می‌شود (یاقوتی و معتمد، ۱۳۹۷). مطالعات مختلف بیان می‌کنند تحریک پذیری شدید و دائمی که به صورت غیر دوره ای است در ۳/۳ درصد کودکان وجود دارد اما تحریک پذیری در کودکان با DMDD دارای فراوانی بیشتر و آسیب زایی بالا است (شیرازی و همکاران، ۱۳۹۳). همچنین وجود خشم در کودکان دارای اختلال، یکی از علائم تشخیصی اصلی مطرح شده است که در واکنش به محیط بروز می‌یابد. اگرچه خشم یکی از هیجان هایی است که در تمام افراد تجربه می‌شود، یک هیجان کارکردی است و می‌تواند منابع روان شناختی را برای واکنش مناسب انسان به خطر آماده نماید اما در کودکان با اختلال بدتنظیمی خلق اخلاکگر به صورت افراطی و آسیب زا وجود دارد. خشم در اصل، بروز پرخاشگری برای مواجهه با تهدید احتمالی است و ارزش انطباقی دارد. همچنین به عنوان نشانه‌ای از احساسات، واکنش فیزیولوژیک و شناخت نسبتاً مشخص که میل به آسیب در فرد وجود دارد تعریف شده است. با وجود ارزش انطباقی خشم، بروز ناهنگام آن می‌تواند باعث مشکلات متعدد بین فردی و اجتماعی و آمادگی برای ابتلا به انواع بیماری‌های جسمی و روانی شود (برومن^۳، ۲۰۱۰). از آنجایی که وجود هیجان هایی مانند خشم در افراد DMDD بسیار شدید و افراطی است، نیازمند آن است که درباره علت و چگونگی آن بررسی بیشتری به عمل آید.

نظریه های مختلفی به تبیین تحریک پذیری و خشم در افراد دارای

پژوهش در روان‌درمانی کودک و نوجوان

روبه‌رو سازد.

برای مثال بناروس و همکاران (۲۰۲۰) متوجه شدند که افراد دارای اختلال بدتنظیمی خلق اخلاک‌گر در متغیرهای پردازش حسی مانند اجتناب حسی، ثبت پایین حسی، حساسیت حسی و جستجوی حسی دشواری دارند و این مسئله می‌تواند در تشخیص و درمان آن اختلال مهم بوده و آن را تحت تاثیر قرار دهد (حسن پور و همکاران، ۱۳۹۸). بنابراین می‌توان دریافت که مشکلات مرتبط با آسیب در قسمت‌های مختلف مغزی یا بدکارکردی آن می‌تواند موجب شود تا کودکان دارای این اختلال در دریافت و ادراک هیجانات دیگران مشکلات بیشتری داشته و آن‌ها را به صورت هیجان منفی تعبیر نمایند و این مسئله به واکنش‌های خشم و تحریک پذیری بیشتر در آن‌ها می‌انجامد. در صورتی که توانایی ادراک و تعبیر هیجانات دیگران توسط کودک بهبود یابد، می‌تواند خشم کمتری نسبت به خود و دیگران تجربه نماید و تحریک پذیری در آن‌ها کاهش یابد.

اخیرا درمان‌های مختلفی برای این اختلال به کار گرفته شده است. برخی پژوهش‌ها تاثیر مداخلات روان‌درمانی مختلف بر روی کاهش خشم و دیگر هیجانات منفی در افراد با اختلال بدتنظیمی خلق اخلاک‌گر را نشان داده‌اند. برای مثال، در یک پژوهش که با هدف مقایسه اثربخشی درمان شناختی و رفتاری و آموزش تنظیم هیجان بر تحریک پذیری، افسردگی، اضطراب، استرس و تنظیم هیجانی نوجوانان دارای اختلال بدتنظیمی خلق اخلاک‌گر انجام گرفت، نتایج نشان داد درمان شناختی و رفتاری و آموزش تنظیم هیجان بر کاهش تحریک پذیری، افسردگی، اضطراب، استرس و تنظیم هیجانی نوجوانان تاثیر مثبت معنی‌داری نسبت به گروه کنترل دارد و تنظیم هیجان نیز از آموزش شناختی و رفتاری اثربخشی بیشتری دارد (شیبانی و همکاران، ۱۳۹۹). همچنین اثربخشی آموزش چهره‌های هیجانی بر روی دیگر گروه‌ها مانند کودکان با اختلالات رشدی به کار گرفته شده است. به عنوان مثال در یک مطالعه برای بررسی تاثیر آموزش بازشناسی هیجان‌های چهره به کودکان مبتلا به اوتیسم با عملکرد بالا بر رابطه مادر-فرزندی آنان، یافته‌ها نشان داد که استفاده از نرم افزار آموزشی LFI^۱ تاثیر مثبتی در بهبود عملکرد رابطه آن‌ها داشته است (موسویان و نجاتی، ۱۳۹۵). در پژوهش دیگری که در جهت بررسی بازشناسی هیجان چهره بر روی نمونه‌ای از افراد با اختلالات روانی انجام گرفت، یافته‌ها نشان داد که افراد سالم با علائم افسردگی در بازشناسی حالت خنثی، تنفر و شادی عملکرد ضعیف‌تری داشتند (کیمیایی و همکاران، ۱۳۹۰). لیکن با توجه به تازگی این تشخیص در DSM-5 و نیاز به شناخت بنیادین اختلال بیشتر پژوهش‌ها مطوع

به سبب شناسی بوده است و تاکنون در رابطه با تاثیر آموزش چهره‌های هیجانی در کودکان و نوجوانان DMDD پژوهشی انجام نشده است. با توجه به پژوهش‌های پیشین در رابطه با دشواری کودکان در پردازش چهره‌های هیجانی و سوگیری در تفسیر چهره‌های مهم و اهمیت آن در کنترل خشم و عصبانیت آن‌ها، ضروری است تا اثربخشی آموزش چهره‌های هیجانی بر روی کاهش خشم و تحریک پذیری آن‌ها مورد بررسی قرار گیرد. در پژوهش حاضر فرض شده است که آموزش چهره‌های هیجانی می‌تواند به بهبود درک حالات هیجان چهره در کودکان DMDD منجر شود و در نتیجه آن، میزان خشم کودک کاهش یابد.

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نوع آزمایشی و طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه‌ی آماری پژوهش شامل پسران ۶-۱۲ ساله مراجعه‌کننده به کلینیک‌های روان‌درمانی شهر شیراز بود که تشخیص اختلال بدتنظیمی خلق اخلاک‌گر را دریافت کردند. تعداد نمونه شامل ۸ پسر با اختلال بدتنظیمی خلق اخلاک‌گر بود که به روش نمونه‌گیری هدفمند و بر طبق ملاک‌های ورود و خروج از طرح انتخاب شدند و سپس با توجه به رضایت والدین برای شرکت در جلسات آموزش در دو گروه (۴ پسر گروه آزمایش و ۴ پسر گروه کنترل) قرار گرفتند. گروه کنترل واجد تمامی شرایط و ملاک‌های گروه آزمایش بودند اما آموزش را دریافت نکردند. ملاک‌های ورود به طرح شامل: دریافت تشخیص اختلال بدتنظیمی خلق اخلاک‌گر بر اساس ملاک‌های DSM-5، عدم ابتلا به اختلالات رشدی و عقلانی دیگر، رضایت آگاهانه کودک و والدین وی به شرکت در آموزش، بود. ملاک‌های خروج از طرح شامل موارد زیر بودند: عدم دریافت تشخیص اختلال بدتنظیمی خلق اخلاک‌گر بر اساس ملاک‌های DSM-5، ابتلا به اختلالات رشدی و عقلانی دیگر، دریافت روان‌درمانی به صورت همزمان، دارا بودن مشکلات جسمی، حسی، بینایی و غیره یا هر مورد دیگری که در روند کار نشان دهد فرد برای آموزش مناسب نیست. ابزارهای مورد استفاده عبارت بودند از:

1. Let's Face It
2. Personal History
3. Maudsley Obsessive-Compulsive Inventory

پژوهش در روان‌درمانی کودک و نوجوان

انواع چشم، دهان، بینی، ابرو و مو برای ساخت جلوه‌های چهره ای هیجان‌ها تشکیل شده است. به وسیله این جورچین، هر یک از جلوه های هیجانی، مطابق آنچه در ادبیات پژوهش در مورد هر یک از هیجان‌ها مطرح شده است، ساخته می‌شود به عنوان مثال، در ساخت هیجان غم، گوشه داخلی ابروها رو به بالا، پلک بالا حالت افتاده و گوشه لب‌ها پایین کشیده می‌شود. سپس با توضیح مناطق مختلف صورت از جمله ابروها، چشم‌ها، بینی و دهان توسط مربی، هیجان‌ها مورد آموزش قرار می‌گیرند. مزیت این روش، مشارکت کودک در جریان قرار دادن هر یک از اجزا و ترکیب آن‌ها بود (توکلی و همکاران، ۱۳۹۴).

بعد از تعیین جامعه پژوهش و اخذ مجوزهای مورد نیاز، به کلینیک‌های روان‌درمانی شهر شیراز مراجعه کرده و از مسئول فنی یا مدیریت کلینیک خواسته شد تا کودکان پسر ۶-۱۲ ساله مراجعه‌کننده را که تشخیص DMDD دریافت کرده‌اند معرفی نمایند. سپس بعد از مصاحبه اولیه با کودک و کسب رضایت والدین پیش‌آزمون اجرا گردید. تعداد جلسات آموزشی برای گروه آزمایش ۸ جلسه برای هر کودک بود (به صورت دو جلسه در هفته و هر جلسه حدود ۴۵ دقیقه) که در منزل آن‌ها انجام می‌شد. پس از پایان جلسات آموزش برای گروه آزمایش و بعد از گذشت ۱ ماه، میزان خشم کودک به وسیله پس‌آزمون مورد سنجش قرار گرفت.

- پرسشنامه خشم کودکان نلسون: یک ابزار خود-گزارشی است که توسط نلسون و همکاران (۲۰۰۰) ساخته شده و برای بررسی موقعیت‌های مختلف که موجب بروز خشم و میزان خشم و مهارت های اجتماعی کودکان می‌شود به کار می‌رود. این پرسشنامه که برای افراد سنین ۶-۱۶ سال استفاده می‌شود و شامل ۳۹ عبارت و چهار زیر مقیاس است: ناکامی (۱۱ سوال)، پرخاشگری بدنی (۹ سوال)، روابط با همسالان (۹ سوال) و روابط با مراجع قدرت (۱۰ سوال). نمره‌گذاری به روش لیکرت ۴ گویه‌ای انجام می‌گیرد (۱=توجه نمی‌کنم، ۲=مرا آزار می‌دهد، ۳=واقعا ناراحت می‌شوم، ۴=عصبانی می‌شوم) که حداقل نمره ۳۹ و حداکثر نمره ۱۵۶ است. نمرات بالا نشان دهنده پرخاشگری بیشتر است. به عبارتی دیگر، کودکانی که نمره پرخاشگری شان دو انحراف معیار بالاتر از میانگین (دختران ۱۱۷/۴۸ و پسران ۱۲۵/۷۷) قرار می‌گیرد، پرخاشگر شناخته می‌شوند. این پرسشنامه در سال ۱۳۸۷ توسط مجیدیان در ایران هنجاریابی شده است. اعتبار و روایی این پرسشنامه در خارج از کشور توسط نلسون با روش بازآزمایی ۰/۶۵ تا ۰/۷۵، ثبات درونی ۰/۸۵ تا ۰/۸۶ و روایی چهار خرده مقیاس ۰/۹۳ به دست آمده است (کیمیایی و همکاران، ۱۳۹۰).

- جورچین حالات چهره های هیجانی: این جورچین آهنربایی که ساخت موسسه فرهنگی هنری آوای باران است، از ۵۸ قطعه شامل

جدول ۱. خلاصه جلسات آموزشی الگوی چهره های هیجانی

| جلسه | موضوع | هدف |
|------------|-----------------------------|---|
| جلسه اول | شناسایی الگوهای چهره هیجانی | شناسایی الگوی هیجان های خشم، شادی و خنثی در چهره و آشنایی با تفاوت های بین آنها در اجزای صورت |
| جلسه دوم | شناسایی الگوهای چهره هیجانی | شناسایی الگوی هیجان های غم، ترس و تعجب در چهره و آشنایی با تفاوت های بین آنها در اجزای صورت |
| جلسه سوم | ساخت الگوی هیجانی چهره خشم | ساختن الگوی هیجانی خشم در چهره به وسیله جورچین توسط کودک و دریافت توضیحات تکمیلی و رفع مشکل توسط درمانگر |
| جلسه چهارم | ساخت الگوی هیجانی چهره شادی | ساختن الگوی هیجانی شادی در چهره به وسیله جورچین توسط کودک و دریافت توضیحات تکمیلی و رفع مشکل توسط درمانگر |
| جلسه پنجم | ساخت الگوی هیجانی چهره خنثی | ساختن الگوی هیجانی خنثی در چهره به وسیله جورچین توسط کودک و دریافت توضیحات تکمیلی و رفع مشکل توسط درمانگر |
| جلسه ششم | ساخت الگوی هیجانی چهره غم | ساختن الگوی هیجانی غم در چهره به وسیله جورچین توسط کودک و دریافت توضیحات تکمیلی و رفع مشکل توسط درمانگر |
| جلسه هفتم | ساخت الگوی هیجانی چهره ترس | ساختن الگوی هیجانی ترس در چهره به وسیله جورچین توسط کودک و دریافت توضیحات تکمیلی و رفع مشکل توسط درمانگر |
| جلسه هشتم | ساخت الگوی هیجانی چهره تعجب | ساختن الگوی هیجانی تعجب در چهره به وسیله جورچین توسط کودک و دریافت توضیحات تکمیلی و رفع مشکل توسط درمانگر |

پژوهش در روان‌درمانی کودک و نوجوان

یافته‌ها

یافته‌های توصیفی این پژوهش شامل شاخص‌های آماری مانند میانگین و انحراف معیار نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه آزمایش و کنترل، بود.

جدول ۲. شاخص‌های توصیفی گروه‌های آزمایش و کنترل

| گروه | متغیر | مرحله | آزمایش | | کنترل | |
|------|-------|-----------|--------|---------|-------|---------|
| | | | تعداد | میانگین | تعداد | میانگین |
| خشم | | پیش‌آزمون | ۴ | ۱۲۸/۷۵ | ۴ | ۱۳۲ |
| | | پس‌آزمون | ۴ | ۱۱۷/۷۵ | ۴ | ۱۴۱ |

با توجه به وجود متغیر مستقل طبقه‌ای دو سطحی (گروه آزمایش و گروه کنترل) و متغیر وابسته پیوسته (نمرات پس‌آزمون خشم) و همچنین متغیر هم‌تغییر (نمرات پیش‌آزمون خشم) از تحلیل کوواریانس یک راه استفاده گردید. قبل از اجرای تحلیل کوواریانس، پیش‌فرض نرمال بودن توزیع داده‌ها و همگنی واریانس‌ها محاسبه شد.

در ادامه و در جدول ۳ میانگین و انحراف استاندارد متغیر خشم در دو گروه آزمایش و کنترل بر حسب مرحله ارزیابی ارائه شده است. نتایج مندرج در جدول ۳ نشان می‌دهد که میانگین نمرات پیش‌آزمون خشم در گروه آزمایش ۱۲۸/۷۵ است. میانگین نمرات پس‌آزمون خشم در گروه آزمایش ۱۱۷/۷۵ گزارش شد. همچنین نمرات پیش‌آزمون خشم در گروه کنترل ۱۳۲ و میانگین نمرات پس‌آزمون خشم در گروه کنترل ۱۴۱ است.

جدول ۳. آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای بررسی مفروضه‌ی نرمال بودن توزیع نمرات

| متغیر | گروه | آماره | سطح معناداری |
|-------|--------|-----------|--------------|
| خشم | آزمایش | پیش‌آزمون | ۰/۵۶۶ |
| | | پس‌آزمون | ۰/۳۱۸ |
| | کنترل | پیش‌آزمون | ۰/۵۰۳ |
| | | پس‌آزمون | ۰/۷۳۴ |

پس‌آزمون معنی‌دار به دست آمده است. با کنترل این رابطه تفاوت میانگین نمرات خشم در دو گروه در مرحله پس‌آزمون معنی‌دار است. میزان تاثیر این مداخله بر خشم در مرحله پس‌آزمون ۶۲ درصد است. به طور کلی بر اساس این یافته‌ها می‌توان گفت الگوهای چهره‌های هیجانی بر خشم کودکان پسر با اختلال بی‌نظمی خلق اخلاک‌گر تأثیر دارد.

نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف حاکی از توزیع بهنجار داده‌ها است ($p > 0/05$). به منظور بررسی فرضیه همگنی واریانس‌ها از آزمون لوین استفاده شد. نتایج نشان داد که پیش‌فرض لوین در گروه‌ها در متغیر پژوهش رد نشده و باقی مانده است؛ بنابراین این پیش‌فرض تایید شد ($p > 0/05, F = 2/13$). بر اساس نتایج به دست آمده در جدول ۴ رابطه پیش‌آزمون خشم با

جدول ۴. نتایج تحلیل کوواریانس یک راه اثر درمان الگوهای چهره‌های هیجانی بر خشم در مرحله پس‌آزمون

| مرحله | منبع تغییرات | مجموع مجذورات | df | میانگین مجذورات | F | سطح معناداری | میزان تاثیر |
|----------|--------------|---------------|----|-----------------|-------|--------------|-------------|
| پس‌آزمون | پیش‌آزمون | ۶۱/۲۷ | ۱ | ۶۱/۲۷ | ۱۱/۱۵ | ۰/۰۰۱ | ۰/۶۹۰ |
| | عضویت گروهی | ۴۶/۵۵ | ۱ | ۴۶/۵۵ | ۸/۴۷ | ۰/۰۰۱ | ۰/۶۲۹ |

پیشین (شیبانی و همکاران، ۱۳۹۹؛ موسویان و همکاران، ۱۳۹۵؛ کیمیایی و همکاران، ۱۳۹۰) مطابقت دارد. نتایج این پژوهش‌ها نشان می‌دهد که کودکان DMDD در تشخیص و برجسته‌سازی چهره‌های هیجانی اختلال دارند و آموزش‌های شناختی و تنظیم هیجانی می‌تواند در بهبود آن موثر واقع شود.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف اثربخشی آموزش چهره‌های هیجانی بر کاهش خشم کودکان دارای اختلال بی‌نظمی خلق اخلاک‌گر انجام گرفت. نتایج آزمون تی نشان داد که با مقایسه نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون دو گروه و تفاوت معنادار آنها در پس‌آزمون، مداخله انجام گرفته اثربخش بوده است. نتایج حاضر با نتایج پژوهش‌های

پژوهش در روان‌درمانی کودک و نوجوان

در منزل داشتند که این مسئله موجب تضعیف شرایط مناسب ارزیابی و آموزش می‌شد. بنابراین پیشنهاد می‌شود تا در پژوهش‌های آتی در صورت دسترسی مناسب به نمونه، انتخاب و جایگزینی نمونه‌ها به طور کاملاً تصادفی و آموزش‌ها در محیط مناسب روان‌درمانی انجام گیرد.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

ملاحظات اخلاقی رعایت شده در این تحقیق عبارت بود از: پیش از اجرای کار از افراد برای شرکت در پژوهش رضایتنامه کتبی دریافت شد؛ قبل از آغاز به کار، شرکت کنندگان از موضوع و شیوه اجرای پژوهش مطلع شدند؛ از اطلاعات خصوصی و شخصی داوطلبان محافظت شد؛ نتایج در صورت تمایل برای افراد توضیح داده شد؛ مشارکت در این پژوهش هیچ بار مالی برای شرکت کنندگان به همراه نداشت؛ این پژوهش با موازین مذهبی و فرهنگی آزمودنی‌ها و جامعه مغایر نبود؛ ارائه راهنمایی‌های لازم به والدین در صورت بروز هرگونه اختلال در طول پروسه درمان انجام شد.

حامی مالی

این پژوهش بدون هیچ گونه حمایت مالی از فرد، سازمان یا نهاد خاصی انجام شده است.

مشارکت نویسندگان

تمامی نویسندگان سهم یکسانی در تهیه پیشنویس مقاله، بازبینی و اصلاح مقاله حاضر بر عهده داشتند.

تعارض منافع

نویسندگان اظهار می‌دارند که هیچگونه تضاد منافی ندارند.

منابع

آبادی، فاطمه؛ نجاتی، وحید و پوراعتماد، حمیدرضا (۱۳۹۵). اثربخشی تقلید تظاهرات هیجانی چهره بر بهبود تشخیص حالات هیجانی در کودکان دارای اختلال طیف درخودماندگی با کنش فرارونده. علوم روانشناختی، دوره ۱۵، شماره ۵۹، ۳۷۶-۳۹۰.

<https://www.sid.ir/paper/93069/fa>

توکلی، الهام؛ هاشمی آذر، ژانت و صرامی، غلامرضا (۱۳۹۴). تاثیر آموزش جلوه‌های چهره‌ای هیجان‌های بنیادی در کودکان درخودمانده با کارکرد بالا. تحقیقات علوم رفتاری، دوره ۱۳، شماره ۳، ۴۷۳-۴۸۶.

<http://rbs.mui.ac.ir/article-1-420-fa.html>

برای مثال شیبانی و همکاران (۱۳۹۹) نشان دادند درمان شناختی و رفتاری و آموزش تنظیم هیجان بر کاهش تحریک پذیری، افسردگی، اضطراب، استرس و تنظیم هیجانی نوجوانان تاثیر مثبت معنی‌داری نسبت به گروه کنترل دارد و تنظیم هیجان نیز از آموزش شناختی و رفتاری اثربخشی بیشتری دارد. همچنین موسویان و نجاتی (۱۳۹۵) عنوان کردند که آموزش بازشناسی هیجان‌های چهره به کودکان مبتلا به اوتیسم با عملکرد بالا تاثیر مثبتی در بهبود رابطه آن‌ها با مادر داشته است.

با توجه به پژوهش حاضر و پژوهش‌های دیگری که به آن اشاره شد می‌توان نتیجه گرفت که آموزش چهره‌های هیجانی می‌تواند در کاهش خشم کودکان و بهبود ارتباط آن‌ها با دیگران تاثیر مثبت داشته باشد. در پژوهش حاضر کودکان DMDD که این آموزش را دریافت کرده بودند نسبت به گروه کنترل، پس از گذشت حدود ۵ هفته میزان خشم کمتری را به طور معنادار نشان دادند. در تبیین این یافته پژوهش می‌توان گفت که کودکان DMDD زمانی که دچار خشم هستند و ارتباط ضعیفی را با اطرافیان خود تجربه می‌کنند در تفسیر هیجان دیگران با توجه به دریافت علائم چهره، سوگیری پردازش دارند و این مسئله موجب می‌شود نتوانند به خوبی هیجان دیگران را دریافته و مطابق با آن واکنش نشان دهند. بنابراین زمانی که دیگران در حالت هیجانی خنثی یا مثبتی هستند کودکان DMDD با سوء برداشت خود چهره‌ها را به صورت عصبانی یا ناراحت ادراک کرده و نتوانند به خوبی هیجان و رفتار خود را تنظیم نمایند. نتایج پیش‌آزمون دو گروه تفاوت معناداری را در میزان خشم نشان نداد اما نتایج پس‌آزمون نشان داد که آموزش چهره‌های هیجانی به آن‌ها می‌تواند موجب تقویت چهره‌شناسی، دریافت و ادراک صحیح هیجان‌های دیگران و تنظیم بهتر هیجان‌های خود مطابق با آن‌ها گردد. به عنوان مثال زمانی که یک کودک در اثر رویدادی خاص، دیگران را به صورت عصبانی ادراک کند، ممکن است این مسئله موجب شکل‌گیری هیجان منفی در کودک و تشدید خشم نسبت به خود و دیگران شود اما زمانی که هیجان دیگران را با توجه به چهره به صورت خنثی ادراک می‌نماید، هیجان منفی در وی کاهش یافته یا از بین می‌رود. در نتیجه این امر به کاهش خشم در کودک چه به صورت هیجانی و چه رفتاری می‌انجامد.

قابل ذکر است که در اجرای پژوهش فوق محدودیت‌هایی وجود داشت مانند اینکه با توجه به تعطیلی مدارس آموزش و پرورش نمونه‌ها از بین مراجعه‌کنندگان به کلینیک‌های روان‌درمانی انتخاب شدند. همچنین نمونه‌های شرکت‌کننده تمایل به دریافت آموزش‌های خود

پژوهش در روان‌درمانی کودک و نوجوان

- mood dysregulation disorder. *Front Psychiatry*, 1, 164-169. [Doi:10.3389/fpsy.2020.00164]
- Brotman, R.B., Guyer, A., Lunsford, J., Horsey, S., et al. (2010). Amygdala activation during emotion processing of neutral faces in children with severe mood dysregulation versus ADHD or bipolar disorder. *Am J Psychiatry*, 173, 61-69. [Doi: 10.1176/appi.ajp.2009.09010043]
- Copeland, W., Angold, A., Costello, J., & Egger, H. (2013). Prevalence, comorbidity, and correlates of DSM-5 proposed disruptive mood dysregulation disorder. *Am J Psychiatry*, 170, 173-179. [Doi: 10.1176/appi.ajp.2012.12010132]
- Hasanpour, M., Moradi, V., Yaghoobnezhad, S., Haghani, Sh. (2019). To investigate the effect of face emotion recognition training to children with high-functioning Autism on their mother-child relationship. *Journal of Iran University of Medical Science*, 26(6), 54-63. [Persian] <https://www.sid.ir/paper/363801/fa>
- Kimiaee, S.A., Raftar, M.R., & Soltani, A. (2011). Emotional intelligence training and its effectiveness on modification of aggressive adolescents. *Clinical psychology and counseling research*, 1(1), 153-166. [Persian] <https://www.sid.ir/paper/204881/fa>
- Lin, Yu-Ju., Tseng, W. L., & Shur-Fen, Gau. S. (2020). Psychiatric comorbidity and social adjustment difficulties in children with disruptive mood dysregulation disorder: A national epidemiological study. *Affect Disord*, 281, 485-492. [Doi: 10.1016/j.jad.2020.12.039]
- Macleod, C., & Mathews, A. (2012). Cognitive bias modification approaches to anxiety. *Annual review of clinical psychology*, 8(1), 189-217. [Doi:10.1146/annurev-clinpsy-032511-143052]
- Mosavian, E., & Nejati, S.F. (2016). The investigation of facial affect recognition in people with psychological symptoms based on scl-90-r scale. *Social cognition*, 5(1), 113-129. [Persian] <https://www.sid.ir/paper/237082/fa>
- Murner-Lavanchy, I., Kaess, M., & Koenig, J. (2021). Diagnostic instruments for the assessment of disruptive mood dysregulation disorder: A systematic review of the literature. *European Child & Adolescent Psychiatry*. [Doi:10.1007/s00787-021-01840-4]
- Nezami, A., & Ghamari, M. (2020). The effectiveness of mood regulation skills training on the anxiety and irritability of students with disruptive mood dysregulation disorder. *Shenakht Journal of Psychology and Psychiatry*, 7 (2), 116-127. [Persian] [Doi:10.52547/shenakht.7.2.116]
- Pagliaccio, D., Wiggins Jillian, L., Adleman, N., Curhan, A., Zhang, S., Towbin, K., et al. (2017). Behavioral and neural sustained attention deficit in disruptive mood dysregulation disorder and attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatr*, 56(5), 426-435. [Doi: 10.1016/j.jaac.2017.02.008]
- حسن پور، مرضیه؛ مرادی، وحید؛ یعقوب نژاد، ساجد و حقانی، شیما (۱۳۹۸). بررسی تاثیر آموزش بازشناسی هیجان های چهره به کودکان مبتلا به اوتیسم با عملکرد بالا بر رابطه مادر-فرزندانی آنان. *علوم پزشکی رازی*، دوره ۲۶، شماره ۶، ۵۴-۶۳. <https://www.sid.ir/paper/363801/fa>
- شیبانی، حسین؛ میکاییلی، نیلوفر و نریمانی، محمد (۱۳۹۹). مقایسه اثربخشی درمان شناختی رفتاری و آموزش تنظیم هیجان بر تحریک پذیری، افسردگی، اضطراب، استرس و تنظیم هیجانی نوجوانان دارای اختلال بدتنظیمی خلق مخرب. *روانشناسی بالینی*، سال ۱۲، شماره ۲، ۴۱-۵۰. <https://www.sid.ir/paper/380535/fa>
- شیرازی، الهام؛ شعبانی، امیر و شهریور، زهرا (۱۳۹۳). اختلال بدسامانی خلق ایذایی و اختلال دوقطبی: هم گرایی یا واگرایی؟. *مجله روانپزشکی و روانشناسی بالینی ایران*، ۲۰(۲)، ۹۵-۱۱۰. <https://www.sid.ir/paper/17107/fa>
- کیمیایی، سید علی؛ رفتار، محمدرضا و سلطانی فر، عاطفه (۱۳۹۰). آموزش هوش هیجانی و اثربخشی آن بر کاهش پرخاشگری نوجوانان پرخاشجوی. *پژوهش های روان شناسی بالینی و مشاوره*، سال ۱، شماره ۱، ۱۵۳-۱۶۶. <https://www.sid.ir/paper/204881/fa>
- موسویان، الهام و نجاتی، سیده فرشته (۱۳۹۵). بررسی بازشناسی هیجان چهره در افراد با علائم روانشناختی بر اساس پرسشنامه نشانگان روانی (SCL-90-R)، شناخت اجتماعی، سال ۵، شماره ۱، ۱۱۳-۱۲۹. <https://www.sid.ir/paper/237082/fa>
- نظامی، اکرم و قمری، محمد (۱۳۹۹). اثربخشی آموزش مهارت های تنظیم خلق بر اضطراب و تحریک پذیری دانش آموزان مبتلا به اختلال بدتنظیمی خلق اخلاکگر. *روانشناسی و روانپزشکی شناخت*، سال ۷، شماره ۲، ۱۱۶-۱۲۷. [Doi:10.52547/shenakht.7.2.116]
- یاقوتی، فاطمه و معتمد، سارا (۱۳۹۷). بازشناسی حالات هیجانی چهره با استفاده از مدل یادگیری هیجانی مغز. *تازه های علوم شناختی*، سال ۲۰، شماره ۴، ۴۶-۶۱. <https://www.sid.ir/paper/82902/fa>

References:

- Abadi, F., Nejati, V., & Pourtemad, H.R. (2016). The effects of imitation of facial emotional expression on improving recognition emotion states in children with high functioning autism disorder. *Psych Sci*, 15(59), 376-390. [Persian] <https://www.sid.ir/paper/93069/fa>
- Benarous, X., Bury, V., Lahaye, H., Desrosiers, L., Cohen, D., & Marc Guile, J. (2020). Sensory processing difficulties in youths with disruptive

- Sheybani, H., Mikaeili, N., & Narimani, M. (2020). The Effectiveness of Cognitive Behavioral Therapy and Emotion Regulation Training on Irritability, Depression, Anxiety, and Emotion Regulation in Adolescents with Disruptive Mood Dysregulation Disorder. *Clin Psych*, 12(2), 41-50. [Persian] <https://www.sid.ir/paper/380535/fa>
- Shirazi, E., Shabani, A., & Shahriyar, Z. (2014). Disruptive mood dysregulation disorder and bipolar disorder: convergence or divergence?. *Iranian Journal of Psychiatry and Psychology*, 20(2), 95-110. [Persian] <https://www.sid.ir/paper/17107/fa>
- Tavakoli, E., Hashemiazar, Zh., & Sarami, Gh. (2015). The study on training of facial expression of basic emotions on recognition of basic emotions in high function autistic children. *Research in Behavioral Science*, 13 (3), 473-486. [Persian] <http://rbs.mui.ac.ir/article-1-420-fa.html>
- Uran, P., & Gunay Kilic, B. (2016). Family functioning, comorbidities, and behavioral profiles of children with ADHD and disruptive mood dysregulation disorder. *Journal of Attention Disorders*, 1-10. [Doi: 10.1177/1087054715588949]
- Yaghouti, F., & Motamed, S. (2018). Recognition of facial expression of emotions based on brain emotional learning (BEL) model. *Cognitive science news*, 20(4), 46-61. [Persian] <https://www.sid.ir/paper/82902/fa>
- Zaky, E. A. (2015). Disruptive mood dysregulation disorder (DMDD). *Clin depress*, 1(1). [Doi:10.4172/cdp.1000e102]