

Research Paper

Comparing Generalized and Social Anxiety Disorders Between Sinistral and Dextral Children With Depression Symptoms



*Tooraj Sepahvand¹, Jalil Moradi²

1. Department of Psychology and Educational Sciences, Faculty of Humanities, Arak University, Arak, Iran.

2. Department of Motor Behavior and Sport Psychology, Faculty of Sport Sciences, Arak University, Arak, Iran.



Citation: Sepahvand T, Moradi J. [Comparing Generalized and Social Anxiety Disorders Between Sinistral and Dextral Children With Depression Symptoms (Persian)]. Journal of Arak University of Medical Sciences (JAMS). 2019; 22(5):90-99. <https://doi.org/10.32598/JAMS.22.5.90>

<https://doi.org/10.32598/JAMS.22.5.90>



Article Info:

Received: 06 Jul 2019

Accepted: 07 Sep 2019

Available Online: 01 Dec 2019

Key words:

Depression, Social anxiety, Generalized anxiety, Laterality

ABSTRACT

Background and Aim There is a high correlation between depression and anxiety in children which are also related to laterality. This study aimed to compare generalized anxiety and social anxiety in sinistral and dextral children with depression symptoms.

Methods & Materials This is a study with a causal-comparative design. The study population consisted of all primary students (fourth to sixth grade) of Arak Province in Iran. A convenience sampling method was used to select study samples. Prior to study, following questionnaires were completed: Children's Depression Inventory, Brief Scale of Generalized Anxiety Disorder, and Liebowitz Social Anxiety Scale for Children and Adolescents. Then, those with depression score of 19 and higher were assigned into two groups of sinistral (n=31) and dextral (n=35), and compared in terms of generalized anxiety and social anxiety.

Ethical Considerations This study obtained its ethical approval from the Research Ethics Committee of Arak University of Medical Sciences (Code: IR.ARAKMU.REC.1397.298).

Results The results of multivariate analysis of variance showed a significant difference in two study variables between groups (P=0.001). Moreover, based on the results of univariate analysis of variance, sinistral children had higher generalized anxiety compared to dextral children; however, they were not significantly different in terms of social anxiety.

Conclusion Considering the higher vulnerability of depressed sinistral children to anxiety disorders, they are more likely to need specific ways of preventing and treating depression and generalized anxiety disorder.

Extended Abstract

1. Introduction

Anxiety is among the most prevalent disorders [1]. In children and adolescents, its prevalence is 4.7%-9.1% worldwide [2]. The most anxiety types include General-

ized Anxiety Disorder (GAD) and Social Anxiety Disorder (SAD). Emotions significantly affect anxiety [6]; thus, anxiety and depression are comorbid conditions in children and adolescents [7]. Depression and anxiety in children might be related to their laterality status. However, the difference between sinistral and dextral depressed children in terms of GAD and SAD remains unclear. Studies have suggested that hemispheric lateralization defects (limb preference as an in-

* Corresponding Author:

Tooraj Sepahvand, PhD.

Address: Department of Psychology and Educational Sciences, Faculty of Humanities, Arak University, Arak, Iran.

Tel: +98 (916) 6972714

E-mail: t-sepahvand@araku.ac.ir

indicator for hemisphere dominance) are associated with the development of mental disorders [12, 11]. Various studies also investigated the relationship between depression and lateralization in healthy populations. For example, sinistral individuals are significantly more prone to depressive symptoms than dextral individuals. However, it is difficult to identify a clear pattern in the relationship between handedness and depression [16]; in particular, the role of lateralization and depression concerning other disorders, like children's anxiety, remain undiscovered. However, Logue et al. [18] have documented that left-handedness is a phenotypic risk factor for mental disorders, such as depression and anxiety, and increases the severity of such disorders.

There is evidence regarding the relationship between depression and anxiety and laterality. Prior research also explored the depression and anxiety levels among left- and right-handed individuals. Therefore, this study aimed to compare GAD and SAD in the nonclinical samples of depressed children with different lateral dominance (sinistral and dextral).

Participants and Methods

This was a cross-sectional study with a causal-comparative design. The study population consisted of all primary students (fourth to sixth grade) of Arak Province, Iran, in the 2017-2018 academic year. The study samples were determined by a convenience sampling method. Prior to the study, they completed the following questionnaires: Children's Depression Inventory of Kovacs and Beck [23], Generalized Anxiety Disorder Scale developed by Spitzer et al. [27], and Liebowitz Social Anxiety Scale for Children and Adolescents developed by Masia-Warner et al. [29]. Then, those with depression scores of ≥ 19 were purposively selected and assigned into two groups of sinistral ($n=31$) and dextral ($n=35$). Their obtained data were compared using Multivariate Analysis of Variance (MANOVA).

Results

The MANOVA results indicated a significant difference in GAD and SAD between the study groups [Wilks' lambda = 0.594; $F_{63,2} = 21.547$; Eta squared = 0.406; $P=0.001$]. Univariate ANOVA test was used to investigate the between-group differences in terms of the dependent variables. The achieved results reported that depressed sinistral children had higher GAD scores, compared to depressed dextral children; however, they were not significantly different in terms of SAD scores.

Conclusion

The study results revealed that depressed sinistral children had higher GAD scores, compared to depressed dextral children; however, they were not significantly different in terms of SAD scores. Various studies have suggested that left-handed individuals generally exhibit more mental disorders (especially depression and anxiety), compared to right-handed individuals [11-17]; however, we found no study that accurately addressed the difference between depressed sinistral and dextral children in terms of GAD and SAD.

The collected results revealed that depressed sinistral children exhibit more GAD scores. This finding is consistent with those of Logue et al. [18] and Bruder et al. [20]. Our study also reported no difference between the depressed sinistral and dextral children in terms of SAD; these data are consistent with those of Bruder et al. [20]. Furthermore, depression and anxiety are typically highly comorbid; the two groups of children with depression are expected to experience high anxiety levels; however, what justified the difference in anxiety levels between the two depressed groups was probably related to their lateral dominance. In other words, the depressive psychological context in sinistral children, compared to dextral children, makes them more susceptible to anxiety disorders, especially GAD. Therefore, left-handedness increases anxiety risk in depressed children.

Based on the results, in addition to preventing and treating depression, children require further preventive and treating measures for anxiety disorders, especially GAD; this helps to improve their health by reducing depression and anxiety. Therefore, it is recommended that mental health practitioners anticipate and implement specific programs and training for children with depression, especially sinistral ones.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

The authors observed the standards of writing based on the recommendations of the International Committee of Medical Journal Publishers.

This study obtained its ethical approval from the Research Ethics Committee of Arak University of Medical Sciences (Code: IR.ARAKMU.REC.1397.298).

Funding

This study was part of a research proposal approved by the Deputy of Research and Technology of Arak University (Code:97/15017).

Authors' contributions

Conceptualization, methodology, formal analysis: Tooraj Sepahvand; Investigation, resources, data curation, writing -original draft preparation, writing-review & editin: Tooraj sepahvand, Jalil Moradi.

Conflicts of interest

The authors declared no conflicts of interest.

Acknowledgements

The authors would like to thank the Deputy of Research and Technology of Arak University.

مقایسه اضطراب فراگیر و اضطراب اجتماعی در کودکان چپ‌برتر و راست‌برتر دارای علائم افسردگی

*تورج سپهوند^۱، جلیل مرادی^۲

۱. گروه روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه اراک، اراک، ایران.
۲. گروه رفتار حرکتی و روان‌شناسی ورزشی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه اراک، اراک، ایران.

چکیده

زمینه و هدف: بین افسردگی و اضطراب در کودکان ارتباط و هم‌پوشانی زیادی وجود دارد و این متغیرها با وضعیت برتری جانبی نیز مرتبط‌اند. پژوهش حاضر با هدف مقایسه اضطراب فراگیر و اضطراب اجتماعی در کودکان چپ‌برتر و راست‌برتر دارای علائم افسردگی انجام شد.

مواد و روش‌ها: این پژوهش یک مطالعه دارای طرح علی‌مقایسه‌ای بود. جامعه آماری آن شامل کلیه دانش‌آموزان مقطع ابتدایی (پایه چهارم تا ششم) استان مرکزی بود. برای انتخاب نمونه، از روش نمونه‌گیری دردسترس استفاده شد. ابتدا پرسش‌نامه‌های افسردگی، اضطراب فراگیر و اضطراب اجتماعی در مورد این کودکان اجرا شد. سپس دو گروه چپ‌برتر (۳۱ نفر) و راست‌برتر (۳۵ نفر) از کودکانی که نمرات آن‌ها در پرسش‌نامه افسردگی ۱۹ و بالاتر بود، انتخاب شدند و از لحاظ اضطراب فراگیر و اضطراب اجتماعی مورد مقایسه قرار گرفتند.

ملاحظات اخلاقی: این مطالعه بخشی از یک پژوهش انجام‌شده در دانشگاه اراک است که با کد اخلاق IR.ARAKMU.REC.1397.298 در دانشگاه علوم پزشکی اراک به ثبت رسیده است.

یافته‌ها: نتایج حاصل از تحلیل واریانس چندمتغیره، تفاوت معناداری را در ترکیب خطی متغیرهای وابسته دو گروه نشان داد ($P=0/001$). آزمون‌های تک‌متغیری تحلیل واریانس نیز نشان داد کودکان چپ‌برتر افسرده، اضطراب فراگیر بیشتری را نسبت به کودکان راست‌برتر افسرده دارند، اما در متغیر اضطراب اجتماعی تفاوت معناداری بین آن‌ها مشاهده نشد.

نتیجه‌گیری: با توجه به آسیب‌پذیری بیشتر کودکان افسرده چپ‌برتر در برابر اختلالات اضطرابی، این کودکان به میزان بیشتری نیازمند شیوه‌های خاص پیشگیری و درمان افسردگی و به‌ویژه اختلال اضطراب فراگیر هستند.

اطلاعات مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۵ تیر ۱۳۹۸

تاریخ پذیرش: ۱۶ شهریور ۱۳۹۸

تاریخ انتشار: ۱۰ آذر ۱۳۹۸

کلیدواژه‌ها:

افسردگی، اضطراب فراگیر، اضطراب اجتماعی، برتری جانبی

مقدمه

اختلالات اضطرابی از جمله شایع‌ترین اختلالاتی هستند [۱] که در کودکان و نوجوانان، دارای شیوع ۷/۴ تا ۱/۹ درصد در سراسر جهان درست است [۲]. اختلال اضطراب فراگیر و اختلال اضطراب اجتماعی از جمله مهم‌ترین این اختلالات هستند. اختلال اضطراب اجتماعی شامل ترس شدید و پایدار از یک یا چند موقعیت اجتماعی یا عملکردی [۳] و اجتناب زیاد از این موقعیت‌هاست [۴]. اختلال اضطراب فراگیر نیز شامل اضطراب و نگرانی مفرط (انتظار دلواپسانه) در مورد برخی از رویدادها یا فعالیت‌هاست. این اختلال در کودکان مبتلا بیشتر شامل دلواپسی شدید درباره توانایی یا کیفیت عملکردشان است [۵].

از آنجا که ابعاد عاطفی روی اختلالات اضطرابی تأثیر معناداری

دارند [۶]، اختلالات اضطرابی و افسردگی در کودکان و نوجوانان نیز اغلب هم‌زمانی و هم‌پوشانی فراوانی دارند [۷]. افسردگی نوعی اختلال خلقی است که با ازدست‌دادن انرژی و علاقه، احساس گناه، دشوارشدن تمرکز، ازدست‌دادن اشتها و افکار مرگ یا خودکشی همراه است. مشخص شده است که اختلالات خلقی مانند افسردگی در سابقه افراد دارای اختلال اضطراب اجتماعی وجود دارند. از طرف دیگر، اجتناب از موقعیت‌های جمعی نیز در بسیاری از موارد ممکن است نشانه‌ای از افسردگی باشد [۸]. بنابراین، دور از انتظار نیست که افسردگی به طور ویژه‌ای با اختلال اضطراب اجتماعی کودکان مرتبط باشد [۹]. علاوه بر این، افراد دارای اختلال اضطراب فراگیر نیز شدت هیجانی و واکنش منفی بیشتری را نسبت به هیجانات غمگین دارند [۱۰]. بنابراین، اختلال اضطراب فراگیر نیز احتمالاً شایع‌ترین اختلالی است که با اختلال روانی دیگری از جمله افسردگی هم‌پوشانی دارد [۸].

* نویسنده مسئول:

دکتر تورج سپهوند

نشانی: اراک، دانشگاه اراک، دانشکده علوم انسانی، گروه روان‌شناسی و علوم تربیتی.

تلفن: ۶۹۷۲۷۱۴ (۹۱۶) ۹۸+

پست الکترونیکی: t-sepavand@araku.ac.ir

نسبت به شرکت کنندگان بدون این اختلال نشان دادند [۲۱].

محققان معتقدند ممکن است بیش فعالی آهیانه‌ای راست با اضطراب هم‌پوش همراه باشد که با اثرات افسردگی تعامل می‌کند [۲۲]. هلمر و همکاران پیشنهاد کردند که آهیانه راست در برانگیختگی اضطرابی و مؤلفه برانگیختگی هیجان درگیر است. چنین احتمالی توسط یافته‌های الکتروانسفالوگرافی^۱ در بزرگسالان و نوجوانان افسرده دارای اختلال اضطرابی هم‌پوش مورد حمایت قرار گرفته است که بر خلاف بیماران دارای اختلال افسردگی حاد، کاهش فعالیت آهیانه راست را نشان ندادند [۱۴].

این تحقیقات نشان می‌دهد که ممکن است افسردگی و چپ‌برتری به شکل خاصی افراد را نسبت به اختلالات اضطرابی آسیب‌پذیر کند. پژوهش حاضر نیز به دنبال مقایسه وضعیت اضطراب فراگیر و اضطراب اجتماعی کودکان چپ‌برتر و راست‌برتر دارای افسردگی بود. تفاوت این پژوهش با پژوهش‌های قبلی که مورد بررسی قرار گرفت، این است که اولاً این پژوهش‌ها کمتر در مورد کودکان انجام شده است و ثانیاً بررسی‌های انجام شده در سوابق این پژوهش‌ها نشان می‌دهد هیچ‌کدام از آن‌ها وضعیت اضطرابی افراد چپ‌برتر و راست‌برتر را که مبتلا به افسردگی بالینی یا غیر بالینی باشند بررسی نکرده‌اند. به عبارتی، با وجود شواهد کلی در مورد ارتباط افسردگی و اضطراب با برتری جانبی و یا مقایسه میزان افسردگی و اضطراب افراد چپ‌برتر و راست‌برتر، تاکنون مقایسه‌های دقیق و کامل درباره وضعیت اضطراب فراگیر و اضطراب اجتماعی در کودکان چپ‌برتر و راست‌برتر دارای افسردگی انجام نشده است. چنین وضعیتی ضرورت انجام پژوهش حاضر را برجسته می‌کند. بنابراین، هدف پژوهش حاضر مقایسه اضطراب فراگیر و اضطراب اجتماعی در نمونه‌های غیر بالینی کودکان افسرده دارای برتری جانبی متفاوت (چپ‌برتر و راست‌برتر) بود.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر یک مطالعه با طرح علی‌مقایسه‌ای بود که به مقایسه دو گروه از کودکان افسرده راست‌برتر و چپ‌برتر پرداخته است. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه دانش‌آموزان دختر و پسر مقطع ابتدایی (پایه چهارم تا ششم) استان مرکزی در سال تحصیلی ۱۳۹۷-۱۳۹۶ بود که به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. گرچه بر اساس جدول کرجسی و مورگان باید حداقل ۳۸۰ نفر از این افراد انتخاب می‌شدند، اما برای دستیابی به کودکان چپ‌برتر و راست‌برتر دارای علائم افسردگی، در نهایت پس از اجرای پرسش‌نامه‌های افسردگی، اضطراب فراگیر و اضطراب اجتماعی، دو گروه چپ‌برتر (۳۱ نفر) و راست‌برتر (۳۵ نفر) که نمرات آن‌ها در پرسش‌نامه افسردگی ۱۹ و بیشتر بود، به صورت هدفمند انتخاب شدند. با توجه به اینکه افراد چپ‌برتر

به نظر می‌رسد اختلالات افسردگی و اضطرابی کودکان با وضعیت برتری جانبی آن‌ها نیز مرتبط است. با این حال، تاکنون مشخص نشده است که کودکان افسرده چپ‌برتر و راست‌برتر، از لحاظ اضطراب فراگیر و اضطراب اجتماعی چه تفاوتی با یکدیگر دارند. به طور کلی، تحقیقات نشان داده‌اند که نقایص برتری جانبی نیمکره‌ای (ترجیح اندامی به عنوان نشانگری از برتری نیمکره‌ای محسوب می‌شود)، با احتمال اختلالات روان‌شناختی و روان‌پزشکی مرتبط است [۱۲، ۱۱].

مطالعه برتری نیمکره‌ای با استفاده از سه اندام مختلف (دست، پا و چشم) نیز مشخص کرده است که در اخ تلالات روان‌پزشکی، دوقطبی و افسردگی، برتری چپ‌چشمی معمول‌تر است، اما ممکن است در مورد برتری دست و پا چنین نباشد [۱۱]. با این حال، تحقیقات دیگر از ارتباط ممکن بین چپ‌برتری / دست‌برتری نامتماز، بدکار کردی نروترنسیمیتری نیمکره راست و اختلالات روان‌شناختی حمایت کرده‌اند [۱۳]. بنابراین، عدم تقارن نیمکره‌ای ممکن است یک نشانگر صفتی مربوط به آسیب‌پذیری برای تحول اختلالاتی مانند افسردگی باشد [۱۴] و بدین ترتیب، احتمالاً نیمکره راست مغز یک اثر مسلط روی افسردگی داشته باشد [۱۵].

مطالعات مختلفی در مورد ارتباط بین افسردگی و برتری جانبی در جمعیت‌های نرمال نیز وجود دارد؛ به عنوان مثال، یک مطالعه پیمایشی در مورد ۱۲ کشور اروپایی مشخص کرده است که افراد چپ‌برتر نسبت به افراد راست‌برتر به طور معنادارتری احتمال بیشتری دارد که نشانه‌های افسردگی را داشته باشند. با این حال، تشخیص یک الگوی واضح در رابطه بین دست‌برتری و افسردگی مشکل است [۱۶]، به‌ویژه اینکه نقش برتری جانبی و افسردگی در رابطه با اختلالات دیگری مانند اختلالات اضطرابی کودکان مشخص نشده است. این موضوع از آنجا دارای اهمیت است که از لحاظ بالینی، تفاوت‌های فردی میان بیماران افسرده در اندازه‌های کارکرد مغز راست‌چپ، می‌تواند با زیرمجموعه تشخیصی افسردگی، هم‌پوشانی با اختلالات اضطرابی و پاسخ بالینی به درمان مرتبط باشد [۱۷].

پژوهش لوگ و همکاران [۱۸] نشان داد چپ‌برتری عامل خطر فنوتیپیکی برای اختلالات روان‌پزشکی همچون افسردگی و اضطراب و افزایش شدت این اختلالات است، هرچند که ممکن است ثبات دست‌برتری عامل تفاوت فردی مهمی در شخصیت و شناخت باشد [۱۹]. در پژوهش دیگری بیماران دارای افسردگی اساسی همراه با یک اختلال اضطرابی هم‌پوش، در مقایسه با بیماران دارای افسردگی اساسی بدون یک اختلال اضطرابی، برتری گوش راست کمتری برای تست لغات ترکیبی و برتری گوش چپ بیشتری برای تن‌های پیچیده نشان دادند [۲۰]. همچنین، بیماران دارای اضطراب اجتماعی با و بدون یک اختلال افسردگی، برتری گوش راست کمتری برای لغات و سیلابس‌های ترکیبی دوجانبه

1. Electroencephalography (EEG)

[۲۴]. نمره ۱۹ و بالاتر فرض می‌شود در دامنه بالینی افسردگی باشد [۲۵]. پایایی این پرسش‌نامه بین ۰/۷۴ تا ۰/۸۹ گزارش شده است [۲۴]. در ایران نیز پایایی بازآزمایی آن را ۰/۸۲ و روایی هم‌گرای آن با پرسش‌نامه افسردگی بک را ۰/۸۷ گزارش کرده‌اند [۲۶].

مقیاس کوتاه اختلال اضطراب فراگیر^۲

این ابزار یک مقیاس اضطراب هفت‌سؤالی است که توسط اسپیتزر و همکاران برای شناسایی موارد احتمالی اختلال اضطراب فراگیر و ارزیابی شدت نشانه‌های این اختلال ساخته شده است [۲۷]. از آزمودنی‌ها سؤال می‌شود که در طول دو هفته گذشته چه مدت توسط هر یک از نشانه‌های آن ناراحت شده‌اند. گزینه‌های پاسخ شامل اصلاً، چندین روز، بیشتر از نیمی از روزها و تقریباً هر روز هستند که به ترتیب از صفر تا ۳ نمره‌گذاری می‌شوند. نمره کل مقیاس از طریق جمع نمرات سؤالات آن به دست می‌آید و دامنه‌های بین صفر تا ۲۱ دارد. یک آیتم نیز برای ارزیابی مدت نشانه‌های اضطرابی و سنجش میزان دخالت اختلال در کارکردهای فردی، اجتماعی، خانوادگی و شغلی فرد در این مقیاس گنجانده شده است. این مقیاس یک ابزار مفید و مؤثر برای غربالگری اختلال اضطراب فراگیر و ارزیابی شدت آن در پژوهش و عمل بالینی است. نقطه برش آن، نمره ۱۰ یا بیشتر است که یک نقطه برش منطقی را برای شناسایی موارد دارای اختلال اضطراب فراگیر ارائه می‌کند. ثبات درونی GAD-7 برابر ۰/۹۲ و پایایی بازآزمایی آن نیز ۰/۸۳ بوده است.

مقیاس نمرات به دست آمده از مقیاس‌های خودگزارشی با نمرات به دست آمده از نسخه‌های مقیاس‌های یکسان اجرا شده توسط متخصصان سلامت روان، مشابه و همبستگی ۰/۸۳ را نشان داد که روایی وابسته به طرز عمل خوب آن را نشان می‌دهد. روایی هم‌گرای این مقیاس نیز از طریق محاسبه همبستگی آن با دو پرسش‌نامه اضطراب بک و خرده‌مقیاس اضطراب مربوط به چک‌لیست نشانه بالینی (SCL-90) به ترتیب ۰/۷۲ و ۰/۷۴ گزارش شده است [۲۷]. در ایران نیز هم‌سانی درونی این آزمون از طریق آلفای کرونباخ ۰/۸۵ به دست آمده است. همبستگی این مقیاس با مقیاس اضطراب حالت اشپیلبرگر، مقیاس اضطراب صفت اشپیلبرگر و خرده‌مقیاس اضطراب مربوط به چک‌لیست نشانه بالینی (SCL-90) به ترتیب ۰/۷۱، ۰/۵۲ و ۰/۶۳ بوده است که روایی هم‌گرای مناسب آن را نشان می‌دهد [۲۸].

مقیاس اضطراب اجتماعی لایبویتز برای کودکان و نوجوانان^۵

این مقیاس توسط ماسیا وارنر و همکاران در سال ۲۰۰۳ ساخته شد و برای سنین ۷ تا ۱۸ سال به صورت خودگزارشی و یا

نسبت بسیار کمی از جامعه را به خود اختصاص می‌دهند و باید کودکان زیادی بررسی می‌شدند تا کودکان چپ‌برتری که دارای علائم افسردگی نیز باشند شناسایی شوند، از معلمین یا مادران این کودکان کمک گرفته شد تا پس از شناسایی آن‌ها، پرسش‌نامه‌های مورد نظر در مورد آن‌ها اجرا شده و نمونه نهایی مربوط به آن‌ها با حداقل تعداد مورد نیاز (حداقل ۳۰ نفر در مطالعات مقایسه‌ای) انتخاب شود. بر این اساس، تعداد کودکان راست‌برتر دارای علائم افسردگی نیز نزدیک به آن‌ها انتخاب شد (۳۵ نفر در این گروه که به صورت تصادفی از بین کلیه کودکان راست‌برتر افسرده انتخاب شدند تا در مقایسه با گروه کودکان چپ‌برتر افسرده، دارای سوگیری در انتخاب نباشند).

معیارهای ورود جهت انتخاب افراد نمونه در این دو گروه این بود: دانش‌آموزان مقطع ابتدایی (پایه چهارم تا ششم) باشند، مایل به شرکت در پژوهش باشند، بر اساس ترجیح اندامی در فعالیت‌های بدنی (دست و پای برتر)، به عنوان چپ‌برتر یا راست‌برتر از یکدیگر متمایز باشند، هیچ‌گونه بیماری یا معلولیت شناخته‌شده و ناتوان‌کننده‌ای در سابقه آن‌ها گزارش نشده باشد و نمرات آن‌ها از لحاظ افسردگی بالاتر از نمره برش پرسش‌نامه افسردگی اجرا شده باشد. معیارهای خروج هم این بود که پرسش‌نامه‌های اجرا شده توسط آن‌ها ناقص باشند و یا معیارهای ورود ذکر شده در مورد آن‌ها صدق نکرده باشد. در نهایت، دو گروه مورد بررسی، از لحاظ اضطراب فراگیر و اضطراب اجتماعی با استفاده از تحلیل واریانس چندمتغیره (مانووا)^۲ مورد مقایسه قرار گرفتند. داده‌های حاصل از این دو گروه با استفاده از نرم‌افزار SPSS و در سطح آماری $P < 0.01$ مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت.

ابزارهای گردآوری داده‌ها

سیاهه افسردگی کودکان^۳

این پرسش‌نامه توسط کوکس و بک [۲۳] برای اندازه‌گیری افسردگی کودکان و نوجوانان ۷ تا ۱۷ ساله ساخته شده است. این پرسش‌نامه شامل ۲۷ سؤال است که هر سؤال شامل سه جمله است و برای اندازه‌گیری نشانگان افسردگی کودکان در دو هفته گذشته به کار می‌رود. پنج خرده‌مقیاس آن شامل خلق منفی، مشکلات بین‌فردی، ناکارآمدی، بی‌لذتی و عزت نفس منفی است. این پرسش‌نامه نسبت به پرسش‌نامه افسردگی بک شامل چند گزینه اضافی در ارتباط با حوزه مدرسه و روابط اجتماعی و روابط با هم‌تاهاست و نسبت به آن برای زبان کودکان ۸ تا ۱۳ ساله مناسب‌تر است [۲۳]. سؤالات شامل سه گزینه است که از لحاظ شدت از صفر تا دو نمره‌گذاری می‌شود و نمره کل بین صفر تا ۵۴ به دست می‌آید که نمره بالاتر نشان‌دهنده افسردگی بیشتر است

4. Brief Scale of Generalized Anxiety Disorder GAD-7

5. Liebowitz Social Anxiety Scale for Children and Adolescents

2. Multivariate Analysis of Variance (MANOVA)

3. Children's Depression Inventory



اضطراب اجتماعی در نمونه‌های غیربالیینی کودکان افسرده چپ‌برتر و راست‌برتر متفاوت است. از آنجا که دو گروه مستقل از لحاظ حداقل دو متغیر وابسته در مقیاس فاصله‌ای، مورد مقایسه قرار گرفتند، برای بررسی تفاوت دو گروه از لحاظ ترکیب خطی این متغیرها، از روش تحلیل واریانس چندمتغیری (مانووا) استفاده شد. بررسی مفروضه‌های مانووا نشان داد که بین ماتریس‌های کوواریانس دو گروه تفاوت معنی‌داری وجود نداشت ($Box's M=4/943$ و $P=0/189$)، بنابراین، مفروضه برابری ماتریس‌های کوواریانس دو گروه برقرار بود. آزمون کرویت بارتلت نیز نشان داد که همبستگی معناداری بین متغیرهای وابسته وجود داشت ($Approx. Chi-Square=155/442$) و $P=0/001$ و مفروضه همبستگی بین متغیرهای وابسته نیز برقرار بود. بنابراین، حداقل پیش‌فرض‌های لازم برای اجرای تحلیل واریانس چندمتغیره وجود داشت و این آزمون برای بررسی تفاوت گروه‌های مورد بررسی، اجرا شد.

نتایج حاصل از اجرای مانووا، نشان‌دهنده تفاوت معناداری در ترکیب خطی متغیرهای وابسته در دو گروه مورد بررسی بود ($F_{(3,31)}=21/547$ ، $P=0/001$ و $\eta^2=0/406$ = مجذور اتای تفکیکی). بنابراین، در ادامه از آزمون‌های تک‌متغیری تحلیل واریانس برای بررسی تفاوت دو گروه در هر یک از متغیرهای وابسته استفاده شد. نتایج این آزمون‌ها در **جدول شماره ۲** ارائه شده است. قبل از اجرای این آزمون‌ها، آزمون لوین نیز نشان داد که واریانس‌های نمرات اضطراب فراگیر ($P=0/555$) و اضطراب اجتماعی ($P=0/324$) در دو گروه مورد بررسی تفاوت معناداری نداشتند.

همان‌گونه که در **جدول شماره ۲** مشاهده می‌شود در متغیرهای اضطراب فراگیر تفاوت معناداری بین دو گروه مورد بررسی وجود داشت، اما در متغیر اضطراب اجتماعی تفاوت معناداری بین آن‌ها نبود. با مراجعه به **جدول شماره ۱** مشخص می‌شود که کودکان چپ‌برتر دارای افسردگی، اضطراب فراگیر بیشتری نسبت به کودکان راست‌برتر دارای افسردگی داشتند.

بحث

هدف پژوهش حاضر مقایسه اضطراب فراگیر و اضطراب

مصاحبه قابل استفاده است [۲۹]. مقیاس ۴۸ ماده دارد که در مقابل هرکدام چهار گزینه با عناوین هیچ، کم، متوسط و شدید و همین‌طور هرگز، گاهی اوقات، بیشتر اوقات و معمولاً قرار دارد که به ترتیب از صفر تا ۳ نمره‌گذاری می‌شود. محققان اعتبار این مقیاس را از طریق هم‌سانی درونی (ضریب آلفای کرونباخ) ۰/۹۷-۰/۹۰ و اعتبار بازآزمایی آن را ۰/۹۴-۰/۸۹ گزارش کرده‌اند [۲۹]. اعتباریابی این آزمون در نمونه ایرانی توسط دادستان، اناری و صدق‌پور [۳۰] از طریق هم‌سانی درونی (ضریب آلفای کرونباخ) ۰/۹۳ و اعتبار بازآزمایی آن، ۰/۸۷ به دست آمد. روایی مقیاس نیز با استفاده از روش روایی سازه از نوع افتراقی برآورد شد. نتایج نشان داد که مقیاس اضطراب اجتماعی لایبویتز برای کودکان و نوجوانان می‌تواند بین گروه بالینی و غیربالینی تمایز ایجاد کند [۳۰].

یافته‌ها

داده‌های حاصل از این پژوهش با استفاده از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی تجزیه و تحلیل شد. بر این اساس، دو گروه کودکان چپ‌برتر دارای افسردگی ($n=31$)، میانگین سنی $2/67 \pm 10/52$ و میانگین نمرات افسردگی $4/62 \pm 23/39$ و کودکان راست‌برتر دارای افسردگی ($n=35$)، میانگین سنی $10/89 \pm 10/61$ و میانگین نمرات افسردگی $3/50 \pm 22/77$ مورد تحلیل قرار گرفتند. در گروه چپ‌برتر ۱۳ نفر (۴۲ درصد) دختر و ۱۸ نفر (۵۸ درصد) پسر بودند. در گروه راست‌برتر نیز ۱۰ نفر (۲۹ درصد) دختر و ۲۵ نفر (۷۱ درصد) پسر بودند. ابتدا، عدم تفاوت سن و افسردگی این دو گروه با استفاده از آزمون تی برای مقایسه دو گروه مستقل مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد بین دو گروه مورد بررسی از لحاظ سن ($t_{(69)}=0/69$ و $P=0/492$) و میزان افسردگی ($t_{(62)}=0/62$ و $P=0/541$) تفاوت معناداری وجود نداشت. بنابراین، به عنوان دو گروه که از لحاظ سن و میزان افسردگی تفاوت معناداری با یکدیگر نداشتند، در اضطراب فراگیر و اضطراب اجتماعی با هم مقایسه شدند. در ادامه خلاصه نتایج توصیفی (میانگین و انحراف استاندارد) نمرات دو گروه کودکان چپ‌برتر و راست‌برتر دارای افسردگی در متغیرهای اضطراب فراگیر و اضطراب اجتماعی در **جدول شماره ۱** ارائه شده است.

فرضیه اصلی پژوهش این بود که میزان اضطراب فراگیر و

جدول ۱. خلاصه نتایج توصیفی (میانگین و انحراف استاندارد) نمرات کودکان دو گروه در متغیرهای اضطراب فراگیر و اضطراب اجتماعی

متغیر	گروه چپ‌برتر	گروه راست‌برتر
اضطراب فراگیر	۱۳/۲۶±۳/۱۴	۸/۷۱±۲/۵۲
اضطراب اجتماعی	۹/۰۵۸±۱۷/۲۱	۸۴/۴۰±۱۷/۷۴



جدول ۲. نتایج آزمون‌های تحلیل واریانس تک‌متغیری برای بررسی تفاوت دو گروه در هریک از متغیرهای وابسته

متغیرهای وابسته	مجموع مجذورات	میانگین مجذورات	آماره F	مجذور اتای تفکیکی	توان آماری
اضطراب فراگیر	۳۳۹/۴۰۷	۳۳۹/۴۰۷	۴۲/۵۰۲*	۰/۳۹۹	۰/۹۹۵
اضطراب اجتماعی	۶۲۷/۹۹۱	۶۲۷/۹۹۱	۲/۰۵۲	۰/۰۳۱	۰/۲۹۲

* تفاوت در سطح $P < 0.001$ معنی‌دار است.

اجتماعی در نمونه‌های غیربالینی کودکان افسرده چپ‌برتر و راست‌برتر بود. نتایج پژوهش آشکار کرد که کودکان چپ‌برتر دارای افسردگی، نسبت به کودکان راست‌برتر دارای افسردگی، اضطراب فراگیر بیشتری را نشان دادند، اما از لحاظ اضطراب اجتماعی تفاوت معناداری بین آن‌ها نبود.

گرچه تحقیقات مختلفی نشان داده‌اند که افراد چپ‌برتر در مقایسه با افراد راست‌برتر به طور کلی اختلالات روان‌شناختی و روان‌پزشکی بیشتری، به‌ویژه اختلالات افسردگی و اضطرابی را نشان می‌دهند [۱۷-۱۱]، اما تحقیقاتی که به طور دقیق نشان دهد کودکان افسرده چپ‌برتر و راست‌برتر، از لحاظ اضطراب فراگیر و اضطراب اجتماعی چه تفاوتی با یکدیگر دارند در سوابق پژوهش یافت نشد. با این حال، بخشی از نتایج پژوهش حاضر که نشان داد کودکان افسرده چپ‌برتر اضطراب فراگیر بیشتری را نشان می‌دهند، با پژوهش‌های مختلفی همچون پژوهش لوگ و همکاران هم‌سو است [۱۸]. همچنین، این نتایج با پژوهش برودر و همکاران [۲۰] تا حدی هم‌سوست.

بخشی از نتایج پژوهش حاضر نیز که نشان داد کودکان افسرده چپ‌برتر و راست‌برتر از لحاظ اضطراب اجتماعی تفاوتی ندارند تا حدی با پژوهش برودر و همکاران [۲۱] قابل مقایسه است. در پژوهش مذکور نشان داده شد که بیماران دارای اضطراب اجتماعی با و بدون افسردگی، برتری گوش راست کمتری را نسبت به شرکت‌کنندگان بدون این اختلال نشان دادند. با این حال، در این پژوهش معلوم نشده است که بیماران دارای اضطراب اجتماعی همراه با افسردگی و بدون افسردگی، با یکدیگر چه تفاوتی دارند. علاوه بر این، چون در این پژوهش دو گروه فقط از لحاظ برتری گوش مقایسه شده‌اند، قیاس آن با پژوهش حاضر بایستی با احتیاط بیشتری انجام شود.

در راستای تبیین نتایج پژوهش حاضر می‌توان گفت که به طور معمول افسردگی و اضطراب، ارتباط و هم‌پوشانی بالایی دارند و در درجه اول انتظار می‌رود که دو گروه کودکانی که افسردگی آن‌ها بالا بوده است، اضطراب بالایی هم داشته باشند. اما آنچه در شرایط افسردگی یکسان دو گروه (در بخش یافته‌ها مشخص شد که دو گروه مذکور با وجود افسردگی بالاتر از نمره برش، در مجموع تفاوت معناداری از لحاظ افسردگی با یکدیگر نداشتند) تفاوت آن‌ها را از لحاظ میزان اضطراب توجیه می‌کند، احتمالاً به وضعیت برتری جانبی آن‌ها مربوط بوده است. به عبارتی،

زمینه روانی افسرده‌وار در کودکان چپ‌برتر، نسبت به کودکان راست‌برتر، به میزان بیشتری آن‌ها را نسبت به اختلالات اضطرابی به‌ویژه اضطراب فراگیر مستعد می‌کند. بنابراین، چپ‌برتری خطر اضطراب در کودکان افسرده را بیشتر می‌کند. در تبیین اثر چپ‌برتری بر اضطراب این کودکان احتمالات زیادی وجود دارد. از جمله اینکه ممکن است انتظارات والدین آن‌ها مناسب با وضعیت برتری جانبی این کودکان نباشد. اگر چنین والدینی کودکان چپ‌برتر خود را مجبور به تغییر برتری جانبی و استفاده بیشتر از سمت راست خود کنند، یا حتی از آن‌ها انتظار چنین چیزی داشته و یا اینکه استفاده از اندام‌های سمت چپ در هنگام انجام تکالیف توسط این کودکان را تأیید نکنند، ممکن است خودبه‌خود اضطراب آن‌ها را بیشتر کنند.

علاوه بر این، بیش‌فعالی آهیانه راست در افراد چپ‌برتر که به طور طبیعی نیمکره راست خود را به کار می‌گیرند، بیشتر بوده و اضطراب بالاتر همراه با افسردگی زمینه‌ای آن‌ها را توجیه می‌کند. بر اساس ادعای محققان ممکن است بیش‌فعالی آهیانه‌ای راست با اضطراب هم‌پوش همراه باشد که با اثرات افسردگی تعامل می‌کند [۲۲]. با توجه به پیشنهاد هلر و همکاران که آهیانه راست در برانگیختگی اضطرابی و مؤلفه برانگیختگی هیجان درگیر است، چنین احتمالی مورد حمایت قرار گرفته است [۱۴]. با وجود این، به نظر می‌رسد که با توجه به سن نسبتاً پایین و کامل‌نشدن مراحل رشد بدنی و هیجانی این کودکان، بررسی‌ها و تبیین‌های بیشتری لازم است تا نتیجه‌گیری مطمئن‌تری به عمل آید.

نتیجه‌گیری

به طور کلی، چپ‌برتری با اضطراب بیشتری در کودکان مرتبط است. به‌ویژه کودکان چپ‌برتر دارای افسردگی، به میزان بیشتری نسبت به اضطراب فراگیر آسیب‌پذیر هستند. بنابراین، این کودکان علاوه بر پیشگیری و درمان افسردگی نیاز بیشتری به پیشگیری و درمان اختلالات اضطرابی به‌ویژه اضطراب فراگیر دارند، تا با کاهش افسردگی و اضطراب، بهبود بیشتری در سلامت آن‌ها ایجاد شود. بر این اساس، پیشنهاد می‌شود دست‌اندرکاران حوزه سلامت روان، برنامه‌ها و آموزش‌های خاصی را برای کودکان دارای افسردگی به‌ویژه کودکان چپ‌برتر پیش‌بینی و اجرا کنند.

محدودیت عمده این پژوهش، دشواری دستیابی به تعداد کافی کودکانی بود که ضمن چپ‌برتری دارای افسردگی نیز باشند.

محدودیت دیگر دشواری در کنترل همه متغیرهای مزاحم و جداکردن نقش آن‌ها از وضعیت برتری جانبی کودکان بود. به عبارتی، به دلیل انجام این پژوهش به صورت علی‌مقایسه‌ای، امکان بیان روابط علی قطعی بین برتری جانبی کودکان افسرده و اضطراب آن‌ها وجود نداشت؛ بنابراین بهتر است در بررسی‌های آتی، این محدودیت‌ها نیز مورد نظر قرار گرفته و مطالعات تجربی دقیقی برای رفع چنین محدودیتی طرح شود.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

این مطالعه بخشی از یک پژوهش انجام‌شده در دانشگاه اراک است که با کد اخلاق IR.ARAKMU.REC.1397.298 در دانشگاه علوم پزشکی اراک به ثبت رسیده است. در این پژوهش برای رعایت اصول اخلاقی، ضمن بیان هدف کلی پژوهش، رضایت آزمودنی‌ها جهت مشارکت در پژوهش جلب شد، و به آن‌ها از لحاظ محرمانه‌ماندن اطلاعات نیز اطمینان داده شد. همچنین، تلاش شد که آسیبی به سلامت روانی یا جسمانی شرکت‌کنندگان وارد نشود.

حامی مالی

پژوهش حاضر مستخرج از طرح تحقیقاتی مصوب در دانشگاه اراک بود که در تاریخ ۱۳۹۷/۱۲/۲۰ به شماره ۱۵۰۱۷/۹۷ توسط معاونت پژوهشی تصویب و از آن حمایت مالی شده است.

مشارکت‌نویسندگان

مفهوم‌سازی، روش‌شناسی و تحلیل: تورج سپهوند؛ تحقیق و بررسی، منابع، نگارش پیش‌نویس، ویراستاری و نهایی‌سازی: تورج سپهوند و جلیل مرادی.

تعارض منافع

نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافی در خصوص این پژوهش نداشتند.

تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از معاونت پژوهشی دانشگاه اراک سپاسگزاری می‌شود.

References

- [1] Ghaderi B, Mohammadkhani SH, Hassanabadi HR. Cognitive and meta-cognitive predictors of anxiety in adolescents. *J Clin Psychol*. 2016; 7(4):13-26.
- [2] Polanczyk GV, Salum GA, Sugaya LS, Caye A, Rohde LA. Annual research review: A meta-analysis of the worldwide prevalence of mental disorders in children and adolescents. *J Child Psychol Psychiatry*. 2015; 56(3):345-65. [DOI:10.1111/jcpp.12381] [PMID]
- [3] Cremers HR, Roelofs K. Social anxiety disorder: A critical overview of neurocognitive research. *Wiley Interdiscip Rev Cogn Sci*. 2016; 7:218-32. [DOI:10.1002/wcs.1390] [PMID]
- [4] O'Toole MS, Zachariae R, Mennin DS. Social anxiety and emotion regulation flexibility: Considering emotion intensity and type as contextual factors. *Anxiety Stress Coping*. 2017; 30(6):716-24. [DOI:10.1080/10615806.2017.1346792] [PMID]
- [5] American Psychiatric Association (APA). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-5*. 5th ed. [Avadisyan H, Hashemi Minabad H, Arab Ghahestani D, Persian Trans.]. Tehtan: Roshd; 2015.
- [6] Abedi Ghelich Gheshlaghi M, Soleymani AA, Yaghubi H. [The structural modeling of anxiety and depression disorders in Urumiya children and adolescent girls (Persian)]. *J Clin Psychol*. 2018; 10(3):49-61.
- [7] Garber J, Weersing VR. Comorbidity of anxiety and depression in youth: Implications for treatment and prevention. *Clin Psychol: Sci Pract*. 2010; 17(4):293-306. [DOI:10.1111/j.1468-2850.2010.01221.x] [PMID] [PMCID]
- [8] Sadock NJ, Sadock VA, Ruiz P. Kaplan and sadock's *Synopsis of Psychiatry: Behavioral sciences/clinical Psychiatry*. 11th ed. [Rezaei F, Persian Trans.]. Tehran: Arjmand; 2015.
- [9] Tillfors M, El-Khoury B, Stein MB, Trost K. Relationships between social anxiety, depressive symptoms, and antisocial behaviors: Evidence from a prospective study of adolescent boys. *J Anxiety Disord*. 2009; 23:718-24. [DOI:10.1016/j.janxdis.2009.02.011] [PMID]
- [10] Turk CL, Heimberg RG, Luterek JA, Mennin DS, Fresco DM. Delineating emotion regulation deficits in generalized anxiety disorder: A comparison with social anxiety disorder. *Cognit Ther Res*. 2005; 29:89-106. [DOI:10.1007/s10608-005-1651-1]
- [11] Goodarzi N, Dabbaghi P, Valipour H, Vafadari B. Pilot study: The role of the hemispheric lateralization in mental disorders by use of the limb (eye, hand, foot) dominance. *Basic Clin Neurosci*. 2015; 6(2):101-6.
- [12] Esteves M, Marquesa P, Magalhães R, Castanhosa TC, Soares JM, Almeida A, et al. Structural laterality is associated with cognitive and mood outcomes: An assessment of 105 healthy aged volunteers. *NeuroImage*. 2017; 153:86-96. [DOI:10.1016/j.neuroimage.2017.03.040] [PMID]
- [13] Siddiqi SU, Giordano BP. Left-handedness in children with neurodevelopmental disorders. *Intern Med Rev*. 2018; 4(1):1-10.
- [14] Bruder GE, Alvarenga J, Abraham K, Skipper J, Warner V, Voyer D, et al. Brain laterality, depression and anxiety disorders: New findings for emotional and verbal dichotic listening in individuals at risk for depression. *Laterality*. 2016; 21(4-6):525-48. [DOI:10.1080/1357650X.2015.1105247] [PMID] [PMCID]
- [15] Li M, Xu H, Lu S. Neural basis of depression related to a dominant right hemisphere: A resting-state fMRI study. *Behav Neurol*. 2018; 1:1-10. [DOI:10.1155/2018/5802634] [PMID] [PMCID]
- [16] Denny K. Handedness and depression: Evidence from a large population survey. *Laterality*. 2009; 14(3):246-55. [DOI:10.1080/13576500802362869] [PMID]
- [17] Bruder GE, Stewart JW, McGrath, PJ. Right brain, left brain in depressive disorders: Clinical and theoretical implications of behavioral, electrophysiological and neuroimaging findings. *Neurosci Biobehav Rev*. 2017; 78:178-91. [DOI:10.1016/j.neubiorev.2017.04.021] [PMID]
- [18] Logue DD, Logue RT, Kaufmann WE, Belcher HME. Psychiatric disorders and left-handedness in children living in an urban environment. *Laterality*. 2015; 20(2):249-56. [DOI:10.1080/1357650X.2014.961927] [PMID]
- [19] Lyle KB, Chapman LK, Hatton JM. Is handedness related to anxiety? New answers to an old question. *Laterality*. 2012; 18(5):1-16. [DOI:10.1080/1357650X.2012.720259] [PMID]
- [20] Bruder GE, Wexler BE, Stewart JW, Price LH, Quitkin FM. Perceptual asymmetry differences between major depression with or without a comorbid anxiety disorder: A dichotic listening study. *J Abnorm Psychol*. 1999; 108(2):233-9. [DOI:10.1037/0021-843X.108.2.233] [PMID]
- [21] Bruder GE, Schneier FR, Stewart JW, McGrath PJ, Quitkin F. Left hemisphere dysfunction during verbal dichotic listening tests in patients who have social phobia with or without comorbid depressive disorder. *Am J Psychiatry*. 2004; 161:72-8. [DOI:10.1176/appi.ajp.161.1.72] [PMID]
- [22] Heller W, Nitschke JB. The puzzle of regional brain activity in depression and anxiety: The importance of subtypes and comorbidity. *Cogn Emot*. 1998; 12:421-47. [DOI:10.1080/026999398379664]
- [23] Kovacs M, Beck AT. An empirical-clinical approach toward a definition of childhood depression. In: Schullerbrandt JG, Raskin A, editors. *Depression in Childhood: Diagnosis, Treatment, and Conceptual Models*. New York: Raven Press; 1977.
- [24] Smukher MR, Craighead WE, Craighead LW, Green BJ. Normative and reliability data for the children's depression inventory. *J Abnorm Child Psychol*. 1986; 14(1):25-39. [DOI:10.1007/BF00917219] [PMID]
- [25] Kovacs, M. *Children's depression inventory: Manual*. Toronto: Multi-Health Systems; 1992.
- [26] Dehshiri GR, Najafi M, Shikhi M, Habibi Askarabad M. [Investigating primary psychometric properties of Children's Depression Inventory (CDI) (Persian)]. *J Fam Res*. 2009; 5(2):159-77.
- [27] Spitzer RL, Kroenke K, Williams JBW, Lowe B. A Brief measure for assessing generalized anxiety disorder. *Arch Intern Med*. 2006; 166:1092-7. [DOI:10.1001/archinte.166.10.1092] [PMID]
- [28] Naeinian MR, Shaeiri MR, Sharif M, Hadian M. [To study reliability and validity for a brief measure for assessing Generalized Anxiety Disorder (GAD-7) (Persian)]. *Clin Psychol & Pers*. 2011; 3(4):41-50.
- [29] Masia-Warner C, Storch EA, Pincus DB, Klein RG, Heimberg RG, Liebowitz MR. The Liebowitz social anxiety scale for children and adolescents: An initial psychometric investigation. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2003; 42(9):1076-84. [DOI:10.1097/01.CHI.0000070249.24125.89] [PMID]
- [30] Dadsetan P, Anari A, Saleh Sedghpour B. [Social anxiety disorders and drama-therapy (Persian)]. *J Iran Psychol*. 2008; 4(14):115-23.