

# Comparison of the effectiveness of culture-based psychotherapy and cognitive-behavioral therapy on depression and suicidal ideation for the role of brain-derived neurotrophic moderators in adolescent girls

Akram Azimi<sup>1</sup> , Fariba Yazdkhasti<sup>2\*</sup> , Mohammadreza Maracy<sup>3</sup>, Amrola Ebrahimi<sup>4</sup>

1. PhD Student, Department of Psychology, University of Isfahan, Isfahan, Iran

2. Associate Professor, Department of Psychology, University of Isfahan, Isfahan, Iran

3. Professor, Department of Biostatistics and Epidemiology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

4. Associate Professor, Department of Health Psychology, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

## Abstract

**Introduction:** Depression and suicide are significant problems in the health system worldwide and are influenced by biological, psychological, and socio-cultural factors. This study aimed to compare culture-based psychotherapy with cognitive-behavioral therapy for depression and suicidal ideation in adolescent girls concerning the moderating role of brain-derived neurotrophic factors.

**Methods:** This is a quasi-experimental research (pre-test, post-test, and control group). The study population consisted of 15-year-old female students in Isfahan who were selected by multi-stage cluster sampling of 45 people and randomly assigned to three groups cognitive-behavioral therapy, culture-based psychotherapy, and control group (without intervention). Both intervention groups included 12 sessions of adolescent education and three sessions of parent education. Research variables were assessed through Beck Depression Inventory (1996), the Multi-attitude Suicide Tendency Scale (Orbach et al., 1981), and blood samples. Data were analyzed using SPSS-24 software, multivariate analysis of covariance (MANCOVA).

**Results:** The effectiveness of both interventions on brain-derived neurotrophic factors in blood in individuals was not significant as a dependent variable. Also, brain-derived neurotrophic factors did not moderate the effects of either intervention on dependent variables ( $P \leq 0.05$ ). The effectiveness of both interventions in reducing the rate of depression and suicidal ideation was significant. However, the difference in the effectiveness of the two groups on the rate of depression was not significant ( $P \leq 0.05$ ).

**Conclusion:** The interaction of brain-derived neurotrophic factors with psychological interventions may be influenced by variables that have not yet been identified. Also, culture-based psychotherapy has a good and significant effect on depression and suicidal ideation in adolescent girls compared to standard cognitive-behavioral therapy.

**Received:** 1 Dec. 2020

**Revised:** 3 Jul. 2022

**Accepted:** 19 Jul. 2022

### Keywords


Culture-based psychotherapy  
Cognitive-behavioral therapy  
Brain-derived neurotrophic factor  
Depression  
Suicidal ideation

### Corresponding author

Fariba Yazdkhasti, Associate Professor, Department of Psychology, University of Isfahan, Isfahan, Iran

**Email:** F.yazdkhasti@edu.ui.ac.ir



 doi.org/10.30514/icss.24.3.148

**Citation:** Azimi A, Yazdkhasti F, Maracy M, Ebrahimi A. Comparison of the effectiveness of culture-based psychotherapy and cognitive-behavioral therapy on depression and suicidal ideation for the role of brain-derived neurotrophic moderators in adolescent girls. *Advances in Cognitive Sciences*. 2022;24(3):148-163.

## Extended Abstract

### Introduction

Suicidal thoughts in adolescence can have irreparable consequences due to poor control over life, feelings of social loneliness, problems with parents and friends, and weakness in problem-solving and emotion management

(1). Although Iran ranks 58th in the world with a suicide rate of 6 people per 100,000 people, it is necessary to address this psychological-social variable (2). In the field of etiology of suicide, although suffering from mental

disorders (3), including depression, has been reported in 40-60% of people (4), recent studies emphasize the effect of biological factors, including neurotrophins (5). Among the neurotrophins, BDNF has attracted more study attention. BDNF maintains normal neurogenesis, synaptic function, neuroplasticity, and neuronal survival (6). So far, different and sometimes contradictory results have been proposed regarding the relationship between BDNF and depression (7, 8), and some believe that BDNF levels decrease significantly in suicidal patients (9). Culture and cultural context are also vital factor influencing suicide (11). In Iran, several qualitative studies have been conducted to identify the causes of suicidal behavior and thoughts (2, 12, 13). Azimi et al. showed that the causes of suicidal thoughts in teenage girls are: 1- Negative attitude toward the father (due to hard family life, lack of warmth between family members, and deprivation of freedom) 2- Perception of hopelessness (individual and social) 3- Unsafe school (unfavorable role of the teacher, school staff and education system) 4- Lack of religious excellence (lack of correct knowledge about God, defective attachment to God, external orientation towards religion) 5- Individual lack of maturity (problem in skills life, cognitive and emotion regulation) (13).

Among the psychological treatments, CBT has received the most research for treating depression and suicide among adolescents. However, its effectiveness seems to be influenced by the cultural and religious backgrounds of the clients (22). Similarly, at least half of the patients who undergo CB still experience psychosocial symptoms after the termination of treatment (15). Kennedy (2019) believes that the reason for the emergence and persistence of disease symptoms in people should be sought in biological components (16). In the current research, in line with the need to pay attention to biological and cultural factors in psychotherapy, a treatment protocol based on the psychological-cultural model has been designed and

examined and compared with CBT treatment on depression and suicidal thoughts and BDNF. Besides, the modulating role of BDNF on the effectiveness of treatments on psychological variables was investigated.

## Methods

This is a quasi-experimental research (pre-test, post-test, and control group). The study population consisted of 15-year-old female students in Isfahan who were selected by multi-stage cluster sampling of 45 people and randomly assigned to three groups cognitive-behavioral therapy, culture-based psychotherapy, and control group (without intervention). The CBT was implemented according to the valid protocols provided (27, 28). To design psychotherapy based on culture, according to the components of the cultural-psychological model (13), the interventions whose effectiveness was confirmed were selected. The techniques were arranged in the form of an integrated and coherent treatment package and presented to six experts. The agreement coefficient about the content of the treatment sessions was between 0.96 to 0.98 was obtained. Both intervention groups included 12 sessions of adolescent education and three sessions of parent education. Research variables were assessed through Beck Depression Inventory (1996), the Multi-attitude Suicide Tendency Scale (Orbach et al., 1981), and blood samples Data were analyzed using SPSS-24 software, multivariate analysis of covariance (MANCOVA).

## Results

First, the statistical assumptions were checked through the Shapiro-Wilk test, and the results showed that the variables had a normal distribution. Lune's test also showed that the variances of the three groups were homogeneous. The assumption of homogeneity of the slope of the regression lines was also maintained. The results of the univariate covariance analysis test showed that af-

ter controlling the pre-test scores of the subjects, a difference was found between the mean post-test scores of the research groups in depression variables ( $F=6.230$ ,  $P<0.05$ ,  $\eta=0.247$ ) and thoughts suicide ( $F=4.183$ ,  $P<0.05$ ,  $\eta=0.180$ ) a significant difference was observed. However, no significant difference was found between the groups in BDNF ( $F=0.229$ ,  $P<0.05$ ,  $\eta=0.012$ ). The statistical power indicated the relative adequacy of the sample size. Pairwise comparisons in the LSD test showed that both treatment groups decreased the scores of the participants in both depression and suicidal thoughts variables compared to the control group ( $P<0.05$ ). However, in both mentioned variables, no significant difference was observed between culture-based psychotherapy and CBT. Furthermore, in this study, the modulating effect of BDNF was investigated. The assumptions of covariance analysis were valid. The assumption of sphericity was also checked and confirmed by using Mauchly's test of Sphericity W statistic ( $P<0.05$ ). The results of covariance analysis with repeated measures indicated that BDNF could not moderate the effects of treatment on suicidal thoughts in any intervention groups ( $P<0.05$ ).

## Conclusion

The effectiveness of both treatment groups in reducing depression and suicidal thoughts was confirmed, and no difference was observed between the two groups in terms of effectiveness. Emphasis on self-knowledge, recognition of thoughts and feelings, cognitive errors, problem-solving, lifestyle, and communication skills leads to the effectiveness of both treatments on the level of depression of people. Indeed, four axes of depression have been considered in both treatments, including cognitive, emotional, behavioral, and physiological changes (through lifestyle).

In the field of suicidal thoughts, in culture-based psychotherapy (according to the research of Azimi et al.),

in addition to individual maturity and cognitive skills, the cultural context, including the socio-economic characteristics of the family, religious characteristics, identity background (with an emphasis on gender identity) as a girl and existing conditions (such as facilities and characteristics of schools and the possibility of employment in the future) were widely considered. Although the role-playing method is one of the CBT techniques, in culture-based psychotherapy, this technique was used in a more evolved derived from psychodrama therapy in most therapy sessions, and interpersonal relationships and regulation of emotions and behavioral skills. It was investigated practically and more deeply. Also, in culture-based psychotherapy, in addition to cognitive treatments, ultra-modern treatment techniques were used. Besides, based on the three axes of mind awareness and acceptance of emotions and thoughts, the need to persevere in reaching the goal (committed action) and cultivating a compassionate mind was emphasized. For example, one of the factors predicting vulnerability to suicide is the ability to resist negative emotions and coping strategies; this ability under the title of accepting and tolerating distress was one of the techniques in culture-based psychotherapy (derived from the DBT approach). Furthermore, considering that suicide is an injury arising from the conflict between the situations (socio-economic conditions). It desires that the techniques used in culture-based psychotherapy can lead to acceptance of the situation and realistic goal setting, reducing the lead to suicidal thoughts. Techniques used in culture-based psychotherapy, such as self-knowledge, distress tolerance, problem-solving, considering family relationships, purposefulness, self-efficacy, and cognitive flexibility, not only the totality of the individual's psyche but also family relationships and problem-solving methods according to environmental and cultural conditions, were considered.

In the present study, the significant effect of both inter-

ventions on BDNF was not confirmed, and the moderating effect of BDNF on psychological variables was not significant. The present results are inconsistent with some studies based on the moderating role of BDNF on the effectiveness of treatment (18, 19, 21) and consistent with some studies that show no effect of BDNF on the results of therapeutic interventions (29, 30). Response to pharmacological treatment occurs more quickly (33), whereas the response to psychotherapy may take months (32) and depends on factors such as the therapeutic relationship (35). BDNF levels tend to be stable over time (36); therefore, it is necessary to investigate the treatment results on this biological variable for a longer time. Seemingly, the contradictory findings in different studies are due to the influence of other variables (including biological and clinical variables) that have not yet been identified and taken into account. Future studies regarding the interaction of biological variables, psychological components, and treatments may provide additional insights.

## Ethical Considerations

### Compliance with ethical guidelines

In compliance with ethical guidelines, the Ethics Committee of the University of Isfahan (IR.UI.REC.1396.048) has granted requisite ethical approvals. Written informed

consent was obtained from the adolescent. They were informed about the confidentiality of the information and their voluntariness in participation in the study.

## Authors' contributions

Akram Azimi participated in the research design, data collection, analysis, revision, and article writing. Fariba Yazdakhahi participated in the research article's design, analysis, and writing. Mohammadreza Maracy and Amraleh Ebrahimi participated in the data analysis and revision of the article. All authors read and approved the final version.

## Funding

No financial support has been received for this research.

## Acknowledgments

The author appreciated Isfahan Education Organization, school principals, and students who cooperated with the researchers in this research. The researchers are also grateful to Sharife Joshanpoosh and Zahra Akhtarian, who collaborated with the researchers in the research's statistical analysis and implementation stages of the.

## Conflict of interest

The authors declare no conflicts of interest.

## مقایسه اثربخشی روان درمانی مبتنی بر فرهنگ و درمان شناختی-رفتاری بر افسردگی و افکار خودکشی با توجه به نقش تعدیل‌گر نوروتروفیک مشتق شده از مغز در دختران نوجوان

اکرم عظیمی<sup>۱</sup>، فریبا یزدخواستی<sup>۲\*</sup>، محمدرضا مرآئی<sup>۳</sup>، امراله ابراهیمی<sup>۴</sup>

۱. دانشجوی دکتری، گروه روان‌شناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران
۲. دانشیار، گروه روان‌شناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران
۳. استاد، گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۴. دانشیار، گروه روان‌شناسی سلامت، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

### چکیده

**مقدمه:** افسردگی و خودکشی از مشکلات عمده در نظام سلامت در تمام جهان هستند و تحت تاثیر عوامل زیستی، روانی و اجتماعی-فرهنگی می‌باشند. هدف پژوهش حاضر مقایسه روان درمانی مبتنی بر فرهنگ با درمان شناختی-رفتاری بر افسردگی و افکار خودکشی در دختران نوجوان با توجه به نقش تعدیل‌گر عامل نوروتروفیک مشتق شده از مغز بود.

**روش کار:** پژوهش نیمه‌آزمایشی (پیش‌آزمون-پس‌آزمون، با گروه کنترل) بود. جامعه پژوهشی شامل دانش‌آموزان دختر ۱۵ ساله شهر اصفهان بودند که به روش خوشه‌ای چند مرحله‌ای ۴۵ نفر از میان آنان انتخاب شده و به روش تصادفی در ۳ گروه درمان شناختی-رفتاری، روان درمانی مبتنی بر فرهنگ و گروه کنترل گمارده شدند. هر دو گروه مداخلاتی شامل ۱۲ جلسه آموزش نوجوانان و ۳ جلسه آموزش والدین بود. متغیرها از طریق پرسشنامه افسردگی بک-۲، مقیاس چندنگرشی تمایل به خودکشی (اورباخ و همکاران، ۱۹۸۱) و سنجش نمونه‌های خون بررسی گردیدند. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS-24 و آزمون کوواریانس چند متغیره تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** اثربخشی هر دو مداخله بر عامل نوروتروفیک مشتق شده از مغز در خون افراد به عنوان متغیر وابسته معنادار نبود و همچنین عامل نوروتروفیک مشتق شده از مغز در خون اثرات هیچ یک از دو مداخله متغیرهای وابسته را تعدیل نکرد ( $P \geq 0/05$ ). اثربخشی هر دو مداخله بر کاهش میزان افسردگی و نیز کاهش افکار خودکشی معنادار بود اما تفاوت اثربخشی دو گروه بر میزان افسردگی معنادار نبود ( $P \geq 0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** تعامل عامل نوروتروفیک مشتق شده از مغز با مداخلات روان‌شناختی؛ ممکن است تحت تاثیر متغیرهایی باشد که هنوز شناسایی نشده و نیز روان درمانی مبتنی بر فرهنگ در مقایسه با درمان استاندارد شناختی-رفتاری، اثربخشی خوب و قابل توجهی بر افسردگی و افکار خودکشی در دختران نوجوان داشت.

دریافت: ۱۳۹۹/۰۹/۱۱

اصلاح نهایی: ۱۴۰۱/۰۴/۱۲

پذیرش: ۱۴۰۱/۰۴/۲۸

### واژه‌های کلیدی

روان درمانی مبتنی بر فرهنگ  
درمان شناختی-رفتاری  
عامل نوروتروفیک مشتق شده از مغز  
افسردگی  
افکار خودکشی

### نویسنده مسئول

فریبا یزدخواستی، دانشیار، گروه روان‌شناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

ایمیل: F.yazdkhasti@edu.ui.ac.ir



doi.org/10.30514/ics.24.3.148

### مقدمه

نوجوانی دوره‌ای حساس در زندگی با تغییرات سریع جسمی، روانی و اجتماعی است که به علت نوسانات و تعارضات اجتناب‌ناپذیر آن می‌تواند تهدیداتی به همراه داشته باشد. به عبارتی خطرات این دوره به دلیل درگاه ورود به جوانی و کسب هویت می‌تواند مسیر زندگی فردی، شغلی و خانوادگی نوجوان را تغییر دهد. یکی از بزرگترین معضلات این دوره افسردگی و افکار خودکشی است. اگرچه خودکشی در بین تمامی

گروه‌های سنی دیده می‌شود، اما در نوجوانی به سبب کنترل ضعیف بر زندگی، احساس تنهایی اجتماعی، مشکلات با والدین و دوستان و ضعف در حل مسئله و مدیریت هیجان، می‌تواند عواقب جبران‌ناپذیری داشته باشد (۱). هرچند ایران با نرخ خودکشی ۶ نفر در ۱۰۰ هزار نفر، در رتبه ۵۸ جهانی قرار دارد با این حال لزوم پرداختن به این متغیر روان‌شناختی-اجتماعی ضروری می‌نماید (۲). در زمینه سبب‌شناسی

به طور کلی به منظور درمان افسردگی و به تبع آن افکار خودکشی در محیط بالینی، روش دارویی و درمان‌های روان‌شناختی بیشترین کارایی را داشته‌اند (۱۴). از میان درمان‌های روان‌شناختی، درمان شناختی-رفتاری (Cognitive-behavioral therapy (CBT)) بیشترین پژوهش‌ها را برای درمان افسردگی و خودکشی نوجوانان به خود اختصاص داده است. با این همه طبق پژوهش DeRubeis و همکاران حداقل نیمی از بیماران که تحت درمان شناختی-رفتاری قرار می‌گیرند، همچنان علائم روانی-اجتماعی را پس از خاتمه درمان، تجربه می‌کنند (۱۵). Kennedy (۲۰۱۹) معتقد است علت ظهور و تداوم علائم بیماری در افراد را باید در مؤلفه‌های زیستی جستجو کرد (۱۶). به این ترتیب، به نظر می‌رسد با شناسایی متغیرهای مغزی مؤثر در افسردگی، بتوان بر فرایند بهبود بیماران تأثیرات مهمی گذاشت. به عبارتی، پس از شناسایی مؤلفه‌های قشری و زیر قشری مؤثر بر بیماری، بیماران می‌توانند تحت آزمایش‌های ژنتیکی قرار گرفته و توصیه‌های درمانی مختص خود را دریافت کنند. همان‌طور که اشاره شد یکی از این مؤلفه‌ها که در پژوهش‌های متعددی نقش آن مشخص شده است BDNF است. برخی پژوهش‌ها بر تأثیر داروهای ضد افسردگی بر افزایش سطوح پروتئین BDNF تأکید می‌کنند (۱۷)، اما سایر پژوهشگران معتقدند داروهای ضد افسردگی به سادگی با تصحیح اختلال BDNF کار نمی‌کنند (۱۵) بلکه بر نقش تسهیل و تعدیل‌کنندگی این پروتئین تأکید می‌کنند (۲۱-۱۸). این که سازوکار دقیق عمل BDNF در افسردگی به چه صورت است نیازمند پژوهش‌های بیشتری است. با توجه به آنچه بیان شد، لزوم ملاحظه عوامل فرهنگی دخیل در خودکشی که سبب تفاوت آماری در کشورهای مختلف است و همچنین شناسایی عوامل زیربنایی زیستی و مغزی، همواره حس می‌شود. با توجه به این که کارایی درمان‌هایی مانند CBT، که به استاندارد طلایی در مداخلات درمانی بر اختلالات افسردگی و خودکشی شهرت دارد، تحت تأثیر زمینه‌های فرهنگی و اعتقادی مراجعین می‌باشد (۲۲)، در پژوهش حاضر، در راستای لزوم توجه به فاکتورهای زیستی در مداخلات درمانی و نیز لزوم تدوین برنامه درمانی مبتنی بر فرهنگ یک پروتکل درمانی مبتنی بر الگوی روان‌شناختی-فرهنگی طراحی و مورد بررسی و مقایسه با درمان CBT بر افسردگی و افکار خودکشی و BDNF قرار گرفته است. همچنین نقش تعدیل‌گر BDNF بر اثربخشی درمان‌ها بر متغیرهای روان‌شناختی بررسی گردیده است. با توجه به شیوع افسردگی و افکار خودکشی در میان نوجوانان و با توجه به این که خودکشی در ایران پدیده‌ای رو به رشد دانسته شده است (۲)، انجام این پژوهش از ضرورت ویژه‌ای برخوردار است.

خودکشی عوامل متعددی تاکنون شناسایی شده است که می‌توان آنها را در ۳ دسته عوامل فردی-روان‌شناختی، عوامل خانوادگی و عوامل اجتماعی-فرهنگی طبقه‌بندی نمود. گرچه ابتلا به اختلالات روانی (۳) از جمله افسردگی در ۴۰ تا ۶۰ درصد افراد گزارش شده است (۴)، اما مطالعات اخیر بر تأثیر عوامل زیستی شامل نوروتروفین‌ها تأکید می‌کنند (۵). نوروتروفین‌ها فاکتورهای رشدی هستند که نقش حیاتی در تشکیل و انعطاف‌پذیری شبکه‌های عصبی دارند. در میان این پروتئین‌ها، عامل نوروتروفیک مشتق شده از مغز ((Brain-derived neurotrophic factor (BDNF)) توجه مطالعاتی بیشتری به خود جلب نموده است. BDNF نوروتزن طبیعی، عملکرد سیناپسی، نوروپلاستی و بقای نورون را حفظ می‌کند (۶). سطح پایین BDNF در هیپوکامپ ممکن است منجر به تغییرات عملکردی و ساختاری در هیپوکامپ و باعث ایجاد رفتارهای افسردگی در جوندگان شود؛ این مکانیسم در حال حاضر یکی از عناصر اصلی پاتوفیزیولوژی افسردگی اساسی می‌باشد (۶). تاکنون نتایج متفاوت و گاه متناقضی از رابطه BDNF با افسردگی مطرح شده است. بعضی پژوهش‌ها (۷) کاهش BDNF در مغز استخوان در افسردگی عمده را تایید نموده اما رابطه مستقیمی بین سطح سرمی BDNF و شدت افسردگی یافت نکردند (۷، ۸). همچنین برخی معتقدند سطح BDNF در بیماران مبتلا به خودکشی به میزان قابل توجهی کاهش می‌یابد (۹). از سوی دیگر، تفاوت‌های قابل توجهی در شیوع و الگوی اپیدمیولوژیک خودکشی، در بین جنسیت، نژاد، کشورها و فرهنگ‌های جهان وجود دارد (۱۰)، بنابراین باید عامل فرهنگ و بافت فرهنگی را از جمله عوامل مهم و تأثیرگذار بر خودکشی محسوب کرد (۱۱). به طور اختصاصی در ایران تاکنون چند پژوهش کیفی در زمینه شناسایی علل رفتار و افکار خودکشی انجام شده است (۲، ۱۲، ۱۳). Azimi و همکاران نشان دادند علل افکار خودکشی در دختران نوجوان عبارتند از: ۱- نگرش منفی به پدر (به دلیل زندگی خانوادگی پرمشقت، روابط فاقد گرمی بین اعضای خانواده، سلب آزادی و اعمال محدودیت)، ۲- ادراک ناامیدی (فردی و اجتماعی) ۳- مدرسه ناایمن (نقش نامطلوب معلم، کادر مدرسه و سیستم آموزش و پرورش)، ۴- عدم تعالی مذهبی (عدم شناخت صحیح درباره خدا، دل‌بستگی معیوب به خدا، جهت‌گیری بیرونی نسبت به مذهب)، ۵- عدم بلوغ فردی (مشکل در مهارت‌های زندگی، مهارت‌های شناختی، مهارت‌های تنظیم هیجان). با این وجود لزوم شناسایی عوامل زیربنایی فرهنگی و تدوین پروتکل فرهنگی-روان‌شناختی به منظور اثرگذاری دقیق‌تر و حتی پیشگیری از خودکشی ضروری به نظر می‌رسد.

## روش کار

پژوهش حاضر از نوع نیمه‌آزمایشی (پیش‌آزمون-پس‌آزمون، با گروه کنترل) بود. جامعه هدف دانش‌آموزان دختر نوجوان شهر اصفهان در سال ۱۳۹۶ بودند. جهت انتخاب نمونه به روش خوشه‌ای چند مرحله‌ای با مراجعه به آموزش و پرورش شهر اصفهان از هر ۶ ناحیه یک مدرسه (مجموعاً ۶ مدرسه) انتخاب شدند. پرسشنامه چندنگرشی تمایل به خودکشی در بین تمام دانش‌آموزان پایه نهم توزیع شد و افراد دارای افکار خودکشی شناسایی گردیدند. پس از در نظر گرفتن ملاک‌های ورود و خروج پژوهش و نیز کسب رضایت، برای هر گروه آزمایشی ۱۵ نفر در نظر گرفته شد (۲۳) و ۴۵ نفر به صورت تصادفی در ۳ گروه آزمایشی روان‌درمانی مبتنی بر فرهنگ، درمان CBT و گروه کنترل گماشته شدند. ملاک‌های ورود عبارتند از: جنسیت مونث، مجرد، زندگی با خانواده، سن ۱۸-۱۲ سال، تحصیلات حداقل ۵ کلاس، کسب نمره بالاتر از نقطه برش در پرسشنامه غربال‌گری افکار خودکشی. ملاک‌های خروج نیز شامل: وجود اختلالات بالینی محور I (به جز افسردگی)، وجود اختلالات بالینی محور II (اختلالات شخصیت و عقب‌ماندگی ذهنی)، سوءمصرف یا وابستگی به مواد در حال حاضر، استفاده از مداخلات روان‌شناختی در طول دوره درمان فعلی پژوهشی، استفاده از داروی تجویز شده روان‌پزشک جهت درمان خودکشی قبل از شروع دوره درمانی پژوهشی حاضر، بیش از یک جلسه غیبت در جلسات درمانی، اظهار بی‌میلی برای شرکت در جلسات، پیشامد هر مشکلی که مانع ادامه درمان شود نظیر نیاز به بستری.

برای سنجش BDNF، نمونه‌های خون وریدی از آزمودنی‌ها در آزمایشگاه‌های معتبر و توسط کارشناس اخذ شد و درون لوله‌های سرمی از پیش سرد شده منتقل شده و اجازه داده شد تا به مدت یک ساعت در دمای اتاق لخته شود. سپس این نمونه‌ها در ۱۳۰۰ دور به مدت ۱۲ دقیقه و دمای ۴ درجه سانتی‌گراد سانتریفیوژ شد. سرم به دست آمده در لوله‌های اپندورف تخلیه شده و در دمای ۸۰- درجه سانتی‌گراد تا زمان بررسی ذخیره شد. BDNF از روش آنزیم لینک ایمنواسی (ELISA) و با استفاده از کیت‌های مخصوص نمونه‌های انسانی بر اساس دستور کارخانه سازنده (بوستر بیولوژیکال ۱، چین) اندازه‌گیری شد.

## ابزار

پرسشنامه افسردگی بک نسخه ۲- (Inventory-II (BDI-II)) (Beck Depression): این پرسشنامه برای سنجش شدت افسردگی از

۲۱ ماده تشکیل شده است. هر ماده نمره‌ای بین صفر (نشانه سلامت روان) تا ۳ (نشانه حاد و عمیق بودن افسردگی) دارد و هر فرد می‌تواند نمره بین صفر تا ۶۳ را بگیرد. بک، ثبات درونی این ابزار را ۰/۷۳ تا ۰/۹۲ با میانگین ۰/۸۶ و ضریب آلفا برای گروه بیمار ۰/۸۶ و برای غیر بیمار ۰/۸۱ گزارش کرد (۲۴). بیدی و همکاران پایایی ابزار را ۰/۸۴ گزارش کرده‌اند (۲۵).

مقیاس چندنگرشی تمایل به خودکشی ((Tendency (MAST) Multi-Attitude Suicide): این مقیاس توسط Orbach و همکاران (۱۹۸۱) ساخته و از ۳۰ گویه و ۴ خرده مقیاس جاذبه زندگی، عدم پذیرش زندگی، جاذبه مرگ و عدم پذیرش مرگ تشکیل شده است که به منظور سنجش تمایل به خودکشی در نوجوانان به کار می‌رود. نمره‌گذاری به صورت طیف لیکرت برای گزینه‌های «شدیداً مخالفم» تا «شدیداً موافقم» به ترتیب از ۱ تا ۵ در نظر گرفته می‌شود. امتیاز مقیاس MAST با جمع کردن نمره‌های گزینه‌های هر خرده مقیاس و تقسیم آن بر تعداد گزینه‌های آن خرده مقیاس به دست می‌آید. این ابزار با ضریب آلفا که دامنه‌ای بین ۰/۷۶ (برای عدم پذیرش زندگی و جاذبه مرگ) تا ۰/۸۳ (برای جاذبه زندگی و عدم پذیرش مرگ) دارد، از همسانی درونی خوبی برخوردار است (۲۶). در پژوهش حاضر آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه برابر با ۰/۷۱، همبستگی نمره کل با زیرمقیاس‌ها به ترتیب ۰/۸۰، ۰/۶۳، ۰/۷۵ و ۰/۸۷ بود.

هر دو گروه آزمایش، ۱۲ جلسه مخصوص نوجوانان و ۳ جلسه مخصوص والدین را تحت آموزش افراد متخصص بودند و بنابراین محتوای درمان‌ها به طور جامع و کاملاً کاربردی اجرا گردید. پروتکل CBT مطابق با پروتکل‌های ارائه شده در کتاب‌های راهنمای عملی شناخت درمانی گروهی (۲۷) و ارزیابی و شناخت رفتار درمانی نوجوانان (۲۸) اجرا گردید (جدول ۱).

جهت طراحی روان‌درمانی مبتنی بر فرهنگ؛ ابتدا مطابق با مولفه‌های مدل فرهنگی-روان‌شناختی (۱۳)، مقالات و درمان‌های موثر بررسی گردیدند و سپس مداخلاتی که اثربخشی آنها مورد تأیید قرار گرفته بود، برای هر مولفه انتخاب گردید. همچنین یکپارچه بودن و انسجام مداخلات و روش‌ها در قالب یک بسته درمانی؛ مدنظر قرار گرفت. برای بررسی اعتبار، محتوای درمان (جدول ۲) به ۶ متخصص ارائه گردید. ضریب توافق در مورد محتوای جلسات درمان، بر اساس نظر شش داور متخصص روان‌شناس فعال در حوزه درمان‌های روان‌شناختی، بین ۰/۹۶ تا ۰/۹۸ به دست آمد.

جدول ۱. محتوای درمان شناختی-رفتاری

جلسه	محتوای شناختی	محتوای رفتاری
۱	معرفی، بیان قوانین، توضیح درباره ساختار جلسات، توضیح درباره CBT، بررسی وضعیت خلقی فرد، مرور مشکل فرد، شناسایی مشکلات و تعیین اهداف، بیان انتظارات از درمان	آشنایی اعضا با یکدیگر و بیان چند نکته درباره خود
۲	وارسی خلق، بررسی تکالیف، صحبت درباره افسردگی، آموزش رابطه تفکر و احساس، معرفی عوامل موثر بر احساس، استخراج اطلاعات از توصیفات فرد، معرفی A-B-C، تکنیک مرور آبی، مشخص کردن عواطف و افکار منفی، مثال قدیس، مثال چمدان	فعال سازی رفتاری؛ با تاکید بر انجام فعالیت لذت بخش و برنامه ریزی فعالیت
۳	وارسی خلق، بررسی تکالیف، توضیح نظریه اختلالا هیجانی، توضیح افکار خودآیند، مشخص کردن موضوعات تکراری، مشخص کردن باورهای منفی، صحبت درباره مقاومت به درمان، مثال صیاد	مدیریت زمان، تحکیم فعال سازی رفتاری و برنامه ریزی
۴	وارسی خلق، بررسی تکالیف، مشخص کردن وقایع فعال کننده مرتبط با افکار و باورهای خودکار منفی، مشخص کردن پیامدهای باورهای منفی	آموزش مقابله با استرس
۵-۶	وارسی خلق، بررسی تکالیف، آموزش خطاهای شناختی	آموزش مقابله با استرس
۷	وارسی خلق، بررسی تکالیف، آشنایی با روش پیکان عمودی، مثال اقیانوس، مثال شبکه لامپ، معرفی باور اصلی و باورهای زیربنایی متداول	آشنایی با انواع سبک های پاسخ دهی، آموزش ابراز جراتمندانانه
۸	وارسی خلق، بررسی تکالیف، معرفی فنون اصلاح باورهای بنیادین (شواهد تائید و رد کننده، بررسی مزایا و معایب باورها، کارت های مقابله ای)	مهارت گفتگو
۹	وارسی خلق، بررسی تکالیف، معرفی فنون اصلاح باورهای بنیادین (پیوستار شناختی، نمودار دایره ای درباره علت اتفاقات، مقایسه افراطی، وانمود کردن، عقاید مشابه)	سبک زندگی
۱۰	وارسی خلق، بررسی تکالیف، نقشه شناختی، مقیاس رتبه بندی SUD	سبک زندگی
۱۱	وارسی خلق، بررسی تکالیف، حل مساله	کنترل خشم
۱۲	وارسی خلق، بررسی تکالیف، پیشگیری از عود، شناخت علایم هشداردهنده و مراجعه به متخصص در زمان لزوم	
۱- والدین	شناخت هدف فرزندپروری، شناخت ویژگی های رشدی نوجوانان، تحلیل رفتار (پیشایندها، رفتار نوجوان، پیامدها)	
۲- والدین	معرفی خطاهای شناختی، معرفی فنون اصلاح شناختی	
۳- والدین	سبک های پاسخ دهی کارآمد و ناکارآمد، گوش دادن فعال، الگوهای ارتباطی ناکارآمد، گفتگو و حل تعارض	

جدول ۲. محتوای جلسات روان درمانی مبتنی بر فرهنگ

جلسه	محتوای شناختی	محتوای رفتاری
۱	خودشناسی	معرفی و قوانین و اهداف جلسات. برقراری رابطه درمانی بیان روایت زندگی
۲	خودشناسی	گرم کردن: پاس دادن توپ خیالی و معرفی خود/اجرا: خودشناسی شناختی هیجانی: بیان خاطره، صندلی فکر، احساس، رفتار آموزش: خودشناسی (سن، نقاط قوت و ضعف، خودشناسی هیجانی، اهداف کلی)



جلسه	محتوای شناختی	محتوای رفتاری
۳	هدف و معنا	بیان دو آینده برای زندگی خود بیان ۱۰ ارزش، خودنظاره‌گری و یافتن جایگاه خود در مسیر رسیدن به ارزش‌ها صحبت درباره انتخاب رشته متناسب با استعدادها و توانایی‌ها و نیز متناسب با ارزش‌ها
۴	حل مساله	انتخاب ارزش برتر، هدف برتر، تعریف عینی هدف، بارش فکری، یافتن راه حل برتر، بررسی اجرایی اشاره به راهبردهای غلط در حل مساله صحبت درباره لزوم پشتکار در رسیدن به هدف (عمل متعهدانه)
۵	تحمل پریشانی تنظیم هیجانی	گرم کردن: درجه‌بندی احساسات روی خط فرضی/اجرا: مدیریت هیجانی: بیان خاطره منفی-مضاعف متضاد و چالش با افکار منفی نام‌گذاری مجدد مشکل خود و یافتن نقش خود در مشکل صحبت درباره انواع راهبردهای حل مساله و عواقب آن/معرفی روش‌های تحمل پریشانی (توجه برگردانی، خودآرامش بخشی، خودگویی‌های مقابله‌ای)
۶	آشفستگی روانی (استرس و افسردگی)	گرم کردن: نوشتن با دست غیر مسلط/اجرا: خودپذیری نامشروط: بیان خاطره حقارت، مونودرام صندلی والد منفی و والد مثبت آموزش رفتارهای مقابله با استرس و افسردگی/صحبت درباره سبک زندگی به عنوان علت آشفستگی روانی (اهمیت خواب، تغذیه و بیماری) آموزش مولفه‌های شفقت و علل رنج انسان
۷	انعطاف‌پذیری و خطاهای شناختی	گرم کردن: کادو دادن غیر کلامی/اجرا: دیگری‌پذیری نامشروط: بیان خاطره عصبانیت، تکنیک صندلی خالی و بیان افکار از جانب طرف مقابل نقش افکار و معرفی مثلث شناختی صحبت درباره رابطه تاثیر افکار بر هیجان و رفتار، بیان افکار خودآیند، بیان خطاهای شناختی
۸	خودکارآمدی کمال‌گرایی تجارب هیجانی	گرم کردن: توضیح خود از زبان دیگران/اجرا: تجسم خاطره احساس فشار برای رفتار خاص، روش حل مساله توسط یاورها صحبت درباره تمایز فکر و واقعیت، پذیرش افکار به عنوان فکر و نه واقعیت، لزوم عمل متعهدانه علی‌رغم افکار و هیجان منفی صحبت درباره مولفه‌های خودکارآمدی
۹	مهارت‌های ارتباطی (هوش هیجانی)	گرم کردن: بیان جمله‌ای که دوست دارند بشنوند/اجرا: قدردانی: مونودرام تشکر برای ۱۰-۵ موضوع از افراد مهم لزوم همراهی و مشارکت دیگران در رسیدن به هدف، شناخت احساسات خود و دیگران، ساخت مشترکات بین فرد و دیگران خصوصیات افراد مهرورز و پرورش حس اشتراکات انسانی
۱۰	مهارت‌های ارتباطی (ابراز جراتمندانه)	گرم کردن: گفتگوی دو نفره متعارض/اجرا: ابراز وجود: بیان موقعیتی که تمایل به انتقاد داشتند، روش حل مساله توسط کارگردان (مراحل اجرای صحیح ابراز وجود) آموزش مبانی ارتباط موثر (کلامی و غیر کلامی)، انواع سبک‌های ارتباطی، ابراز جراتمندانه و مقابله با فشار همسالان، بیان افسانه‌های غلط در ارتباط مهارت کنترل خشم تمرین پرورش ذهن مهرورزانه

جلسه	محتوای شناختی	محتوای رفتاری
۱۱	تجارب هیجانی (روابط خانوادگی)	گرم کردن: جملات ناتمام (من دوست دارم... اما فرد مهم زندگیم دوست دارد...) اجرا: حل مساله بین فردی: بیان موقعیت تعارض بین فردی، روش حل مساله بازنویسی مجدد روایت زندگی نوشتن نامه مهرورزانه به خود
۱۲	پیشگیری از عود	برنامه‌ریزی برای آینده و موقعیت‌های حساس زندگی، برنامه‌ریزی برای رابطه بهتر تجسم آینده به عنوان فرد هویت یافته و توانمند توزیع پس‌آزمون
۱- والدین	مشکلات خانوادگی سلامت و روابط والدین	درماندگی خلاق/ساختار خانواده/قوانین خانواده/اصول فرزندپروری مناسب آموزش روش‌های مقابله با استرس و افسردگی/آموزش روش‌های تحمل‌پریشانی
۲- والدین	حمایت خانوادگی روابط والد فرزند سلامت معنوی	معرفی انواع والد/بیان ارزش والد بودن و تاکید بر آن خودنظاره‌گری در رسیدن به ارزش والد بودن (رفتارهای جزیره‌ای) بیان ۱۰ ارزش زندگی (تاکید بر ارزش‌های معنوی) و لزوم عمل متعهدانه به آنها
۳- والدین	روابط والد فرزند روابط والدین	ویژگی‌های والد خردمند/بیان ویژگی‌های رشد طبیعی نوجوان بیان مبانی ارتباط موثر (کلامی و غیر کلامی) و ارتباط بین فردی موثر (روش‌های حل تعارض)

### یافته‌ها

در پژوهش حاضر، از نظر ویژگی‌های جمعیت‌شناختی، همه شرکت‌کنندگان ویژگی‌های مشابه داشتند: دختر، نوجوان ۱۵ ساله، دانش‌آموز پایه نهم، ساکن شهر اصفهان. میانگین و انحراف معیار نمرات متغیرهای مورد مطالعه به تفکیک گروه و در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون در جدول ۳ ارائه گردیده است:

پس از اجرای مداخلات، داده‌ها به صورت میانگین و انحراف معیار ارائه شده‌اند. برای مقایسه میانگین اختلاف بین گروه‌ها از آزمون تحلیل کوواریانس چند متغیره و آزمون LSD با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۶ انجام گرفت.

جدول ۳. میانگین و انحراف معیار متغیرهای پژوهش در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون

متغیر	مرحله	روان‌درمانی مبتنی بر فرهنگ درمان شناختی رفتاری				کنترل
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
BDNF	پیش‌آزمون	۲/۲۶	۰/۹۶	۳/۰۹	۲/۸۵	۱/۷۶
	پس‌آزمون	۲/۹۶	۰/۵۲	۳/۰۸	۲/۵۱	۰/۹۱
افسردگی	پیش‌آزمون	۳۰/۵۰	۸/۶۷	۲۶/۳۵	۷/۶۲	۸/۲۵
	پس‌آزمون	۱۱/۶۴	۱۰/۷۵	۱۴/۷۸	۱۰/۲۲	۱۰/۴۴
افکار خودکشی	پیش‌آزمون	۱۳/۴۲	۲/۴۹	۱۲/۶۹	۲/۰۹	۲/۰۴
	پس‌آزمون	۱۱/۳۳	۲/۶۰	۱۱/۰۵	۱/۹۴	۲/۰۴

قبل از آزمون فرضیه‌ها با روش تحلیل کوواریانس تک‌متغیره، ابتدا به بررسی مفروضه‌های آن پرداخته شد. نتایج آزمون شاپیرو-ویلک

عضویت گروهی و پیش‌آزمون (کووریت) بر پس‌آزمون با استفاده از آزمون تحلیل واریانس سنجیده شد. نتایج حاکی از برقراری این مفروضه در هر سه متغیر BDNF ( $F=1/369, P>0/05$ )، افسردگی ( $F=2/810, P>0/05$ ) و افکار خودکشی ( $F=2/140, P>0/05$ ) بود. با توجه به برقراری مفروضه‌های آزمون تحلیل کوواریانس تک‌متغیره، این آزمون اجرا گردید بدین صورت که پس از کنترل نمرات پیش‌آزمون، نمرات پس‌آزمون گروه‌ها با هم مقایسه شدند. نتایج حاصل در جدول ۴ ارائه شده‌اند.

نشان داد که هر سه متغیر BDNF ( $F=0/941$ ، آماره آزمون،  $P>0/05$ )، افسردگی ( $F=0/960$ ، آماره آزمون،  $P>0/05$ ) و افکار خودکشی ( $F=0/979$ ، آماره آزمون،  $P>0/05$ ) دارای توزیع بهنجار بودند. جهت بررسی پیش‌فرض همگنی واریانس‌ها از آزمون لون استفاده شد. نتایج نشان داد که واریانس‌های سه گروه پژوهش در هر سه متغیر BDNF ( $F=1/826, P>0/05$ )، افسردگی ( $F=0/800, P>0/05$ ) و افکار خودکشی ( $F=0/128, P>0/05$ ) همگن بودند. در نهایت این که به منظور بررسی مفروضه همگنی شیب خطوط رگرسیون، اثر تعاملی

جدول ۴. نتایج تحلیل کوواریانس تک‌متغیره برای مقایسه میانگین گروه‌های پژوهش

متغیر	منبع تغییرات	مجموع مجدورات	درجه آزادی	میانگین مجدورات	F	مقدار P	مجدور ایتا	توان آماری
BDNF	پیش‌آزمون	۱/۹۳۲	۱	۱/۹۳۲	۰/۷۷۵	۰/۳۸۴	۰/۰۲۰	۰/۱۳۸
	گروه	۱/۱۴۲	۲	۰/۵۷۱	۰/۲۲۹	۰/۷۹۶	۰/۰۱۲	۰/۰۸۳
	خطا	۹۴/۷۸۱	۳۸	۲/۴۹۴				
	کل	۹۷/۸۰۳	۴۱					
افسردگی	پیش‌آزمون	۶۶۵/۵۶۵	۱	۶۶۵/۵۶۵	۶/۹۹۶	۰/۰۱۲	۰/۱۵۵	۰/۷۳۲
	گروه	۱۱۸۵/۴۹۴	۲	۵۹۲/۷۴۷	۶/۲۳۰	۰/۰۰۵	۰/۲۴۷	۰/۸۶۹
	خطا	۳۶۱۵/۲۲۱	۳۸	۹۵/۱۳۷				
	کل	۵۳۱۰/۱۱۹	۴۱					
افکار خودکشی	پیش‌آزمون	۶۴/۰۱۲	۱	۶۴/۰۱۲	۱۹/۰۸۸	۰/۰۰۰	۰/۳۳۴	۰/۹۸۹
	گروه	۲۸/۰۵۷	۲	۱۴/۰۲۸	۴/۱۸۳	۰/۰۲۳	۰/۱۸۰	۰/۷۰۱
	خطا	۱۲۷/۴۳۷	۳۸	۳/۳۵۴				
	کل	۲۲۰/۱۲۲	۴۱					

در متغیرهای افسردگی و خودکشی با هم متفاوت بودند، مقایسه‌های زوجی با استفاده از آزمون LSD انجام شد. نتایج در جدول ۵ گزارش گردید.

نتایج آزمون LSD نشان داد که در هر دو متغیر افسردگی و افکار خودکشی، هر دو گروه درمان در مقایسه با گروه کنترل، باعث کاهش نمرات شرکت‌کنندگان شده بودند ( $P<0/05$ ). با این حال در هر دو متغیر مذکور، بین روان‌درمانی مبتنی بر فرهنگ و درمان شناختی-رفتاری، تفاوت معناداری وجود نداشت.

نتایج تحلیل کوواریانس تک‌متغیره نشان داد که بعد از کنترل نمرات پیش‌آزمون افراد، بین میانگین نمرات پس‌آزمون گروه‌های پژوهش در متغیرهای افسردگی ( $F=6/230, P<0/05, \eta^2=0/247$ ) و افکار خودکشی ( $F=4/183, P<0/05, \eta^2=0/180$ ) تفاوت معناداری وجود داشت. با این حال گروه‌های پژوهش در BDNF، تفاوت معناداری با هم نداشتند ( $F=0/229, P>0/05, \eta^2=0/012$ ). توان آماری  $0/869$  برای افسردگی و  $0/701$  برای افکار خودکشی نشان‌دهنده کیفیت نسبی حجم نمونه بود. برای این که مشخص گردد دقیقاً کدام گروه‌ها

جدول ۵. آزمون LSD برای مقایسه گروه‌ها در متغیرهای افسردگی و افکار خودکشی

متغیر	گروه‌های مورد مقایسه	تفاوت میانگین	خطای معیار	مقدار P
افسردگی	روان درمانی مبتنی بر فرهنگ	درمان شناختی-رفتاری	-۵/۲۳۲	۳/۷۷۰
	روان درمانی مبتنی بر فرهنگ	کنترل	-۱۳/۰۱۱	۳/۷۱۹
	درمان شناختی-رفتاری	کنترل	-۷/۷۷۹	۳/۶۹۹
افکار خودکشی	روان درمانی مبتنی بر فرهنگ	درمان شناختی-رفتاری	-۰/۱۲۹	۰/۶۹۹
	روان درمانی مبتنی بر فرهنگ	کنترل	-۱/۷۹۵	۰/۶۹۴
	درمان شناختی-رفتاری	کنترل	-۱/۶۶۶	۰/۶۹۴

همچنین در این پژوهش اثر تعدیل‌کنندگی BDNF بررسی گردید. جهت بررسی این اثر از آزمون تحلیل کوواریانس با اندازه‌های مکرر استفاده شد. مفروضه‌های تحلیل کوواریانس همان‌گونه که در بالا مطرح شد، برقرار بودند. جهت بررسی مفروضه کرویت در متغیرهای مورد مطالعه از آماره W موخلی استفاده شد که نتایج نشان داد پیش‌فرض

کرویت رعایت شده است ( $P > 0.05$ ). بنابراین استفاده از تحلیل پلامان بود. نتایج حاصل در جدول ۶ ارائه شده است. همان‌گونه که در جدول ۶ مشخص است، نتایج نشان داد BDNF در هیچ کدام از گروه‌های مورد مداخله نتوانست اثرات درمان بر افکار خودکشی را تعدیل کند ( $P < 0.05$ ).

جدول ۶. نتایج تحلیل کوواریانس چند متغیری با اندازه‌های مکرر جهت بررسی اثر تعدیل‌کننده BDNF بر افکار خودکشی

متغیر	df	F	مقدار P
افکار خودکشی	۱	۱۹/۷۴	۰/۰۰
BDNF	۱	۱۷	۰/۶۸
گروه	۲	۰/۳۹	۰/۰۶
خطا	۳۷		

## بحث

با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر، اثربخشی هر دو گروه CBT و روان درمانی مبتنی بر فرهنگ بر کاهش میزان افسردگی و نیز افکار خودکشی تأیید شد (جدول ۴) اما بین دو گروه از لحاظ اثربخشی تفاوتی مشاهده نگردید (جدول ۵). تاکید بر خودشناسی، شناخت افکار و احساسات، خطاهای شناختی، حل مساله، سبک زندگی و مهارت‌های ارتباطی منجر به اثربخشی هر دو درمان بر میزان افسردگی افراد است در واقع ۴ محور افسردگی شامل تغییرات شناختی، هیجانی، رفتاری و فیزیولوژی (از طریق سبک زندگی) در هر دو درمان مورد توجه قرار گرفته است.

Hofmann (۲۰۰۶) نشان داد کارایی CBT تحت تاثیر زمینه‌های فرهنگی و اعتقادات مراجع است. فرهنگ و بافت فرهنگی از جمله

عوامل مهم و تاثیر گذار بر خودکشی است (۲۲). طبق پژوهش Azimi و همکاران علل افکار خودکشی در دختران نوجوان عبارتند از: ۱- نگرش منفی به پدر ۲- ادراک ناامیدی ۳- مدرسه ناایمن ۴- عدم تعالی مذهبی ۵- عدم بلوغ فردی؛ که در روان درمانی مبتنی بر فرهنگ مورد توجه قرار گرفته‌اند (۱۳). در روان درمانی مبتنی بر فرهنگ، علاوه بر بلوغ فردی و مهارت‌های شناختی، بافت فرهنگی شامل خصوصیات اجتماعی-اقتصادی خانواده، ویژگی‌های مذهبی، بستر هویتی (با تاکید بر هویت جنسیتی به عنوان دختر) و شرایط موجود (مانند امکانات و ویژگی‌های مدارس و امکان اشتغال در آینده) که همگی زمینه‌ساز تداوم و تعمیق افسردگی و میل به ناامیدی و افکار خودکشی است، به طور گسترده مورد توجه و واکاوی قرار گرفت.

همچنین، در روان درمانی مبتنی بر فرهنگ که ترکیبی منسجم از

مبتنی بر فرهنگ بر BDNF خون افراد تأیید نشد (جدول ۴). همچنین در این پژوهش و البته با توجه به پیشینه پژوهشی اثر تعدیل‌کنندگی BDNF بر متغیرهای روان‌شناختی بررسی گردید که نتیجه معنادار نبود (جدول ۶). نتایج مطالعه حاضر با برخی پژوهش‌ها از جمله پژوهش Wolkowitz و همکاران (۱۸)، Taoa و همکاران (۱۹) و Rocha و همکاران (۲۱) مبنی بر نقش تعدیل‌کنندگی BDNF بر اثربخشی درمان ناهمسو و با برخی پژوهش‌ها مانند پژوهش Andersson و همکاران (۲۹) و da Silva و همکاران (۳۰) مبنی بر عدم اثرگذاری BDNF بر نتایج مداخلات درمانی همسو است.

نتایج پژوهش Claudino و همکارانش در قالب یک فراتحلیل در این زمینه نشان داد که علائم بالینی در بیماران مبتلا به اختلالات روانی پس از روان‌درمانی کاهش یافته و در بیشتر مطالعات، به طور همزمان، سطح BDNF نیز افزایش داشته است (۳۱). اما این نتیجه همیشگی نیست؛ یعنی هیچ اجماع مطلق در مورد افزایش سطح BDNF پس از روان‌درمانی وجود ندارد. طبق مطالعات فراتحلیل دیگر از جمله پژوهش Zhou و همکاران پس از درمان دارویی بر افسردگی و اختلالات خلقی، BDNF افزایش می‌یابد و اگرچه هر دو درمان دارویی و روان‌درمانی موثر شناخته شده‌اند، اما پس از روان‌درمانی BDNF افزایش نمی‌یابد (۳۲). این تفاوت در اثربخشی درمان‌ها بر سطح BDNF را می‌توان با «مدت زمان پیگیری کوتاه بیماران» توضیح داد؛ پاسخ به درمان دارویی سریع‌تر رخ می‌دهد (۳۳)، در حالی که پاسخ به روان‌درمانی ممکن است ماه‌ها طول بکشد (۳۲) و به عواملی مانند رابطه درمانی بستگی دارد (۳۵). در عین حال، سطوح BDNF در طول زمان میل به ثبات دارد (۳۶)؛ بنابراین لازم است پیگیری نتایج درمانی بر این متغیر زیستی در زمان طولانی‌تری مورد بررسی قرار گیرد. به نظر می‌رسد یافته‌های متناقض در مطالعات مختلف ناشی از تاثیر متغیرهای دیگر (شامل متغیرهای زیستی و بالینی) باشد که هنوز شناسایی و مورد توجه قرار نگرفته‌اند. مطالعات آینده در رابطه با تعامل متغیرهای زیستی و مولفه‌ها و درمان‌های روان‌شناختی ممکن است بینش‌های بیشتری را ارائه دهند.

اجرای آزمایش خون برای سنجش BDNF از دانش‌آموزان و همچنین تشویق این گروه نمونه (دارای افسردگی و افکار خودکشی) به شرکت در جلسات مداوم از چالش‌های پژوهش حاضر می‌باشد. با توجه به این که علل و عوامل مرتبط با افکار خودکشی در دختران نوجوان به صورت چندگانه است و عوامل روان‌شناختی و عوامل اجتماعی\_فرهنگی در کنار یکدیگر سبب‌ساز افکار خودکشی می‌باشد؛ لازم است درمان چند سیستمی کامل‌تری طراحی گردد تا بتواند همه مسائل اجتماعی\_فرهنگی موثر را

روش‌های درمانی گوناگون است، علاوه بر درمان شناختی، از روش‌های درمان‌های فرامردن نیز استفاده گردید و بر ۳ محور ذهن‌آگاهی و پذیرش هیجانات و افکار، لزوم پشتکار در رسیدن به هدف (عمل متعهدانه) و نیز پرورش ذهن مهرورزانه تأکید شده است. به نظر می‌رسد این محورها دقیقاً همان چیزی است که فرد دارای افکار خودکشی را از دیگران متمایز می‌سازد. به عنوان مثال، یکی از عوامل پیش‌بینی‌کننده آسیب‌پذیری نسبت به خودکشی، توانایی مقاومت در برابر هیجانات منفی و راهبردهای مقابله‌ای است؛ این توانایی تحت عنوان پذیرش و تحمل پریشانی یکی از روش‌های مورد استفاده در روان‌درمانی مبتنی بر فرهنگ بود (محور جلسه ۵ درمان در پژوهش حاضر و برگرفته از رویکرد DBT). توجه گسترده به مسایل هیجانی و تنظیم آنها خصوصاً در جامعه ایرانی که روابط اجتماعی از اهمیت و پیچیدگی بالایی برخوردار است و فشار عاطفی زیادی را بر افراد اعمال می‌کند، به نظر ضروری است. وجود روش‌هایی که بر اهمیت مسئله فرهنگی تأکید و سعی در تنظیم آنها دارد در روان‌درمانی مبتنی بر فرهنگ منجر به اثرگذاری آن شده است. همچنین با توجه به این که خودکشی آسیبی است که از تضاد بین موقعیت (شرایط اجتماعی\_اقتصادی) و خواسته‌ها برمی‌خیزد، روش‌های پذیرش و تعهد که محور درمان‌های فرامردن هستند و در روان‌درمانی مبتنی بر فرهنگ نیز استفاده شده‌اند، می‌تواند به پذیرش موقعیت و هدف‌گذاری واقع‌بینانه و در نتیجه کاهش افکار خودکشی منجر شود. روش‌های به کار رفته در روان‌درمانی مبتنی بر فرهنگ همچون خودشناسی، تحمل پریشانی، حل مسئله، در نظر گرفتن روابط خانوادگی، هدفمندی، خودکارآمدی و انعطاف شناختی نه تنها کلیت روان فرد را بلکه روابط خانوادگی و شیوه‌های حل مسئله مطابق با شرایط محیطی و فرهنگی را نیز مد نظر دارد. این هدف‌های درمانی به صورتی همه‌جانبه متغیرهای حساس بیماری افسردگی و به تبع آن افکار خودکشی را بررسی می‌کنند.

همچنین، گرچه روش ایفای نقش یکی از روش‌های CBT است، اما در روان‌درمانی مبتنی بر فرهنگ، این روش به شکل تکامل‌یافته‌تر و در قالب درمان سایکودراما در اکثر جلسات درمانی مورد استفاده قرار گرفته است. درمان CBT بیشتر بر مهارت‌های فردی متمرکز است، گرچه در طی جلسات مهارت‌های زندگی نیز آموزش داده می‌شود و مثال‌هایی از روابط فرد مطرح می‌شود اما در روان‌درمانی مبتنی بر فرهنگ خصوصاً در لحظاتی که از روش‌های سایکودراما استفاده شده، این روابط و تنظیم هیجانات و رفتارها به صورت عملی‌تر و عمیق‌تری بررسی و تمرین شده است. در پژوهش حاضر، اثربخشی معنادار هر دو مداخله CBT و روان‌درمانی

و درمان هستند.

### ملاحظات اخلاقی

#### پیروی از اصول اخلاق در پژوهش

این پژوهش دارای مجوز از کمیته اخلاق دانشگاه اصفهان است (IR.UI.REC.1396.048)، قبل از اجرای پژوهش رضایت‌نامه آگاهانه دریافت شد. درباره محرمانه بودن اطلاعات و اختیاری بودن شرکت در پژوهش به آنها توضیح داده شد.

### مشارکت نویسندگان

اکرم عظیمی در طراحی پژوهش، جمع‌آوری داده‌ها، تجزیه و تحلیل، بازبینی و اصلاح و نگارش مقاله مشارکت داشت. فریبا یزدخواستی در طراحی پژوهش، تجزیه و تحلیل، بازبینی و اصلاح و نگارش مقاله مشارکت داشت. محمدرضا مرآئی و امراه ابراهیمی در تجزیه و تحلیل داده‌ها، بازبینی و اصلاح مقاله مشارکت داشتند. همه نویسندگان نسخه نهایی را مطالعه و تأیید نمودند.

### منابع مالی

در اجرای این پژوهش از هیچ سازمانی کمک مالی دریافت نشده است.

### تشکر و قدردانی

از مدیریت محترم سازمان آموزش و پرورش اصفهان، مدیران مدارس و دانش‌آموزانی که در این پژوهش با پژوهشگران همکاری نمودند، قدردانی می‌شود. همچنین از خانم‌ها شریفه جوشن‌پوش و زهرا اختریان که در تجزیه و تحلیل آماری و مراحل اجرایی پژوهش با پژوهشگران همکاری نمودند، قدردانی می‌شود.

### تعارض منافع

نویسندگان مقاله حاضر هیچ‌گونه تعارض منافی را گزارش نکرده‌اند.

پوشش دهد. لازم به ذکر است که در پژوهش حاضر نیز از بین عوامل شناسایی شده (بر مبنای پژوهش Azimi و همکاران، ۲۰۲۱)، عوامل نگرش منفی به پدر، ادراک ناامیدی (فردی)، عدم تعالی مذهبی و عدم بلوغ فردی در حد قابل قبولی مورد مداخله قرار گرفتند (۱۳). همچنین با توجه به تأیید تأثیر ورزش در مطالعات متعدد و نیز تأثیر مکمل‌های تغذیه‌ای بر BDNF، به نظر می‌رسد همراهی مولفه‌های زیستی در کنار درمان‌های روان‌شناختی می‌تواند به نتیجه مطلوب‌تری منجر شود؛ این پیشنهاد می‌تواند به عنوان یکی از راهبردهای درمانی از طریق تأکید بر سبک زندگی سالم (تأکید بر ورزش در مرحله فعال‌سازی رفتاری در درمان شناختی-رفتاری) اجرا گردد.

### نتیجه‌گیری

خلاً پرداختن به مسائل فرهنگی در موفقیت درمان افسردگی و افکار خودکشی برجسته است. درمان شناختی-رفتاری به عنوان یک درمان استاندارد و نسبتاً موفق در سطح جهانی است، با این حال، تمرکز بیشتر روان‌درمانی مبتنی بر فرهنگ بر مسائل فرهنگی در نتایج پژوهش حاضر اثرات خود را نمایان کرد. در پژوهش حاضر سعی شد علل و عوامل مرتبط با افسردگی و خصوصاً افکار خودکشی در دختران نوجوان مورد مداخله قرار گرفته و درمانی متناظر با فرهنگ برای آن تدوین شود. نتایج حاکی از آن بود که روان‌درمانی مبتنی بر فرهنگ در مقایسه با درمان‌های استاندارد، اثربخشی خوبی بر افسردگی و افکار خودکشی در دختران نوجوان دارد و بنابراین می‌تواند در پژوهش‌ها و نیز در مراکز روان‌درمانی مورد استفاده قرار گیرد. این اثربخشی شامل تغییرات شناختی، هیجانی، رفتاری و فیزیولوژی (از طریق سبک زندگی) بود که می‌تواند پایدار و عمیق باشد. هرچند درمان شناختی-رفتاری و روان‌درمانی مبتنی بر فرهنگ بر مؤلفه BDNF اثرات معناداری نشان نداد با این همه با توجه به ادبیات پژوهشی عوامل زیستی نیازمند بررسی و واکاوی هستند. چرا که همچون نقش مسائل فرهنگی، در متغیرهای زیستی نیز خلأهای پژوهشی وجود دارد که نیازمند بررسی و تشخیص

## References

1. Mikaeili N, Samadifard H. The prediction of suicidal thoughts based on happiness, self-esteem and spiritual health among female teenagers. *Journal of Research on Religion and Health*. 2019;5(3):59-71. (Persian)
2. Riazy SA, Najafianpour B. Comparison of effective socio-cultural and psychological factors in female suicide in Iran and Tajikistan. *Iranian Cultural Research*. 2016;8(4):143-167. (Persian)

3. Asadi H, Hosseini Razi S, Jalili P. Predicting students' suicide risk based on religious beliefs, social support, coping strategies and public health. *Journal of Applied Psychology*. 2012;6(24):87-101. (Persian)
4. Jafari D, Salehi M, Mohammadkhani P. Comparison of the effectiveness of cognitive therapy based on the presence of mind with behavioral activation therapy in reducing symptoms, improving quality of life and reducing suicidal ideation in people with depression. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*. 2015;20(4):297-308. (Persian)
5. Tsai SJ, Hang C, Liou YS. Recent molecular genetic studies and methodological issues in suicide research. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*. 2011;35(4):809-817.
6. Duman RS. Pathophysiology of depression and innovative treatments: Remodeling glutamatergic synaptic connections. *Dialogues in Clinical Neuroscience*. 2014;16(1):11-27.
7. Caldieraro MA, Vares EA, Souza LH, Spanemberg L, Guerra TA, Wollenhaupt-Aguiar B, et al. Illness severity and biomarkers in depression: Using a unidimensional rating scale to examine BDNF. *Comprehensive Psychiatry*. 2017;75:46-52.
8. Molendijk ML, Bus BAA, Spinhoven P, Penninx BWJH, Kenis G, Prickaerts J, et al. Serum levels of brain-derived neurotrophic factor in major depressive disorder: State-trait issues, clinical features and pharmacological treatment. *Molecular Psychiatry*. 2011;16:1088-1095.
9. Priya PK, Rajappa M, Kattimani S, Mohanraj PS, Revathy G. Association of neurotrophins, inflammation and stress with suicide risk in young adults. *Clinica Chimica Acta*. 2016;457:41-45.
10. Osafo J, Hjelmeland H, Akotia C, Knizek B. Social injury: An interpretative phenomenological analysis of the attitudes towards suicide of lay persons in Ghana. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-Being*. 2011;6(4):1-10.
11. Chandler MJ, Lalonde CE. Cultural continuity as a protective factor against suicide in first nations youth. *Horizons*. 2008;10(1):68-72.
12. Kiani AR, Fatehizadeh M, Ghasemi, N. Qualitative study of family factors involved in suicide attempt. *Journal of Behavioral Science Research*. 2013;11(4):245-251. (Persian)
13. Azimi A, Yazdkhasti F, Maracy MR, Ebrahimi A. Suicidal thoughts: The challenge of personal myth in Iranian teenage girls. *Journal of Cross-Cultural Psychology*. 2021;In Press.
14. Madahi ME, Madahi L. The effectiveness of dialectical behavior therapy in reducing depression and suicidal ideation in female students. *Journal of School Psychology*. 2014;3(3):74-85. (Persian)
15. DeRubeis RJ, Hollon SD, Amsterdam JD, Shelton RC, Young PR, Salomon RM, et al. Cognitive therapy vs medications in the treatment of moderate to severe depression. *Archives of General Psychiatry*. 2005;62(4):409-416.
16. Kennedy KA. Moderating effects of genes on cognitive-behavior therapy for emotional disorders: A meta-analysis [PhD Dissertation]. New York:Fordham University;2019.
17. Bjorkholm C, Monteggia LM. BDNF -a key transducer of antidepressant effects. *Neuropharmacology*. 2016;102:72-79.
18. Wolkowitz OM, Wolf J, Shelly W, Rosser R, Burke HM, Lerner GK, et al. Serum BDNF levels before treatment predict SSRI response in depression. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*. 2011;35(7):1623-1630.
19. Tao W, Dong Y, Su Q, Wang H, Chen Y, Xue W, et al. Liguiritigenin reverses depression-like behavior in unpredictable chronic mild stress-induced mice by regulating PI3K/Akt/mTOR mediated BDNF/TrkB pathway. *Behavioural Brain Research*. 2016;308:177-186.
20. Piccinni A, Del Debbio A, Medda P, Bianchi C, Roncaglia I, Veltri A, et al. Plasma brain-derived neurotrophic factor in treatment-resistant depressed patients receiving electroconvulsive therapy. *European Neuropsychopharmacology*. 2009;19(5):349-355.
21. Freire TF, de Almeida Fleck MP, da Rocha NS. Remission of depression following electroconvulsive therapy (ECT) is associated with higher levels of brain-derived neurotrophic factor (BDNF). *Brain Research Bulletin*. 2016;121:263-269.

22. Hofmann SG. The importance of culture in cognitive and behavioral practice. *Cognitive and Behavioral Practice*. 2006;4(13):243-254.
23. Gall MD, Borg WR, Gall JP. Educational research: An introduction. 11th ed. Nasr AR, transl. Tehran: SAMT Publications; 2020.
24. Beck AT, Steer, RB, Ranieri WF. Comparison of Beck Depression Inventories-IA and-II in psychiatric outpatients. *Journal of Personality Assessment*. 1996;67(3):588-597.
25. Bidi F, Namdari P, Amani A, Ghanbari S, Karshaki H. Structural analysis of the relationship between internet addiction and depression, social adjustment and self-esteem. *Avicenna Journal of Clinical Medicine*. 2012;19(3):41-48. (Persian)
26. Orbach I, Milstein I, Har-Even D, Apter A, Tiano S, Elizur A. A multi-attitude suicide tendency scale for adolescents. *Psychological Assessment: A Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 1991;3(3):398-404.
27. Frey M. Practical guide to group cognitive therapy. Mohammadi M, Farnam R, transl. Tehran: Roshd Publications; 2005. (Persian)
28. Zarb JM. Cognitive -behavioral assessment and therapy with adolescents. Khodayari Fard M, Abedini Y, transl. Tehran: Roshd Publications; 2014. (Persian)
29. Andersson E. From DNA to CBT: An investigation psychological therapy response and genetics [PhD Dissertation]. Solna, Sweden: Karolinska Institute; 2018.
30. da Silva SK, Wiener C, Ghisleni G, Oses JP, Jansen K, Molina ML, et al. Effects of cognitive-behavioral therapy on neurotrophic factors in patients with major depressive disorder. *Brazilian Journal of Psychiatry*. 2018;40(4):361-366.
31. Claudino FC, Goncalves L, Schuch FB, Martins HR, Rocha NS. The effects of individual psychotherapy in BDNF levels of patients with mental disorders: A systematic review. *Frontiers in Psychiatry*. 2020;11:445.
32. Zhou C, Zhong J, Zou B, Fang L, Chen J, Deng X, et al. Meta-analyses of comparative efficacy of antidepressant medications on peripheral BDNF concentration in patients with depression. *PLoS One*. 2017;12(2):e0172270.
33. Machado-Vieira R, Baumann J, Wheeler-Castillo C, Latov D, Henter ID, Salvadore G, et al. The timing of antidepressant effects: A comparison of diverse pharmacological and somatic treatments. *Pharmaceuticals*. 2010;3(1):19-41.
34. Hansen NB, Lambert MJ, Forman EM. The psychotherapy dose-response effect and its implications for treatment delivery services. *Clinical Psychology: Science and Practice*. 2002;9(3):329-343.
35. Ardito RB, Rabellino D. Therapeutic alliance and outcome of psychotherapy: Historical excursus, measurements, and prospects for research. *Frontiers in Psychology*. 2011;2:270.
36. Naegelin Y, Dingsdale H, Sauberli K, Schadelin S, Kappos L, Barde YA. Measuring and validating the levels of brain-derived neurotrophic factor in human serum. *eNeuro*. 2018;5(2):e0419.