

Comparison of the effectiveness of Emotion Regulation Skill Training and Acceptance and Commitment Therapy on Cognitive Failures and Emotional Avoidance in Patients with M.S

Toktam Dehghanibidgoli¹, Hossein Mahdiyan^{2*}, Abolghasem Shakiba³

1. PhD Student in Educational Psychology, Department of Psychological Counseling, Bojnourd Branch, Islamic Azad University of Bojnourd, Bojnourd, Iran
2. Assistant Professor of Psychology, Counseling and Psychology, Bojnourd Branch, Islamic Azad University of Bojnourd, Bojnourd, Iran.
3. Assistant Professor of Psychology, Counseling and Psychology, Farhangian University, Sabzevar Branch, Iran.

Received: 2020/08/26

Accepted: 2020/11/28

Abstract

Introduction: Multiple sclerosis is a chronic progressive disease of the central nervous system and is characterized by symptoms of pain and decreased functional capacity. The aim of this study was to compare the effectiveness of emotion regulation skill training and acceptance and commitment therapy on cognitive failures and emotional avoidance in patients with MS.

Materials and Methods: The present study was a quasi-experimental with a pretest-posttest and follow-up design. Subjects with a age range of 20-20 years and expanded disability status scale (EDSS) of one to 5.5 were selected purposefully and voluntarily and randomly divided into experimental and control groups. In the pre-test-post-test phase and the 2-month follow-up, both groups answered Broadbent and et al. cognitive failure questionnaires and Kennedy et al. emotional avoidance. The collected data were analyzed using SPSS software version 23 and covariance analysis method with repeated measurements.

Results: The results of multivariate analysis of covariance with repeated measurements showed that emotion regulation skill training and acceptance and commitment therapy is effective in reducing cognitive Failures and emotional avoidance of multiple sclerosis patients ($p < 0.001$). A review of the effectiveness of the graphs and the size of the impact factor also showed the stability of the interventions in the follow-up phase.

Conclusion: Based on the results of this study, we can use the emotion regulation skill training and acceptance and commitment therapy along with drug interventions to reduce cognitive failures and emotional avoidance of multiple sclerosis patients in medical centers.

***Corresponding Author:** Hossein Mahdiyan

Address: Bojnourd, Islamic Azad University, Faculty of Humanities, Department of Counseling and Psychology
Tel: 09155570530

E-mail: Mahdian_hossein@yahoo.com

Keywords: Emotional Avoidance, Cognitive Failures, Emotion Regulation Skill Training, Acceptance and Commitment Therapy, Multiple sclerosis

How to cite this article: Dehghanibidgoli T., Mahdiyan H., Shakiba A. Comparison of the effectiveness of Emotion Regulation Skill Training and Acceptance and Commitment Therapy on Cognitive Failures and Emotional Avoidance in Patients with M.S, Journal of Sabzevar University of Medical Sciences, 2021; 28(6):936-949.

Introduction

Multiple sclerosis is a myelogenous disease of the central nervous system that is one of the most common neurological diseases in humans and is the most debilitating disease of young age. Doctors factors such as immune deficiency, a genetic predisposition of the individual, family background, geographical area, infection of the virus and the emergence of effective stress in the know. The disease affects approximately 1 in 1,000 people and has a prevalence of about 2.5 million people worldwide. The results showed - signs - such as visual disturbances, difficulty walking / balance, urinary disorders and some mental problems Cognitive including depression, fatigue and cognitive impairment , anxiety, paranoia and bipolar disorder Patients with multiple sclerosis. Monitoring the disease had progressed, more cognitive disorders show - day. The results indicated that - that in 22 to 25 percent of patients with multiple sclerosis. S attention problems and senses a port report - to be.

The results of studies show that cognitive impairment is common in MS patients. Cognitive impairment is the failure of a person to complete tasks that he or she is naturally able to perform, such as memory deficits, inadvertent mistakes, and failure to remember names. Emotional avoidance is related to empirical avoidance, which emphasizes emotional acceptance through mindfulness, awareness, and the non-judgmental perspective. Emotional avoidance refers to the general tendency to avoid inner emotional experiences. Acceptance and commitment therapy (ACT) changes the connection between problematic thoughts and feelings so that people do not perceive them as symptoms and even learn that they are harmless (even if distressing). And unpleasant) understand. Kaviani et al. Show that the ACT approach is effective in increasing resilience and reducing dysfunctional attitudes in women with MS. According to the Gross and John model, emotion regulation includes all conscious and unconscious strategies that are used to increase, maintain, and decrease the emotional, behavioral, and cognitive components of an emotional response. The results of Find et al.'s study show that emotion regulation training reduces the problems of cognitive emotion regulation and improves the quality of life of patients with multiple sclerosis. Skills training in mind - awareness, flexibility - of psychological and emotional adjustment in patients

with medication in order to understand and more consistent with the disease for patients is necessary - appears

Despite the increase in the number of patients with MS in recent years, unfortunately in our country little attention has been paid to psychological interventions for these patients. Therefore, this study seeks to answer the question of whether the patterns of emotion regulation training and treatment based on acceptance and commitment are effective in reducing cognitive impairment and emotional avoidance in patients with MS.

Methodology

The quasi-experimental design of the present study is pre-test-post-test and follow-up with a control group. The sample consisted of 45 patients with MS who were purposefully selected and randomly assigned to one of the experimental and control groups (15 patients in each group). Inclusion criteria include receiving a diagnosis of relapsing-remitting MS; Adequate literacy, completing the informed consent form, not having movement disorders; Being between 20 and 40 years old; Not receiving mood stabilizing drugs; No underlying disorder; No family history of MS; At least six months have passed since the final diagnosis. The criteria for withdrawal of a history of heart disease - cardiovascular disease, epilepsy, metabolic disorder, depression, anxiety or other mental disorders, disease - Orthopedic, history of impaired balance and vertigo frequent, severe pain in the joints of the lower extremities and trunk and receiving It was a psychological intervention. Extensive Disability Status Scale (EDSS), Cognitive Impairment Scale (CFQ) and Emotional Avoidance Questionnaire (EAS) were used to collect data.

Acceptance and Commitment Therapy (ACT) was taught in 10 90-minute sessions according to Hayes Acceptance and Commitment Therapy protocol. Teaching emotion regulation strategies: This intervention was implemented in the target community with a technical eclecticism based on Linhan's approach and emotion regulation techniques after confirmation of clinical competence. This article has the ethics code IR.IAU.BOJNOURD.REC.1398.020 from Islamic Azad University, Bojnourd Branch.

Results

Table 1. Results of analysis of covariance with repeated measures on the scores of cognitive impairment components in the studied groups

Source	The dependant variable	SS	DF	MS	F	P	h ² Partial
Between subjects(Group)	Senses-Distractions	984.118	2	474.59	576.19	001.0≥P	482.0
	Memory related problems	393.125	2	696.62	674.22	001.0≥P	519.0
	Inadvertent errors	711.192	2	356.96	198.32	001.0≥P	605.0
	Lack of remembering names	311.0	2	156.0	134.0	875.0	006.0
	Cognitive impairment	244.1255	2	622.627	613.52	001.0≥P	715.0
Within subjects	Senses-Distractions	615.417	247.1	029.335	368.344	001.0≥P	891.0
	Memory related problems	748.415	2	874.207	589.451	001.0≥P	915.0
	Inadvertent errors	244.503	390.1	162.362	826.371	001.0≥P	899.0
	Lack of remembering names	44.104	2	022.52	688.134	001.0≥P	762.0
	Cognitive impairment	178.5386	464.1	863.3679	753.1338	001.0≥P	970.0
Group interaction * time	Senses-Distractions	022.42	2	011.21	459.19	001.0≥P	481.0
	Memory related problems	267.40	2	133.20	111.32	001.0≥P	605.0
	Inadvertent errors	289.43	2	644.21	141.21	001.0≥P	502.0
	Lack of remembering names	089.0	2	044.0	092.0	913.0	004.0
Post-test effect size	Cognitive impairment	689.378	2	344.189	124.60	001.0≥P	741.0
	Partial h ² Acceptance and commitment based therapy=73.0 emotion regulation therapy=70.0						
Follow up effect size	Partial h ² Acceptance and commitment based therapy=79.0 emotion regulation therapy=74.0						

As shown in Table 1 see - the impact of the scores of cognitive impairment (001.0>P, 613.52 = (2 and 42)F, Within the subject P (<0.001), 753.1338

= (1.464 and 47.61)F) And the interaction of group × time (001.0> P, 124/60 = (2 and 42)F) Means - of the - is .

Table 2. Results of analysis of covariance with size- repeated on component scores- the inevitable excitement in the group- studied

Source	The dependant variable	SS	DF	MS	F	P	h ² Partial
Between subjects(Group)	thoughts and emotions avoidance	659.99	2	830.49	473.20	001.0≥P	494.0
	emotional expression avoidance	993.136	2	496.68	346.31	001.0≥P	599.0
	Activity avoidance confrantation	993.88	2	496.44	255.25	001.0≥P	546.0
	Emotional avoidance	904.978	2	452.489	588.101	001.0≥P	829.0
Within subjects	thoughts and emotions avoidance	793.459	2	896.229	553.453	001.0≥P	915.0
	emotional expression avoidance	215.499	2	607.249	147.249	001.0≥P	946.0
	Activity avoidance confrantation	748.293	613.1	105.182	835.519	001.0≥P	925.0
	Emotional avoidance	659.3739	616.1	114.2314	868.1775	001.0≥P	97.0
	thoughts and emotions avoidance	356.45	2	678.22	324.32	001.0≥P	606.0
	emotional expression avoidance	200.48	2	100.24	849.58	001.0≥P	737.0
	Activity avoidance confrantation	089.32	2	044.16	178.39	001.0≥P	651.0
	Emotional avoidance	622.375	2	811.178	915.127	001.0≥P	859.0
Post-test effect size	Partial h ² Acceptance and commitment based therapy=86.0 emotion regulation therapy=87.0						
Follow up effect size	Partial h ² Acceptance and commitment based therapy=85.0 emotion regulation therapy=84.0						

As shown in Table 2 is observed - the impact of the scores emotional avoidance ($0.01 > P$, $588.101 = (2 \text{ and } 42) F$, Within the subject (<0.001) P , $868.1775 = (616.67 \text{ and } 87.67) F$) And the interaction of group \times time ($0.01 > P$, $915.127 = (2 \text{ and } 42) F$) Means - of the - is.

Discussion

The aim of this study was to compare the effectiveness of emotion regulation training and acceptance and commitment therapy based on cognitive impairment and emotional avoidance in patients with MS. According to the first hypothesis of the study, the results showed that acceptance and commitment-based therapy reduces cognitive impairment in my patients. It has been effective. In explaining these results, it can be said that one of the skills used in acceptance and commitment therapy is mindfulness skills. This is created in the mind, it can be done. According to the second hypothesis of the study, the results showed that acceptance and commitment-based therapy reduces the emotional avoidance of my patients. It has been effective. In explaining this result, it can be said; This treatment is due to its underlying mechanisms such as acceptance, awareness raising, presence in the moment, unobserved observation, inconsistency, communication with the present moment, committed action, self as texture and values, and refraining from emotional, cognitive, and behavioral avoidance. And experience can increase the effectiveness of therapy in combination with cognitive behavioral therapy techniques. According to the third hypothesis of the research, the results showed that the treatment based on acceptance and commitment in comparison with the teaching of emotional regulation strategies on cognitive failure in my patients. It has been effective. In explaining these results, it can be said that by accepting one's postures without judging the amount of attention, flexibility is increased and performing these exercises can affect the pre-lateral parts of the prefrontal brain. According to the fourth hypothesis of the research, the results showed that teaching emotional regulation strategies on cognitive impairment in my patients. It has been effective. Emotional writing skills, clarity and emotion mapping, and sorting out life stories with a variety of emotional metaphors seem to be an

additional platform for gaining psychological flexibility and reducing emotional avoidance in my patients. It creates.

According to the fifth hypothesis of the study, the results showed that teaching emotional regulation strategies on emotional avoidance in my patients. It has been effective. Teaching these techniques will provide the ability to regulate behavioral and emotional avoidance, which in turn will increase their positive emotions. According to the sixth hypothesis of the study, the results showed that there was no difference between acceptance and commitment therapy with teaching emotional regulation strategies in terms of effectiveness on emotional avoidance.

Conclusion

In explaining these results, it can be said that the appropriateness and success of the programs does not follow the principle of all or none, and the effectiveness of each program will vary depending on the conditions of execution, the characteristics of the participants and the level of expertise of the performers. This research is only on patients with M. The city of Mashhad has been done, so in order to generalize the results to other communities, caution should be observed, as well as problems related to the community being specific to patients with M. The city of Mashhad and the method of non-random (targeted) sampling in this study are among the other limitations that are prominent in this study. It is suggested that in future research, other treatment methods for patients with M. It should be used for chronic psychological and physical pain and this research should be done on other communities as well. These findings can also be applied in the fields of psychology, counseling and education because the results of the effective effectiveness of teaching emotional regulation strategies and treatment based on acceptance and commitment as a combination of education and support.

Acknowledgment

The authors express their gratitude to all those who helped us in the process of conducting our research and made this research possible.

Conflict of Interest: There is no conflict of interest between the authors of the article.

مقایسه اثربخشی آموزش تنظیم هیجان و درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر نارسایی شناختی و اجتناب هیجانی در بیماران مبتلا به MS

تکتم دهقانی بیدگلی^۱، حسین مهدیان^{۲*}، ابوالقاسم شکبیا^۳

۱. دانشجویی دکترای تخصصی روانشناسی تربیتی، گروه مشاوره روانشناسی، واحد بجنورد، دانشگاه آزاد اسلامی بجنورد، بجنورد، ایران.
۲. استادیار روانشناسی، گروه مشاوره و روانشناسی، واحد بجنورد، دانشگاه آزاد اسلامی بجنورد، بجنورد، ایران
۳. استادیار روانشناسی، گروه مشاوره و روانشناسی، دانشگاه فرهنگیان، واحد سبزوار، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۶/۰۵

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۹/۰۸

چکیده

* نویسنده مسئول: حسین

مهدیان

نشانی: بجنورد، دانشگاه آزاد اسلامی، دانشکده علوم انسانی، گروه مشاوره و روانشناسی
تلفن: ۰۹۱۵۵۵۷۰۵۳۰

رایانامه: Mahdian_hossein@yahoo.com

شناسه ORCID:

0000-0001-7444-5166

شناسه ORCID نویسنده اول:
0000-0003-4400-0632

کلیدواژه‌ها:

اجتناب از تجارب هیجانی، نارسایی شناختی، راهبردهای تنظیم شناختی هیجان، درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد، مولتیپل اسکروزیس

زمینه و هدف: مولتیپل اسکروزیس یک بیماری مزمن پیشرونده سیستم اعصاب مرکزی است و از علائم و نشانه‌های آن درد و کاهش ظرفیت عملکردی می‌باشد. این پژوهش با هدف مقایسه اثربخشی آموزش تنظیم هیجان و درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر نارسایی شناختی و اجتناب هیجانی در بیماران مبتلا به MS انجام گرفت.

مواد و روش‌ها: پژوهش حاضر از نوع نیمه تجربی با طرح پیش‌آزمون- پس‌آزمون و پیگیری بود. آزمودنی‌ها با دامنه سنی ۲۰-۴۰ سال و با مقیاس ناتوانی جسمانی (EDSS) یک تا ۵/۵ و هدفمندانه و داوطلبانه انتخاب و به صورت تصادفی به گروه‌های تجربی و کنترل تقسیم شدند. هر دو گروه در مرحله پیش‌آزمون- پس‌آزمون و پیگیری ۲ ماهه به پرسش‌نامه‌های نارسایی شناختی برادبنت و همکاران و اجتناب هیجانی کندی و همکاران پاسخ دادند. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۳ و روش تحلیل کوواریانس آمیخته با اندازه‌گیری مکرر تحلیل شدند.

یافته‌ها: نتایج حاصل از تحلیل کوواریانس چندمتغیری با اندازه‌گیری مکرر نشان داد که آموزش راهبردهای تنظیم هیجانی و درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر کاهش نارسایی شناختی و اجتناب هیجانی بیماران مولتیپل اسکروزیس مؤثر است ($P \leq 0/001$). بازبینی دیداری نمودارهای اثربخشی و اندازه ضریب تأثیر نیز بیانگر ثبات مداخله‌ها در مرحله پیگیری بودند.

نتیجه‌گیری: براساس نتایج این پژوهش می‌توان از آموزش راهبردهای تنظیم هیجانی و درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد در کنار مداخلات دارویی برای کاهش نارسایی شناختی و اجتناب هیجانی بیماران مولتیپل اسکروزیس در مراکز درمانی استفاده کرد.

۱. مقدمه

مولتیپل اسکروزیس^۱ یک بیماری میلین‌زدای سیستم عصبی مرکزی است که از شایع‌ترین بیماری‌های نورولوژیک در انسان می‌باشد و ناتوان‌کننده‌ترین بیماری سنین جوانی است (۱). پزشکان عواملی مانند نارسایی ایمنی، استعداد ژنتیکی فرد،

زمینه خانوادگی، منطقه جغرافیایی، عفونت‌های ویروسی و فشارهای روانی را در پیدایش آن مؤثر می‌دانند (۲). این بیماری تقریباً ۱ نفر از هر ۱۰۰۰ نفر را مبتلا ساخته و میزان شیوع آن در حدود ۲/۵ میلیون نفر در جهان است (۳). نتایج مطالعات نشان می‌دهد نشانه‌هایی از قبیل اختلالات بینایی،

1. Multiple Sclerosis (M.S.)

Copyright © 2021 Sabzevar University of Medical Sciences. This work is licensed under a Creative Commons Attribution- Non Commercial 4.0 International license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>). Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.

Published by Sabzevar University of Medical Sciences.

مجله علمی - پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، دوره ۲۸، شماره ۶، بهمن و اسفند ۱۴۰۰، ص ۹۴۹-۹۳۶
آدرس سایت: <http://jsms.medsab.ac.ir> رایانامه: journal@medsab.ac.ir

شاپای چاپی: ۱۶۰۶-۷۴۸۷

می‌دهد که آموزش راهبردهای تنظیم هیجانی بر طیف وسیعی از اختلالات اضطرابی، اختلالات خلقی، اختلال استرس پس از سانحه و اختلالات شخصیت مؤثر است (۲۴). همچنین نتایج مطالعه فاینند و همکاران نشان می‌دهد که آموزش تنظیم هیجان باعث کاهش مشکلات تنظیم شناختی هیجان و ارتقای کیفیت زندگی بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلوزیس می‌شود (۲۵).

علی‌رغم افزایش مبتلایان به بیماری ام‌اس در سال‌های اخیر، متأسفانه در کشور ما توجه کمی به مداخلات روانشناختی برای این بیماران شده است. آموزش مهارت‌های ذهن‌آگاهی، انعطاف‌پذیری روانشناختی و تنظیم هیجانی در این بیماران در کنار دارو درمانی در جهت شناخت و سازگاری بیشتر با بیماری برای افراد مبتلا ضروری به نظر می‌رسد. لذا این پژوهش درصدد پاسخگویی به این سؤال است که آیا الگوهای آموزش تنظیم هیجان و درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر کاهش نارسایی شناختی و اجتناب هیجانی بیماران مبتلا به MS اثربخش هستند؟

۲. مواد و روش‌ها

طرح نیمه‌آزمایشی پژوهش حاضر پیش‌آزمون- پس‌آزمون و پیگیری با گروه گواه ۴ است (۲۶). نمونه پژوهش ۴۵ بیمار مبتلا به MS بود که به روش هدفمند انتخاب و به تصادف در یکی از گروه‌های آزمایشی و گروه گواه (هر گروه ۱۵ نفر) جایگزین شدند. ملاک‌های ورود عبارتند از: دریافت تشخیص بیماری ام‌اس نوع عودکننده- فروکش‌کننده که امتیاز وضعیت گسترش ناتوانی آنها بین ۵/۵-۰ بود، داشتن سواد کافی، تکمیل فرم رضایت آگاهانه، نداشتن اختلال حرکتی، بین ۲۰ تا ۴۰ سال، دریافت نکردن داروهای تثبیت‌کننده خلق، نداشتن اختلال زمینه‌ای، نداشتن سابقه خانوادگی MS، حداقل شش ماه از تشخیص نهایی بیماری گذشته باشد. ملاک‌های خروج عبارت بودند از: داشتن سابقه بیماری قلبی- عروقی، صرع، بیماری متابولیک، افسردگی، اضطراب یا سایر اختلالات روانی، وجود بیماری‌های ارتوپدیک، وجود سابقه اختلال تعادل و سرگیجه وضعیتی مکرر، وجود درد شدید در مفاصل اندام تحتانی و تنه و دریافت هرگونه مداخله روانشناختی.

مقیاس وضعیت گسترش یافته‌نا توانی ۵ (EDSS): این مقیاس را نورولوژیست برای تعیین شدت ناتوانی در بیماران

مشکل در راه رفتن/تعادل، اختلال ادرازی و برخی از مشکلات روان‌شناختی از جمله افسردگی، خستگی و نقص شناختی (۴)، اضطراب، پارانوئیا و اختلالات دوقطبی (۵ و ۶) علائم این بیماری هستند. بیماران مبتلا به ام‌اس که بیماری آن‌ها پیشرفت کرده است، اختلالات شناختی بیشتری را نشان می‌دهند (۷). نتایج مطالعات نشان می‌دهد که در ۲۲ تا ۲۵ درصد از بیماران مبتلا به ام‌اس مشکلات توجه و حواس‌پرتی گزارش می‌شود (۸).

نتایج مطالعات نشان می‌دهد که نارسایی شناختی در بیماران ام‌اس شایع است (۹). نارسایی شناختی عبارت است از شکست فرد در کامل کردن تکلیف‌هایی که به‌طور طبیعی قادر به انجام آن است، نارسایی‌های مربوط به حافظه، اشتباهات سهوی و به یاد نیاموردن اسامی (۱۰ و ۱۱).

اجتناب هیجانی ۱ با اجتناب تجربی رابطه دارد (۱۲) که بر پذیرش هیجانی از طریق ذهن‌آگاهی، آگاهی و دیدگاه غیرقضاوتی بودن تأکید می‌کند (۱۳). اجتناب هیجانی به گرایش عمومی برای جلوگیری از تجربیات هیجانی درونی اشاره دارد (۱۴ و ۱۵).

درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد ۲ (اکت) ارتباط بین افکار و احساسات مشکل‌زا را تغییر می‌دهد تا افراد آن‌ها را به‌عنوان علائم مرضی درک نکنند و حتی یاد بگیرند که آن‌ها را بی‌ضرر (حتی اگر ناراحت‌کننده و ناخوشایند باشد) درک کنند (۱۶). در واقع اکت رویکردی بافت‌گرا است که با مراجع به چالش می‌پردازد تا افکار و احساسات خود را بپذیرد و نسبت به تغییرات لازم متعهد شود (۱۷ و ۱۸). در یک فراتحلیل هوول و همکاران نشان دادند که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر ارتقای شاخص‌های روان‌شناسی مثبت اثربخش است (۱۷). کاویانی و همکاران نشان دادند که رویکرد ACT، در افزایش تاب‌آوری و کاهش نگرش‌های ناکارآمد زنان مبتلا به ام‌اس اثربخش است (۱۹). در یک فراتحلیل گولستر و همکاران نشان می‌دهند که درمانی مبتنی بر پذیرش بر اضطراب افسردگی، مصرف مواد، شاخص‌های فراتشخیصی، بر بهبود کیفیت زندگی و تجارب هیجانی بیماران مبتلا به ام‌اس اثربخش است (۲۰ و ۲۱).

طبق الگوی گروس و جان ۳ تنظیم هیجان شامل همه راهبردهای آگاهانه و غیرآگاهانه می‌شود که برای افزایش حفظ و کاهش مؤلفه‌های هیجانی، رفتاری و شناختی یک پاسخ هیجانی به‌کار می‌رود (۲۲ و ۲۳). نتایج مطالعات نشان

4 . the pretest. Posttest. Follow up. control group design
5 . expanded disability status scale

1 . Emotional avoidance (EA)
2 . Acceptance and commitment therapy (ACT)
3. John

۰/۷۶، اشتباهات سهوی ۰/۷۲ و به یادنیابوردن ۰/۶۸ به دست آمد.

پرسش نامه اجتناب هیجانی^۲ (EAS): این پرسش نامه دارای ۱۷ سؤال و ۳ مؤلفه اجتناب از افکار و هیجانات (۶ سؤال) اجتناب از ابرازگری هیجانی (۷ سؤال) و مقابله با اجتناب از فعالیت (۴ سؤال) را می سنجد. سؤالات بر طیف لیکرت ۵ درجه ای از اصلاً در مورد من درست نیست = ۰ و کاملاً در مورد من درست است = ۴ نمره گذاری می شود (۱۲). کندی ضریب، آلفای کرونباخ را برای کل آزمون ۰/۸۶ گزارش کرد (۱۲). در این پژوهش ضریب آلفای کرونباخ برای اجتناب از افکار و هیجانات ۰/۷۶، اجتناب از ابرازگری هیجانی ۰/۷۴ و مقابله با اجتناب از فعالیت ۰/۷۲ و برای کل آزمون ۰/۷۴ به دست آمد. درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد (ACT) در ۱۰ جلسه ۹۰ دقیقه ای طبق پروتکل درمان آموزش پذیرش و تعهد هیز (۱۵) آموزش داده شد.

به کار می برد که از صفر (معاینات نرمال نورولوژیکی) تا ۱۰ (مرگ بر اثر بیماری مولتیپل اسکلروزیس) نمره گذاری می شود و از نظر روایی و پایایی مورد پذیرش جهانی و علمی است (۲۷).

مقیاس نارسایی شناختی^۱ (CFQ): این مقیاس را برادبنت و همکاران در سال ۱۹۸۲ ساختند. این مقیاس ۲۴ ماده دارد و آزمودنی به این ماده ها به صورت یک مقیاس پنج درجه ای (از هرگز = ۰ و همیشه = ۴) پاسخ می دهد. این پرسش نامه در چهار خرده مقیاس حواس پرتی (۹ سؤال)، مشکلات مربوط به حافظه (۷ سؤال)، اشتباهات سهوی (۷ سؤال) و به یادنیابوردن اسامی (۲ سؤال) توزیع شده اند (۲۸ و ۲۹). ابوالقاسمی ضریب آلفای کرونباخ کل مقیاس را ۰/۸۴ و خرده مقیاس ها به ترتیب ۰/۷۹، ۰/۶۴، ۰/۶۶ و ۰/۶۲ گزارش کرده است (۳۰). در این پژوهش ضریب آلفای کرونباخ برای کل پرسش نامه ۰/۸۶ و برای خرده مقیاس های حواس پرتی ۰/۸۲، مشکلات مربوط به حافظه

درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد (ACT)

جلسه اول: معرفی اعضای گروه و اجرای پیش آزمون
جلسه دوم: آشنایی با مفاهیم درمانی ACT.
جلسه سوم: پاسخ افراد در شیوه راهبردهای کنترل خود، کنترل به عنوان شکل.
جلسه چهارم: ارزیابی عملکرد، بررسی تجربیات فرد از جلسه قبل تاکنون و تمرین ذهن آگاهی.
جلسه پنجم: ارزیابی عملکرد؛ تمایز خودمفهوم سازی در برابر خود مشاهده گری.
جلسه ششم: نشان دادن اهمیت ارزش ها و تفهیم به افراد که چگونه ارزش ها و تفهیم آن «تمایل / پذیرش».
جلسه هفتم: کمک به افراد گروه که پیوسته حوزه های زندگی را که مطابق با ارزش های فرد نیست، بشناسد.
جلسه هشتم: کشف ارتباط بین اهداف و فعالیت ها و تحکیم عوامل تمایل و گسلش.
جلسه نهم: آموزش ذهن آگاهی
جلسه دهم: ارزیابی عمل متعهدانه

تنظیم هیجانی لیهی و همکاران (۳۲) بعد از تأیید صلاحیت بالینی این مداخلات را در جامعه هدف اعمال کرد.

آموزش راهبردهای تنظیم هیجان: این مداخله با یک التقاط گرای فنی مبتنی بر رویکرد لینهان (۳۱) و تکنیک های

آموزش راهبردهای تنظیم هیجان

جلسه اول: اجرای پیش آزمون ها، توضیح و توصیف کلی از اهداف و برنامه های دوره آموزشی.
جلسه دوم: توصیف هیجان و آموزش آگاهی از هیجان ها.
جلسه سوم: توصیف تنظیم هیجان، شناخت تکنیک ها و راهبردهای شناختی در تنظیم هیجانات مثبت.

جلسه چهارم: راهبردهای مورد توجه تغییر تفکر (ارزیابی مجدد) و پذیرش موقعیت.
 جلسه پنجم: آموزش و اجرای تکنیک افکار مقابله‌ای. راهبردهای مورد توجه تغییر تفکر (ارزیابی مجدد).
 جلسه ششم: راهبردهای مورد توجه طرح‌ریزی فعالیت‌های و خوشایند دیدن واقعیت‌ها
 جلسه هفتم: آموزش و اجرای تکنیک تقویت آگاهی هیجانی.
 جلسه هشتم: آموزش و اجرای تکنیک فاجعه‌زدایی. راهبردهای مورد توجه آرام‌سازی و مراقبه.
 جلسه نهم: راهبردهای مورد توجه چارچوب‌دهی شناختی و حل مشکل.
 جلسه دهم: جمع بندی جلسات آموزشی و اجرای پس آزمون.

این مقاله دارای کد اخلاق IR.IAU.BOJNOURD.REC.1398.020 از دانشگاه آزاد اسلامی واحد بجنورد می‌باشد.

همان‌طور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود یافته‌های توصیفی میانگین (و انحراف استاندارد) متغیرهای نارسایی شناختی و اجتناب هیجانی آورده شده است.

۳. یافته‌های پژوهش

جدول ۱. میانگین (و انحراف استاندارد) نمرات نارسایی شناختی و اجتناب هیجانی در گروه‌های مورد مطالعه

متغیر	ACT		تنظیم هیجانی			گواه
	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیگیری	پس‌آزمون	پیگیری	
حواس‌پرتی	۲۲/۴ (۱/۵)	۱۸/۵ (۱)	۱۶/۸ (۱/۳)	۲۲/۶ (۱/۱)	۱۸/۹ (۰/۸)	۲۰/۴ (۱/۱)
مشکلات حافظه	۱۶/۶ (۰/۸)	۱۲/۳ (۱/۱)	۱۱/۳ (۱/۱)	۱۶/۲ (۱)	۱۲/۶ (۱/۲)	۱۴/۴ (۱/۱)
اشتباهات سهوی	۱۶/۶ (۱/۳)	۱۲/۹ (۱/۲)	۱۱/۲ (۰/۹۴)	۱۷ (۱/۴)	۱۲/۸ (۱/۱)	۱۴/۹ (۱)
یادآوری اسامی	۵/۸ (۰/۸۳)	۴/۱ (۰/۷۴)	۳/۸ (۰/۸۶)	۵/۹ (۰/۷۹)	۴/۲ (۰/۷۹)	۳/۸ (۰/۷۷)
نارسایی شناختی	۶۱/۶ (۳)	۴۷/۹ (۲/۸)	۴۳/۲ (۲/۶)	(۶۱/۸ (۲)	۴۸/۶ (۱/۹)	۵۳/۵ (۱/۸)
اجتناب از افکار	۱۵/۷ (۰/۹۶)	۱۱/۴ (۱/۱)	۱۰/۱ (۰/۹۹)	۱۵/۵ (۱/۱)	۱۱/۱ (۰/۹۱)	۱۳/۱ (۱/۱)
اجتناب از ابرازگری	۱۸/۲ (۱)	۱۴/۱ (۰/۷۴)	۱۲/۴ (۰/۸۳)	۱۸/۴ (۱/۲)	۱۴/۲ (۰/۸۸)	۱۵/۹ (۰/۹۶)
اجتناب از فعالیت	۱۱/۳ (۰/۸۹)	۷/۹ (۷/۰)	۷/۴ (۰/۹۱)	۱۲/۶ (۰/۹۷)	۷/۸ (۰/۷۴)	۹/۸ (۰/۹۱)
اجتناب هیجانی	۴۵/۲ (۱/۷)	۳۳/۵ (۱/۴)	۳۰ (۱/۴)	۴۵/۶ (۱/۷)	۳۳/۲ (۱/۱)	۳۸/۹ (۱/۸)

جدول ۲. نتایج تحلیل کوواریانس با اندازه‌گیری مکرر روی نمرات مؤلفه‌های نارسایی شناختی در گروه‌های مورد مطالعه

منبع	متغیر وابسته	SS	DF	MS	F	P	Partial η^2
بین آزمودنی (گروه)	حواس‌پرتهی	۱۱۸/۹۴۸	۲	۵۹/۴۷۴	۱۹/۵۷۶	$P \leq 0/001$	۰/۴۸۲
	مشکلات حافظه	۱۲۵/۳۹۳	۲	۶۲/۶۹۶	۲۲/۶۷۴	$P \leq 0/001$	۰/۵۱۹
	اشتباهات سهوی	۱۹۲/۷۱۱	۲	۹۶/۳۵۶	۳۲/۱۹۸	$P \leq 0/001$	۰/۶۰۵
درون آزمودنی	عدم یادآوری اسامی	۰/۳۱۱	۲	۰/۱۵۶	۰/۱۳۴	۰/۸۷۵	۰/۰۰۶
	نارسایی شناختی	۱۲۵۵/۲۴۴	۲	۶۲۷/۶۲۲	۵۲/۶۱۳	$P \leq 0/001$	۰/۷۱۵
	حواس‌پرتهی	۴۱۷/۶۱۵	۱/۲۴۷	۳۳۵/۰۲۹	۳۴۴/۳۶۸	$P \leq 0/001$	۰/۸۹۱
تعامل گروه × زمان	مشکلات حافظه	۴۱۵/۷۴۸	۲	۲۰۷/۸۷۴	۴۵۱/۵۸۹	$P \leq 0/001$	۰/۹۱۵
	اشتباهات سهوی	۵۰۳/۲۴۴	۱/۳۹۰	۳۶۲/۱۶۲	۳۷۱/۸۲۶	$P \leq 0/001$	۰/۸۹۹
	عدم یادآوری اسامی	۱۰۴/۰۴۴	۲	۵۲/۰۲۲	۱۳۴/۶۸۸	$P \leq 0/001$	۰/۷۶۲
اندازه اثر پس‌آزمون	نارسایی شناختی	۵۳۸۶/۱۷۸	۱/۴۶۴	۳۶۷۹/۸۶۳	۱۳۳۸/۷۵۳	$P \leq 0/001$	۰/۹۷۰
	حواس‌پرتهی	۴۲/۰۲۲	۲	۲۱/۰۱۱	۱۹/۴۹۵	$P \leq 0/001$	۰/۴۸۱
	مشکلات حافظه	۴۰/۲۶۷	۲	۲۰/۱۳۳	۳۲/۱۱۱	$P \leq 0/001$	۰/۶۰۵
اندازه اثر پیگیری	اشتباهات سهوی	۴۳/۲۸۹	۲	۲۱/۶۴۴	۲۱/۱۴۱	$P \leq 0/001$	۰/۵۰۲
	عدم یادآوری اسامی	۰/۰۸۹	۲	۰/۰۴۴	۰/۰۹۲	۰/۹۱۳	۰/۰۰۴
	نارسایی شناختی	۳۷۸/۶۸۹	۲	۱۸۹/۳۴۴	۶۰/۱۲۴	$P \leq 0/001$	۰/۷۴۱
اندازه اثر پس‌آزمون	درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد	Partial $\eta^2 = 0/73$	درمان تنظیم هیجان $0/70 = \text{Partial } \eta^2$				
اندازه اثر پیگیری	درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد	Partial $\eta^2 = 0/79$	درمان تنظیم هیجان $0/74 = \text{Partial } \eta^2$				

و تعامل گروه × زمان ($F(2, 42) = 60/124, P < 0/001$) معنی‌دار می‌باشد.

همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود تأثیر گروه بر نمرات نارسایی شناختی ($F(2, 42) = 52/613, P < 0/001$)، درون آزمودنی ($F(1/47, 1/464) = 1338/753, P < 0/001$)

جدول ۳. نتایج تحلیل کوواریانس با اندازه‌گیری مکرر روی نمرات مؤلفه‌های اجتناب هیجانی در گروه‌های مورد مطالعه

منبع	متغیر وابسته	SS	DF	MS	F	P	Partial η^2
	اجتناب از افکار و هیجان‌ات	۹۹/۶۵۹	۲	۴۹/۸۳۰	۲۰/۴۷۳	$P \leq 0/001$	۰/۴۹۴
بین آزمودنی (گروه)	اجتناب از ابرازگری هیجانی	۱۳۶/۹۹۳	۲	۶۸/۴۹۶	۳۱/۳۴۶	$P \leq 0/001$	۰/۵۹۹
	مقابله با اجتناب از فعالیت	۸۸/۹۹۳	۲	۴۴/۴۹۶	۲۵/۲۵۵	$P \leq 0/001$	۰/۵۴۶
	اجتناب هیجانی	۹۷۸/۹۰۴	۲	۴۸۹/۴۵۲	۱۰۱/۵۸۸	$P \leq 0/001$	۰/۸۲۹
	اجتناب از افکار و هیجان‌ات	۴۵۹/۷۹۳	۲	۲۲۹/۸۹۶	۴۵۳/۵۵۳	$P \leq 0/001$	۰/۹۱۵
درون آزمودنی	اجتناب از ابرازگری هیجانی	۴۹۹/۲۱۵	۲	۲۴۹/۶۰۷	۲۴۹/۱۴۷	$P \leq 0/001$	۰/۹۴۶
	مقابله با اجتناب از فعالیت	۲۹۳/۷۴۸	۱/۶۱۳	۱۸۲/۱۰۵	۵۱۹/۸۳۵	$P \leq 0/001$	۰/۹۲۵
	اجتناب هیجانی	۳۷۳۹/۶۵۹	۱/۶۱۶	۲۳۱۴/۱۱۴	۱۷۷۵/۸۶۸	$P \leq 0/001$	۰/۹۷
	اجتناب از افکار و هیجان‌ات	۴۵/۳۵۶	۲	۲۲/۶۷۸	۳۲/۳۲۴	$P \leq 0/001$	۰/۶۰۶
	اجتناب از ابرازگری هیجانی	۴۸/۲۰۰	۲	۲۴/۱۰۰	۵۸/۸۴۹	$P \leq 0/001$	۰/۷۳۷
	مقابله با اجتناب از فعالیت	۳۲/۰۸۹	۲	۱۶/۰۴۴	۳۹/۱۷۸	$P \leq 0/001$	۰/۶۵۱
	اجتناب هیجانی	۳۷۵/۶۲۲	۲	۱۷۸/۸۱۱	۱۲۷/۹۱۵	$P \leq 0/001$	۰/۸۵۹
اندازه اثر پس‌آزمون	درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد $0/86 =$	درمان تنظیم هیجان $0/87 =$	Partial η^2	Partial η^2			
اندازه اثر پیگیری	درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد $0/85 =$	درمان تنظیم هیجان $0/84 =$	Partial η^2	Partial η^2			

یافته‌های پژوهش‌های هوول و همکاران (۱۷)، کاویانی و همکاران (۱۹)، گولستر و همکاران (۲۰) همخوانی دارد.

در تبیین این نتایج می‌توان گفت یکی از مهارت‌هایی که در درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد به کار می‌رود مهارت‌های ذهن‌آگاهی است، ذهن‌آگاهی منجر به مرتبط کردن اطلاعات حاضر در ذهن با نیازهای فعالیت که قبل از این در ذهن به وجود آمده است، می‌شود. ذهن‌آگاهی هم‌چنین یک مکانیسم کنترلی برای تعیین اعتبار اطلاعات دریافتی و درک شده است و عنصر مهمی بر افزایش فعالیت‌های لوب فرونتال محسوب می‌شود (۳۲). با توجه به فرضیه دوم پژوهش نتایج نشان داد که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد باعث کاهش اجتناب هیجانی بیماران ام.اس اثربخش بوده است. این نتایج با یافته‌های پژوهش‌های هوول و

همان‌طور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود تأثیر گروه بر نمرات اجتناب هیجانی ($P < 0/001$)، $F(2, 42) = 10/1588$ ، درون آزمودنی ($P < 0/001$)، $F(1775/868, 1/616)$ و تعامل گروه \times زمان ($P < 0/001$)، $F(2, 42) = 127/915$ معنی‌دار می‌باشد.

۴. بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر، مقایسه اثربخشی آموزش تنظیم هیجان و درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر نارسایی شناختی و اجتناب هیجانی بیماران مبتلا به MS بود. با توجه به فرضیه اول پژوهش نتایج نشان داد که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد باعث کاهش نارسایی شناختی بیماران ام.اس اثربخش بوده است. این نتایج با

توانایی تنظیم و تعدیل اجتناب رفتاری و هیجانی را فراهم کند که این امر باعث افزایش هیجانات مثبت در آنها می‌شود که این هیجانات می‌توانند عامل زمینه‌ساز کارکردهای شناختی و هیجانی مطلوب شوند (۲۵).

با توجه به فرضیه ششم پژوهش، نتایج نشان داد که بین درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد با آموزش راهبردهای تنظیم هیجانی از نظر اثربخشی بر اجتناب هیجانی تفاوتی وجود نداشت.

در تبیین این نتایج می‌توان گفت مناسب بودن و موفقیت‌آمیز بودن برنامه‌ها از اصل همه یا هیچ پیروی نمی‌کند و مؤثر بودن هر برنامه‌ای برحسب شرایط اجرا، ویژگی‌های شرکت‌کنندگان و سطح تخصص مجریان، متغیر خواهد بود. مداخله‌های با رویکرد درمانی نسل سوم شناختی- رفتاری از جمله (اکت) و (راهبردهای تنظیم هیجان) روی پایه‌های نسبتاً محکم استقرار یافته‌اند؛ به همین دلیل مؤثر بودن مداخله‌های مورد بحث، به یک اندازه دور از انتظار نیست (۲۴).

این پژوهش صرفاً بر روی بیماران مبتلا به ام‌اس شهر مشهد انجام گرفته است، از این رو برای تعمیم نتایج به سایر جوامع باید جانب احتیاط رعایت گردد. علاوه بر این دوره پیگیری دو ماهه به دلیل محدودیت زمانی انجام گرفت، همچنین مشکلات مربوط به مختص بودن جامعه به بیماران مبتلا به ام‌اس شهر مشهد و روش نمونه‌گیری غیر تصادفی (هدفمند) این پژوهش از دیگر جمله محدودیت‌هایی هستند که در این پژوهش برجسته‌اند. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی از دیگر روش‌های درمانی برای بیماران مبتلا به ام‌اس دارای درد روان‌شناختی و جسمانی مزمن استفاده شود و این پژوهش روی جوامع دیگر نیز صورت گیرد. همچنین این یافته‌ها را می‌توان در حوزه‌های روانشناسی، مشاوره و آموزش به کار بست؛ زیرا نتایج حاصل از کارآمدی مؤثر آموزش راهبردهای تنظیم هیجانی و درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد به صورت یک ترکیب آموزشی و حمایتی است.

تشکر و قدردانی

از تمامی کسانی که در این پژوهش ما را راهنمایی کردند و همچنین از تمامی دانشجویان شرکت‌کننده در پژوهش که در فرایند نمونه‌گیری و تکمیل پرسش‌نامه‌ها ما را یاری نمودند، کمال تشکر و قدردانی را داریم. هیچ‌گونه تعارض منافع میان نویسندگان وجود ندارد.

همکاران (۱۷)، کاپوانی و همکاران (۱۹)، گولستر و همکاران هم‌خوانی دارد.

در تبیین اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر اجتناب هیجانی می‌توان گفت این درمان به دلیل سازوکارهای نهفته در آن مانند پذیرش، افزایش آگاهی، حضور در لحظه، مشاهده‌گری بدون داوری، ناهم‌آمیزی، ارتباط با لحظه اکنون، عمل متعهدانه، خود به‌عنوان بافت و ارزش‌ها و خودداری از اجتناب هیجانی، شناختی، رفتاری و تجربه‌ای می‌تواند در تلفیق با فنون رفتاردرمانی شناختی، اثربخشی درمانی را افزایش دهد (۱۹).

با توجه به فرضیه سوم پژوهش، نتایج نشان داد که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد در مقایسه با آموزش راهبردهای تنظیم هیجانی بر نارسایی شناختی بیماران ام‌اس مؤثر بوده است. این نتایج با یافته‌های پژوهش‌های هوول و همکاران (۱۷) و کاپوانی و همکاران (۱۹) هم‌خوانی دارد. در تبیین این نتایج می‌توان گفت با پذیرش حالات خود بدون قضاوت بر میزان توجه، انعطاف‌پذیری افزوده می‌شود و انجام این تمرینات می‌تواند بر قسمت‌های خلفی- جانبی پره‌فرونتال مغز تأثیرگذار باشد و این ناحیه نیز می‌تواند به یکی از هسته‌های قاعده‌ای مرتبط با کارکردهای شناختی، روانی کلامی، توانایی نگاه‌داشت تکلیف و انتقال توجه از روی آن، برنامه‌ریزی، مهار پاسخ حافظه کاری، مهارت‌های سازمان‌دهی، استدلال، حل مسئله و تفکر انتزاعی تأثیرگذار باشد (۳۳).

با توجه به فرضیه چهارم پژوهش، نتایج نشان داد که آموزش راهبردهای تنظیم هیجانی بر نارسایی شناختی بیماران ام‌اس مؤثر بوده است. این نتایج با مطالعات فایند و همکاران (۲۵) و اسکولت و همکاران (۲۳) هم‌خوانی دارد.

به نظر می‌رسد مهارت نام‌گذاری هیجانی، شفافیت و ترسیم هیجانات و مرتب‌سازی داستان زندگی با انواع استعاره هیجانی (استعاره مهمان ناخوانده که در آن فرد می‌آموزد چگونه نگرشی مهربانانه بدون قضاوت نسبت به افکار و احساسات پریشان‌کننده خود داشته باشد) بستر مضاعفی برای کسب انعطاف‌پذیری روانشناختی و کاهش اجتناب هیجانی در بیماران ام‌اس به وجود می‌آورد (۲۴).

با توجه به فرضیه پنجم پژوهش، نتایج نشان داد که آموزش راهبردهای تنظیم هیجانی بر اجتناب هیجانی بیماران ام‌اس مؤثر بوده است. این نتایج با مطالعات فایند و همکاران (۲۵)، اسکولت و همکاران (۲۳) هم‌خوانی دارد.

آموزش این فنون در کنار سایر بیماران و تعهد به انجام تکالیف خانگی می‌تواند بعد منشی را در تعادل با بعد سرشتی قرار دهد و

References

- [1]. Berard JA, Smith A M, Walker L A S. Predictive Models of Cognitive Fatigue in Multiple Sclerosis. *Arch Clin Neuropsychol*. 2019; 34(1):31-38.
- [2]. Solaro C, Cella M, Signori A, Martinelli V, Radaelli M, Centonze D, Bonavita S. Identifying neuropathic pain in patients with multiple sclerosis: a cross-sectional multicenter study using highly specific criteria. *Journal of Neurology*, 2018; 265(4): 828-835.
- [3]. Briones-Buixassa L, Milà R, Aragonès J M, Bufill E, Olaya B, & Arrufat F X. Stress and multiple sclerosis: A systematic review considering potential moderating and mediating factors and methods of assessing stress. *Health Psychology Open*, 2015; 2, 1-16
- [4]. Sohrabi C, Alsafi Z, O'Neill N, Khan M, Kerwan A, Al-Jabir A, et al. World Health Organization declares global emergency: A review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19). *International journal of surgery*. 2020;76:71-76.
- [5]. Rosenbaum L. Facing Covid-19 in Italy – ethics, logistics, and therapeutics on the epidemic's front line. *New England Journal of Medicine*. 2020;382(20):1873-1875.
- [6]. Jalloh MF, Li W, Bunnell RE, Ethier KA, O'Leary A, Hageman KM, et al. Impact of Ebola experiences and risk perceptions on mental health in Sierra Leone, July 2015. *BMJ global health*. 2018;3(2):1-11.
- [7]. Bults M, Beaujean DJ, de Zwart O, Kok G, van Empelen P, van Steenberghe JE, et al. Perceived risk, anxiety, and behavioural responses of the general public during the early phase of the Influenza A (H1N1) pandemic in the Netherlands: results of three consecutive online surveys. *BMC public health*. 2011;11(1):2.
- [8]. Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L, Ho CS, et al. Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. *International journal of environmental research and public health*. 2020;17(5):17-29.
- [9]. Qiu J, Shen B, Zhao M, Wang Z, Xie B, Xu Y. A nationwide survey of psychological distress among Chinese people in the COVID-19 epidemic: implications and policy recommendations. *General psychiatry*. 2020;33(2):1-3.
- [10]. Wheaton MG, Abramowitz JS, Berman NC, Fabricant LE, Olatunji BO. Psychological predictors of anxiety in response to the H1N1 (swine flu) pandemic. *Cognitive Therapy and Research*. 2012;36(3):208-210.
- [11]. Yip PS, Cheung Y, Chau PH, Law Y. The impact of epidemic outbreak: the case of severe acute respiratory syndrome (SARS) and suicide among older adults in Hong Kong. *Crisis: The Journal of Crisis Intervention and Suicide Prevention*. 2010;31(2):86.
- [12]. Asmundson GJ, Taylor S. How health anxiety influences responses to viral outbreaks like COVID-19: What all decision-makers, health authorities, and health care professionals need to know. *Journal of anxiety disorders*. 2020;71:102-112.
- [13]. Jungmann SM, Witthöft M. Health anxiety, cyberchondria, and coping in the current COVID-19 pandemic: Which factors are related to coronavirus anxiety? *Journal of anxiety disorders*. 2020;73:102239.
- [14]. Bailer J, Kerstner T, Witthöft M, Diener C, Mier D, Rist F. Health anxiety and hypochondriasis in the light of DSM-5. *Anxiety, Stress, & Coping*. 2016;29(2):219-239.
- [15]. Asmundson GJ, Abramowitz JS, Richter AA, Whedon M. Health anxiety: current perspectives and future directions. *Current psychiatry reports*. 2010;12(4):306-312.
- [16]. Blakey SM, Abramowitz JS. Psychological predictors of health anxiety in response to the Zika virus. *Journal of clinical psychology in medical settings*. 2017;24(3-4):270-278.
- [17]. Wytykowska A, Fajkowska M, Domaradzka E. BIS-dependent cognitive strategies mediate the relationship between BIS and positive, negative affect. *Personality and Individual Differences*. 2020:110241.
- [18]. Lee SA, Jobe MC, Mathis AA, Gibbons JA. Incremental validity of coronaphobia: Coronavirus anxiety explains depression, generalized anxiety, and death anxiety. *Journal of anxiety disorders*. 2020;74:102268.
- [19]. Ahorsu DK, Lin C-Y, Imani V, Saffari M, Griffiths MD, Pakpour AH. The fear of COVID-19 scale: development and initial validation. *International journal of mental health and addiction*. 2020 Mar 27: 1-7.
- [20]. Che Q, Yang P, Gao H, Liu M, Zhang J, Cai T. Application of the Chinese Version of the BIS/BAS Scales in Participants With a Substance Use Disorder: An Analysis of Psychometric Properties and Comparison With Community Residents. *Frontiers in Psychology*. 2020 May 8: 911-912.
- [21]. Braddock KH, Dillard JP, Voigt DC, Stephenson MT, Sopory P, Anderson JW. Impulsivity partially mediates the relationship between BIS/BAS and risky health behaviors. *Journal of personality*. 2011;79(4):793-810.
- [22]. Kimbrel NA, Nelson-Gray RO, Mitchell JT. BIS, BAS, and bias: The role of personality and cognitive bias in social anxiety. *Personality and Individual Differences*. 2012;52(3):395-400.
- [23]. McKay D, Asmundson GJ. COVID-19 stress and substance use: Current issues and future preparations. *Journal of Anxiety Disorders*. 2020 Jul 2021:1-2.
- [24]. Beevers CG, Meyer B. Lack of positive experiences and positive expectancies mediate the relationship between BAS responsiveness and depression. *Cognition & Emotion*. 2002;16(4):549-564.
- [25]. Sadiković S, Branovački B, Oljača M, Mitrović D, Pajić D, Smederevac S. Daily monitoring of emotional responses to the coronavirus pandemic in Serbia: A citizen science approach. *Frontiers in psychology*. 2020 Aug 19: 21-33.
- [26]. Salkovskis PM, Warwick H. Meaning, misinterpretations, and medicine: A cognitive-behavioral approach to understanding health anxiety and hypochondriasis. 2001: 202-222.
- [27]. Nargesi F, Izadi F, Kariminejad K, Rezaei SA. The investigation of the reliability and validity of Persian version of Health anxiety questionnaire in students of Lorestan University of Medical Sciences. 2017;27(7):147-160. [Persian]
- [28]. Ahmadzadeh M, Ghamarani A, Samadi M, Shamsi A, Azizollah A. The investigation of validity and reliability of a scale of perceived vulnerability to disease in Iran. *British Journal of Social Sciences*. 2013;1(4):43-51. [Persian]
- [29]. Duncan LA, Schaller M, Park JH. Perceived vulnerability to disease: Development and validation of a 15-item self-report instrument. *Personality and Individual Differences*. 2009;47(6):541-546.
- [30]. Carver CS, White TL. Behavioral inhibition, behavioral activation, and affective responses to impending reward and punishment: the BIS/BAS scales. *Journal of personality and social psychology*. 1994;67(2):319.
- [31]. Mohammadi N. The Psychometric Properties of the Behavioral Inhibition System (BIS) and Behavioral Activation System (BAS) scales Among Students of Shiraz University. *Journal of Daneshvar Behavior*. 2008;15(28):61-68. [Persian]
- [32]. Jungmann SM, Witthöft M. Health anxiety, cyberchondria, and coping in the current COVID-19 pandemic: Which factors are related to coronavirus anxiety? *Journal of Anxiety Disorders*. 2020:102239.
- [33]. Markarian SA, Pickett SM, Deveson DF, Kanona BB. A model of BIS/BAS sensitivity, emotion regulation difficulties, and depression, anxiety, and stress symptoms in relation to sleep quality. *Psychiatry research*. 2013;210(1):281-286.
- [34]. Corr PJ. Erratum to "Reinforcement sensitivity theory and personality" [Neuroscience and Biobehavioral Reviews (2004) 317-332]☆. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*. 2005;8(28):875.

- [35]. Sun J, Luo Y, Chang H, Zhang R, Liu R, Jiang Y, et al. The Mediating Role of Cognitive Emotion Regulation in BIS/BAS Sensitivities, Depression, and Anxiety Among Community-Dwelling Older Adults in China. *Psychology Research and Behavior Management*. 2020;13:939.
- [36]. Oguchi M, Takahashi F. Behavioral inhibition/approach systems constitute risk/protective pathways from ADHD symptoms to depression and anxiety in undergraduate students. *Personality and individual differences*. 2019;144:31-35.
- [37]. Harmon-Jones E, Winkielman P. Asymmetrical frontal cortical activity, affective valence, and motivational direction. *Social neuroscience: Integrating biological and psychological explanations of social behavior*. 2007:137-156.
- [38]. Yan C, Dillard JP. Emotion inductions cause changes in activation levels of the behavioural inhibition and approach systems. *Personality and Individual Differences*. 2010;48(5):676-680.
- [39]. Song K, Li T, Luo D, Hou F, Bi F, Stratton TD, et al. Psychological Stress and Gender Differences during COVID-19 Pandemic in Chinese Population. *medRxiv*. 2020 Jan 1:5-24.