



Meta-analysis of the Effectiveness of Psychological Interventions on the Depression of Patients with Neurodegenerative Diseases

Sahar Maleki sadabadi¹ , Javid Peymani² , Mansooreh Tajvidi³ , Saied Malihialzackerini⁴

1.Ph. D student in Health Psychology, Department of Psychology, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran.

E-mail: sa.maleki.s84@gmail.com

2. Corresponding author: Assistant Professor, Department of Psychology, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran.

E-mail: Javid.peymani@kiaau.ac.ir

3. Associate Professor, Department of Nursing and Midwifery, Karaj Branch, Faculty of Nursing and Midwifery, Karaj, Iran.

E-mail: mansooreh.tajvidi@kiaau.ac.ir

4. Assistant Professor, Department of Psychology, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran.

E-mail: saied.malihi@kiaau.ac.ir

ARTICLE INFO

Article type:

Research Article

Article history:

Received: 8 April 2025

Received in revised

form: 2 May 2025

Accepted: 15 June 2025

Published Online: 21

April 2026

Keywords:

Depression,
Psychological
interventions,
Neurodegenerative
diseases, Meta-analysis.

ABSTRACT

Background: Neurodegenerative disease, like all progressive neurological diseases, leads to depression and helplessness in patients. Therefore, psychological interventions can affect the level of depression in people with neurodegenerative diseases.

Aims: The purpose of this study was to investigate the meta-analysis of the effectiveness of psychological treatments on depression in patients with neurodegenerative diseases through meta-analysis.

Methods: This study was conducted as a meta-analysis. Research conducted on the effectiveness of psychological interventions on depression in patients with neurodegenerative diseases between 2010 and 2024 was searched. Based on the considered inclusion criteria, 12 full-text articles were selected through purposive sampling. CMA-2 software was used to perform meta-analysis. Forest plot, funnel plot, and publication bias table were drawn using this software.

Results: The results showed that psychological interventions are effective in treating the depression of patients with neurodegenerative diseases. The I^2 and Q tests were used to analyze heterogeneity, and the results showed significant heterogeneity ($I^2=95.246$, $P=0.001$).

Conclusion: The results of the present study indicated that the effect size of psychological interventions on depression in neurodegenerative patients was acceptable. Also, the largest combined effect size was related to treatments that have cognitive-behavioral components.

Citation: Maleki sadabadi, S., Peymani, J., Tajvidi, M., & Malihialzackerini, S. (2026). Meta-analysis of the Effectiveness of Psychological Interventions on the Depression of Patients with Neurodegenerative Diseases. *Journal of Psychological Science*, 25(158), 1-20.
[10.61186/jps.25.158.13](https://doi.org/10.61186/jps.25.158.13)

Journal of Psychological Science, Vol. 25, No. 158, 2026

© The Author(s). DOI: [10.61186/jps.25.158.13](https://doi.org/10.61186/jps.25.158.13)



✉ **Corresponding Author:** Javid Peymani, Assistant Professor, Department of Psychology, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran.
Email: Javid.peymani@kiaau.ac.ir. Tell: (+98) 09121022276

Extended Abstract

Introduction

Neurodegenerative diseases refer to acute (e.g., stroke, brain trauma, spinal cord injury) and chronic (e.g., MS, Alzheimer's, Parkinson's, Huntington's disease, dementia) neurological disorders that damage and involve the central nervous system (Kelser, et al., 2024). This group of diseases is accompanied by a gradual loss of sensory-motor, cognitive, perceptual, and behavioral abilities, and its main characteristic is the loss of nerve cells in areas of the cerebral cortex, basal ganglia, brainstem, and motor system (Lamprey, et al., 2022). Most of these diseases are influenced by risk factors such as increasing age, environmental oxidative stress, stress, neuroinflammation, infection, exposure to neurotoxins, and endocrine disruption (Wilson, et al., 2023). Any type of chronic or limiting illness is often associated with mood disorders, often in the form of depression (Guo, et al., 2024). Neurodegenerative patients have difficulty expressing normal emotions such as sadness and frustration. Instead of showing sadness, prominent symptoms in these patients may manifest as feelings of anhedonia, lack of empathy, anxiety, panic, movement disorders, and lack of concentration (Salwierz, et al., 2024). Depression can be difficult to diagnose if any type of neurodegenerative disease is present. Because symptoms of depression are masked by cognitive decline. Often, cognitive symptoms and mood disorders are combined in such a way that it becomes difficult to determine which group of symptoms is relevant to the patient (Pagonabarraga, et al., 2023). Various studies have examined the effectiveness of psychological interventions on depression in various clinical groups, and each has achieved appropriate effect sizes. With a higher level of analysis, such as a meta-analysis of psychological intervention studies conducted on depression in neurodegenerative patients, it is possible to show experts the right path as to which treatment method could be more effective. Therefore, considering the research conducted in this field, the purpose of this review is to examine the effectiveness of past research on various psychotherapy methods as a non-invasive method in mental health assessments. In the present article, a meta-analysis of the effectiveness of psychological treatments on depression in neurodegenerative patients has been investigated from a clinical perspective.

Method

The method of the present study was a meta-analysis study based on the Cochrane guidelines. The research population included all Persian and English articles published from 2010 to 2024. In the initial search, 123 articles were found. After screening, 12 articles were purposively selected based on the inclusion criteria. Inclusion criteria were: one of the common psychological interventions on depression in neurodegenerative patients. Studies that have been published in full in reputable scientific-research journals and their information is complete. Studies should be quasi-experimental with at least one control group that examines one of the psychological interventions on depression in people with various neurodegenerative diseases. A search for articles in English and Persian in the aforementioned databases was conducted using the main keywords and their synonyms using the MESH-controlled vocabulary system. The keywords were; "Depression", "Parkinson", "Dementia", "MS", and "Alzheimer". The electronic information databases examined were Science Direct, Scopus, Pubmed, Google Scholar, Magiran, SID, Elamnet, etc. CMA-2 software was used to perform meta-analysis. A forest plot, funnel plot, and publication bias table were drawn using this software.

Results

In total, 12 studies examined the effects of different types of psychotherapy on depression in people with neurodegenerative brain diseases. The number of participants in these studies was 655. A stacking plot was used to analyze the data from these studies. The results showed that various types of psychotherapy had a significant effect on improving depression ($SDM = -1.546$, $CI95\% = -2.239—0.853$) (Table 1, and Figure 1). I^2 and Q tests were used for heterogeneity analysis, and the results showed significant heterogeneity ($I^2 = 95.246$, $P = 0.001$).

Table 1. Important statistics for each study to analyze effect sizes

Study name	Statistics for each study						
	Std diff in means	Standard error	Variance	Lower limit	Upper limit	Z-Value	p-Value
Dobkin, et al 2001	-1.489	0.253	0.064	-1.985	-0.994	-5.891	0.000
Koalahka, 2013	-2.108	0.394	0.156	-2.880	-1.335	-5.344	0.000
Zadbagher et al, 2016	-3.777	0.609	0.371	-4.971	-2.583	-6.200	0.000
Ghodspour et al, 2018	-0.256	0.367	0.134	-0.975	0.462	-0.699	0.484
Pouyanfar, et al, 2019	-4.921	0.897	0.805	-6.680	-3.162	-5.483	0.000
reynolds et al 2020	-0.697	0.463	0.214	-1.604	0.210	-1.506	0.132
Kraepelien, 2020	-2.854	0.324	0.105	-3.489	-2.220	-8.815	0.000
Namvaret al, 2020	-1.397	0.476	0.226	-2.329	-0.465	-2.938	0.003
Rafiee, et al, 2020	-1.607	0.420	0.179	-2.431	-0.784	-3.327	0.000
Moonen et al, 2021	-0.664	0.297	0.088	-1.245	-0.082	-2.238	0.025
Bell, et al, 2022	-0.014	0.025	0.001	-0.064	0.036	-0.548	0.583
Kwok et al, 2023	-0.326	0.244	0.060	-0.804	0.153	-1.333	0.182

Std diff in means and 95% CI

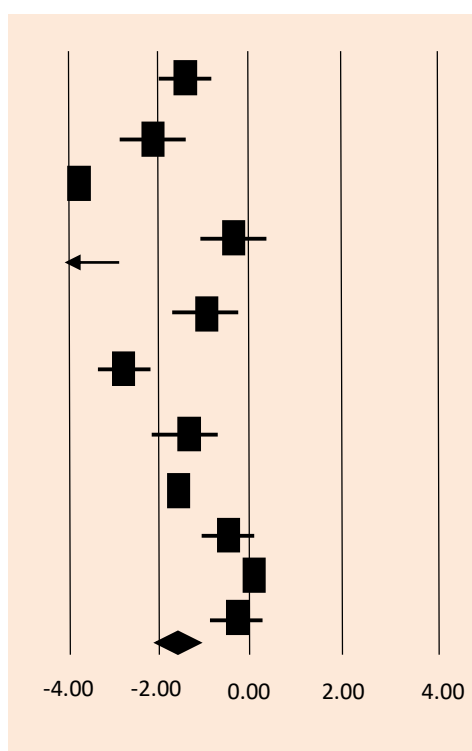


Figure 1: Forest plot of studies on the effect of various psychotherapies on depression in degenerative patients

Conclusion

Based on the analyses, 12 studies have examined the effectiveness of psychological interventions on depression in patients with neurodegenerative brain diseases. In this study, four studies examined the effectiveness of cognitive-behavioral therapy on depression in patients with neurodegenerative brain diseases. Studies by Moonen, et al. (2021), Reynolds, et al. (2020), Kraepelien, et al. (2020), and Dobkin, et al. (2011) have shown that cognitive-behavioral therapy is effective in the level of depression in patients with Parkinson's. The results of this study are consistent with previous studies that cognitive-behavioral therapy is effective in depression in clinical individuals. Four studies have also examined the effect of different types of mindfulness on reducing depression in patients with neurodegenerative brain diseases. Namvar (2020), Pouyanfar et al. (2020), Kolahkaj (2015), and Ghodspour et al. (2018) examined the effectiveness of different types of mindfulness in reducing depression in MS patients. Kwok, et al. (2023) examined the effects of different types of mindfulness on reducing depression in patients with Parkinson's disease. The results of this study are consistent with previous studies that suggest that mindfulness treatments are effective for depression in clinical populations. Several studies have shown the effectiveness of other common psychological treatments for depression, which can be effective in some conditions and some neurodegenerative brain disorders. For example, Zadbagher Seighalani, et al. (2016) have found the effectiveness of music therapy in improving depression in MS patients. Bell, et al. (2022) examined the effectiveness of mindfulness-based psychotherapy on depression in patients with dementia. Rafiee, et al. (2020) found positive therapy based on Seligman's theory to be effective in reducing depression in patients with MS. One of the limitations of this study was that searches were limited to electronic databases. The period from 2010 onwards is another limitation of the present study. In this study, weak research in terms of methodology, statistical model, and findings was excluded. Researchers in the medical, clinical, and neurology fields in Iran are advised to use various psychotherapies in the field of improvement and secondary prevention of this

depression and even depression literacy (Ebrahimi, et al., 2014).

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines: In this study, to comply with ethical principles, all existing research literature was collected without any prejudice. In this study, weak research in terms of methodology, statistical model, and findings was excluded. Permission was obtained from the corresponding authors of the articles via email, and even in cases of data deficiencies, they were asked to send additional information. This article is taken from the doctoral dissertation of the second author in the field of Health Psychology, Islamic Azad University, Karaj branch. In this research, ethical considerations such as the ethical principle of scientific trusteeship and the intellectual right of the used sources have been observed.

Funding: This study was conducted without financial support.

Authors' contribution: The first author served as the corresponding author and first supervisor, the second author was a doctoral student and the principal investigator, the third author was the second supervisor, and the fourth author was the consulting professor.

Conflict of interest: The authors also declare that there is no conflict of interest in the results of this study.

Acknowledgments: The present study is a meta-analytic study. We would like to thank all the researchers who conducted these studi



فرا تحلیل اثربخشی مداخلات روان شناختی بر افسردگی مبتلایان به بیماری های نورودژنراتیو

سحر ملکی سعد آبادی^۱، جاوید پیمانی^{۲✉}، منصوره تجویدی^۳، سعید ملیحی الذاکرنی^۴

۱. دانشجوی دکتری روان شناسی سلامت، دانشکده روان شناسی واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران.

۲. استادیار، گروه روان شناسی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران.

۳. دانشیار، گروه پرستاری و مامایی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران.

۴. استادیار، گروه روان شناسی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران.

چکیده

مشخصات مقاله

نوع مقاله:

پژوهشی اصیل

تاریخچه مقاله:

دریافت: ۱۴۰۴/۰۱/۱۹

بازنگری: ۱۴۰۴/۰۲/۱۲

پذیرش: ۱۴۰۴/۰۳/۲۵

انتشار برخط: ۱۴۰۵/۰۲/۰۱

کلیدواژه ها:

افسردگی، مداخلات

روان شناختی،

بیماری های نورودژنراتیو،

فرا تحلیل.

زمینه: بیماری نورودژنراتیو مانند همه بیماری های عصبی پیش رونده منجر به افسردگی و درماندگی در بیماران می شود. از این رو، مداخلات روان شناختی می توانند بر میزان افسردگی مبتلایان به بیماری های نورودژنراتیو اثر گذار باشند.

هدف: هدف این مطالعه، فرا تحلیل اثربخشی درمان های روان شناختی بر افسردگی در مبتلایان به بیماری های نورودژنراتیو بود.

روش: این مطالعه به صورت فرا تحلیل انجام شد. پژوهش های انجام شده در زمینه اثربخشی مداخلات روان شناختی بر افسردگی مبتلایان به بیماری های نورودژنراتیو در فاصله سال های ۲۰۱۰-۲۰۲۴، مورد جستجو قرار گرفت. بر اساس ملاک های ورود در نظر گرفته شده، تعداد ۱۲ مقاله با متن کامل، به صورت نمونه گیری هدفمند انتخاب شد. از نرم افزار CMA-2 برای انجام فرا تحلیل استفاده شد. نمودار انباشت، نمودار کیفی و جدول سوگیری انتشار با استفاده از این نرم افزار رسم شد.

یافته ها: نتایج نشان داد؛ مداخلات روان شناختی بر افسردگی مبتلایان به بیماری های نورودژنراتیو موثر بودند. برای تحلیل عدم تجانس از آزمون I^2 و Q test استفاده شد و نتایج عدم تجانس معنی داری را نشان داد ($P=0/001$ ، $I^2=95/246$).

نتیجه گیری: نتیجه پژوهش حاضر حاکی از آن بود که اندازه اثر مداخلات روان شناختی بر میزان افسردگی بیماران نورودژنراتیو قابل قبول است. همچنین، بیشترین اندازه اثر ترکیبی مربوط به درمان هایی بود که دارای مولفه های شناختی- رفتاری هستند.

استناد: ملکی سعد آبادی، سحر؛ پیمانی، جاوید؛ تجویدی، منصوره؛ و ملیحی الذاکرنی، سعید (۱۴۰۵). فرا تحلیل اثربخشی مداخلات روان شناختی بر افسردگی مبتلایان به بیماری های نورودژنراتیو. مجله علوم روان شناختی، دوره ۲۵، شماره ۱۵۸، ۱-۲۰.

مجله علوم روان شناختی، دوره ۲۵، شماره ۱۵۸، ۱۴۰۵. DOI: [10.61186/jps.25.158.13](https://doi.org/10.61186/jps.25.158.13)



✉ نویسنده مسئول: جاوید پیمانی، استادیار گروه روان شناسی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران. Javid.peymani@kiauo.ac.ir

تلفن: ۰۹۱۲۱۰۲۲۲۷۶

مقدمه

بیماری‌های تخریب‌کننده عصبی یا نورودژنراتیو^۱ به اختلالات عصبی حاد (مثل سکته، ترومای مغزی^۲، ضایعات نخاعی^۳ و مزمن (نظیر؛ ام‌اس، آلزایمر، پارکینسون، کره هانتینگتون^۴، دمانس^۵) اطلاق می‌شوند که سیستم عصبی مرکزی را تخریب و درگیر می‌کنند (کلسر و همکاران، ۲۰۲۴). ژن‌ها و محیط اطراف فرد، در خطر ابتلا به بیماری‌های عصبی دژنراتیو نقش دارند (آرمسترانگ، ۲۰۲۰). این دسته از بیماری‌ها همراه با ازدست‌دادن تدریجی توانش‌های حسی- حرکتی، شناختی، ادراکی و رفتاری هستند و ویژگی اصلی آن فقدان سلول‌های عصبی در نواحی از قشر مغز، عقده‌های قاعده‌ای، ساقه مغز و سیستم حرکتی می‌باشد (لمپتی و همکاران، ۲۰۲۲). اغلب این بیماری‌ها تحت‌تأثیر فاکتورهای خطرزایی مثل بالا رفتن سن، میزان اکسیداتیو شدن محیطی، تنش، التهاب عصبی، عفونت، تماس با سموم عصبی و مختل شدن عملکرد غدد درون‌ریز می‌باشند (ویلسون و همکاران، ۲۰۲۳). بیماری‌های نورودژنراتیو زمانی رخ می‌دهند که سلول‌های عصبی در مغز یا سیستم عصبی- محیطی به مرور زمان عملکرد خود را از دست می‌دهند و در نهایت می‌میرند (کاوالیر و گولوسوج، ۲۰۲۲). بیماری‌های عصبی دژنراتیو بر بسیاری از فعالیت‌های بدنی مانند حفظ تعادل، حرکت، صحبت کردن، تنفس و عملکرد قلب تأثیر می‌گذارند (کراچوک و همکاران، ۲۰۲۴). بسیاری از این بیماری‌ها ژنتیکی هستند. گاهی اوقات به علت یک وضعیت پزشکی مانند اعتیاد به الکل، تومور یا سکته مغزی به وجود می‌آیند (گو و همکاران، ۲۰۲۴). علل دیگر آن ممکن است شامل مصرف سموم، مواد شیمیایی و ویروس‌ها باشد. اما گاهی اوقات علت ناشناخته است (ایتکن و همکاران، ۲۰۲۲). یکی از مسائل درگیر با این اختلالات این است که اغلب دیر تشخیص داده می‌شوند و همین امر درمان را سخت و محدود می‌کند (آزا و همکاران، ۲۰۲۲). بیماری‌های نورودژنراتیو تأثیر زیادی بر عملکرد و زندگی بیماران دارند (ماتور و همکاران، ۲۰۲۳). در نتیجه، این بیماری‌ها بسته به نوع آن می‌توانند جدی و تهدیدکننده زندگی و حیات فردی باشند. اغلب هیچ درمان قاطعی ندارند و درمان‌های رایج ممکن است به بهبود علائم، تسکین درد و افزایش تحرک کمک کنند (دژانوتیو و همکاران،

۲۰۲۴). با توجه به این شرایط، یکی از عوارض کاهش سلامت روان ناشی از بیماری‌های نورودژنراتیو افسردگی است. علائم افسردگی می‌تواند ناشی از شرایط مزمن بودن این دسته از بیماری‌ها باشد (سخون و مارواها، ۲۰۲۳). از طرفی، این اختلالات علاوه بر مختل کردن زندگی روان‌شناختی، کارکردهای شناختی بیماران را نیز تحت‌تأثیر قرار می‌دهند (زگار-والدیویا و همکاران، ۲۰۲۵).

هر نوع بیماری مزمن یا محدودکننده اغلب با اختلالات خلقی، از جمله به‌شکل افسردگی همراه است (گو و همکاران، ۲۰۲۴). افسردگی به عنوان حالت خلقی، در حوزه سواد سلامت روان، یک مفهوم چندبعدی و همچنین استعاری می‌باشد (رئیس، ۲۰۲۲). با این حال، از همان نگاه اول آشکار است که ارتباط بین اختلالات افسردگی و اختلالات مغزی به وضوح پیچیده‌تر از ارتباط بین علائم افسردگی و سایر گروه‌های بیماری است. دلیل اصلی این پیچیدگی ساده است. زیرا بیماری‌های نورودژنراتیو این پتانسیل را دارند که خلق و خوی فرد مبتلا را تغییر دهند (هال و همکاران، ۲۰۲۴). زیرا مغز کنترل‌کننده نهایی رفتار است. در این بیماری‌ها، افسردگی ممکن است به عنوان یک علامت اولیه ظاهر شود یا ممکن است تظاهرات اصلی در مراحل اولیه فرآیندهای دژنراتیو مغز باشد (حنیف و همکاران، ۲۰۲۴). بیماران نورودژنراتیو در بیان احساسات معمولی مثل غمگینی و ناامیدی مشکل دارند. این بیماران در نشان دادن غم و اندوه مشکل دارند و علائم برجسته افسردگی در این بیماران ممکن است به صورت احساس بی‌لذتی، نداشتن همدلی، اضطراب، هراس، اختلالات حرکتی و همچنین عدم تمرکز بروز کند (سالویز و همکاران، ۲۰۲۴). بنابراین، در صورت وجود هر نوع بیماری نورودژنراتیو، تشخیص افسردگی ممکن است دشوار باشد. زیرا علائم افسردگی با زوال شناختی پوشانده می‌شود. اغلب علائم شناختی و اختلالات خلقی به گونه‌ای با هم ترکیب می‌شوند که تشخیص این که کدام گروه از علائم مربوط به بیماری هستند، دشوار می‌گردد (پاگوناباراگا و همکاران، ۲۰۲۳). برای مثال، از نقطه‌نظر بالینی، اغلب افسردگی و زوال عقل با هم ترکیب می‌شوند و پدیدارشناسی بالینی آنها را می‌توان همزمان و کاملاً مرتبط دانست. از نقطه‌نظر اپیدمیولوژیک، افسردگی دیررس ممکن است خود یک عامل خطر یا علامت اولیه زوال عقل در نظر گرفته شود (حکیم، ۲۰۲۲). حتی

4 huntington's disease

5 dementia

1 neurodegenerative diseases

2 brain trauma

3 spinal cord lesions

ممکن است که بیماری های نورودژنراتیو به صورت علائم افسردگی در مراحل اولیه بیماری بروز کنند (حکیم، ۲۰۲۱). بنابراین، علائم آشکار آسیب های شناختی در بیماری های نورودژنراتیو وجود دارد که مستقیماً با علائم افسردگی مرتبط هستند (اندربولو و همکاران، ۲۰۲۴). اختلالات شناختی، به ویژه نقص توجه، اختلال در حافظه کوتاه مدت، کندی در سرعت روانی - حرکتی و کاهش کارکرد اجرایی اغلب توسط بیماران افسرده مبتلا به بیماری های نورودژنراتیو گزارش شده است (لای و همکاران، ۲۰۲۱). از طرفی، شناخت علائم افسردگی در هر نوع از بیماری را سواد افسردگی می گویند (رئسی و همکاران، ۲۰۲۴). شناسایی سطح و کارکرد شناختی بیماران نورودژنراتیو می تواند به درمان این بیماران کمک کند (شوشارینا و همکاران، ۲۰۲۳).

مطالعات نشان داده است؛ روان درمانی هایی که دارای پشتوانه تجربی هستند؛ مثل درمان های شناختی- رفتاری، انواع شناخت درمانی ها و غیره بر روی کاهش افسردگی در گروه های بالینی موثر می باشند (کوبل و همکاران، ۲۰۲۱). مرژوینسکا و همکارانش (۲۰۲۴) نشان دادند؛ انواع روان درمانی به صورت حضوری، اینترنتی، به صورت های تک آزمودنی و گروه های کارآزمایی های بالینی تصادفی شده بر روی کاهش افسردگی موثر هستند. یک مطالعه فراتحلیل نشان داد؛ درمان های موج سوم شناختی- رفتاری در کاهش افسردگی اندازه اثر بالایی دارند (شف و همکاران، ۲۰۲۳). یک متا آنالیز کارآزمایی های تصادفی سازی شده نشان داد؛ گزارش های شخصی از کاهش میزان افسردگی در نتیجه انواع روان درمانی، اندازه اثر چشمگیری در مقایسه با ابزارهای رتبه بندی شده توسط روان پزشک دارد (میگل و همکاران، ۲۰۲۵). یک مطالعه طولی نشان داد؛ درمان شناختی- رفتاری طولانی مدت نسبت به درمان بین فردی در کاهش افسردگی موثرتر است (بروینیکز و همکاران، ۲۰۲۴). یک مطالعه فراتحلیل مشخص کرد؛ روان درمانی موثر بر میزان افسردگی بستگی به تعداد جلسات، داشتن جلسات پیگیری، میزان ساعت صرف شده در هفته، اندازه اثرهای به دست آمده از هر مداخله و تعداد افراد تحت درمان دارد (سیهارووا و همکاران، ۲۰۲۴). یک مطالعه فراتحلیل نشان داد؛ ترکیب روان درمانی و دارودرمانی می تواند میزان افسردگی را در نمونه های بالینی کاهش دهد (تروگر و همکاران، ۲۰۲۴). یک مطالعه نشان داده است؛ شیوع علائم اختلال افسردگی اساسی در بیماران آلزایمری، پارکینسونی و کره هانتینگتون بالاست (گالتز و همکاران، ۲۰۱۹). فراتحلیل بر روی مداخلات روان شناختی در مطالعات

خلیلی طبقه و همکاران (۱۴۰۱) و گاسکل و دیگران (۲۰۲۳) نشان داد که انواع روان درمانی های رایج بر روی افسردگی خفیف تا متوسط می تواند موثر باشد. کویچرز و دیگران (۲۰۲۳)، نورانی و همکاران (۲۰۲۳)، ضمیری میان دو آب و همکاران (۲۰۲۲) و ورسون و همکاران (۲۰۲۲) در یک سری مطالعات فراتحلیل، اثربخشی درمان شناختی- رفتاری بر میزان افسردگی در نمونه های مختلف را دارای اندازه اثر دانستند. همچنین، چندین مطالعه به صورت فراتحلیل، اثربخشی انواع ذهن آگاهی بر کاهش افسردگی را تأیید کرده اند که می توان به مطالعات حسینی و همکاران (۱۳۹۷)، اکبری و حسینی (۱۳۹۹) و گالاتی و دیگران (۲۰۲۳) در این زمینه اشاره کرد.

در مطالعات مختلف به بررسی اثربخشی مداخلات روان شناختی بر روی افسردگی گروه های بالینی گوناگون پرداخته شده است و هر کدام اندازه اثرهای مناسبی را به دست آورده اند. با تحلیل سطح بالاتری مثل فراتحلیل بر روی مطالعات مداخله ای روان شناختی انجام شده بر روی افسردگی بیماران نورودژنراتیو، می توان مسیری درست را به متخصصین نشان داد که کدام روش درمانی می تواند موثرتر باشد. از این رو، با توجه به تحقیقات انجام گرفته در این حوزه، هدف از این بررسی قابلیت اثربخشی تحقیقات گذشته در زمینه روش های مختلف روان درمانی به عنوان یک روش غیرتهاجمی در بررسی های سلامت روان می باشد. در مقاله حاضر، فراتحلیل اثربخشی درمان های روان شناختی بر افسردگی بیماران نورودژنراتیو از دیدگاه بالینی بررسی شده است.

روش

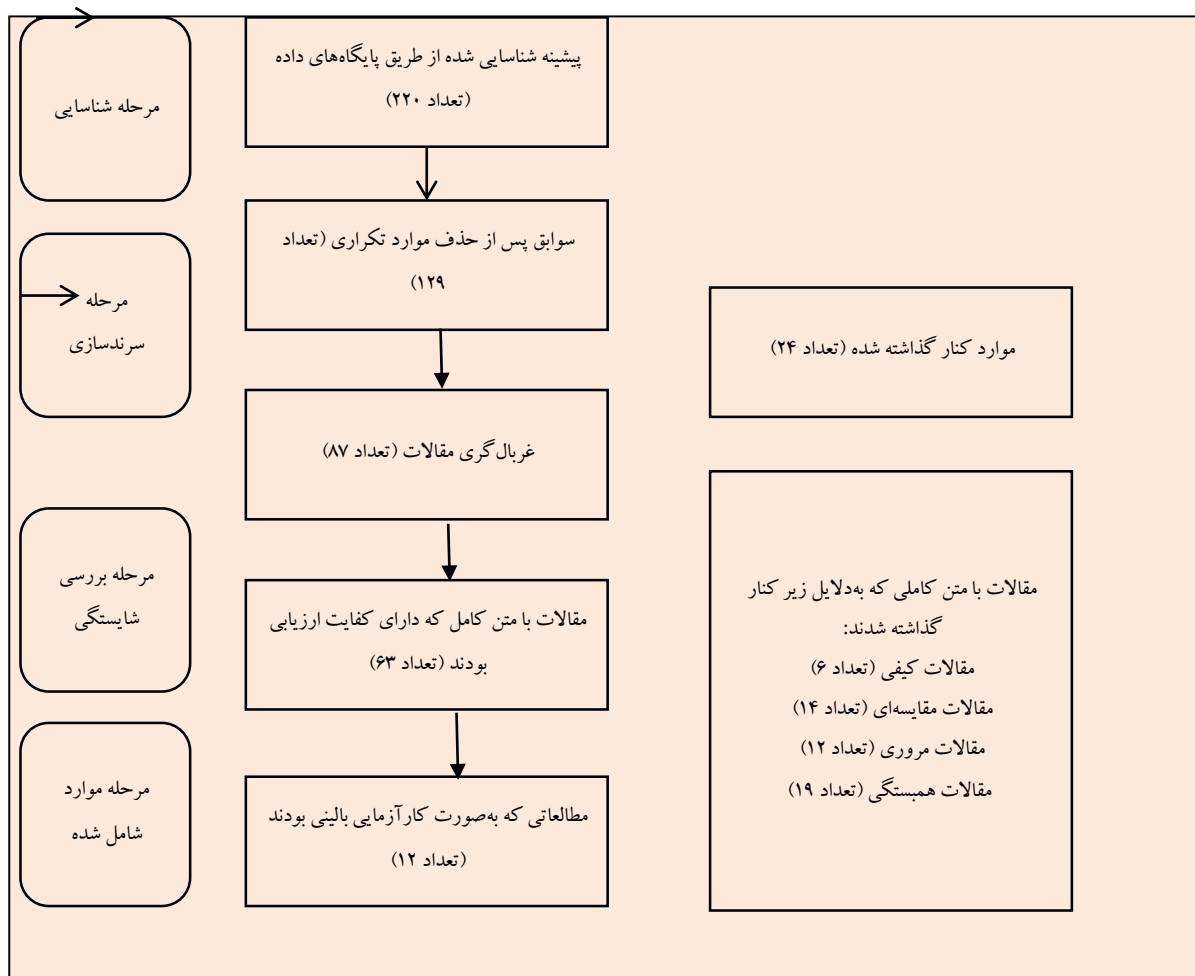
الف) طرح پژوهش و شرکت کنندگان: روش مطالعه حاضر از نوع مطالعه فراتحلیل بود که بر مبنای دستورالعمل کوکرین انجام شد. جامعه پژوهش شامل تمامی مقالات فارسی و انگلیسی انجام شده از سال ۲۰۱۰ تا سال ۲۰۲۴ بود. در جستجوی اولیه، ۱۲۳ مقاله پیدا شد. بعد از انجام مراحل غربالگری ۱۲ مقاله بر اساس معیارهای ورود به صورت هدفمند انتخاب شد. معیارهای ورود عبارت بودند از؛ یکی از مداخلات رایج روان شناختی بر روی افسردگی بیماران نورودژنراتیو صورت گرفته باشد. مطالعاتی که به صورت کامل در ژورنال های علمی- پژوهشی معتبر چاپ شده اند و اطلاعات آنها کامل است. مطالعات به صورت نیمه آزمایشی با حداقل یک گروه گواه باشند که یکی از مداخلات روان شناختی را بر افسردگی افراد مبتلا به انواع بیماری نورودژنراتیو بررسی می کند. معیارهای خروج عبارت بودند از؛

مطالعاتی که به شکل مقاله اصیل نبودند. مطالعات کیفی، مروری و مقایسه‌ای کنار گذاشته شدند. مطالعاتی که دارای ناهماهنگی و نقص در تحلیل داده‌ها بودند یا گروه گواه نداشتند. جستجوی مقالات به انگلیسی و فارسی در پایگاه‌های اطلاعاتی مذکور با کلیدواژه‌های اصلی و مترادف آنها با استفاده از سیستم واژگان کنترل‌شده MESH انجام شد. واژه‌های کلیدی فارسی شامل؛ "افسردگی"، "پارکینسون"، "دمانس"، "ام‌اس"، "آلزایمر". کلیدواژه‌ها ی انگلیسی عبارت بودند از؛ "Depression", "Parkinson", "Dementia", "MS", "Alzheimer". پایگاه‌های داده‌های اطلاعاتی - الکترونیکی مورد بررسی عبارت بودند از Science Direct، Scopus، Pubmed، Google Scholar، Magiran، SID، علم نت و غیره.

(ب) ابزار و روش اجرا: پژوهشگران این مطالعه تلاش کردند تا با توجه به منابع مقالات مروری و فراتحلیل‌های موجود در ادبیات پژوهش، منابع درخوری را پیدا کنند. بعد از این بررسی اولیه، مقاله فراتحلیلی که به مطالعه جامع فراتحلیل مداخلات روان‌شناختی بر افسردگی افراد مبتلا به بیماری‌های نورودژنراتیو مغزی یافت نشد. جستجو در سایت‌های مذکور، توسط پژوهشگر اصلی این مطالعه و یک نفر دکترای روانشناسی بالینی صورت گرفت. جهت پیشگیری از حذف مقالات و منابع مرتبط جستجوهای چندلایه از کلیدواژه‌های جداگانه و مجزا و ترکیبی صورت گرفت. تمام مقالات به‌دست‌آمده که در عنوان یا چکیده آن‌ها هر کدام از کلیدواژه‌های این مطالعه وجود داشت، وارد نرم‌افزار اکسل شد. پس از پایان مرحله جستجو و در مرحله غربال‌گری، مقالات تکراری حذف گردید. مقالات واجد شرایط مورد سنجش و ارزیابی قرار گرفت. از نرم‌افزار CMA-2¹ برای انجام فراتحلیل استفاده شد. داده‌های مورد نیاز (مانند انحراف استاندارد، میانگین پیش و پس آزمون‌ها، سطح معنی‌داری، حجم نمونه‌ها و غیره) از مقالات واجد شرایط استخراج شد. نمودار انباشت² و نمودار کیفی³ و جدول سوگیری انتشار⁴ با استفاده از این نرم‌افزار رسم شد. به‌طور کل می‌توان گفت؛ در پایگاه‌های اطلاعاتی منتخب ۲۲۰ تعداد مقاله یافت شد که بعد از وارد شدن به نرم‌افزار اکسل و حذف موارد تکرار شده ۱۲۹ مقاله باقی ماند. بعد از مطالعه چکیده و عنوان تعداد ۸۷ مقاله انتخاب شد و بقیه مقالات به‌دلیل نداشتن معیارهای ورود حذف شدند. در مرحله بعد، متن

3 funnel plot
4 publication bias

1 Computerized Meta- Analysis
2 forest plot



شکل ۱: نمودار جعبه‌ای مربوط به کل مقالات جستجو شده و فرایند آن

یافته ها

در کل، ۱۲ مطالعه اثر انواع روان درمانی بر افسردگی افراد مبتلا به بیماری های نورودژنراتیو مغزی را بررسی کردند. تعداد شرکت کنندگان در کل این مطالعات ۶۵۵ نفر بود. اطلاعات توصیفی در جدول ۱ آمده است. برای تحلیل داده های این مطالعات از نمودار انباشت استفاده شد.

نتایج نشان داد که انواع روان درمانی ها بر بهبود افسردگی تاثیر معنی داری دارد. با توجه به نتایج ارائه شده در جدول ۲، میزان تأثیر متغیر مستقل (مداخلات روان شناختی) بر متغیر وابسته (افسردگی) بیماران نورودژنراتیو ۰/۴۶ بوده است که براساس جدول تفسیر اندازه اثر کوهن (۱۹۸۸) بالاتر از متوسط ارزیابی می شود و این اثر در سطح $P < 0/01$ معنی دار است (جدول و نمودار ۲).

جدول ۱. اطلاعات توصیفی پژوهش های انتخاب شده در فرا تحلیل مطالعه حاضر

ردیف	نویسنده	سال	کشور	بیماری	حجم نمونه	نوع مداخله	ابزار	آماره	سطح معنی داری	اندازه اثر
۱	دوبکین و همکاران	۲۰۱۱	ایالات متحده	پارکینسون	۸۰	شناختی- رفتاری	مقیاس افسردگی همیلتون	T	۰/۰۰۴	۰/۵۱
۲	کلاه کج و همکاران	۲۰۱۳	ایران	ام اس	۴۰	ذهن آگاهی	مقیاس افسردگی، اضطراب و استرس	F	۰/۰۰۱	۰/۵۹
۳	زادباقر و همکاران	۲۰۱۶	ایران	ام اس	۳۰	موسیقی درمانی	پرسشنامه افسردگی بک	F	۰/۰۰۱	۰/۶۲
۴	قدس پور و همکاران	۲۰۱۸	ایران	ام اس	۳۰	ذهن آگاهی	مقیاس خود گزارش دهی افسردگی	F	۰/۰۰۱	۰/۵۸
۵	پویانفر و همکاران	۲۰۱۹	ایران	ام اس	۲۰	ذهن آگاهی	پرسشنامه افسردگی بک	F	۰/۰۰۱	۰/۵۷
۶	رینولدز و همکاران	۲۰۲۰	ایالات متحده	پارکینسون	۲۰	شناختی- رفتاری	مقیاس خود گزارش دهی افسردگی	T	۰/۰۰۱	۰/۶۱
۷	کراپلین و همکاران	۲۰۲۰	سوئد	پارکینسون	۷۷	شناختی- رفتاری	مقیاس افسردگی بیمارستانی	T	۰/۰۰۱	۰/۶۸
۸	نامور و همکاران	۲۰۲۰	ایران	ام اس	۲۲	ذهن آگاهی	پرسشنامه افسردگی بک	F	۰/۰۰۱	۰/۵۷
۹	رفیعی و همکاران	۲۰۲۰	ایران	ام اس	۳۰	روان درمانی ترکیبی شناختی- رفتاری	مقیاس افسردگی، اضطراب و استرس	F	۰/۰۰۱	۰/۷۴
۱۰	مونن و همکاران	۲۰۲۱	فرانسه	پارکینسون	۴۴	شناختی- رفتاری	مقیاس افسردگی همیلتون	T	۰/۰۰۱	۰/۵۷
۱۱	بل و همکاران	۲۰۲۳	انگلیس	دمانس	۱۹۴	روان درمانی ترکیبی شناختی- رفتاری	بانک اطلاعات خدمات سلامت روان	T	۰/۰۰۱	۰/۸۳
۱۲	کووک و همکاران	۲۰۲۳	هنگ کنگ	پارکینسون	۶۸	ذهن آگاهی	شاخص نشانه های افسردگی	T	۰/۰۱	۰/۴۷

برای تحلیل داده های این مطالعات از نمودار انباشت استفاده شد. نتایج نشان داد که انواع روان درمانی ها بر بهبود افسردگی تاثیر معنی داری دارد.

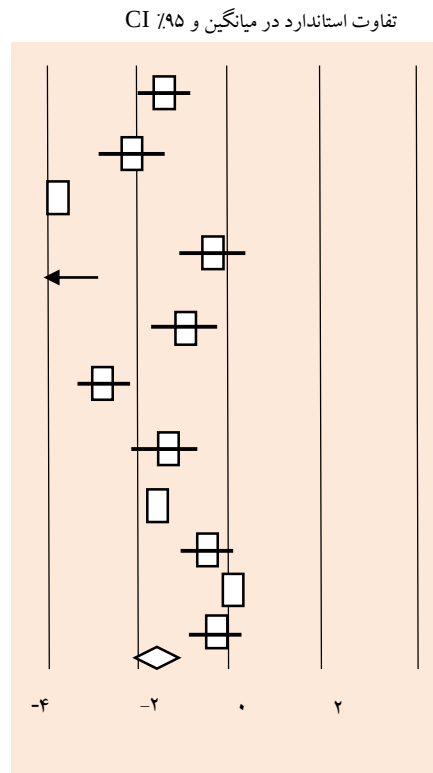
$$(SDM = -1/546 / CI95\% = -2/239 --- 0/853)$$

با توجه به نتایج ارائه شده در جدول ۲، میزان تأثیر متغیر مستقل (مداخلات روان شناختی) بر متغیر وابسته (افسردگی) بیماران نورودژنراتیو ۰/۴۶ بوده است که بر اساس جدول تفسیر اندازه اثر کوهن (۱۹۸۸) بالاتر از متوسط ارزیابی می شود و این اثر در سطح $P < 0/01$ معنی دار است (جدول و نمودار ۲).

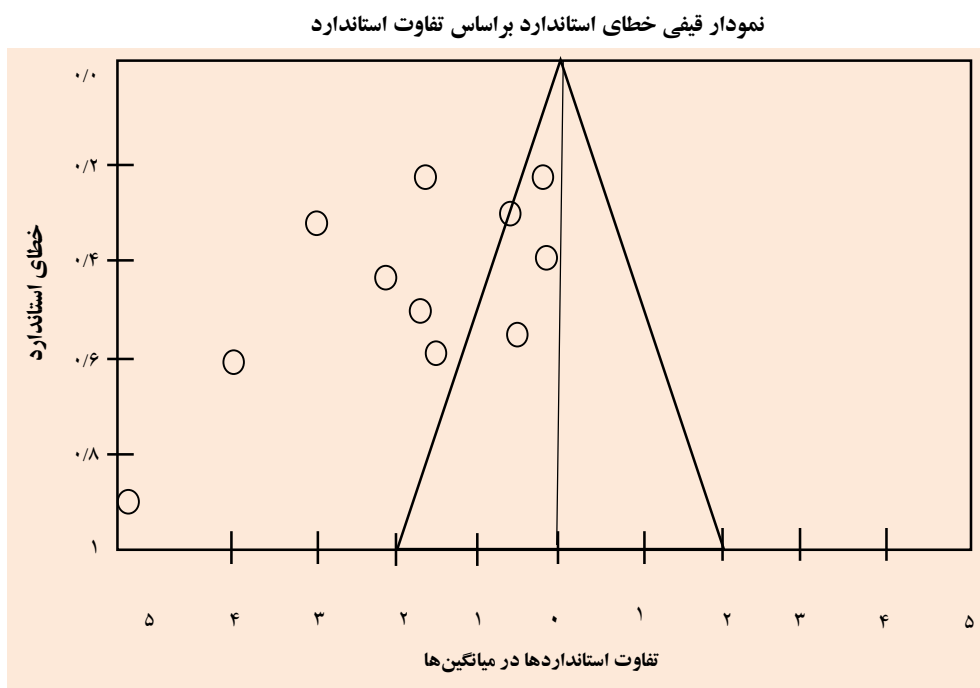
برای آنالیز هتروژنیته از آزمون I^2 و Q test استفاده شد و نتایج هتروژنیته معنی‌داری را نشان داده است ($I^2=95/246$, $P=0/001$). نمودار فانل پلات و ایگر تست نشان دادند ممکن است سوگیری انتشار وجود داشته باشد ($P=0/001$). (نمودار ۳)

جدول ۲. آماره‌های مهم برای هر مطالعه جهت تحلیل اندازه‌های اثر

نویسنده و سال	تفاوت استاندارد در میانگین	خطای استاندارد	واریانس	حد بالا	حد پایین	Z	کوهن r	P
دوبکین و همکاران ۲۰۰۱	-۱/۴۸۹	۰/۲۵۳	۰/۰۶۴	-۰/۹۹۴	-۱/۹۸۵	-۵/۸۹۱	۰/۳۷	۰/۰۰۱
کلاه کج و همکاران ۲۰۱۳	-۲/۱۰۸	۰/۳۹۴	۰/۱۵۶	-۱/۱۳۳	-۲/۸۸۰	-۵/۳۴۴	۰/۴۱	۰/۰۰۰
زادباقر و همکاران ۲۰۱۶	-۳/۷۷۷	۰/۶۰۹	۰/۳۷۱	-۲/۵۸۳	-۴/۹۷۱	-۶/۲۰۰	۰/۳۸	۰/۰۰۰
قدس‌پور و همکاران ۲۰۱۸	-۰/۲۵۶	۰/۳۶۷	۰/۱۳۴	۰/۴۶۲	-۰/۹۷۵	-۰/۶۹۹	۰/۶۹	۰/۰۸۴
پویانفر و همکاران ۲۰۱۹	-۴/۹۲۱	۰/۸۹۷	۰/۸۰۵	-۳/۱۶۲	-۶/۶۸۰	-۵/۴۸۳	۰/۳۸	۰/۰۰۱
رینولدز و همکاران ۲۰۲۰	-۰/۶۹۷	۰/۴۶۳	۰/۲۱۴	۰/۲۱۰	-۱/۶۰۴	-۱/۵۰۶	۰/۴۵	۰/۱۳۲
کراپلین و همکاران، ۲۰۲۰	-۲/۸۵۴	۰/۳۲۴	۰/۱۰۵	-۲/۲۲۰	-۳/۴۸۹	-۸/۸۱۵	۰/۲۹	۰/۰۰۰
نمیارت و همکاران، ۲۰۲۰	-۱/۳۹۷	۰/۴۷۶	۰/۲۲۶	-۰/۴۶۵	-۲/۳۲۹	-۲/۹۳۸	۰/۳۱	۰/۰۰۳
رفیعی و همکاران، ۲۰۲۰	-۱/۶۰۷	۰/۴۲۰	۰/۱۷۹	-۰/۷۸۴	-۲/۴۳۱	-۳/۳۲۷	۰/۳۶	۰/۰۰۰
مونن و همکاران، ۲۰۲۱	-۰/۶۶۴	۰/۲۹۷	۰/۰۸۸	-۰/۰۸۲	-۱/۲۴۵	-۲/۲۳۸	۰/۴۳	۰/۰۲۵
بل و همکاران، ۲۰۲۲	-۰/۰۱۴	۰/۰۲۵	۰/۰۰۱	۰/۰۳۶	-۰/۰۶۴	-۰/۵۴۸	۰/۳۸	۰/۰۸۳
کووک و همکاران، ۲۰۲۳	-۰/۳۲۶	۰/۲۴۴	۰/۰۶۰	۰/۱۵۳	-۰/۸۰۴	-۱/۳۳۳	۰/۵۲	۰/۰۰۱



نمودار ۲. نمودار انباشت مطالعات در زمینه اثر انواع روان‌درمانی‌ها بر افسردگی بیماران دژنراتیو



نمودار ۳. نمودار کیفی برای مداخلات روان‌شناختی بر افسردگی بیماران مبتلا به دژنراتیو مغزی

بحث و نتیجه‌گیری

هدف این مطالعه فرا تحلیل اثربخشی مداخلات روان‌شناختی بر افسردگی در افراد مبتلا به بیماری‌های نورودژنراتیو بود. براساس تحلیل‌های صورت گرفته؛ تعداد ۱۲ مطالعه به بررسی اثربخشی مداخلات روان‌شناختی بر افسردگی مبتلایان به بیماری‌های نورودژنراتیو مغزی پرداخته است. به عبارت دیگر؛ اثربخشی مداخلات روان‌شناختی بر افسردگی مبتلایان به بیماری‌های نورودژنراتیو مغزی در این مطالعات بررسی شده است. در این مطالعه تعداد چهار مطالعه به بررسی اثربخشی درمان شناختی- رفتاری بر روی افسردگی مبتلایان به بیماری‌های نورودژنراتیو مغزی پرداخته است. مطالعات مونن و همکاران (۲۰۲۱)، رینولدز و همکاران (۲۰۲۰)، کراپلین و همکاران (۲۰۲۰) و دابکین و همکاران (۲۰۱۱) نشان داده‌اند؛ درمان شناختی- رفتاری بر میزان افسردگی بیماران مبتلا به پارکینسون موثر است. نتایج این پژوهش با مطالعات پیشین مبنی این که درمان شناختی- رفتاری بر روی افسردگی در افراد بالینی موثر است همسو می‌باشد. چنان‌که در مطالعات فرا تحلیل درمان شناختی- رفتاری بر روی میزان افسردگی در مطالعات کویچرز و دیگران (۲۰۲۳)، نورانی و همکاران (۲۰۲۳)، ضمیری‌میان‌دوآب و همکاران (۲۰۲۲) و ورسون و همکاران (۲۰۲۲) نشان داده شده است. همچنین چهار مطالعه به بررسی تاثیر انواع ذهن‌آگاهی بر کاهش افسردگی بیماران مبتلا به بیماری‌های نورودژنراتیو مغزی پرداخته است. نام‌آور (۲۰۲۰)، پویان‌فر و همکاران (۲۰۲۰)، کلاه‌کج (۲۰۱۵) و قدس‌پور و همکاران (۲۰۱۸) به بررسی اثربخشی انواع ذهن‌آگاهی بر کاهش افسردگی بیماران ام‌اس پرداختند. وک و همکاران (۲۰۲۳) به بررسی تاثیر انواع ذهن‌آگاهی بر کاهش افسردگی بیماران مبتلا به پارکینسون پرداخته است. نتایج این پژوهش با مطالعات پیشین مبنی این که درمان‌های ذهن‌آگاهی بر روی افسردگی در افراد بالینی موثر است همسو می‌باشد. چنان‌که در مطالعات فرا تحلیل اکبری و حسینی (۱۳۹۹)، حسینی و همکاران (۱۳۹۷) و گالانتی و دیگران (۲۰۲۳) نشان داده شده است. چندین مطالعه اثربخشی درمان‌های رایج روان‌شناختی دیگر را بر روی افسردگی را نشان داده‌اند که در بعضی از شرایط و در بعضی از اختلالات نورودژنراتیو مغزی می‌توانند موثر باشند. برای مثال؛ زادباقر صیقلانی و همکاران (۲۰۱۶) اثربخشی موسیقی‌درمانی را در بهبود

افسردگی بیماران ام‌اس به دست آورده است. بل و همکارانش (۲۰۲۲) اثربخشی روان‌درمانی مراقبتی را بر روی افسردگی بیماران مبتلا به دمانس بررسی کرده است. رفیعی و همکاران (۲۰۲۰) مثبت‌درمانی مبتنی بر نظریه سلگمن را در میزان افسردگی بیماران مبتلا به ام‌اس موثر یافته است. نتایج این پژوهش با مطالعات پیشین مبنی بر این که درمان‌های رایج دیگر بر روی افسردگی در افراد بالینی موثر است، همسو می‌باشد. چنان‌که در مطالعات فرا تحلیل خلیلی‌طرقه و همکاران (۱۴۰۱) و گاسکل و دیگران (۲۰۲۳) نشان داده شده است.

همان‌طور که نتایج شبیه به اثربخشی روان‌درمانی‌ها بر روی اضطراب بیماران نورودژنراتیو مغزی بیشتر این مداخلات روان‌شناختی به ترتیب بر روی اضطراب بیماران ام‌اس و بعد پارکینسون انجام شده است. در افسردگی نیز وضع این چنین است. علاوه بر این، دلیل اصلی این است که این اختلالات تدریجی تر سیستم عصبی را درگیر می‌کنند و فرد فرصت کنار آمدن با تنش‌های ناشی از بیماری در طول زمان با مدد گرفتن از انواع روان‌درمانی دارد. دلیل دیگر درهم‌تنیدگی اضطراب و در پی آن افسردگی و حالت درماندگی در این بیماران است که آن‌ها را مستعد مشکلات سلامت روان از جمله طیف افسردگی کرده است. در تبیین این یافته‌ها می‌توان گفت؛ افراد مبتلا به بیماری‌های نورودژنراتیو با نقص شناختی، افسردگی خود را نشان می‌دهند. زیرا نظام فکری بیماران نورودژنراتیو، افکار منفی را تحریف کرده و این تحریف درباره خود، تجربه جاری و آینده را تشکیل می‌دهد. در نتیجه سیستم شناخت تحت تاثیر قرار می‌گیرد و به صورت کاهش در کارکرد اجرایی و شناختی نمود پیدا می‌کند (کورماس و موتزوری، ۲۰۲۳). افکار منفی نسبت به بیماری، اعتقاد فرد افسرده به این که او بیماری لاعلاجی دارد و در نتیجه معیوب و بی‌کفایت است و چون باور دارد و هرگز به خشنودی دست نخواهد یافت، چرخه بیمارگونه‌ای است که بیماران نورودژنراتیو مغزی در مورد شرایط خود ابراز می‌کنند (داونپورت و همکاران، ۲۰۲۳). افکار منفی و افسرده‌ساز فرد بیمار درباره تجاربش، شامل تعبیرهای او از اتفاقاتی است که برای وی در طی بیماری رخ داده است. او موانع منفی را به صورت موانع غیرقابل‌گذر تعبیر می‌کند، حتی زمانی که دیدگاه‌های مثبت معقول‌تری درباره تجربه بیماری و درمان آن وجود دارد. زیرا با توجه به شرایط پیشرونده بیماری نورودژنراتیو، فرد بیمار به منفی‌ترین تعبیر ممکن درباره آن‌چه برای وی رخ داده است، گرایش دارد.

در نهایت، نگرش منفی و افسرده‌ساز فرد بیمار در مورد آینده بیماری‌اش نگرش توأم با درماندگی است. زمانی که او به آینده فکر می‌کند، باور دارد وقایع منفی که اکنون برای او در طی بیماری رخ می‌دهند؛ به دلیل نقایص شخصی در آینده ادامه خواهند یافت، حتی بدتر هم خواهند شد. در نتیجه، استفاده از درمان شناختی-رفتاری برای افسردگی بر کاهش تمایل و گرایش منفی در پردازش اطلاعات تأکید دارد (کیان‌زاد و همکاران، ۱۴۰۰). که منجر به کاهش تحریف تفسیرها از بیماری خود، محیط درمانی و آینده خود و درمان بیماری می‌شود و باورهای ناسازگارانه‌ای که به وسیله فرد برانگیخته شده است، اصلاح می‌گردد. بیشتر دیدگاه‌های اخیر از این مدل که بر ارتباط میان ماهیت رویدادهای افسردگی و تفسیرهای بیماران از این رویدادها تأکید دارد، حمایت می‌کنند. تکنیک‌های شناختی-رفتاری با به چالش کشیدن افکار منفی، برنامه‌ریزی برای رسیدن به اهداف را تقویت می‌نمایند و همین امر میزان افسردگی آن‌ها را کاهش می‌دهد. براساس نظریه شناختی-رفتاری، افسردگی در نتیجه تحریف‌های شناختی خاصی در افرادی که مستعد افسردگی هستند، مثل بیماران نورودژنراتیو به وجود می‌آید (فیروزی‌خجسته‌فر و همکاران، ۱۴۰۰). این تحریف‌ها، طحاره‌های افسردگی‌زا نامیده می‌شوند و الگوی شناختی خاصی هستند که باعث می‌شوند فرد، داده‌های درونی و بیرونی را تحت تأثیر تجارب اولیه، به گونه‌ای تغییر یافته درک کند. در این روش بیمار تشویق می‌شود تا رابطه میان افکار خودآیند منفی و احساس افسردگی خود را به عنوان فرضیه‌هایی که باید به بوته آزمایش گذاشته شوند، تلقی نموده و از رفتارهایی که برآیند افکار خودکار منفی است، به عنوان محکی برای ارزیابی اعتبار یا درستی آن افکار بهره‌گیرد. درمان شناختی-رفتاری می‌کوشد که درمانجو را به نوعی تجربه همکارانه تشویق نماید و طی آن از تجارب خود بیمار در یک رشته آزمایش‌های رفتاری به منظور ارزیابی درستی و نادرستی آن باورها سود برد.

از طرفی، تکنیک‌های ذهن آگاهی باعث می‌شوند تا افراد اغلب وقایع رخدادها را به خوبی تفسیر و استنباط کنند و واکنش‌ها و احساسات آنان پایدار شود. ذهن آگاهی نوعی درمان شناختی است که از طریق تغییر در محتوای افکار به کاهش نگرش ناکارآمد منجر می‌شود (پنگ و راش، ۲۰۱۹). در ذهن آگاهی رویدادهای موافق و مخالف با افکار حذف یا به آن پاسخ داده نمی‌شود؛ بلکه تأکید بر مقاومت افراد در مقابل افکار منفی است که با ذهن متمایز و با توجه و تمرکز بیشتر انجام می‌شود. خصوصاً

در فرایند افسردگی که افکار منفی غلبه دارند و فرد مبتلا به نشخوار ذهنی است (امینی و همکاران، ۱۴۰۲). بنابراین، تکنیک‌های ذهن آگاهی باعث می‌شود افراد بیمار اغلب وقایع رخدادها را به خوبی تفسیر و استنباط کنند و واکنش‌ها و احساسات منفی را تغییر دهند. در نتیجه نگرش ناکارآمد در مورد موقعیت یا بیماری کاهش می‌یابد و فرد سازگارتر به وضعیت کنونی خود می‌نگرد.

با توجه به نتایج به دست آمده از ۱۲ مقاله مورد مطالعه این طور به نظر می‌رسد؛ روان‌درمانی‌هایی با موضوع درمان شناختی-رفتاری علی‌الخصوص درمان‌های متعلق به موج سوم شناختی با مکاتب و شکل‌های مختلف بر کاهش افسردگی در افراد مبتلا به بیماری‌های نورودژنراتیو موثر می‌باشند. بررسی هتروژنیته از آزمون I^2 و Q test به دست آمده حاکی از آن دارد که از توافق مطلق به جای سازگاری در مقادیر ویزگی، برخوردار است. نتایج I^2 و Q test گزارش شده تا حدودی نامتجانس می‌باشد که احتمالاً می‌تواند نشأت گرفته از روش‌های درمانی و ویژگی‌های بالینی نمونه‌های مورد مطالعه باشد. تأکید بیش از حد بر اثرات فردی به عنوان محدودیت‌های این فراتحلیل است. یکی از محدودیت‌های این پژوهش مربوط به محدود بودن جستجوها به پایگاه‌های اطلاعاتی الکترونیکی ذکر شده بود. بازه زمانی از ۲۰۱۰ به بعد محدودیت دیگر مطالعه حاضر است. برخی از مقالات وارد شده در غربال‌گری اولیه از لحاظ سطح کیفی در جایگاه پایینی بودند که در مرحله ارزیابی حذف شدند و در نتیجه مطالعات وارد شده در مرحله فراتحلیل در بعضی از شاخص‌ها محدود شدند. با توجه به این که نتایج نشان داد؛ انواع روان‌درمانی‌ها بر کاهش میزان افسردگی بیماران نورودژنراتیو موثر می‌باشند، حتماً نوع درمان خاص و مقایسه بین آن‌ها در مطالعات فراتحلیل آتی در نظر گرفته شود. انجام تحلیل داده‌های کمی ترکیبی و متاآنالیز بر اساس روش‌های مداخله‌ای گزارش شده با روش‌ها، اهداف یا بیماری‌های مختلف در این حوزه برای مطالعات آتی پیشنهاد می‌شود. به پژوهشگران حوزه‌های پزشکی، حیطه‌های بالینی و عصب‌شناسی در داخل ایران پیشنهاد می‌شود از روان‌درمانی‌های مختلف در زمینه بهبود و پیشگیری ثانویه این افسردگی و حتی سواد افسردگی (ابراهیمی و همکاران، ۱۴۰۳) استفاده کنند.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش: در این پژوهش برای رعایت اصول اخلاقی، تمامی پیشینه‌های پژوهشی موجود بدون هیچ گونه پیش‌داوری جمع‌آوری شده است. در این مطالعه تحقیقات ضعیف از نظر روش‌شناسی، مدل آماری و یافته‌ها کنار گذاشته

شدند. با نویسندگان مسئول مقالات از طریق ایمیل کسب اجازه شد و حتی در موارد نقص داده از آنها خواسته شد تا اطلاعات تکمیلی را ارسال بکنند. این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول در رشته روان شناسی سلامت، دانشگاه آزاد اسلامی - واحد کرج است. در این پژوهش ملاحظات اخلاقی مانند اصل امانت داری علمی و حق معنوی منابع مورد استفاده رعایت شده است.

حامی مالی: این مطالعه بدون حمایت مالی انجام شده است.

منابع

ابراهیمی، محمد،، رئیس، فاطمه،، قهوه چی حسینی، فهیمه،، جعفری، کوثر،، و رحمتی، فاطمه. (۱۴۰۳). سواد افسردگی در افراد نظامی شهر مشهد. *پایش*، ۲۳ (۳)، ۴۷۳-۴۷۹. Doi: [10.61186/payesh.23.3.473](https://doi.org/10.61186/payesh.23.3.473)

اکبری، مهدی،، و حسینی، زهرا سادات. (۱۳۹۹). فرا تحلیل مقایسه اثربخشی درمان های موج سوم رفتاری بر افسردگی در ایران: مقایسه درمان های مبتنی بر پذیرش و تعهد، درمان مبتنی بر توجه آگاهی و درمان فرا شناختی (سال های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۶). *روانشناسی بالینی و شخصیت*، ۱۷ (۱)، ۱۷۵-۱۸۹.

Doi: [10.22070/cpap.2020.2895](https://doi.org/10.22070/cpap.2020.2895)

امینی، فرشته، جعفری روشن، مرجان،، و لیل آبادی، لیدا. (۱۴۰۲). مقایسه اثربخشی آموزش مهارت های شناختی رفتاری، مهارت های ذهن آگاهی و مهارت های خودیاری شناختی رفتاری مبتنی بر فضای مجازی بر افسردگی و سلامت اجتماعی زنان دارای افسردگی. *مجله علوم روان شناختی*، ۲۲ (۱۳۱)، ۳۹-۶۰.

Doi: [10.52547/JPS.22.131.2207](https://doi.org/10.52547/JPS.22.131.2207)

خلیلی طریقه، صائمه،، صالحی فدردی، جواد،، سپهری شاملو، زهره،، و رسول زاده طباطبایی، کاظم. (۱۴۰۱). اختلال اضطراب بیماری: مرور نظام مند و فرا تحلیل مطالعات مربوط به مداخلات درمانی رایج در ایران. *تعالی بالینی*، ۱۲ (۲)، ۵۲-۶۸. URL: <http://ce.mazums.ac.ir/article-۷۳۶-۱-fa.html>

حسینی، زهراسادات،، یوسفی افراشته، مجید،، و مروتی، ذکراه. (۱۳۹۷). فرا تحلیل اثربخشی درمان های مبتنی بر ذهن آگاهی بر افسردگی و اضطراب (پژوهش های منتشر شده در ایران بین سال های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۵). *مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد*، ۲۶ (۸)، ۶۴۶-۶۶۱.

Doi: [10.18502/ssu.v26i8.237](https://doi.org/10.18502/ssu.v26i8.237)

زادباقر صیقلانی، مریم،، بیرشک، بهروز،، هاشمیان، کیانوش،، و میرهاشمی، مالک. (۱۳۹۸). بررسی اثربخشی موسیقی درمانی سنتی ایرانی بر افسردگی، اضطراب و پر خاشگری بیماران مبتلا به نشانگان پیش از قاعدگی. *مطالعات روان شناختی*، ۳ (۵۶)، ۵۵-۷۲.

DOI: [10.22051/psy.2019.27794.1998](https://doi.org/10.22051/psy.2019.27794.1998)

نقش هر یک از نویسندگان: نویسنده اول به عنوان پژوهشگر اصلی و، نویسنده دوم به عنوان نویسنده مسئول و استاد راهنما اول و نویسنده سوم راهنما دوم و نویسنده چهارم استاد مشاور در این پژوهش نقش داشتند.

تضاد منافع: نویسندگان همچنین اعلام می دارند که در نتایج این پژوهش هیچ گونه تضاد منفعی وجود ندارد.

تشکر و قدردانی: پژوهش حاضر یک مطالعه فرا تحلیلی است. بدین وسیله از تمامی محققینی که این مطالعات را انجام دادند تشکر و قدردانی می شود.

فیروزی خجسته فر، ریحانه،، عسگری، کریم،، کلانتری، مهرداد،، رئیسی، فیروزه،، و شاهواری، زهرا. (۱۴۰۰). مقایسه اثربخشی درمان شناختی - رفتاری و درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر علائم افسردگی و رفتار فزون کنشی جنسی در بیماران مبتلا به اعتیاد جنسی. *مجله علوم روان شناختی*، ۲۰ (۹۹)، ۳۵۲-۳۴۱. Doi: [20.1001.1.17357462.1400.20.99.1.2](https://doi.org/10.1001.1.17357462.1400.20.99.1.2)

کیان زاد، سپیده،، نشاط دوست، حمید طاهر،، مهرابی، حسینعلی،، و موسوی، سید غفور. (۱۴۰۰). اثربخشی درمان شناختی رفتاری مختصر بر افسردگی، افکار خودکشی و تنظیم شناختی هیجان در زنان اقدام کننده به خودکشی. *مجله علوم روان شناختی*، ۲۰ (۱۰۶)، ۱۷۸۶-۱۷۶۷.

Doi: [10.52547/JPS.20.106.1767](https://doi.org/10.52547/JPS.20.106.1767).

نامور، ملیحه،، خرمی، محمد،، نورالهی، عاطفه،، و پور نعمت، مینا. (۱۳۹۹). بررسی اثر بخشی ذهن آگاهی مبتنی بر کاهش استرس بر اضطراب و افسردگی بیماران ام اس. *روانشناسی افراد استثنایی*، ۱۰ (۳۹)، ۱۷۹-۲۰۰. doi: [10.22054/jpe.2021.45321.20](https://doi.org/10.22054/jpe.2021.45321.20)

References

Aitken, R.J., Bromfield, E.G., & Gibb, Z. (2022). Oxidative Stress and Productive Function: The impact of oxidative stress on reproduction: a focus on gametogenesis and fertilization. *Reproduction (Cambridge, England)*, 164(6), F79-F94. <https://doi.org/10.1530/REP-22-0126>.

Akbari, M., & Hosseini, Z.S. (2020). A Meta-Analysis of Comparing the Efficacy of the Third Wave of Behavior Therapies on Depression in Iran: Comparing Acceptance and Commitment Therapy, Mindfulness-Based Therapy and Metacognitive Therapy (2001-2017). *Clinical Psychology and Personality*, 17(1), 175-189. (In Persian) doi: 10.22070/cpap.2020.2895.

Amini, F., Jafariroshan, M., & Leilabadi, L. (2024). Comparing the effectiveness of cognitive behavioral

with neurodegenerative disease talk about their quality of life: integrating quantitative and qualitative approaches. *Health and Quality of Life Outcomes*, 20(1), 76. <https://doi.org/10.1186/s12955-022-01977-z>.

Bell, G., Baou, C.E., Saunders, R., Buckman, J.E.J., Charlesworth, G., Richards, M., Brown, B., Nurock, S., Michael, S., Ware, P., Aguirre, E., Rio, M., Cooper, C., Pilling, S., John, A., & Stott, J. (2022). Effectiveness of primary care psychological therapy services for the treatment of depression and anxiety in people living with dementia: Evidence from national healthcare records in England. *E. Clinical Medicine*, 52, 101692. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2022.101692>.

Bruijniks, S.E., Hollon, S.D., Lemmens, L.J. M., Peeters, F.L., Arntz, A., Cuijpers, P., Huibers, M.H. (2024). Long-term outcomes of once weekly v. twice weekly sessions of cognitive behavioral therapy and interpersonal psychotherapy for depression. *Psychological Medicine*, 54(3), 517–526. doi:10.1017/S0033291723002143.

Royal Society, *Interface*, 20(198), 20220406. <https://doi.org/10.1098/rsif.2022.0406>.

Dejanovic, B., Sheng, M., & Hanson, J.E. (2024). Targeting synapse function and loss for treatment of neurodegenerative diseases. *Nature Reviews. Drug Discovery*, 23(1), 23–42. <https://doi.org/10.1038/s41573-023-00823-1>.

Dobkin, R.D., Menza, M., Allen, L.A., Gara, M.A., Mark, M.H., Tiu, J., Bienfait, K.L., & Friedman, J. (2011). Cognitive-behavioral therapy for depression in Parkinson's disease: a randomized, controlled trial. *The American Journal of Psychiatry*, 168(10), 1066–1074. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2011.10111669>.

Ebrahimi, M., Raiisi, F., Ghahvehchi-Hosseini, F., Jafari, K., & Rahmati, F. (2024). Investigating Depression literacy in Military Adults of Mashhad. *Payesh*, 23(3), 473-479. (In Persian) Doi: [10.61186/payesh.23.3.473](https://doi.org/10.61186/payesh.23.3.473).

Firoozikhojastehfar, R., Asgari, K., Kalantari, M., Raisi, F., & shahvari, Z. (2021). Comparison of the effectiveness of cognitive-behavioral therapy and acceptance and commitment therapy on depression symptoms and hypersexual behaviours in patients with sex addiction. *Journal of Psychological Science*. 20(99), 341-352. (In Persian). Doi: 20.1001.1.17357462.1400.20.99.1.2.

skills training, mindfulness skills, and cognitive behavioral self-help skills based on virtual space on depression and social health of women with depression. *Journal of Psychological Science*. 22(131):39-60. (In Persian) doi: [10.52547/JPS.22.131.2207](https://doi.org/10.52547/JPS.22.131.2207)

Andriolo, I.L., Longo, B., de Melo, D.M., de Souza, M.M., Prediger, R.D., & da Silva, L. M. (2024). Gastrointestinal Issues in Depression, Anxiety, and Neurodegenerative Diseases: A Systematic Review on Pathways and Clinical Targets Implications. *CNS & Neurological Disorders Drug Targets*, 23(11), 1371–1391. <https://doi.org/10.2174/0118715273289138240306050532>

Armstrong, R. (2020). What causes neurodegenerative disease?. *Folia Neuropathologica*, 58(2), 93–112. <https://doi.org/10.5114/fn.2020.96707>.

Aza, A., Gómez-Vela, M., Badia, M., Begoña Orgaz, M., González-Ortega, E., Vicario-Molina, I., & Montes-López, E. (2022). Listening to families with a person Cavaliere, F., & Gülöksüz, S. (2022). Shedding light on the etiology of neurodegenerative diseases and dementia: the exposome paradigm. *Npj Mental Health Research*, 1(1), 20. <https://doi.org/10.1038/s44184-022-00018-3>.

Ciharova, M., Karyotaki, E., Miguel, C., Walsh, E., de Ponti, N., Amarnath, A., van Ballegooijen, W., Riper, H., Arroll, B., & Cuijpers, P. (2024). Amount and frequency of psychotherapy as predictors of treatment outcome for adult depression: A meta-regression analysis. *Journal of Affective Disorders*, 359, 92–99. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2024.05.070>.

Cuijpers, P., Miguel, C., Harrer, M., Plessen, C.Y., Ciharova, M., Ebert, D., & Karyotaki, E. (2023). Cognitive behavior therapy vs. control conditions, other psychotherapies, pharmacotherapies and combined treatment for depression: A comprehensive meta-analysis including 409 trials with 52,702 patients. *World psychiatry: official journal of the World Psychiatric Association (WPA)*, 22(1), 105–115. <https://doi.org/10.1002/wps.21069>.

Davenport, F., Gallacher, J., Kourtzi, Z., Koychev, I., Matthews, P.M., Oxtoby, N. P., Parkes, L.M., Priesemann, V., Rowe, J.B., Smye, S.W., & Zetterberg, H. (2023). Neurodegenerative disease of the brain: a survey of interdisciplinary approaches. *Journal of the*

- Neuroscience*, 14,821866. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2022.821866>.
- Hall, S., Parr, B. A., Hussey, S., Anoopkumar-Dukie, S., Arora, D., & Grant, G.D. (2024). The neurodegenerative hypothesis of depression and the influence of antidepressant medications. *European Journal of Pharmacology*, 983, 176967. doi: 10.1016/j.ejphar.2024.176967.
- Haniff, Z.R., Bocharova, M., Mantingh, T., Rucker, J. J., Velayudhan, L., Taylor, D.M., Young, A.H., Aarsland, D., Vernon, A.C., & Thuret, S. (2024). Psilocybin for dementia prevention? The potential role of psilocybin to alter mechanisms associated with major depression and neurodegenerative diseases. *Pharmacology & Therapeutics*, 258, 108641. doi: 10.1016/j.pharmthera.2024.108641.
- Hoseyni, Z.S., Yousefi Afrashteh, M., & Morovati, Z. (2019). Meta-analysis of the effectiveness of mindfulness-based treatments for depression and anxiety (research studies in Iran from 1380 to 1395). *JSSU*, 26(8), 646-661. (In Persian)
- Doi: [10.18502/ssu.v26i8.237](https://doi.org/10.18502/ssu.v26i8.237).
- Kelser, B.M., Teichner, E.M., Subtirelu, R.C., & Hoss, K.N. (2024). A review of proposed mechanisms for neurodegenerative disease. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 16,1370580. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2024.1370580>.
- Khalili_Torghabeh, S., Salehi Fadardi, J., Sepehri Shamloo, Z., & Rasool Zadeh Tabatabaei, K. (2022). Illness Anxiety Disorder: a Systematic Review and Meta-Analysis of Studies Related to Common Therapeutic Interventions in Iran. *Clin Exc*,12(2),52-68. (In Persian). URL: <http://ce.mazums.ac.ir/article-1-736-fa.html>.
- Kiyanzad, S., Neshat Doost, H.T., Mehrabi, H.A., & Mousav, S.G. (2021). The efficacy of brief cognitive-behavioral therapy in depression, suicidal thoughts and cognitive emotion regulation in women attempting suicide. *Journal of Psychological Science*, 20(106),1767-1786. doi:[10.52547/JPS.20.106.1767](https://doi.org/10.52547/JPS.20.106.1767). (In Persian)
- Kobel, F., Erim, Y., & Morawa, E. (2021). Predictors for successful psychotherapy: Does migration status matter?. *PloS One*,16(9),e0257387. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0257387>.
- Galante, J., Friedrich, C., Dalgleish, T., Jones, P. B., & White, I.R. (2023). Individual participant data systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials assessing adult mindfulness-based program for mental health promotion in non-clinical settings. *Nature. Mental Health*, 1(7),462-476. <https://doi.org/10.1038/s44220-023-00081-5>.
- Galts, C.C., Bettio, L.B., Jewett, D.C., Yang, C. C., Brocardo, P.S., Rodrigues, A. S., Thacker, J.S., & Gil-Mohapel, J. (2019). Depression in neurodegenerative diseases: Common mechanisms and current treatment options. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 102,56-84. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2019.04.002>.
- Gaskell, C., Simmonds-Buckley, M., Kellett, S., Stockton, C., Somerville, E., Rogerson, E., & Delgadillo, J. (2023). The Effectiveness of Psychological Interventions Delivered in Routine Practice: Systematic Review and Meta-analysis. *Administration and Policy in Mental Health*, 50(1),43-57. <https://doi.org/10.1007/s10488-022-01225-y>.
- Ghodspour, Z., Najafi, M., & Rahimian Boogar, I. (2018). Effectiveness of Mindfulness-Based Cognitive Therapy on Psychological Aspects of Quality of Life, Depression, Anxiety, and Stress Among Patients with Multiple Sclerosis. *Journal of Practice in Clinical Psychology*, 6(4), 215-222. <http://dx.doi.org/10.32598/jpcp.6.4.215>
- Guo, Y., Ma, G., Wang, Y., Lin, T., Hu, Y., & Zang, T. (2024). Causal associations and shared genetic etiology of neurodegenerative diseases with epigenetic aging and human longevity. *Aging Cell*, 23(11),e14271. <https://doi.org/10.1111/accel.14271>.
- Guo, D., Wang, C., & Liu, X. (2024). Association of chronic diseases with depression in the United States, NHANES 2007-2018. *Psychology, Health & Medicine*, 29(5), 1077-1090. <https://doi.org/10.1080/13548506.2023.2277153>.
- Hakim A.M. (2021). A Proposed Hypothesis on Dementia: Inflammation, Small Vessel Disease, and Hypoperfusion Is the Sequence That Links All Harmful Lifestyles to Cognitive Impairment. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 13, 679837. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2021.679837>.
- Hakim, A. (2022). Perspectives on the complex links between depression and dementia. *Frontiers in Aging*

- (N.S.W), 6(1),82–97. <https://doi.org/10.1002/agm2.12243>.
- Merzhvynska, M., Wolf, M., Krieger, T., Berger, T., Munder, T., & Watzke, B. (2024). Prognostic Risk Factors in Randomized Clinical Trials of Face-to-Face and Internet-Based Psychotherapy for Depression: A Systematic Review and Meta-Regression Analysis. *JAMA Psychiatry*, 81(1), 97–100. doi:10.1001/jamapsychiatry.2023.3861.
- Miguel, C., Harrer, M., Karyotaki, E., Plessen, C. Y., Ciharova, M., Furukawa, T. A., ... Cuijpers, P. (2025). Self-reports vs clinician ratings of efficacies of psychotherapies for depression: a meta-analysis of randomized trials. *Epidemiology and Psychiatric Sciences*, 34, e15. doi:10.1017/S2045796025000095.
- Moonen, A.J., Mulders, A.E., Defebvre, L., Duits, A., Flinois, B., Köhler, S., Kuijff, M.L., Leterme, A.C., Servant, D., de Vugt, M., Dujardin, K., & Leentjens, A.F. (2021). Cognitive Behavioral Therapy for Anxiety in Parkinson's Disease: A Randomized Controlled Trial. *Movement Disorders: Official Journal of the Movement Disorder Society*, 36(11),2539–2548. <https://doi.org/10.1002/mds.28533>.
- Namvar, M., Khorrami, M., Noorollahi, A., & pournemat, M. (2020). Effectiveness of Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR) Therapy on Anxiety and Depression Symptoms in Patients with Multiple Sclerosis (MS), Bojnurd, Iran. *Psychology of Exceptional Individuals*, 10(39), 179-200. (In Persian) doi:10.22054/jpe.2021.45321.2037.
- Nuraeni, A., Suryani, S., Trisyani, Y., & Sofiatin, Y. (2023). Efficacy of Cognitive Behavior Therapy in Reducing Depression among Patients with Coronary Heart Disease: An Updated Systematic Review and Meta-Analysis of RCTs. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, 11(7), 943. <https://doi.org/10.3390/healthcare11070943>.
- Pagonabarraga, J., Álamo, C., Castellanos, M., Díaz, S., & Manzano, S. (2023). Depression in Major Neurodegenerative Diseases and Strokes: A Critical Review of Similarities and Differences among Neurological Disorders. *Brain Sciences*, 13(2),318. doi: 10.3390/brainsci13020318.
- Pang, D., & Ruch, W. (2019). Fusing character strengths and mindfulness interventions: Benefits for job satisfaction and performance. *Journal of Occupational*
- Kolahkaj, B., & Zargar, F. (2015). Effect of Mindfulness-Based Stress Reduction on Anxiety, Depression and Stress in Women with Multiple Sclerosis. *Nursing and Midwifery Studies*, 4(4), e29655. <https://doi.org/10.17795/nmsjournal29655>.
- Kormas, P., & Moutzouri, A. (2023). Current Psychological Approaches in Neurodegenerative Diseases. In: Vlamos, P., Kotsireas, I.S., Tarnanas, I. (eds) *Handbook of Computational Neurodegeneration*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-75922-7_10.
- Kraepelien, M., Schibbye, R., Månsson, K., Sundström, C., Riggare, S., Andersson, G., Lindefors, N., Svenningsson, P., & Kaldo, V. (2020). Individually Tailored Internet-Based Cognitive-Behavioral Therapy for Daily Functioning in Patients with Parkinson's Disease: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Parkinson's Disease*, 10(2),653–664. <https://doi.org/10.3233/JPD-191894>.
- Krawczuk, D., Groblewska, M., Mroczko, J., Winkel, I., & Mroczko, B. (2024). The Role of α -Synuclein in Etiology of Neurodegenerative Diseases. *International Journal of Molecular sciences*, 25(17),9197. <https://doi.org/10.3390/ijms25179197>.
- Kwok, J.Y., Choi, E.P., Wong, J.Y., Lok, K.Y., Ho, M., Fong, D.Y., Kwan, J.C., Pang, S.Y., & Auyeung, M. (2023). A randomized clinical trial of mindfulness meditation versus exercise in Parkinson's disease during social unrest. *NPJ Parkinson's Disease*, 9(1),7. <https://doi.org/10.1038/s41531-023-00452-w>.
- Lampthey, R.L., Chaulagain, B., Trivedi, R., Gothwal, A., Layek, B., & Singh, J. (2022). A Review of the Common Neurodegenerative Disorders: Current Therapeutic Approaches and the Potential Role of Nanotherapeutics. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(3), 1851. <https://doi.org/10.3390/ijms23031851>.
- Ly, M., Karim, H.T., Becker, J.T., Lopez, O.L., Anderson, S.J., Aizenstein, H.J., Reynolds, C.F., Zmuda, M.D., & Butters, M.A. (2021). Late-life depression and increased risk of dementia: a longitudinal cohort study. *Translational Psychiatry*, 11(1),147. <https://doi.org/10.1038/s41398-021-01269-y>.
- Mathur, S., Gawas, C., Ahmad, I.Z., Wani, M., & Tabassum, H. (2023). Neurodegenerative disorders: Assessing the impact of natural vs drug-induced treatment options. *Aging Medicine (Milton*

- Sekhon, S., & Marwaha, R. (2023). *Depressive Cognitive Disorders*. In StatPearls. StatPearls Publishing. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32644682/>.
- Shusharina, N., Yukhnenko, D., Botman, S., Sapunov, V., Savinov, V., Kamyshev, G., Sayapin, D., & Voznyuk, I. (2023). Modern Methods of Diagnostics and Treatment of Neurodegenerative Diseases and Depression. *Diagnostics(Basel,Switzerland)*, 13(3),573. <https://doi.org/10.3390/diagnostics13030573>.
- Tröger, A., Miguel, C., Ciharova, M., de Ponti, N., Durman, G., Cuijpers, P., & Karyotaki, E. (2024). Baseline depression severity as moderator on depression outcomes in psychotherapy and pharmacotherapy. *Journal of Affective Disorders*, 344,86–99. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2023.10.047>.
- Werson, A. D., Meiser-Stedman, R., & Laidlaw, K. (2022). A meta-analysis of CBT efficacy for depression comparing adults and older adults. *Journal of Affective Disorders*, 319, 189–201. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2022.09.020>.
- Wilson, D.M., Cookson, M.R., Van Den Bosch, L., Zetterberg, H., Holtzman, D.M., & Dewachter, I. (2023). Hallmarks of neurodegenerative diseases. *Cell*, 186(4),693–714. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2022.12.032>.
- Zadbagher Seighalani, M., Birashk B., Hashemian K., & Mirhashemi, M. (2019). The Effectiveness of Traditional Iranian Music Therapy on Depression, Anxiety, Aggression in PMS Patients. *Journal of Psychological Studies*, 15(3), 55-72. (In Persian) <https://doi.org/10.22051/psy.2019.27794.1998>.
- Zamiri-Miandoab, N., Hassanzade, R., & Mirghafourvand, M. (2022). The effect of cognitive behavior therapy on anxiety and depression during COVID-19 pandemic: a systematic review and meta-analysis. *Annals of General Psychiatry*, 21(1), 40. <https://doi.org/10.1186/s12991-022-00417-y>.
- Zegarra-Valdivia, J.A., Shany-Ur, T., Rijpma, M. G., Callahan, P., Poorzand, P., Grossman, S., McEachen, B., Kramer, J.H., Miller, B.L., & Rankin, K.P. (2025). Validation of the Cognitive-Emotional Perspective Taking test in patients with neurodegeneration. *Journal of Alzheimer's Disease*, 104(2),436–451. <https://doi.org/10.1177/1387287725131768>.
- Health Psychology, 24(1), 150–162. <https://doi.org/10.1037/ocp0000144>.
- Pouyanfard, S., Mohammadpour, M., ParviziFard, A.A., & Sadeghi, K. (2020). Effectiveness of mindfulness-integrated cognitive behavior therapy on anxiety, depression and hope in multiple sclerosis patients: a randomized clinical trial. *Trends in Psychiatry and Psychotherapy*, 42(1),55–63. <https://doi.org/10.1590/2237-6089-2018-0105>.
- Rafiee, S.H., Taklavi, S., Abolghasemi, A., & Ghalyanchi Langroodi, H. (2020). Positive Group-psychotherapy in Multiple Sclerosis: The Effect on Psychological Symptoms and Quality of Life. *Caspian J Neurol Sci*, 6(2),100-107. DOI: [10.32598/CJNS.6.21.231.1](https://doi.org/10.32598/CJNS.6.21.231.1).
- Raiisi, F. (2022). Cognitive analysis of conceptual metaphors for depression from the perspective of clinical psychologists: A qualitative study. *Journal of Fundamentals of Mental Health*, 24(3), 145-151. doi: 10.22038/jfmh.2022.20582.
- Raiisi, F., Ebrahimi, M., Ghahvehchi_Hosseini, F., Jafari, K., & Rahmati, F. (2024). Translation, Validity, and Reliability of Depression Literacy Questionnaire in Iranian Young Adults. *International Journal of Preventive Medicine*, 15(1),72. DOI: 10.4103/ijpvm.ijpvm_311_23.
- Reynolds, G.O., Saint-Hilaire, M., Thomas, C.A., Barlow, D.H., & Cronin-Golomb, A. (2020). Cognitive-Behavioral Therapy for Anxiety in Parkinson's Disease. *Behavior Modification*, 44(4),552–579. <https://doi.org/10.1177/0145445519838828>.
- Salwierz, P., Thapa, S., Taghdiri, F., Vasilevskaya, A., Anastasiadis, C., Tang-Wai, D.F., Golas, A. C., & Tartaglia, M.C. (2024). Investigating the association between a history of depression and biomarkers of Alzheimer's disease, cerebrovascular disease, and neurodegeneration in patients with dementia. *GeroScience*, 46(1),783–793. <https://doi.org/10.1007/s11357-023-01030-x>.
- Schefft, C., Heinitz, C., Guhn, A., Brakemeier, E. L., Sterzer, P., & Köhler, S. (2023). Efficacy and acceptability of third-wave psychotherapies in the treatment of depression: a network meta-analysis of controlled trials. *Frontiers in Psychiatry*, 14, 1189970. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2023.1189970>.