



Meta-Analysis of the Effectiveness of Psychological Interventions on the Quality of Life of Patients with Neurodegenerative Diseases in Iran

Sahar Maleki sadabadi¹, Javid Peymani², Mansooreh Tajvidi³, Saied Malihialzackerini⁴, Mahdi Shahnazari⁵

1. Department of health & clinical psychology, Ka.C., Islamic Azad University, Karaj, Iran. E-mail: sa.maleki.s84@gmail.com

2. Department of Psychology, Ka.C., Islamic Azad University, Karaj, Iran. E-mail: Javid.peymani@kia.ac.ir

3. Department of nursing & midwifery, Ka.C., Islamic Azad University, Karaj, Iran. E-mail: mansooreh.tajvidi@kia.ac.ir

4. Department of health & clinical psychology, Ka.C., Islamic Azad University, Karaj, Iran. E-mail: saied.malihi@kia.ac.ir

5. Department of Psychology, Ka.C., Islamic Azad University, Karaj, Iran. E-mail: Shahnazari.m.psy@iaushab.ac.ir

ARTICLE INFO

Article type:

Research Article

Article history:

Received 21 January 2025

Received in revised form 08 March 2025

Accepted 09 April 2025

Published Online 21 April 2025

Keywords:

neurodegenerative diseases,
quality of life,
psychological interventions.

ABSTRACT

Background: Neurodegenerative disease is caused by the progressive loss of neurons in a process called neurodegeneration. This group of diseases is accompanied by a gradual loss of sensory-motor, cognitive, perceptual, and behavioral abilities.

Aims: The purpose of the present study was the meta-analysis of the research conducted on the effectiveness of psychological interventions on the quality of life of patients with neurodegenerative diseases in Iran.

Methods: The method of this research was meta-analysis. From the set of research conducted in the field of the effectiveness of psychological interventions on the quality of life of patients with neurodegenerative diseases in Iran between 2015-2024, the studies that were acceptable in terms of methodology and met the criteria for entering this meta-analysis, 11 studies were selected by purposive sample. The total sample size of this study was 314 people. The reviewed articles were analyzed using CMA-2 software. A forest plot, funnel plot, and publication bias table were drawn using this software.

Results: The results showed that psychological interventions are effective in the quality of life of patients with neurodegenerative diseases. The effect size was obtained through Cohen's d of 0.6, indicating a high effect size. I^2 and Q tests were used to analyze heterogeneity and the results showed significant heterogeneity ($I^2=92.792$, $P=0.001$).

Conclusion: The result of the present study indicated that the effect size of psychological interventions on the quality of life of neurodegenerative patients in Iran is acceptable. This indicates the possible effect of increasing the knowledge and awareness of patients as well as the level of insight of the families of these patients regarding quality of life indicators in the country.

Citation: Maleki sadabadi, S., Peymani, J., Tajvidi, M., Malihialzackerini, S., & Shahnazari, M. (2025). Meta-analysis of the effectiveness of psychological interventions on the quality of life of patients with neurodegenerative diseases in Iran. *Journal of Psychological Science*, 24(146), 321-337. [10.61186/jps.24.146.18](https://doi.org/10.61186/jps.24.146.18)

Journal of Psychological Science, Vol. 24, No. 146, 2025

© The Author(s). DOI: [10.61186/jps.24.146.18](https://doi.org/10.61186/jps.24.146.18)



✉ **Corresponding Author:** Sahar Maleki sadabadi, Department of Nursing and Midwifery, Karaj Branch, Faculty of Nursing and Midwifery, Karaj, Iran.

E-mail: mansooreh.tajvidi@kia.ac.ir, Tel: (+98)9123621952

Extended Abstract

Introduction

Neurodegenerative diseases are a group of acute (such as stroke, brain trauma, spinal cord injuries) and chronic (such as MS, Alzheimer's, Parkinson's, Huntington's disease, and dementia) neurological disorders that cause a wide range of neurological disorders in the central nervous system (Kelser, et al., 2024). In addition to always affecting patients' cognitive functions, neurodegenerative diseases also reduce mental health (Dhyani, et al., 2023). Neurodegenerative diseases are characterized by progressive deterioration of brain function, which leads to a significant decrease in the quality of life of patients (Tekaya, et al., 2023). Third-wave psychotherapies that have empirical support (including cognitive-behavioral therapies, mindfulness-based cognitive therapies, schema therapy, etc.) can be effective in improving the quality of life of clinical and non-clinical individuals (Kobel, et al., 2021). On the other hand, psychotherapies that are confrontational and based on coping techniques, such as supportive psychotherapy and hope therapy, are effective in increasing people's quality of life (Schaffler, et al., 2022). Simpson et al. (2023) confirmed the effectiveness of mindfulness-based interventions in improving the quality of life in patients with MS through a meta-analysis in a study. Azimian, et al. (2021) found in a study that hope therapy increased the quality of life of MS patients. Many studies have been conducted on the effectiveness of psychological interventions on quality of life, and they have reported various effect sizes. Therefore, by examining the research conducted through meta-analysis, experts can be shown the right path. 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 this way, researchers can answer the question of how much each of the psychological intervention approaches contributes to the quality of life of neurodegenerative patients, and which of these interventions, alone or in combination, can be more

effective in increasing the quality of life of these patients?

Method

The present study was a meta-analysis study conducted based on the Cochrane guidelines and extracted all articles published up to 2024 using a search strategy. The research population included all Persian and English articles published in Iran from 2015 to 2024. In the initial search, approximately 76 articles were found. After screening the articles, 11 articles that were the most up-to-date and most relevant to the topic and research method were purposefully selected and analyzed. The inclusion criteria for articles in the meta-analysis were studies that included one of the psychological interventions. Studies that had sufficient data for calculation. Studies whose findings were published as full articles in reputable scientific and research journals. Studies were conducted in groups. In other words, they were not case-based and single-subject. Studies whose research designs were quantitative and quasi-experimental studies. Studies conducted on a type of neurodegenerative disease. Studies whose methods and findings were precisely stated.

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; "Quality of life", "Parkinson", "Dementia", "MS", and "Alzheimer". Electronic information databases such as Science Direct, Scopus, Pubmed, Google Scholar, Magiran, SID, Elmnet, etc. were searched using the research keywords. The researchers intended to provide valuable resources to identify relevant past studies by considering the sources of previous systematic reviews and meta-analyses. Therefore, they reviewed the reference lists of systematic articles and meta-analyses related to the research. A meta-analysis article that comprehensively reviewed the meta-analysis of psychological interventions on the quality of life of people with neurodegenerative brain diseases was not found. A search for related articles was conducted by the principal investigator and a PhD in clinical psychology. To prevent the deletion of related articles and resources due to the insufficient capacity of

practical databases in the country, separate and distinct keywords were used for searching in multi-layered searches. CMA-2 software was used to perform meta-analysis. In the selected databases, 220 articles were found and after entering them into EndNote software and removing duplicate data, 147 articles remained. After reviewing the abstract and title, 73 articles were selected, and the remaining articles were excluded due to not meeting the inclusion criteria. Then, the full text of the articles was carefully reviewed, and finally, 56 eligible articles were included in the study, 45 of which were excluded due to insufficient data for meta-analysis, finally, the data of 11 articles were included in the meta-analysis and used.

Results

A total of 11 studies examined the effects of different types of psychotherapy on the quality of life of people with neurodegenerative brain diseases. A total of 314 people participated in these reviewed studies. A forest plot was used to analyze the data from these studies. The results showed that types of psychotherapy had a significant effect on quality of life (SDM=3.001, CI95%= 1.835—4.166) (Figure 1). I^2 and Q tests were used for heterogeneity analysis, and the results showed significant heterogeneity ($I^2=92.792$, $P=0.001$). The funnel plot and Egger test indicated that there may be publication bias ($P=0.001$). (Figure 2).

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
Mardani & Ghafari, 2015	3.149	0.546	0.299	2.078	4.220	5.763	0.003
Abolghasemi, et al, 2015	0.752	0.517	0.268	-0.262	1.766	1.453	0.146
Moghadas Tabrizi, et al, 2017	0.120	0.472	0.223	-0.805	1.044	0.253	0.800
Ghodspour, et al, 2018	0.282	0.367	0.135	-0.437	1.001	0.768	0.442
Saffarinia, et al, 2019	2.139	0.396	0.157	1.362	2.916	5.395	0.000
Moghtaderi, et al, 2020	1.296	0.402	0.161	0.509	2.084	3.228	0.001
Mirzaie & Heydari, 2021	2.561	0.493	0.243	1.595	3.526	5.199	0.000
Zehtab & Tabatabaienejad, 2022	3.012	0.533	0.285	1.966	4.057	5.646	0.000
Yavari, et al, 2022	6.069	0.864	0.747	4.375	7.763	7.021	0.000
Heidar et al, i, 2023	10.485	1.402	1.966	7.737	13.233	7.479	0.000
Heidari et al, 2023	6.526	0.918	0.843	4.728	8.325	7.107	0.000

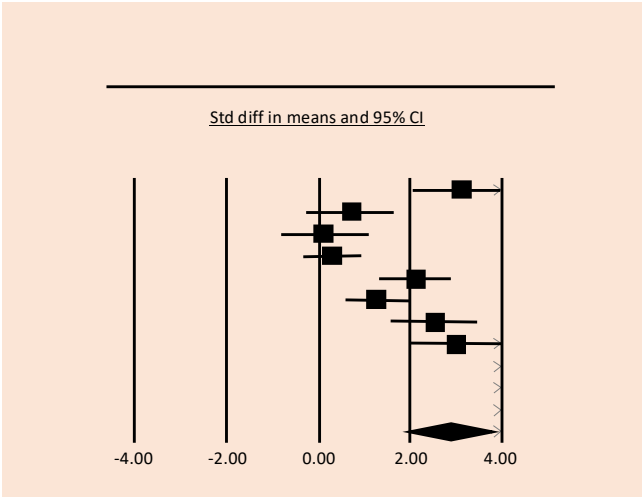


Figure 1. Forest plot of studies on the effect of various psychotherapies on quality of life in degenerative patients

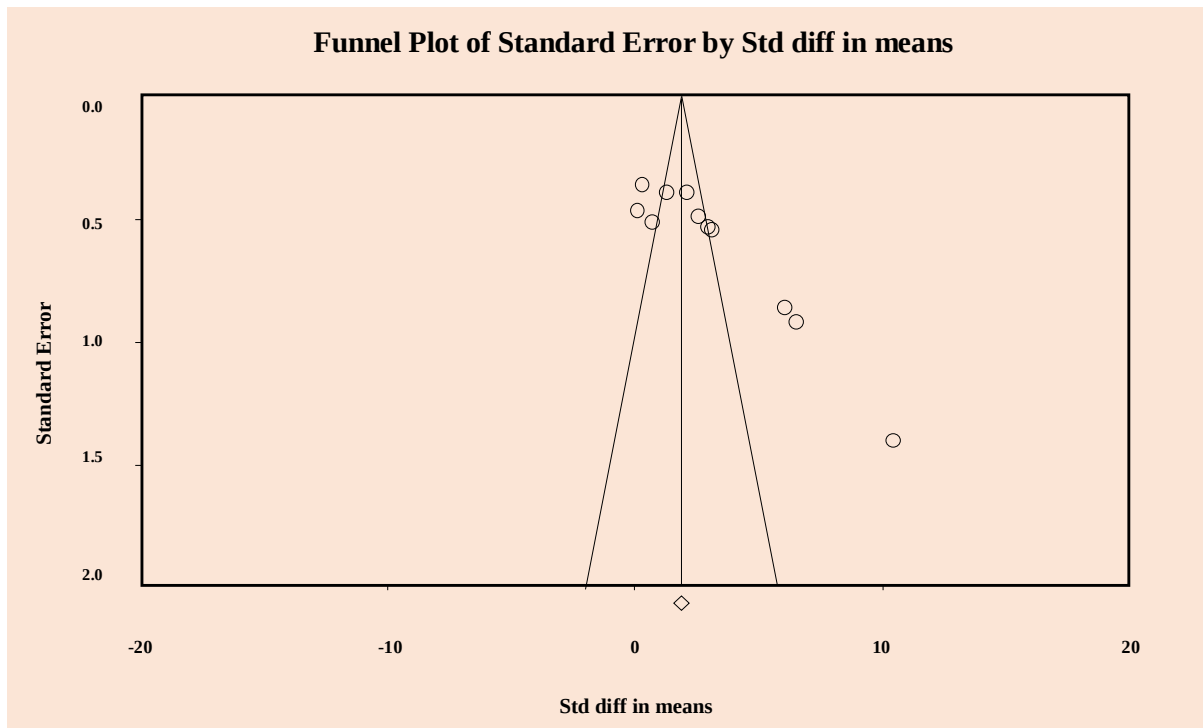


Figure 2. Funnel plot of studies on the effect of various psychotherapies on quality of life in degenerative patients

Conclusion

Based on the analyses conducted, 11 studies have examined the effectiveness of psychological interventions on the quality of life of patients with neurodegenerative brain diseases. Only the study by Heidari, et al. (2023) has shown that cognitive-behavioral therapy has improved the quality of life of patients with MS. Four studies, Mirzaei and Heidari (2021), Moghtaderi, et al. (2019), Zehtab, S., & Tabatabaieinejad (2022), and Ghodspour et al. (2018), examined the effectiveness of various mindfulness techniques on improving the quality of life of neurodegenerative patients (MS and Parkinson). Yavari, et al. (2021), and Abolghasemi, et al. (2016) have investigated the effectiveness of supportive treatments in improving the quality of life of MS patients. Mardani, M., & Ghafari (2015) investigated the effectiveness of logotherapy on the quality of life of patients with MS. Moghadas Tabrizi, et al. (2016) found neurofeedback to be effective in improving the quality of life of patients with MS. Saffarinia, et al. (2019) found hope therapy to be effective on the quality of life of MS patients. The results of this study are consistent with previous studies that indicate that various types of treatment are effective in the quality

of life in clinical individuals. The reported I² and Q test results are somewhat inconsistent, which is likely due to the treatment methods and study samples. Overemphasis on individual effects is a limitation of this meta-analysis. Another limitation of the present study is the time limit from 2015 onwards. Given that the results showed that psychotherapies are effective in the quality of life of neurodegenerative patients, the specific type of treatment and comparison between them should be considered in future meta-analysis studies.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines: 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 as a PhD thesis with no financial support.

Authors' contribution: The first author of this article was a student and principal researcher, the second author was the first supervisor, the third author was the second supervisor, the fourth and fifth author were the consulting professor.

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest for this study.

Acknowledgments: The present study is a meta-analysis study. We hereby express our gratitude to all the researchers whose



فرا تحلیل اثربخشی مداخلات روان شناختی بر کیفیت زندگی مبتلایان به بیماری های نورودژنراتیو در ایران

سحر ملکی سعدآبادی^۱، جاوید پیمانی^۲، منصوره تجویدی^۳، سعید ملیحی الذاکرینی^۴، مهدی شاه نظری^۵

۱. گروه روانشناسی سلامت و بالینی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران. رایانامه: sa.maleki.s84@gmail.com

۲. گروه روانشناسی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران. رایانامه: Javid.peymani@Kiau.ac.ir

۳. گروه پرستاری و مامایی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران. رایانامه: mansooreh.tajvidi@kiau.ac.ir

۴. گروه روانشناسی سلامت و بالینی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران. رایانامه: said.malihi@kiau.ac.ir

۵. گروه روانشناسی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران. رایانامه: Shahnazari.m.psy@iaushab.ac.ir

چکیده

مشخصات مقاله

نوع مقاله:

پژوهشی

تاریخچه مقاله:

دریافت: ۱۴۰۳/۱۱/۰۲

بازنگری: ۱۴۰۳/۱۲/۱۸

پذیرش: ۱۴۰۴/۰۱/۲۰

انتشار برخط: ۱۴۰۴/۰۲/۰۱

کلیدواژه ها:

بیماری های نورودژنراتیو،

کیفیت زندگی،

مداخلات روان شناختی.

زمینه: بیماری نورودژنراتیو در اثر از بین رفتن پیشرونده نورون ها در فرآیندی به نام تخریب عصبی ایجاد می شود. این دسته از بیماری ها همراه با از دست دادن تدریجی توانش های حسی - حرکتی، شناختی، ادراکی و رفتاری هستند.

هدف: هدف پژوهش حاضر، فرا تحلیل تحقیقات انجام یافته در زمینه اثربخشی مداخلات روان شناختی بر کیفیت زندگی مبتلایان به بیماری های نورودژنراتیو در ایران بود.

روش: روش این پژوهش فرا تحلیل بود. از مجموعه پژوهش های انجام شده در زمینه اثربخشی مداخلات روان شناختی بر کیفیت زندگی مبتلایان به بیماری های نورودژنراتیو در ایران در فاصله سال های ۲۰۱۵-۲۰۲۴، پژوهش هایی که از نظر روش شناسی مقبول بود و ملاک های ورود به این فرا تحلیل را داشتند، تعداد ۱۱ مطالعه به صورت هدفمند انتخاب شد. مجموع نمونه افراد این مطالعه ۳۱۴ نفر بود. مقالات مورد بررسی با نرم افزار CMA-2 مورد تحلیل قرار گرفتند. نمودار انباشت و نمودار قیفی و جدول سوگیری انتشار با استفاده از این نرم افزار رسم شد.

یافته ها: نتایج نشان داد مداخلات روان شناختی بر کیفیت زندگی مبتلایان به بیماری های نورودژنراتیو موثر بودند. اندازه اثر از طریق d کوهن ۰/۶ به دست آمد که نشان دهنده اندازه اثر بالا بود. برای تحلیل عدم تجانس از آزمون I^2 و Q test استفاده شد و نتایج عدم تجانس معنی داری را نشان داده است ($I^2=92.792$, $P=0.001$).

نتیجه گیری: نتیجه پژوهش حاضر حاکی از آن بود که اندازه اثر مداخلات روان شناختی بر کیفیت زندگی بیماران نورودژنراتیو در ایران قابل قبول است. این امر بیانگر اثر احتمالی افزایش دانش و آگاهی بیماران و هم چنین سطح بینش خانواده این بیماران در مورد شاخص های کیفیت زندگی در سطح کشور است.

استناد: ملکی سعدآبادی، سحر؛ پیمانی، جاوید؛ تجویدی؛ منصوره، ملیحی الذاکرینی؛ سعید، و شاه نظری، مهدی (۱۴۰۴). فرا تحلیل اثربخشی مداخلات روان شناختی بر کیفیت زندگی مبتلایان به بیماری های نورودژنراتیو در ایران. *مجله علوم روانشناختی*، دوره ۲۴، شماره ۱۴۶، ۳۲۱-۳۳۷.

DOI: 10.61186/jps.24.146.18. ۱۴۰۴، شماره ۱۴۶، دوره ۲۴، شماره ۲۴، مجله علوم روانشناختی.



✉ نویسنده مسئول: منصوره تجویدی، دانشیار، گروه پرستاری و مامایی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران. رایانامه: mansooreh.tajvidi@kiau.ac.ir

تلفن: ۰۹۱۲۳۶۲۱۹۵۲

مقدمه

بیماری‌های تخریب‌کننده عصبی یا نورودژنراتیو^۱ دسته‌ای از اختلالات عصبی حاد (مانند سکته، ترومای مغزی^۲، ضایعات نخاعی) و مزمن (نظیر؛ ام‌اس، آلزایمر، پارکینسون، کره هانتینگتون^۳، دمانس) هستند که موجب بروز دامنه وسیعی از اختلالات نورولوژیکی در سیستم عصبی مرکزی می‌گردند (کلسر و همکاران، ۲۰۲۴). بیماری‌های نورودژنراتیو مزمن همراه با کاهش پیشرونده در توانش‌های حسی- حرکتی، شناختی، ادراکی و رفتاری می‌باشند و مشخصه اصلی آنها تحلیل و از بین رفتن چشمگیر سلول‌های عصبی در نواحی از قشر مغز، عقده‌های قاعده‌ای، ساقه مغز و سیستم حرکتی است. همچنین می‌توانند تحت تاثیر عوامل خطرزایی چون افزایش میزان سن، میزان اکسیداتیو شدن، استرس داشتن، التهاب پیدا کردن عصبی، عفونت‌ها، مواجهه و تماس با نوروتوکسین‌ها و اختلال در عملکرد غدد درون‌ریز باشند (ویلسون و همکاران، ۲۰۲۳).

شیوع شناسی آلزایمر نشان داده است که علائم اصلی آن از ۶۵ سالگی به بالا شروع می‌شود. البته پیش‌زمینه‌های ژنتیکی در آن مهم است. در زنان شیوع بیشتری نسبت به مردان دارد (تهامی‌منفرد و همکاران، ۲۰۲۲). در زنان یا در بسیاری از کشورهای کم درآمد و با درآمد متوسط میزان پارکینسون بالاتر است. به‌طور کل، بیماری پارکینسون در افراد مسن و مردان شایع‌تر است و عوامل محیطی مختلفی برای توضیح علت آن پیشنهاد شده است، از جمله قرار گرفتن در معرض عوامل نوروتوکسیک. عوامل ژنتیکی و محیطی را شامل می‌شود. هر دو عامل خطر (مانند آفت کش‌ها) و عوامل محافظتی (مانند فعالیت بدنی و تمایل به سیگار کشیدن) در بیماری پارکینسون نقش دارند (بن شلومو و همکاران، ۲۰۲۴). شیوع جهانی مولتیپل اسکلروزیس ۳۵/۹ در هر ۱۰۰۰۰۰ نفر برآورد شده است که از سال ۲۰۱۳ در جهان رو به افزایش است. برای عوامل خطر ام‌اس، مهم‌ترین عوامل محیطی عفونت با ویروس اپشتین‌بار^۴ است، به خصوص اگر بعد از دوران کودکی ایجاد شود و علامت دار باشد. به‌خصوص اگر بعد از دوران کودکی ایجاد شود و علامت‌دار باشد. اغلب قبل از ۴۰ سالگی شروع می‌شود. عوامل ژنتیک خاص هم بر روی آن تاثیر دارد. در سراسر جهان،

۱/۸۹ میلیون نفر با ام‌اس زندگی می‌کنند که بیش از ۶۲۰۰۰ مورد جدید در سال ۲۰۲۱ تشخیص داده شده است. شیوع جهانی ام‌اس ۲۳/۹ مورد در هر ۱۰۰۰۰۰ نفر است که در سه دهه گذشته افزایش مستمر داشته است (خان و هاشم، ۲۰۲۵).

امروزه این دسته از بیماری‌های عصبی، یکی از مهم‌ترین مشکلات پزشکی و اجتماعی- اقتصادی عصر ما هستند که افراد مختلف در سنین متفاوت را درگیر خود کرده‌اند (دینوت و همکاران، ۲۰۲۴). بیماری‌های نورودژنراتیو تأثیر زیادی بر عملکرد حرفه‌ای، اجتماعی و خانوادگی بیماران دارند و می‌توانند منجر به ناتوانی کامل در انجام هر نوع فعالیت افراد درگیر بیماری شوند (ماتور و همکاران، ۲۰۲۳). مشکل اصلی این است که این اختلالات معمولاً دیر تشخیص داده می‌شوند و اثربخشی گزینه‌های درمانی را محدود می‌کنند (آزا و همکاران، ۲۰۲۲). بیماری‌های نورودژنراتیو، علاوه بر این که همیشه کارکردهای شناختی بیماران را تحت تاثیر قرار می‌دهند (گادهو و همکاران، ۲۰۲۴)، کیفیت زندگی، سلامت هیجانی، اجتماعی و روان‌شناختی فرد و خانواده را نیز کاهش می‌دهند (دیانی و همکاران، ۲۰۲۳). به دلیل این که بیماری‌های نورودژنراتیو با بدتر شدن پیشرونده عملکرد مغز مشخص می‌شوند، منجر به کاهش قابل توجهی در کیفیت زندگی بیماران می‌گردند (تکایا و همکاران، ۲۰۲۳). کیفیت زندگی به‌عنوان مفهومی در حوزه سواد سلامت، جامع، چندلایه و حتی استعاری است (رئسی، ۲۰۲۲) که می‌تواند ابعاد مختلفی مثل ابعاد روان‌شناختی، فیزیکی، محیط زندگی و برداشت فرد از موقعیت را دربرگیرد (گنچا و همکاران، ۲۰۲۲) و با عوامل مختلفی در زندگی فردی و اجتماعی ارتباط دارد (لیو و همکاران، ۲۰۲۳). از طرفی، کیفیت زندگی تحت تاثیر بسیاری از جنبه‌های روان‌شناختی می‌باشد (رئسی، ۲۰۲۰، رئسی و همکاران، ۲۰۲۰) و می‌توان بهزیستی روان‌شناختی افراد را از روی کیفیت زندگی شان پیش‌بینی کرد (رئسی و همکاران، ۲۰۲۰، تازیکی و همکاران، ۱۴۰۰).

روان‌درمانی‌های موج سوم که دارای پشتوانه تجربی هستند (شامل درمان‌های شناختی- رفتاری، انواع شناخت درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی^۵، طرحواره‌درمانی^۶ و غیره) بر روی ارتقای کیفیت زندگی افراد بالینی و

5. Mindfulness-Based Cognitive Therapy (MBCT)

6. Schema Therapy (ST)

1. Neurodegenerative diseases

2. Brain trauma

3. Huntington's disease

4. Epstein-Barr virus

به بررسی جامع فرا تحلیل مداخلات روان‌شناختی بر کیفیت زندگی افراد مبتلا به بیماری‌های نورودژنراتیو مغزی در ایران یافت نشد. پژوهشگران از این طریق می‌توانند پاسخگوی این سوال باشند که سهم هر یک از رویکردهای مداخلات روان‌شناختی بر کیفیت زندگی بیماران نورودژنراتیو عصبی چقدر است و کدامیک از این مداخلات به تنهایی یا به صورت ترکیبی می‌تواند اثربخشی بیشتری در افزایش کیفیت زندگی این بیماران داشته باشد؟

روش

الف) طرح پژوهش و شرکت کنندگان

مطالعه حاضر از نوع مطالعه فرا تحلیل بود که بر مبنای دستورالعمل کوکراین انجام شد و با استفاده از استراتژی جستجو تمام مقالاتی که تا سال ۲۰۲۴ به چاپ رسیده‌اند، استخراج شد. جامعه پژوهش شامل کلیه مقالات فارسی و انگلیسی انجام شده ایرانی از سال ۲۰۱۵ تا سال ۲۰۲۴ بود. در جستجوی اولیه، تقریباً حدود ۷۶ مقاله یافت شد. در جستجوی اولیه، تقریباً ۲۲۰ مقاله یافت شد. سوابق جستجو شده، پس از حذف موارد تکراری ۱۴۷ مقاله باقی ماند. سرندسازی مقالات بر اساس نزدیک‌ترین مقالات و با متن کامل ۷۳ مقاله باقی ماند. مقالات با متن کامل که دارای کفایت ارزیابی بودند ۵۶ مورد بود. به عبارت دیگر، مقالات کیفی (تعداد ۸)، مقالات مداخله‌ای (تعداد ۱۳)، مقالات مقایسه‌ای (تعداد ۷)، مقالات مروری (تعداد ۶) و مقالات همبستگی (تعداد ۱۱) در این مرحله کنار گذاشته شدند. در نهایت، بعد از سرندسازی مقالات بر اساس نمودار شماره ۱ و چک‌لیست پریزما، ۱۱ مقاله به‌روزترین و مرتبط‌ترین با موضوع و روش تحقیق به صورت هدفمند انتخاب و هدف تحلیل قرار گرفت. معیارهای ورود مقالات به فرا تحلیل عبارت بودند از؛ مطالعاتی که شامل یکی از مداخلات روان‌شناختی (از جمله درمان شناختی- رفتاری، درمان‌های مبتنی بر ذهن آگاهی، درمان‌های برخاسته از مثبت‌گرایی مثل امیددرمانی و درمان‌های التقاطی) بودند. مطالعاتی که اطلاعات کافی برای محاسبه داشتند. بعد از مشخص شدن پایگاه داده‌ها به مواردی توجه شد. مانند مطالعاتی که یافته‌های آن به صورت مقاله کامل در مجلات دارای اعتبار علمی- پژوهشی چاپ شدند. مطالعاتی که شامل انواع مداخلات روان‌شناختی موثر بر متغیرهای وابسته در مطالعات دیگر بود. مطالعاتی که

غیربالینی می‌توانند موثر باشند (کوبل و همکاران، ۲۰۲۱). این رویکردهای درمانی بر روی آگاهی نسبت به لحظه حال و پذیرش آن تاکید می‌کنند (شومن- اولیور و همکاران، ۲۰۲۰). همچنین در این رویکردها با تغییر باورهای بنیادینی مانند طرحواره‌ها که تشکیل‌دهنده دیدگاه فرد درباره خود، دیگران و جهان اطراف است، به فرایند درمان کمک می‌شود (ادواردز، ۲۰۲۲). از طرفی، روان‌درمانی‌هایی که حالت مقابله‌ای دارند و مبتنی بر فنون مقابله هستند، مانند روان‌درمانی‌های حمایتی و امیددرمانی بر افزایش کیفیت زندگی افراد موثر هستند (شافلر و همکاران، ۲۰۲۲). از آنجایی که هدف درمان‌های مثبت‌نگر مانند امیددرمانی افزایش امید به زندگی، رضایت‌مندی، احساس ذهنی مثبت می‌باشد. از این طریق می‌تواند کیفیت زندگی افراد بالینی و غیربالینی را افزایش دهند. در یک مطالعه بقایی و آقایی (۱۴۰۱) نشان دادند؛ روان‌درمانی مثبت‌گرا بر کیفیت زندگی، شادکامی و سطح معنای زندگی افراد موثر است.

در مطالعه فرا تحلیلی نشان داده شد؛ مداخلات مبتنی بر ذهن آگاهی بر کیفیت زندگی بیماران دارای سندرم تحریک‌پذیر دارای اندازه اثر مطلوب است (هارورانی و همکاران، ۲۰۲۴). سیمپسون و همکاران (۲۰۲۳) در یک فرا تحلیل اندازه اثر چشمگیر مداخلات مبتنی بر ذهن آگاهی برای بهبود کیفیت زندگی بیماران مبتلا به ام‌اس تأیید شد. مطالعه دیگری نشان داد؛ امیددرمانی و معنویت‌درمانی کیفیت زندگی زنان مبتلا به دیابت را افزایش می‌دهند (پیروی و همکاران، ۱۴۰۱). عظیمیان و همکاران (۲۰۲۱) در مطالعه‌ای دریافتند؛ امیددرمانی کیفیت زندگی بیماران ام‌اس را افزایش داده است.

در زمینه اثربخشی مداخلات روان‌شناختی بر روی کیفیت زندگی مطالعات زیادی صورت گرفته است و اندازه‌های اثر گوناگونی را ذکر کرده‌اند. لذا می‌توان با روش بررسی فرا تحلیل بر روی تحقیقات صورت گرفته، مسیری درست را به متخصصین نشان داد. از این رو، با توجه به تحقیقات انجام گرفته در این حوزه، هدف از این بررسی قابلیت اثربخشی تحقیقات گذشته در زمینه روش‌های مختلف روان‌درمانی به عنوان یک روش غیرتهاجمی در بررسی‌های سلامت روان می‌باشد. جهت رسیدن به یک نتیجه جامع و قابل اعتماد در زمینه اثربخشی مداخلات روان‌شناختی بر کیفیت زندگی بیماران نورودژنراتیو مغزی و ترکیب مطالعات جداگانه جهت رسیدن به قدرت آماری از فرا تحلیل در این مطالعه استفاده شد. از طرفی، مقاله فرا تحلیلی که

مقالات مرتبط توسط پژوهشگر اصلی و یک نفر دکترای روانشناسی بالینی انجام گرفت. جهت پیشگیری از حذف مقالات و منابع مرتبط به خاطر ناکافی بودن توان پایگاه‌های عملی داخل کشور در جستجوهای چندلایه از کلیدواژه‌های جداگانه و مجزا برای جستجو استفاده شد. تمامی مقالاتی که در عنوان یا چکیده آن‌ها هر کدام از کلیدواژه‌های مورد نظر وجود داشت، وارد لیست اولیه اکسل گردید. پس از پایان مرحله جستجو و در مرحله غربال‌گری، ابتدا مقالات تکراری حذف شد. سپس عنوان و چکیده مقالات باقیمانده مورد مطالعه قرار گرفت و با معیارهای ورود و خروج مقالات مورد سنجش قرار گرفت و از این راه عناوین نامرتبط هست گردید و مقالات باقی مانده برای بررسی دقیق‌تر و مطالعه متن کامل وارد قسمت ارزیابی شدند.

از نرم‌افزار CMA-2¹ برای انجام فراتحلیل استفاده شد. داده‌های مورد نیاز (شامل انحراف استاندارد، میانگین پیش و پس آزمون‌ها، P-Values حجم نمونه‌ها و در صورت امکان انحراف استاندارد و تفاوت میانگین) از مقالات واجد شرایط استفاده شد. نمودار انباشت² و نمودار قیفی³ 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 اندنوت و حذف داده‌های تکراری ۱۴۷ تعداد مقاله باقی ماند. بعد از بررسی چکیده و عنوان تعداد ۷۳ مقاله انتخاب شد و بقیه مقالات به دلیل نداشتن معیارهای ورود حذف شدند. سپس متن کامل مقالات به دقت بررسی و در انتها ۵۶ مقاله واجد شرایط به مطالعه وارد شدند که ۴۵ عدد از آنها به دلیل نداشتن داده کافی برای فراتحلیل حذف و در نهایت داده‌های ۱۱ مقاله وارد فراتحلیل و مورد استفاده قرار گرفتند (نمودار ۱).

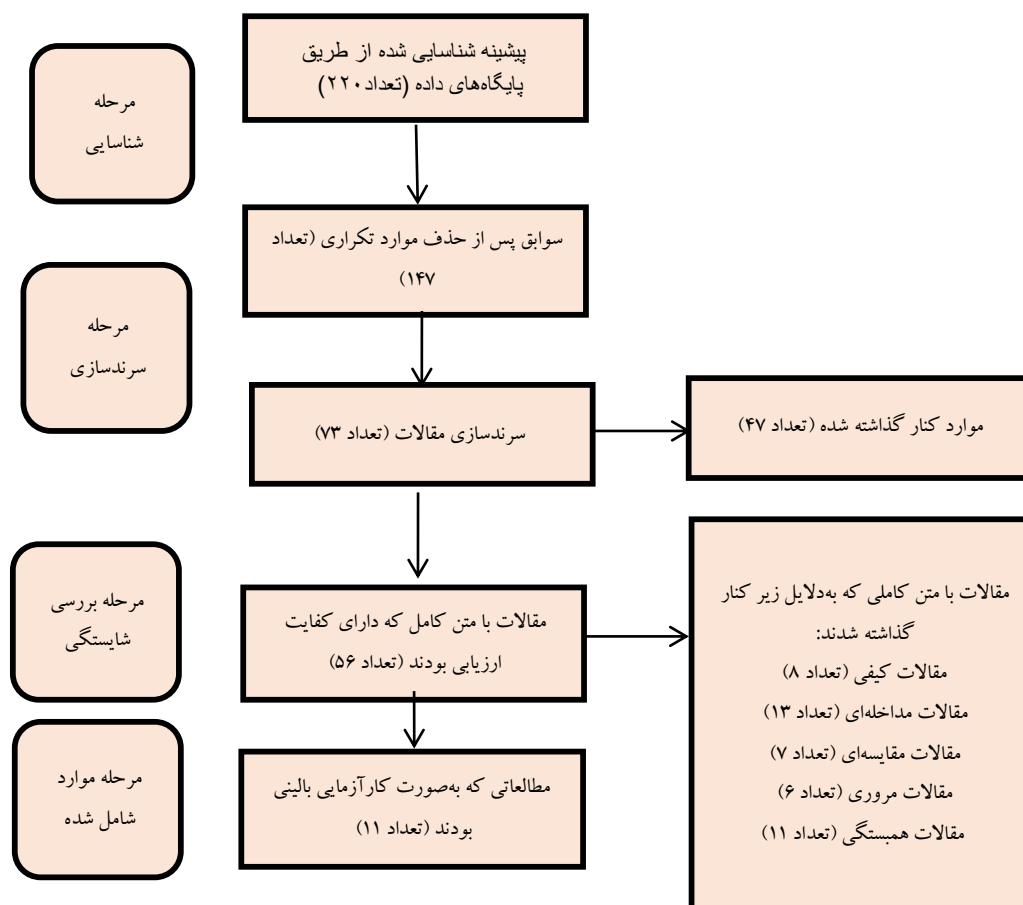
به‌صورت گروهي انجام شده‌اند. مطالعاتی که طرح پژوهشی آنها در زمره مطالعات کمی و نیمه آزمایشی بودند. مطالعاتی که بر روی یکی از انواع بیماری‌های نورودژنراتیو صورت گرفت. مطالعاتی که روش و یافته‌های آنها دقیقاً ذکر شدند. معیارهای خروج از مطالعه عبارت بودند از؛ مطالعاتی که در فرمت گزارش‌های مختلف به‌شکل غیر از مقاله منتشر شدند. مطالعات مروری سه سال اخیر از مطالعه کنار گذاشته شدند. مطالعات کیفی، مروری و مقایسه‌ای کنار گذاشته شدند. مطالعات موردی و تک آزمودنی بودند. مطالعاتی که دارای ناهماهنگی در تحلیل داده‌ها و حجم نمونه کم بودند.

(ب) ابزار

جستجوی مقالات به انگلیسی و فارسی در پایگاه‌های اطلاعاتی مذکور با کلیدواژه‌های اصلی و مترادف آنها با استفاده از سیستم واژگان کنترل شده MESH انجام شد. کلیدواژه‌های فارسی عبارت بود؛ "کیفیت زندگی"، "پارکینسون"، "دمانس"، "ام‌اس"، "آلزایمر"، "روان‌درمانی"، "مداخلات روان‌شناختی"، "کلیدواژه‌های انگلیسی عبارت بود از؛ "Quality of life"، "Parkinson"، "Dementia"، "MS"، "Alzheimer"، "Psychotherapy"، "Psychological intervention". پایگاه‌های داده‌های اطلاعاتی - الکترونیکی Science Direct، Scopus، Magiran، Google Scholar، Pubmed، SID، علم نت و غیره با استفاده از کلیدواژه‌های پژوهش مورد بررسی قرار گرفتند. پژوهشگران در نظر داشتند با توجه به منابع مقالات مروری (سیستماتیک) و فراتحلیل‌های پیشین منابع ارزشمندی جهت شناسایی مطالعات مرتبط گذشته تهیه کنند. از این‌رو به لیست منابع مقالات سیستماتیک و فراتحلیل مرتبط با پژوهش از طریق چک لیست پریزما مورد بررسی قرار دادند. جستجو و سرچ پیرامون

3. Funnel plot
4. Publication bias

1. Computerized Meta- Analysis
2. Forest plot



یافته‌ها

در کل ۱۱ مطالعه به بررسی انواع روان درمانی بر کیفیت زندگی افراد مبتلا به بیماری‌های نورودژنراتیو مغزی پرداختند. در این مطالعات بررسی شده، ۳۱۴ نفر شرکت کردند. اطلاعات توصیفی در جدول ۱ آمده است.

جدول ۱. اطلاعات توصیفی پژوهش‌های انتخاب شده در فرا تحلیل مداخلات روان شناختی بر کیفیت زندگی

ردیف	نویسنده	سال	کشور	بیماری	حجم نمونه	نوع مداخله	ابزار	آماره	سطح معنی داری	اندازه اثر
۱	مردانی و غفاری	۲۰۱۵	ایران	ام اس	۳۰	معدا درمائی	پرسشنامه کیفیت زندگی	F	۰/۰۰۱	۰/۷۶
۲	ابوالقاسمی و همکاران	۲۰۱۶	ایران	ام اس	۳۰	درمان حمایتی	پرسشنامه کیفیت زندگی سازمان بهداشت جهانی	F	۰/۰۰۱	۰/۴۱
۳	مقدس تبریزی	۲۰۱۷	ایران	ام اس	۱۸	نوروفیدبک	پرسشنامه کیفیت زندگی ام اس	T	۰/۰۱	۰/۸۶
۴	قدس پور و همکاران	۲۰۱۸	ایران	ام اس	۳۰	ذهن آگاهی	پرسشنامه کیفیت زندگی ام اس	F	۰/۰۰۱	۰/۵۸
۵	صفاری نیا و همکاران	۲۰۱۹	ایران	پارکینسون	۴۰	امید درمائی	پرسشنامه کیفیت زندگی سازمان بهداشت جهانی	F	۰/۰۰۱	۰/۸۰
۶	مقتدری و همکاران	۲۰۲۰	ایران	پارکینسون	۳۰	ذهن آگاهی	پرسشنامه کیفیت زندگی سازمان بهداشت جهانی	F	۰/۰۰۱	۰/۷۴

ردیف	نویسنده	سال	کشور	بیماری	حجم نمونه	نوع مداخله	ابزار	آماره	سطح معنی‌داری	اندازه اثر
۷	میرزایی و حیدری	۲۰۲۱	ایران	ام‌اس	۳۰	ذهن آگاهی	پرسشنامه کیفیت زندگی ویر و شریون	F	۰/۰۱	۰/۷۸
۸	زهتاب و طباطبایی‌نژاد	۲۰۲۲	ایران	آلزایمر	۳۰	ذهن آگاهی	پرسشنامه کیفیت زندگی سازمان بهداشت جهانی	F	۰/۰۱	۰/۸۲
۹	یاوری و همکاران	۲۰۲۲	ایران	ام‌اس	۳۰	روان‌درمانی ترکیبی	پرسشنامه کیفیت زندگی سازمان بهداشت جهانی	F	۰/۰۰۱	۰/۸۳
۱۰	حیدری و همکاران	۲۰۲۳	ایران	ام‌اس	۳۰	شناختی- رفتاری	پرسشنامه کیفیت زندگی سازمان بهداشت جهانی	F	۰/۰۰۱	۰/۷۴
۱۱	حیدری و همکاران	۲۰۲۳	ایران	ام‌اس	۳۰	طرحواره‌درمانی	پرسشنامه کیفیت زندگی سازمان بهداشت جهانی	F	۰/۰۰۱	۰/۵۱

نتایج جدول ۱ نشان داد؛ تمام مطالعات از اندازه اثرهای مطلوبی برخوردار بودند. در معنادرمانی، امیددرمانی، ذهن آگاهی، شناختی- رفتاری و روان‌درمانی ترکیبی اندازه‌های اثر چشمگیر می‌باشند. آماره‌های مهم برای

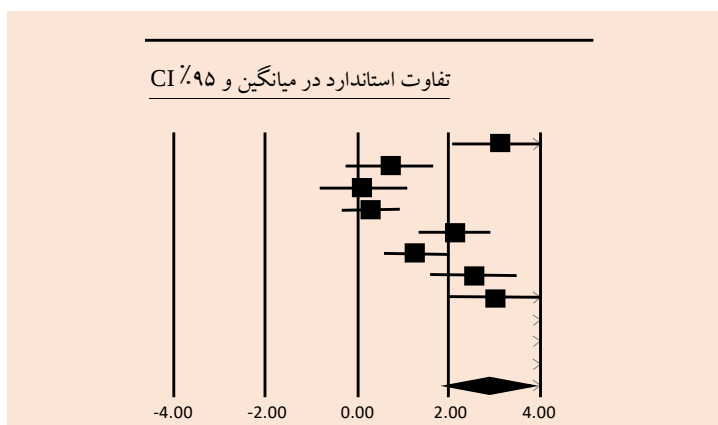
هر مطالعه جهت بررسی اندازه‌های اثر تحلیل شد. نتایج انواع روان‌درمانی‌ها بر کیفیت زندگی بیماران نورودژنراتیو در جدول شماره ۲ ارائه شده است.

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	P
مردانی و غفاری ۲۰۱۵	۳/۱۴۹	۰/۵۴۶	۰/۲۹۹	۴/۹۲۲۰	۲/۰۷۸	۵/۷۶۳	۰/۰۰۳
ابوالقاسمی و همکاران ۲۰۱۵	۰/۷۵۲	۰/۵۱۷	۰/۲۶۸	۱/۷۶۶	-۰/۲۶۲	۱/۴۵۳	۰/۱۴۶
مقدس‌تبریزی و همکاران ۲۰۱۷	۰/۱۲۰	۰/۴۷۲	۰/۲۲۳	۱/۰۴۴	-۰/۸۰۵	۰/۲۵۳	۰/۸۰۰
قدس‌پور و همکاران ۲۰۱۸	۰/۲۸۲	۰/۳۶۷	۰/۱۳۵	۱/۰۰۱	-۰/۴۳۷	۰/۷۶۸	۰/۴۴۲
صفری‌نیا و همکاران ۲۰۱۹	۲/۱۳۹	۰/۳۹۶	۰/۱۵۷	۲/۹۱۶	۱/۳۱۶	۵/۳۹۵	۰/۰۰۰
مقتدری و همکاران ۲۰۲۰	۱/۲۹۶	۰/۴۰۲	۰/۱۶۱	۲/۰۸۴	۰/۵۰۹	۳/۲۲۸	۰/۰۰۱
میرزایی و حیدری، ۲۰۲۱	۲/۵۶۱	۰/۴۹۳	۰/۲۴۳	۳/۵۲۶	۱/۵۹۵	۵/۱۹۹	۰/۰۰۰
زهتاب و طباطبایی‌نژاد، ۲۰۲۲	۳/۰۱۲	۰/۵۵۳	۰/۲۸۵	۴/۰۵۷	۱/۹۶۶	۵/۶۴۶	۰/۰۰۰
یاوری و همکاران، ۲۰۲۲	۶/۰۶۹	۰/۸۶۴	۰/۷۴۷	۷/۷۶۳	۴/۳۷۵	۷/۰۲۱	۰/۰۰۰
حیدری و همکاران، ۲۰۲۳	۱۰/۴۸۵	۱/۴۰۲	۱/۹۶۶	۱۳/۲۳۳	۷/۷۳۷	۷/۴۷۹	۰/۰۰۰
حیدری و همکاران، ۲۰۲۳	۶/۵۲۶	۰/۹۱۸	۰/۸۳۴	۸/۳۲۵	۴/۷۲۸	۷/۱۰۷	۰/۰۰۰

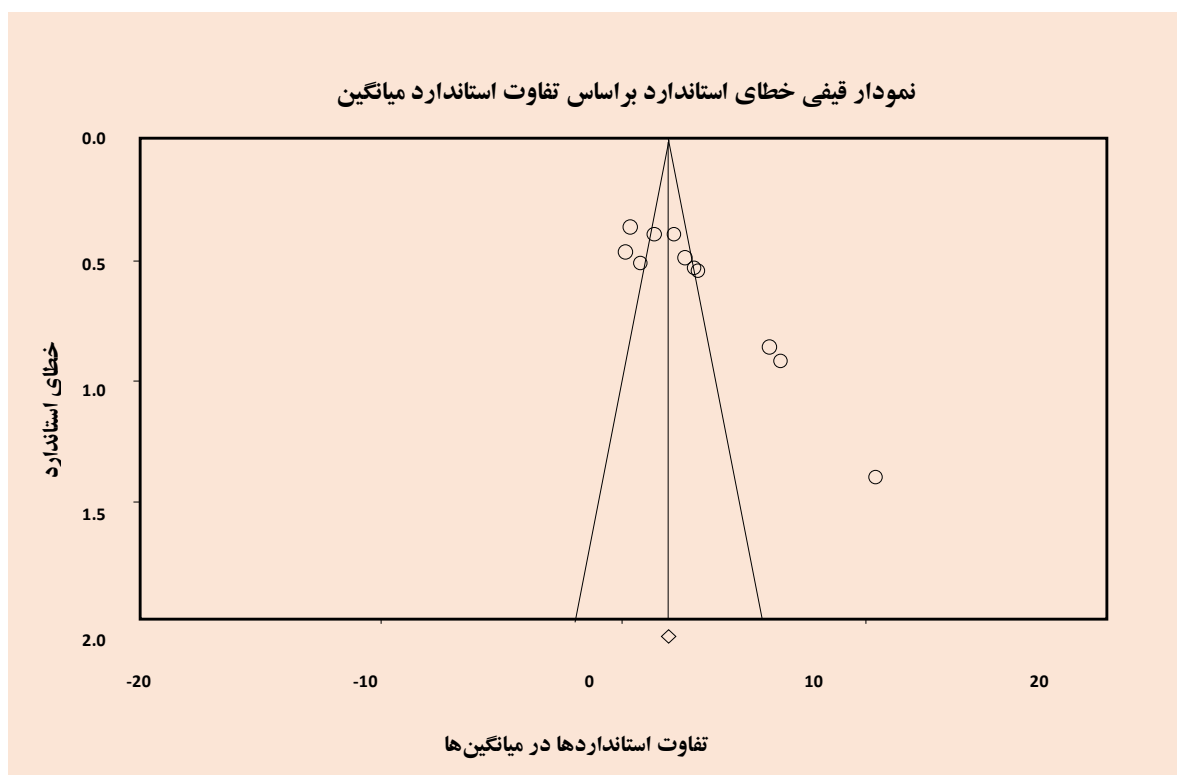
نتایج جدول ۲ نشان داد که انواع روان‌درمانی‌ها بر کیفیت زندگی تاثیر معنی‌داری دارد (SDM=3.001, CI95%= 1.835—4.166) (نمودار ۲). با توجه به نتایج ارائه شده در جدول ۲، میزان تأثیر متغیر مستقل (مداخلات روان‌شناختی) بر متغیر وابسته (کیفیت زندگی) بیماران نورودژنراتیو ۰/۴۳ بوده است که بر اساس جدول تفسیر اندازه اثر کوهن

(۱۹۸۸) بالاتر از متوسط ارزیابی می‌شود و این اثر در سطح $P < ۰/۰۱$ معنی‌دار است. در نمودار شماره ۲ نمودار انباشت مطالعات در زمینه اثر انواع روان‌درمانی‌ها بر کیفیت زندگی بیماران دژنراتیو مغزی آورده شده است.



شکل ۱. نمودار انباشت مطالعات در زمینه اثر انواع روان‌درمانی‌ها بر کیفیت زندگی بیماران دژنراتیو مغزی

نتایج انواع روان‌درمانی‌ها بر کیفیت زندگی بیماران نورودژنراتیو به صورت نمودار انباشت نشان داد که این درمان‌ها دارای اندازه اثر هستند.



شکل ۲. نمودار قیفی برای مداخلات روان‌شناختی بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به دژنراتیو مغزی

بحث و نتیجه‌گیری

بر اساس تحلیل‌های صورت گرفته؛ تعداد ۱۱ مطالعه به بررسی اثربخشی مداخلات روان‌شناختی بر کیفیت زندگی مبتلایان به بیماری‌های نورودژنراتیو مغزی پرداخته است. در این پژوهش، یک مطالعه به بررسی

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 فانیل پلات و ایگر تست نشان دادند ممکن است سوگیری انتشار وجود داشته باشد ($P=0/001$). (نمودار ۳)

اثربخشی شناختی- رفتاری بر روی کیفیت زندگی مبتلایان به بیماری‌های نورودژنراتیو پرداخته است. مطالعه حیدری و همکاران (۱۴۰۲)، نشان داده است؛ درمان شناختی- رفتاری بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به ام‌اس را ارتقا بخشیده است. همچنین چهار مطالعه به بررسی تاثیر انواع ذهن‌آگاهی بر کاهش کیفیت زندگی بیماران مبتلا به بیماری‌های نورودژنراتیو مغزی پرداخته است. میرزایی و حیدری (۱۴۰۰)، مقتدری و همکاران (۱۳۹۸)، زهتاب و طباطبایی‌نژاد (۱۴۰۰) و قدس‌پور و همکاران (۲۰۱۸) به بررسی اثربخشی انواع ذهن‌آگاهی بر بهبود کیفیت زندگی بیماران نورودژنراتیو (ام‌اس و پارکینسون) پرداختند.

برخی از مطالعات اثربخشی درمان‌های رایج روان‌شناختی دیگری را بر روی کیفیت زندگی مورد بررسی قرار داده‌اند که در بعضی از شرایط در افراد مبتلا به اختلالات نورودژنراتیو می‌توانند موثر باشند. برای مثال؛ یآوری و همکاران (۱۴۰۰) و ابوالقاسمی و همکاران (۲۰۱۶) به بررسی اثربخشی درمان‌های حمایتی در بهبود کیفیت زندگی بیماران ام‌اس پرداخته‌اند. مردانی و غفاری (۱۳۹۴) اثربخشی معنادرمانی را بر روی کیفیت زندگی بیماران مبتلا به ام‌اس بررسی کرده است. مقدس‌تبریزی و همکارانش (۱۳۹۵) نوروفیدبک را در بهبود کیفیت زندگی بیماران مبتلا به ام‌اس موثر یافته‌اند. صفاری‌نیا و همکاران (۲۰۱۹) امیددرمانی را بر کیفیت زندگی بیماران ام‌اس موثر دانسته‌اند. نتایج این پژوهش با مطالعات پیشین مبنی این‌که انواع درمانی بر روی کیفیت زندگی در افراد بالینی موثر است همسو می‌باشد. چنان‌که در مطالعات روان‌درمانی‌های حمایتی و نوروفیدبک بر روی میزان کیفیت زندگی در مطالعه ناتا و همکاران (۲۰۲۴)، میرا و همکاران (۲۰۲۴)، شن و همکاران (۲۰۲۳)، سیمپسون و همکاران (۲۰۲۳)، پیروی و همکاران (۱۴۰۱) و عظیمیان و همکاران (۲۰۲۱) نشان داده شده است.

بیماری‌های مزمن و کاهنده سیستم عصبی علاوه بر مشکلات روان‌شناختی به شدت کیفیت زندگی بیماران را تحت تاثیر خود قرار می‌دهند. جالب است ذکر شود که در مطالعات مربوط به اثرات روان‌درمانی‌ها بر کیفیت زندگی بیماران نورودژنراتیو در مطالعات داخلی بسیار مورد توجه پژوهشگران ایرانی قرار گرفته است. در تبیین این یافته‌ها می‌توان گفت؛ تمرین مهارت ذهن‌آگاهی، توانایی مراجعان، برای تحمل حالت‌های هیجانی منفی افزایش را می‌دهد، در نتیجه کیفیت زندگی را می‌افزاید. دلیل

استفاده از درمان ذهن‌آگاهی برای بیماران نورودژنراتیو خصوصاً پارکینسونی، وجود خودآگاهی شناختی و پایین ذهن‌آگاهی در نزد بیماران مزمن بوده که سبب می‌شود آنها نسبت به فرآیندهای روانی خودآگاهی کافی نداشته باشند. بر این اساس به نظر می‌رسد؛ درمان ذهن‌آگاهی می‌تواند درپچه جدیدی را فرآیندهای روانی و هیجانی این افراد بگشاید. انجام تمرین‌های منظم ذهن‌آگاهی تغییراتی مثبت در برخی از کارکردهای روان‌شناختی مانند کاهش تنیدگی و مهار هیجان ایجاد می‌شود که منجر به کسب توانش‌های خودگردانی و انعطاف‌پذیری در برخورد با رویدادهای تنیدگی‌زا و کسب توانش‌های فیزیکی و جسمانی شده که این فرآیند نیز باعث شکل‌گیری توانش‌های لازم، برای تغییر در شیوه‌های مقابله با مشکلات می‌شود.

درمان ذهن‌آگاهی مبتنی بر دیدگاه کابات‌زین (۲۰۱۷) شامل حفظ آگاهی به‌صورت ارادی و بر اساس توجه به موضوع خاص مانند احساسات فیزیکی در بدن (به‌عنوان مثال، حرکت تنفس به داخل و بیرون) از یک لحظه به لحظه دیگر است. با این حال، ذهن به افکار، احساسات، صداها یا دیگر احساسات، صداها یا دیگر احساسات بدنی منحرف می‌گردد، محتوای آگاهی به‌خاطر سپرده می‌شود و سپس توجه به آرامی اما به‌طور جدی به سمت اهداف محافظت‌شده مشخص متوجه برمی‌گردد. این فرآیند بارها و بارها تکرار می‌شود و دوباره در مراحل روزانه تمرین هشیاری فراگیر تکرار می‌شود (احمدی، ۱۴۰۱). چنین تمرین‌هایی، تجربیات مکرری را متناسب با توانایی مربوط به افکار به‌صورت حوادثی که در حوزه آگاهی از طریق متمایز کردن یک تمرکز اساسی بدون توجه به افکار، ارائه می‌دهد که در مقایسه با تجربه افکار که به‌عنوان آگاهی از رویدادها به‌صورت روان، خالص و ناب است. افزایش زمینه و تجارب هوشیاری سبب می‌شود که بیماران مبتلا به بیماری‌های نورودژنراتیو کمتر در دام افکار اضطراب‌آمیز مرتبط با درد افتاده و به میزان کمتری در برابر افکار این بیماری دچار ضعف روانی شوند.

در تبیین اثربخشی امید درمانی بر کیفیت زندگی بیماران نورودژنراتیو می‌توان گفت؛ در حیطه‌های مرتبط با سلامت، امید به‌عنوان یک عامل تسهیل‌کننده در تامین سلامت جسمی می‌باشد و تقریباً در هیچ درمانی بدون در نظر گرفتن عنصر امید نمی‌توان به نتیجه مطلوبی دست یافت. امیددرمانی یک درمان حمایتی نیز حساب می‌شود. در این درمان با برقراری رابطه

عاطفی بیماران با دیگران و محیط اطراف خود، به آنان کمک می‌کند تا بتوانند در برابر سد هولناک اضطراب درونی خود ایستادگی کرده و بر آن فایق آیند و از اثرات منفی و عواقب مضر آن در زندگی خود بکاهند یا مصون بمانند. علاوه بر آن، امید درمانی به بیماران نورودژنراتیو کمک می‌کند تا با ایجاد تغییر در سیستم انگیزشی-هیجانی، ایجاد تفکر سازنده، ایجاد هدفمندی، باز نمودن مسیرهای جدید شناختی و افزایش مقابله با استرس، کیفیت زندگی آنان را بهبود بخشد. اشنایدر (۲۰۰۰) بیان کرده است؛ مداخلات امید درمانی راه مؤثری برای بهبود کیفیت زندگی در بیماری‌های مزمن است. از نظر وی، افزایش امید باعث افزایش سطح خودمراقبتی، حمایت از خود، کیفیت زندگی و ارتقای سلامت عمومی در بیماران می‌شود. زیرا امید درمانی با هدف ارتقای امید و آموزش رفتارهای جدید و مناسب برای مقابله با بیماری‌ها، احساس تسلط و توانمندی را در بیماران به وجود می‌آورد. همچنین به نظر می‌رسد؛ اکتساب و کاربرد مهارت‌های مقابله‌ای مبتنی بر امید درمانی، باور به خود کارآمدی را در افراد بیمار بالا می‌برد. از طرفی، در این دیدگاه آشنایی مراجعان با مهارت‌های زندگی در شرایط دشوار، به آنها کمک می‌کند تا به همه جوانب موقعیت‌ها بیاورند و نسبت به تحمل فشارها و استرس‌های ناشی از درمان، پاسخ مناسب‌تری از خود نشان دهند، و درمان‌های ارائه شده را بهتر پذیرفته و به آن عمل کنند (لوپز و همکاران، ۲۰۰۰).

در معنادرمانی، امید درمانی، ذهن آگاهی، شناختی- رفتاری و روان درمانی ترکیبی اندازه‌های اثر چشمگیر می‌باشند. اما در ذهن آگاهی تعداد مطالعات بر روی کیفیت زندگی در نمونه‌های مختلف بیماران نورودژنراتیو بیشتر مورد مطالعه واقع شده است و در این مطالعات اندازه‌های اثر بالایی گزارش شده است. این مطالعات اغلب جنبه مداخله‌ای داشته‌اند. اما در امید درمانی جنبه آموزشی بیشتر به چشم می‌خورد. در نتیجه، با توجه به نتایج به دست آمده از ۱۱ مقاله مورد مطالعه این طور به نظر می‌رسد؛ روان درمانی‌های موج سوم شناختی با مکاتب و شکل‌های مختلف بر کیفیت زندگی در افراد مبتلا به بیماری‌های نورودژنراتیو مؤثر 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 ویژگی، برخوردار است. نتایج I^2 و Q test گزارش شده تا حدودی نامتجانس می‌باشد که احتمالاً ناشی از روش‌های درمانی و نمونه‌های مورد مطالعه است. تاکید بیش از حد بر اثرات فردی

به عنوان محدودیت‌های این فرا تحلیل است. محدودیت دیگر این پژوهش مربوط به پایگاه‌های اطلاعاتی الکترونیکی ذکر شده بود. محدودیت زمانی از ۲۰۱۵ 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 فرا تحلیل در بعضی از شاخص‌ها محدود شدند. لذا در این پژوهش برای رعایت اصول اخلاقی، تمامی پیشینه‌های پژوهشی موجود بدون هیچ گونه پیش‌داوری جمع‌آوری شد. در این مطالعه تحقیقات ضعیف از نظر روش‌شناسی، مدل آماری و یافته‌ها کنار گذاشته شدند. با توجه به این که نتایج نشان داد؛ روان درمانی‌ها بر میزان کیفیت زندگی بیماران نورودژنراتیو مؤثر می‌باشند، حتماً نوع درمان خاص و مقایسه بین آنها در مطالعات فرا تحلیل 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 پزشکی، حوزه‌های بالینی و عصب‌شناسی در داخل ایران پیشنهاد می‌شود از روان درمانی‌های مختلف در زمینه بهبود و پیشگیری ثانویه این بیماری‌ها استفاده کنند.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش: این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول در رشته روان‌شناسی سلامت، دانشگاه آزاد اسلامی- واحد کرج است. در این پژوهش ملاحظات اخلاقی مانند اصل امانت‌داری علمی و حق معنوی منابع مورد استفاده رعایت شده است.

حامی مالی: این پژوهش در قالب رساله دکتری و بدون حمایت مالی می‌باشد.

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

تضاد منافع: نویسندگان هیچ تضاد منافی در رابطه با این مطالعه ندارند.

تشکر و قدردانی: پژوهش حاضر یک مطالعه فرا تحلیل است. بدین وسیله از پژوهشگرانی که مقالات آنها به عنوان نمونه برای مطالعه حاضر انتخاب شد، سپاس‌گزاری و قدردانی می‌شود.

منابع

- احمدی، ابراهیم. (۱۴۰۱). مراقبه و ذهن آگاهی: کاهش دفاع های آنی و درنگیده در برابر اندیشه مرگ. *پژوهش در سلامت روان شناختی*. ۱۶ (۱)، ۳۰-۱۶. <http://rph.khu.ac.ir/article-1-3955-fa.html>
- بقائی، بهاره، و آقایی، اصغر. (۱۴۰۱). اثربخشی روان درمانی مثبت گرا بر کیفیت زندگی، شادکامی و سطح معنایی آتش نشانان. *طلوع بهداشت*. ۲۱ (۲)، ۱-۱۶. Doi: [10.18502/tbj.v21i2.10337](https://doi.org/10.18502/tbj.v21i2.10337)
- پیروی، مریم، نسلی اصفهانی، انسیه، طهمورسی، نیلوفر، و مقیم یگی، عباس. (۱۴۰۱). مقایسه اثربخشی امید درمانی و معنویت درمانی بر کیفیت زندگی و شاخص های زیستی زنان مبتلا به دیابت. *فصلنامه روان شناسی کاربردی*. doi: [10.52547/apsy.2021.223605.1143](https://doi.org/10.52547/apsy.2021.223605.1143). ۲۰۰-۱۸۳، (۲) ۱۶
- تازیکی، طیه، مؤمنی، خدامراد، کرمی، جهانگیر، و افروز غلامعلی. (۱۴۰۰). پیش بین های کیفیت زندگی و بهزیستی روان شناختی مادران دانش آموزان کم توان ذهنی با میانجی گری ذهن آگاهی مادر. *پژوهش در سلامت روان شناختی*. ۱۵ (۱): ۵۲-۶۴. URL: <http://rph.khu.ac.ir/article-1-3980-fa.html>
- حیدری، مریم، مامی، شهرام، احمدی، وحید، و خاموشیان، کیانوش. (۱۴۰۲). اثربخشی طرحواره درمانی با درمان شناختی رفتاری بر خود کارآمدی و کیفیت زندگی در زنان مبتلا به ام اس. *خانواده درمانی کاربردی*. ۴ (۱): ۵۵۴-۵۷۰. doi: [10.22034/aftj.2023.375772.1849](https://doi.org/10.22034/aftj.2023.375772.1849)
- زهدتاب، شریفه، و طباطبائی نژاد، فاطمه سادات. (۱۴۰۱). اثربخشی شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی بر بهزیستی روان شناختی و کیفیت زندگی مراقبین سالمندان مبتلا به آلزایمر شهر اصفهان: یک مطالعه نیمه آزمایشی. *مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان*. ۲۱ (۲)، ۱۸۷-۲۰۶. Doi: [10.52547/jrums.21.2.187](https://doi.org/10.52547/jrums.21.2.187)
- صفاریان، مجید، زارع، حسین، و مقتدری، مینا. (۱۳۹۸). اثربخشی امید درمانی مبتنی بر رویکرد مثبت نگر بر کیفیت زندگی و بهزیستی روان شناختی بیماران پارکینسون. *مجله ایرانی روان شناسی سلامت*. ۲ (۱): ۵۵-۶۴. doi: [10.30473/ijohp.2020.47008.1049](https://doi.org/10.30473/ijohp.2020.47008.1049)
- مردانی ولندانی، مریم، و غفاری، زینب. (۱۳۹۴). اثربخشی معنادرمانی بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به ام اس شهر کرد. *مجله دانشگاه علوم پزشکی ایلام*. ۲۳ (۵): ۴۷-۵۶. URL: <http://sjimu.medilam.ac.ir/article-1-2087-fa.html>
- مقتدری، مینا، صفاریان، مجید، زارع، حسین، علی پور، احمد، و چیت ساز، احمد. (۱۳۹۸). اثربخشی درمان ذهن آگاهی بر کیفیت زندگی و بهزیستی

- روانشناختی بیماران پارکینسون. *مجله علوم روان شناختی*. ۱۸ (۸۳)، ۲۲۲۱-۲۲۱۳. doi: [10.1001.1.17357462.1398.18.83.4.9](https://doi.org/10.1001.1.17357462.1398.18.83.4.9)
- مقدس تبریزی، یوسف، رجبی، رضا، سبزی دیزج یکان، کامران، نبوی، مسعود، و رستمی، رضا. (۱۳۹۵). تأثیر تمرین های نوروفیدبک بر تعادل، خستگی و کیفیت زندگی بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس. *فصلنامه پژوهش های کاربردی روان شناختی*. ۷ (۴)، ۸۹-۱۰۰. doi: [10.22059/japr.2017.61082](https://doi.org/10.22059/japr.2017.61082)
- میرزایی، غزل، و حیدری، مصطفی. (۱۴۰۰). اثربخشی ذهن آگاهی بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس. *فصلنامه روان شناسی تحلیلی شناختی*. ۲ (۴۶)، ۶۵-۷۷. https://journals.iau.ir/article_686271.html
- یاوری، امیرحسین، بحرینیان، سید عبدالمجید، مهرابی زاده هرنمند، مهناز، و وزیری، شهرام، و آهی، قاسم. (۱۴۰۰). تأثیر روان درمانی بر اساس مدل تبیین گر افسردگی در بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس بر کیفیت زندگی و رضایت زناشویی بیماران. *مجله دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد*. ۶۴ (۴)، ۳۱۴۹-۳۱۳۸. <https://doi.org/10.22038/mjms.2021.23168>

References

- Abolghasemi, A., Farhang, S., Taherifard, M., Kiamarsi, A., & Arabani, A.S. (2016). The effect of supportive-expressive therapy on hope and quality of life in patients with multiple sclerosis (MS). *Archives of Psychiatry and Psychotherapy*, 18(4), 20–27. <https://doi.org/10.12740/APP/64975>
- Ahmadi, E. (2022). Meditation and Mindfulness: Reducing the Immediate and Delayed Defenses against the Thought of Death. *Journal of Research in Psychological Health*, 16(1), 16-30. (In Persian). <http://rph.khu.ac.ir/article-1-3955-fa.html>
- 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 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>
- Azimian, M., Arian, M., Shojaei, S. F., Doostian, Y., Ebrahimi Barmi, B., & Khanjani, M. S. (2021). The Effectiveness of Group Hope Therapy Training on the Quality of Life and Meaning of Life in Patients with Multiple Sclerosis and Their Family Caregivers. *Iranian Journal of Psychiatry*, 16(3), 260–270. <https://doi.org/10.18502/ijps.v16i3.6251>
- Baghaei, B., & Aghaei, A. (2022). The Effectiveness of Positive Psychotherapy on Quality of Life, Happiness, Semantic Level of Firefighters. *TB*, 21 (2), 1-16. (In Persian). Doi: [10.18502/tbj.v21i2.10337](https://doi.org/10.18502/tbj.v21i2.10337)
- Chen, P. Y., Su, I. C., Shih, C. Y., Liu, Y. C., Su, Y. K., Wei, L., Luh, H. T., Huang, H. C., Tsai, P. S., Fan, Y. C., & Chiu, H. Y. (2023). Effects of Neurofeedback on Cognitive Function, Productive Activity, and Quality of Life in Patients with Traumatic Brain Injury: A Randomized Controlled Trial. *Neurorehabilitation and neural repair*, 37(5), 277–287. <https://doi.org/10.1177/15459683231170539>
- Dhyani, P., Goyal, C., Dhull, S. B., Chauhan, A. K., Singh Saharan, B., Harshita, Duhan, J. S., & Goksen, G. (2023). Psychobiotics for Mitigation of Neuro-Degenerative Diseases: Recent Advancements. *Molecular Nutrition & Food Research*, e2300461. Advance online publication. <https://doi.org/10.1002/mnfr.202300461>
- Dinneweth, J., & Gadeyne, S. (2024). Socioeconomic Disparities in Neurodegenerative Disease Mortality: A Population-Based Study among Belgian Men and Women Aged 65 or Older. *Inquiry*, 61;469580241237113. doi: [10.1177/00469580241237113](https://doi.org/10.1177/00469580241237113)
- Edwards D.A. (2022). Using Schema Modes for Case Conceptualization in Schema Therapy: An Applied Clinical Approach. *Frontiers in Psychology*, 12, 763670. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.763670>
- Ghența, M., Matei, A., Mladen-Macovei, L., & Stănescu, S. (2022). Quality of Life of Older Persons: The Role and Challenges of Social Services Providers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(14), 8573. <https://doi.org/10.3390/ijerph19148573>
- Gadhav, D. G., Sugandhi, V. V., Jha, S. K., Nangare, S. N., Gupta, G., Singh, S. K., Dua, K., Cho, H., Hansbro, P. M., & Paudel, K. R. (2024). Neurodegenerative disorders: Mechanisms of degeneration and therapeutic approaches with their clinical relevance. *Ageing research reviews*, 99, 102357. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2024.102357>
- 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>
- Harorani, M., Karbasi Amel, A., Ahmadzadeh, A., Dolati, E., Masmouei, B., Khanianet, B., & Babakhanian, M. (2024). The Effectiveness of Mindfulness-Based Therapy on Quality of Life, Anxiety, and Depression in Individuals with Irritable Bowel Syndrome: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Middle East J Rehabil Health Stud*.12(3), e144967. <https://doi.org/10.5812/mejrh-144967>
- Heidari, M., Mami, S., Ahmadi, V., & Khamooshian, K. (2023). The effectiveness of schema therapy with cognitive behavioral therapy on self-efficacy and quality of life in women with MS: a clinical trial

- study. *Journal of Applied Family Therapy*, 4(1), 554-570. (In Persian). doi: [10.22034/aftj.2023.375772.1849](https://doi.org/10.22034/aftj.2023.375772.1849).
- Kabat-Zinn, J. (2017). Too Early to Tell: The Potential Impact and Challenges—Ethical and Otherwise—Inherent in the Mainstreaming of Dharma in an Increasingly Dystopian World. *Mindfulness*, 8, 1125–1135. <https://doi.org/10.1007/s12671-017-0758-2>.
- 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>.
- 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>.
- Liu, H., Gan, Q., Tan, J., Sun, X., Liu, Y., & Wan, C. (2023). The association between quality of life and subjective wellbeing among older adults based on canonical correlation analysis. *Frontiers in Public Health*, 11, 1235276. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1235276>.
- Lopez, S.J., Floyd, R.K., Ulven, J.C., & Snyder, C.R. (2000). Hope therapy: Helping clients build a house of hope. In C. R. Snyder (Ed.), *Handbook of hope: Theory, measures, and applications* (pp. 123–150). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-012654050-5/50009-9>
- Mardani, M., & Ghafari, Z. (2015). The Effectiveness of Logotherapy on Quality of Life among MS Patients in Shahrekord. *Journal of Ilam University Medical Science*, 23(5), 47-56. (In Persian). URL: <http://sjimu.medilam.ac.ir/article-1-2087-fa.html>
- 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 N.S.W)*, 6(1), 82–97. <https://doi.org/10.1002/agm2.12243>.
- Meira, M. do V., Silva, R. S. da, Chochinov, H. M., Medeiros, M. O. S. F. de, Ferreira, M. M. de M., & de Góes Salvetti, M. (2024). Effects of Dignity Therapy on individuals with amyotrophic lateral sclerosis: Case studies. *Palliative and Supportive Care*, 22(3), 517–525. doi: [10.1017/S1478951523001888](https://doi.org/10.1017/S1478951523001888).
- Mirzaei, G.H., & Heydari, M. (2021). The effectiveness of mindfulness on the quality of life of patients with multiple sclerosis. *Journal of Analytical-Cognitive Psychology*, 12(46): 65-77. (In Persian). https://journals.iau.ir/article_686271.html.
- Moghadas Tabrizi, Y., Reza, R., Sabzi, K., Nabavi, M., & Rostami, R. (2017). The Effects of Neurofeedback Training on Balance, Fatigue and Quality of Life in Patients with Multiple Sclerosis. *Applied Research Psychological Quarterly*, 7(4), 89-100. (In Persian). DOI: [10.22059/JAPR.2017.61082](https://doi.org/10.22059/JAPR.2017.61082)
- Moghtaderi, M., Saffarinia, M., Zare, H., Alipour, A., & Chitsaz, A. (2019). Effectiveness of the mindfulness therapy on the life quality and psychological wellbeing of parkinson patients. *Journal of Psychological Science*. 18(83), 2213-2221. (In Persian). doi: [20.1001.1.17357462.1398.18.83.4.9](https://doi.org/10.17357/462.1398.18.83.4.9).
- Nauta, I. M., van Dam, M., Bertens, D., Kessels, R. P. C., Fasotti, L., Uitdehaag, B. M. J., Speckens, A. E. M., & de Jong, B. A. (2024). Improved quality of life and psychological symptoms following mindfulness and cognitive rehabilitation in multiple sclerosis and their mediating role for cognition: a randomized controlled trial. *Journal of neurology*, 271(7), 4361–4372. <https://doi.org/10.1007/s00415-024-12327-y>.
- Peyravi, M., Nasli Esfehiani, E., Tahmooreesi, N., & Moghimbeigi, A. (2022). Comparison of The Effectiveness of Hope Therapy and Spiritual Therapy on Quality of Life and Biological Indicators in Women with Diabetes. *Applied Psychology*, 16(2), 200-183. (In Persian). <https://doi.org/10.52547/apsy.2021.223605.1143>
- Raiisi, F. (2020). The Relationships Between Pain Perception and Quality of Life in Addicts. *International Journal of Musculoskeletal Pain Prevention*, 5(2), 350-356. <https://doi.org/10.52547/ijmpp.5.2.350>.
- Raiisi, F. (2022). Cognitive Analysis of Quality of Life Metaphors from the Perspective of Health Promotion Students. *Health Education and Health Promotion*,

- 10(2), 233-238. <http://hehp.modares.ac.ir/article-5-55358-en.html>
- Raiisi, F., Amini, F., & Khani, M. (2020). Investigating the Relationship Between Skeletal-Muscular Pains and Quality of Life among Nursing and Midwifery Students. *IJMPP*; 5 (2), 336-343. Doi: [10.52547/ijmpp.5.2.336](https://doi.org/10.52547/ijmpp.5.2.336).
- Raiisi, F., Tehranizadeh, M., & Amini, F. (2020). Determining the Contribution of Quality of Life for Addicts based on Family Communication Pattern and Spiritual Intelligence. *Health Educ Health Promot*, 8(3), 155-160. URL: <http://hehp.modares.ac.ir/article-5-44351-en.html>
- Saffarinia, M., Zare, H., & Moghtaderi, M. (2019). Effectiveness of the Package of Hope Therapy Based on Positivist Approach on the Life Quality and Psychological Wellbeing of Parkinson Patients. *Iranian Journal of Health Psychology*, 2(1), 55-64. (In Persian). doi: [10.30473/ijohp.2020.47008.1049](https://doi.org/10.30473/ijohp.2020.47008.1049)
- Schaffler, Y., Probst, T., Jessor, A., Humer, E., Pieh, C., Stippl, P., Haid, B., & Schigl, B. (2022). Perceived Barriers and Facilitators to Psychotherapy Utilisation and How They Relate to Patient's Psychotherapeutic Goals. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, 10(11), 2228.. <https://doi.org/10.3390/healthcare10112228>
- Schuman-Olivier, Z., Trombka, M., Lovas, D. A., Brewer, J. A., Vago, D. R., Gawande, R., Dunne, J. P., Lazar, S. W., Loucks, E. B., & Fulwiler, C. (2020). Mindfulness and Behavior Change. *Harvard Review of Psychiatry*, 28(6), 371-394. <https://doi.org/10.1097/HRP.0000000000000277>.
- Simpson, R., Posa, S., Langer, L., Bruno, T., Simpson, S., Lawrence, M., Booth, J., Mercer, S. W., Feinstein, A., & Bayley, M. (2023). A systematic review and meta-analysis exploring the efficacy of mindfulness-based interventions on quality of life in people with multiple sclerosis. *Journal of Neurology*, 270(2), 726-745. <https://doi.org/10.1007/s00415-022-11451-x>
- Snyder, C.R. (2000). Hypothesis: There is hope. In C.R. Snyder (Ed.), *Handbook of hope: Theory, Measures, and Applications* (pp. 3-21). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-012654050-5/50003-8>
- Taziki, T., Momeni, K.M., Karami, J., & Afroz, G. (2021). Predictors the quality of life and psychological well-being of mothers of students with intellectual disabilities mediated by the mother's mindfulness. *Journal of Research in Psychological Health*, 15(1), 4. (In Persian). <http://rph.khu.ac.ir/article-1-3980-fa.html>.
- Tekaya, A. B., Bouzid, S., Kharrat, L., Rouached, L., Galelou, J., Bouden, S., Tekaya, R., Saidane, O., Mahmoud, I., & Abdelmoula, L. (2023). Health-Related Quality of Life and Associated Factors Among Patients with Knee Osteoarthritis. *Current Rheumatology Reviews*, 19(3), 355-361. <https://doi.org/10.2174/1573397119666230201152219>
- Yavari, A., Bahrainian, A., Mehrabizadeh Honarmand, M., Vaziri, S., & Ahi, G. (2021). The effect of psychotherapy based on the explanatory model of depression in patients with multiple sclerosis on the quality of life and marital satisfaction of patients. *Medical Journal of Mashhad*, 64(5). (In Persian). <https://doi.org/10.22038/mjms.2021.23168>.
- Wilson, D. M., 3rd, 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>.
- Zehtab, S., & Tabatabaieinejad, F.T. (2022). The Effectiveness of Mindfulness-Based Cognitive Therapy on Psychological Well-Being and Quality of Life in Caregivers of the Elderly with Alzheimer's disease in Isfahan City: A Quasi-Experimental Study. *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences*, 21(2), 187-206. (In Persian) Doi: [10.52547/jrums.21.2.187](https://doi.org/10.52547/jrums.21.2.187)