

Cognitive problems of Iranian elderly with mild cognitive impairment: A qualitative study for developing a cognitive rehabilitation package

Mohammad Ghaderi Rammazi¹ , Mahgol Tavakoli^{2*} , Majid Barekatin³, Ahmad Abedi⁴

1. PhD Student of Psychology, Department of Psychology, Faculty of Education and Psychology, University of Isfahan, Isfahan, Iran

2. Associate Professor of Psychology, Department of Psychology, Faculty of Education and Psychology, University of Isfahan, Isfahan, Iran

3. Professor of Psychiatry, Department of Psychiatry and Behavioral Sciences Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

4. Associate Professor, Department of Psychology and Education of People with Special Needs, Isfahan University, Isfahan, Iran

Abstract

Introduction: Cognitive rehabilitation packages cannot be developed unless the cognitive problems of the elderly are understood. This study aims to use qualitative research design to identify the cognitive problems of the Iranian elderly with mild cognitive impairment (MCI).

Methods: The research method employed was thematic analysis. The statistical population consisted of all Iranian elderly with MCI. The sample was made up of 14 subjects with MCI disorder, seven informants (aware of the older adult's condition), and five experts providing elderly care services, for a total of 26 people. This sample was purposefully selected, with the sample size's adequacy determined by the concept of data saturation.

Results: The findings revealed that Iranian elderly with MCI experience two types of cognitive problems: main cognitive problems in the area of memory (mainly episodic memory), attention (alternating, selective, sustained, and divided attention), executive functions (working memory, inhibitory control, and cognitive flexibility), and in the language (mainly word-finding). Other problems were observed under the theme of anxious mood in addition to the main problems. Seemingly, the problems of anxious mood affect the cognitive problems of the Iranian elderly.

Conclusion: Having a thorough understanding of the cognitive issues that Iranian elderly with MCI face, as well as the importance of paying attention to the elderly's mood, affecting their cognitive performance, are findings that can assist Iranian researchers in developing more effective rehabilitation programs.

Received: 7 Feb. 2023

Revised: 6 Jun. 2023

Accepted: 8 Jun. 2023

Keywords

Mild cognitive impairment
Attention
Memory
Executive function
Iran

Corresponding author

Mahgol Tavakoli, Associate Professor of Psychology, Department of Psychology, Faculty of Education and Psychology, University of Isfahan, Isfahan, Iran

Email: M.tavakoli@edu.ui.ac.ir



 doi.org/10.30514/icss.25.2.1

Citation: Ghaderi Rammazi M, Tavakoli M, Barekatin M, Abedi A. Cognitive problems of Iranian elderly with mild cognitive impairment: A qualitative study for developing a cognitive rehabilitation package. *Advances in Cognitive Sciences*. 2023;25(2):1-14.

Extended Abstract

Introduction

Preserving the cognitive ability of the elderly is a common issue of concern among researchers and health policymakers (1). Mild cognitive impairment (MCI) is a concerning condition indicating an elderly person's cognitive

abilities are less than expected (3-5). Researchers interested in aging research strive to prevent the progression of cognitive problems as much as possible by identifying the cognitive problems of the MCI elderly as early as

possible or, if this goal is not met, to compensate for their cognitive problems by developing rehabilitation packages (11). Evidently, cognitive rehabilitation packages cannot be provided without first understanding the cognitive problems of the elderly with MCI (15). According to the previous studies, the majority of those studies conducted for developing cognitive rehabilitation packages for the elderly have used the results of quantitative studies as the basis for choosing cognitive tasks (6, 11, 14, 16-19); this is even though in these studies, the actual view of the elderly themselves, or people who know them well, has never been asked. The current study used a qualitative research method to identify the cognitive problems of the Iranian elderly with mild cognitive impairment (MCI) to address these limitations. Besides, the results can be used to develop a cognitive rehabilitation package for the Iranian elderly with MCI.

Methods

The current study was a qualitative thematic analysis study that followed the method proposed by Braun and Clarke (27). The statistical population consisted of all Iranian elderly with MCI. The study sample included 14 elderly subjects with MCI diagnoses, seven relatives of elderly MCI patients (informants), and five specialists in providing mental health services to the elderly (Two psychiatrists, two psychologists, and one nurse), for a total of 26 subjects. The subjects were all Kerman city residents, and the study occurred between the summer and fall of 2021. Data Saturation was used to determine the adequacy of the sample size. The NUCOG test and a semi-structured in-depth interview were used as research tools (28). Guba and Lincoln's four recommended criteria (i.e., Credibility, Dependability, Confirmability, and Transformability) were used to assess the trustworthiness of the research data (31).

The data analysis process was carried out in six comprehensive steps:

1. Familiarization with the data,
2. Generation of initial codes,
3. Search for themes,
4. Review of the identified themes,
5. Definition and naming of themes,
6. Production of the final report.

Results

As Figure 1 illustrates, the cognitive problems of the Iranian MCI elderly fall into two broad categories: Main problems and side problems. The main cognitive problems include four themes a) memory problems, b) attention problems, c) executive function problems, and d) language problems. Besides the main problems, another theme under the title of anxious mood has also been extracted (side problems).

A more in-depth investigation revealed that the theme of memory problems in the Iranian elderly is more of an episodic memory type; this means that their most common type of forgetfulness is related to forgetfulness in daily affairs. In terms of attention, they have problems in all four general areas of attention, i.e., shifting attention, selective attention, sustained attention, and divided attention. The theme of executive function problems in Iranian MCI elderly was so diverse that it included problems in all three general areas of executive functions, i.e., cognitive flexibility, inhibitory control, and working memory. In addition, the theme of linguistic problems in the Iranian MCI elderly manifested in difficulty finding words. Furthermore, Iranian elderly with MCI demonstrated a high level of emotional and mood problems, prompting the extraction of another theme from the data under the heading of anxious mood theme.

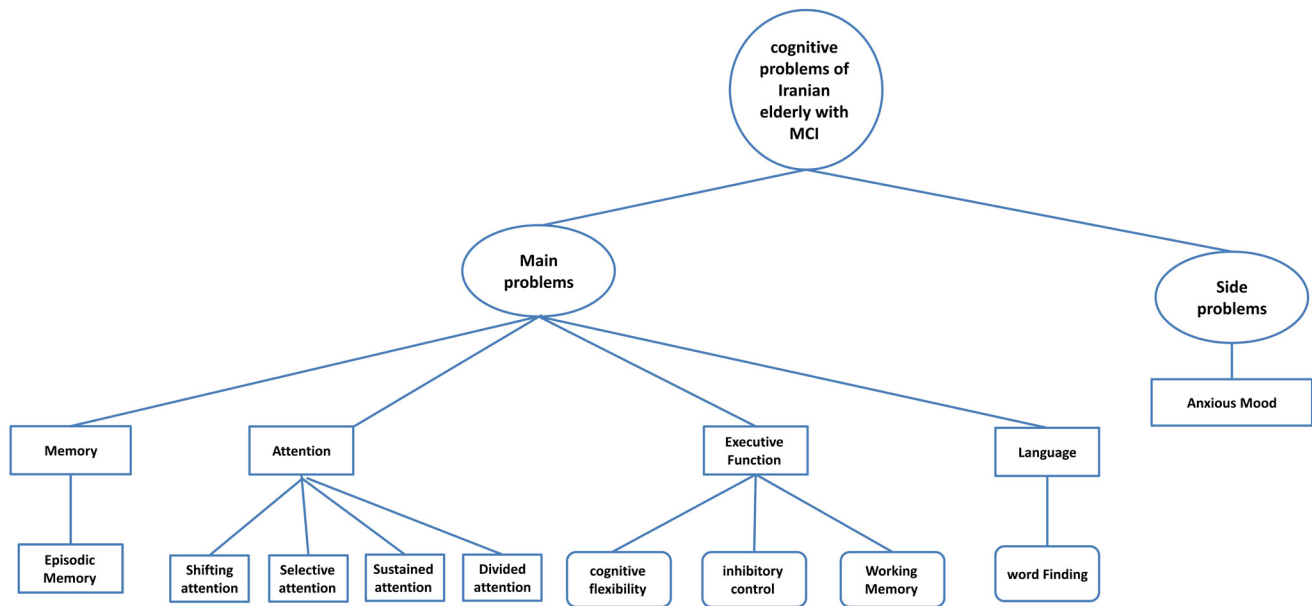


Figure 1. Final thematic map related to the cognitive problems of the Iranian MCI elderly

Conclusion

The current study's findings are consistent with previous research that has shown that the MCI elderly have problems with memory (6-8), attention (6-8), executive functions (7-9), and language (7, 8). An intriguing finding from the current study was that the problems of the Iranian elderly were significantly more prominent in some aspects of a cognitive domain than in others. For example, in the field of memory, the problems of the Iranian elderly were mainly of the episodic variety (and not other types of memory such as procedural, semantic, and the like). Similarly, regarding language, the Iranian MCI elderly had more difficulty finding words than other problems (such as Neologism, understanding, and the like). As a result, relying on such findings is critical for developing rehabilitation packages for the Iranian MCI elderly. Another intriguing finding was that, while the study was designed to identify cognitive problems in the elderly with MCI, the majority of subjects raised issues related to mood and emotional aspects of their lives due to the MCI disorder. This prompted the researchers to propose another theme; i.e., anxious mood; something

more than the cognitive problems that the current study focused on (the main problems). Indeed, it appears that cognitive rehabilitation programs tailored to the Iranian elderly should include tasks that address both their primary (cognitive) issues, as well as their secondary issues (anxious mood).

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

The ethical principles included in this study were the subjects' arbitrary participation in the research, adherence to confidentiality principles, and informed consent. Additionally, the study was approved by the Research Ethics Committee of the University of Isfahan (Approval ID: IR.UI.REC.1400.49).

Authors' contributions

This article is part of Mohammad Ghaderi Rammazi's PhD dissertation at the University of Isfahan (IranDoc tracking code: 1617543). All authors participated in the ideation, writing, editing, and preparation of the article's final version.

Funding

No financial assistance has been received from any organization.

participants and people who facilitated the implementation of this research in any way.

Acknowledgments

The authors with this express their gratitude to all the par-

Conflict of interest

This article contains no conflicts of interest.

مشکلات شناختی سالمندان ایرانی مبتلا به نقص شناختی خفیف: مطالعه‌ای کیفی در راستای تدوین بسته توانمندسازی شناختی

محمد قادری رمازی^۱، ماهگل توکلی^۲، مجید برکتین^۳، احمد عابدی^۴

۱. دانشجوی دکتری روان‌شناسی، گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران
۲. دانشیار روان‌شناسی، گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران
۳. استاد روان‌پزشکی، مرکز تحقیقات نوروساینس و گروه روان‌پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۴. دانشیار گروه روان‌شناسی کودکان با نیازهای خاص، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

چکیده

مقدمه: ساخت بسته‌های توان‌بخشی شناختی جز با شناخت دقیق مشکلات شناختی سالمندان میسر نیست. در پژوهش حاضر، با به کارگیری یک روش پژوهش کیفی، شناسایی مشکلات شناختی سالمندان ایرانی مبتلا به نقص شناختی خفیف (MCI) مدنظر قرار گرفت.

روش کار: نوع پژوهش، کیفی از نوع تحلیل مضامین بود. جامعه هدف شامل تمامی سالمندان ایرانی مبتلا به MCI بود. تعداد ۱۴ مشارکت‌کننده سالمند با تشخیص MCI، ۷ فرد آگاه از وضعیت افراد سالمند (افراد مطلع) و ۵ فرد متخصص آشنا به امور مراقبتی از سالمندان، جمعاً به تعداد ۲۶ نفر، به عنوان اعضای نمونه در پژوهش حاضر مشارکت داشتند. این افراد به شکل هدفمند انتخاب شدند و مبنای کفایت حجم نمونه نیز اصل اشباع داده‌ها بود.

یافته‌ها: نتایج نشان داد سالمندان ایرانی مبتلا به MCI در حیطه شناختی با دو نوع کلی مشکلات دست‌وپنجه نرم می‌کنند: مشکلات شناختی اصلی و مشکلات جانبی. مشکلات اصلی شامل مضامین مشکلات حافظه (عمدتاً از نوع حافظه رویدادی)، توجه (شامل مشکلات تغییر توجه، توجه‌گزینشی، حفظ توجه و توجه پراکنده)، کارکردهای اجرایی (شامل مشکلات حافظه کاری، مشکلات در کنترل بازداری و مشکلات در حیطه انعطاف‌پذیری شناختی) و مضمون مشکلات زبانی (عمدتاً از نوع یافتن کلمات) بود. در کنار مشکلات اصلی، مشکلات دیگری تحت عنوان مضمون خلق مضطرب نیز از داده‌ها استخراج گردید.

نتیجه‌گیری: فهم عمیق از نوع مشکلات شناختی که سالمندان ایرانی مبتلا به MCI واقعاً با آن روبه‌رو هستند، در کنار اهمیت توجه به وضعیت خلقی سالمندان که عملکرد شناختی آنان را تحت تأثیر قرار می‌دهد، یافته‌هایی است که می‌تواند پژوهشگران ایرانی را در ساخت بسته‌های توانمندسازی شناختی مؤثرتر برای سالمندان یاری رساند.

دریافت: ۱۴۰۱/۱۱/۱۸

اصلاح نهایی: ۱۴۰۲/۰۳/۱۶

پذیرش: ۱۴۰۲/۰۳/۱۸

واژه‌های کلیدی

نقص شناختی خفیف

توجه

حافظه

کارکرد اجرایی

ایران

نویسنده مسئول

ماهگل توکلی، دانشیار روان‌شناسی، گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران
ایمیل: M.tavakoli@edu.ui.ac.ir



doi.org/10.30514/ics.25.2.1

مقدمه

سالمندی دوره‌ای است که در آن توانایی شناختی انسان دچار افول می‌شود (۱). افت توانایی‌های شناختی جنبه‌های مهمی از زندگی فرد همچون عملکرد ذهنی، توانایی تصمیم‌گیری، توان زندگی مستقل و کیفیت زندگی او را تحت تأثیر قرار می‌دهد (۱، ۲). حفظ توانمندی شناختی سالمندان از جمله موضوعات مشترک مورد علاقه پژوهشگران و سیاست‌گذاران سلامت است (۱). اختلال نقص شناختی خفیف (Mild Cognitive Impairment (MCI))، وضعیت هشداردهنده‌ای حاکی از آن که توانمندی‌های شناختی یک فرد سالمند، بیشتر از آنچه از شرایط سنی و سطح تحصیلات او انتظار می‌رفته، دچار آسیب شده است (۳-۵). آسیب‌های وارده حیطه‌های مختلفی همچون توجه (۸-۶)، کارکرد اجرایی (۹-۷)، کارکردهای حرکتی/ادراکی (۱۰)، حافظه (۸-۶) و زبان (۷، ۸) فرد سالمند را در بر می‌گیرد. علاقه‌مندان به

سالمندی دوره‌ای است که در آن توانایی شناختی انسان دچار افول می‌شود (۱). افت توانایی‌های شناختی جنبه‌های مهمی از زندگی فرد همچون عملکرد ذهنی، توانایی تصمیم‌گیری، توان زندگی مستقل و کیفیت زندگی او را تحت تأثیر قرار می‌دهد (۱، ۲). حفظ توانمندی شناختی سالمندان از جمله موضوعات مشترک مورد علاقه پژوهشگران و سیاست‌گذاران سلامت است (۱). اختلال نقص شناختی خفیف

منظر و دیدگاه خود ایشان و در واقع بر مبنای تجارب زیسته خود آنان، شناسایی کنند (۲۱). تحلیل مضامین (Thematic Analysis)، به عنوان یک تحقیق کیفی، روشی مطلوب برای شناسایی، تحلیل و تفسیر معانی (مضامین) موجود در داده‌های کیفی است (۲۲-۲۴). با کمک این روش ارزشمند می‌توان، نه تنها از داده‌های حاصل از مصاحبه با خود بیماران، بلکه حتی از داده‌های حاصل از انجام مصاحبه با نزدیکان یا با افرادی که آشنایی کاملی با مشکلات فرد سالمند دارند، نتایج ارزشمندی استخراج نمود (۲۲). از این رو، با در نظر گرفتن مسائلی همچون پیچیدگی و چندبعدی بودن ارزیابی نقایص شناختی سالمندان (۲۵)، ضرورت تکیه بر عوامل و منابع اطلاعاتی متعدد برای شناخت مشکلات واقعی آنان (۲۵)، ضرورت توجه به ظرافت‌های خاص اجتماعی-فرهنگی در سنجش مشکلات شناختی سالمندان ایرانی (۲۶) و همچنین رفع نقیصه‌های مربوط به مطالعات کمی که به آنها اشاره گردید (۱۳)، مطالعه حاضر انجام گرفت؛ تا به ارزیابی مشکلات شناختی سالمندان ایرانی مبتلا به MCI اقدام نموده و از داده‌های نتایج حاصل از آن در راستای تدوین یک بسته توانمندسازی شناختی ویژه سالمندان ایرانی مبتلا به MCI بهره گیرد. در واقع، پژوهش تلاشی بود در راستای پاسخ‌دهی به این ابهامات که: سالمندان ایرانی مبتلا به MCI با چه مسائل و مشکلاتی در حیطه شناختی روبه‌رو هستند؟. به عبارت دیگر، در ساخت یک بسته توانمندسازی شناختی ویژه سالمندان ایرانی مبتلا به MCI، چه حیطه‌هایی را می‌بایست مدنظر قرار داد؟

روش کار

پژوهش حاضر یک مطالعه کیفی از نوع تحلیل مضامین بود و مطابق روش پیشنهادی Braun و Clarke (۲۷) انجام گرفت. دلیل انتخاب این روش، انعطاف‌پذیری بالای آن برای کار بر روی داده‌های کیفی، به ویژه از نوع مصاحبه (۲۲) بود. جامعه هدف شامل تمامی سالمندان ایرانی مبتلا به MCI بود. تعداد ۱۴ مشارکت‌کننده سالمند با تشخیص MCI، ۷ فرد آگاه از وضعیت افراد سالمند (Informant)، و ۵ فرد متخصص آشنا به امور مراقبتی از سالمندان (شامل ۲ نفر روان‌پزشک، ۲ نفر روان‌شناس، ۱ پرستار)، جمعاً به تعداد ۲۶ مشارکت‌کننده در پژوهش شرکت نمودند. کلیه مشارکت‌کنندگان ساکن شهر کرمان بوده و پژوهش در حد فاصل تابستان تا پاییز ۱۴۰۰ به انجام رسید. مبنای کیفیت حجم نمونه، اصل اشباع داده‌ها (Data Saturation) بود. ملاک‌های ورود به پژوهش برای سالمندان عبارت بود از: الف) سن بالای ۶۰ سال، ب) تشخیص ابتلا به MCI (بر اساس نتایج آزمون NUCOG، یعنی نمره بین ۷۵ تا ۸۵؛ و تشخیص روان‌شناس)

پژوهش در حوزه سلامت سالمندی همواره در پی آن هستند تا با شناسایی به موقع نقایص و مشکلات شناختی سالمندان MCI تا حد امکان از پیشروی مشکلات شناختی آنان جلوگیری نموده، یا در صورت عدم تحقق این هدف، با ساخت بسته‌های توان‌بخشی به جبران نقایص شناختی آنان اقدام نمایند (۱۱). نتایج پژوهش‌ها نشان می‌دهد، ظاهراً کاربرد بسته‌های توان‌بخشی در تقویت عملکرد شناختی بیماران MCI (۶، ۷، ۱۲، ۱۳) و بهبود عملکرد مستقل آنان در زندگی روزمره (۷، ۱۴) مؤثر بوده است؛ اما پر واضح است، ارائه بسته‌های توان‌بخشی شناختی جز با شناخت دقیق مشکلات شناختی سالمندان مبتلا به MCI میسر نیست (۱۵). بررسی پیشینه پژوهش نشان می‌دهد غالب مطالعاتی که با هدف ساخت و اجرای بسته‌های توان‌بخشی شناختی برای سالمندان انجام گرفته، اعم از مطالعات خارجی (۶، ۱۱، ۱۴، ۱۶) یا داخلی (۱۷-۱۹)، برون‌داد حاصل از مطالعات کمی را مبنای انتخاب تمرینات و تکالیف شناختی در ساخت بسته‌های توان‌بخشی برای سالمندان قرار داده‌اند؛ بدین معنا که عموماً در این مطالعات، با مقایسه عملکرد مشارکت‌کننده‌های MCI و سالم در آزمون‌هایی همچون تست ارزیابی شناختی مونترال (MoCA)، تست کوتاه وضعیت ذهنی (MMSE) و غیره، به تفاوت بین مشارکت‌کننده‌های سالم و MCI پی برده شده است و همین تفاوت‌های شناخته شده به عنوان نقایص شناختی سالمندان شناسایی شده‌اند (۴). این در حالی است که در این مطالعات، عملاً هیچ‌گاه دیدگاه واقعی خود سالمندان، یا افراد نزدیک به آنان، مبنای عمل قرار نگرفته است؛ بنابراین، مشکلات شناختی سالمندان در آنجا تنها از طریق غیرمستقیم و با استناد به نتایج عملکرد سالمندان در آزمون‌های کمی روان‌شناختی استنباط گردیده است.

از همین رو است که بنا به نظر برخی پژوهشگران، ساخت بسته‌های توانمندسازی شناختی تنها با اتکای صرف بر نتایج مطالعات کمی با برخی ایرادات روبرو است (۱۳، ۲۰). مثلاً، Janicki و دیگران معتقدند سطحی‌نگری نهفته در مطالعات کمی موجب شده است که مشکلات شناختی در سالمندان متعلق به فرهنگ‌ها و جوامع مختلف که سبک زندگی متفاوتی دارند؛ به ویژه آنهایی که به زبانی غیر از زبان انگلیسی صحبت می‌کنند، یا از تحصیلات پایین‌تری برخوردار هستند، به خوبی مورد شناسایی قرار نگیرد (۱۳). اگر این ادعا را درست بدانیم، این طور می‌توان استنباط نمود که در مطالعات کمی ممکن است مشکلات شناختی سالمندان به درستی شناسایی نشده باشند. این در حالی است که در نقطه مقابل، رویکردهای کیفی، با ژرف‌نگری بیشتر (۲۰)، به پژوهشگران این امکان را می‌دهند تا مشکلات واقعی افراد را از

و همچنین ج) عدم ابتلا به یک بیماری روان‌پزشکی در حین انجام پژوهش (طبق اظهار نظر خود بیمار و شواهد موجود). ملاک‌های ورود به پژوهش برای افراد مطلع عبارت بودند از: الف) عضویت درجه یک در خانواده فرد سالمند با تشخیص MCI (همسر، فرزند، خواهر/ برادر، ب) اشتراک یا مجاورت فیزیکی محل زندگی فرد مطلع با فرد سالمند و ج) آشنایی کامل فرد با زندگی فرد سالمند و مشکلات شناختی وی. ملاک‌های ورود به پژوهش برای متخصصان نیز شامل: الف) داشتن مدرک تحصیلی مرتبط با مراقبت تخصصی از سالمندان (پزشکی، پرستاری، روان‌پزشکی، مددکاری) و ب) دارا بودن حداقل دو سال سابقه اشتغال در محل مراقبت/ ارائه خدمت به سالمندان و در نتیجه داشتن آشنایی کامل با وضعیت شناختی سالمندان مبتلا به MCI بود. ابزارهای پژوهش شامل مصاحبه عمیق نیمه ساختاریافته و تست NUCOG بود. در مصاحبه نیمه ساختاریافته، مطابق راهنمای تهیه شده، نخست سؤالات مشابهی از هر کدام از مشارکت‌کننده‌ها پرسیده شد. نمونه سؤالاتی که در مصاحبه عمیق نیمه ساختاریافته از فرد سالمند پرسیده شد، مواردی از این قبیل بود: در حال حاضر عملکرد شناختی (توان ذهنی) شما چگونه است؟ آیا گمان می‌کنید عملکرد شناختی (توان ذهنی) شما در سال‌های اخیر دچار تغییراتی شده است؟ آیا در یادگیری، به خاطر سپردن، یادآوری، توجه کردن و غیره مشکلاتی دارید؟ نمونه سؤالاتی که در مصاحبه عمیق نیمه ساختاریافته از افراد مطلع پرسیده شد، مواردی از این قبیل بود: با توجه به آشنایی که با فرد سالمند دارید، در حال حاضر عملکرد شناختی (توان ذهنی) فرد سالمند چگونه است؟ آیا گمان می‌کنید عملکرد شناختی (توان ذهنی) سالمند در سال‌های اخیر دچار تغییراتی شده است؟ آیا سالمند در یادگیری، به خاطر سپردن، یادآوری، توجه کردن و غیره مشکلاتی دارد؟ سؤالاتی که از متخصصان حوزه سلامت روان پرسیده شد عموماً شامل چنین مواردی بود: بیماران دارای مشکلات نقص شناختی که با شما سروکار دارند عموماً چه مشکلاتی دارند؟ در کار خود را بیماران MCI با چه چالش‌های روبه‌رو هستید؟ چه نوع مشکلات شناختی در سالمندان MCI ایرانی از شیوع بالاتری برخوردار است؟ از تجربیات روزمره خود در ارتباط با بیماران MCI بگویید! در تمامی موارد، چنانچه فرد مصاحبه شونده به موضوعی اشاره می‌کرد که به غنای داده‌ها کمک می‌نمود، با طرح سؤالات اکتشافی نظیر ممکن است این مسئله را بیشتر توضیح دهید؟ چطور به چنین نتیجه‌ای رسیدید؟ ممکن است در این رابطه نمونه‌ای را هم نقل کنید؟ مصاحبه ادامه می‌یافت. هر مصاحبه به طور متوسط بین حدود ۲۰ تا ۴۰ دقیقه به طول می‌انجامید. مصاحبه‌ها توسط یک روان‌شناس

(دانشجوی دکتری روان‌شناسی) و در مکان مناسب و با آرامش انجام گرفت. ملاک تشخیص MCI در سالمندان مورد پژوهش نمره حاصل از مقیاس ارزیابی شناختی واحد روان‌پزشکی-عصبی (NUCOG) بود. این تست توسط Walterfang و دیگران و با هدف ساخت ابزاری ساده و مختصر برای غربال‌گری شناختی ساخته شده است (۲۸). این ابزار، مطابق ادعای سازندگان آن از ویژگی‌های روان‌سنجی مطلوبی برخوردار بوده و نسبت به ابزار رقیب خود، تست MMSE، به نحو بهتری قابلیت تشخیص مشکلات شناختی همچون دمانس را دارا است (۲۸). در این آزمون ۲۱ سؤالی که زمان اجرای آن حداکثر ۲۰ دقیقه است، نمرات مشارکت‌کننده بین ۰ تا ۱۰۰ متغیر خواهد بود؛ و مطابق آن: نمره زیر ۷۵ نمایانگر دمانس، نمره بین ۷۵ تا ۸۵ نمایانگر MCI و نمره ۸۵ تا ۱۰۰ نمایانگر وضعیت شناختی نرمال است (۲۹، ۳۰). روایی محتوایی، همسانی درونی و پایایی این ابزار در ایران مطلوب گزارش شده است (۲۹، ۳۰). جهت ارزیابی اعتمادپذیری (Trustworthiness) داده‌های پژوهش، از معیارهای Guba و Lincoln (۳۱) استفاده شد. در بعد باورپذیری (Credibility)، از روش‌های وارسی همتا (Peer Check)، یعنی کدگذاری داده‌ها توسط نویسنده اول و سپس ارزیابی صحت کدگذاری توسط نویسنده دوم، و وارسی پاسخ‌دهنده (Member Check)، یعنی مراجعه مجدد به فرد پاسخ‌دهنده جهت اطمینان از صحت کدگذاری استفاده شد. در بعد اطمینان‌پذیری (Dependability)، تلاش شد تا با تهیه دستورالعملی روشن برای نحوه انجام مصاحبه نیمه ساختاریافته، حتی‌الامکان از تمامی شرکت‌کنندگان سؤالات مشابه پرسیده شود و پاسخ‌های آنها به دقت ثبت گردد. در بعد تاییدپذیری (Confirmability)، ضمن این که تلاش شد حتی‌الامکان از ایجاد هرگونه قضاوت قبلی نسبت به پاسخ‌های شرکت‌کنندگان اجتناب گردد، از تکنیک مثلث‌سازی (Triangulation) منابع داده‌ها استفاده شد. بدین معنا که برای غنا بخشیدن به داده‌ها، به جای اتکای صرف به پاسخ‌های سالمندان، از منابع اطلاعاتی مکملی همچون افراد مطلع و افراد متخصص نیز استفاده شد؛ و سرانجام در بعد انتقال‌پذیری (Transformability)، سعی پژوهشگران بر انتخاب نمونه‌ای با حجم مناسب و در عین حال متنوع بود تا شرکت‌کنندگان با ویژگی‌های شخصی و مشکلات شناختی متفاوت را در بر گیرد.

یافته‌ها

در جدول ۱ ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مشارکت‌کنندگان در پژوهش ارائه شده است.

جدول ۱. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان در پژوهش

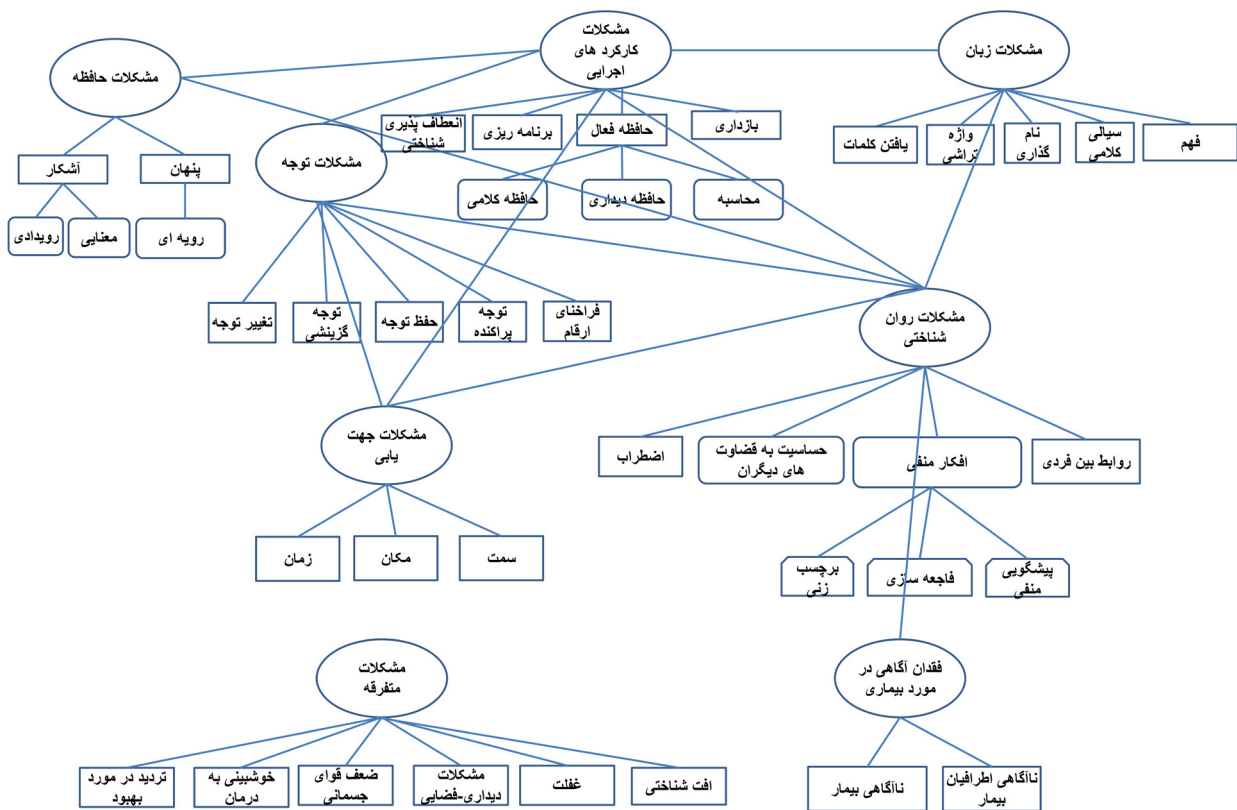
شغل	تحصیلات	سن	جنسیت	کد	
راننده	دیپلم	۶۰	مرد	۱	سالمندان MCI
آزاد (مغازه‌دار)	ابتدایی	۷۴	مرد	۲	
بازنشسته (اپراتور ماشین‌آلات معدن)	ابتدائی	۶۳	مرد	۳	
بازنشسته (کارخانه لاستیک)	کارشناسی	۶۸	مرد	۴	
خانه‌دار	دیپلم	۶۸	زن	۵	
بازنشسته (جهاد کشاورزی)	کارشناسی ارشد	۷۳	مرد	۶	
بازنشسته (فرهنگی)	دیپلم	۶۷	زن	۷	
بازنشسته (صنایع مس)	ابتدایی	۶۶	مرد	۸	
آزاد (کارگاه خیاطی)	کارشناسی	۶۵	زن	۹	
بازنشسته (فرهنگی)	کاردانی	۶۱	زن	۱۰	
آزاد (بنگاه املاک)	ابتدایی	۶۲	مرد	۱۱	
بازنشسته (فرهنگی)	کاردانی	۷۱	زن	۱۲	
بازنشسته (بانک)	کارشناسی	۶۳	مرد	۱۳	
خانه‌دار	ابتدایی	۶۳	زن	۱۴	
آزاد (بنایی)	دیپلم	۳۹	مرد	۱۵	افراد مطلع
کارمند (شرکت گاز)	کارشناسی	۴۴	مرد	۱۶	
آزاد (خیاطی)	سیکل	۵۴	زن	۱۷	
کارمند (دانشگاه آزاد)	کارشناسی ارشد	۳۶	زن	۱۸	
کارمند (بیمارستان)	کارشناسی	۵۴	زن	۱۹	
دانشجو	کارشناسی ارشد	۳۱	مرد	۲۰	
آزاد (مغازه‌دار)	دیپلم	۴۰	زن	۲۱	افراد متخصص
روان‌پزشک	دکتری	۵۷	مرد	۲۲	
روان‌پزشک	دکتری	۴۹	مرد	۲۳	
روان‌شناس	کارشناسی ارشد	۳۵	زن	۲۴	
روان‌شناس	کارشناسی ارشد	۳۱	زن	۲۵	
پرستار	کارشناسی	۲۸	زن	۲۶	

نخست، مصاحبه‌های ضبط شده در قالب متن پیاده‌سازی شده و چندین بار مورد مطالعه قرار گرفتند. در گام دوم، هر گونه اظهارنظری از سوی

تحلیل داده‌های پژوهش مطابق با روش تحلیل مضامین پیشنهاد شده توسط Braun و Clarke (۲۷) انجام گرفت. بدین منظور، در گام

شبهه یکدیگر بودند، با یکدیگر گروه‌بندی شدند و در قالب مضامین اولیه، سامان‌دهی شدند. شکل ۱ نقشه مضامین اولیه (Initial Thematic Map) حاصل شده از این مرحله را به تصویر کشیده است.

مصاحبه‌شوندگان که حاوی اطلاعات ارزشمندی بود، صرف نظر از ارزش آن در تحلیل نهایی، در قالب یک کد تعریف شد. ماحصل این مرحله پیدایش ۱۰۴ کد از داده‌ها بود. در گام سوم، کدهای استخراج‌شده‌ای که



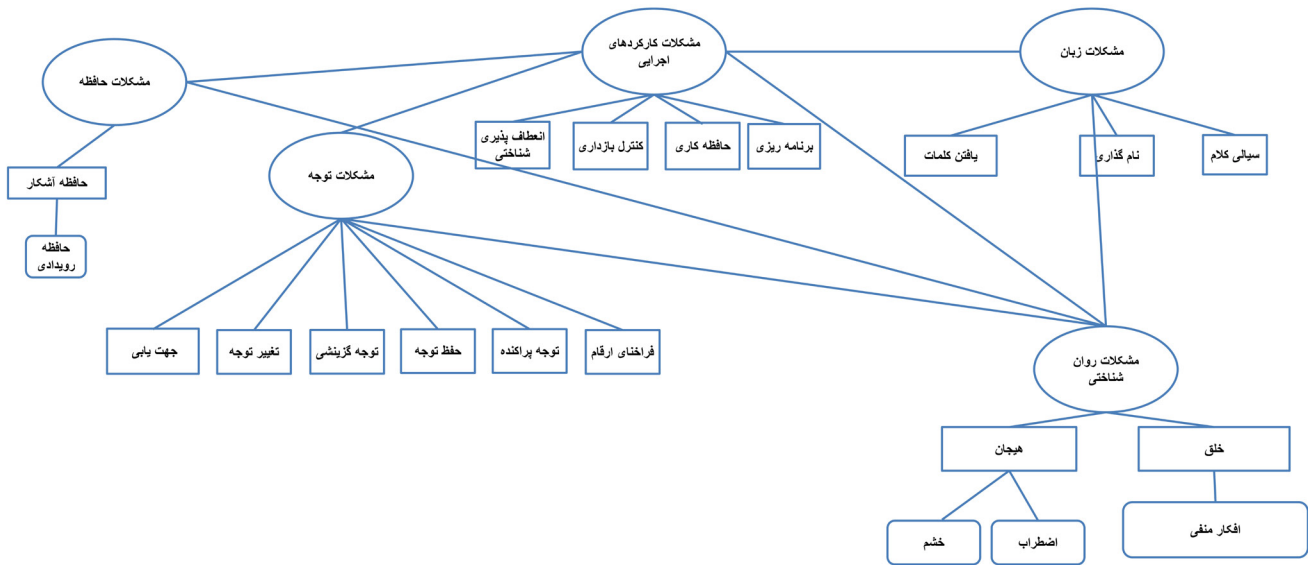
شکل ۱. نقشه مضامین اولیه مربوط به مشکلات شناختی سالمندان ایرانی

نوع مشکلات گزارش شده، مشکلات شناختی سالمندان ایرانی در حیطه زبان به مضامین یافتن لغات، نام‌گذاری لغات و سیالی کلامی محدود شد. همچنین بر اساس اطلاعات به دست آمده، مشکلات روان‌شناختی سالمندان نیز به مضامین مشکلات هیجانی و خلقی تقلیل داد. شکل ۲ نقشه مضامین اصلاح شده (Developed Thematic Map) مربوط به مشکلات شناختی سالمندان ایرانی را نشان می‌دهد.

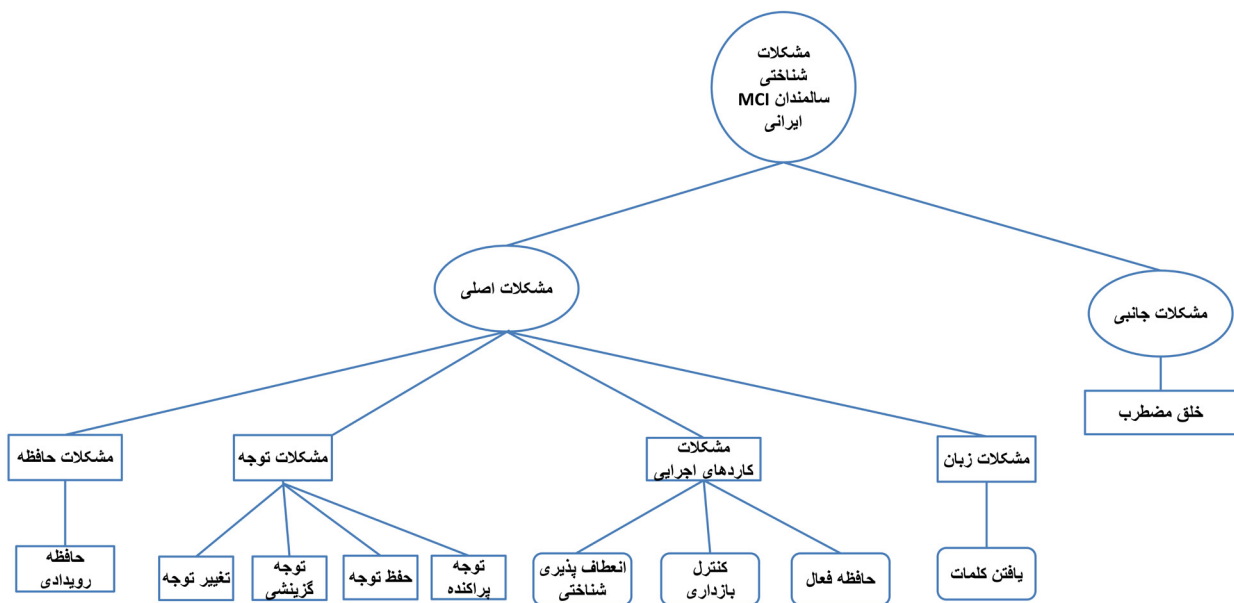
گام پنجم، شامل مرور کلی مضامین اصلی و فرعی و اصلاح برخی ناهمخوانی و نام‌گذاری مضامین بود. بر این اساس، با توجه به فراوانی نوع مشکلات گزارش شده، مضامین یافتن واژه، نام‌گذاری واژه و سیالی کلامی، به علت همپوشانی در قالب مضمون جدیدی با نام یافتن کلمات ادغام گردیدند. مشکلات سالمندان ایرانی در حیطه هیجان و خلق نیز که با فراوانی زیادی از جانب سالمندان گزارش شده بود نیز با یکدیگر ادغام گردیده و در قالب در قالب مضمون جدیدی با نام مضمون خلق مضطرب، ایجاد گردید. شکل ۳ ماحصل تحلیل داده‌ها در این مرحله را در قالب نقشه مضامین نهایی (Final Thematic Map) مربوط به

همان‌طور که شکل ۱ نشان می‌دهد، مصاحبه‌شوندگان مشکلات متعددی را در حیطه‌های مختلف، تحت عنوان مشکلات شناختی سالمندان ایرانی منعکس نموده‌اند. با توجه به پراکندگی نظرات و نامشخص بودن میزان اهمیت و فراوانی هر مشکل کدگذاری شده، تحلیل داده‌ها در گام‌های چهارم و پنجم ادامه یافت. بر این اساس، در گام چهارم، مضامین حاصل‌شده در گام قبل مورد بازنگری و اصلاح مجدد، قرار گرفت. مهم‌ترین تغییراتی که در این مرحله صورت گرفت بدین شرح بود: مضمون مشکلات جهت‌یابی به علت همپوش بودن با مضمون مشکلات توجه از نقشه مضامین حذف گردید؛ مشخص گردید مشکلات حافظه در سالمندان ایرانی عمدتاً به شکل مشکل در حافظه رویدادی (Edpisodic Memeory) بوده است؛ در این مرحله، مشکلات توجه و زیر مضمون‌های آن حفظ گردید و مشکلات کارکردهای اجرایی به چهار زیر مضمون اصلی (شامل مشکلات حافظه فعال، مشکلات کنترل توجهی، مشکلات انعطاف‌پذیری شناختی و مشکلات حافظه کلامی) محدود گردید. همچنین، با توجه به فراوانی و

مشکلات شناختی سالمندان ایرانی نشان می‌دهد و راه را برای گام ششم پژوهش، یعنی تحلیل نتایج داده‌ها هموار می‌سازد.



شکل ۲. نقشه مضامین اصلاح شده مربوط به مشکلات شناختی سالمندان ایرانی



شکل ۳. نقشه مضامین نهایی مربوط به مشکلات شناختی سالمندان ایرانی

مشکلات حافظه در سالمندان ایرانی بیشتر از نوع حافظه رویدادی است؛ بدین معنا که بیشترین نوع فراموشی آنها مربوط به فراموشی در امور روزمره است. به عنوان نمونه، سالمند شماره ۲ بیان داشت: "الان این‌ها را تو به من میگی، ولی پنج دقیقه دیگه هممینو بپرسی من یادم نیست". فرد مطلع شماره ۱۷ بیان داشت: "نمیشه روی حرف خودش (بیمار) حساب کرد، ممکن است ۵ دقیقه پیش داروش را خورده باشه و بگوید که هنوز نخوردم". مضمون مشکلات توجه، هر چهار حیطة کلی

همان‌طور که شکل ۳ نشان می‌دهد، مشکلات شناختی سالمندان ایرانی شامل دو دسته کلی مشکلات است که تحت عناوین مشکلات اصلی و مشکلات جانبی نام‌گذاری شده‌اند. مشکلات شناختی اصلی شامل چهار مضمون الف) مضمون مشکلات حافظه، ب) مضمون مشکلات توجه، ج) مضمون مشکلات کارکردهای اجرایی و د) و مضمون مشکلات زبان، است. در کنار مشکلات اصلی، مضمون دیگری تحت عنوان خلق مضطرب نیز استخراج گردیده است. بر این اساس می‌توان گفت، مضمون

برای سالمندان MCI، نیازمند شناخت عمیق پژوهشگر از مشکلاتی است که این دسته از سالمندان با آن روبه‌رو هستند (۱۵). در صورتی که این هدف محقق گردد، می‌توان برای ساخت تمرینات و آیت‌هایی که یک بسته مداخلاتی/توانمندسازی را تشکیل می‌دهند، تمریناتی را گنجانند که برای استفاده‌کنندگان آن بیشترین تناسب و بیشترین منفعت را در بر داشته باشد. از همین رو، پژوهش حاضر، با اتخاذ یک رویکرد کیفی از نوع تحلیل مضمون، ارزیابی مشکلات شناختی سالمندان ایرانی مدنظر قرار داد. بر این اساس، نتایج نشان داد می‌توان مشکلات شناختی سالمندان ایرانی را در دو دسته کلی مشکلات اصلی (مشکلات شناختی) و مشکلات جانبی (خلق مضطرب) طبقه‌بندی نمود. مشکلات شناختی شامل چهار مضمون: مشکلات حافظه (عمدتاً از نوع حافظه رویدادی)، مشکلات توجه (شامل مشکلات تغییر توجه، توجه‌گزینشی، حفظ توجه و توجه پراکنده)، مشکلات بازداری اجرایی (شامل مشکلات حافظه کاری، مشکلات در کنترل بازداری و مشکلات در حیطه انعطاف‌پذیری شناختی) و مضمون مشکلات زبان (عمدتاً از نوع یافتن کلمات) بود. این یافته‌ها با نتایج غالب پژوهش‌های قبلی که نشان داده‌اند سالمندان MCI در حیطه‌های حافظه (۸-۶)، توجه (۸-۶)، کارکردهای اجرایی (۹-۷) و زبان (۸، ۷) دچار مشکل می‌باشند، همخوان است. از این رو می‌توان بیان داشت تا بدین جا بین نقایص شناختی مشاهده شده در این مطالعه با مطالعات قبلی همخوانی وجود دارد؛ اما نکته جالبی که در پژوهش حاضر یافت شد آن بود که مشکلات سالمندان ایرانی، در برخی از جنبه‌های یک حیطه شناختی، به طور قابل ملاحظه‌ای برجسته‌تر از سایر جنبه‌های آن حیطه بود. مثلاً در حیطه حافظه، مشکلات سالمندان ایرانی عمده‌تاً از نوع مشکل در حافظه رویدادی (و نه سایر انواع دیگر حافظه همچون حافظه رویه‌ای، معنایی و ...) بود. یا سالمندان ایرانی در حیطه زبان بیشتر از نوع مشکل یافتن لغات بود تا سایر انواع آن (مثلاً واژه‌تراشی، فهم و ...)، این یافته نشانگر آن است که در ساخت بسته‌های توان‌بخشی/مداخلاتی می‌بایست تکالیف ساخته شده بیشتر منطبق بر محورهای فوق باشند تا بر نیازهای واقعی سالمندان ایرانی منطبق باشند.

همچنین یافته جالب دیگری که در این پژوهش حاضر یافت شد آن بود که با وجود آن که پژوهش به منظور شناسایی نقایص شناختی سالمندان MCI انجام گرفت، اما غالب سالمندان MCI ایرانی مسائل و مشکلاتی مطرح نمودند که به جنبه‌های خلقی و هیجانی ناشی از تجربه بیماری MCI مرتبط می‌شد. این امر پژوهشگران را مجاب نمود تا در کنار مشکلات شناختی که محور پژوهش حاضر را تشکیل می‌دهند

توجه، شامل تغییر توجه، توجه‌گزینشی، حفظ توجه و توجه پراکنده را شامل می‌شود. به‌عنوان نمونه فرد مطلع شماره ۱۸ گفت: "مامانم یک موقع‌هایی می‌ره توی عالم هپروت. هر چی صداس می‌زنی می‌بینی حواسش نیست". مشارکت‌کننده شماره ۱ بیان داشت: "کلید ماشینم را انداخته بودم به ماشین یکی دیگه، یه دفعه صاحب ماشین رسید". فرد متخصص شماره ۲۵ بیان داشت: "توی تست‌هایی که ما می‌گیریم عموماً بیماران MCI در حفظ توجه به طور مستمر مشکل دارند". فرد مطلع شماره ۱۵ گفت: بابام دوش که می‌خواد بگیره، حواسش هم‌زمان به شیر آب گرم و سرد نیست. یهویی آب را باز می‌کنه". مضمون مشکلات کارکردهای اجرایی در سالمندان MCI ایرانی نیز آنقدر دارای تنوع بود که هر سه حیطه کلی مشکلات حافظه کاری، مشکلات در کنترل بازداری و مشکلات در حیطه انعطاف‌پذیری شناختی را شامل شد. به‌عنوان نمونه، سالمند شماره ۱۱ بیان داشت: "بعضی وقت‌ها واقعاً مغزم هنگ می‌کنه". سالمند شماره ۱۳ بیان داشت: "یه زمانی مغزم مثل کامپیوتر بود حالا بعضی موقع‌ها توی دو دو تا چهارتاش می‌مونم". فرد متخصص شماره ۲۶ بیان داشت: "من بهش گفتم پدر جان الان یک دونه از این قرص‌ها باز کن بخور، تا به خودم آمدم دیدم یک جعبه قرص را باز کرده ریخته داخل پلاستیک". فرد مطلع شماره ۲۱ بیان داشت: "به نظرم مادرم دیگه اصلاً مثل قدیم انعطاف‌پذیر نیست، مثلاً الان با یکی از عروس‌هاش چپ افتاده و هر چی اون بنده خدا تلاش می‌کنه به چشم مامانم نمی‌یاد". مضمون مشکلات زبان نیز عمده‌تاً دربرگیرنده زیر مضمون یافتن کلمات است. به‌عنوان نمونه، فرد مطلع شماره ۱۶ بیان داشت: "بابا معمولاً اسم‌ها را فراموش می‌کنه. مثلاً به جای اسم یه نفر میگه اون! یا اون یارو! همون زنه". سالمند شماره ۹ بیان داشت: "یه مواقعی یه چیز را یادم می‌ره. مثلاً اسم یه آدم را. نه این که کلاً کلاً یادم بره. فقط سر زبونم نمی‌اد". سالمندان MCI ایرانی میزان بالایی از مشکلات در حیطه‌های هیجانی و خلقی نشان دادند و این خود موجب استخراج مضمون دیگری تحت عنوان مضمون خلق مضطرب از داده‌ها گردید. نمونه این مورد، اظهارنظر سالمند شماره ۱۲ بود که بیان داشت: "از روزی که فراموش‌کاری‌ام شروع شده، حقیقتاً نگران آینده‌ام شدم". سالمند شماره ۶ بیان داشت: "اگر همین ذره هوش و حواس ما بره معلوم نیست زندگی‌مان دست کی بیفته". یا سالمند شماره ۷ بیان داشت: "آخر و عاقبت من هم بهتر از خدایبامرز مادرم نیست. آلزایمر گرفت".

بحث

بدون تردید، ساخت هرگونه بسته مداخلاتی/توانمندسازی شناختی

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق در پژوهش

از جمله اصول اخلاقی لحاظ شده در این پژوهش اختیاری بودن مشارکت شرکت‌کنندگان در پژوهش، رعایت اصول رازداری و جلب رضایت آگاهانه مشارکت‌کننده‌ها بود. همچنین مطالعه به تأیید کمیته اخلاق دانشگاه اصفهان رسیده است (کد اخلاق: IR.UI.REC.1400.049).

سپاسگزاری

بدینوسیله نویسندگان از تمامی شرکت‌کنندگان و افرادی که به هر نحو اجرای این پژوهش را تسهیل نمودند، کمال تشکر و قدردانی دارند.

مشارکت نویسندگان

مقاله حاضر برگرفته از پایان‌نامه دکتری نویسنده نخست در گروه روان‌شناسی دانشگاه اصفهان است (کد رهگیری ایرانداک: ۱۶۱۷۵۴۳). تمامی نویسندگان در ایده‌پردازی، نگارش، ویرایش و آماده‌سازی نسخه نهایی مقاله مشارکت داشتند.

منابع مالی

این پژوهش با حمایت مالی ستاد توسعه علوم و فناوری‌های شناختی (کد پیگیری: ۱۰۵۶۷) به انجام رسیده است.

تعارض منافع

در مقاله حاضر هیچ‌گونه تعارض منافی وجود ندارد.

(مشکلات اصلی)، مضمون دیگری تحت عنوان خلق مضطرب را نیز پیشنهاد نمایند. در واقع، این طور به نظر می‌رسد که لازمه طراحی هرگونه بسته مداخلاتی/توانمندسازی شناختی برای سالمندان ایرانی مبتلا به MCI آن است که در کنار مشکلات شناختی آنان (مشکلات اصلی)، می‌بایست به مشکلات جانبی آنان (خلق مضطرب) نیز توجه لازم صورت گیرد و تمریناتی نیز بدین امر اختصاص داده شود. ظاهراً، قسمت عمده‌ای از مشکلات جانبی سالمندان ایرانی مبتلا به MCI از ناآگاهی و بی‌اطلاعی آنان نسبت به ماهیت بیماری MCI ناشی می‌شود. همچنین، احتمالاً بسیاری از آنان از نتایج ایجاد تغییر در سبک زندگی و از اهمیت تأثیر تمرینات شناختی بر سیر بیماری بی‌اطلاع هستند. از همین رو توصیه می‌شود به منظور تقویت اثربخشی بسته‌های مداخلاتی/توانبخشی، بهبود وضعیت خلقی و رفع نگرانی‌های آنان نیز صورت گیرد.

نتیجه‌گیری

در یک نتیجه‌گیری کلی می‌توان بیان داشت، به نظر می‌رسد یافته‌های این پژوهش، که مبتنی بر ارزیابی عمیق دیدگاه سالمندان مبتلا به MCI، افرادی که شناخت عمیقی از مشکلات این دسته از سالمندان دارند، و همچنین افراد متخصص بوده است؛ توانسته تا حدی در شناسایی مشکلات واقعی این دسته از افراد موفق عمل نموده باشد و از این رو داده‌های ارزشمندی در جهت ساخت بسته‌های مداخلاتی/توانمندسازی شناختی مختص این قبیل از بیماران فراهم آورده باشد.

References

1. Cai S. Does social participation improve cognitive abilities of the elderly?. *Journal of Population Economics*. 2022;35(2):591-619.
2. Vujic A, Mowszowski L, Meares S, Duffy S, Batchelor J, Naismith SL. Engagement in cognitively stimulating activities in individuals with mild cognitive impairment: Relationships with neuropsychological domains and hippocampal volume. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*. 2022;29(2):1000-1021.
3. Foong HF, Hamid TA, Ibrahim R, Haron SA, Shahar S. Predicting cognitive function of the Malaysian elderly: A structural equation modelling approach. *Aging & Mental Health*. 2018;22(1):109-120.
4. Bandini JI, Schulson LB, Ahluwalia SC, Harrison J, Chen EK, Lai J-S, et al. Patient, family caregiver, and provider perceptions on self-assessment screening for cognitive impairment in primary care: Findings from a qualitative study. *Gerontology and Geriatric Medicine*. 2022;8:23337214221131403.
5. Garcia S, Cuetos F, Novelli A, Martinez C. A new and short protocol to achieve the early diagnosis of mild cognitive im-

pairment. *Neurological Sciences*. 2021;42(9):3687-3694.

6. Cedillo P, Sanchez-Zhunio C, Arteaga E, Arias J, Orellana M. A method to build serious games for older adults ADE2: Evaluation of user perceptions and threats of validity. *Advances in Information Systems Development. Lecture Notes in Information Systems and Organisation*. Vol 55. Berlin:Springer;2022. pp. 19-35.

7. Aziz NA, Subramaniam P, Ghazali SE, Mustafa WA. The impact of cognitive intervention on the cognition of adults over 50 with mild cognitive impairment (MCI) in Asia: A systematic review. *IIUM Medical Journal Malaysia*. 2022;21(2):13-28.

8. Divers R, Robinson A, Miller L, Davis K, Reed C, Calamia M. Examining heterogeneity in depression symptoms and associations with cognition and everyday function in MCI. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*. 2022;44(3):185-194.

9. Fu C, Li Z, Mao Z. Association between social activities and cognitive function among the elderly in China: A cross-sectional study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2018;15(2):231.

10. Rattanavichit Y, Chaikereee N, Boonsinsukh R, Kitiyanant K. The age differences and effect of mild cognitive impairment on perceptual-motor and executive functions. *Frontiers in Psychology*. 2022;13:906898.

11. Park J, Kim S-E, Kim E-J, Lee BI, Jeong JH, Na HR, et al. Effect of 12-week home-based cognitive training on cognitive function and brain metabolism in patients with amnesic mild cognitive impairment. *Clinical Interventions in Aging*. 2019;14:1167-1175.

12. Ma J, Zhang H, Li Z. 'Redeemed' or 'isolated': A systematic review of the experiences of older adults receiving a mild cognitive impairment diagnosis. *Geriatric Nursing*. 2023;49:57-64.

13. Janicki MP, Hendrix JA, McCallion P, Panel NCEC. Examining older adults with neuroatypical conditions for MCI/dementia: Barriers and recommendations of the neuroatypical conditions expert consultative panel. *Alzheimer's & Dementia: Diagnosis,*

Assessment & Disease Monitoring. 2022;14(1):e12335.

14. Cristiano A, Musteata S, De Silvestri S, Bellandi V, Ceravolo P, Cesari M, et al. Older adults' and clinicians' perspectives on a smart health platform for the aging population: Design and evaluation study. *JMIR Aging*. 2022;5(1):e29623.

15. Mohr W, Radke A, Afi A, Mühlichen F, Platen M, Michalowsky B, et al. Development of a quantitative instrument to elicit patient preferences for person-centered dementia care stage 1: A formative qualitative study to identify patient relevant criteria for experimental design of an analytic hierarchy process. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022;19(13):7629.

16. Lin Y, Li B, Tang H, Xu Q, Wu Y, Cheng Q, et al. Shanghai cognitive intervention of mild cognitive impairment for delaying progress with longitudinal evaluation—a prospective, randomized controlled study (SIMPLE): Rationale, design, and methodology. *BMC Neurology*. 2018;18:103.

17. Tavakoli M, Emsaki G, Josheghani M. Designing and investigating the effectiveness of cognitive rehabilitation software on attention and executive functions of patients with non-amnesic mild cognitive impairment. *The Scientific Journal of Rehabilitation Medicine*. 2022:In Press. (Persian)

18. Nazarboland N, Tahmasi A, Nejati V. Effectiveness of cognitive rehabilitation based on "aram" program in improving executive functions of selective attention and inhibitory control in elderly people with mild cognitive impairment. *Journal of Cognitive Psychology*. 2019;7(3):39-58. (Persian)

19. Siahjani L, Zare H, Oraki M, Sharif-Alhoseini M. Compiling a cognitive rehabilitation program and its effects on cognitive functions and life satisfaction in the Iranian elderly with mild Alzheimer's. *Neuropsychology*. 2021;6(4):70-98. (Persian)

20. Fielding N, Schreier M. Introduction: On the compatibility between qualitative and quantitative research methods. *Qualitative Social Research*. 2001;2(1):4.

21. Ghamari Kivi H, Jamshiddoust Miyanroudi F, Gholizade B. Phenomenology of the Experience of COVID-19 disease in order to determine the components of basic psychological

- coping, a qualitative study. *Journal of Applied Psychology*. 2021;15(4):109-129. (Persian)
22. Clarke V, Braun V. Thematic analysis. *The Journal of Positive Psychology*. 2017;12(3):297-298.
23. Braun V, Clarke V. Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*. 2006(2):77-101.
24. Jabari M, Shahidi S, Mazaheri M, Pabaghi L. Character strengths of Iranian adolescents. *The Quarterly of Applied Psychology*. 2021;15(3):380-355. (Persian)
25. Kivipelto M, Mangialasche F, Ngandu T. Lifestyle interventions to prevent cognitive impairment, dementia and Alzheimer disease. *Nature Reviews Neurology*. 2018;14(11):653-666.
26. Jones RN, Manly J, Glymour MM, Rentz DM, Jefferson AL, Stern Y. Conceptual and measurement challenges in research on cognitive reserve. *Journal of the International Neuropsychological Society*. 2011;17(4):593-601.
27. Braun V, Clarke V. Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*. 2006;3(2):77-101.
28. Walterfang M, Siu R, Velakoulis D. The NUCOG: Validity and reliability of a brief cognitive screening tool in neuropsychiatric patients. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*. 2006;40(11-12):995-1002.
29. Barekattain M, Behdad M, Tavakkoli M, Mahvari J, Maracy MR, Walterfang M, et al. Psychometric properties of the Persian version of the neuropsychiatry unit cognitive assessment tool (NUCOG) in patients with dementia. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*. 2010;16(1):14-20. (Persian)
30. Hadi F, Tavakkoli M, Nilforooshan P. Development and validation of elderly cognitive reserve scale. *Advances in Cognitive Sciences*. 2022;24(2):127-140. (Persian)
31. Lincoln YS, Guba EG. *Naturalistic inquiry*. London:Sage;1985.