

Analyzing the Role of Metacognitive Deficits in Predicting Cognitive Performance in Schizophrenic Patients: Mediation of Intrinsic Motivation

1. Elham Zandasta^{ORCID}: Department of Psychology, Bandar Abbas Branch, Islamic Azad University, Bandar Abbas, Iran
2. Kobra Haji Alizade^{ORCID}*: Department of Psychology, Bandar Abbas Branch, Islamic Azad University, Bandar Abbas, Iran
3. Seyed Hamzeh Seddigh^{ORCID}: Associate Professor, Department of Psychiatry, Faculty of Medicine, Hormozgan University of Medical Sciences, Iran

*Corresponding Author's Email: Hajializadehk@iau.ac.ir

Received: 2024-08-26

Revised: 2024-10-06

Accepted: 2024-12-08

Published: 2025-09-12



Abstract

Introduction and Aim: Schizophrenia is one of chronic and complex mental disorder that is accompanied by profound cognitive impairments. Therefore, the aim of this study was to analyzing the role of metacognitive deficits in predicting cognitive performance in schizophrenic patients with the mediation of intrinsic motivation.

Methodology: This research was a cross-sectional from type of correlation. The population of the present study was all schizophrenia patients referring to Bandar Abbas city treatment centers in 2022 year with number 789 people. The sample size based on Cochran's formula and possible dropouts was determined 400 people, who were selected by available sampling method. Research tools included Deficits in Executive Functioning Scale (Barkley, 2012), Intrinsic Motivation Inventory (McAuley et al., 1989), and Cognitive Abilities Questionnaire (Najati, 2013). Data were analyzed using structural equation modeling in SPSS-24 and AMOS-24 software.

Findings: The results of this study showed that The model of metacognitive deficits in predicting cognitive performance in schizophrenic patients with the mediation of intrinsic motivation had a good fit. In addition, the direct effect of metacognitive abilities on intrinsic motivation, intrinsic motivation on cognitive performance, and metacognitive abilities on cognitive performance were positive and significant ($P < 0.05$). Also, the indirect effect of metacognitive abilities with the mediation of intrinsic motivation on cognitive performance was positive and significant ($P < 0.05$).

Conclusion: According to the results of this study, planning to improve the cognitive performance of schizophrenic patients through improving metacognitive abilities and intrinsic motivation is essential.

Keywords: Metacognitive Deficits, Metacognitive Abilities, Cognitive Performance, Intrinsic Motivation, Schizophrenic Patients.

How to Cite: Zandasta, E., Haji Alizade, K., & Seddigh, S. H. (2025). Analyzing the Role of Metacognitive Deficits in Predicting Cognitive Performance in Schizophrenic Patients: Mediation of Intrinsic Motivation. *Psychology of Motivation, Behavior, and Health*, 3(1), 1-12.



Copyright: © 2025 by the authors. Published under the terms and conditions of Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.

Extended Abstract

Introduction and Aim

Schizophrenia is one of the most severe psychiatric and psychological disorders and injuries, which despite its relatively low prevalence, is associated with great damage (Richetto & Meyer, 2021). Schizophrenia disorder as a disorder with clinical symptoms is characterized with significant impairment in personal, social, and occupational functioning (Chen et al., 2024). Schizophrenia disease as the fifth leading cause of disability, is a chronic brain disease with a lifetime prevalence of about 1%, which imposes a large medical and health burden on society (Hoghoughi et al., 2023). Schizophrenic patients suffer from cognitive decline (Wootton et al., 2023). Cognitive performance refers to a set of mental capacities such as thinking, reasoning, learning and remembering, problem solving, decision-making and attention that deal with recognizing, analyzing, processing and responding to incoming information (Campbell et al., 2024). Cognitive performances often decline with age or illness, and this decline includes cognitive flexibility, problem-solving ability, attention and memory (Boulares et al., 2024).

One of the factors related to cognitive performance is metacognitive deficits or metacognitive abilities (Asgari et al., 2019). Metacognition refers to the specific cognitive content of regulating, monitoring, and regulating cognition and includes two parts of metacognitive knowledge and metacognitive regulation (Soutschek et al., 2022). Deficits in metacognition cause a person to suffer from deficiencies and shortcomings in cognitive areas and show poor metacognitive functions such as poor self-assessment (Hong et al., 2025). Metacognitive deficits are a complex brain and neurological deficit that results from some psychological and psychiatric disorders and causes problems and difficulties in the field of cognitive control, monitoring, and regulation (Brewer et al., 2022).

Intrinsic motivation is one of the possible mediating variables between metacognitive deficits or metacognitive abilities and cognitive performance. Motivation is a state of arousal that compels a living being to act (Bakac et al., 2022). Intrinsic motivation originates from within the individual and does not require an external stimulus to be activated, and the activity resulting from it begins and continues based on an internal and spontaneous stimulus (Engels et al., 2021). People with intrinsic motivation engage in the desired activities with high interest, enthusiasm, and

desire, and enjoy trying to perform the desired activities and perform them in the best possible way and in a creative and innovative manner (Morsink et al., 2022).

Schizophrenia is one of the most complex and debilitating psychological disorders that is accompanied by a range of cognitive, emotional, and behavioral abnormalities. Studies indicate that very few studies have been conducted on the relationships between metacognitive deficits or ability, intrinsic motivation, and cognitive performance, and no research has been found in this field with the mediator of intrinsic motivation. Therefore, the results of this study can enrich the theoretical literature on the relationship between deficits, intrinsic motivation, and cognitive performance, and provide effective practical solutions to improve the quality of treatment and rehabilitation of schizophrenia patients. Schizophrenia is one of chronic and complex mental disorder that is accompanied by profound cognitive impairments. As a result, the aim of this study was to analyzing the role of metacognitive deficits in predicting cognitive performance in schizophrenic patients with the mediation of intrinsic motivation.

Methodology

This research was a cross-sectional from type of correlation. The population of the present study was all schizophrenia patients referring to Bandar Abbas city treatment centers in 2022 year with number 789 people. The sample size based on Cochran's formula and possible dropouts was determined 400 people, who were selected by available sampling method.

In this study, the inclusion criteria included schizophrenia according to a psychiatrist's opinion, having a cycle or higher education, having had the disease for more than 5 years, not being addicted to drugs, and willingness to participate in the study. Also, the exclusion criteria included refusing to complete the research instruments and not responding to more than ten percent of the research instrument items.

The research implementation process was as follows: After necessary coordination with the Bandar Abbas city medical centers, a sample was taken from among schizophrenia patients who met the other inclusion criteria. The importance and necessity of the research were explained to the samples and they were assured of observing ethical points. Then, the samples were asked to respond to the research instruments, and after completing the research instruments, they were thanked and appreciated for participating in the

research and completing the research instruments. It should be noted that it was explained to them that there was no right or wrong answer and that the best answer was the one that reflected their real situation.

Research tools included Deficits in Executive Functioning Scale (Barkley, 2012), Intrinsic Motivation Inventory (McAuley et al., 1989), and Cognitive Abilities Questionnaire (Najati, 2013). Data were analyzed using structural equation modeling in SPSS-24 and AMOS-24 software.

Findings

The present study was conducted on 400 schizophrenic patients with a mean and standard deviation age of 34.80 ± 7.20 years, a mean and standard deviation duration of schizophrenia of 9.30 ± 4.50 years, and a mean and standard deviation hospitalization frequency of 3.7 ± 1.8 times. Most of the schizophrenic patients participating in the present study were male (68 percent) in terms of gender, less than a diploma in terms of education (41 percent), and single (73 percent) in terms of marital status.

The results of this study showed that The model of metacognitive deficits in predicting cognitive performance in schizophrenic patients with the

mediation of intrinsic motivation had a good fit. In addition, the direct effect of metacognitive abilities on intrinsic motivation, intrinsic motivation on cognitive performance, and metacognitive abilities on cognitive performance were positive and significant ($P < 0.05$). Also, the indirect effect of metacognitive abilities with the mediation of intrinsic motivation on cognitive performance was positive and significant ($P < 0.05$).

Discussion and Conclusion

According to the results of this study, planning to improve the cognitive performance of schizophrenic patients through improving metacognitive abilities and intrinsic motivation is essential. Overall, the results of this research showed that a deep and detailed understanding of the complex interactions between metacognition, intrinsic motivation, and cognitive function can lead to the design of new and effective treatment approaches, especially in schizophrenia patients. These holistic approaches can provide the basis for promoting other capabilities such as personal independence, social participation, quality of life, etc. by improving intrinsic motivation and cognitive performance.

تحلیل نقش نقص‌های فراشناختی در پیش‌بینی عملکرد شناختی بیماران اسکیزوفرن: میانجی‌گری انگیزه درونی

۱. الهام زنداستا¹؛ گروه روانشناسی، واحد بندرعباس، دانشگاه آزاد اسلامی، بندرعباس، ایران
 ۲. کبری حاجی‌علیزاده²؛ گروه روانشناسی، واحد بندرعباس، دانشگاه آزاد اسلامی، بندرعباس، ایران
 ۳. سید حمزه صدیق³؛ دانشیار، گروه روانپزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی، هرمزگان، ایران
- *ایمیل نویسنده مسئول: Hajializadehk@iau.ac.ir

دریافت: ۱۴۰۳/۰۶/۰۵ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۷/۱۵ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۱۸ انتشار: ۱۴۰۴/۰۶/۲۱

چکیده

مقدمه و هدف: اسکیزوفرنی یکی از اختلال‌های روانی مزمن و پیچیده است که با اختلال‌های شناختی عمیق همراه می‌باشد. بنابراین، هدف این پژوهش تحلیل نقش نقص‌های فراشناختی در پیش‌بینی عملکرد شناختی بیماران اسکیزوفرن با میانجی‌گری انگیزه درونی بود.

روش‌شناسی: این پژوهش مقطعی از نوع همبستگی بود. جامعه مطالعه حاضر همه بیماران اسکیزوفرن مراجعه‌کننده به مراکز درمانی شهر بندرعباس در سال ۱۴۰۱ به تعداد ۷۸۹ نفر بودند. حجم نمونه بر اساس فرمول کوکران و ریزش‌های احتمالی ۴۰۰ نفر تعیین که با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. ابزارهای پژوهش شامل مقیاس نقص‌های کارکرد اجرایی (بارکلی، ۲۰۱۲)، سیاهه انگیزه درونی (مک‌آلی و همکاران، ۱۹۸۹) و پرسشنامه توانایی‌های شناختی (نجاتی، ۱۳۹۲) بودند. داده‌ها با روش مدل‌سازی معادلات ساختاری در نرم‌افزارهای SPSS-24 و AMOS-24 تحلیل شدند.

یافته‌ها: نتایج این مطالعه نشان داد که مدل توانایی‌های فراشناختی در پیش‌بینی عملکرد شناختی بیماران اسکیزوفرن با میانجی‌گری انگیزه درونی برازش مناسبی داشت. علاوه بر آن، اثر مستقیم توانایی‌های فراشناختی بر انگیزه درونی، انگیزه درونی بر عملکرد شناختی، و توانایی‌های فراشناختی بر عملکرد شناختی مثبت و معنی‌دار بود ($P < 0/05$). همچنین، اثر غیرمستقیم توانایی‌های فراشناختی با میانجی‌گری انگیزه درونی بر عملکرد شناختی مثبت و معنی‌دار بود ($P < 0/05$).

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج این مطالعه، برنامه‌ریزی جهت بهبود عملکرد شناختی بیماران اسکیزوفرن از طریق بهبود توانایی‌های فراشناختی و انگیزه درونی ضروری است.



نحوه استناددهی: زنداستا، الهام؛ حاجی‌علیزاده، کبری و صدیق، سید حمزه. (۱۴۰۴). تحلیل نقش نقص‌های فراشناختی در پیش‌بینی عملکرد شناختی بیماران اسکیزوفرن: میانجی‌گری انگیزه درونی. روان‌شناسی انگیزش، رفتار و سلامت، ۱۲، ۱-۱۲.

کلیدواژه‌گان: نقص‌های فراشناختی، توانایی‌های فراشناختی، عملکرد شناختی، انگیزه درونی، بیماران اسکیزوفرن.



مجاز و حق نشر: © ۱۴۰۴ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده است. انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با گواهی (CC BY-NC 4.0) صورت گرفته است.

مقدمه

اسکیزوفرنی یکی از شدیدترین اختلال‌ها و آسیب‌های روان‌پزشکی و روان‌شناختی است که علی‌رغم شیوع نسبتاً پایین آن با خسارت‌های زیادی همراه است (Richetto & Meyer, 2021). اختلال اسکیزوفرنی به‌عنوان یک اختلال دارای نشانه‌های بالینی با نقص قابل توجه در عملکردهای فردی، اجتماعی و شغلی از طریق ضعف در توجه، ادراک، شناخت، پردازش اطلاعات، هیجان و رفتار مشخص می‌شود (Chen et al., 2024). مشخصه اصلی بیماران اسکیزوفرن شامل علائم مثبت (تصورها و توهم‌ها)، علائم منفی (آثار خلق ضعیف، افت روحیه، فقدان احساس لذت و نقص در توانایی‌های زبانی) و علائم رفتاری (اختلال فکری، ناسازگاری و رفتار بی‌موقع و ناهنجار) است که باعث تضعیف فرآیندهای فکری و پاسخ‌گویی عاطفی می‌شود (Markiewicz et al., 2023). بیماری اسکیزوفرنی به‌عنوان پنجمین علت ناتوانی، یک بیماری مزمن مغزی با شیوع تمام عمر حدود ۱ درصد است که بار درمانی و بهداشتی زیادی را به جامعه تحمیل می‌کند (Hoghoughi et al., 2023).

بیماران اسکیزوفرن دچار افت عملکرد شناختی می‌شوند (Wootton et al., 2023). عملکرد شناختی به مجموعه‌ای از ظرفیت‌های ذهنی مانند تفکر، استدلال، یادگیری و یادآوری، حل مسئله، تصمیم‌گیری و توجه اشاره دارد که به بازشناسی، تحلیل، پردازش و پاسخ‌دهی به اطلاعات ورودی می‌پردازد (Campbell et al., 2024). همچنین، عملکرد شناختی به مجموعه‌ای از توانایی‌های مربوط به برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی و فرآیند یکپارچه‌سازی در سطح نورواناتومیکال اشاره دارد که سایر عملکردها را تعدیل می‌کنند (Hajduk et al., 2022). عملکردهای شناختی در بیشتر موارد با افزایش سن یا بیماری دچار افت می‌شود و این افت انعطاف‌پذیری شناختی، توانایی حل مسئله، توجه و حافظه را شامل می‌شود (Boulares et al., 2024).

یکی از عوامل مرتبط با عملکرد شناختی، نقص‌های فراشناختی یا توانایی‌های فراشناختی است (Asgari et al., 2019). فراشناخت به محتوای شناختی ویژه تنظیم، نظارت و نظم‌دهی شناخت اشاره دارد و شامل دو بخش دانش فراشناختی (تفکر درباره افکار خود) و تنظیم فراشناختی (رفتارها و فرآیندهای شناختی برای تنظیم شناخت بر

اساس با باورهای فراشناختی) می‌باشد (Soutschek et al., 2022). فراشناخت یک مفهوم چندوجهی و به معنای هر نوع دانش یا فرآیند شناختی است که در آن ارزیابی، نظارت یا کنترل شناختی وجود داشته باشد (Sibley et al., 2020). نقص در فراشناخت موجب می‌شود که فرد در زمینه‌های شناختی دچار نقص و کاستی گردد و عملکردهای فراشناختی ضعیفی مانند خودارزیابی ضعیف از خود نشان دهد (Hong et al., 2025). نقص‌های فراشناختی یک نقص پیچیده مغزی و عصبی است که در نتیجه برخی اختلال‌های روان‌شناختی و روان‌پزشکی ایجاد و باعث ایجاد مشکل و دشواری در زمینه کنترل، نظارت و نظم‌دهی شناختی می‌شود (Brewer et al., 2022).

انگیزه درونی یکی از متغیرهای میانجی احتمالی بین نقص‌های فراشناختی یا توانایی‌های فراشناختی و عملکرد شناختی است. انگیزه حالتی از انگیزشی می‌باشد که موجود زنده را به فعالیت وادار می‌کند (Bakac et al., 2022). انگیزه درونی از درون فرد نشأت می‌گیرد و برای فعال‌شدن نیازی به محرک بیرونی ندارد و فعالیت ناشی از آن بر اساس یک محرک درونی و خودانگیخته شروع می‌شود و ادامه می‌یابد (Engels et al., 2021). فرد دارای انگیزه درونی خود فعالیت را ارزشمند تلقی می‌کند و از انجام آن لذت می‌برد. به عبارت دیگر، فرد چنان با علاقه جذب انجام فعالیتی می‌شود که متوجه گذر زمان نمی‌شود (Wilhelm et al., 2019). چنین افرادی با علاقه، رغبت و تمایل بالا به فعالیت‌های موردنظر می‌پردازند و از تلاش برای انجام مطلوب فعالیت‌ها لذت می‌برند و به بهترین شکل ممکن و به‌صورت خلاقانه و نوآورانه آنها را انجام می‌دهند (Morsink et al., 2022).

درباره روابط نقص‌های فراشناختی، انگیزه درونی و عملکرد شناختی پژوهش‌های اندکی انجام شده است. برای مثال، نتایج پژوهش Mahbod & Yousefi (2022) نشان داد که اثر مستقیم فراشناختی بر راهبردهای تنظیم انگیزش در دانشجویان مثبت و معنی‌دار بود. Kharazmi et al (2014) ضمن پژوهشی به این نتیجه رسیدند که باورهای شناختی بر انگیزه درونی در دانشجویان دوره‌های یادگیری الکترونیکی اثر مثبت و معنی‌دار داشت. در پژوهشی دیگر Mohammad Darvish Baqal et al (2013) گزارش کردند که آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی باعث افزایش انگیزش

درونی و خودکارآمدی دانش‌آموزان دبیرستانی و کاهش اضطراب آزمون آنان شد. همچنین، نتایج پژوهش Moradi et al (2021) حاکی از آن بود که فراشناخت بر نارسایی شناختی مستقیم و معنی‌دار داشت. Sardari (2021) ضمن پژوهشی به این نتیجه رسید که بین فراشناخت با کارکردهای اجرایی و یادگیری خودتنظیم در دانش‌آموزان رابطه معنی‌دار وجود داشت. در پژوهشی دیگر Asgari et al (2019) گزارش کردند که دانش‌آموزان با نمره بالاتر در باورهای فراشناخت، نمره بالاتری در عملکرد شناختی حافظه کاری کسب کردند. علاوه بر آن، نتایج پژوهش Ataeian & Khaleghipour (2024) نشان داد که عملکرد شناختی بر انگیزش درونی و انگیزشی بیرونی در دانشجویان اثر مستقیم و معنی‌دار داشت. Mohanna et al (2020) ضمن پژوهشی به این نتیجه رسیدند که انگیزش درونی و خودکارآمدی بر درگیری شناختی عمیق در دانشجویان اثر مستقیم و معنی‌دار داشتند.

اسکیزوفرنی یکی از پیچیده‌ترین و ناتوان‌کننده‌ترین اختلال‌های روان‌شناختی است که با طیفی از ناهنجاری‌های شناختی، عاطفی و رفتاری همراه می‌باشد. بررسی‌ها حاکی از آن است که پژوهش‌های بسیار اندکی درباره روابط نقص‌ها یا توانایی فراشناختی، انگیزه درونی و عملکرد شناختی انجام و پژوهشی در این زمینه با میانجی انگیزه درونی یافت نشد. بنابراین، نتایج این مطالعه می‌تواند ضمن غنی‌سازی ادبیات نظری در زمینه روابط نقص‌های فراشناختی، انگیزه درونی و عملکرد شناختی، راهکارهای عملی موثر برای بهبود کیفیت درمان و توانبخشی بیماران اسکیزوفرن ارائه نماید. بنابراین، هدف این پژوهش تحلیل نقش نقص‌های فراشناختی در پیش‌بینی عملکرد شناختی بیماران اسکیزوفرن با میانجی‌گری انگیزه درونی بود.

روش‌شناسی

این پژوهش مقطعی از نوع همبستگی بود. جامعه مطالعه حاضر همه بیماران اسکیزوفرن مراجعه‌کننده به مراکز درمانی شهر بندرعباس در سال ۱۴۰۱ به تعداد ۷۸۹ نفر بودند. حجم نمونه بر اساس فرمول کوکران و ریزش‌های احتمالی ۴۰۰ نفر تعیین که با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. در این روش نمونه‌گیری، پژوهشگر از میان بیماران اسکیزوفرن که به آنها دسترسی داشت، تعدادی را با توجه به ملاک‌های ورود به مطالعه به‌عنوان نمونه انتخاب کرد.

در این مطالعه، ملاک‌های ورود به مطالعه شامل ابتلا به اسکیزوفرنی بر اساس نظر روان‌پزشک، داشتن تحصیلات سیکل و بالاتر، مدت ابتلا به بیماری بیش از ۵ سال، عدم اعتیاد به موارد مخدر و تمایل جهت شرکت در پژوهش بودند. همچنین، ملاک‌های خروج از مطالعه شامل انصراف از تکمیل ابزارهای پژوهش و عدم پاسخگویی به بیش از ده درصد گویه‌های ابزارهای پژوهش بودند.

روند اجرای پژوهش به این شرح بود که پس از هماهنگی‌های لازم با مراکز درمانی شهر بندرعباس، اقدام به نمونه‌گیری از میان بیماران اسکیزوفرنی شد که سایر ملاک‌های ورود به مطالعه را داشتند. برای نمونه‌ها اهمیت و ضرورت پژوهش تشریح و به آنان درباره رعایت نکات اخلاقی اطمینان داده شد. سپس، از نمونه‌ها خواسته شد تا به ابزارهای پژوهش پاسخ دهند و پس از تکمیل ابزارهای پژوهش از آنها به دلیل شرکت در پژوهش و تکمیل ابزارهای پژوهش تقدیر و تشکر شد. لازم به ذکر است که به آنان توضیح داده شد، هیچ پاسخ صحیح یا غلطی وجود ندارد و بهترین پاسخ، پاسخی است که گویای وضعیت واقعی آنها باشد.

در این پژوهش برای گردآوری داده‌ها از سه ابزار زیر استفاده شد.

مقیاس نقص‌های کارکرد اجرایی (Deficits in Executive Functioning Scale)

(Functioning Scale): در این مطالعه برای اندازه‌گیری نقص‌های فراشناختی از مقیاس نقص‌های کارکرد اجرایی ساخته‌شده توسط Barkley (2012) استفاده شد. این مقیاس دارای ۷۰ گویه است که با استفاده از طیف لیکرت چهار درجه‌ای از هرگز با نمره صفر تا همیشه با نمره سه نمره‌گذاری می‌شود. بنابراین، دامنه نمرات سیاهه انگیزه درونی بین ۰ الی ۲۱۰ است و نمره بالاتر نشان‌دهنده نقص‌های کارکرد اجرایی کمتر یا توانایی‌های فراشناختی بیشتر می‌باشد. Barkley (2012) روایی سازه ابزار را با روش تحلیل عاملی اکتشافی بررسی و نتایج حاکی از وجود پنج عامل خودمدیریتی زمان، خودسازماندهی/ حل مسئله، خودکنترلی/ بازداري، خودانگیزشی و خودنظم‌جویی هیجان با بار عاملی بالاتر از ۰/۴۰ بود و اعتبار را با روش آلفای کرونباخ ۰/۹۹ گزارش کرد. همچنین، Soltani Kouh et al (2018) میزان اعتبار مقیاس نقص‌های کارکرد اجرایی را با روش آلفای کرونباخ ۰/۹۰ گزارش نمودند. در این مطالعه، روایی صوری و محتوایی مقیاس نقص‌های کارکرد اجرایی با نظر

متخصصان تأیید و اعتبار آن با روش آلفای کرونباخ بالاتر از ۰/۸۰ محاسبه شد.

سیاهه انگیزه درونی (Intrinsic Motivation Inventory): در این مطالعه برای اندازه‌گیری انگیزه درونی از سیاهه انگیزه درونی ساخته‌شده توسط [McAuley et al \(1989\)](#) استفاده شد. این سیاهه دارای ۱۸ گویه است که با استفاده از طیف لیکرت هفت درجه‌ای از اصلاً درست نیست با نمره یک تا کاملاً درست است با نمره هفت نمره‌گذاری می‌شود. بنابراین، دامنه نمرات سیاهه انگیزه درونی بین ۱۸ الی ۱۲۶ است و نمره بالاتر نشان‌دهنده میزان انگیزه درونی بیشتر می‌باشد. [McAuley et al \(1989\)](#) روایی سازه ابزار را با روش تحلیل عاملی اکتشافی بررسی و نتایج حاکی از وجود چهار عامل علاقه/ لذت، شایستگی درک‌شده، تلاش/ اهمیت و تنش/ فشار با بار عاملی بالاتر از ۰/۴۰ بود و اعتبار آن با روش آلفای کرونباخ ۰/۸۵ گزارش کردند. همچنین، [Soltani Arabshahi et al \(2014\)](#) میزان اعتبار سیاهه انگیزه درونی را با روش آلفای کرونباخ ۰/۸۵ گزارش نمودند. در این مطالعه، روایی صوری و محتوایی سیاهه انگیزه درونی با نظر متخصصان تأیید و اعتبار آن با روش آلفای کرونباخ بالاتر از ۰/۸۰ محاسبه شد.

پرسشنامه توانایی‌های شناختی (Cognitive Abilities Questionnaire): در این مطالعه برای اندازه‌گیری عملکرد شناختی از پرسشنامه توانایی‌های شناختی ساخته‌شده توسط [Nejati \(2013\)](#) استفاده شد. این پرسشنامه دارای ۳۰ گویه است که با استفاده از طیف

لیکرت پنج درجه‌ای از تقریباً هرگز با نمره یک تا تقریباً همیشه با نمره پنج نمره‌گذاری می‌شود. بنابراین، دامنه نمرات پرسشنامه توانایی‌های شناختی بین ۳۰ الی ۱۵۰ است و نمره بالاتر نشان‌دهنده میزان توانایی‌های شناختی بیشتر می‌باشد. [Nejati \(2013\)](#) روایی سازه ابزار را با روش تحلیل عاملی اکتشافی بررسی و نتایج حاکی از وجود هفت عامل حافظه، کنترل مهارتی و توجه انتخابی، تصمیم‌گیری، برنامه‌ریزی، توجه پایدار، شناخت اجتماعی و انعطاف‌پذیری شناختی با بار عاملی بالاتر از ۰/۴۰ بود و اعتبار آن با روش آلفای کرونباخ ۰/۸۳ گزارش کرد. در این مطالعه، روایی صوری و محتوایی پرسشنامه توانایی‌های شناختی با نظر متخصصان تأیید و اعتبار آن با روش آلفای کرونباخ بالاتر از ۰/۸۰ محاسبه شد.

داده‌های این پژوهش، پس از گردآوری با ابزارهای فوق با روش مدل‌سازی معادلات ساختاری در نرم‌افزارهای SPSS-24 و AMOS-24 تحلیل شدند.

یافته‌ها

پژوهش حاضر بر روی ۴۰۰ بیمار اسکیزوفرن با میانگین و انحراف معیار سنی $34/80 \pm 7/20$ سال، میانگین و انحراف معیار مدت ابتلا به اسکیزوفرنی $9/30 \pm 4/50$ سال و میانگین و انحراف معیار دفعات بستری در بیمارستان $3/7 \pm 1/8$ بار انجام شد. نتایج فراوانی و درصد فراوانی اطلاعات جمعیت‌شناختی آنها در جدول ۱ ارائه شد.

جدول ۱. نتایج فراوانی و درصد فراوانی اطلاعات جمعیت‌شناختی بیماران اسکیزوفرن

متغیر	سطح	فراوانی	درصد فراوانی
جنسیت	مرد	۲۷۲	۶۸٪
	زن	۱۲۸	۳۲٪
تحصیلات	زیردیپلم	۱۶۴	۴۱٪
	دیپلم و فوق‌دیپلم	۱۴۸	۳۷٪
	لیسانس و بالاتر	۸۸	۲۲٪
تأهل	مجرد	۲۹۲	۷۳٪
	متاهل	۸۴	۲۱٪
	مطلقه	۲۴	۶٪

طبق نتایج جدول ۱، بیشتر بیماران اسکیزوفرن شرکت‌کننده در پژوهش حاضر از نظر وضعیت جنسیت، مرد (۶۸ درصد)، از نظر تحصیلات، زیردیپلم (۴۱ درصد) و از نظر وضعیت تأهل، مجرد (۷۳ درصد) بودند. نتایج میانگین، انحراف معیار و ضرایب همبستگی توانایی‌های فراشناختی، انگیزه درونی و عملکرد شناختی بیماران اسکیزوفرن در جدول ۲ ارائه شد.

جدول ۲. نتایج میانگین، انحراف معیار و ضرایب همبستگی توانایی‌های فراشناختی، انگیزه درونی و عملکرد شناختی بیماران اسکیزوفرن

متغیر	میانگین	انحراف معیار	توانایی‌های فراشناختی	انگیزه درونی	عملکرد شناختی
توانایی‌های فراشناختی	۵۴/۷۰	۸/۹۰	۱		
انگیزه درونی	۴۸/۵۰	۷/۵۰	۰/۳۵**	۱	
عملکرد شناختی	۶۲/۱۰	۹/۱۰	۰/۴۲**	۰/۳۸**	۱

** $P < 0.001$

طبق نتایج جدول ۲، بین توانایی‌های فراشناختی، انگیزه درونی و عملکرد شناختی بیماران اسکیزوفرن همبستگی مثبت و معنی‌دار وجود داشت ($P < 0.001$). نتایج شاخص‌های برازندگی مدل

جدول ۳. نتایج شاخص‌های برازندگی مدل توانایی‌های فراشناختی در پیش‌بینی عملکرد شناختی بیماران اسکیزوفرن با میانجی‌گری انگیزه درونی

شاخص	χ^2/df	RMSEA	GFI	AGFI	NFI	CFI	IFI
مقدار محاسبه‌شده	۱/۸۵	۰/۰۴	۰/۹۱	۰/۸۹	۰/۹۶	۰/۹۸	۰/۹۸
نتیجه	مطلوب	مطلوب	مطلوب	مطلوب	مطلوب	مطلوب	مطلوب

طبق نتایج جدول ۳، مدل توانایی‌های فراشناختی در پیش‌بینی عملکرد شناختی بیماران اسکیزوفرن با میانجی‌گری انگیزه درونی برازش مناسبی داشت. به عبارت دیگر و با توجه به شاخص‌های ذکرشده، مدل مذکور دارای برازش مطلوبی بود. نتایج اثرهای

جدول ۴. نتایج اثرهای مستقیم و غیرمستقیم مدل توانایی‌های فراشناختی در پیش‌بینی عملکرد شناختی بیماران اسکیزوفرن با میانجی‌گری انگیزه درونی

اثر	ضریب مسیر	معنی‌داری
اثر مستقیم توانایی‌های فراشناختی بر انگیزه درونی	۰/۳۵	۰/۰۰۱
اثر مستقیم انگیزه درونی بر عملکرد شناختی	۰/۳۸	۰/۰۰۱
اثر مستقیم توانایی‌های فراشناختی بر عملکرد شناختی	۰/۴۲	۰/۰۰۱
اثر غیرمستقیم توانایی‌های فراشناختی با میانجی‌گری انگیزه درونی بر عملکرد شناختی	۰/۱۳	۰/۰۰۱

طبق نتایج جدول ۴، اثر مستقیم توانایی‌های فراشناختی بر انگیزه درونی، انگیزه درونی بر عملکرد شناختی، و توانایی‌های فراشناختی بر عملکرد شناختی مثبت و معنی‌دار بود ($P < 0.05$). همچنین، اثر

بحث و نتیجه‌گیری

مبتلایان به بیماری اسکیزوفرنی در زندگی با چالش‌ها، مشکل‌ها و ناهنجاری‌های شناختی، عاطفی و رفتاری مواجه هستند. بنابراین، هدف این پژوهش تحلیل نقش نقص‌های فراشناختی در پیش‌بینی عملکرد شناختی بیماران اسکیزوفرن با میانجی‌گری انگیزه درونی بود.

یافته‌های این پژوهش نشان داد که اثر مستقیم توانایی‌های فراشناختی بر انگیزه درونی مثبت و معنی‌دار بود. این یافته با یافته پژوهش‌های Mahbod & Yousefi (2022)، Kharazmi et al (2014) و Mohammadi Darvish Baqal et al (2013) همسو بود. در تبیین اثر مستقیم و مثبت توانایی‌های فراشناختی بر انگیزه درونی می‌توان گفت که نقص‌ها یا توانایی‌های فراشناختی به عنوان یک عامل کلیدی نقش موثری در شکل‌دهی به انگیزش درونی دارد و بیماران اسکیزوفرن دارای توانایی نظارت بر افکار و کنترل شناختی کمتر قادر به تجربه احساس رضایت درونی از فعالیت‌های ذهنی و هدفمند خود نیستند و بر همین اساس انگیزه آنها جهت مشارکت در رفتارهای پیچیده و هدفمند افت می‌کند. توانایی‌های فراشناختی شامل خودنظارتی، بازنگری شناختی و افزایش آگاهی از فرآیندهای شناختی می‌توانند از طریق بهبود عملکرد بر انگیزه فرد (از جمله بیماران اسکیزوفرن) تاثیر بگذارد. در نتیجه، منطقی است که توانایی‌های فراشناختی بر انگیزه درونی بیماران اسکیزوفرن اثر مثبت داشته باشد؛ بدین معنا که افزایش توانایی‌های فراشناختی باعث افزایش انگیزه درونی بیماران اسکیزوفرن و کاهش توانایی‌های فراشناختی باعث کاهش انگیزه درونی آنان شود.

همچنین، یافته‌های این پژوهش نشان داد که اثر مستقیم انگیزه درونی بر عملکرد شناختی مثبت و معنی‌دار بود. این یافته با یافته پژوهش‌های Ataeian & Khaleghipour (2024) و Mohanna et al (2020) همسو بود. در تبیین اثر مستقیم و مثبت انگیزه درونی بر عملکرد شناختی می‌توان گفت که بیماران اسکیزوفرن دارای انگیزه درونی پایین برای درگیر شدن در فعالیت‌های ذهنی پیچیده و حل مسئله دچار افت عملکرد به‌ویژه در زمینه‌های توجه و حافظه می‌شوند. چون که انگیزه درونی عاملی مهم و موثر در تسهیل رفتارهای هدفمند و پیچیده شناختی است. در بیماران اسکیزوفرنی که انگیزه درونی پایینی دارند، در هدایت و مدیریت فرآیندهای ذهنی و شناختی خود با

چالش‌ها و دشواری‌های بسیاری مواجه هستند که همین عوامل موجب افت عملکرد شناختی آنها می‌شود. در نتیجه، منطقی است که انگیزه درونی بر عملکرد شناختی بیماران اسکیزوفرن اثر مثبت داشته باشد؛ بدین معنا که افزایش انگیزه درونی باعث افزایش عملکرد شناختی بیماران اسکیزوفرن و کاهش انگیزه درونی باعث کاهش عملکرد شناختی آنان شود.

علاوه بر آن، یافته‌های این پژوهش نشان داد که اثر مستقیم توانایی‌های فراشناختی بر عملکرد شناختی مثبت و معنی‌دار بود. این یافته با یافته پژوهش‌های Moradi et al (2021)، Sardari (2021) و Asgari et al (2019) همسو بود. در تبیین اثر مستقیم و مثبت توانایی‌های فراشناختی بر عملکرد شناختی می‌توان گفت که مهارت‌ها و توانایی‌های فراشناختی شامل توانمندی‌های نظارتی، تنظیمی و ارزیابی مجدد موجب می‌شوند که بیماران اسکیزوفرن در مدیریت افکار ناکارآمد، اصلاح خطاهای شناختی و هدایت رفتارهای دارای نقص به شیوه موفق و موثری عمل نمایند و این امر سبب می‌شود که بیماران اسکیزوفرن دارای توانایی‌های فراشناختی بالا در فعالیت‌های مربوط به عملکرد حافظه کاری، توجه پایدار، حل مسئله و تصمیم‌گیری به‌صورت موفق عمل نمایند. در نتیجه، منطقی است که توانایی‌های فراشناختی بر عملکرد شناختی بیماران اسکیزوفرن اثر مثبت داشته باشد؛ بدین معنا که افزایش توانایی‌های فراشناختی باعث افزایش عملکرد شناختی بیماران اسکیزوفرن و کاهش توانایی‌های فراشناختی باعث کاهش عملکرد شناختی آنان شود.

آخرین یافته این پژوهش نشان داد که اثر غیرمستقیم توانایی‌های فراشناختی با میانجی‌گری انگیزه درونی بر عملکرد شناختی مثبت و معنی‌دار بود. در تبیین اثر غیرمستقیم و مثبت توانایی‌های فراشناختی با میانجی‌گری انگیزه درونی بر عملکرد شناختی می‌توان گفت که اثر توانایی‌های شناختی بر عملکرد شناختی می‌تواند از طریق فرآیندهای انگیزشی صورت پذیرد و از آنجایی که انگیزه درونی یکی از فرآیندهای انگیزشی بسیار مهم می‌باشد، لذا توانایی‌های فراشناختی از طریق انگیزش درونی توانست بر عملکرد شناختی اثر بگذارد. در نتیجه، انگیزه درونی میانجی مناسبی بین توانایی‌های فراشناختی و عملکرد شناختی در بیماران اسکیزوفرن بود.

تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله، از همه کسانی که سهمی در انجام این پژوهش داشتند، تشکر و قدردانی می‌شود.

References

- Asgari, A., Kiyani, S., & Salarifar, M. H. (2019). The relationship between metacognitive beliefs and states with working memory of high school students. *Cognitive Strategies in Learning*, 7(12), 213-236. <https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2019.14835.1664>
- Ataiean, F., & Khaleghipour, Sh. (2024). The mediating role of academic motivation in the relationship between flow, cognitive performance, and spiritual health with academic enthusiasm. *Educational Research*, 19(80), 100-124. <https://sanad.iau.ir/en/Journal/educ/Article/940941>
- Bakac, C., Chen, Y., Zyberaj, J., Kehr, H. M., & Quirin, M. (2022). Perceived intrinsic motivation mediates the effect of motive incongruence on job burnout and job satisfaction. *The Journal of Psychology*, 156(1), 12-32. <https://doi.org/10.1080/00223980.2021.1980758>
- Barkley, R. A. (2012). *Barkley deficits in executive functioning scale-children and adolescents (BDEFS-CA)*. New York: Guilford Press. <https://psycnet.apa.org/record/2012-25303-000>
- Boulares, A., Pichon, A., Faucher, C., Bragazzi, N. L., & Dupuy, O. (2024). Effects of intermittent hypoxia protocols on cognitive performance and brain health in older adults across cognitive states: A systematic literature review. *Journal of Alzheimer's Disease*, 101(1), 13-30. <https://doi.org/10.3233/jad-240711>
- Brewer, N., Lucas, C. A., Georgopoulos, M. A., & Young, R. L. (2022). Facing up to others' emotions: No evidence of autism-related deficits in metacognitive awareness of emotion recognition. *Autism Research*, 15(8), 1508-1521. <https://doi.org/10.1002/aur.2781>
- Campbell, M. J., Cregan, S. C., Joyce, J. M., Kowal, M., & Toth, A. J. (2024). Comparing the cognitive performance of action video game players and age-matched controls following a cognitively fatiguing task: A stage 2 registered report. *British Journal of Psychology*, 115(3), 363-385. <https://doi.org/10.1111/bjop.12692>
- Chen, Y. Z., Zhu, X. M., Lv, P., Hou, X. K., Pan, Y., Li, A., & et al. (2024). Association of histone modification with the development of schizophrenia. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 175, 116747. <https://doi.org/10.1016/j.biopha.2024.116747>

پژوهش حاضر دارای محدودیت‌هایی بود که باید در تفسیر نتایج آن مدنظر قرار گیرد. برای مثال، نمونه‌های این مطالعه با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند و جامعه پژوهش محدود به یک منطقه جغرافیایی یعنی شهر بندرعباس بود. همچنین، ابزارهای گردآوری داده‌های این مطالعه از نوع خودگزارشی بودند که این مسئله شاید سبب سوگیری در پاسخ‌ها شود. بنابراین، پیشنهاد می‌شود که در پژوهش‌های آتی از روش‌های نمونه‌گیری تصادفی برای انتخاب نمونه‌ها استفاده و یا اینکه به جای ابزارهای خودگزارشی از ابزارهای دیگر گزارشی استفاده شود. پیشنهاد پژوهشی دیگر بررسی روابط متغیرهای پژوهش حاضر به تفکیک جنسیت می‌باشد. همچنین، پیشنهاد می‌شود که اثر نقص‌های فراشناختی بر عملکرد شناختی با میانجی سایر متغیرها از جمله حمایت اجتماعی، سبک‌های مقابله‌ای و ویژگی‌های شخصیتی بررسی گردد. علاوه بر آن، انجام پژوهش‌های مداخله‌ای جهت ارزیابی اثربخشی برنامه‌های آموزشی فراشناختی برای بهبود انگیزه درونی و عملکرد شناختی بیماران اسکیزوفرن پیشنهاد می‌شود. با توجه به نتایج این مطالعه، برنامه‌ریزی جهت بهبود عملکرد شناختی بیماران اسکیزوفرن از طریق بهبود توانایی‌های فراشناختی و انگیزه درونی ضروری است. به‌طور کلی، نتایج این پژوهش نشان داد که درک عمیق و دقیق از تعامل‌های پیچیده بین فراشناخت، انگیزه درونی و عملکرد شناختی می‌تواند به طراحی رویکردهای درمانی نوین و موثر به‌ویژه در بیماران اسکیزوفرن کند. این رویکردهای جامع‌نگر می‌توانند از طریق بهبود انگیزه درونی و عملکرد شناختی زمینه ارتقاء سایر توانمندی‌ها مانند استقلال فردی، مشارکت اجتماعی، کیفیت زندگی و غیره را فراهم آورند.

تعارض منافع

بین نویسندگان این مقاله هیچ تضاد منافی وجود نداشت.

حامی مالی

این پژوهش با هزینه شخصی انجام شد و حامی مالی نداشت.

ملاحظات اخلاقی

برای نمونه‌های پژوهش حاضر اهمیت و ضرورت پژوهش تشریح و به آنان درباره رعایت نکات اخلاقی اطمینان داده شد.

مشارکت نویسندگان

این پژوهش به‌صورت مشارکتی انجام شد.

- motivational beliefs (educational motivation, self-efficacy, test anxiety). *Educational Psychology*, 9(27), 50-64.
https://jep.atu.ac.ir/article_2469.html?lang=en
- Mohanna, S., Talepasand, S., & Rostami, Sh. (2020). Educational identity, internal motivation and self-efficacy as predictors of deep cognitive engagement. *Journal of Research in Educational Systems*, 14(48), 7-22.
<https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.23831324.1399.14.4.8.1.8>
- Moradi, F., Askarizadeh, Gh., & Bagheri, M. (2021). Relationship between mind wandering and cognitive failure in middle age: The mediating role of metacognition. *Cultural Psychology*, 5(2), 169-185.
<https://doi.org/10.30487/jcp.2021.270319.1235>
- Morsink, S., Vander Oord, S., Antrop, I., Danckaerts, M., & Scheres, A. (2022). Studying motivation in ADHD: The role of internal motives and the relevance of self determination theory. *Journal of Attention Disorders*, 26(8), 1139-1158.
<https://doi.org/10.1177/10870547211050948>
- Nejati, V. (2013). Cognitive abilities questionnaire: Development and evaluation of psychometric properties. *Advances in Cognitive Sciences*, 15(2), 11-19. <https://icssjournal.ir/article-1-289-en.html>
- Richetto, J., & Meyer, U. (2021). Epigenetic modifications in schizophrenia and related disorders: Molecular scars of environmental exposures and source of phenotypic variability. *Biological Psychiatry*, 89(3), 215-226.
<https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2020.03.008>
- Sardary, B. (2021). The mediating role of metacognition between executive functions and self-regulated learning in students. *Journal of Instruction and Evaluation*, 14(53), 133-157.
<https://dx.doi.org/10.30495/jinev.2019.668241>
- Sibley, M. H., Ortiz, M., Graziano, P., Dick, A., & Estrada, E. (2020). Metacognitive and motivation deficits, exposure to trauma, and high parental demands characterize adolescents with late-onset ADHD. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 29(4), 537-548. <https://doi.org/10.1007/s00787-019-01382-w>
- Soltani Arabshahi, K., Norouzi, A., Norouzi, S., & Cid, L. (2014). Examining the psychometric characteristics of tools for measuring intrinsic motivation inventory and perceived motivational climate scale among medical students. *Iranian Journal of Medical Education*, 13(12), 1114-1126.
<https://ijme.mui.ac.ir/article-1-2866-en.html>
- Engels, D., Haupt, C., Kugelman, D., & Dethleffsen, K. (2021). The peer teachers' perception of intrinsic motivation and rewards. *Advances in Physiology Education*, 45(4), 758-768.
<https://doi.org/10.1152/advan.00023.2021>
- Hajduk, M., Pinkham, A. E., Penn, D. L., Harvey, P. D., & Sasson, N. J. (2022). Heterogeneity of social cognitive performance in autism and schizophrenia. *Autism Research*, 15(8), 1522-1534.
<https://doi.org/10.1002/aur.2730>
- Hoghooghi, N., Shams Alizadeh, N., Maroufi, A., Rezaei, F., & Esfandiari, G. (2023). Effectiveness of spironolactone on schizophrenia symptoms: A double-blind randomized clinical trial. *Shenakht Journal of Psychology and Psychiatry*, 10(4), 119-132. <http://dx.doi.org/10.32598/shenakht.10.4.119>
- Hong, Sh., Chi, M., Chen, H., Chu, F., Zheng, Y., & Tao, M. (2025). Metacognitive deficits in major depressive disorder. *Frontiers in Psychiatry*, 16, 1524046.
<https://doi.org/10.3389/fpsy.2025.1524046>
- Kharazmi, A., Kareshki, H., & Moshki, M. (2014). The role of satisfying basic psychological needs and cognitive beliefs in the intrinsic motivation of e-learning students. *Interdisciplinary Journal of Virtual Learning*, 4(4), 9-17.
https://ijvlms.sums.ac.ir/article_46086.html
- Mahbod, M., & Yousefi, F. (2022). Relationship between metacognition and academic buoyancy: The mediating role of motivational regulation strategies. *Educational and Scholastic Studies*, 11(1), 477-504.
<https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.2423494.1401.11.1.19.1>
- Markiewicz, R., Markiewicz-Gospodarek, A. A., Dobrowolska, B., Bojar, I., & Loza, B. (2023). Brain-derived neurotrophic factor and matrix metalloproteinase-9 activity during rehabilitation therapy of schizophrenic patients - environmental pilot study. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 30(2), 315-321.
<https://doi.org/10.26444/aaem/163327>
- McAuley, E., Duncan, T., & Tammen, V. V. (1989). Psychometric properties of the intrinsic motivation inventory in a competitive sport setting: A confirmatory factor analysis. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 60(1), 48-58.
<https://doi.org/10.1080/02701367.1989.10607413>
- Mohammadi Darvish Baqal, N., Hatami, H., Asadzadeh, H., & Ahadi, H. (2013). A study of the effect of teaching (cognitive and metacognitive) self-regulation strategies on high school students'

- Soltani Kouh Banani, S., Zarenezhad, S., Soltani Kouh Banani, M. H., & Abazari, K. (2018). Psychometric properties of Barkley's children and adolescent functional performance scale. *Psychology of Exceptional Individuals*, 8(30), 19-45. <https://doi.org/10.22054/jpe.2018.9209>
- Soutschek, A., Bulley, A., & Wittekind, C. E. (2022). Metacognitive deficits are associated with lower sensitivity to preference reversals in nicotine dependence. *Scientific Reports*, 12(1), 19787. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-24332-0>
- Wilhelm, R. A., Miller, M. W., & Gable, P. A. (2019). Neural and attentional correlates of intrinsic motivation resulting from social performance expectancy. *Neuroscience*, 416, 137-146. <https://doi.org/10.1016/j.neuroscience.2019.07.039>
- Wootton, O., Dalvie, Sh., Susser, E., Gur, R. C., & Stein, D. J. (2023). Within-individual variability in cognitive performance in schizophrenia: A narrative review of the key literature and proposed research agenda. *Schizophrenia Research*, 252, 329-334. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2023.01.028>