



Components of Social Cognition in Chronic Schizophrenia Patients: A Systematic Review

Nader Mansouri¹ , Mohammad Naghi Farahani*² , Hamid Khanipour³

1.Ph. D. Candidate in Psychology, Faculty of Psychology and Education Kharazmi University, Theran, Iran. E-mail: nmansouri.psy@yahoo.com

2.Professor, Department of Psychology, Faculty of Psychology and Education, Kharazmi University, Theran, Iran.E-mail: mn.farahani@khu.ac.ir

3.Associate Professor, Institute for educational, psychological and social Research, Kharazmi University, Theran, Iran.E-mail: h.khanipour@khu.ac.ir

ARTICLE INFO

Article type:

Research Article

Article history:

Received: 17 April 2025

Received in revised

form: 31 May 2025

Accepted: 17 July 2025

Published online: 21April

2026

Keywords:

Social-emotional
perception, Empathy,
Theory of mind,
Social cognition
components, Chronic
schizophrenia.

ABSTRACT

Background: Impaired social cognition is one of the main features of schizophrenia. Most social cognition deficits described in chronic schizophrenia refer to impairments in emotion perception, social perception, social knowledge, theory of mind, and attributional style.

Aims: The present study aimed to systematically review the components of social cognition in chronic schizophrenia patients.

Methods: The method of this study was a systematic review. Accordingly, studies conducted in social cognition components in chronic schizophrenia patients between 2012 and 2025 were initially searched using relevant English keywords; "Chronic schizophrenia, Schizophrenia, Theory of mind, Components of social cognition, Social cognition, Empathy, Social judgment, Deficits in social cognition" in PubMed, Scopus, Web of Science, Google Scholar, Science Direct, and Taylor and Francis databases (146 sources). After the screening, 125 invalid articles were discarded. Finally, based on the desired inclusion criteria, 20 full-text articles with the required conditions were selected through purposive sampling. These studies were critically analyzed. These studies were analyzed based on the analysis method of Boland et al.

Results: The findings showed social cognition deficits in the form of deficits in social perception, deficits in theory of mind, deficits in understanding emotions, deficits in empathic perception, deficits in mentalization, and attribution bias in chronic schizophrenia patients. In 12 articles, all domains of social cognition (emotion recognition, facial expression recognition, theory of mind, empathy, social judgment, attribution bias, and mentalization) in chronic schizophrenia patients have been addressed. Deficits in social perception were investigated in most studies.

Conclusion: Social cognition deficits in chronic schizophrenia patients are a serious and proven issue. In addition to medication, intervention protocols can enhance empathy, mutual understanding, and recognition of emotions.

Citation: Mansouri, B., Farahani, M.N., & Khanipour, H. (2026). Components of Social Cognition in Chronic Schizophrenia Patients: A Systematic Review. *Journal of Psychological Science*, 25(158),1- 20 . [10.61186/jps.25.158.2](https://doi.org/10.61186/jps.25.158.2)

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

© The Author(s). DOI: [10.61186/jps.25.158.2](https://doi.org/10.61186/jps.25.158.2)



✉ **Corresponding Author:** Mohammad Naghi Farahani, Professor, Department of Psychology, Faculty of Psychology and Education, Kharazmi University Theran, Iran. E-mail: mn.farahani@khu.ac.ir Tel: (+98) 9124214698

Extended Abstract

Introduction

Schizophrenia is a chronic mental health condition that affects how a person thinks, behaves, and feels. It can cause symptoms such as hallucinations, loss of motivation, incoherent speech, and movement problems (Orsolini, et al., 2022). Schizophrenia is a chronic major mental illness that causes severe cognitive impairment in those with this condition. As a result, an interaction between cognitive deficits and social cognition is seen in schizophrenia (McCutchen, et al., 2023). In various studies, there is a proven relationship between cognitive deficits and performance, with social cognition disorders consistently affecting how individuals perform both cross-sectionally and longitudinally (Shi, et al., 2025). Due to the lack of recognition of other people's emotions, lack of feeling connected to others, difficulty in inferring people's thoughts, and difficulty in emotionally reacting to others in people with schizophrenia, problems in social cognition components are seen in schizophrenia (Giordano, et al., 2024). In schizophrenic patients, these social-cognitive deficits interfere with social communication and are a strong determinant of the degree of impairment in daily functioning in such individuals (Corbera et al., 2025). A study showed that in schizophrenia patients, cognitive functions such as attention, verbal memory, reasoning, and problem-solving depend solely on mental processing speed, while social processing variables in social cognition, including sensation in biological motion and empathic accuracy, depend on facial emotion recognition (Valaparla et al, 2021). A study on siblings with schizophrenia showed that the social cognition subcomponents of personal bias and externalizing bias were similar (Raju et al., 2019). However, it is still unclear whether there is a distinct social cognition profile in schizophrenia compared to other neuropsychiatric conditions. It is worth noting that, despite the undeniable importance of close social connections for physical and mental health, social-cognitive functioning has been neglected among the less-studied features of schizophrenia and related disorders. As a result of this lack, this study reviewed

the evidence. It summarized social cognition and its components (in the theory of mind, emotion perception and processing, social perception, attributional bias, and social functioning) as well as cognitive mechanisms in chronic schizophrenia patients.

Method

The method of the present study was a systematic review of previous studies. To collect search information, PubMed, Scopus, Web of Science, Google Scholar, Science Direct, Taylor, and Francis databases were used. Articles that were fully published were selected based on the period from 2012 to 2025. The articles were searched using the following keywords in English: Chronic schizophrenia, Schizophrenia, Theory of mind, Components of social cognition, social cognition, Empathy, Social judgment, and Deficits in social cognition. Studies whose findings have been published as full articles in English were selected. Accordingly, 146 articles were obtained, and 20 studies were selected through purposive sampling by studying the abstracts of the studies based on the inclusion criteria. The exclusion criteria for the study were: studies published in various report formats other than articles. Studies that have inconsistencies in data analysis or have small sample sizes. Articles that were published in a language other than English were studies for which the full text was not available. For this purpose, research articles (qualitative and quantitative) were selected. Finally, these articles were critically analyzed.

Results

In this study, 20 full articles were analyzed, which examined various aspects of social cognition components. Most of these studies were conducted in the United States. Table 1 summarizes the results of these studies.

Table 1. Summarizes the main results of the studies of social cognition

Authors, and year	Title	Sample size (Total)	Main findings
De Sales, et al. 2023	Social cognition and psychosocial functioning in schizophrenia and bipolar disorder: Theory of mind as a key to understand schizophrenia dysfunction	208	A relationship was observed between the theory of mind and psychosocial functioning in the schizophrenia group.
Chiang, et al. 2023	Social cognition and apathy between two cognitive subtypes of schizophrenia: Are there the same or different profiles?	102	The group in the normal cognitive range showed impairments in apathy, emotional perception judgment, facial expression judgment, and empathy and impairment.
Macfie, et al. 2023	Emotion regulation and social knowledge in youth at clinical high-risk for psychosis and outpatients with chronic schizophrenia: Associations with functional outcome and negative symptoms	246	People with schizophrenia showed lower emotion management and social management scores than healthy participants.
Tang, et al. 2023	Clinical and computational speech measures are associated with social cognition in schizophrenia spectrum disorders	63	Disorganized speech predicted the greater impairments in emotion processing and mentalization.
Uchino, et al. 2022	Perceptions of and subjective difficulties with social cognition in schizophrenia from an internet survey: Knowledge, clinical experiences, and awareness of association with social functioning	726	Individuals with schizophrenia had higher levels of mentalizing problems across all dimensions of social cognition than the healthy group.
Charernboon, 2021	Interplay among positive and negative symptoms, neurocognition, social cognition, and functioning in clinically stable patients with schizophrenia: a network analysis	64	The results indicate the central function of withdrawal and antisociality in patients.
Hajdúk, et al. 2021	Social cognition, neurocognition, symptomatology, functional competences and outcomes in people with schizophrenia - A network analysis perspective	408	Components of social cognition are related to functional capacity, social skills, and real-world performance.
Haddad, et al. 2021	Self-assessment of social cognition in a sample of Lebanese in-patients with schizophrenia	180	A significant difference was observed between schizophrenia patients and healthy individuals in the deficits in all components of social cognition.
Lu, et al. 2021	Association of visual motor processing and social cognition in schizophrenia	76	Schizophrenic patients performed worse than healthy individuals in

			components of social cognition components. Decreased cognitive function, difficulty in processing emotions, severity of positive symptoms, and decreased social skills are predictors of decreased social cognition components in patients.
Deste, et al. 2020	Autistic Symptoms and Social Cognition Predict Real-World Outcomes in Patients with Schizophrenia	361	
Han & Jun, 2020	Effects of Psychotic Symptoms and Social Cognition on Job Retention in Patients with Schizophrenia in Korea	158	Theory of mind, attributional style, and psychotic symptoms explain 52.7% of the variance in job retention and continuation in patients.
Sampedro, et al. 2020	Mediating role of cognition and social cognition on creativity among patients with schizophrenia and healthy controls: Revisiting the Shared Vulnerability Model	90	Schizophrenic patients scored lower on the theory of mind compared to healthy individuals.
Saffarian, et al. 2018	The role of social cognition in predicting the social functioning in patients with chronic schizophrenia	62	Theory of mind predicts emotional perception and social functioning in people with schizophrenia, but attributional style is not associated with social functioning.
Béland & Lepage, 2017	The relative contributions of social cognition and self-reflectiveness to clinical insight in enduring schizophrenia	139	Social cognition components, including emotion recognition, theory of mind, emotional empathy, and self-reflection, together explain 10% of the variance in clinical insight.
Charernboon & Patumanond, 2017	Social Cognition in Schizophrenia	72	People with schizophrenia have deficits in all three components of social cognition.
Bratton, et al. 2017	Social cognition and paranoia in forensic inpatients with schizophrenia: A cross-sectional study	27	Emotion recognition and theory of mind are associated with indicators of paranoid thinking.
Martínez-Domínguez, et al. 2015	Influence of social cognition on daily functioning in schizophrenia: study of incremental validity and mediational effects	36	Deficits in social cognition (emotion processing and theory of mind) play a mediating role between neurocognition and performance in schizophrenia patients.
Langdon, et al. 2014	Social cognition and social judgment in schizophrenia	68	Basic social cognition is intact in schizophrenia, although judgments about social behavior are affected by patients' theory of mind deficits.
Silver & Bilker, 2014	Social cognition in schizophrenia and healthy aging: differences and similarities	212	Schizophrenia patients were significantly impaired in facial identity recognition, facial emotion perception, object recognition, and visual orientation.
Hueng, et al. 2013	Clinical symptoms, social cognition correlated with domains of social functioning in chronic schizophrenia	60	Negative symptoms of the disease, regulation of emotional images, and recognition of facial expressions are related to the duration of the disease and general psychopathology, interpersonal and social relationships, aggressive behavior, and social functioning.

Conclusion

The present study aimed to systematically review the components of social cognition in chronic schizophrenia patients. In 12 articles, all domains of social cognition in chronic schizophrenia patients have been addressed. Of the 20 articles reviewed, nine focused on the theory of mind deficits as a component of social cognition. These findings were also consistent with previous studies (Thibaut, et al., 2023; and Abplanalp, et al., 2023). Deficits in empathic perception were investigated in four articles. Deficits in the perception of facial expressions and emotions were also investigated in nine articles. Their findings were also consistent with previous studies (Blain, et al., 2023; Valaparla, et al., 2021; Raju, et al., 2019; and García, et al., 2018). Social perception deficits were studied in 13 studies. Attributional bias and mentalization were also examined in eight articles. Their findings were also consistent with previous studies (Blain, et al., 2023; Valaparla, et al., 2021; Raju, et al., 2019; and Garcia, et al., 2018). It seems that social perception plays a role in all components of social cognition. In any case, impairment in social cognition is one of the main features of chronic schizophrenia. In this study, most social cognition deficits examined in schizophrenia refer to impairments in emotion perception, social perception, social knowledge, theory of mind, and attributional style. In this study,

out of the 20 articles reviewed, the most studies were on deficits in social perception with 13 studies and the least studies were on empathic understanding with four articles. This study was limited to searches conducted within a specific period. It seems that deficits in other areas of social cognition are rooted in deficits in social perception. Social perception plays a central role in the other deficits. Schizophrenic patients will require therapeutic interventions due to deficits in mentalization and attribution bias.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines This article is derived from the first author's doctoral dissertation in psychology, which was registered at Kharazmi University with the ethics code IR.KHU.REC.1402.105. In this study, ethical considerations such as the ethical principle of scientific trusteeship and the intellectual rights of the used sources have been observed.

Funding: This study was conducted as a PhD dissertation with no financial support.

Authors' contribution: The first author of this article is the principal researcher, and a doctoral student. The second author served as the first supervisor and the third author served as the second supervisor in this research.

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

Acknowledgments: The present study is a systematic study. Therefore, the researchers of this study would like to thank and appreciate the staff of the Journal of Psychological Sciences, the journal's reviewers, and the authors of the articles.



مؤلفه‌های شناخت اجتماعی در بیماران اسکیزوفرنی مزمن: یک مرور سیستماتیک

نادر منصوری^۱، محمدنقی فراهانی^۲، حمید خانی‌پور^۳

۱. دانشجوی دکتری روانشناسی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

۲. استاد، گروه روانشناسی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

۳. دانشیار، موسسه تحقیقات تربیتی، روانشناختی و اجتماعی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

چکیده

مشخصات مقاله

نوع مقاله:

پژوهشی

تاریخچه مقاله:

دریافت: ۱۴۰۴/۰۱/۲۸

بازنگری: ۱۴۰۴/۰۳/۱۰

پذیرش: ۱۴۰۴/۰۴/۲۶

انتشار برخط: ۱۴۰۵/۰۲/۰۱

کلیدواژه‌ها:

ادراک هیجان- اجتماعی، همدلی، نظریه ذهن، مؤلفه‌های شناخت اجتماعی، اسکیزوفرنی مزمن.

زمینه: اختلال در شناخت اجتماعی یکی از ویژگی‌های اصلی اسکیزوفرنی است. بیشتر نقایص شناخت اجتماعی توصیف شده در اسکیزوفرنی مزمن به اختلال در ادراک هیجان، ادراک اجتماعی، دانش اجتماعی، نظریه ذهن و سبک اسنادی اشاره دارد.

هدف: هدف مطالعه حاضر، مرور سیستماتیک مؤلفه‌های شناخت اجتماعی در بیماران اسکیزوفرنی مزمن بود.

روش: روش این مطالعه مرور مرور سیستماتیک بود. بر این اساس، مطالعات صورت گرفته در حوزه مؤلفه‌های شناخت اجتماعی در بیماران اسکیزوفرنی مزمن در فاصله سال‌های ۲۰۱۲-۲۰۲۵، با کلیدواژه‌های انگلیسی Theory of mind, Schizophrenia, Chronic schizophrenia, Deficits in social cognition, Social judgment, Empathy, Social cognition, Components of social cognition، اسکوپوس، وب‌آوساینس، گوگل اسکالر، ساینس دایرکت، تیلور و فرانسیس مورد جستجوی اولیه قرار گرفت (۱۴۶ منبع). پس از سرنده‌سازی‌ها، ۱۲۶ مقاله نامعتبر کنار گذاشته شد. در نهایت، بر اساس ملاک‌های ورود مدنظر، تعداد ۲۰ مقاله دارای شرایط لازم با متن کامل، به صورت نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شد. این مطالعات، بر اساس روش تحلیل بولاند و همکاران مورد تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: یافته‌ها نقص شناخت اجتماعی را به صورت نقص در ادراک اجتماعی، نقص در نظریه ذهن، نقص در درک هیجانات، نقص در ادراک همدلانه، نقص در ذهنی‌سازی و اسناد سوگیری در بیماران اسکیزوفرنی مزمن نشان داد. در ۱۲ مقاله، به تمام حوزه‌های شناخت اجتماعی (بازشناسی هیجانات، شناسایی حالات چهره، نظریه ذهن، همدلی، قضاوت اجتماعی، سوگیری اسناد و ذهنی‌سازی) در بیماران اسکیزوفرن مزمن پرداخته شده است. نقص در ادراک اجتماعی در اغلب مطالعات بررسی شده بود.

نتیجه‌گیری: نقص شناخت اجتماعی در بیماران اسکیزوفرن مزمن امری جدی و تأیید شده است. در کنار دارودرمانی‌ها می‌توان از پروتکل‌های مداخله‌ای برای تقویت همدلی، درک متقابل و شناخت هیجانات استفاده کرد.

استناد: منصوری، نادر؛ فراهانی، محمدنقی؛ و خانی‌پور، حمید (۱۴۰۵). مؤلفه‌های شناخت اجتماعی در بیماران اسکیزوفرنی مزمن: یک مرور سیستماتیک. مجله علوم روانشناختی، دوره ۲۵، شماره ۱۵۸، ۲۰-۱.

مجله علوم روانشناختی، دوره ۲۵، شماره ۱۵۸، ۱۴۰۵. DOI: [10.61186/jps.25.158.2](https://doi.org/10.61186/jps.25.158.2)



© نویسندگان

✉ نویسنده مسئول: محمدنقی فراهانی، استاد، گروه روانشناسی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. mn.farahani@khu.ac.ir

شماره تماس: ۹۱۲۴۲۱۴۶۹۸

اسکیزوفرنی^۱ یک بیماری مزمن در حیطه سلامت روان است که اسکیزوفرنی^۱ یک بیماری مزمن در حیطه سلامت روان است که بر نحوه تفکر، رفتار و احساس فرد تأثیر می‌گذارد. این بیماری می‌تواند علائمی مانند توهم^۲، از دست دادن انگیزه، گفتار نامنسجم و مشکلات حرکتی ایجاد کند (ارسولینی و همکاران، ۲۰۲۲). حدود ۳/۵ میلیون آمریکایی یا حدود ۱٪ از بزرگسالان ایالات متحده از این بیماری روان‌شناختی رنج می‌برند (سولمی و همکاران، ۲۰۲۳). به عبارت دیگر، تقریباً ۲۴ میلیون نفر یا یک نفر از هر ۳۰۰ نفر (۳۲ صدم درصد) در سراسر جهان به اسکیزوفرنی مبتلا هستند (ساپاریا و همکاران، ۲۰۲۳). این میزان در بین بزرگسالان یک نفر از ۲۲۲ نفر (۰/۴۵٪) است (کورل و همکاران، ۲۰۲۲). در این حالت، توانایی فرد در تفکر، احساس و رفتار تحت تأثیر قرار می‌گیرد. مشکل در کارکردهای شناختی ممکن است وجود داشته باشد (مولستروم و همکاران، ۲۰۲۲). زیرا، این یک اختلال روانی جدی است که بر نحوه تفسیر مردم از واقعیت تأثیر می‌گذارد. این بیماری می‌تواند باعث ایجاد طیفی از مسائل در تفکر، تصمیم‌گیری و بیان خود شود (فینرتی و همکاران، ۲۰۲۴). با بدون درمان باقی ماندن اسکیزوفرنی، این علائم می‌توانند توانایی فرد را برای شرکت در فعالیت‌های روزمره مختل کنند و تبدیل به اسکیزوفرنی مزمن شوند (روئیز-کاستاندا و همکاران، ۲۰۲۲). براساس نظریه نوروبیولوژیکی^۳ اسکیزوفرنی نتیجه اختلال در انتقال‌دهنده‌های عصبی است. مانند: افزایش دوپامین، کاهش گلوتامات^۴ در مایع مغزی-نخاعی، کاهش سطح گاما آمینوبوتیریک اسید (گابا)^۵ در قشر جلوی مغز و در نهایت کاهش سطح سروتونین (لوسانیم و همکاران، ۲۰۲۲). از این رو، می‌توان گفت؛ در حال حاضر اسکیزوفرنی بیماری روانی عمده‌ای است و باعث ایجاد اختلالات جدی شناختی برای مبتلایان به این عارضه می‌شود (مک‌کوچن و همکاران، ۲۰۲۳). نقایص شناختی در اسکیزوفرنی مانند نقص در تفکر

انتزاعی، توجه، کارکردهای اجرایی در عملکرد اجتماعی نقش دارد (رودریگز و همکاران، ۲۰۲۱). به گونه‌ای که تأثیر متقابل بین نقایص شناختی و شناخت اجتماعی در اسکیزوفرنی دیده می‌شود (لوگال و یاکو مو، ۲۰۱۸). از طرفی مشکلات ارتباطی با دیگران، ضعف در پاسخ‌های عاطفی و استنتاج افکار دیگران در این بیماران با مؤلفه‌های شناخت اجتماعی در ارتباط دارد (جیوردانو و همکاران، ۲۰۲۴).

شناخت اجتماعی^۶ یک عامل کلیدی و پیش‌بینی‌کننده پیامد عملکردی در افراد است (آریولی و همکاران، ۲۰۱۸). شناخت اجتماعی شامل ابعاد مختلفی همچون بازشناسی هیجانات^۷، شناسایی حالات چهره^۸، نظریه ذهن^۹، همدلی^{۱۰}، تصمیم‌گیری^{۱۱}، قضاوت اجتماعی^{۱۲}، سوگیری اسناد^{۱۳} و ذهنی‌سازی^{۱۴} است (پکران و همکاران، ۲۰۲۳). برای مثال، نظریه ذهن^{۱۵}، به عنوان یکی از مؤلفه‌های شناخت اجتماعی، توانایی استنباط حالات ذهنی دیگران و یک عامل تعیین‌کننده مهم در عملکرد روزانه هر فردی است (بدووین و همکاران، ۲۰۲۰). به عبارت دیگر؛ شناخت اجتماعی به مجموعه‌ای از فرآیندهایی اشاره دارد که دربرگیرنده همدلی^{۱۶}، درک احساسات دیگران، تصمیم‌گیری، توانایی رمزگشایی^{۱۷} از نیت و رفتار دیگران برای برنامه‌ریزی اقدامات متناسب با موضوعات اجتماعی و اخلاقی، علاوه بر ملاحظات فردی می‌باشد (لودیگا و همکاران، ۲۰۲۲). از این منظر، مؤلفه‌های شناخت اجتماعی شامل نظریه ذهن، سبک اسنادی^{۱۸}، همدلی، تصمیم‌گیری، قضاوت اجتماعی، ذهنی‌سازی^{۱۹} و درک هنجارهای اجتماعی می‌باشد (مونتانر-فرر و همکاران، ۲۰۲۳). در مطالعات گوناگون ارتباط تأییدشده‌ای بین نقص شناختی و عملکرد، اختلالات شناخت اجتماعی وجود دارد که به‌طور پیوسته بر نحوه عملکرد افراد هم به‌صورت مقطعی و هم به‌صورت طولی اثر می‌گذارد (شای و همکاران، ۲۰۲۵).

- 11 decision making
- 12 social judgment
- 13 attribution bias
- 14 mentalization
- 15 theory of mind
- 16 empathy
- 17 decoding
- 18 attributional style
- 19 mentalization

- 1 schizophrenia
- 2 hallucination
- 3 neurobiological theory
- 4 Glutamate
- 5 gamma-aminobutyric acid (GABA)
- 6 social cognition
- 7 emotion representation
- 8 recognition of facial expressions
- 9 theory of mind
- 10 empathy

در مطالعات گوناگون نشان داده شده است که ارتقای ابعاد شناخت اجتماعی تعیین کننده سطح بهبود روابط اجتماعی در افراد مبتلا به بیماری اسکیزوفرنی مزمن است (گونگ و همکاران، ۲۰۲۳). در واقع، شناخت اجتماعی شناسایی، پردازش و استفاده از سرنخ‌های اجتماعی^۱ برای بهبود عملکرد بین فردی و رفتار اجتماعی می‌باشد (میلیک و همکاران، ۲۰۲۱). در بیماران اسکیزوفرنی، این نارسایی‌های شناختی - اجتماعی با ارتباطات اجتماعی تداخل می‌کنند و تعیین کننده قوی درجه اختلال در عملکرد روزانه در چنین افرادی هستند (کوربرا و همکاران، ۲۰۲۵). از طرفی، نکته مهم این است که در بیماران اسکیزوفرنی مزمن هر حوزه‌ای ممکن است به‌طور یکسان بر نتایج اجتماعی تأثیر نگذارد، و هنوز مشخص نیست که کدام حوزه ممکن است بیشتر مرتبط با نتایج اجتماعی باشد (وینرب و همکاران، ۲۰۲۲). حتی هنوز مشخص نشده است که کدام مؤلفه شناخت اجتماعی در صورت درمان ممکن است، بهبود پیدا کند (لمرس - جانسن و همکاران، ۲۰۲۳). به نظر می‌رسد؛ مطالعه نظریه ذهن در درک اختلال عملکردی در بیماری اسکیزوفرنی نسبت به سایر اختلالات روان‌پریشی ضروری‌تر است (تیادو و همکاران، ۲۰۲۳).

در این زمینه هم مطالعات در سطح کلیه مؤلفه‌های شناخت اجتماعی و هم به‌طور کل صورت گرفته است. برای مثال؛ یافته‌های یک مطالعه رفتاری نشان داد که در بیماران اسکیزوفرنی مزمن، همبسته‌های نقص‌های عملکرد اجتماعی برای نقص در نظریه ذهن بیشتر از نقص در درک و پردازش هیجان است (آپلاناپ و همکاران، ۲۰۲۳). نتایج یک مطالعه دیگر مشخص کرد؛ در بیماران اسکیزوفرنی مزمن، نقایص در ابعاد شناختی غیراجتماعی، شناختی - اجتماعی و ادراکی مشهود است (بلین و همکاران، ۲۰۲۳). پژوهش دیگری نشان داد؛ در بیماران اسکیزوفرنی مزمن کارکردهای شناختی مثل توجه، حافظه کلامی^۲، استدلال و حل مسئله صرفاً به سرعت پردازش ذهنی بستگی دارند، در حالی که متغیرهای پردازش اجتماعی در شناخت اجتماعی، از جمله درک همدلانه، به شناسایی هیجانی

چهره‌ای بستگی دارد (والاپالا و همکاران، ۲۰۲۱). مطالعه‌ای بر روی خواهران و برادران مبتلا به اسکیزوفرنی مزمن نشان داد؛ در زیرمؤلفه‌های شناخت اجتماعی سوگیری شخصی^۳ و سوگیری برون‌سازی^۴ شبیه هم بودند (راجو و همکاران، ۲۰۱۹). مطالعه دیگری نشان داد؛ بیماران اسکیزوفرنی مزمن در هر مرحله از بیماری ممکن است در تکالیف مربوط به مؤلفه‌های شناخت اجتماعی ضعیف عمل کنند و با مزمن شدن بیماری این وضعیت وخیم‌تر می‌شود (گارسیا و همکاران، ۲۰۱۸).

اگرچه که هنوز مشخص نیست که آیا یک نمایه شناخت اجتماعی متمایز در اسکیزوفرنی مزمن در مقایسه با سایر شرایط عصبی روان‌پزشکی وجود دارد یا خیر. شایان ذکر است، برای شناسایی مؤلفه‌های شناخت اجتماعی موثر بر عملکرد بیماران اسکیزوفرن مزمن می‌توان از مطالعه مرور سیستماتیک استفاده کرد. زیرا شناخت مؤلفه‌های شناخت اجتماعی از طریق مطالعات سیستماتیک از ضروریات جامعه علم روان‌پزشکی و روان‌شناسی بالینی از بعد شناختی و روان‌شناختی است و می‌تواند شواهد مناسبی برای مطالعات آتی در این حوزه مطالعاتی فراهم آورد. در نتیجه این مطالعه به بررسی شواهد و خلاصه کردن شناخت اجتماعی و مؤلفه‌های آن (در حوزه‌های نظریه ذهن، ادراک و پردازش هیجان، ادراک اجتماعی، سوگیری اسنادی و عملکرد اجتماعی) و همچنین مکانیسم‌های شناختی در بیماران اسکیزوفرنی مزمن پرداخته است.

روش

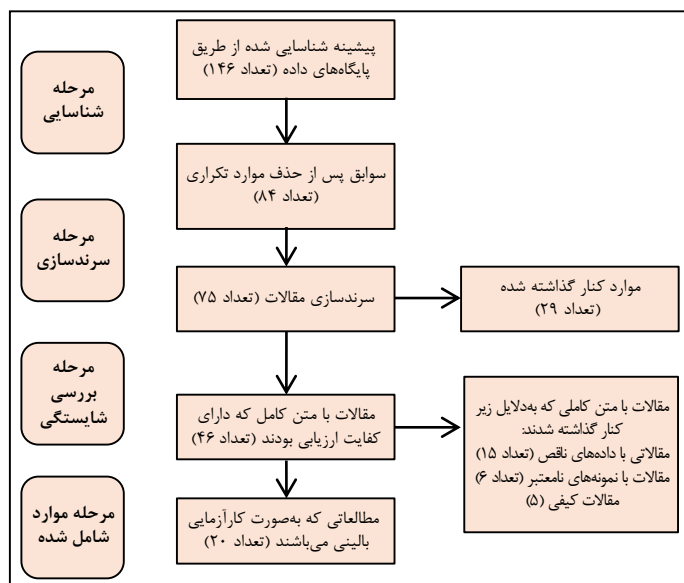
الف) طرح پژوهش و شرکت کنندگان: روش مطالعه حاضر مرور سیستماتیک مطالعات پیشین در این حوزه بود. جهت گردآوری اطلاعات جستجو در منابع خارجی از پایگاه‌های پابمد، اسکوپوس، وب آو ساینس، گوگل اسکالر، ساینس دایرکت، تیلور و فرانسیس استفاده گردید. براساس بازه زمانی ۲۰۱۲ تا ۲۰۲۵ مقاله‌هایی که کامل چاپ شده بودند انتخاب شدند. جستجوی مقالات با واژه‌های کلیدی به انگلیسی Chronic Components of Theory of mind, Schizophrenia, schizophrenia, Social judgment, Empathy, Social cognition, social cognition Deficits in social cognition انجام شد. معیارهای انتخاب ورود مقالات

3 personal bias

4 externalization bias

1 social clues

2 verbal memory



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

یافته‌ها

در این مطالعه ۲۰ مقاله کامل مورد تحلیل قرار گرفت که از جنبه‌های مختلف مؤلفه‌های شناخت اجتماعی مورد بررسی قرار گرفته است. اغلب این مطالعات در ایالات متحده صورت گرفته است. در جدول شماره ۱ خلاصه اطلاعات مربوط به این مقالات آمده است.

مورد نظر عبارت بودند از: مطالعاتی که شامل نقص شناخت اجتماعی در اسکیزوفرنی مزمن هستند. مطالعاتی که یافته‌های آن به صورت مقاله کامل به زبان انگلیسی چاپ شده باشند.

ب) ابزار: براساس هدف پژوهش، ۱۴۶ مقاله به دست آمد که با مطالعه چکیده مطالعات براساس معیارهای ورود تعداد ۲۰ مطالعه به صورت نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. معیارهای خروج از مطالعه عبارت بودند از: مطالعاتی که در فرمت گزارش‌های مختلف به شکل غیر از مقاله منتشر شده‌اند. مطالعاتی که دارای ناهماهنگی در تحلیل داده‌ها و یا دارای حجم نمونه کم باشند. مقالاتی که به زبان غیرانگلیسی چاپ شدند و مطالعاتی بودند که متن کامل آن‌ها در دسترس نبود. بدین منظور مقاله‌های پژوهشی (کمی) انتخاب شدند. بر اساس مقیاس ارزیابی مقالات مروری محقق ساخته مقالات تحلیل شده دارای اعتبار مطلوب برای ورود به این مطالعه بودند. در نهایت، این مقالات، بر اساس روش بولاند و همکاران (۲۰۲۰) در سه مرحله (برنامه‌ریزی، انجام مرور سیستماتیک و گزارش نهایی) مورد تحلیل قرار گرفتند. در نمودار ۱ ورودی و خروجی مقالات ارائه شده است.

جدول ۱. خلاصه نتایج اصلی مطالعات شناخت اجتماعی و مؤلفه‌های آن

نویسنده	سال	عنوان	کشور	حوزه شناخت اجتماعی	حجم نمونه و تحلیل آماری	آزمون‌ها	یافته‌های اصلی
دو سیز و همکاران	۲۰۲۳	شناخت اجتماعی و عملکرد روانی اجتماعی در اسکیزوفرنی و اختلال دوقطبی: نظریه ذهن به عنوان کلیدی برای درک اختلال عملکرد اسکیزوفرنی	برزیل	نظریه ذهن	۲۰۸ بیمار. همبستگی	آزمون‌های ارزیابی عملکرد، خواندن ذهن از چشم، خرده‌آزمون واژگان، و کسره، یادگیری کلامی هاپکیتز	ارتباط بین نقص در نظریه ذهن و کاهش عملکرد روانی - اجتماعی در بیماران اسکیزوفرن مزمن مشاهده شد.
شیانگ و همکاران	۲۰۲۳	شناخت اجتماعی و بی‌علاقگی بین دو زیرگروه شناختی اسکیزوفرنی: آیا پروفاایل‌های مشابه یا متفاوتی وجود دارد؟	تایوان	نقص همدلی، نقص در حالات هیجانی	۱۰۲ بیمار اسکیزوفرنی. یک گروه ۵۲ بیمار در محدوده نرمال شناختی. تصویر عاطفی، بیان چهره‌ای هجانات و یک گروه ۵۰ بیمار در زیرمحدوده نرمال. علی - مقایسه‌ای	مقیاس ارزیابی بی تفاوتی، آزمون‌های تصاویر عاطفی، بیان چهره‌ای هجانات و قفقازی، شاخص واکنش بین فردی	افراد گروه در محدوده نرمال شناختی اختلالاتی را به صورت بی تفاوتی، نقص در قضاوت، نقص در ادراک عاطفی، نقص در قضاوت حالت چهره، و نقص در همدلی نشان دادند.
مکفی و همکاران	۲۰۲۳	تنظیم هیجان و ادراک اجتماعی در جوانان در معرض خطر بالینی برای روان‌پریشی و بیماران سرپایی مبتلا به اسکیزوفرنی مزمن	آمریکا	نقص در ادراک اجتماعی، نقص در حالات هیجانی	در مطالعه اول ۹۸ بیمار اسکیزوفرنی مزمن و ۸۸ فرد سالم در مطالعه دوم ۳۰ نفر بیمار و ۳۰ نفر گروه سالم. توصیفی	خرده‌آزمون‌های مدیریت هیجان و مدیریت اجتماعی، آزمون هوش هیجانی مایر - سالوی - کاروسو	افراد مبتلا به اسکیزوفرنی نمرات مدیریت هیجان و مدیریت اجتماعی کمتری نسبت به شرکت کنندگان سالم داشتند.
تانگ و همکاران	۲۰۲۳	شاخص‌های بالینی و محاسباتی گفتار در ارتباط با شناخت اجتماعی در افراد مبتلا به اسکیزوفرنی	آمریکا	ذهنی سازی، نقص در هیجانات	۶۳ بیمار اسکیزوفرنی. همبستگی	ارزیابی بالینی گفتار، ارزیابی محاسباتی گفتاری در استفاده از افعال وجهی و ضمائر اول شخص.	رابطه بین گفتار آشفته با اختلالات بیشتر وجود دارد و نقص در پردازش هیجانات، ذهنی سازی را پیش‌بینی کرد.
یوچینو و همکاران	۲۰۲۲	ادراک و مشکلات ذهنی، شناخت اجتماعی در افراد مبتلا به اسکیزوفرنی	ژاپن	نقص در همه مولفه‌های شناخت اجتماعی	۲۳۲ بیمار اسکیزوفرنی و ۴۹۴ نفر سالم. علی - مقایسه‌ای	مقیاس رتبه‌بندی شناخت اجتماعی، خودارزیابی آسیب‌های شناخت اجتماعی	افراد مبتلا به اسکیزوفرنی سطوح بالاتری از مشکلات ذهنی سازی را در تمام ابعاد شناخت اجتماعی نسبت به گروه سالم داشتند.
چاررنبون	۲۰۲۱	تعامل بین علائم مثبت و منفی، شناخت عصبی، شناخت اجتماعی و عملکرد در بیماران مبتلا به اسکیزوفرنی با ثبات بالینی	تایلند	نقص در ادراک اجتماعی	۶۴ بیمار. توصیفی	مقیاس‌های مثبت و منفی اسکیزوفرنی، آزمون‌های ارزیابی شناختی آدنبروک، تشخیص چهره‌ها، آزمون خواندن ذهن از طریق چشم، عملکرد اجتماعی - شخصی	نتایج نشان‌دهنده عملکرد محوری کناره‌گیری و غیر اجتماعی بودن در بیماران اسکیزوفرنی مزمن است.
هاجدرک و همکاران	۲۰۲۱	شناخت اجتماعی، نشانه‌شناسی، کفایت عملکردی و نتایج در افراد مبتلا به اسکیزوفرنی	آمریکا	نقص در همه مولفه‌های شناخت اجتماعی	۴۰۸ بیمار. همبستگی	مقیاس‌های شناخت اجتماعی، شناخت عصبی، و مقیاس عملکردی.	مؤلفه‌های شناخت اجتماعی با کاهش در ظرفیت عملکردی، مهارت‌های اجتماعی مرتبط است.

نویسنده	سال	عنوان	کشور	حوزه شناخت اجتماعی	حجم نمونه و تحلیل آماری	آزمون‌ها	یافته‌های اصلی
حداد و همکاران	۲۰۲۱	خودارزیابی شناخت اجتماعی در نمونه‌ای از بیماران اسکیزوفرنی بستری شده لبنانی	لبنان	نقص در همه مولفه‌های شناخت اجتماعی	۱۲۰ بیمار و ۶۰ فرد سالم. علی - مقایسه‌ای	مقیاس خودارزیابی، آزمون اختلالات شناخت اجتماعی.	تفاوت معنی‌داری بین بیماران اسکیزوفرنی و افراد سالم در نقص همه مولفه‌های شناخت اجتماعی مشاهده شد.
لو و همکاران	۲۰۲۱	ارتباط پردازش حرکتی بینایی و شناخت اجتماعی در اسکیزوفرنی	تایوان	نقص در همه مولفه‌های شناخت اجتماعی	۳۴ بیمار اسکیزوفرنی مزمن، ۴۲ نفر سالم. علی - مقایسه‌ای	نسخه چینی آزمون نظریه ذهن، نرم‌افزار پردازش حرکتی بصری با استفاده از تکلیف ردیابی، آزمون تشخیص احساسات و هیجانات	بیماران اسکیزوفرنی عملکرد ضعیف‌تری نسبت به افراد سالم در مولفه‌های شناخت اجتماعی، از جمله تشخیص هیجانات چهره‌ای و ذهنی‌سازی داشتند.
دسته و همکاران	۲۰۲۰	علائم اتیسک و شناخت اجتماعی پیش‌بینی‌گر پیامدهای دنیای واقعی در بیماران مبتلا به اسکیزوفرنی	دانمارک	نقص در همه مولفه‌های شناخت اجتماعی	۳۶۱ بیمار. همبستگی	مقیاس شناخت اجتماعی، ارزیابی عصبی شناختی، مقیاس علائم مثبت و منفی، ارزیابی عملکرد و مهارت‌های اجتماعی.	کاهش عملکرد شناختی، مشکل در پردازش هیجان، شدت علائم مثبت و کاهش مهارت‌های اجتماعی به‌عنوان پیش‌بینی‌کننده‌های کاهش مولفه‌های شناخت اجتماعی بیماران است.
هان و جون	۲۰۲۰	تأثیر علائم روان‌پریشی و شناخت اجتماعی بر حفظ شغل در بیماران مبتلا به اسکیزوفرنی در کره	کره	نظریه ذهن و نقص در سبک اسنادی	۱۵۸ بیمار. همبستگی	مقیاس‌های رتبه‌بندی روان‌پزشکی، ارزیابی کلی عملکرد، آزمون‌های روابط بین فردی، همدلی.	نقص در نظریه ذهن و سبک اسناد ۵۲/۷ درصد از واریانس حفظ و ادامه شغل در بیماران اسکیزوفرن مزمن را تبیین می‌کنند.
سمپدرو و همکاران	۲۰۲۰	شناخت و شناخت اجتماعی بر خلاقیت در بیماران مبتلا به اسکیزوفرنی و افراد سالم	اسپانیا	نظریه ذهن	۴۵ بیمار اسکیزوفرنی و ۴۵ فرد سالم. علی - مقایسه‌ای	آزمون‌های کارکردهای اجرایی، نظریه ذهن	بیماران اسکیزوفرنی در مقایسه با افراد سالم نمرات پایین‌تری در نظریه ذهن کسب کردند.
صفریان و همکاران	۲۰۱۸	نقش شناخت اجتماعی در پیش‌بینی عملکرد اجتماعی بیماران مبتلا به اسکیزوفرنی مزمن	ایران	نظریه ذهن، نقص در ادراک هیجانی، نقص در سبک اسنادی	۶۲ بیمار. همبستگی	مقیاس‌های شناخت اجتماعی	نقص در نظریه ذهن، ادراک هیجانی و سوگیری در سبک‌های اسنادی، کاهش عملکرد اجتماعی را در افراد مبتلا به اسکیزوفرنی پیش‌بینی می‌کنند.
بلند و لوپاژ	۲۰۱۷	سهم نسبی شناخت اجتماعی و خودتأملی نسبت به بینش بالینی در اسکیزوفرنی پایدار و مزمن	کانادا	نقص در همه مولفه‌های شناخت اجتماعی	۱۳۹ بیمار. همبستگی	آزمون‌های ارزیابی شناخت اجتماعی، تکالیف شناخت اجتماعی، نگرانی و همدلی، واکنش بین فردی، تشخیص احساسات چهره، خودتأملی، مقیاس شناختی بک، مقیاس علائم مثبت و منفی.	مولفه‌های شناخت اجتماعی که شامل شناسایی هیجانات، نظریه ذهن و همدلی عاطفی، خودتأملی با هم ۱۰ درصد از واریانس نقص در مولفه‌های شناخت اجتماعی را در بیماران تبیین می‌کنند.
چاررنبون و پاتومانوند	۲۰۱۷	شناخت اجتماعی در اسکیزوفرنی	تایلند	نقص در همه مولفه‌های شناخت اجتماعی	۳۶ بیمار اسکیزوفرنی و ۳۶ نفر سالم. علی - مقایسه‌ای	آزمون‌های ارزیابی شناختی آدنبروک، خواندن ذهن از طریق چشم، شناسایی ویژگی‌های موقعیت، مقیاس علائم مثبت و منفی	افراد اسکیزوفرنی در همه مولفه شناخت اجتماعی نقص دارند.
براتون و همکاران	۲۰۱۷	شناخت اجتماعی و پارانوید در بیماران اسکیزوفرنی بستری در پزشکی قانونی	انگلیس	کمی	۲۷ بیمار اسکیزوفرنی با سابقه رفتارهای مجرمانه. همبستگی	آزمون‌های آگاهی از استنتاج اجتماعی، مقیاس افکار پارانوید	نقص در تشخیص هیجان و نظریه ذهن با شاخص‌های تفکر پارانویدی بیماران اسکیزوفرن مزمن مرتبط هستند.

نویسنده	سال	عنوان	کشور	حوزه شناخت اجتماعی	حجم نمونه و تحلیل آماری	آزمون‌ها	یافته‌های اصلی
مارتینز-دومینگز و همکاران	۲۰۱۵	تأثیر شناخت اجتماعی بر عملکرد روزانه در اسکیزوفرنی	اسپانیا	نقص در همه مولفه‌های شناخت اجتماعی	۲۱ بیمار اسکیزوفرنی مزمن و ۱۵ نفر گروه سالم-مقایسه‌ای	مقیاس‌های علائم مثبت و منفی، کارت ویسکانسین و خرده‌مقیاس‌های وکسلر، آزمون‌های ذهن‌خوانی از طریق چشم، تشخیص هیجان پن، مقیاس عملکرد اجتماعی.	نقص در شناخت اجتماعی (پردازش هیجان و نظریه ذهن) نقش واسطه‌ای بین عملکرد شناختی و عملکرد کلی اجتماعی در بیماران اسکیزوفرنی مزمن ایفا می‌کند.
لگندون و کانورز	۲۰۱۴	شناخت اجتماعی و قضاوت اجتماعی در اسکیزوفرنی	استرالیا	نقص در همه مولفه‌های شناخت اجتماعی	۴۳ بیمار اسکیزوفرنی مزمن ۲۵ نفر سالم، علی-مقایسه‌ای	مقیاس علائم منفی و مثبت، تکلیف نظریه ذهن هرینگتون، تکلیف تصویر غیر کلامی، ارزیابی قضاوت اجتماعی	دست رفته است، اگرچه قضاوت در مورد رفتار اجتماعی تحت تأثیر نقایص نظریه ذهن بیماران قرار گرفت.
سیلور و بیلکر	۲۰۱۴	شناخت اجتماعی در اسکیزوفرنی و سالمندان سالم: تفاوت‌ها و شباهت‌ها	اسرائیل	نقص در همه مولفه‌های شناخت اجتماعی	۷۵ بیمار اسکیزوفرنی، ۶۰ سالمند، ۷۷ سالم-مقایسه‌ای	آزمون‌های تشخیص احساسات چهره‌ای پن، آزمون یادگیری شیء بصری، آزمون سرعت روانی-حرکتی، معاینه وضعیت روانی.	بیماران اسکیزوفرنی مزمن در مقایسه با گروه‌های سالم به‌طور معنی‌داری در همه مولفه‌های شناخت اجتماعی دچار اختلال بودند.
هوانگ و همکاران	۲۰۱۳	علائم بالینی، شناخت اجتماعی با حوزه‌های عملکرد اجتماعی در اسکیزوفرنی مزمن مرتبط است.	چین	نقص در همه مولفه‌های شناخت اجتماعی	۶۰ بیمار. همبستگی	مقیاس علائم مثبت و منفی، آزمون‌های دسته‌بندی، تشخیص چهره بنتون، عملکرد اجتماعی شخصی.	علائم منفی بیماری، اختلال در تشخیص حالات هیجانی چهره‌ای با طول مدت بیماری و آسیب‌شناسی روانی، نقص در روابط فردی و اجتماعی، با کاهش عملکرد اجتماعی بیماران مرتبط بود.

در ادامه به همه این موارد و یافته‌های آن پرداخته می‌شود.

نقص در نظریه ذهن

در این مطالعه، نه مقاله (مطالعات دو سیلور و همکاران، ۲۰۲۳؛ حداد و همکاران، ۲۰۲۱؛ هان و جون، ۲۰۲۰؛ سمپدرو و همکاران، ۲۰۲۰؛ چاررنبون و پاتومانوند، ۲۰۱۷؛ براتون و همکاران، ۲۰۱۷؛ مارتینز-دومینگز و همکاران، ۲۰۱۵؛ لگندون و کانورز، ۲۰۱۴؛ و صفریان و همکاران، ۲۰۱۸) به نقص نظریه ذهن به‌عنوان یکی از مولفه‌های شناخت اجتماعی در بیماران اسکیزوفرنی مزمن توجه کرده‌اند. برای مثال؛ دو سیلور و همکاران (۲۰۲۳) ارتباط بین نقص در نظریه ذهن و کاهش عملکرد روانی-اجتماعی در بیماران اسکیزوفرنی مزمن را تأیید کردند. هان و جون (۲۰۲۰) نشان دادند که نقص در نظریه ذهن و سبک‌های اسنادی در بیماران اسکیزوفرنی

مزمن رایج است. سمپدرو و همکاران (۲۰۲۰) دریافتند؛ عملکرد پایین در بیماران اسکیزوفرنی مزمن تا حدودی به‌دلیل اختلال در عملکردهای اجرایی و نظریه ذهن است. صفریان و همکاران (۲۰۱۸) نشان دادند؛ نقص در نظریه ذهن و ادراک هیجانی، عملکرد اجتماعی پایین را در افراد مبتلا به اسکیزوفرنی پیش‌بینی می‌کنند. لگندون و کانورز (۲۰۱۴) دریافتند؛ بیماران اسکیزوفرنی مزمن نقص‌های واضحی را در درک نظریه ذهن نشان می‌دهند.

نقص در درک همدلانه

در سه مقاله (مطالعات شیانگ و همکاران، ۲۰۲۳؛ بلند و لویاژ، ۲۰۱۷؛ و سیلور و بیلکر، ۲۰۱۴) نقص در درک همدلانه در بیماران اسکیزوفرنی مزمن بررسی شده است. برای مثال؛ شیانگ و همکاران (۲۰۲۳) نشان دادند؛

در کاهش پردازش هیجانات، درک و دانش اجتماعی وجود دارد. چارن‌بون (۲۰۲۱) نشان داد؛ بیماران اسکیزوفرنی مزمن کناره‌گیری و رفتارهای غیراجتماعی بودن از خود نشان می‌دهند و در روابط اجتماعی دارای عاطفه یکنواخت و بی‌تفاوت هستند. دسته و همکاران (۲۰۲۰) دریافتند؛ اجتناب اجتماعی فعال، مهارت‌های اجتماعی کاهش یافته و فقدان ادراک اجتماعی در بیماران اسکیزوفرنی مزمن رایج است. صفریان و همکاران (۲۰۱۸) نشان دادند؛ نقص در ادراک هیجانی، کاهش عملکرد اجتماعی را در افراد مبتلا به اسکیزوفرنی مزمن پیش‌بینی می‌کند. لگندون و کانورز (۲۰۱۴) دریافتند؛ بیماران اسکیزوفرنی مزمن، نقص‌های واضحی را در هنگام قضاوت درباره رفتارهای مناسب اجتماعی و نقض در درک هنجارهای اجتماعی دارند.

سوگیری اسنادی و ذهنی‌سازی

در هشت مقاله (مطالعات یوچینو و همکاران، ۲۰۲۲؛ تانگ و همکاران، ۲۰۲۳؛ هاجدوک و همکاران، ۲۰۲۱؛ حداد و همکاران، ۲۰۲۱؛ لو و همکاران، ۲۰۲۱؛ هان و جون، ۲۰۲۰؛ براتون و همکاران، ۲۰۱۷ و صفریان و همکاران، ۲۰۱۸) به سوگیری و ذهنی‌سازی در بیماران اسکیزوفرنی مزمن توجه شده است. برای مثال؛ تانگ و همکاران، (۲۰۲۳) نشان دادند؛ گفتار آشفته بیماران اسکیزوفرن مزمن، نقص در پردازش هیجانات و ذهنی‌سازی را پیش‌بینی می‌کند. یوچینو و همکاران (۲۰۲۲) نشان دادند؛ افراد مبتلا به اسکیزوفرنی مزمن سطوح بالاتری از مشکلات ذهنی‌سازی داشتند. لو و همکاران (۲۰۲۱) نشان دادند؛ در بیماران مبتلا به اسکیزوفرنی مزمن، تشخیص هیجانات (عمدتاً در شیوه‌های شناخت هیجانات، احساسات شاد و غمگین) و ذهنی‌سازی با ظرفیت یادگیری آن‌ها در پردازش حرکتی دیداری مرتبط است. حداد و همکاران (۲۰۲۱) نشان دادند؛ تفاوت معنی‌داری بین بیماران اسکیزوفرنی و افراد سالم در سوگیری‌های اسنادی وجود دارد.

نقص در همه مؤلفه‌های شناخت اجتماعی

در ۱۲ مقاله، به صورت خاص به تمام حوزه‌های شناخت اجتماعی توجه شده است که عبارتند از؛ مطالعات مکفی و همکاران (۲۰۲۳)، یوچینو و همکاران (۲۰۲۲)، هاجدوک و همکاران (۲۰۲۱)، حداد و همکاران

افراد مبتلا به اسکیزوفرنی مزمن در درک همدلانه و ادراک متقابل مشکل دارند. بلند و لویاژ (۲۰۱۷) نشان دادند؛ نقص در همدلی عاطفی در بین بیماران اسکیزوفرنی مزمن رایج است. سیلور و بیلکر (۲۰۱۴) نشان دادند؛ بیماران اسکیزوفرنی مزمن دارای اختلال شدید در درک عواطف و همدلی هستند.

نقص در درک حالات چهره و هیجانات

در نه مقاله (مطالعات شیانگ و همکاران، ۲۰۲۳؛ تانگ و همکاران، ۲۰۲۳؛ حداد و همکاران، ۲۰۲۱؛ لو و همکاران، ۲۰۲۱؛ دسته و همکاران، ۲۰۲۰؛ چارن‌بون و پاتومانوند، ۲۰۱۷؛ صفریان و همکاران (۲۰۱۸)، مارتینز-دومینگز و همکاران، ۲۰۱۵، و هوانگ و همکاران، ۲۰۱۳) نقص در درک حالات چهره و هیجانات در بیماران اسکیزوفرنی مزمن بررسی شده است. برای مثال؛ برای مثال؛ شیانگ و همکاران (۲۰۲۳) نشان دادند؛ افراد مبتلا به اسکیزوفرنی مزمن اختلالات چشمگیری را به صورت بی‌تفاوتی، نقص در قضاوت ادراک عاطفی و مشکل در ادراک حالات هیجانی چهره نشان می‌دهند. چارن‌بون و پاتومانوند (۲۰۱۷) دریافتند؛ افراد مبتلا به اسکیزوفرنی مزمن در ادراک هیجانات و درک حالات چهره نقص دارند. مارتینز-دومینگز و همکاران (۲۰۱۵) مشخص کردند؛ پردازش هیجان و حالات چهره نقش واسطه‌ای بین عوامل شناختی و عملکرد بیماران اسکیزوفرنی مزمن ایفا می‌کنند. هوانگ و همکاران (۲۰۱۳) نشان دادند؛ علائم منفی بیماری اسکیزوفرنی مزمن با نقص در تشخیص حالات چهره مرتبط است.

نقص در ادراک اجتماعی

در ۱۴ پژوهش (مطالعات چارن‌بون، ۲۰۲۱؛ یوچینو و همکاران، ۲۰۲۲؛ تانگ و همکاران، ۲۰۲۳؛ هاجدوک و همکاران، ۲۰۲۱؛ حداد و همکاران، ۲۰۲۱؛ لو و همکاران، ۲۰۲۱؛ دسته و همکاران، ۲۰۲۰؛ صفریان و همکاران (۲۰۱۸)، چارن‌بون و پاتومانوند، ۲۰۱۷؛ براتون و همکاران، ۲۰۱۷؛ لگندون و کانورز، ۲۰۱۴؛ سیلور و بیلکر، ۲۰۱۴؛ هوانگ و همکاران، ۲۰۱۳ و مکفی و همکاران، ۲۰۲۳) نقص در ادراک اجتماعی در بیماران اسکیزوفرنی مزمن مورد مطالعه قرار گرفته است. برای مثال؛ حداد و همکاران (۲۰۲۱) نشان دادند؛ تفاوت معنی‌داری بین بیماران اسکیزوفرنی مزمن و افراد سالم

به گروه سالم نقص جدی دارند. هاجدوک و همکاران (۲۰۲۱) نشان دادند؛ نقص مؤلفه‌های شناخت اجتماعی در بیماران اسکیزوفرنی مزمن با نقص در ظرفیت عملکردی و مهارت‌های اجتماعی مرتبط است. حداد و همکاران (۲۰۲۱) نشان دادند؛ بیماران اسکیزوفرنی مزمن در همه مؤلفه‌های شناخت اجتماعی نقص دارند. لو و همکاران (۲۰۲۱) نشان دادند؛ بیماران مبتلا به اسکیزوفرنی مزمن عملکرد ضعیف‌تری نسبت به افراد سالم در مؤلفه‌های شناخت اجتماعی داشتند.

دیدگاه دیگران و غیره می‌شود. به نظر می‌رسد؛ اختلال در مؤلفه‌های شناخت اجتماعی، در روابط با دیگران دخالت نموده و موجب اختلال در عملکرد روزمره فرد می‌گردد (بودین و همکاران، ۲۰۲۰). از طرفی، تجربه بیماران اسکیزوفرنی مزمن تحت شرایط مختلف ممکن است، با افراد سالم فرق داشته باشد (منصوری و همکاران، ۲۰۲۴). بیماران اسکیزوفرنی نیاز به تلاش ذهنی کنترل‌شده زیادی دارند تا بتوانند احساسات و هیجانات دیگران را درک کنند (شیانگ و همکاران، ۲۰۲۳). زیرا به دلیل نقص در نظریه ذهن، بیماران مبتلا به اسکیزوفرنی مزمن در تشخیص و ارزیابی خود یا مشخصات غیرخودی در سطح افکار خود ناتوانند و همین امر باعث می‌شود آنها نتوانند ادراک‌های با منشأ درونی خود را از ادراک‌هایی با منشأ بیرونی از هم مجزا کنند. دلیل اصلی این امر از بین رفتن واقعیت‌سنجی است. فقدان واقعیت‌سنجی در بیماران اسکیزوفرنی مزمن می‌تواند تا جایی پیش رود که روابط اجتماعی را مختل کند و جلوی ادامه درمان را بگیرد (وینرب و همکاران، ۲۰۲۲).

نقص در درک همدلانه در چهار مقاله (مطالعات شیانگ و همکاران، ۲۰۲۳؛ بلند و لوپاژ، ۲۰۱۷؛ براتون و همکاران، ۲۰۱۷ و سیلور و بیلکر، ۲۰۱۴) در بیماران اسکیزوفرنی مزمن بررسی شده است. همچنین، نقص در درک حالات چهره و هیجانات در نه مقاله (مطالعات شیانگ و همکاران، ۲۰۲۳؛ تانگ و همکاران، ۲۰۲۳؛ حداد و همکاران، ۲۰۲۱؛ لو و همکاران، ۲۰۲۱؛ دسته و همکاران، ۲۰۲۰؛ صفریان و همکاران (۲۰۱۸)؛ چاررنبون و پاتومانوند، ۲۰۱۷؛ مارتینز-دومینگز و همکاران، ۲۰۱۵ و هوانگ و همکاران، ۲۰۱۳) در بیماران اسکیزوفرنی مزمن مورد بررسی قرار

(۲۰۲۱)، لو و همکاران (۲۰۲۱)، دسته و همکاران (۲۰۲۰)، بلند و لوپاژ (۲۰۱۷)، چاررنبون و پاتومانوند (۲۰۱۷)، مارتینز-دومینگز و همکاران (۲۰۱۵)، لگندون و کانورز (۲۰۱۴)، سیلور و بیلکر (۲۰۱۴) و هوانگ و همکاران (۲۰۱۳). برای مثال؛ مکفی و همکاران (۲۰۲۳) نشان دادند که افراد مبتلا به اسکیزوفرنی مزمن نمرات کمتری در شاخص‌های شناخت اجتماعی به دست می‌آورند. نتایج مطالعه یوچینو و همکاران (۲۰۲۲) نشان داد؛ افراد مبتلا به اسکیزوفرنی مزمن در تمام ابعاد شناخت اجتماعی نسبت

بحث و نتیجه‌گیری

هدف مطالعه حاضر مرور سیستماتیک مؤلفه‌های شناخت اجتماعی در بیماران اسکیزوفرنی مزمن بود. در ۱۲ مقاله، به تمام حوزه‌های شناخت اجتماعی در بیماران اسکیزوفرنی مزمن توجه شده است که عبارتند از؛ مطالعات یوچینو و همکاران (۲۰۲۲)، هاجدوک و همکاران (۲۰۲۱)، حداد و همکاران (۲۰۲۱)، لو و همکاران (۲۰۲۱)، دسته و همکاران (۲۰۲۰)، بلند و لوپاژ (۲۰۱۷)، چاررنبون و پاتومانوند (۲۰۱۷)، مارتینز-دومینگز و همکاران (۲۰۱۵)، لگندون و کانورز (۲۰۱۴)، سیلور و بیلکر (۲۰۱۴) و هوانگ و همکاران (۲۰۱۳). از منظری دیگر، از بین ۲۰ مقاله مورد بررسی، نه مقاله (مقالات دو سیلز و همکاران، ۲۰۲۳؛ حداد و همکاران، ۲۰۲۱؛ هان و جون، ۲۰۲۰؛ سمپدرو و همکاران، ۲۰۲۰؛ چاررنبون و پاتومانوند، ۲۰۱۷؛ براتون و همکاران، ۲۰۱۷؛ مارتینز-دومینگز و همکاران، ۲۰۱۵؛ لگندون و کانورز، ۲۰۱۴ و صفریان و همکاران، ۲۰۱۸) به نقص نظریه ذهن به عنوان یکی از مؤلفه‌های شناخت اجتماعی در بیماران اسکیزوفرنی مزمن توجه کرده‌اند. نتایج این یافته‌ها با پژوهش‌های پیشین مانند مطالعات تبادو و همکاران، ۲۰۲۳ و آپلاناپ و همکاران، ۲۰۲۳ نیز همسو بود.

مؤلفه‌های شناخت اجتماعی و شناختی می‌توانند باهم همپوشانی داشته باشند (رئیزی و همکاران، ۲۰۲۴). همان‌طور که ذکر شد؛ بیماران اسکیزوفرنی مزمن اغلب در کلیه مؤلفه‌های شناخت اجتماعی دچار نقص هستند. این نقایص موجب بروز مشکل عملکردی به‌خاطر ضعف در درک هیجانات و عواطف دیگران، نقص در نظریه ذهن، نقص در درک نظر و

گرفت. نتایج یافته‌های آنها با پژوهش‌های پیشین مانند مطالعات بلین و همکاران، ۲۰۲۳، والاپارالا و همکاران، ۲۰۲۱؛ راجو و همکاران، ۲۰۱۹ و گارسیا و همکاران، ۲۰۱۸ نیز همسو بود.

همان‌طور که در مطالعه شیانگ و همکاران، ۲۰۲۳ نشان داده شد؛ درک همدلانه دارای چندین جزء شناخت اجتماعی است. ذهنی‌سازی و به اشتراک‌گذاری تجارب نیز از مولفه‌های مربوط به درک همدلانه است. همدلی با ادراک اجتماعی و ادراک هیجانی درهم‌تنیده می‌باشد. زیرا درک همدلانه، شناسایی سرخ‌های هیجانی و عاطفی دیگران و تشخیص به موقع آن جهت پاسخ‌دهی می‌باشد. از این‌رو، مطالعات تانگ و همکاران، ۲۰۲۳ و حداد و همکاران، ۲۰۲۱ نشان داد؛ اغلب بیماران مبتلا به اسکیزوفرنی به دلیل فقدان مولفه‌های شناخت اجتماعی، در درک همدلانه دچار مشکل هستند و این مسئله ناشی از اختلال در درک اطلاعات اجتماعی است. آنها توانایی تشخیص درک سرخ‌های اجتماعی ندارند. زیرا درک همدلانه نیاز به یکپارچگی سیستم پردازش اجتماعی دارد که در بیماران اسکیزوفرنی این سطح مختل شده است. از طرفی، تفسیر نادرست از هیجان چهره‌ای که بیماران اسکیزوفرنی از خود نشان می‌دهند؛ سازوکاری وجود دارد که باعث هذیان‌های گزند و آسیب می‌گردد و در نهایت موجب اختلالات عملکردی و انزوای اجتماعی می‌شود. در این حالت نیز امکان درک همدلانه کاهش می‌یابد. دیدگاه‌های متفاوتی در مورد فقدان درک و بازشناسی چهره و هیجان چهره در بیماران اسکیزوفرنی وجود دارد. بعضی معتقدند؛ بیمار مبتلا به اسکیزوفرنی محدود به پردازش هیجان‌های خاصی در چهره است و فقط این بیماران در پردازش چهره‌ای ترس و خشم دچار مشکل هستند (ریندنور و همکاران، ۲۰۲۵؛ زاکلی و همکاران، ۲۰۲۵). برخی مطالعات نشان دادند؛ این بیماران در درک کلیه هیجانات منفی مشکل دارند. اما مطالعاتی نشان داده‌اند؛ درک چهره‌های شاد و خوشحال نیز برای این بیماران سخت است (بایی و همکاران، ۲۰۲۴). نقص در ادراک اجتماعی در ۱۳ پژوهش (مطالعات چارن‌بون، ۲۰۲۱؛ یوچینو و همکاران، ۲۰۲۲؛ تانگ و همکاران، ۲۰۲۳؛ هاجدوک و همکاران، ۲۰۲۱؛ حداد و همکاران، ۲۰۲۱؛ لو و همکاران، ۲۰۲۱؛ دسته و همکاران، ۲۰۲۰؛ چارن‌بون و پاتومانوند، ۲۰۱۷؛ براتون و همکاران، ۲۰۱۷؛ لگندون و کانورز، ۲۰۱۴؛ سیلور و بیلکر، ۲۰۱۴؛ هوانگ و همکاران، ۲۰۱۳ و مکفی و همکاران، ۲۰۲۳) در بیماران اسکیزوفرنی مزمن مورد مطالعه قرار

گرفت. همچنین، سوگیری اسنادی و ذهنی‌سازی در هشت مقاله (مطالعات یوچینو و همکاران، ۲۰۲۲؛ تانگ و همکاران، ۲۰۲۳؛ هاجدوک و همکاران، ۲۰۲۱؛ حداد و همکاران، ۲۰۲۱؛ لو و همکاران، ۲۰۲۱؛ هان و جون، ۲۰۲۰؛ براتون و همکاران، ۲۰۱۷ و صفریان و همکاران، ۲۰۱۸) در بیماران اسکیزوفرنی مزمن مورد بررسی قرار گرفت. نتایج یافته‌های آن‌ها با پژوهش‌های پیشین مانند مطالعات بلین و همکاران، ۲۰۲۳، والاپارالا و همکاران، ۲۰۲۱؛ راجو و همکاران، ۲۰۱۹ و گارسیا و همکاران، ۲۰۱۸ نیز همسو بود.

به‌نظر می‌رسد؛ در تمام مؤلفه‌های شناخت اجتماعی، به‌نوعی ادراک اجتماعی نقش بازی می‌کند. بیماران مبتلا به اسکیزوفرنی در درک نشانه‌های صوتی و درک احساسات از طریق صدا مشکل دارند و نشانه‌های صوتی را درک نمی‌کنند. دلیل اصلی عدم درک اجتماعی در این بیماران دارای شواهد عصب‌شناختی است. دلیل اصلی مختل شدن کارکرد آمیگدال‌ها می‌باشد. بیماران اسکیزوفرنی اهداف اجتماعی دیگران را درست درک نمی‌کنند. به‌همین دلیل کناره‌گیری اجتماعی و اختلال در کارکرد اجتماعی از خود بروز می‌دهند (تسای و همکاران، ۲۰۲۴). گرین و همکارانش (۲۰۱۵) شواهدی دال بر اختلال در ادراک نشانه‌های اجتماعی (ادراک صورت و چهره)، نقص در ذهنی‌سازی و تنظیم هیجان با تجربه هیجانی، و فقدان انعطاف‌پذیری حرکتی (عدم فعال‌سازی سلول‌های آینه‌ای) و فقدان به اشتراک‌گذاری عواطف یافت. به‌طور کلی، ادراک اجتماعی در اسکیزوفرنی به تغییرات در جنبه‌های اولیه پردازش بصری مربوط می‌شود. کیتو کو و همکاران (۲۰۲۰) در یک مطالعه بر روی ادراک اجتماعی و دانش یکپارچه افراد مبتلا به اسکیزوفرنی دریافتند که آن‌ها عملکرد کمتری در تفسیر و آگاهی از قراردادهای اجتماعی داشتند. به‌نظر می‌رسد؛ فراتر از مشکلات در سایر حوزه‌های شناخت اجتماعی، اسکیزوفرنی با یک اختلال اساسی در ادراک اجتماعی مشخص می‌شود. در مطالعه یوچینو و همکاران (۲۰۲۲) تاکید شد؛ فقدان چنین ادراکی نقص در ذهنی‌سازی را میسر می‌سازد و سوگیری اسناد را تقویت می‌کند. اسناد دادن مقاصد نامرتبط به دیگران و سوگیری در اسناد به پارانوای بودن بیماران اسکیزوفرنی نیز مربوط است. زیرا آن‌ها به دلیل رد عصبی کاهش یافته دیرتر از افراد سالم حالات ذهنی دیگران را استنباط می‌کنند. زیرا توانایی ذهنی‌سازی در آن‌ها مختل شده است.

به هر صورت، اختلال در شناخت اجتماعی یکی از ویژگی‌های اصلی اسکیزوفرنی مزمن است. در این مطالعه، بیشتر نقایص شناخت اجتماعی بررسی شده در اسکیزوفرنی به اختلال در ادراک هیجان، ادراک اجتماعی، دانش اجتماعی، نظریه ذهن و سبک اسنادی اشاره دارد. در این مطالعه از بین ۲۰ مقاله بررسی شده بیشترین بررسی‌ها بر روی نقص در ادراک اجتماعی با ۱۳ مطالعه و کمترین بررسی بر روی درک همدلانه با چهار مقاله بود. همچنین، در ۱۱ مقاله تمام ابعاد شناخت اجتماعی بررسی شده‌اند. در بعضی از آن‌ها بعضی از ابعاد مثل نظریه ذهن پررنگ‌تر می‌باشد. برای مثال، در مطالعه یوچینو و همکاران (۲۰۲۲) به تمام ابعاد شناخت اجتماعی توجه شده است. اما به بعد سوگیری اسنادی و ذهنی‌سازی بیشتر با عملکرد اجتماعی بیماران اسکیزوفرنی مزمن توجه شده است.

این مطالعه محدود به جستجوهای بوده که در بازه زمانی مشخصی انجام شده است. به نظر می‌رسد نقص در بقیه حوزه‌های شناخت اجتماعی در نقص در ادراک اجتماعی ریشه دارند. در واقع ادراک اجتماعی نقش محوری در بقیه نقص‌ها بازی می‌کند. از این رو، فقدان تعریف دقیق‌تر از ادراک اجتماعی، از جمله تلفیق آن با سایر حوزه‌های شناخت اجتماعی، منجر به کمبود تحقیقات در مورد مشکلات خاص در ادراک و درک تعاملات اجتماعی در بیماران اسکیزوفرنی شده است. لذا به پژوهشگران در مطالعات آتی توصیه می‌گردد به این حوزه مطالعاتی از منظر جداگانه‌ای پردازند. همان‌طور که گفته شد، بیماران اسکیزوفرنی به دلیل نقص در ذهنی‌سازی و سوگیری اسناد نیاز به مداخلات درمانی خواهند داشت. براین

اساس، به درمانگران و پژوهشگران توصیه می‌گردد پروتکل‌ها و برنامه‌های آموزشی برای درک احساسات دیگران بر اساس یافته‌های این مطالعه تهیه کنند و پس از اعتباریابی برای بهبود بیماران اسکیزوفرنی در جلسات درمان خود به کار گیرند. مؤلفه‌های به دست آمده از این پژوهش مروری انجام شده می‌تواند برای مراقبین بیماران اسکیزوفرنی بسیار سودمند باشد. زیرا براساس مؤلفه‌های ذکر شده می‌توان آموزش‌های عملی به درمانگران، بالینی‌کاران و مراقبین داد تا سطح تاب‌آوری خود را در مقابل بیماران اسکیزوفرنی بالا ببرند.

ملاحظات اخلاقی

بروی از اصول اخلاق پژوهش: این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول در رشته روان‌شناسی است که در دانشگاه خوارزمی با کد اخلاق IR.KHU.REC.1402.105 به ثبت رسیده است. در این پژوهش ملاحظات اخلاقی مانند اصل امانت‌داری علمی و حق معنوی منابع مورد استفاده رعایت شده است.

حامی مالی: این مطالعه به عنوان رساله دکتری بدون حمایت مالی انجام شد.

نقش هر یک از نویسندگان: نویسنده اول این مقاله به عنوان پژوهشگر اصلی و دانشجوی دکتری است. نویسنده دوم به عنوان استاد راهنمای اول و نویسنده سوم به عنوان استاد راهنمای دوم در این پژوهش نقش داشتند.

تضاد منافع: نویسندگان هیچ تضاد منافی را برای این مطالعه اعلام نمی‌کنند.

تشکر و قدردانی: مطالعه حاضر از نوع مرور سیستماتیک است. از این رو، پژوهشگران این مطالعه، از دست‌اندرکاران مجله علوم روان‌شناختی، داوران مجله و نویسندگان مقالات، تشکر و قدردانی می‌کنند.

References

- Abplanalp, S.J., Lee, J., Horan, W.P., Kern, R.S., Penn, D.L., & Green, M.F. (2023). A Bayesian Network Approach to Social and Nonsocial Cognition in Schizophrenia: Are Some Domains More Fundamental than Others?. *Schizophrenia Bulletin*, 49(4), 997–1006. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbad012>.
- Arioli, M., Crespi, C., & Canessa, N. (2018). Social Cognition through the Lens of Cognitive and Clinical Neuroscience. *BioMed Research International*, 4283427. <https://doi.org/10.1155/2018/4283427>.
- Bae, M., Cho, J., & Won, S. (2024). Facial emotion-recognition deficits in patients with schizophrenia and unaffected first-degree relatives. *Frontiers in Psychiatry*, 15, 1373288. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2024.1373288>.
- Beaudoin, C., Leblanc, É., Gagner, C., & Beauchamp, M.H. (2020). Systematic Review and Inventory of Theory of Mind Measures for Young Children. *Frontiers in Psychology*, 10, 2905. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02905>.
- Béland, S., & Lepage, M. (2017). The relative contributions of social cognition and self-reflectiveness to clinical insight in enduring schizophrenia. *Psychiatry Research*, 258, 116–123. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2017.09.082>.
- Boland, A.M., DicksonJulia, C.C., & Carden, C. (2020). Doing A Systematic Review: A Student's Guide. *International Coaching Psychology Review*, 15(2), 119–120. DOI:10.53841/bpsicpr.2020.15.2.119.
- Bratton, H., O'Rourke, S., Tansey, L., & Hutton, P. (2017). Social cognition and paranoia in forensic inpatients with schizophrenia: A cross-sectional study. *Schizophrenia Research*, 184, 96–102. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2016.12.004>.
- Blain, S.D., Taylor, S.F., Rutherford, S.E., Lasagna, C.A., Yao, B., Angstadt, M., Green, M.F., Johnson, T.D., Peltier, S., Diwadkar, V.A., & Tso, I.F. (2023). Neurobehavioral indices of gaze perception are associated with social cognition across schizophrenia patients and healthy controls. *Journal of Psychopathology and Clinical Science*, 132(6), 733–748. <https://doi.org/10.1037/abn0000846>.
- Charernboon, T. (2021). Interplay among positive and negative symptoms, neurocognition, social cognition, and functioning in clinically stable patients with schizophrenia: a network analysis. *F1000Research*, 10, 1258. <https://doi.org/10.12688/f1000research.74385.3>.
- Charernboon, T., & Patumanond, J. (2017). Social Cognition in Schizophrenia. *Ment Illn*, 9(1), 7054. doi:10.4081/mi.2017.7054.
- Chiang, S.K., Lai, S.M., & Hu, T.M. (2023). Social cognition and apathy between two cognitive subtypes of schizophrenia: Are there the same or different profiles?. *Schizophrenia Research. Cognition*, 33, 100287. <https://doi.org/10.1016/j.scog.2023.100287>.
- Corbera, S., Kurtz, M.M., Achim, A.M., Agostoni, G., Amado, I., Assaf, M., Barlati, S., Bechi, M., Cavallaro, R., Ikezawa, S., Okano, H., Okubo, R., Penadés, R., Uchino, T., Vita, A., Yamada, Y., & Bell, M.D. (2025). International perspective on social cognition in schizophrenia: current stage and the next steps. *European Psychiatry: The Journal of the Association of European Psychiatrists*, 68(1), e9. <https://doi.org/10.1192/j.eurpsy.2024.1776>.
- Correll, C.U., Martin, A., Patel, C., Benson, C., Goulding, R., Kern-Sliwa, J., Joshi, K., Schiller, E., & Kim, E. (2022). Systematic literature review of schizophrenia clinical practice guidelines on acute and maintenance management with antipsychotics. *Schizophrenia*, 8(1), 5. <https://doi.org/10.1038/s41537-021-00192-x>.
- Csukly, G., Molnár, H., Marosi, C., Fodor, Z., & Farkas, K. (2025). Weaker beta desynchronization indicates impaired emotion recognition in schizophrenia. *Schizophr*, 11, 39. <https://doi.org/10.1038/s41537-025-00591-4>.
- Deste, G., Vita, A., Nibbio, G., Penn, D.L., Pinkham, A.E., & Harvey, P.D. (2020). Autistic Symptoms and Social Cognition Predict Real-World Outcomes in Patients with Schizophrenia. *Frontiers in Psychiatry*, 11, 524. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.00524>.
- de Sales, S.C., Philippsen, M., de Jesus, L.S., Carriello, M.A., Alvim, P.H.P., Costa, D. F.B., da Rosa, L.C., Hasse-Sousa, M., Czepielewski, L.S., & Massuda, R. (2023). Social cognition and psychosocial functioning in schizophrenia and bipolar disorder: Theory of mind as a key to understand schizophrenia dysfunction. *European Neuropsychopharmacology: The Journal of the European College of Neuropsychopharmacology*, 77, 12–20. <https://doi.org/10.1016/j.euroneuro.2023.08.483>.
- Finnerty, M.T., Khan, A., You, K., Wang, R., Gu, G., Layman, D., Chen, Q., Elhadad, N., Joshi, S.,

- Appelbaum, P.S., Lencz, T., Markx, S., Kushner, S.A., & Rzhetsky, A. (2024). Prevalence and incidence measures for schizophrenia among commercial health insurance and medicated enrollees. *Schizophrenia*, 10(1), 68. <https://doi.org/10.1038/s41537-024-00490-0>.
- García, R.R., Aliste, F., & Soto, G. (2018). Social Cognition in Schizophrenia: Cognitive and Neurobiological Aspects. *Cognición social en esquizofrenia: aspectos cognitivos y neurobiológicos. Revista Colombiana de Psiquiatria (English ed.)*, 47(3), 170–176. <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2017.03.004>.
- Giordano, G.M., Pezzella, P., Mucci, A., Austin, S.F., Erfurth, A., Glenhøj, B., Hofer, A., Hubenak, J., Libiger, J., Melle, I., Nielsen, M.Ø., Rybakowski, J.K., Wojciak, P., Galderisi, S., & Sachs, G. (2024). Negative symptoms and social cognition as mediators of the relationship between neurocognition and functional outcome in schizophrenia. *Frontiers in Psychiatry*, 15, 1333711. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2024.1333711>.
- Haddad, C., Salameh, P., Hallit, S., Sacre, H., Clément, J.P., & Calvet, B. (2021). Self-assessment of social cognition in a sample of Lebanese in-patients with schizophrenia. *Schizophrenia Research. Cognition*, 26, 100207. <https://doi.org/10.1016/j.scog.2021.100207>.
- Hajdúk, M., Penn, D.L., Harvey, P.D., & Pinkham, A.E. (2021). Social cognition, neurocognition, symptomatology, functional competences and outcomes in people with schizophrenia - A network analysis perspective. *Journal of Psychiatric Research*, 144, 8–13. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2021.09.041>.
- Han, M., & Jun, S.S. (2020). Effects of Psychotic Symptoms and Social Cognition on Job Retention in Patients with Schizophrenia in Korea. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(8), 2628. <https://doi.org/10.3390/ijerph17082628>.
- Hueng, T.T., Wu, J.Y.W., Chang, W.C., & Chuang, S.P. (2013). Clinical Symptoms, Social Cognition Correlated with Domains of Social Functioning in Chronic Schizophrenia. *Journal of Medical Sciences*, 33(6), 341–347. [https://doi.org/10.6136/JMS.2013.33\(6\).341](https://doi.org/10.6136/JMS.2013.33(6).341).
- Langdon, R., Connors, M.H., & Connaughton, E. (2014). Social cognition and social judgment in schizophrenia. *Schizophrenia Research. Cognition*, 1(4), 171–174. <https://doi.org/10.1016/j.scog.2014.10.001>.
- Le Gall, E., & Iakimova, G. (2018). Social cognition in schizophrenia and autism spectrum disorder: Points of convergence and functional differences. *L'Encephale*, 44(6), 523–537. <https://doi.org/10.1016/j.encep.2018.03.004>.
- Lemmers-Jansen, I., Velthorst, E., & Fett, A.K. (2023). The social cognitive and neural mechanisms that underlie social functioning in individuals with schizophrenia: A review. *Translational Psychiatry*, 13(1), 327. <https://doi.org/10.1038/s41398-023-02593-1>.
- Lu, P.Y., Huang, Y.L., Huang, P.C., Liu, Y.C., Wei, S.Y., Hsu, W.Y., Chen, K.C., Chen, P.S., Wu, W.C., Yang, Y.K., & Tseng, H.H. (2021). Association of visual motor processing and social cognition in schizophrenia. *NPJ Schizophrenia*, 7(1), 21. <https://doi.org/10.1038/s41537-021-00150-7>.
- Ludyga, S., Ishihara, T., & Kamijo, K. (2022). The Nervous System as a Pathway for Exercise to Improve Social Cognition. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 50(4), 203–212. <https://doi.org/10.1249/JES.0000000000000300>.
- Luvsannyam, E., Jain, M.S., Pormento, M.K.L., Siddiqui, H., Balagtas, A.R., Emuze, B.O., & Poprawski, T. (2022). Neurobiology of Schizophrenia: A Comprehensive Review. *Cureus*, 14(4), e23959. <https://doi.org/10.7759/cureus.23959>.
- Macfie, W.G., Spilka, M.J., Bartolomeo, L.A., Gonzalez, C.M., & Strauss, G.P. (2023). Emotion regulation and social knowledge in youth at clinical high-risk for psychosis and outpatients with chronic schizophrenia: Associations with functional outcome and negative symptoms. *Early Intervention in Psychiatry*, 17(1), 21–28. <https://doi.org/10.1111/eip.13287>.
- Mansouri, N., Raiisi, F., & Moqaddam, H. (2024). The Lived Experience of During COVID-19 Quarantine in Patients with Schizophrenia. *Clinical Psychology Studies*, (1), 3-. doi:10.22054/jcps.2024.77457.3012
- Martínez-Domínguez, S., Penadés, R., Segura, B., González-Rodríguez, A., & Catalán, R. (2015). Influence of social cognition on daily functioning in schizophrenia: study of incremental validity and mediational effects. *Psychiatry Research*, 225(3), 374–380. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2014.12.011>.
- McCutcheon, R.A., Keefe, R.S., & McGuire, P.K. (2023). Cognitive impairment in schizophrenia: aetiology, pathophysiology, and treatment. *Molecular*

- Psychiatry*, 28(5), 1902–1918.
<https://doi.org/10.1038/s41380-023-01949-9>.
- Milic, B., Feller, C., Schneider, M., Debbané, M., & Loeffler-Stastka, H. (2021). Social cognition in individuals with 22q11.2 deletion syndrome and its link with psychopathology and social outcomes: a review. *BMC Psychiatry*, 21(1), 130.
<https://doi.org/10.1186/s12888-020-02975-5>.
- Molstrom, I.M., Nordgaard, J., Urfer-Parnas, A., Handest, R., Berge, J., & Henriksen, M.G. (2022). The prognosis of schizophrenia: A systematic review and meta-analysis with meta-regression of 20-year follow-up studies. *Schizophrenia Research*, 250, 152–163.
<https://doi.org/10.1016/j.schres.2022.11.010>.
- Montaner-Ferrer, M.J., Gadea, M., & Sanjuán, J. (2023). Cognition and social functioning in first episode psychosis: A systematic review of longitudinal studies. *Frontiers in Psychiatry*, 14, 1055012.
<https://doi.org/10.3389/fpsyt.2023.1055012>.
- Orsolini, L., Pompili, S., & Volpe, U. (2022). Schizophrenia: A Narrative Review of Etiopathogenetic, Diagnostic and Treatment Aspects. *Journal of Clinical Medicine*, 11(17), 5040.
<https://doi.org/10.3390/jcm11175040>.
- Pekrun, R., Marsh, H. W., Elliot, A. J., Stockinger, K., Perry, R. P., Vogl, E., Goetz, T., van Tilburg, W. A. P., Lüdtke, O., & Vispoel, W. P. (2023). A three-dimensional taxonomy of achievement emotions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 124(1), 145–178.
<https://doi.org/10.1037/pspp0000448>
- Raiisi, F., and Senobar-Tahaei, S. (2024). The Relationship between Innovativeness and Cognitive Ability in Rhinoplasty Candidates with the Mediating Role of Cognitive Distortion. *International Journal of Behavioral Sciences*, 18(2), 104–110.
doi: 10.30491/ijbs.2024.446081.2083
- Raju V.V., Grover, S., & Nehra, R. (2019). Social cognitions in siblings of patients with schizophrenia: a comparison with patients with schizophrenia and healthy controls: A cross-sectional study. *Asian Journal of Psychiatry*, 43, 24–33. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2019.04.005>.
- Ridenour, J.M., Hamm, J.A., Leonhardt, B.L., Buck, B., & Lysaker, J.T. (2025). Facing Fear in the Psychotherapy for Psychosis. *J. Contemp. Psychother*, 1–9,
<https://doi.org/10.1007/s10879-025-09665-x>.
- Rodriguez, V., Aas, M., Vorontsova, N., Trotta, G., Gadelrab, R., Rooprai, N.K., & Alameda, L. (2021). Exploring the Interplay Between Adversity, Neurocognition, Social Cognition, and Functional Outcome in People with Psychosis: A Narrative Review. *Frontiers in Psychiatry*, 12, 596949.
<https://doi.org/10.3389/fpsyt.2021.596949>.
- Ruiz-Castañeda, P., Santiago Molina, E., Aguirre Loaiza, H., & Daza González, M.T. (2022). Positive symptoms of schizophrenia and their relationship with cognitive and emotional executive functions. *Cognitive Research: Principles and Implications*, 7(1), 78.
<https://doi.org/10.1186/s41235-022-00428-z>.
- Saffarian, Z., Doulatshahi, B., Pourshabaz, A., & Rasti Kerdar, N. (2018). The Role of Social Cognition in Predicting the Social Functioning in Patients with Chronic Schizophrenia. *Iranian Rehabilitation Journal*, 16(3):239–246.
Doi: [10.32598/irj.16.3.239](https://doi.org/10.32598/irj.16.3.239).
- Sampedro, A., Peña, J., Ibarretxe-Bilbao, N., Sánchez, P., Iriarte-Yoller, N., Ledesma-González, S., Tous-Espelosin, M., & Ojeda, N. (2020). Mediating role of cognition and social cognition on creativity among patients with schizophrenia and healthy controls: Revisiting the Shared Vulnerability Model. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 74(2), 149–155.
<https://doi.org/10.1111/pcn.12954>.
- Saparia, P., Patel, A., Shah, H., Solanki, K., Patel, A., & Sahayata, M. (2023). Schizophrenia: A Systematic Review. *Review Report*, 2(9)1, 65–70.
doi:10.1111/j.1600-0447.2005.00687.
- Shi, P., Chapman, H., Liu, L., Rodgers, F., Shaw, J., Livingston, G., Rankin, K.P., Warren, J.D., & Sommerlad, A. (2025). Social cognition in mild cognitive impairment and dementia: A systematic review and meta-analysis. *Alzheimer's & Dementia: The Journal of the Alzheimer's Association*, 21(3), e70076.
<https://doi.org/10.1002/alz.70076>.
- Silver, H., & Bilker, W.B. (2014). Social cognition in schizophrenia and healthy aging: differences and similarities. *Schizophrenia Research*, 160(1-3), 157–162.
<https://doi.org/10.1016/j.schres.2014.11.002>.
- Solmi, M., Seitidis, G., Mavridis, D., Correll, C.U., Dragioti, E., Guimond, S., Tuominen, L., Dargél, A., Carvalho, A.F., Fornaro, M., Maes, M., Monaco, F., Song, M., Il Shin, J., & Cortese, S. (2023). Incidence, prevalence, and global burden of

- schizophrenia - data, with critical appraisal, from the Global Burden of Disease (GBD) 2019. *Molecular Psychiatry*, 28(12), 5319–5327. <https://doi.org/10.1038/s41380-023-02138-4>.
- Tang, S.X., Cong, Y., Nikzad, A.H., Mehta, A., Cho, S., Hänsel, K., Berretta, S., Dhar, A.A., Kane, J.M., & Malhotra, A.K. (2023). Clinical and computational speech measures are associated with social cognition in schizophrenia spectrum disorders. *Schizophrenia Research*, 259, 28–37. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2022.06.012>.
- Thibaut, E., Rae, J., Raucher-Chéné, D., Bougeard, A., & Lepage, M. (2023). Disentangling the Relationships Between the Clinical Symptoms of Schizophrenia Spectrum Disorders and Theory of Mind: A Meta-analysis. *Schizophrenia Bulletin*, 49(2), 255–274. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbac150>.
- Tsui, H.K., Luk, S.L., Hsiao, J., & Chan, S.K. (2024). Facial emotion perception in individuals with clinical high risk for psychosis compared with healthy controls, first-episode psychosis, and in predicting psychosis transition: A systematic review and meta-analysis. *Psychiatry Research*, 340, 116143. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2024.116143>.
- Uchino, T., Okubo, R., Takubo, Y., Aoki, A., Wada, I., Hashimoto, N., Ikezawa, S., & Nemoto, T. (2022). Perceptions of and subjective difficulties with social cognition in schizophrenia from an internet survey: Knowledge, clinical experiences, and awareness of association with social functioning. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 76(9), 429–436. <https://doi.org/10.1111/pcn.13435>.
- Valaparla, V.L., Nehra, R., Mehta, U.M., & Grover, S. (2021). Social cognitive deficits in schizophrenia and their neurocognitive correlates across the different phases of illness. *Asian Journal of Psychiatry*, 55, 102501. <https://doi.org/10.1016/j.aip.2020.102501>.
- Weinreb, S., Li, F., & Kurtz, M.M. (2022). A meta-analysis of social cognitive deficits in schizophrenia: Does world region matter?. *Schizophrenia Research*, 243, 206–213. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2022.04.002>.