

Research
Article

Predicting Psychological Well-being based on Brain-Behavioral Systems and Metacognitive in Substance-Dependent People Undergoing Maintenance Treatment¹

Zahra Shadfar², Mojtaba Rajabpour³, Adel Kashefi⁴

Received: 2023/09/28 Accepted: 2024/06/20

Abstract

Objective: The present study aimed to examine the role of brain-behavioral systems and metacognition in predicting psychological well-being in substance-dependent individuals undergoing maintenance treatment. **Method:** The research employed a descriptive-correlational approach. The statistical population included all substance-dependent patients who sought treatment at addiction centers in Semnan city in 2023. A sample of 310 individuals was selected using convenience sampling. The research utilized the psychological well-being questionnaire, the brain-behavioral systems questionnaire, and the metacognitive questionnaire. **Results:** The findings revealed a significant negative correlation between psychological well-being and the behavioral inhibition system, positive beliefs about worry, the need to control thoughts, and metacognitive processes of self-awareness. Conversely, a significant positive correlation was found with the behavioral activation system. Furthermore, 18% of the variance in psychological well-being was predicted by positive beliefs about worry, metacognitive processes of self-awareness, and cognitive uncertainty. **Conclusion:** The results suggest that metacognitive beliefs play a crucial role in the psychological well-being of substance-dependent individuals undergoing maintenance treatment. Therefore, targeting metacognitive beliefs can be used to improve the addiction treatment process and increase the quality of life in patients..

Keywords: Behavioral brain systems, Metacognition, Psychological well-being, Substance-dependent individuals, Maintenance treatment

1. The present article has been extracted from the master's thesis of the first author at Islamic Azad University, Semnan Branch.

2. MA. Student, Department of Clinical Psychology, Islamic Azad University, Semnan Branch, Semnan, Iran.

3. Corresponding Author: Department of Psychology, Islamic Azad University, Semnan Branch, Semnan, Iran.

4. Ph.D., Laboratory of Neuroscience and Behavior, Department of Physiology, University of Brasilia, Brazil.

پیش‌بینی بهزیستی روانشناختی براساس سیستم‌های مغزی رفتاری و فراشناخت در افراد وابسته به مواد تحت درمان نگهدارنده*

زهره شادفر^۱، مجتبی رجب‌پور^۲، عادل کاشفی^۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۳/۳۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۷/۰۶

چکیده

هدف: هدف پژوهش حاضر پیش‌بینی بهزیستی روانشناختی براساس سیستم‌های مغزی رفتاری و فراشناخت در افراد وابسته به مواد تحت درمان نگهدارنده بود. **روش:** روش پژوهش توصیفی-همبستگی بود. جامعه آماری پژوهش شامل تمامی بیماران وابسته به مواد مراجعه‌کننده به مراکز ترک اعتیاد شهر سمنان در سال ۱۴۰۲ بود. از این بین، ۳۱۰ نفر به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. ابزارهای مورد استفاده در این پژوهش شامل پرسشنامه بهزیستی روانشناختی، پرسشنامه سیستم‌های مغزی رفتاری و پرسشنامه فراشناخت بود. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون همبستگی پیرسون و رگرسیون گام به گام استفاده شد. **یافته‌ها:** نتایج نشان داد که بین بهزیستی روانشناختی با سیستم بازداری رفتاری، باورهای مثبت در مورد نگرانی، نیاز به کنترل افکار و فرایندهای فراشناختی خودآگاهی رابطه منفی معنادار و با سیستم فعال‌ساز رفتاری رابطه مثبت معنی‌داری وجود داشت. همچنین، ۱۸ درصد از واریانس بهزیستی روانشناختی توسط مولفه‌های باورهای مثبت در مورد نگرانی، فرایندهای فراشناختی خودآگاهی و عدم اطمینان شناختی پیش‌بینی شد. **نتیجه‌گیری:** براساس نتایج، باورهای فراشناختی نقش مؤثری در بهزیستی روانشناختی در افراد وابسته به مواد تحت درمان نگهدارنده دارند. بنابراین، می‌توان با هدف قرار دادن باورهای فراشناختی برای بهبود روند درمان اعتیاد و افزایش سطح کیفیت زندگی در بیماران استفاده نمود.

کلید واژه‌ها: سیستم‌های مغزی رفتاری، فراشناخت، بهزیستی روانشناختی، افراد وابسته به مواد، درمان نگهدارنده

*. مقاله‌ی حاضر برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد نویسنده اول در دانشگاه آزاد اسلامی واحد سمنان است.

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه روانشناسی بالینی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد سمنان، سمنان، ایران

۲. نویسنده مسئول: گروه روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد سمنان، سمنان، ایران. پست الکترونیک:

Mj_rajabpour@yahoo.com

۳. دکتری، آزمایشگاه علوم اعصاب و رفتار، گروه فیزیولوژی، دانشگاه برازیلیا، برازیل

مقدمه

اعتیاد یک اختلال عصبی روانشناختی پیچیده و مزمن است که با میل مداوم و شدید برای استفاده از یک ماده یا انجام رفتاری، علیرغم آسیب‌های قابل توجه و پیامدهای منفی آن، مشخص می‌شود (لوشر^۱ و همکاران، ۲۰۲۰). اعتیاد می‌تواند بر جنبه‌های مختلف زندگی افراد از جمله سلامت جسمی و روانی، روابط و شغل تأثیر بگذارد. پیامدهای فردی اعتیاد به مواد شامل تغییرات فیزیکی و شناختی در سطح مغز، افزایش خطر ابتلا به بیماری‌های جسمی، تضعیف سیستم ایمنی، اختلالات خواب، مشکلات تغذیه‌ای و کمبود ویتامین‌ها و مواد مغذی است. افراد معتاد ممکن است با مشکلات روانی مانند افسردگی، اضطراب، اختلالات خلقی، افکار خودکشی و اختلالات شخصیتی روبرو شوند (مرادزاده و نجفی، ۱۴۰۱؛ شکیبایی و قیومی، ۱۴۰۱). همچنین، اعتیاد به مواد می‌تواند روابط اجتماعی فرد را تحت تأثیر قرار داده و عاملی برای بروز خشونت خانگی، انزوا و عدم توانایی در حفظ اشتغال و کارآمدی اجتماعی شود (ریمر^۲ و همکاران، ۲۰۱۱؛ اوکافور^۳، ۲۰۲۰؛ ساچان^۴ و همکاران، ۲۰۱۹).

درمان نگهدارنده با متادون^۵ یک درمان رایج برای اعتیاد به مواد است که طبق نتایج در کاهش مصرف مواد افیونی و بهبود نتایج سلامت جسمانی موثر است (عامری، ۱۴۰۱). از آنجایی که متادون یک آگونیست کامل مواد افیونی با شروع آهسته و طولانی اثر است، با مصرف روزانه دارو و ماندن در برنامه درمانی طولانی مدت، علائم ترک و وسوسه در بیماران کاهش می‌یابد (کونری^۶، ۲۰۱۵). هدف درمان نگهدارنده با متادون بهبود سلامت و عملکرد اجتماعی افراد مصرف‌کننده مواد است؛ زیرا این افراد معمولاً سطح خودانگاره بالاتر و عملکرد اجتماعی ضعیف‌تری دارند (چنگ^۷ و همکاران، ۲۰۱۹). در یک بررسی سیستماتیک از ۳۸ مطالعه، افراد در درمان نگهدارنده درگیر جرم و جنایت بسیار کمتری می‌شوند و نرخ اشتغال و عملکرد اجتماعی بهتری با توانایی از سرگیری نقش‌های خود در

۲۱۵

215

سال هجدهم، شماره ۷۱، بهار ۱۴۰۳
Vol. 18, No. 71, Spring 2024

1. Lüscher
2. Reimer
3. Okafor
4. Sachan

5. Methadone Maintenance
Treatment
6. Connery
7. Cheng

خانواده و جامعه دارند (سان^۱ و همکاران، ۲۰۱۵). متادون پتانسیل اعتیادآوری دارد، اما مصرف متادون با وابستگی به مواد افیونی مانند هروئین یکسان نیست. مصرف خوراکی متادون تحت نظارت پزشک برای افراد ایمن‌تر از مصرف هروئین (اغلب تزریقی) با خلوص ناشناخته و خطر انتقال اچ‌آی‌وی در صورت استفاده از سوزن و سرنگ است (سازمان بهداشت جهانی^۲، ۲۰۰۹). استفاده از متادون در اعتیاد به مواد افیونی یک رویکرد درمانی مبتنی بر شواهد در نظر گرفته شده و در فهرست داروهای ضروری سازمان بهداشت جهانی گنجانده شده است (نوسیک^۳ و همکاران، ۲۰۱۳).

عوامل مختلفی بر اثربخشی و نتایج درمان نگهدارنده اثرگذار است که از جمله آنها می‌توان به انگیزش بیمار (هایز^۴ و همکاران، ۲۰۱۰)، رضایت‌مندی بیمار (قانی^۵ و همکاران، ۲۰۱۵)، شدت نشانه‌های بیمار (کامپتون^۶ و همکاران، ۲۰۰۳)، نوع ماده مصرفی (صبری و جنسیوس^۷، ۲۰۲۰) و تاریخچه درمان‌های قبلی (رایت و دیواین^۸، ۲۰۱۵) اشاره نمود. بهزیستی روانشناختی نیز به عنوان متغیری اساسی که بر نتایج درمان نگهدارنده اثرگذار است و در مطالعات مختلف مورد بررسی و تایید قرار گرفته است (صبری و جنسیوس، ۲۰۲۰).

بهزیستی روانشناختی درگیری با چالش‌های هستی‌شناختی و تلاش برای تحول شخصیت تعریف شده که شامل ابعاد پذیرش خود، روابط مثبت با دیگران، خودمختاری، احساس تسلط بر محیط، زندگی هدفمند و رشد شخصی است (حسین‌آباد و همکاران، ۱۳۹۸). بهزیستی روانشناختی عاملی مهم در ایجاد سلامت روانی خوب و یک عامل محافظتی از افراد در برابر مشکلات سلامت روان است (گلدریسی^۹ و همکاران، ۲۰۱۵). بنابر تعریف سازمان جهانی بهداشت (۲۰۰۴)، سلامت روان شامل حالتی از بهزیستی است که در آن فرد با پی بردن به توانایی‌های خود می‌تواند با استرس‌های عادی زندگی کنار آمده، کار مولد و ثمربخش داشته باشد و بتواند کمکی به جامعه خود نماید. به عبارتی،

1. Sun
2. World Health Organization
3. Nosyk
4. Hayes
5. Ghani

6. Compton
7. Sabri & Jencius
8. Wright & Devine
9. Galderisi

بهزیستی روانشناختی با احساس خوب و عملکرد مؤثر مشخص می‌شود (هاپرت^۱، ۲۰۰۹). مطالعات، پیش‌بینی‌کننده‌های بهزیستی روان‌شناختی را در میان افراد وابسته به مواد تحت درمان نگهدارنده متادون بررسی کرده‌اند (لین^۲ و همکاران، ۲۰۱۶؛ ونگ^۳ و همکاران، ۲۰۲۳). با این حال، تحقیقات بیشتری برای درک کامل پیش‌بینی‌کننده‌های بهزیستی روانی در میان افراد تحت درمان نگهدارنده با متادون مورد نیاز است.

تحقیقات زیادی وجود دارد که نشان می‌دهد ویژگی‌های شخصیتی با اختلالات مصرف مواد و پیامدهای انواع درمان مرتبط است (هابرست^۴ و همکاران، ۲۰۱۸؛ داش^۵ و همکاران، ۲۰۲۳). همچنین، نقش بنیادهای زیستی و عوامل عصب‌شناختی در ویژگی‌های شخصیتی و از این طریق در سایر ارکان زندگی روانی اجتماعی افراد از جمله اعتیاد مورد توجه قرار گرفته است. بنابر نظریه گری، سیستم فعال‌سازی رفتاری و سیستم بازداری رفتاری در مغز فعال است که شخصیت مبتنی بر تعامل آن‌ها می‌باشد (یوسفی افراشته و حسنی، ۲۰۲۲). سیستم‌های رفتاری مغز، از جمله سیستم لیمبیک، قشر جلوی مغز و مدارهای پاداش، فرآیندهای عاطفی و شناختی را که بر بهزیستی روانی تأثیر می‌گذارد، تعدیل می‌کنند. اختلال در عملکرد یا تغییرات در این سیستم‌های مغزی در اختلالات روانپزشکی مختلف دخیل است (علی‌پور و همکاران، ۱۳۹۷). در زمینه درمان نگهدارنده، عملکرد و اتصال این شبکه‌های مغزی در پیش‌بینی نتایج بهزیستی روان‌شناختی نقش دارند. به عنوان مثال، افرادی که تنظیم کارآمدتر پاسخ‌های هیجانی، انعطاف‌پذیری شناختی بالاتر و پردازش پاداش بهبودیافته دارند، در طول دوره درمان، بهزیستی روان‌شناختی مثبت را تجربه می‌کنند (یوسفی افراشته و حسنی، ۲۰۲۲). همچنین، افرادی که فعالیت سیستم فعال‌ساز رفتاری آن‌ها از افراد عادی بالاتر و فعالیت سیستم بازدارنده رفتاری آن‌ها از افراد عادی پایین‌تر است، به احتمال بیشتری با مشکلات مرتبط با مصرف مواد و الکل درگیر می‌شوند (شیخ‌الاسلامی و همکاران، ۱۳۹۵).

فراشناخت به عوامل شناختی اطلاق می‌شود که در نظارت، کنترل و تفسیر تفکر خود فرد نقش دارند. به عبارت دیگر، فراشناخت به دانشی اطلاق می‌شود که افراد در مورد فرآیندهای شناختی خود و راهبردهایی برای تغییر آنها دارند. تنظیم فراشناختی به راهبردهایی برای تنظیم یا کنترل شناخت اشاره دارد (آبراموویچ و بلکی^۱، ۲۰۲۰). شواهد بسیاری مبنی بر وجود باورهای فراشناختی در اکثر اختلالات محور I وجود دارد (شولتز^۲ و همکاران، ۲۰۲۳). یک متاآنالیز سطوح بالاتری از باورهای فراشناختی در اختلالات خوردن، اختلال اضطراب فراگیر، اختلال افسردگی اساسی، اختلال وسواس فکری-اجباری و اسکیزوفرنی را در مقایسه با گروه‌های کنترل سالم به‌ویژه برای باورهای فراشناختی عمومی در مورد غیرقابل کنترل بودن و خطر افکار و در مورد نیاز به کنترل افکار نشان داد (سان و همکاران، ۲۰۱۷). در زمینه رفتارهای اعتیادآور، ارتباط بین باورهای فراشناختی و مصرف الکل، تنباکو، مواد، قمار یا استفاده مشکل‌ساز از اینترنت مورد مطالعه قرار گرفته و نتایج نشان داده بین باورهای فراشناختی و رفتارهای اعتیادآور ارتباط معناداری وجود دارد (هامونیر و وارسکون^۳، ۲۰۱۸؛ راژیر^۴ و همکاران، ۲۰۲۱). مینتز^۵ (۲۰۰۲) در پژوهشی بر روی بیماران تحت درمان نگهدارنده با متادون، با استفاده از آزمون استروپ هیجانی دریافتند زمان واکنش در مواجهه با محرک‌ها در این افراد در مقایسه با گروه بهنجار بالاتر است که نشانگر ضعف این بیماران در توانایی تغییر جهت توجه از یک جنبه محرک به جنبه دیگر می‌باشد.

علیرغم اینکه بسیاری از مطالعات نشان می‌دهند عملکرد روانی اجتماعی و بهزیستی روانی پس از شروع درمان نگهدارنده بهبود می‌یابد (دارک^۶ و همکاران، ۲۰۰۷؛ دنگ^۷ و همکاران، ۲۰۰۹؛ کامپتون و همکاران، ۲۰۰۳؛ محمدی و همکاران، ۲۰۲۰)، نتایج بررسی تاثیر درمان نگهدارنده با متادون در بزرگسالان نتوانست هیچ بهبودی را در بهزیستی روانشناختی یک سال پس از شروع درمان نشان دهد (کاکس^۸ و همکاران، ۲۰۰۷).

1. Abramowitz & Blakey
2. Schultz
3. Hamonniere & Varescon
4. Rogier

5. Mintzer & Stitzer
6. Darke
7. Deng
8. Cox

همچنین، برخی از مطالعات نشان داده‌اند که درمان نگهدارنده با متادون ممکن است در درمان بیماری‌های روانی مانند افسردگی موثر نباشد (لی^۱ و همکاران، ۲۰۱۹). افزون بر این، با وجود ارتباط نظری، رابطه بین سیستم‌های رفتاری مغز، فراشناخت و بهزیستی روان‌شناختی در مصرف‌کنندگان مواد تحت درمان نگهدارنده به‌طور کامل بررسی نشده است. این شکاف در دانش مانع از توسعه رویکردهای درمانی شخصی و مؤثرتر می‌شود. بنابراین، هدف مطالعه حاضر پیش‌بینی بهزیستی روان‌شناختی براساس سیستم‌های مغزی رفتاری و فراشناخت در افراد مصرف‌کننده مواد تحت درمان نگهدارنده است. به عبارت دیگر، سوال اصلی این بود که آیا سیستم‌های مغزی رفتاری و فراشناخت قادر به پیش‌بینی بهزیستی روان‌شناختی افراد وابسته به مواد تحت درمان نگهدارنده هستند؟

روش

جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری

روش پژوهش حاضر توصیفی-همبستگی بود. جامعه آماری پژوهش شامل تمامی بیماران وابسته به مواد مراجعه‌کننده به مراکز ترک اعتیاد شهر سمنان در سال ۱۴۰۲ بود. تعداد نمونه باتوجه به حجم جامعه آماری، براساس فرمول کوکران ۳۴۲ نفر برآورد گردید که با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. ملاک‌های ورود به پژوهش شامل جنسیت مرد، سن بین ۲۰ تا ۵۵ سال، عدم تجربه‌ی عود در ۲ ماه گذشته و داشتن تحصیلات حداقل سیکل و شرایط خروج نیز عدم پاسخ‌دهی کامل یا ارائه اطلاعات ناقص بود. جهت رعایت نکات اخلاقی پرسشنامه‌ها بدون نام بودند و پاسخگویی به سوالات اختیاری بود. درنهایت با حذف پرسشنامه‌های مخدوش یا ناقص، ۳۱۰ پرسشنامه تحلیل شد. در این مطالعه، اصول اخلاقی پژوهش شامل رازداری و حفظ حریم خصوصی اشخاص رعایت شد. داده‌ها با استفاده از همبستگی پیرسون و روش رگرسیون گام به گام تحلیل شدند.

پژوهش حاضر دارای کد اخلاق از دانشگاه آزاد اسلامی واحد سمنان به شماره IR.IAU.SEMNAN.REC.1402.031 می‌باشد.

ابزار

۱- پرسشنامه بهزیستی روانشناختی^۱ (فرم کوتاه): این پرسشنامه توسط ریف^۲ در سال ۱۹۸۰ طراحی شد. فرم کوتاه این پرسشنامه که در پژوهش حاضر استفاده شد، دارای ۱۸ گویه است و زیرمقیاس‌های آن شامل استقلال (گویه‌های ۹، ۱۲، ۱۸)، تسلط بر محیط (گویه‌های ۱، ۴، ۶)، رشد شخصی (گویه‌های ۷، ۱۵، ۱۷)، ارتباط مثبت با دیگران (گویه‌های ۳، ۱۱، ۱۳)، هدفمندی در زندگی (گویه‌های ۵، ۱۴، ۱۶) و پذیرش خود (گویه‌های ۲، ۸، ۱۰) می‌باشد (ریف، ۱۹۹۵). نمره‌گذاری این پرسشنامه بر اساس طیف لیکرت شش درجه‌ای از ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۶ (کاملاً موافقم) می‌باشد. در پژوهش خانجانی و همکاران (۱۳۹۳) نتایج تحلیل عاملی تاییدی تک گروهی نشان داد که در کل نمونه و در دو جنس، الگوی شش عاملی این مقیاس از برازش خوبی برخوردار است. همسانی درونی این مقیاس با استفاده از آلفای کرونباخ در ۶ عامل پذیرش خود، تسلط محیطی، رابطه‌ی مثبت با دیگران، داشتن هدف در زندگی، رشد شخصی و استقلال به ترتیب برابر با ۰/۵۱، ۰/۷۶، ۰/۷۵، ۰/۵۲، ۰/۷۳، ۰/۷۲ و برای کل مقیاس ۰/۷۱ بدست آمد. همچنین آلفای کرونباخ محاسبه شده در این پژوهش برای نمره کل پرسشنامه ۰/۸۱ می‌باشد.

۲۲۰

220

۲- پرسشنامه سیستم فعال‌سازی-بازداری رفتاری^۳: مقیاس فعال‌ساز و بازداری رفتاری توسط کارور و وایت^۴ (۱۹۹۴) تدوین شده است. این پرسشنامه دارای ۲۴ گویه می‌باشد و دو زیرمقیاس بازداری رفتاری (۲، ۸، ۱۳، ۱۶، ۱۹، ۲۲ و ۲۴) و فعال‌سازی رفتاری (۳، ۴، ۵، ۷، ۹، ۱۰، ۱۲، ۱۴، ۱۵، ۱۸، ۲۰، ۲۱ و ۲۳) را مورد سنجش قرار می‌دهد. سؤالات این پرسشنامه به صورت طیف ۵ درجه‌ای لیکرت از ۱ تا ۵ نمره‌گذاری می‌شود و چهار سوال اضافه به عنوان آیتم‌های پوششی در این مقیاس آورده شده‌اند و نقشی در ارزیابی ندارند که شامل گویه‌های ۱، ۶، ۱۱ و ۱۷ می‌باشد. به عبارتی این سؤالات در نمره‌گذاری تأثیری نداشته و صرفاً جهت هماهنگی با سایر سؤالات به پرسشنامه اضافه شده‌اند. همچنین

سال هجدهم، شماره ۷۱، بهار ۱۴۰۳
Vol. 18, No. 71, Spring 2024

1. Psychology Well-being
Questionnaire
2. Ryff

3. Behavioral Inhibition and
Behavioral Activation Scale
4. Carver & White

سؤالات ۲ و ۲۲ نمره‌گذاری معکوس دارند. در پژوهش کارور و وایت (۱۹۹۴) ثبات درونی بازدارداری رفتاری برابر با ۰/۷۴ و فعال‌سازی رفتاری برابر ۰/۸۱ گزارش شد. آلفای کرونباخ آن نیز برابر با ۰/۸۳ می‌باشد. در پژوهش حبیبی و همکاران (۱۳۹۸) پایایی این مقیاس به شیوه بازآزمایی شش ماهه برابر با ۰/۸۹ و ضریب آلفای کرونباخ برای مقیاس بازدارداری رفتاری برابر با ۰/۸۴ و برای مقیاس فعال‌ساز رفتاری برابر ۰/۸۶ گزارش شد. ضریب آلفای کرونباخ این ابزار در پژوهش حاضر برای مقیاس بازدارداری رفتاری ۰/۸۱ و برای مقیاس فعال‌ساز رفتاری ۰/۸۰ محاسبه گردید.

۳- پرسشنامه فراشناختی: این مقیاس خود گزارشی ۳۰ سوالی، توسط ولز و کارت رایت هاتن^۱ (۲۰۰۴) ساخته شده است. پاسخ‌ها بر اساس مقیاس چهار درجه‌ای لیکرت از مخالفم (۱) تا کاملاً موافقم (۴) نمره‌گذاری می‌شوند. این پرسشنامه دارای ۵ خرده مقیاس باورهای مثبت درباره نگرانی (گویه‌های ۲۸، ۲۳، ۱۹، ۱۰، ۷، ۱)، کنترل‌ناپذیری افکار و خطرات مربوط به نگرانی (گویه‌های ۲۱، ۱۵، ۱۱، ۹، ۴، ۲)، عدم اطمینان شناختی (گویه‌های ۲۹، ۲۶، ۲۴، ۱۷، ۱۴، ۸)، نیاز به کنترل افکار (گویه‌های ۲۷، ۲۵، ۲۲، ۲۰، ۱۳، ۶) و فرایندهای فراشناختی خودآگاهی شناختی (گویه‌های ۳۰، ۱۸، ۱۶، ۱۲، ۵، ۳) است. حداقل نمره کسب شده از این مقیاس ۳۰ و حداکثر آن ۱۲۰ می‌باشد. ضریب آلفای کرونباخ کل مقیاس در نمونه‌ی ایرانی ۰/۹۱ گزارش شده است و برای خرده مقیاس‌های کنترل‌ناپذیری، باورهای مثبت، وقوف شناختی، اطمینان شناختی و نیاز به کنترل افکار به ترتیب در نمونه ایرانی ۰/۸۷، ۰/۸۶، ۰/۸۱، ۰/۸۰ و ۰/۷۱ گزارش شده است (شیرین‌زاده و همکاران، ۱۳۸۷). همچنین ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شده در این پژوهش ۰/۷۸ می‌باشد.

یافته‌ها

دامنه سنی نمونه مورد مطالعه بین ۲۰ تا ۵۵ سال و میانگین سنی آن‌ها ۳۹/۲۴ سال با انحراف معیار ۶/۲۱ بود. آماره‌های توصیفی متغیرهای مورد مطالعه در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱: آماره‌های توصیفی متغیرهای مورد مطالعه

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد
بهزیستی روانشناختی	۴۸/۰۲	۸/۵۶
باورهای فراشناختی	۱۵/۵۵	۳/۴۸
باورها در مورد کنترل‌ناپذیری افکار	۱۵/۸۷	۴/۰۵
عدم اطمینان شناختی	۱۴/۲۱	۵/۳۶
نیاز به کنترل افکار	۱۷/۵۰	۳/۸۹
فرایندهای فراشناختی خودآگاهی	۱۷/۳۳	۵/۲۲
سیستم‌های مغزی	۳۲/۷۸	۳/۵۷
سیستم بازدارنده رفتاری	۱۴/۱۲	۳/۵۴

در جدول فوق میانگین و انحراف استاندارد نمرات مربوط به متغیرهای پژوهش ارائه شده است. جهت بررسی هدف پژوهش، ضرایب همبستگی پیرسون و آزمون رگرسیون چندگانه به روش گام به گام اجرا شد و چند مفروضه اصلی آزمون رگرسیون شامل داده‌های گمشده^۱، نرمال بودن^۲ و هم‌خطی چندگانه^۳ بررسی شد. در پژوهش حاضر از روش جایگزینی^۴ داده‌های گمشده با میانگین استفاده شد و جهت بررسی نرمال بودن متغیرها از آزمون کولموگوروف-اسمیرنف^۵ استفاده شد که نتایج حاکی از آن بود که نمرات متغیرهای پژوهش دارای توزیع نرمال بودند ($p > 0.05$). هم‌خطی چندگانه متغیرهای پیش‌بین نیز با استفاده از آماره اغماض یا تحمل^۶ و عامل تورم واریانس^۷ بررسی شد. نتایج نشان داد که مقادیر ارزش‌های تحمل به‌دست‌آمده برای متغیرها بالای ۰/۱۰ بود که نشان‌دهنده نبود هم‌خطی چندگانه متغیرهای پیش‌بین است. همچنین مقدار عامل تورم واریانس به‌دست‌آمده برای متغیرها کوچک‌تر از ۱۰ بود که بیانگر نبود هم‌خطی چندگانه بین متغیرهای پیش‌بین است. به‌منظور آزمون استقلال خطاها در بین متغیرهای پیش‌بین، ارزش شاخص دوربین-واتسون^۸ مورد بررسی قرار گرفت. باتوجه به ارزش شاخص دوربین واتسون محاسبه شده (۱/۸۹)، می‌توان گفت مفروضه استقلال خطاها و پیش‌فرض

1. missing
2. normality
3. multicollinearity
4. replacement

5. Kolmogoro-Smirnov test
6. tolerance
7. Variance Inflation Factor (VIF)
8. Durbin-Watson

استفاده از تحلیل رگرسیون برقرار است. از جمله مفروضات مهم دیگر در تحلیل رگرسیون عدم وجود همخطی چندگانه^۱ می‌باشد. در صورتی می‌توان گفت که پیش فرض عدم وجود همخطی چندگانه رعایت شده است که همبستگی بین متغیرهای مستقل یا پیش‌بین کمتر از ۰/۹۰ باشد. با توجه به نتایج همبستگی پیرسون که در جدول ۲ در ادامه ارائه شده است، همبستگی بین متغیرهای مستقل (پیش‌بین) کمتر از ۰/۹۰ می‌باشد.

جدول ۲: ضرایب همبستگی متغیرهای پژوهش

ردیف	متغیر	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
۱	بهزیستی روانشناختی	۱							
۲	سیستم بازدارنده رفتاری	-۰/۱۲*	۱						
۳	سیستم فعال‌سازی رفتاری	۰/۱۵**	-۰/۰۸	۱					
۴	باورهای مثبت در مورد نگرانی	-۰/۳۲**	۰/۱۱*	-۰/۱۴*	۱				
۵	باورهای در مورد کنترل ناپذیری افکار	-۰/۰۰۳	۰/۰۴	-۰/۰۶	۰/۰۴	۱			
۶	عدم اطمینان شناختی	-۰/۱۰	۰/۰۴	-۰/۰۶	۰/۰۵	۰/۰۵	۱		
۷	نیاز به کنترل افکار	-۰/۱۵**	۰/۱۵**	-۰/۱۰	۰/۱۴**	۰/۰۶	۰/۰۸	۱	
۸	فرایندهای فراشناختی خودآگاهی	-۰/۳۵**	۰/۰۴	-۰/۱۵**	۰/۳۲**	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۱۸**	۱

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$

بر اساس نتایج جدول فوق، باورهای فراشناختی و سیستم بازدارنده رفتاری با بهزیستی روان‌شناختی رابطه منفی و معناداری ($p < 0.05$) دارد. پس از بررسی مفروضه‌های رگرسیون چندگانه و حصول اطمینان از برقراری مفروضه‌ها، به منظور تعیین سهم متغیرهای پیش‌بین در تبیین واریانس متغیر ملاک از رگرسیون چندگانه استفاده شد. در این تحلیل باورهای فراشناختی و سیستم‌های مغزی رفتاری به عنوان متغیرهای پیش‌بین و بهزیستی روان‌شناختی به عنوان متغیر ملاک وارد معادله رگرسیون شدند. نتایج پیش‌بینی بهزیستی روان‌شناختی بر اساس باورهای فراشناختی و سیستم‌های مغزی رفتاری با روش رگرسیون گام به گام در جدول ۳ نشان داده شده است.

1. multicollinearity

جدول ۳: تحلیل واریانس بررسی معنی‌داری مدل رگرسیون پیش‌بینی بهزیستی روانشناختی براساس سیستم‌های مغزی رفتاری و فراشناخت

متغیر ملاک	متغیرهای پیش‌بین	مدل	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	آماره F	سطح معنی‌داری
بهزیستی روانشناختی	سیستم‌های مغزی رفتاری و فراشناخت	رگرسیون باقی‌مانده کل	۴۶۲۵/۸۳	۷	۶۶۰/۸۳	۱۱/۰۶	۰/۰۰۱
			۱۸۰۴۴/۰۳	۳۰۲	۵۹/۷۴		
			۲۲۶۶۹/۸۶	۳۰۹			

نتایج تحلیل واریانس در جدول ۳ نشان داد که مدل رگرسیون برای پیش‌بینی بهزیستی روانشناختی بر اساس سیستم‌های مغزی رفتاری و باورهای فراشناختی معنی‌دار بود. در ادامه نتایج تحلیل رگرسیون گام به گام جهت پیش‌بینی بهزیستی روانشناختی از طریق متغیرهای فوق در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۴: پیش‌بینی بهزیستی روانشناختی بر اساس سیستم‌های مغزی رفتاری و فراشناخت با روش رگرسیون گام به گام

گام‌ها	متغیر پیش‌بین	B	ضریب غیراستاندارد	ضریب استاندارد	R ²	R ² اصلاح شده	آماره F	سطح معنی‌داری
گام اول	مقدار ثابت	۳۷/۸۶	۱/۵۸					
	فرایندهای فراشناختی	-۰/۵۸	-۰/۰۸	-۰/۳۵	۰/۱۲۸	۰/۱۲۵	۴۵/۱۱	۰/۰۰۱
گام دوم	مقدار ثابت	۳۱/۲۴	۲/۲۱					
	فرایندهای فراشناختی	-۰/۴۶	-۰/۰۹	-۰/۲۸				
گام سوم	باورهای مثبت نگرانی	-۰/۵۶	-۰/۱۳	-۰/۲۲	۳۲/۳۸	۰/۱۷۴	۰/۱۶۹	۰/۰۰۱
	مقدار ثابت	۲۸/۹۲	۲/۴۸					
	فرایندهای فراشناختی	-۰/۴۸	-۰/۰۹	-۰/۲۹				
	باورهای مثبت	-۰/۵۳	-۰/۱۳	-۰/۲۱				
عدم اطمینان شناختی		-۰/۱۷	-۰/۰۸	-۰/۱۰	۲۳/۲۱	۰/۱۸۵	۰/۱۷۷	۰/۰۰۱

نتایج تحلیل رگرسیون گام به گام نشان داد در گام اول فرایندهای فراشناختی خودآگاهی ($\beta = -0.35, p < 0.001$) وارد معادله‌ی رگرسیون شد و ۱۲ درصد بهزیستی روانشناختی را پیش‌بینی کرد. در گام دوم باورهای مثبت در مورد نگرانی ($p < 0.001$)، به معادله‌ی رگرسیون اضافه شد و درصد پیش‌بینی به ۱۷ درصد افزایش یافت.

در گام سوم عدم اطمینان شناختی ($\beta = -0.10, p < 0.001$) وارد معادله‌ی رگرسیون شد و توانست ۱۸ درصد متغیر ملاک بهزیستی روانشناختی را به طور معنی‌داری پیش‌بینی کند.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش سیستم‌های مغزی رفتاری و فراشناخت در پیش‌بینی بهزیستی روانشناختی افراد وابسته به مواد تحت درمان نگهدارنده انجام پذیرفت. با توجه به یافته‌های پژوهش، بهزیستی روانشناختی افراد تحت درمان نگهدارنده با سیستم فعال‌سازی رفتاری رابطه مثبت و با سیستم بازدارنده رفتاری رابطه منفی دارد. یافته‌های پژوهش حاضر با نتایج پژوهش سعیدی و همکاران (۱۴۰۱) مبنی بر پیش‌بینی بهزیستی روانشناختی بر اساس سیستم‌های مغزی رفتاری به واسطه‌ی پذیرش خود در نظامیان بازنشسته و پژوهش امیری و سپهریان آذر (۱۳۹۶) همسو می‌باشد. سیستم بازدارنده رفتاری به شکل کلی در پاسخ به نشانه‌های تنبیه یا فقدان پاداش موجب تجاربی همچون غم، اندوه و ترس می‌شود؛ در حالی که سیستم فعال‌ساز رفتاری در پاسخ به محرک‌های پاداش‌دهنده تجربه‌ی عواطفی همچون شادمانی، امیدواری و شادکامی را به همراه دارد (جنسن^۱ و همکاران، ۲۰۱۶). در پژوهش حاضر، بر خلاف پژوهش سعیدی و همکاران (۱۴۰۱) و امیری و سپهریان آذر (۱۳۹۶) سیستم‌های مغزی رفتاری قادر به پیش‌بینی بهزیستی روانشناختی در افراد وابسته به مواد تحت درمان نگهدارنده نبود. از علل این موضوع شاید بتوان به این نکته اشاره کرد که اعتیاد به مواد مخدر باعث اختلال در عملکرد طبیعی سیستم‌های مغزی می‌شود. مصرف مواد اغلب منجر به بی‌نظمی مکانیسم‌های پردازش پاداش با واسطه سیستم فعال‌ساز رفتاری می‌شود، که منجر به افزایش حساسیت نسبت به نشانه‌های مرتبط با مواد مخدر و کاهش پاسخگویی به پاداش‌های طبیعی می‌گردد. علاوه بر این، مصرف مزمن مواد مخدر ممکن است به دلیل افزایش پاسخ‌های اضطراب یا ترس مرتبط با علائم ترک یا پیامدهای منفی مرتبط با مصرف مواد، فعال‌سازی سیستم بازدارنده رفتاری را نیز افزایش دهد (سیمون^۲ و همکاران، ۲۰۰۹).

همچنین نتایج پژوهش حاضر نشان داد که بین بهزیستی روانشناختی با زیرمقیاس‌های باورهای مثبت درمورد نگرانی، اطمینان شناختی و فرایندهای خودآگاهی فراشناختی رابطه‌ی منفی و معنی‌داری وجود دارد و این سه زیرمقیاس قادر به پیش‌بینی بهزیستی روانشناختی در افراد وابسته به مواد تحت درمان نگهدارنده می‌باشد. این یافته‌ها با نتایج بیرانوند و شکری (۱۴۰۰) مبنی بر رابطه‌ی فراشناخت با بهزیستی روانشناختی و انگیزه پیشرفت در دختران دوره متوسطه؛ قلیپور (۱۳۹۷) مبنی بر رابطه‌ی باورهای فراشناختی با خودکارآمدی، شادکامی و بهزیستی روانشناختی در دانش‌آموزان مدارس آموزش از راه دور؛ یازر و تولان^۱ (۲۰۲۰) مبنی بر رابطه بین کارکردهای فراشناختی و بهزیستی ذهنی و سطوح افسردگی، اضطراب و استرس در افراد بالغ و باکیدینی^۲ و همکاران (۲۰۲۳) مبنی بر رابطه بین سلامت روان، فراشناخت و تنظیم هیجان در افراد مسن همسو می‌باشد. توانایی‌های فراشناختی افراد را قادر می‌سازد تا نسبت به حالات ذهنی خود بینش پیدا کنند، افکار و احساسات خود را تنظیم کنند و در رفتارهای سازگارانه شرکت کنند. مهارت‌های فراشناختی مؤثر با تنظیم هیجانی بهتر، توانایی‌های حل مسئله و خودآگاهی مرتبط است (آلدهادها^۳، ۲۰۲۱). در زمینه درمان نگهدارنده، افرادی که سطوح بالاتری از فراشناخت را دارند، ممکن است خودکارآمدی بیشتر، پایبندی به پروتکل‌های درمانی و رویکردی پیشگیرانه برای مدیریت شرایط خود نشان دهند. در نتیجه، این افراد ممکن است به دلیل توانایی آنها در مقابله مؤثر با عوامل استرس‌زا و هدایت چالش‌های مرتبط با درمان، بهزیستی روانی بالاتری را تجربه کنند.

اگرچه سیستم‌های مغزی رفتاری توانایی پیش‌بینی بهزیستی روانشناختی را دارد رابطه‌ی معنی‌داری بین سیستم‌های مغزی رفتاری و برخی از زیرمقیاس‌های فراشناخت گزارش گردید. توجه به این نکته ضروری است که فراشناخت و سیستم‌های رفتاری مغز به طور پیچیده‌ای به هم مرتبط هستند. فرآیندهای فراشناختی ممکن است بر عملکرد سیستم‌های مغزی رفتاری تأثیر بگذارند و برعکس، بسترهای عصبی درگیر در تنظیم

رفتاری ممکن است بر توانایی‌های فراشناختی تأثیر بگذارند. به عنوان مثال، نقص در فراشناخت ممکن است منجر به اختلال در تنظیم احساسات شود که منجر به اختلال در سیستم لیمبیک و قشر جلوی مغز می‌شود. برعکس، اختلالات در این سیستم‌های مغزی ممکن است فرآیندهای فراشناختی مانند بازتاب خود یا کنترل شناختی را مختل کند. بنابراین، درک جامع نقش پیش‌بینی‌کننده این عوامل، در نظر گرفتن تأثیر متقابل آنها را ضروری می‌سازد (کیو^۱ و همکاران، ۲۰۱۸).

به طور کلی نتیجه پژوهش حاضر نشان داد که سیستم‌های مغزی رفتاری و فراشناخت با بهزیستی روانشناختی رابطه‌ی معنی‌داری دارد و فراشناخت می‌تواند بهزیستی روانشناختی را در افراد وابسته به مواد تحت درمان نگهدارنده پیش‌بینی نماید. این موضوع می‌تواند مداخلات مؤثر برای حمایت از این افراد در مسیر درمان را توسعه و بهبود بخشد. از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به محدود بودن آن به شهر سمنان و به بیماران مرد اشاره نمود. همچنین برای همگنی بیشتر در این مطالعه فقط بیماران تحت درمان نگهدارنده متادون مورد بررسی قرار گرفتند. در همین راستا پیشنهاد می‌شود پژوهشی در گروه بیماران تحت درمان‌های نگهدارنده دیگر یا درمان‌های پرهیزمدار نیز انجام پذیرد. علاوه بر این، از آنجایی که بر اساس نتایج پژوهش حاضر، باورهای فراشناختی نقش مؤثری در بهزیستی روانشناختی افراد وابسته به مواد تحت درمان نگهدارنده دارند؛ پیشنهاد می‌شود از طریق بهبود و ارتقای باورهای فراشناختی متناسب با سیستم‌های مغزی رفتاری فرد در راستای بهبود روند درمان اعتیاد و افزایش سطح کیفیت زندگی بیماران استفاده نمود.

منابع

- امیری، سهراب و سپهریان آذر، فیروزه (۱۳۹۶). بررسی رابطه دشواری در تنظیم هیجان، سیستم‌های فعال ساز رفتاری و بازداری رفتاری در پیش‌بینی اضطراب اجتماعی. *مجله دانشگاه علوم پزشکی قم*، ۵۱(۵)، ۸۵-۹۷.
- بیرانوند، جواد و شکری، سمیرا (۱۴۰۰). رابطه‌ی بین فراشناخت با بهزیستی روانشناختی و انگیزه پیشرفت دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه ناحیه‌ی دو شهر خرم‌آباد. *نشریه پیشرفت‌های نوین در روانشناسی، علوم تربیتی و آموزش و پرورش*، ۴(۳۶)، ۵۴-۶۵.

حبیبی، مجتبی؛ اله دادی، سجاد؛ محمدی، لیلا و قنبری، نیکزاد (۱۳۹۸). ویژگی های روانسنجی مقیاس سیستم های بازداری/ فعال سازی رفتاری (BIS/BAS) کارور و وایت در افراد وابسته به مواد و الککل. سلامت و بهداشت اردبیل، ۱۰(۱)، ۷۲-۵۸.

حسین آباد، ناهید؛ نجفی، محمود و رضایی، علی محمد. (۱۳۹۸). اثربخشی برنامه آموزشی تحول مثبت نوجوانی بر مولفه های بهزیستی روانشناختی در نوجوانان. مطالعات روانشناسی بالینی، ۹(۳۵)، ۲۳۹-۲۲۳.

خانجانی، مهدی؛ شهیدی، شهریار؛ فتح آبادی، جلیل؛ مظاهری، محمد علی و شکری، امید (۱۳۹۳). ساختار عاملی و ویژگی های روان سنجی فرم کوتاه (۱۸ سوالی) مقیاس بهزیستی روان شناختی ریف در دانشجویان دختر و پسر. اندیشه و رفتار در روان شناسی بالینی، ۹(۳۲)، ۳۶-۲۷.

سعیدی، سمیرا؛ طاهری، اعظم؛ اکبری، فرحناز و محسنی، مریم (۱۴۰۱). پیش‌بینی بهزیستی روانشناختی بر اساس سیستم های مغزی رفتاری و به واسطه پذیرش خود در نظامیان بازنشسته. فصلنامه روانشناسی نظامی، ۱۳(۵۱)، ۸۰-۶۷.

شکلبایی، پریا و قیومی، پریناز (۱۴۰۱). اثربخشی شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی بر سطح اضطراب و کیفیت زندگی زنان با اختلال مصرف مواد افیونی. فصلنامه علمی/اعتیادپژوهی، ۱۶(۶۳)، ۳۷۹-۳۵۹.

شیخ الاسلامی، علی؛ کیانی، احمدرضا؛ احمدی، شیلان و سلیمانی، اسماعیل (۱۳۹۵). پیش بینی گرایش به مصرف مواد براساس سیستم های فعال ساز و بازدارنده ی رفتاری، انعطاف پذیری شناختی و تحمل آشفتگی در دانش آموزان. فصلنامه علمی/اعتیادپژوهی، ۱۰(۳۹)، ۱۰۹-۱۲۸.

شیرین زاده دستگیری، صمد؛ گودرزی، محمدعلی؛ رحیمی، چنگیز و نظیری، قاسم. (۱۳۸۷). بررسی ساختار عاملی، روایی و اعتبار پرسشنامه فراشناخت. مجله روانشناسی، ۱۲(۴)، ۴۶۱-۴۴۵.

عامری، نرجس (۱۴۰۱). روابط ساختاری طرحواره های ناسازگار اولیه با ولع مصرف در افراد وابسته به مواد تحت درمان نگهدارنده با متادون: نقش میانجی شفقت به خود. فصلنامه علمی/اعتیادپژوهی، ۱۶(۶۶)، ۴۷-۷۰.

علی پور، زهرا؛ احدی، حسن؛ حاتمی، حمیدرضا و ملیحی الذاکرنی، سعید (۱۳۹۷). معادلات ساختاری خودتنظیمی هیجانی، سیستم های فعال سازی-بازداری رفتاری با میانجی گری سبک های تفکر در بهزیستی روان شناختی بیماران معتاد. فصلنامه علمی/اعتیادپژوهی، ۱۲(۴۷)، ۲۴۵-۲۶۳.

قلیپور، نسیم (۱۳۹۷). بررسی رابطه ی باورهای فراشناختی با خودکارآمدی، شادکامی و بهزیستی روانشناختی در دانش آموزان مدارس آموزش از راه دور. پیشرفت های نوین در علوم رفتاری، ۳(۲۰)، ۶۴-۵۱.

مرادزاده، شیدا و نجفی، محمود (۱۴۰۱). پیش‌بینی افسردگی بر اساس ترومای کودکی، تکانشگری و تنظیم شناختی هیجان در افراد وابسته به مواد. فصلنامه علمی/اعتیادپژوهی، ۱۶(۶۴)، ۲۴۰-۲۱۹.

References

- Abramowitz, J. S., & Blakey, S. M. (2020). Clinical handbook of fear and anxiety: Maintenance processes and treatment mechanisms. *American psychological association*.
- Aldahadha, B. (2021). Metacognition, mindfulness attention awareness, and their relationships with depression and anxiety. *Journal of rational-emotive & cognitive-behavior therapy*, 39(2), 183-20
- Bacadini França, A., Samra, R., Magalhães Vitorino, L., & Waltz Schelini, P. (2024). The relationship between mental health, metacognition, and emotion regulation in older people. *Clinical gerontologist*, 47(2), 298-306.
- Carver, C. S., & White, T. L. (1994). Behavioral inhibition, behavioral activation, and affective responses to impending reward and punishment: the BIS/BAS scales. *Journal of personality and social psychology*, 67(2), 319-326.
- Cheng, C. M., Chang, C. C., Wang, J. D., Chang, K. C., Ting, S. Y., & Lin, C. Y. (2019). Negative impacts of self-stigma on the quality of life of patients in methadone maintenance treatment: the mediated roles of psychological distress and social functioning. *International journal of environmental research and public health*, 16(7), 1299-1310.
- Compton, W. M., Cottler, L. B., Ph, D., Jacobs, J. L., Ben-Abdallah, A., & Spitznagel, E. L. (2003). The role of psychiatric disorders in predicting drug dependence treatment outcomes. *American journal of psychiatry*, 160(5), 889-895.
- Connery, H. S. (2015). Medication-assisted treatment of opioid use disorder: review of the evidence and future directions. *Harvard review of psychiatry*, 23(2), 63-75.
- Cox G, Comiskey C, Kelly P. (2007). Rosie Findings 4: Summary of 1-Year Outcomes: Methadone Modality. *National advisory committee on drugs*.
- Darke, S., Ross, J., Teesson, M. (2007). The Australian Treatment Outcome Study (ATOS): what have we learnt about treatment for heroin dependence? *Drug alcohol rev*, 26(1), 49-54.
- Dash, G. F., Martin, N. G., & Slutske, W. S. (2023). Big Five personality traits and illicit drug use: Specificity in trait-drug associations. *Psychology of addictive behaviors*, 37(2), 318-330.
- Deng, CF., Ma, X., Zhou, H. (2009). Quality of life of heroin dependent patients with methadone maintenance therapy. *Journal of Sichuan University*, 40(3), 539-543.
- Galderisi, S., Heinz, A., Kastrup, M., Beezhold, J., & Sartorius, N. (2015). Toward A New Definition of Mental Health. *World Psychiatry*. 14 (2), 231-233.
- Ghani, M. A., Brown, S.-E., Khan, F., Wickersham, J. A., Lim, S. H., Dhaliwal, S. K., & Altice, F. L. (2015). An exploratory qualitative assessment of self-reported treatment outcomes and satisfaction among patients accessing an innovative voluntary drug treatment center in Malaysia. *The international journal on drug policy*, 26(2), 175-82.

- Habersaat, S., Romain, J., Mantzouranis, G., Palix, J., Boonmann, C., Fegert, J. M., Schmeck, K., Perler, C., Schmid, M., & Urben, S. (2018). Substance-use disorders, personality traits, and sex differences in institutionalized adolescents. *The american journal of drug and alcohol abuse*, 44(6), 686–694.
- Hamonniere, T., & Varescon, I. (2018). Metacognitive beliefs in addictive behaviours: A systematic review. *Addictive behaviors*, 85, 51–63.
- Hayes, B. G., Curry, J., Freeman, M. S., Kuch, T. H. (2010). College Counseling Case Studies An Alternative Counseling Model for Alcohol Abuse in College: A Case Study. *Journal of college counseling*, 13(1), 87–97.
- Huppert, F. A. (2009). Psychological well-being: Evidence regarding its causes and consequences. *Applied psychology: health and well-being*, 1(2), 137-164.
- Jensen, M. P., Ehde, D. M., & Day, M. A. (2016). The behavioral activation and inhibition systems: implications for understanding and treating chronic pain. *The journal of pain*, 17(5), 1-18.
- Le, T. A., Le, M. Q. T., Dang, A. D., Dang, A. K., Nguyen, C. T., Pham, H. Q., Vu, G. T., Hoang, C. L., Tran, T. T., Vuong, Q. H., Tran, T. H., Tran, B. X., Latkin, C. A., Ho, C. S. H., & Ho, R. C. M. (2019). Multi-level predictors of psychological problems among methadone maintenance treatment patients in difference types of settings in Vietnam. *Substance abuse treatment, prevention, and policy*, 14(1), 39-46.
- Lin, CH., Chang, K., Wang, J., Lee, L., (2016). Quality of life and its determinants for heroin addicts receiving a methadone maintenance program: Comparison with matched referents from the general population. *Journal of the formosan medical association*, 115(9), 714-27.
- Lüscher, C., Robbins, T. W., & Everitt, B. J. (2020). The transition to compulsion in addiction. *Nature reviews neuroscience*, 21(5), 247-263.
- Mintzer, M. Z., & Stitzer, M. L. (2002). Cognitive impairment in methadone maintenance patients. *Drug and alcohol dependence*, 67(1), 41-51.
- Mohammadi, M., Kazeminia, M., Abdoli, N., Khaledipaveh, B., Shohaimi, S., Salari, N., & Hosseini-Far, M. (2020). The effect of methadone on depression among addicts: a systematic review and meta-analysis. *Health and quality of life outcomes*, 18, 1-12.
- Nosyk, B., Anglin, M. D., Brissette, S., Kerr, T., Marsh, D. C., Schackman, B. R. & Montaner, J. S. (2013). A call for evidence-based medical treatment of opioid dependence in the United States and Canada. *Health affairs*, 32(8), 1462-1469.
- Okafor, C. N., Stein, D. J., Dannatt, L., Ipser, J., Van Nunen, L. J., Lake, M. T., ... & Shoptaw, S. (2020). Contingency management treatment for methamphetamine use disorder in South Africa. *Drug and alcohol review*, 39(3), 216-222.
- Qiu, L., Su, J., Ni, Y., Bai, Y., Zhang, X., Li, X., & Wan, X. (2018). The neural system of metacognition accompanying decision-making in the prefrontal cortex. *Public library of science biology*, 16(4), e2004037.

- Reimer, J., Verthein, U., Karow, A., Schäfer, I., Naber, D., & Haasen, C. (2011). Physical and mental health in severe opioid-dependent patients within a randomized controlled maintenance treatment trial. *Addiction*, 106(9), 1647–1655.
- Rogier, G., Beomonte Zobel, S., Morganti, W., Ponzoni, S., & Velotti, P. (2021). Metacognition in gambling disorder: A systematic review and meta-analysis. *Addictive behaviors*, 112(46), 106600.
- Ryff, C. D., & Keyes, C. L. M. (1995). The structure of psychological well-being revisited. *Journal of personality and social psychology*, 69(4), 719-728.
- Sabri, F & Jencius, M. (2020). Psychological well-bing of drug addicts in predicting treatment outcome. *Journal of humanities and social sciences*, 8(2). 400-406.
- Sachan, P., Tiwari, P., & Kunwar, N. (2019). Factors responsible for increasing drug addiction practices and consequences for teenagers. *International journal of home science*, 5(1), 204-206.
- Schultz, K., Kannis-Dymand, L., Jamieson, D., McLoughlin, L. T., Loughnan, S., Allen, A., & Hermens, D. F. (2023). Examining the Longitudinal Relationship Between Metacognitive Beliefs and Psychological Distress in an Adolescent Population: A Preliminary Analysis. *Child psychiatry and human development*, 43(13),1-11.
- Simons, J. S., Dvorak, R. D., & Lau-Barraco, C (2009). Behavioral inhibition and activation systems: differences in substance use expectancy organization and activation in memory. *Psychology of addictive behaviors*, 23(2), 315–328.
- Sun, H. M., Li, X. Y., Chow, E. P., Li, T., Xian, Y., Lu, Y. H., ... & Zhang, L. (2015). Methadone maintenance treatment programme reduces criminal activity and improves social well-being of drug users in China: a systematic review and meta-analysis. *British Medical Journal open*, 5(1),59-97.
- Sun, X., Zhu, C., & So, S. H. W. (2017). Dysfunctional metacognition across psychopathologies: A meta-analytic review. *European psychiatry: the journal of the association of european psychiatrists*, 45(11), 139–153.
- Wang, L., Hu, F., Li, W., Li, Q., Li, Y., Zhu, J., Wang, Y. (2023). Relapse risk revealed by degree centrality and cluster analysis in heroin addicts undergoing methadone maintenance treatment. *Psychological medicine*, 53(6), 2216-2228.
- Wells, A., & Cartwright-Hatton, S. (2004). A short form of the metacognitions questionnaire: properties of the MCQ-30. *Behaviour research and therapy*, 42(4), 385-396.
- World Health Organization (2004). Promoting mental health: concepts, emerging evidence, practice. (Summary report) *Geneva: world health organization*.
- World Health Organization. (2009). Training manual for clinical guidelines for withdrawal management and treatment of drug dependence in closed settings. *Who regional office for the western pacific*.

- Wright, J. D., & Devine, J. A. (2015). Factors that interact with treatment to predict outcomes in substance abuse programs for the homeless. *Journal of addictive disease*, 14(4), 169-181.
- Yazar, R., & Tolan, Ö. (2020). Investigation of the Relationships between Metacognitive Functions and Subjective Well-Being and Depression, Anxiety and Stress Levels in Adult Individuals. *Research on education and psychology*, 4(2), 172-193.
- Yousefi Afrashteh, M., & Hasani, F. (2022). Mindfulness and psychological well-being in adolescents: the mediating role of self-compassion, emotional dysregulation and cognitive flexibility. *Borderline personality disorder and emotion dysregulation*, 9(1), 22-33.