



Original Article

The Effectiveness of Yoga on Cognitive Functions, Physical Fitness, and Craving in Female Addicts Undergoing Abstinence-Based Treatment.

Azra Ahmadi¹ , Hadiseh Karimipoor Barkosaraee², Mojtaba Rajabpour³

1. Semnan, Semnan Islamic Azad University, Faculty of Humanities, Department of Physical Education

2. General Psychology, Semnan Islamic Azad University, Semnan, Iran

3. Assistant Professor, Department of Psychology, Islamic Azad University, Semnan branch, Iran

Received: 30/12/2024, Revised: 08/02/2025, Accepted: 03/03/2025

Abstract

The aim of the present study was the effectiveness of yoga on cognitive functions, physical fitness, and craving in female addicts undergoing abstinence treatment. The research method was a pre-test and post-test with a control group. Among all addicts undergoing treatment who referred to addiction treatment centers in Rasht city in the fourth quarter of 2023, 30 people (15 people in the control group and 15 people in the experimental group) were selected conveniently. This study was a semi-experimental and applied research type. The experimental group received the yoga training protocol in 16 sessions of 1.5 hours, two sessions per week. The MMSE cognitive performance questionnaire by Folstein et al. (1975) and the Tiffany et al. (1995) craving questionnaire were used to measure cognitive function and craving, and the Pellquin test was used to estimate aerobic capacity, the Planck test was used to estimate muscular endurance, and the flexibility test was used to estimate flexibility. Statistical analyses were performed using the multivariate covariance test. The results showed that yoga exercises had an effect on all components of cognitive functions of female addicts undergoing abstinence treatment ($p < 0.05$). Yoga exercises were also effective on their physical fitness ($p < 0.05$). The results of the Pellquin test, flexibility test, and Planck test also indicated differences in the two groups ($p < 0.05$).

Keywords: Yoga, Cognitive Function, Physical Fitness, Craving, Addiction

* Corresponding Author: Azra Ahmadi, Tel: 09132532116,
E-mail: azraahmadi@yahoo.com

How to Cite: Ahmadi, A; Karimipoor Barkosaraee, H; Rajabpour, M. (2025). The Effectiveness of Yoga on Cognitive Functions, Physical Fitness, and Craving in Female Addicts Undergoing Abstinence-Based Treatment.. *Research on Women's Sport*, 1(4), 407-424. In Persian.



Copyright: © 2023 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Revised Extended

Background and Purpose

Drug addiction and abuse are global issues that disrupt family systems and societal structures, necessitating targeted interventions for individuals in recovery. Yoga, as a holistic practice, has shown promise in improving cognitive functions, physical fitness, and reducing cravings in various populations. This study aimed to investigate the effectiveness of yoga on cognitive functions, physical fitness, and craving in female addicts undergoing abstinence-based treatment.

Materials and Methods

This semi-experimental study employed a pre-test and post-test design with a control group. Thirty female addicts undergoing treatment at addiction centers in Rasht, Iran, were conveniently selected and divided into experimental ($n = 15$) and control ($n = 15$) groups. The experimental group participated in a 16-session yoga program (1.5 hours per session, twice weekly). Cognitive function was assessed using the Mini-Mental State Examination (MMSE; Folstein et al., 1975), while craving was measured using the Tiffany Craving Questionnaire (Tiffany et al., 1995). Physical fitness components, including aerobic capacity (Pellquin test), muscular endurance (Plank test), and flexibility (sit-and-reach test), were also evaluated. Data were analyzed using multivariate analysis of covariance (MANCOVA) with a significance level of $p < 0.05$.

Findings

Yoga significantly improved cognitive functions ($p < 0.05$) and physical fitness ($p < 0.05$) in the experimental group compared to the control group. Specifically, the Pellquin test, flexibility test, and Plank test showed significant differences between the two groups ($p < 0.05$). Additionally, yoga training

significantly reduced craving levels in the experimental group ($p < 0.05$).

Conclusion

Yoga therapy is an effective intervention for enhancing cognitive functions, improving physical fitness, and reducing craving in female addicts undergoing abstinence-based treatment. These findings suggest that yoga can be integrated into rehabilitation programs to support recovery and prevent relapse.

Keywords: Yoga, Cognitive Function, Physical Fitness, Craving, Addiction

Ethical Considerations

All ethical guidelines were followed in this research.

Funding

This study received no funding or financial support.

Authors' Contribution

- Conception and design of the study: A.A.
- Data collection: H.K.
- Data analysis and interpretation: M.R.
- Drafting and critical revision of the manuscript: H.K.
- Approval of the final version of the manuscript: A.A.

Conflict of Interest

The authors declare no conflict of interest.

Acknowledgments

This study is part of a Master's thesis in Psychology at Semnan Azad University. The authors extend their gratitude to the women who participated in this research.



پژوهش در ورزش زنان

Journal homepage: <https://spsvj.ssric.ac.ir>



نوع مقاله: پژوهشی

اثربخشی یوگا بر عملکردهای شناختی، آمادگی بدنی و ولع مصرف در معتادین زن تحت درمان پرهیزمدار

عذرا احمدی^۱ , حدیثه کریمی پور بارکوسارایی^۲، مجتبی رجب پور^۳

۱. استادیار روانشناسی، گروه روانشناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی سمنان، سمنان، ایران.
۲. دانش آموخته کارشناسی ارشد روانشناسی عمومی، گروه روانشناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی سمنان، سمنان، ایران.
۳. استادیار روانشناسی، گروه روانشناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی سمنان، سمنان، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۰/۱۰، تاریخ اصلاح: ۱۴۰۳/۱۱/۲۰، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۲/۱۳

چکیده

اعتیاد و سوء مصرف مواد مخدر یکی از معضلات جهانی است که نقش عمده‌ای در فروپاشی نظام خانواده و اجتماع دارد. توجه به این بخش از جامعه که به عنوان بیمار شناخته می‌شوند، اهمیت بسیاری دارد. هدف این پژوهش بررسی اثربخشی یوگا بر عملکردهای شناختی، آمادگی بدنی و ولع مصرف در معتادین زن تحت درمان پرهیزمدار است. روش پژوهش به صورت پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل طراحی شد. از بین معتادین تحت درمان که در سه ماهه چهارم سال ۱۴۰۲ به مراکز ترک اعتیاد شهرستان رشت مراجعه کردند، ۳۰ نفر به صورت در دسترس انتخاب شدند (۱۵ نفر گروه کنترل و ۱۵ نفر گروه آزمایش). این تحقیق نیمه‌آزمایشی و از نوع تحقیقات کاربردی بود. گروه آزمایش پروتکل آموزش یوگا را در ۱۶ جلسه‌ی ۹۰ دقیقه‌ای طی هفته‌ای دو جلسه دریافت کردند. برای سنجش عملکرد شناختی و ولع مصرف از پرسشنامه‌های عملکرد شناختی MMSE فولستین و همکاران (۱۹۷۵) و پرسشنامه ولع مصرف تیفانی و همکاران (۱۹۹۵) استفاده شد. توان‌های آزمون با آزمون پله کوئین، استقامت عضلانی با تست پلانک و انعطاف‌پذیری با تست انعطاف‌پذیری ارزیابی شد. تحلیل‌های آماری با آزمون کوواریانس چندمتغیری انجام شد. نتایج نشان داد تمرینات یوگا بر همه مؤلفه‌های عملکردهای شناختی معتادین زن تحت درمان پرهیزمدار تأثیر مثبت دارد ($P < 0.05$). همچنین تمرینات یوگا بر آمادگی بدنی آنان نیز مؤثر بود ($P < 0.05$). نتایج تست پله کوئین، تست انعطاف‌پذیری و تست پلانک نیز تفاوت میان دو گروه را نشان داد ($P < 0.05$). نهایتاً یافته‌های دیگر نشان داد آموزش یوگا بر ولع مصرف در معتادین زن تحت درمان پرهیزمدار نیز تأثیرگذار است ($P < 0.05$). در نتیجه، یوگا می‌تواند ضمن ارتقاء عملکردهای شناختی و آمادگی بدنی، نقش پیشگیرانه‌ای در کاهش ولع مصرف معتادین زن تحت درمان پرهیزمدار داشته باشد.

واژگان کلیدی: یوگا، عملکرد شناختی، آمادگی بدنی، ولع مصرف، اعتیاد

* Corresponding Author: Azra Ahmadi, Tel: 09132532116, E-mail: azraahmadi@yahoo.com

How to Cite: Ahmadi, A; Karimipoor Barkosaraee, H; Rajabpour, M. (2025). The Effectiveness of Yoga on Cognitive Functions, Physical Fitness, and Craving in Female Addicts Undergoing Abstinence-Based Treatment.. *Research on Women's Sport*, 1(4), 407-424. In Persian.



Copyright: © 2023 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

مقدمه

اعتیاد و سوء مصرف مواد یا وابستگی به مواد مخدر در جهان یکی از معضلات بزرگ در راستای فروپاشی نظام خانواده و اجتماع به شمار می‌رود و دامی است که در کمین بسیاری از افراد جامعه، مخصوصاً جوانان، نشسته است. آمارها از سازمان‌های بین‌المللی مثل سازمان جهانی بهداشت و برنامه کنترل مواد مخدر سازمان ملل متحد، حاکی از افزایش فزاینده تولید و مصرف این مواد در سطح جهان است (بخشی و همکاران، ۲۰۲۳). یافته‌های بالینی نشان می‌دهند که بسیاری از افراد معتاد پس از مرحله سم‌زدایی به دلیل ماهیت مزمن و عودکننده وابستگی به مواد، دوباره به مصرف مواد باز می‌گردند. فدایی (۲۰۱۹) بیان می‌کند در بهترین شرایط و بهترین درمان‌ها، ۹۵ درصد معتادان شش ماه پس از ترک دوباره به چرخه اعتیاد بازگشته و ۵ درصد باقی‌مانده نیز در یکی دو سال آینده به این چرخه باز خواهند گشت. آمارها از بزرگی مشکل اعتیاد در جامعه جوانان ما حکایت می‌کنند؛ شیوع ۸۰۰ هزار تا ۵/۲ میلیون نفری معتادان، دو برابر شدن معتادان مراکز بازپروری و شیوع ۳ تا ۶ درصدی سوء مصرف مواد در ایران، گواهی بر این مدعا هستند (نیازی، فرهادیان و امیدی، ۲۰۲۳). از سوی دیگر، عود ۳۱ درصدی اعتیاد بعد از ترک در ایران نشان می‌دهد که هنوز برای شناخت علل و عوامل گرایش به این معضل و شناخت راه‌های مؤثر درمان آن، تلاش‌های بسیاری باید صورت پذیرد (اسدی فرد، ۲۰۲۴).

متغیرهای متعدد بر پیدایش، تداوم و درمان اختلال‌های مصرف مواد تأثیر می‌گذارند. بازنگری ادبیات پژوهش نشان می‌دهد که، بر اساس مشاهدات بالینی، عقل متعارف و مکانیسم‌رهایی نظری پیشنهاد می‌کنند که استفاده حاد و مزمن از مواد مخدر عملکرد شناختی افراد را مختل می‌کند (پورمنافی و قربانی، ۲۰۱۹؛ دادخواه و فلاحي، ۲۰۲۳).

در این راستا، کارکردهای اجرایی یکی از مؤثرترین فرایندهای عملکرد شناختی محسوب می‌گردند که بر نقش آن در اعتیاد به

سوء مصرف مواد تأکید شده است. کارکردهای اجرایی مجموعه‌ای از توانایی‌های برتر سازمان‌دهی و یکپارچه‌سازی هستند که در سطح عصبی-آناتومیکی با مسیرهای مختلف تعامل عصبی همچون قشر پیش‌پیشانی در ارتباط بوده و شامل پیش‌بینی و ایجاد اهداف، برنامه‌ریزی، خودتنظیمی و نظارت بر اهداف، اجرا و بازخورد مؤثر برنامه‌ها و حافظه کاری هستند. استفاده طولانی‌مدت از مواد مخدر با سطوح بالایی از نقایص عصب روان‌شناختی همراه است (بدوی و زینالی، ۲۰۱۹).

سیمز، مک دونالد و ویکز^۱ (۲۰۰۰) نقایص شناختی دو گروه معتادان تحت درمان با متادون و افراد عادی را مقایسه کردند. آن‌ها گزارش نمودند که افراد تحت درمان با متادون عملکرد ضعیف‌تری در تکالیف آزمون دسته‌بندی کارت‌های ویسکانسین و مقیاس حافظه وکسلر داشتند. امستسین^۲ و همکاران (۲۰۰۰) نیز در پژوهشی گزارش کردند که هر دو گروه سوء مصرف‌کننده‌های مواد محرک و افیونی در آزمون دسته‌بندی کارت‌های ویسکانسین عملکرد ضعیف‌تری دارند.

از طرفی، یکی از چالش‌های عمده در درمان افراد دارای اختلال سوء مصرف مواد که متخصصان علوم رفتاری با آن مواجه هستند، ولع مصرف مواد پس از ترک می‌باشد. عود مصرف به شکست در تلاش فرد برای تغییر رفتارهای مصرف مواد یا بازگشت به سطوح قبل از درمان یا ادامه مصرف مواد پس از یک دوره هوشیاری، یا شکست در تلاش فرد برای تغییر یا اصلاح رفتار هدف اشاره دارد (کابسا، بیراسیازا، هاباگوسنجا و اوموبی^۳، ۲۰۲۱). مطالعات نشان داده‌اند که میزان عود پس از درمان بالا است و معمولاً در دوره ۳ هفته تا ۶ ماه پس از درمان به ۴۰-۷۵ درصد می‌رسد (سپکوتا، خدکا و اکلا^۴، ۲۰۱۶؛ ماهیرا^۵ و همکاران، ۲۰۱۳). تحقیقات در زمینه فرآیند عود، فاکتورهای خطر زیادی را نشان می‌دهند که یکی از این عوامل، ولع مصرف می‌باشد (اکنداهل و کارلسون^۶، ۲۰۲۲؛ ایل بیگی قلعه‌نی و رستمی، ۲۰۲۲).

4. Sapkota, Khadka, & Akela

5. Maehira

6. Ekendahl & Karlsson

1. Sims, McDonald, & Wicks

2. Omstesin

3. Kabisa, Biracyaza, Habagusenga

عضلانی، رفع ناتوانی ناشی از فرایند پیرشدن، سلامت استخوان‌ها، بهبود تعادل، افزایش انعطاف‌پذیری، افزایش امید به زندگی و حفظ توانایی ذهنی اشاره کرد (الهی، فتحی و بیگدلی، ۲۰۲۲).

امروزه روش‌های بسیار متفاوتی برای بهبود ویژگی‌های مثبت روانشناختی وجود دارد که یکی از آن‌ها آموزش یوگا است (فوربور^۵ و همکاران، ۲۰۱۳). یوگا نوعی نرمش است که بسیاری از حرکات آن در بازتوانی و فیزیوتراپی به کار می‌رود. یوگا آمیزه‌ای از حرکات بدنی خاص، تمرینات تنفسی و تمرکز ذهنی است. خود واژه یوگا به معنای تلفیق است؛ به عبارتی، تلفیقی از حرکات هماهنگ بدن با ذهن که با نفس‌های عمیق این هماهنگی شکل می‌گیرد و تقویت می‌شود (پاتیل، ایثالا و داس^۶، ۲۰۱۵).

یوگا یکی از روش‌هایی است که با افزایش توان سازگاری دستگاه‌های روانی، عصبی، ایمنی، شناختی و تعدیل سیستم عصبی خودکار، همراه با پایداری جسمی و مقاومت بدن، می‌تواند بر احساس سلامت کلی بدن تأثیر مثبت داشته باشد (رشیدی‌پور، رهاوی عذابادی و نمازی‌زاده، ۲۰۱۷). یوگا شامل هشت جزء است: عمل در جامعه، انضباط شخصی، حالت/حالت‌ها («حرکات بدنی»)، نفس کشیدن، تمرکز، تفکر، مدیتیشن و جذب/آرامش. در دهه اخیر، یوگا در مدیریت وابستگی به مواد مخدر به‌عنوان حوزه‌ای جالب‌توجه مطرح شده است. یوگا به‌عنوان یک مداخله کل‌نگر که شامل هم‌مؤساز دوپامین است، در نظر گرفته می‌شود و می‌تواند منافع طولانی‌مدت در مدیریت رفتارهای اعتیادی نظیر «سندروم نقص پاداش»^۷ داشته باشد (افشاری، بشارت و صالحی، ۲۰۲۰). نتایج پژوهش‌ها حاکی از اثربخشی آموزش یوگا بر عملکرد شناختی است (درسخوان و وزیر، ۲۰۱۷؛ فوربور، بیسلی، برتون، یو و کریسپ، ۲۰۱۳؛ آندو، ناتسام، کوکیهارا، شیباتا و ایتو^۸، ۲۰۱۱) و همچنین بر ولع مصرف تأثیر دارد (حیدریان،

برای مهار رفتار اعتیادآور، کاهش ولع مصرف به‌عنوان یک هدف مفید در بیماران با اختلالات سوءمصرف مواد مانند الکل (چنگ^۱ و همکاران، ۲۰۲۲)، کوکائین (نیکولاس، روسل، شاهام و ایکموتو^۲، ۲۰۲۱). هروئین (کوپولا، ساچیتو و موندلا^۳، ۲۰۱۹) یا قمار (کورنیل، روتین، دی تیماری و بیلوکس^۴، ۲۰۲۱) در نظر گرفته شده است. به همین دلیل، ولع مصرف را وضعیتی می‌دانند که می‌تواند به‌عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل بازگشت مجدد معتادان تحت درمان به مصرف مواد مخدر در نظر گرفته شود و موجبات عدم موفقیت درمانجو در مراحل درمان را فراهم نماید که نیاز به توجه جدی دارد (شاکری‌نسب، عظیم-زاده طهرانی، رستمی و پارسانژاد، ۲۰۲۲).

آمادگی عمومی را می‌توان به‌عنوان توانایی کلی بدن برای انجام امور روزمره به‌صورت کارآمد و مؤثر و بدون خستگی بی‌مورد تعریف کرد (کوه‌بومی، نورسته و سمایی، ۲۰۱۵). توانایی حرکتی و آمادگی بدنی شامل قدرت، استقامت، انعطاف‌پذیری و چابکی برای زندگی سالم ضروری است. برای انجام فعالیت‌های روزانه به‌صورت مستقل، به‌ویژه در سنین پیری، داشتن فعالیت منظم بدنی اهمیت بسیاری دارد. آمادگی بدنی و تعادل مناسب برای تحرک و پیشگیری از زمین‌خوردن سالمندان ضروری است. از آنجاکه ضعف عضلانی، کاهش انعطاف‌پذیری، افت سازوکارهای سینرژی عضلانی، مشکلات برنامه‌ریزی و کنترل حرکتی همگی در زمین‌خوردن نقش دارند، انجام یک برنامه آمادگی بدنی راهبرد مؤثری در جلوگیری از زمین‌خوردن سالمندان به‌نظر می‌رسد. این امر منجر به افزایش قدرت عضلانی، انعطاف‌پذیری و کنترل حرکتی می‌شود (کوه‌بومی، نورسته و سمایی، ۲۰۱۵). مطالعات نشان می‌دهد انجام فعالیت‌های ورزشی با فراهم کردن فرصت‌های تمرینی و ایجاد چالش برای سازوکارهای بدن، به بهبود آمادگی بدنی منجر می‌شود. از جمله تأثیرات ورزش و فعالیت جسمانی منظمی که بر افراد سالمند گزارش شده است می‌توان به جبران کاهش توده

6. Patil, S. G., Aithala, M. R., & Das, K. K
7. Reward deficiency syndrome
8. Ando, M., Natsume, T., Kukihara, H., Shibata, H., & Ito, S

1. Cheng
2. Nicolas, Russell, Shaham
3. Coppola, Sacchetto & Mondola
4. Cornil, Rothen, De Timary, Billieux
5. Foureur

در فرآیند درمان معتادان، پس از رسیدن به حالت پرهیز، میل شدیدی برای تجربه دوباره اثرات ماده روان گردان دیده می شود. وابستگی به مواد یا اعتیاد به مواد مخدر در همه مشاغل، سطوح تحصیلی و طبقه اقتصادی و اجتماعی دیده می شود و اختصاص به افراد و اقشار خاصی ندارد. با توجه به شیوع بالای وابستگی به مواد و دشواری های درمان آن، تلاش در جهت شناسایی عوامل خطر ابتلا به این مشکل در جمعیت های مختلف بسیار ضروری می باشد. از این رو، پژوهش حاضر با اجرای یک روش جدید جهت کمک به درمان معتادین (استفاده از تمرینات یوگا جهت جلوگیری از ولع مصرف) انجام شد که دارای اهمیت است. در فرآیند درمان معتادان، پس از رسیدن به حالت پرهیز، میل شدیدی برای تجربه دوباره اثرات ماده روان گردان دیده می شود. به دلیل ماهیت تمرینات یوگا که بیشتر تمرکز بر حس عمقی، تعادل و انعطاف پذیری دارند، این تمرینات برای زنان می تواند مفید باشد. با توجه به نتایج پژوهش های ذکر شده، یوگا به عنوان یک درمان و روش غیردرویی می تواند تأثیر بسزایی در وضعیت جسمی و روانی افراد به جا بگذارد. به همین دلیل، در این پژوهش به بررسی آموزش یوگا پرداخته شده است. همچنین با توجه به پیشینه ی مذکور، مؤلفه های منتخب، مؤلفه های تأثیرگذار در معتادین به شمار می آیند که پیش از این توأم با یکدیگر بررسی نشده اند.

به نظر می رسد یوگا یکی از روش های نوینی است که می تواند بر معتادین تأثیر مثبت داشته باشد. از این حیث، پژوهش هایی که اثربخشی یوگا را بر متغیرهای عملکردهای شناختی، آمادگی بدنی و ولع مصرف بررسی کرده باشند، وجود نداشت. خلأ پژوهش هایی با اثربخشی یوگا بر معتادین بسیار به چشم می خورد.

بنابراین انجام پژوهش در رابطه با این پدیده بالینی، به عنوان یکی از عوامل شکست درمان، دارای اهمیت است و در پژوهش حاضر به آن پرداخته شده است. استفاده از شیوه های درمانی که عوارض کمتری دارند اما در عین حال اثربخشی مطلوبی داشته باشند، خواسته ی اکثر بیماران مبتلا به اعتیاد است.

زهراکار و محسن زاده، ۲۰۱۶؛ قچاق، عسگری و مشایخ، ۲۰۱۶؛ میرهاشمی و نجفی، ۲۰۱۴؛ کمرزین، شوشتری، بدری پور و خسروانی، ۲۰۱۲؛ کرافورد، شرسا و هیل^۱، ۲۰۱۵). در پژوهشی دیگر، فوریور و همکاران (۲۰۱۳) گزارش کردند تمرینات مراقبه ذهن آگاهی که عمدتاً برگرفته از یوگا است، باعث بهبود عملکرد شناختی می شود. قچاق و همکاران (۲۰۱۶) نیز ضمن پژوهشی درباره تأثیر تمرینات یوگا بر میزان عملکرد شناختی به این نتیجه رسیدند که این تمرینات باعث بهبود عملکرد شناختی زنان شد. همچنین یوک^۲ و همکاران (۲۰۱۷) گزارش کردند که تمرینات بدنی ترکیب ورزش و ذهن آگاهی یوگا باعث بهبود معنادار عزت نفس، عملکرد شناختی و انعطاف پذیری شناختی نوجوانان می شود.

یوگا می تواند بر افزایش توجه، قدرت و استقامت عضلانی، حس عمقی، تعادل، انعطاف پذیری و تحرک افراد تأثیر مثبت داشته باشد. این فعالیت موجب افزایش تعادل و شادابی بدن، افزایش ظرفیت شش ها و تمرکز ذهن می شود. در مجموع، به نظر می رسد ماهیت برنامه تمرینی، شدت و مدت تمرین در یوگا بیشترین تأثیر را بر آمادگی عمومی افراد دارد. شناخت عوامل تأثیرگذار بر کنترل وضعیت بدن از اهمیت خاصی برخوردار است. تلاش برای بهبود این عوامل که در نهایت به بهبود تعادل، کنترل وضعیت بدنی، جلوگیری از زمین خوردن و آسیب های ثانویه و به طور کلی بهبود آمادگی عمومی منجر می شود، بسیار اهمیت دارد.

همچنین اهمیت تجربه ولع مصرف در تداوم اعتیاد به مواد، در پژوهش های بسیاری مورد تأیید قرار گرفته است (شاکری نسب، عظیم زاده طهرانی، رستمی، پارسانژاد، ۲۰۲۲؛ رنجبر و همکاران، ۲۰۱۶؛ مددی، ۲۰۱۸). ولع مصرف مواد، یک موقعیت انگیزشی قدرتمند با گرایش شدید به مصرف در فرد معتاد است. با وجود اهمیت پدیده ولع مصرف در ادامه فرآیند سوء مصرف، تاکنون سازوکارهای روان شناختی مرتبط با این پدیده هنوز به طور کامل شناخته نشده اند. ولع مصرف نقش مهمی را در پدیده بازگشت پس از درمان و حفظ موقعیت مصرف و وابستگی به مواد دارد.

2. Yook, Y.-S

1. Crawford, J. K., Shrestha, G., & Hill, L. G

هیچ‌گونه مداخله‌ای صورت نگرفت. در مقابل، گروه آزمایش به تمرین حرکاتی مانند چاتورشوآسانا، چاتورانگادانسانا ۱، آدوموکاشواناسانا، ویرابادراسانا ۱ و ۲، اوتیتاتریکوناسانا، اوتاناسانا، و وریکشاسانا پرداخت. این تمرینات بر اساس تمرین‌های رایج و استاندارد از برنامه‌های آمادگی جسمانی و یوگا (تمرینات اختصاصی آیینگر) که توسط صبوری (۲۰۱۶) توصیه شده است، انجام گرفت.

دوره شامل ۱۶ جلسه بود که هر جلسه ۹۰ دقیقه به طول انجامید. در هر جلسه با توجه به پیشرفت و تأثیر حرکات، حرکات پیشرفته‌تری اضافه می‌شد، تا جایی که در پایان دوره مجموعاً بیش از ۶۵ حرکت و تمرین یوگا انجام شد تا شرکت‌کنندگان از یکنواختی تمرینات خسته نشوند. در ابتدای هر جلسه نیز حرکات قبلی از ساده تا پیچیده مرور می‌شد.

ویژگی‌های شمول برای انتخاب نمونه شامل جنس زن، سن بین ۱۸ تا ۵۵ سال، دارا بودن ملاک‌های تشخیصی نسخه پنجم برای اختلال وابستگی به مواد، طول دوره اعتیاد حداقل ۲ و حداکثر ۲۰ سال، و عدم مصرف منظم داروهای ضدروان‌پریشی در زمان ورود به برنامه درمان بود. بیماران دارای شرایط فوق و مایل به همکاری در تحقیق با کسب رضایت‌نامه کتبی وارد مطالعه شدند.

این پروتکل شامل ۱۶ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای است که به‌صورت دو جلسه در هر هفته برگزار می‌شود و جزئیات آن در جدول زیر ارائه شده است.

روش تحقیق

تحقیق حاضر از نوع نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون همراه با گروه‌های کنترل و آزمایش و از نوع کاربردی بود. جامعه آماری شامل کلیه معتادین زن تحت درمان مراجعه‌کننده به مراکز ترک اعتیاد شهرستان رشت در سه‌ماهه اول سال ۲۰۲۴ بود. این افراد توسط پزشک مرکز و بر اساس ملاک‌های تشخیصی چاپ پنجم راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی (موسوی و وطن‌خواه، ۲۰۲۳)، تشخیص اختلال وابستگی به مواد دریافت کردند. از میان آنان، ۳۰ معتاد به‌صورت نمونه‌گیری در دسترس به‌عنوان شرکت‌کننده انتخاب شدند و در دو گروه کنترل و آزمایش قرار گرفتند.

نمونه آماری با استفاده از نرم‌افزار G-Power محاسبه شد. نرم‌افزار G-Power ابزاری قدرتمند برای تعیین حجم نمونه و انجام تحلیل‌های آماری است که به محققان کمک می‌کند حجم نمونه مناسب را بر اساس نوع آزمون آماری، سطح معناداری، قدرت آزمون و اندازه اثر تعیین کنند. در گروه کنترل

جدول ۱- تمرینات آموزش یوگا

جلسات	مدت زمان گرم کردن	تمرینات اختصاصی-آسانای اصلی	هدف جلسه تمرینی
جلسه اول	۵ دقیقه	چاتورشوآسانا - چاتورانگادانسانا ۱ - آدوموکاشواناسانا	دست‌ها و سر شانه
جلسه دوم	۵ دقیقه	ویرابادراسانا ۱ و ۲ - اوتیتاتریکوناسانا - اوتاناسانا - وریکشاسانا	لگن و پاها (خم به جلو)
جلسه سوم	۵ دقیقه	پاد انگشتاسانا - پاداکوناسانا - اوپاویشتاکوناسانا - پراساریتا پاد اوتاناسانا	لگن و پاها (خم به جلو)
جلسه چهارم	۵ دقیقه	اوتیتاتریکوناسانا - پاری ورتاتریکوناسانا - پارشوآسانا - ویرابادراسانا ۲	ستون فقرات و لگن و پا (پیچ و خم به پهلو)
جلسه پنجم	۵ دقیقه	پاسچی موتاناسانا - ناواسانا - اوبایا پادانگشتاسانا - جانوشیرشاسانا	گروه عضلات پشت بدن (خم به جلو)
جلسه ششم	۵ دقیقه	پاسچی موتاناسانا - اوتاناسانا - اوتینا هاستا پادانگشتاسانا ۱	گروه عضلات پشت بدن تعادل - (خم به جلو)

جدول ۱- تمرینات آموزش یوگا

جلسات	مدت زمان گرم کردن	تمرینات اختصاصی-آسانای اصلی	هدف جلسه تمرینی
جلسه هفتم	۵ دقیقه	بادا کوناسانا- تاداسانا- اوتیتا تریکوناسانا- ویرا بادر اسانا - پارشواکوناسانا	لگن و پاها (خم به جلو)
جلسه هشتم	۵ دقیقه	بهارادواجاسانا ۱- پیچ نشسته- پاشاسانا	پیچ ستون فقرات
جلسه نهم	۵ دقیقه	ویراسانا- سوپتا ویراسانا- پاسچی موتاناسانا- سوپتا پادانگشتاسانا	پاها (عضلات چهار سر-ران) مفصل زانو و لگن
جلسه دهم	۵ دقیقه	بوجانگاسانا- شالاباسانا- چاتوش پاداسانا- سوپتا ویراسانا- دانوراسانا	خم به عقب
جلسه یازدهم	۵ دقیقه	دانوراسانا- شالاباسانا- ستوباندا ساروانگاسانا- اوردوا دانوراسانا	خم به عقب
جلسه دوازدهم	۵ دقیقه	سوپتا پادانگشتاسانا ۱ و ۲- جاتاراپاری وارتاسانا- پارینگ هاسانا	خم به پهلو
جلسه سیزدهم	۵ دقیقه	بهارادواجاسانا ۱- مریچاسانا ۱- مریچاسانا ۳- گومو کاسانا- پوروتاناسانا	پیچ ستون فقرات
جلسه چهاردهم	۵ دقیقه	ویراسانا- سوپتا ویراسانا- پاسچی موتاناسانا- مندوکاسانا- سوپتا سوکھاسانا	لگن، پاها و مفصل زانو
جلسه پانزدهم	۵ دقیقه	تاداسانا- پاسچی ما ناماسکار- گومو کاسانا- اوردوا هاستاسانا- اوتینا هاستا پادانگشتاسانا ۱ و ۲	دست‌ها و سرشانه
جلسه شانزدهم	۵ دقیقه	اوتیتا تریکوناسانا- ویرا بادر اسانا ۲- آردهاچاندر- ویرا بادر اسانا ۳	Jumping- (حرکات با سرعت، بدون وقفه و پشت سر هم انجام می‌شود)

مجموع ۳۰ نمره مشابه مطالعات گذشته (کوپنن و همکاران، ۲۰۰۲؛ دب، لیونس، کوتروکیس، علی و مک‌کارتی، ۱۹۹۹) برای مشخص ساختن موارد نقص شناختی به کار گرفته شد. در پژوهش‌های انجام‌شده، روایی همزمان آزمون MMSE از طریق همبستگی آن با WAIS به اثبات رسید و همبستگی آن ۰/۸۸ گزارش شد. مطالعه مقدماتی انجام‌شده در ایران نیز روایی و پایایی را رضایت‌بخش گزارش کرده‌اند (آتشی، کاظمی و ورستمی، ۲۰۲۲). پایایی محاسبه‌شده توسط بحیایی (۲۰۱۰) با استفاده از بازآزمون ۰/۷۳ بود.

برای سنجش آمادگی بدنی، از سه آزمون شامل پله کوئین برای برآورد توان هوازی، تست پلانک برای برآورد استقامت عضلانی و تست انعطاف‌پذیری برای برآورد انعطاف‌پذیری استفاده شد. جهت انجام توان هوازی، از آزمون پله کوئین استفاده گردید. روش اجرا به این صورت بود که آزمودنی به روی پله‌ای به ارتفاع ۴۱/۳ سانتی‌متر به مدت ۳ دقیقه با ضرب‌آهنگ ۲۲ پله در دقیقه فعالیت می‌کرد. پس از ۳ دقیقه فعالیت، آزمودنی به حالت ایستاده متوقف شده و بلافاصله ضربان قلب او به مدت ۱۵ ثانیه شمارش شد. حداکثر اکسیژن مصرفی در یک دقیقه با استفاده از فرمول زیر محاسبه شد: (هادووی و همکاران، ۲۰۱۳).

ابزارهای تحقیق شامل پرسشنامه عملکرد شناختی MMSE فولستین و همکاران (۱۹۷۵) بود. این آزمون توسط فولستین و مک‌هاگ (۱۹۷۵) ساخته شد. حوزه‌های شناختی که در این پرسشنامه مورد ارزیابی قرار می‌گیرند عبارتند از: جهت‌یابی، ثبت کلمات، توجه و محاسبه، حافظه نزدیک، عملکردهای مختلف زبانی و تفکر دیداری-فضایی. این پرسشنامه دارای ۳۰ سؤال است و کل امتیاز حاصل از آن، ۳۰ نمره می‌باشد که نمره کمتر از ۲۳ به احتمال وجود اختلال شناختی اشاره می‌کند.

این آزمون شامل ۵ سؤال برای ارزیابی جهت‌یابی زمانی، ۵ سؤال برای ارزیابی جهت‌یابی مکانی، ۳ سؤال برای ارزیابی ثبت و به خاطر سپردن، ۵ سؤال برای ارزیابی توجه و محاسبه، ۳ سؤال برای ارزیابی توانایی یادآوری، ۳ سؤال برای درک و توانایی زبانی، و ۶ سؤال برای ارزیابی دستورات پیچیده نظیر توانایی دیداری فضایی است. هر پاسخ درست یک امتیاز دارد و دامنه نمرات هر آزمودنی بین صفر تا ۳۰ متغیر است.

در پژوهش رضایی، یوسف‌زاده، موسوی، کاظم‌نژاد لیلی و خدادادی (۲۰۱۳)، میزان همسانی درونی گویه‌های معاینه وضعیت روانی (MMSE) با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۵ گزارش شده است. همچنین، کسب نمره ۲۳ و پایین‌تر از

در آن بعد مشخص می‌شود. پنج زیرمقیاس اصلی این پرسشنامه عبارتند از: تمایل به مصرف (سؤال ۱ تا ۹)، قصد و برنامه‌ریزی برای مصرف (سؤال ۱۰ تا ۱۸)، انتظار نتایج مثبت از مصرف مواد (سؤال ۱۹ تا ۲۷)، انتظار رهایی از علائم ترک (سؤال ۲۸ تا ۳۶) و عدم کنترل بر مصرف (سؤال ۳۷ تا ۴۵) می‌باشد (هینز^۱ و همکاران، ۲۰۰۶).

حد پایین این پرسشنامه ۴۵، حد بالای آن ۳۱۵ و میانگین ۱۸۰ است. مطالعات انجام‌شده روی این ابزار، پایایی زیرمقیاس‌ها را به ترتیب برابر گزارش کرده‌اند. در فرم فارسی، ضرایب همبستگی بین نمره‌های ۱۰۰ نفر از معنادین در دو نوبت با فاصله زمانی سه هفته برای سنجش پایایی بازآزمایی محاسبه شد. این ضرایب برای مقیاس‌های انتظار نتایج مثبت از مصرف مواد و عدم کنترل بر مصرف به ترتیب برابر با ۰/۸۲، ۰/۸۴، ۰/۷۷، ۰/۸۶، ۰/۸۲ بودند و همگی در سطح ۰/۰۱ معنادار گزارش شدند (خدادادی و همکاران، ۲۰۱۵).

داده‌های تحقیق در سطح توصیفی ابتدا با استفاده از شاخص‌های میانگین، انحراف معیار، کمینه نمرات (کمترین نمره) و بیشینه نمرات (بیشترین نمره)، وضعیت توزیع و پراکندگی نمرات مشاهده‌شده در هر یک از متغیرهای پژوهش توصیف شد. فرض نرمال بودن توزیع متغیرها نیز با استفاده از آزمون شاپیرو-ویلک مورد بررسی قرار گرفت.

در سطح استنباطی، به منظور بررسی فرضیه اصلی و فرضیه‌های فرعی پژوهش، از تحلیل کوواریانس چندمتغیری (مانکوا) با استفاده از نرم‌افزار SPSS و سطح معناداری ۰/۰۵ استفاده شد.

یافته‌های تحقیق

(ضربان قلب در یک دقیقه $\times 0/1847 - 65/81 = VO2MAX$) زنان برای اجرای پلانک از جلو، آزمودنی در وضعیت دمر قرار می‌گیرد و با حفظ قسمت مرکزی بدن در وضعیت خنثی، بدن خود را توسط بازوها و انگشتان پا حمایت می‌کند و تلاش می‌کند این وضعیت را حفظ کند. بالاتنه، ران‌ها و پاها باید کاملاً هم‌راستا باشند. زمانی که بدن از وضعیت خنثی خارج شود (به‌عنوان مثال، انحنای بیش از حد در ستون فقرات)، آزمون متوقف می‌شود.

نقطه شروع حرکت زمانی است که آزمودنی بدن را از زمین بلند کرده و حفظ وضعیت خط راست آغاز می‌شود. نقطه پایانی حرکت نیز زمانی است که پاها و دست‌ها از حالت خط راست و مستقیم خارج شوند. این حرکت به دلیل ثابت بودن وضعیت، فاقد فاز مثبت و منفی می‌باشد.

برای سنجش انعطاف‌پذیری، آزمودنی در حالتی که زانوهایش صاف است روی میز می‌نشیند و دست‌های خود را روی تخته مندرج قرار می‌دهد. در این حالت، زانوها نباید خم شوند. مسافتی که دست‌ها روی تخته به جلو برده می‌شوند، رکورد فرد محسوب شده و به سانتی‌متر اندازه‌گیری می‌شود.

برای سنجش ولع مصرف مواد از پرسشنامه تیفانی و همکاران (۱۹۹۵) استفاده شده است. این پرسشنامه دارای ۴۵ سؤال و شامل ۵ زیرمقیاس است که هر یک شامل تعدادی آیتم می‌باشد. هر آیتم حالتی برای پاسخ‌دهی دارد که از «کاملاً مخالف» تا «کاملاً موافق» درجه‌بندی شده است. نمره‌گذاری پاسخ‌ها از ۱ تا ۷ است، به‌طوری‌که پاسخ‌های «کاملاً مخالف» نمره یک و پاسخ‌های «کاملاً موافق» نمره هفت دریافت می‌کنند. برخی آیتم‌ها دارای نمره‌گذاری معکوس هستند.

در مجموع، نمره هر آیتم در یک زیرمقیاس قرار گرفته و مجموع نمرات فرد در آن زیرمقیاس محاسبه شده و شدت مشکل وی

جدول ۲- شاخص‌های توصیفی عملکرد شناختی، ولع مصرف و آمادگی بدنی آزمودنی‌ها در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون

متغیرها	واحداندازه- گیری	گروه	میانگین	انحراف معیار	کمینه نمرات	بیشینه نمرات
عملکردهای شناختی	پرسشنامه	پیش‌آزمون	آزمایش	۶	۲/۰۳	۸
		پیش‌آزمون	کنترل	۷/۵۳	۲/۸۹	۱۳
		پس‌آزمون	آزمایش	۲۶/۳۳	۱/۵۴	۲۹
		پس‌آزمون	کنترل	۱۲	۳/۰۷	۱۷
ولع مصرف	پرسشنامه	پیش‌آزمون	آزمایش	۹۵/۴۶	۹/۰۳	۱۰۸
		پیش‌آزمون	کنترل	۹۵/۴۰	۹/۲۷	۱۱۵
		پس‌آزمون	آزمایش	۸۸/۶۰	۸/۰۶	۱۰۱
		پس‌آزمون	کنترل	۹۹/۴۰	۷/۵۳	۱۱۸
تست پله کوئین	برآورد اکسیژن مصرفی	پیش‌آزمون	آزمایش	۵۶/۹۰	۱۹/۳۲	۸۹
		پیش‌آزمون	کنترل	۵۶/۲۳	۱۸/۵۰	۸۹/۴۹
		پس‌آزمون	آزمایش	۷۳/۲۶	۸/۸۳	۸۷
		پس‌آزمون	کنترل	۵۸/۵۶	۱۸/۵۲	۸۵
تست انعطاف‌پذیری	سانتی‌متر	پیش‌آزمون	آزمایش	۲۵/۵۳	۱/۵۵	۲۸
		پیش‌آزمون	کنترل	۲۴/۷۳	۱/۴۳	۲۷
		پس‌آزمون	آزمایش	۲۸/۷۳	۱/۲۲	۳۰
		پس‌آزمون	کنترل	۲۴/۲۰	۱/۱۴	۲۷
تست پلانگ	مدت زمان	پیش‌آزمون	آزمایش	۱۸/۲۴	۵/۸۱	۸/۲۹
		پیش‌آزمون	کنترل	۱۹/۲۳	۶/۱۲	۷/۲۹
		پس‌آزمون	آزمایش	۲۹/۴۳	۹/۶۳	۹/۸۹
		پس‌آزمون	کنترل	۱۹/۸۷	۶/۵۵	۹/۳۰

همچنین، شاخص‌های توصیفی نمرات مؤلفه‌های ولع مصرف آزمودنی‌ها در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون نشان دادند که بیشترین میانگین نمره مشاهده‌شده در گروه آزمایش در پیش‌آزمون و پس‌آزمون به ترتیب به مؤلفه‌ی "انتظار نتایج مثبت از مصرف مواد" و "انتظار رهایی از علائم ترک" مربوط بوده است. در گروه کنترل نیز، بیشترین میانگین نمره مشاهده‌شده در پیش‌آزمون و پس‌آزمون به ترتیب به مؤلفه‌های "انتظار نتایج مثبت از مصرف مواد" و "تمایل به مصرف مواد" اختصاص داشته است.

شاخص‌های توصیفی نمرات عملکردهای شناختی، ولع مصرف و آمادگی بدنی آزمودنی‌ها در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون در جدول ۲ آورده شده است. به‌طور کلی، در متغیر عملکرد شناختی، میانگین نمرات گروه آزمایش از پیش‌آزمون تا پس‌آزمون به میزان ۳ تا ۴ نمره افزایش یافته است، در حالی که میانگین نمرات گروه کنترل تغییر چشمگیری نداشته است. نتایج توصیفی نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون آمادگی جسمانی گروه‌ها نشان داد که در هر دو گروه، کمترین میانگین نمره مربوط به تست پلانگ و بیشترین میانگین نمره مربوط به تست پله کوئین بوده است.

جدول ۳- تحلیل کوواریانس چندمتغیری متغیرهای تحقیق در گروه آزمایش و کنترل

مقدار	مقدار F	درجه آزادی فرضیه	درجه آزادی خطا	سطح معناداری	مجذور اتا
عملکردهای شناختی	۰/۰۵۴	۳۷/۷۵	۷	۱۵	۰/۰۰۰۱***
آمادگی بدنی	۰/۱۷	۳۵/۱۳	۳	۲۳	۰/۰۰۰۱***
ولع مصرف	۰/۰۶۸	۵۲/۲۵	۵	۱۹	۰/۰۰۰۱***

*** $p < ۰/۰۰۱$ (سطح معنی‌داری)

برای بررسی این موضوع که تفاوت مشاهده شده میان دو گروه در کدامیک از این مولفه‌ها وجود دارد، یافته‌های به‌دست‌آمده از تحلیل کوواریانس یک‌راهه (ANCOVA) در جدول ۴ ارائه شده است.

یافته‌های آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیری نشان داد که در پس‌آزمون، تفاوت معنی‌داری میان آزمودنی‌های گروه آزمایش و گروه کنترل در مولفه‌های عملکرد شناختی، ولع مصرف و آمادگی بدنی مشاهده شد ($p < ۰/۰۵$).

جدول ۴- تحلیل کوواریانس جهت مقایسه نمرات عملکردهای شناختی در گروه آزمایش و کنترل

مؤلفه‌ها	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معنی‌داری	مجذور اتا
ارزیابی جهت‌یابی زمانی	گروه	۱	۳۷/۶۴	۱۰۸/۴۷	۰/۰۰۰۱***	۰/۸۳
	خطا	۲۱	۷/۲۸			
	کل	۳۰	۴۰۸			
ارزیابی جهت‌یابی مکانی	گروه	۱	۳۵/۰۱	۹۱/۹۸	۰/۰۰۰۱***	۰/۸۱
	خطا	۲۱	۷/۹۹			
	کل	۳۰	۳۸۰			
ارزیابی ثبت و به خاطر سپردن	گروه	۱	۱۲/۴۶	۳۰/۶۴	۰/۰۰۰۱***	۰/۵۹
	خطا	۲۱	۸/۵۳			
	کل	۳۰	۱۴۴			
ارزیابی توجه و محاسبه	گروه	۱	۲۶/۲۷	۳۸/۱۵	۰/۰۰۰۱***	۰/۶۴
	خطا	۲۱	۱۴/۴۶			
	کل	۳۰	۳۲۸			
ارزیابی توانایی یادآوری	گروه	۱	۱۰/۰۳	۱۷/۳۵	۰/۰۰۰۱***	۰/۴۵
	خطا	۲۱	۱۲/۱۴			
	کل	۳۰	۱۳۸			
ارزیابی درک و توانایی زبانی	گروه	۱	۴/۸۴	۱۸/۱۴	۰/۰۰۰۱***	۰/۴۶
	خطا	۲۱	۵/۶۰			
	کل	۳۰	۱۴۵			
ارزیابی دستورات پیچیده	گروه	۱	۲۵/۲۵	۷۳/۹۲	۰/۰۰۰۱***	۰/۷۷
	خطا	۲۱	۷/۱۷			
	کل	۳۰	۴۸۶			

*** $p < ۰/۰۰۱$ (سطح معنی‌داری)

این مفروضه صورت نگرفته است ($p > 0.05$, Box's $M = 9/80$ ، $F(6, 568, 0/30) = 1/44$).

همچنین، یافته‌های حاصل از آزمون F لون با درجات آزادی ۱ و ۲۸ نشان دادند که آزمون لون محاسبه‌شده برای پس‌آزمون مولفه‌های آمادگی بدنی از لحاظ آماری معنی‌دار نیست. بنابراین، مفروضه همگنی واریانس‌ها تأیید می‌شود ($p > 0.05$). برای بررسی این موضوع که تفاوت مشاهده‌شده میان دو گروه در کدامیک از مولفه‌ها وجود دارد، نتایج تحلیل کوواریانس یک‌راهه (ANCOVA) در جدول ۵ ارائه شده است.

بر اساس یافته‌های آزمون تحلیل کوواریانس که در جدول ۴ ارائه شده است، مشخص شد که میانگین نمرات پس‌آزمون آزمودنی‌های گروه آزمایش در تمامی متغیرها بالاتر از میانگین نمرات گروه کنترل بوده است.

برای بررسی اثر آموزش یوگا بر آمادگی بدنی در معتادین زن تحت درمان پرهیزمدار، از آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیری (MANCOVA) استفاده شد. به‌منظور بررسی مفروضه همگنی ماتریس واریانس-کوواریانس، از آزمون باکس استفاده گردید. یافته‌ها نشان دادند که سطح معنی‌داری مشاهده‌شده برای آزمون ام‌باکس از سطح آلفای ۰/۰۵ بزرگتر است. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که این مفروضه برقرار است و تخطی از

جدول ۵- تحلیل کوواریانس جهت مقایسه نمرات آمادگی بدنی در گروه آزمایش و کنترل

مؤلفه‌ها	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	F	سطح معنی‌داری	مجزور اتا
پله کوئین	گروه	۱	۱۲۷۵/۵۸	۶/۶۱	۰/۰۱۶	۰/۲۰
	خطا	۲۵	۴۸۲۲/۹۱			
	کل	۳۰	۱۳۷۸۷۰/۲۶			
انعطاف‌پذیری	گروه	۱	۱۱۸/۲۰	۹۰/۶۸	۰/۰۰۰۱	۰/۷۸
	خطا	۲۵	۳۲/۵۸			
	کل	۳۰	۲۱۲۰/۸			
پلانک	گروه	۱	۶۸/۲۲	۲۴/۷۴	۰/۰۰۰۱	۰/۴۹
	خطا	۲۵	۶۸/۹۲			
	کل	۳۰	۱۳۴۰/۸۸			

$p < 0.05$ * $p < 0.001$ *** (سطح معنی‌داری)

معناداری بر مولفه‌های آمادگی بدنی در معتادین زن تحت درمان پرهیزمدار دارد.

برای بررسی اثر آموزش یوگا بر ولع مصرف در معتادین زن تحت درمان پرهیزمدار، از آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیری (MANCOVA) استفاده شد. به‌منظور بررسی مفروضه همگنی ماتریس واریانس-کوواریانس، آزمون باکس مورد استفاده قرار گرفت. یافته‌های حاصل از آزمون باکس که در جدول ۶ گزارش شده است، نشان دادند که سطح معنی‌داری مشاهده‌شده برای آزمون ام‌باکس از سطح آلفای ۰/۰۵ بزرگتر است. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که این مفروضه برقرار بوده و تخطی از

بر اساس یافته‌های آزمون تحلیل کوواریانس که در جدول شماره ۵ گزارش شده است، تفاوت معنی‌داری بین دو گروه آزمایش و کنترل در تست پله کوئین ($\eta^2 = 0.20$ ، $p < 0.05$ ، $F(1, 25) = 6/61$)، تست انعطاف‌پذیری ($\eta^2 = 0.78$ ، $p < 0.001$ ، $F(1, 25) = 90/68$) و تست پلانک ($\eta^2 = 0.49$ ، $p < 0.001$ ، $F(1, 25) = 24/74$) مشاهده شده است. همانطور که نتایج نشان داد، میانگین نمرات پس‌آزمون آزمودنی‌های گروه آزمایش در هر یک از این متغیرها بالاتر از میانگین نمرات گروه کنترل بوده است. با توجه به این یافته‌ها می‌توان نتیجه گرفت که آموزش یوگا تأثیر

مؤلفه‌های ولع مصرف از لحاظ آماری معنی‌دار نیست. به این ترتیب، مفروضه همگنی واریانس‌ها تأیید شد ($p > 0.05$). برای بررسی اینکه تفاوت مشاهده‌شده میان دو گروه در کدام یک از مولفه‌ها وجود دارد، نتایج تحلیل کوواریانس یک‌راهه (ANCOVA) در جدول ۶ ارائه شده است.

آن صورت نگرفته است ($p > 0.05$)، Box's $M = 24/5$ ، $F(15, 2156/63) = 1/31$.

همچنین، یافته‌های حاصل از آزمون F لئون با درجات آزادی ۱ و ۲۸ نشان دادند که آزمون لئون محاسبه‌شده برای پس‌آزمون

جدول ۶- تحلیل کوواریانس جهت مقایسه نمرات مولفه‌های ولع مصرف در گروه آزمایش و کنترل

مؤلفه‌ها	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معنی‌داری	مجذور اتا
تمایل به مصرف	گروه	۱	۷۹۹/۶۵	۵۰/۴۳	۰/۰۰۰۱***	۰/۶۸
	خطا	۲۳	۱۵/۸۵			
	کل	۳۰				
قصد و برنامه‌ریزی برای مصرف	گروه	۱	۱۴۸/۴۳	۵۸/۱۶	۰/۰۰۰۱***	۰/۷۱
	خطا	۲۳	۲/۵۵			
	کل	۳۰				
انتظار نتایج مثبت از مصرف مواد	گروه	۱	۱۰۷/۰۴	۴۷/۴۴	۰/۰۰۰۱***	۰/۶۷
	خطا	۲۳	۲/۲۵			
	کل	۳۰				
انتظار رهایی از علائم ترک	گروه	۱	۹۴۰/۰۳	۱۳۶/۳۱	۰/۰۰۰۱***	۰/۸۵
	خطا	۲۳	۶/۸۹			
	کل	۳۰				
عدم کنترل بر مصرف	گروه	۱	۷۳/۴۵	۱۹/۷۱	۰/۰۰۰۱***	۰/۴۶
	خطا	۲۳	۳/۷۲			
	کل	۳۰				

*** $p < 0.001$ (سطح معنی‌داری)

مصرف مواد" و "عدم کنترل بر مصرف" کمتر از میانگین نمرات گروه کنترل بوده است. اما در متغیر "انتظار رهایی از علائم ترک"، میانگین نمرات گروه آزمایش بالاتر از میانگین نمرات گروه کنترل مشاهده شد.

بحث و نتیجه‌گیری

اختلالات مصرف مواد یکی از مهم‌ترین مشکلات بهداشت عمومی جهان به شمار می‌رود و از عوامل اصلی افزایش شیوع بیماری‌ها و مرگ‌ومیر هستند. با این حال، گزینه‌های درمانی موجود برای مدیریت این اختلالات محدود می‌باشند. مدیریت اختلالات مصرف مواد به دلیل گستردگی حوزه‌های علائم آن

بر اساس یافته‌ها، تفاوت معنی‌داری بین دو گروه آزمایش و کنترل در متغیرهای "تمایل به مصرف" ($F(1, 23) = 50/43$ ، $p < 0.05$ ، $\eta^2 = 0/68$)، "قصد و برنامه‌ریزی برای مصرف" ($F(1, 23) = 58/16$ ، $p < 0.001$ ، $\eta^2 = 0/71$)، "انتظار نتایج مثبت از مصرف مواد" ($F(1, 23) = 47/44$ ، $p < 0.001$ ، $\eta^2 = 0/67$)، "انتظار رهایی از علائم ترک" ($F(1, 23) = 136/31$ ، $p < 0.001$ ، $\eta^2 = 0/85$) و "عدم کنترل بر مصرف مواد" ($F(1, 23) = 19/71$ ، $p < 0.001$ ، $\eta^2 = 0/46$) مشاهده شده است.

همان‌طور که نتایج نشان داد، میانگین نمرات پس‌آزمون آزمودنی‌های گروه آزمایش در متغیرهای "تمایل به مصرف"، "قصد و برنامه‌ریزی برای مصرف"، "انتظار نتایج مثبت از

تعدیل سیستم عصبی خودکار، همچنین افزایش پایداری جسمی و مقاومت بدن، می‌تواند تأثیر مثبتی بر احساس سلامت عمومی بدن داشته باشد. این تمرین‌ها موجب کاهش فعالیت سامانه عصبی مرکزی و خودکار در شرایط پر استرس می‌شوند. به نظر می‌رسد که تمرین‌های پرانایاما (کنترل تنفس) نیز توانایی کاهش پلاسمایی کاتکولامین‌ها را دارند و به طور چشمگیری فعالیت سامانه عصبی سمپاتیک را کاهش می‌دهند (کوپالا و همکاران، ۲۰۱۹).

تمرینات یوگا ممکن است موجب افزایش در سنتز عوامل رشد عصبی، توسعه اندام نوروهای حرکتی، بهبود ارتباطات سیناپسی و افزایش ظرفیت پردازش پیام‌های عصبی شود. این تمرینات همچنین از طریق تنظیم سطوح انتقال‌دهنده‌های عصبی، آزادسازی کلسیم را تحریک کرده و موجب افزایش ترشح دوپامین و استیل‌کولین می‌شوند. این عوامل در حفظ عملکردهای عصبی، تقویت روحیه مثبت و بهبود عملکرد شناختی، خصوصاً در ورزشکاران، مؤثر هستند.

بر اساس گزارش مطالعات اخیر، تمرینات یوگا ممکن است به کاهش و بهبود زوال مغزی در نواحی پیشانی، آهیانه‌ای و گیجگاهی در ورزشکاران کمک کنند. نواحی مذکور شامل مراکز هستند که بیشتر در عملکردهای شناختی درگیر بوده و ورزش باعث افزایش سلامت قلب و عروق، تسهیل جریان خون بیشتر به مغز و بهبود عملکرد و ارتباطات نورون‌ها می‌شود.

تمرینات درمانی نیز موجب افزایش ظرفیت هوازی، بهبود بهره‌برداری از اکسیژن و گلوکز در مغز، بهبود حافظه و یادگیری از طریق سازگاری‌های هیپوکامپ، و تسریع انتقال مواد بیوشیمیایی می‌شوند. از نظر فیزیولوژیکی، تغییرات ایجادشده در دستگاه عصبی مرکزی ناشی از تحرک و ورزش، مانند کاهش تعداد سلول‌های مغز، جریان خون و اکسیژن‌رسانی به مغز، ممکن است به عملکرد شناختی آسیب بزنند. زیرا کیفیت عملکرد مغز تحت تأثیر مقدار خون، اکسیژن‌رسانی و مواد غذایی دریافتی قرار می‌گیرد.

(مانند شناختی، فیزیکی، رفتاری، روانشناختی و غیره) در بیماران، چالشی پیچیده است. از این رو، درمان این اختلالات باید شامل مداخلات متنوعی باشد که هر یک از این حوزه‌ها را هدف قرار دهند و یوگا یکی از این مداخلات درمانی محسوب می‌شود.

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که آموزش یوگا تأثیر مثبتی بر عملکردهای شناختی در معتادین زن تحت درمان پرهیزمدار دارد. سنگ دال^۱ (۲۰۱۹) بیان کرد که یوگا نیدرا می‌تواند میزان استرس زندگی را کاهش داده و عملکرد شناختی افراد را بهبود بخشد. در تبیین این فرضیه می‌توان گفت مهارت‌های زندگی، مجموعه‌ای از توانایی‌ها هستند که زمینه سازگاری و رفتار مثبت و مفید را فراهم می‌آورند. این مهارت‌ها فرد را قادر می‌سازند تا مسئولیت‌های اجتماعی خود را بپذیرد و بدون آسیب‌رساندن به خود و دیگران، با خواسته‌ها، انتظارات و مشکلات روزانه، به ویژه در روابط بین فردی، به شکل مؤثری مواجه شود (قنبری و همکاران، ۲۰۲۲).

یوگا با حرکات مداوم خود، باعث افزایش توانایی شناخت حس عمقی بدن، توانایی احساس و درک حرکاتی که بدن انجام می‌دهد، و توانایی درک فضای اطراف بدن می‌شود. این موارد در نهایت موجب افزایش تعادل بدن می‌گردد. حالات نادرست بدنی و الگوهای حرکتی غلط، می‌توانند منجر به ضعف در درک و شناخت حس عمقی بدن در فضا و مکان، و حالات خود شوند. این امر ممکن است ارتباط مستقیم با دردهای بدنی همچون زانو درد و کمردرد داشته باشد.

ورزش یوگا تأثیرات روانی فوری همچون کاهش اضطراب، افسردگی، استرس و بهبود کیفیت زندگی دارد. کورتیزول، هورمون استرس و محصول نهایی محور هیپوتالاموس-هیپوفیز-آدرنال، نیز تحت تأثیر ورزش یوگا کاهش یافته و در نتیجه موجب کاهش سطح استرس می‌گردد (چنگ^۲ و همکاران، ۲۰۲۲).

لافورگ (۱۹۹۷) اظهار داشت که تمرین‌های یوگا با افزایش توان سازگاری دستگاه‌های روانی، عصبی، ایمنی، شناختی و

1. Cheng, B

1. Sang dol

مداخلات درمانی افراد معتاد ایفا کنند. تمرینات ورزشی نه تنها موجب بهبود عوامل حرکتی می‌شوند، بلکه می‌توانند موجب افزایش اجتماعی شدن، ایجاد ارتباط و بهبود معیارهای شناختی در افراد معتاد گردند. همین مسئله باعث شده است که تمرینات ورزشی امروزه نقش مهم‌تری در مداخلات درمانی افراد معتاد ایفا کنند.

یکی دیگر از یافته‌های پژوهش نشان داد که آموزش یوگا تأثیر قابل توجهی بر ولع مصرف در معتادین زن تحت درمان پرهیزمدار دارد. بر اساس نتایج، اعتیاد به مواد مخدر همراه با تغییرات عصبی-بیولوژیکی در مغز است که موجب اختلال در سیستم مغزی، سیستم استرس و مکانیسم‌های بازدارندگی می‌شود. این تغییرات می‌توانند رفتارهایی ایجاد کنند که با جستجوی اجباری مواد مخدر و مصرف کنترل‌نشده دارو همراه هستند. مقابله با این بی‌نظمی‌ها می‌تواند روند بازپروری معتادان را بهبود بخشد.

یوگا از طریق ایجاد تغییرات مورفولوژیکی و دوپامینرژیک در نواحی مغز مرتبط با مدارهای پاداش، سیستم پاداش مغز مرتبط با ولع مصرف را تقویت می‌کند. همچنین، یوگا با بهبود عوامل عصبی-بیولوژیکی مرتبط با استرس، می‌تواند استرس را کاهش دهد (نیکولاس و همکاران، ۲۰۲۱). شواهدی نیز در مورد اثربخشی یوگا در بهبود کنترل بازدارندگی معتادین از طریق ایجاد تغییرات عملکردی و ساختاری در مغز وجود دارد.

بر اساس مطالعات، یوگا موجب بهبود سیستم پاداش مغز، کاهش استرس و تقویت کنترل بازدارندگی می‌شود. از این رو، می‌توان گفت که یوگا در مدیریت اعتیاد به مواد مخدر نقش مؤثری دارد (پاتیل، ایثالا و داس، ۲۰۱۵). تمرینات یوگا، علاوه بر افزایش توانایی‌های بدنی، موجب بهبود سیستم عصبی معتادان شده و میزان رهایش فاکتورهای نروتروفین را جهت ترمیم بافت‌ها از پلاکت‌ها افزایش می‌دهد.

تمرینات یوگا همچنین به پر کردن اوقات فراغت افراد کمک کرده و می‌تواند در کاهش ولع مصرف مواد مخدر و افزایش رفتارهای اعتیاد مثبت از طریق ترشح اندورفین‌ها نقش داشته باشد. این عامل تأثیر مثبتی در کاهش درد و درک کمتر آن دارد.

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که آموزش یوگا تأثیر قابل توجهی بر آمادگی بدنی معتادین زن تحت درمان پرهیزمدار دارد. حرکات یوگا به شدت حس عمقی را تحریک می‌کنند و بسیاری از این حرکات موجب حرکت مایع داخلی گوش شده که سیستم دهلیزی را فعال می‌کند. همچنین بینایی در یوگا نقش مهمی ایفا می‌کند. یکی از دلایل بهبود تعادل ایستا و پویا ممکن است ناشی از تأثیرگذاری بر سیستم‌های حسی دهلیزی، بینایی و عمقی باشد.

یکپارچگی حسی در معتادین معمولاً با نقص مواجه است و این نقص ممکن است بر تعادل، که نیازمند عملکرد صحیح حس‌های درگیر و یکپارچگی مناسب آنها است، اثر منفی بگذارد و باعث اختلال در سیستم تعادلی شود (کایسا و همکاران، ۲۰۲۱). همچنین، بهبود یکپارچگی حسی تعادل، یکی دیگر از عوامل مؤثر بر بهبود تعادل است. قدرت عضلانی نیز از عوامل تأثیرگذار بر تعادل محسوب می‌شود؛ بهبود قدرت عضلانی در معتادین می‌تواند موجب بهبود تعادل در این افراد شود.

از آنجا که تمرینات یوگا نیازمند تمرکز هستند، افراد در طول انجام این تمرینات تلاش می‌کنند تمرکز خود را حفظ کنند. این تمرینات از نخستین جلسه تا جلسات پایانی تأثیر مستقیمی بر افزایش تمرکز افراد دارند. تمرکز بالا در یوگا باعث حفظ قامت می‌شود و انجام مکرر این تمرینات در بهبود و حفظ تعادل نقش مهمی ایفا می‌کند (بروس^۱، ۲۰۲۲).

انعطاف‌پذیری ارتباط نزدیکی با قدرت، استقامت، سرعت و مهارت دارد. همچنین، از نظر آمادگی جسمانی مرتبط با عملکرد، یوگا مجموعه‌ای از حرکات کنترل‌شده است که اتحاد ذهن و بدن را ایجاد می‌کند. حرکات کششی ایستا در یوگا (شامل نگه داشتن عضوی به کار گرفته‌شده و حفظ این وضعیت با استفاده از قدرت عضلانی) از طریق افزایش طول بافت پیوندی و عضلانی، تأثیرات خود را بر بهبود انعطاف‌پذیری و دامنه حرکتی اعمال می‌کند.

در حال حاضر، استفاده از درمان‌های غیردارویی در میان افراد معتاد در حال گسترش است و برنامه‌ها و مداخلات ورزشی با توجه به تأثیرگذاری زیاد بر این گروه می‌توانند نقش مهمی در

1. Brousse, G

بر افراد معتاد استفاده گردد. همچنین، به‌کارگیری تست‌های شناختی در ابزارهای اندازه‌گیری می‌تواند تأثیرگذاری تمرینات را از جنبه‌های رفتاری نیز بررسی کرده و اهمیت پژوهش را افزایش دهد. بر اساس نتایج، بهتر است معتادین پس از خروج از کمپ به‌طور مداوم در ورزش‌هایی مانند یوگا شرکت کنند. علاوه بر این، نتایج پژوهش ضرورت ایجاد کارگاه‌های روان‌درمانی، به‌ویژه درمان مبتنی بر یوگا برای پیشگیری از عود و کنترل پدیده بازگشت را تأیید می‌کند.

در نهایت می‌توان نتیجه گرفت که درمان یوگا، ضمن ارتقای عملکردهای شناختی و آمادگی بدنی، نقش پیشگیرانه‌ای در کاهش ولع مصرف معتادین زن تحت درمان پرهیزمدار ایفا می‌کند.

بهبود سیستم عصبی نیز موجب افزایش درک درد در افراد معتاد می‌شود که ممکن است آنان را به سمت مصرف مجدد مواد مخدر سوق دهد. در این راستا، انجام یوگا به کاهش درد و جلوگیری از بازگشت به مصرف مواد مخدر کمک می‌کند.

این پژوهش، مشابه سایر تحقیقات، با محدودیت‌هایی همراه بود. برای مثال، در این مطالعه امکان کنترل کامل متغیرهایی مانند وضعیت فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی وجود نداشت. همچنین، درمان تنها بر روی نمونه زنان اجرا شد؛ بنابراین، امکان مقایسه بین مردان و زنان و ارزیابی چگونگی اثربخشی درمان در نمونه زنان مبتلا به سوءمصرف مواد فراهم نبود.

به همین دلیل پیشنهاد می‌شود که در تحقیقات آینده، از ابزارهای نوروفیزیولوژی برای ارزیابی تأثیرات تمرینات مختلف

منابع

1. Afshari, N., Besharat, M. A., & Salehi, K. (2020). Systematic review of qualitative studies on yoga experience as psychotherapy. *Rooyesh*, 9(8), 229–248. (In Persian)
2. Ando, M., Natsume, T., Kukiara, H., Shibata, H., & Ito, S. (2011). Efficacy of mindfulness-based meditation therapy on the sense of coherence and mental health of nurses. *Health*, 3(2), 118.
3. Asadi Fard, M. (2024). Management model of social prevention of women's substance addiction. *Etiad Pajohi*, 18(72), 7–32. (In Persian)
4. Atashi, S. H., Kazemi, R., & Rostami, R. (2022). Designing and standardizing a questionnaire to assess the cognitive performance of candidates for employment in AJA officer universities. *Defense-Human Capital Management*, 1(4), 69–122. (In Persian)
5. Babaei Khorzoghi, M., Maleki Vasegh, M., & Rasekh, S. A. (2021). The effect of a course of yoga with the approach of ultimate-fit preparation and Hatha-yoga exercises on static balance in middle-aged women. *IJRN*, 7(4), 9–17. (In Persian)
6. Badavi, E., & Zeinali, A. (2019). The effectiveness of yoga education on sense of coherence, self-resilience, and cognitive flexibility in women. *Sport Psychology Studies*, 8(28), 69–82. (In Persian)
7. Badri Bagehjan, S., Mohamadi Feyzabadi, A., Sharif Daramadi, P., & Fathabadi, R. (2020). Effectiveness of computer-based cognitive rehabilitation on executive functions of children with high functioning autism. *Empowering Exceptional Children*, 11(1), 41–52. (In Persian)
8. Bakhshi, G., Ashayeri, T., Jahanparvar, T., & Bagheri, S. (2023). Study of factors affecting women's addiction: Meta-analysis of research from 2009 to 2021. *Quarterly Journal of Woman and Society*, 14(53), 91–112. (In Persian)
9. Bastan, E. (2023). The effect of aerobic and yoga exercises on physical fitness and some physiological factors in non-athlete women. *The 6th National Congress of Data Analysis in Humanities, Tehran*. (In Persian)
10. Cheng, B., Coates, J. M., Gullo, M. J., Feeney, G., Kavanagh, D. J., Young, R. M., & Connor, J. P. (2022). Relationship between alcohol craving dimensions and features of comorbid mental health in an alcohol dependent sample. *Addictive Behaviors*, 124, 1–10.

11. Coppola, M., Sacchetto, G., & Mondola, R. (2019). Craving for heroin: Difference between methadone maintenance therapy patients with and without ADHD. *Trends in Psychiatry and Psychotherapy*, 41(1), 83–86.
12. Cornil, A., Rothen, S., De Timary, P., & Billieux, J. (2021). Interference-based methods to mitigate gambling craving: A proof-of-principle pilot study. *International Gambling Studies*, 21(3), 426–449.
13. Crawford, J. K., Shrestha, G., & Hill, L. G. (2015). Preliminary evidence for infusing mindfulness, yoga and parenting education training on the resilience-building capacity for incarcerated fathers. *Californian Journal of Health Promotion*, 13(2).
14. Dadkhah Tehrani, M., & Falahi, F. (2023). Prevention of drug addiction tendency in society. *The First National Conference of Healthy Family, Healthy Society, Qaen*. (In Persian)
15. Darskhan, M., & Vaziri, S. (2017). The effectiveness of mindfulness-based stress reduction on the sense of psychological integrity and coping style in patients with asthma. *Journal of Thought & Behavior in Clinical Psychology*, 10(42), 47–56. (In Persian)
16. Dashti, A., & Saatchian, V. (2023). The effect of yoga exercises on muscular strength and physical fitness indices in individuals with multiple sclerosis. *The 8th International Conference on Physical Education and Sports Sciences, Tehran*. (In Persian)
17. Ekendahl, M., & Karlsson, P. (2022). A matter of craving—An archaeology of relapse prevention in Swedish addiction treatment. *The International Journal on Drug Policy*, 101, 10–21.
18. Elahi, T., Fathi Ashtiani, A., & Bigdeli, E. (2022). The relationship between physical fitness and mental health of the employees of a medical sciences university. *Journal of Military Medicine*, 14(3), 192–199. (In Persian)
19. Fadaei, H., Salar, R., Fadaei, M., & Orooji, A. (2019). The impact of provisional and educational measures in preventing the repetition of perpetrators and offenders. *Journal of Social Order (Entezam-e-Ejtemaei)*, 11(1), 1–16. (In Persian)
20. Foureur, M., Besley, K., Burton, G., Yu, N., & Crisp, J. (2013). Enhancing the resilience of nurses and midwives: Pilot of a mindfulness-based program for increased health, sense of coherence, and decreased depression, anxiety, and stress. *Contemporary Nurse*, 45(1), 114–125.
21. Ghaleche Yazdani, A., Salman, Z., & Ghasemiyan Moghaddam, M. (2022). The effect of mindfulness-based yoga balance exercises on working memory of female handball players. *Iranian Journal of Motor Behavior and Sport Psychology*, 2(1), 25–34. (In Persian)
22. Ghochagh, A., Asghari, A., & Mashayekh, M. (2016). The effect of yoga exercises on the resilience of nurses caring for children with cancer. *Third International Conference on Psychology, Educational Sciences, and Lifestyle, Mashhad*. (In Persian)
23. Hanley, A. W., Dambrun, M., & Garland, E. L. (2020). Effects of mindfulness meditation on self-transcendent states: Perceived body boundaries and spatial frames of reference. *Mindfulness*, 11, 1194–1203.
24. Hashemi, A., Khanmohamadi, R., & Sheikh, M. (2021). The effect of yoga on cognitive function of middle-aged women with mild cognitive impairment. *Sports Psychology*, 12(2), 1–16. (In Persian)
25. Ilbeigi, S., Ahmadi, M. R., Mohammadnia Ahmadi, M., & Moazzeni, H. (2022). Evaluation of the effect of fatigue and caffeine supplementation on balance and some physical and skill fitness characteristics of young football players. *Journal of Practical Studies of Biosciences in Sport*, 10(23), 78–89. (In Persian)
26. Kabisa, E., Biracyaza, E., Habagusenga, J. D. A., & Umubyeyi, A. (2021). Determinants and prevalence of relapse among patients with substance use disorders: Case of Icyizere Psychotherapeutic Centre. *Substance Abuse Treatment, Prevention, and Policy*, 16(1), 1–12.
27. Kamarzarrin, H., Shoshtari, M., Badripor, M., & Khosravani, F. (2012). Effect of yoga on the components of resiliency and psychological

- well-being of women in Isfahan. *Journal of Health Psychology*, 1(3), 69–76.
28. Khodadadi Sangdeh, J., Etemadi, A., & Alavi Kamoos, E. (2015). The effectiveness of existential group psychotherapy on students' mental health. *Research in Cognitive and Behavioral Sciences*, 4(2), 119–130.
 29. Koohboomi, M., Norasteh, A. A., & Samami, N. (2015). Effect of yoga training on physical fitness and balance in elderly females. *Salmand: Iranian Journal of Ageing*, 10(3), 26–35. (In Persian)
 30. Kuppili, P. P., Parmar, A., Gupta, A., & Balhara, Y. P. S. (2018). Role of yoga in the management of substance-use disorders: A narrative review. *Journal of Neurosciences in Rural Practice*, 9(1), 117–122.
 31. Maddadi Saravani, Z. (2018). Effectiveness of balance exercises on patients with drug abuse. *Third National Congress on Tobacco and Health, Bandar Abbas*. (In Persian)
 32. Maehira, Y., Chowdhury, E. I., Reza, M., Drahozal, R., Gayen, T. K., Masud, I., & Azim, T. (2013). Factors associated with relapse into drug use among male and female attendees of a three-month drug detoxification–rehabilitation programme in Dhaka, Bangladesh: A prospective cohort study. *Harm Reduction Journal*, 10(1), 1–13.
 33. Mirhashemi, M., & Najafi, F. (2014). Efficacy of solution-centered therapy on resiliency and sense of coherence among patients with multiple sclerosis. *Medical Science Journal of Islamic Azad University-Tehran Medical Branch*, 24(3), 175–181. (In Persian)
 34. Mousavi Asl, A., & Vatankhah, G. (2023). Review of the definition, description, and diagnostic criteria of substance-induced psychotic disorder based on the fifth edition of the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. *Fourth National Conference on Psychopathology, Ardabil*. (In Persian)
 35. Niazi, M., Farhadian, A., & Omid, Z. (2023). Development of an integrated management model for women's addiction prevention using grounded theory in Iran. *Journal of Psychology and Educational Sciences in the Third Millennium*, 7(3), 270–287. (In Persian)
 36. Nicolas, C., Russell, T. I., Shaham, Y., & Ikemoto, S. (2021). Dissociation between incubation of cocaine craving and anxiety-related behaviors after continuous and intermittent access self-administration. *Frontiers in Neuroscience*, 15, 1–11.
 37. Patil, S. G., Aithala, M. R., & Das, K. K. (2015). Effect of yoga on arterial stiffness in elderly subjects with increased pulse pressure: A randomized controlled study. *Complementary Therapies in Medicine*, 23(4), 562–569.
 38. Petker, T., Yanke, C., Rahman, L., Whalen, L., Demaline, K., Whitelaw, K., ... & MacKillop, J. (2021). Naturalistic evaluation of an adjunctive yoga program for women with substance use disorders in inpatient treatment: Within-treatment effects on cravings, self-efficacy, psychiatric symptoms, impulsivity, and mindfulness. *Substance Abuse: Research and Treatment*, 15, 11782218211026651.
 39. Pourmanafi, A., & Ghorbani, E. (2019). Modern prevention: The role of virtual media in addiction prevention in cyber space. *Etiad Pajohi*, 12(49), 9–22. (In Persian)
 40. Rahimi, S. (2019). Evaluation of aerobic fitness, physical activity, body composition, and barriers to participation in sports activities among students of Shahed University - Academic year 2018-2019. *Shahed University, Faculty of Humanities*. (In Persian)
 41. Ranjbar Soodjani, Y., Jafari, F., Nejati, T., & Sayah, S. S. (2016). Effectiveness of transcendental meditation in improving the quality of life of women with drug abuse. *The First International Conference on Innovation and Research in Educational Sciences, Management, and Psychology, Tehran*. (In Persian)
 42. Sapkota, S., Khadka, A., & Akela, G. (2016). Contributing factors to relapse of drug addiction among clients attending rehabilitation centres of Dharan, Nepal. *Journal of Chitwan Medical College*, 6(17), 20–25.
 43. Shakerinasab, M., Azimzadeh Tehrani, N., Rostami, T., & Parsa Nejad, M. (2022). The effectiveness of cognitive-behavioral therapy based on Marlatt's model on craving and

- addiction quitting self-efficacy in patients under treatment with methadone. *Etiad Pajohi*, 16(64), 241–258. (In Persian)
44. Wimberly, A. S., Engstrom, M., Layde, M., & McKay, J. R. (2018). A randomized trial of yoga for stress and substance use among people living with HIV in reentry. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 94, 97–104.
45. Yook, Y.-S., Kang, S.-J., & Park, I. (2017). Effects of physical activity intervention combining a new sport and mindfulness yoga on psychological characteristics in adolescents. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 15(2), 109–117.