



The Effectiveness of Acceptance and Commitment Therapy (ACT) on Rumination and Cognitive Confusion in Injured Athletes

Fereshteh Izadkhah*¹ , Peyman Honarmand², Hossein Ahmadinia³, Mostafa Jalili⁴

Abstract

Rumination and cognitive confusion are common challenges among injured athletes. This study aimed to examine the effectiveness of Acceptance and Commitment Therapy (ACT) on rumination and cognitive confusion in injured athletes. In this semi-experimental study, 40 injured athletes were randomly assigned to two groups: an experimental group and a control group. The experimental group received ACT for 8 weeks, with two 90-minute sessions per week, while the control group received no intervention. Both groups were assessed at three stages: pre-test (one day before the intervention), post-test (one day after the intervention), and follow-up (two weeks after the post-test). Data were collected using the Ruminative Responses Scale (RRS) and the Mason Cognitive Confusion Questionnaire (MCQ) and analyzed using mixed-design repeated measures ANOVA in SPSS version 23, with a significance level of 0.05. Results indicated that ACT significantly reduced rumination ($F = 7.973, p = 0.001, \eta^2 = 0.296$) and cognitive confusion ($F = 46.278, p = 0.001, \eta^2 = 0.709$) in the experimental group, and these positive effects were maintained during the follow-up period. ACT is suggested as an effective therapeutic approach to reduce rumination and cognitive confusion in injured athletes. By helping athletes accept unpleasant thoughts and feelings and enhancing psychological flexibility, this therapy can contribute to improving their quality of life.

Keywords: Cognitive Process Impairment, Cognitive Performance, Rumination, ACT, Injured Athletes.

¹. Corresponding Author: Assistant Professor, Department of Motor Behavior and Sport Psychology, Faculty of Sport Sciences, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran.

Email: f.izadkhah@scu.ac.ir

². Ph.D. in Sport Psychology, Department of Sport Psychology, Faculty of Sport Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran.

Email: p.honarmand1991@gmail.com

³. Undergraduate Student in Physical Education and Sport Sciences, Faculty of Sport Sciences, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran.

Email: amahmadi68@gmail.com

⁴. Undergraduate Student in Physical Education and Sport Sciences, Faculty of Sport Sciences, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran.

Email: amir.jalili19981998@gmail.com

Introduction

Sports are not only a platform for physical development and skill improvement but also an important environment for shaping personal identity, boosting self-confidence, and experiencing positive emotions. However, athletic injuries are an unavoidable part of sports and often lead to significant physical and mental effects. After an injury, many athletes face not just physical limitations but also notable psychological pressures, including rumination and cognitive confusion (Borders, 2020).

Rumination, as a maladaptive cognitive style, involves repetitive and persistent focus on negative thoughts and unpleasant past experiences (Borders, 2020). This pattern of thinking not only diminishes athletes' concentration and psychological energy but also disrupts their adaptation to injury and return to sports activities (Lundgren et al., 2021). On the other hand, cognitive confusion, characterized by difficulties in processing information, organizing thoughts, and making decisions, may intensify during periods of injury and significantly impair athletes' psychological functioning (White et al., 2023). The interaction between these two variables threatens athletes' mental health and has negative effects on rehabilitation quality, motivation, and self-confidence (Van Vugt et al., 2018).

In this regard, Acceptance and Commitment Therapy (ACT), as one of the third-wave behavioral and cognitive-behavioral therapies, has received considerable attention (Borders, 2020). ACT emphasizes acceptance of internal experiences instead of avoidance, and prioritizes living in accordance with personal values rather than merely reducing symptoms (Lundgren et al., 2021). By focusing on processes such as acceptance, mindfulness, cognitive confusion, and committed action, ACT helps individuals establish a healthier relationship with their thoughts and emotions. Therefore, ACT can play a crucial role in reducing rumination and alleviating the adverse effects of cognitive confusion in injured athletes (Amouzadeh & Bahrami., 2024).

Research in the fields of clinical and sport psychology has demonstrated that ACT-based interventions can effectively improve psychological well-being, enhance quality of life, and reduce symptoms of anxiety and depression (Amouzadeh & Bahrami, 2024; Borders, 2020; Lundgren et al., 2021; White et al., 2023). Nevertheless, only a limited number of studies have specifically examined the effectiveness of ACT on rumination and cognitive confusion in populations of injured athletes (Amouzadeh & Bahrami, 2024). Given that athletic injuries represent a highly challenging condition both physically and psychologically, implementing effective psychological interventions may facilitate the rehabilitation process, increase motivation, and promote a successful return to sports participation (Lundgren et al., 2021).

Accordingly, the present study aims to investigate the effectiveness of Acceptance and Commitment Therapy (ACT) in reducing rumination and cognitive confusion among injured athletes. The findings of this study are expected to enrich the existing body of knowledge, provide practical guidelines for sport psychologists, coaches, and rehabilitation specialists, and underscore the importance of integrating psychological interventions with medical and physiotherapeutic treatments.

Materials and Methods

This semi-experimental study was conducted to investigate the effectiveness of Acceptance and Commitment Therapy (ACT) on rumination and cognitive confusion in injured athletes. A total of 40 injured athletes were recruited and randomly assigned to two groups: an experimental group and

a control group, each consisting of 20 participants. The random assignment ensured that baseline characteristics were balanced across the two groups, minimizing potential selection bias.

The experimental group underwent an ACT-based intervention program lasting eight weeks, with two 90-minute sessions per week. These sessions were structured according to established ACT protocols, emphasizing core processes such as acceptance, cognitive confusion, mindfulness, values clarification, and committed action. The control group did not receive any psychological intervention during the study period, allowing for a clear comparison of the treatment effects.

Data were collected at three time points: pre-test (one day before the intervention), post-test (one day after the completion of the intervention), and follow-up (two weeks after the post-test). To assess the key variables, the study employed two standardized questionnaires: the Ruminative Response Scale (RRS), designed to evaluate repetitive and reflective thinking patterns, and the Mason Cognitive Confusion Questionnaire (MCQ), measuring levels of cognitive confusion and difficulty in processing information. Both instruments have demonstrated adequate reliability and validity in prior Iranian studies, ensuring the appropriateness of their use in this context.

The collected data were analyzed using mixed-design analysis of variance (ANOVA) with repeated measures in SPSS version 23. This statistical approach allowed for examination of within-group changes over time as well as between-group differences, providing a comprehensive understanding of the intervention's effectiveness. The significance level was set at 0.05 for all statistical tests. Effect sizes were also calculated to estimate the magnitude of ACT's impact on rumination and cognitive confusion, enhancing the interpretability and practical relevance of the findings.

This methodological design, combining a randomized control framework, standardized measurement tools, and repeated assessments, aimed to rigorously evaluate the causal effects of ACT while accounting for temporal changes in psychological outcomes.

Results

The findings indicated that Acceptance and Commitment Therapy (ACT) had a significant effect on reducing rumination and cognitive confusion in injured athletes. Mixed-design ANOVA showed a significant difference between the experimental and control groups in rumination ($F = 7.973$, $\eta^2 = 0.296$, $p < 0.001$), with the experimental group exhibiting a substantial decrease in rumination after the intervention.

Similarly, the analysis for cognitive confusion revealed a significant effect of ACT; the experimental group showed a significant reduction compared to the control group ($F = 46.278$, $\eta^2 = 0.709$, $p < 0.001$). This reduction was maintained during the follow-up period, indicating the persistence of the intervention effects shortly after the completion of the therapy sessions.

Overall, the findings emphasize that ACT can be an effective intervention for reducing rumination and cognitive confusion in injured athletes, with its effects remaining stable at least two weeks after the intervention.

Conclusion

In summary, this study demonstrated that Acceptance and Commitment Therapy (ACT) effectively reduces rumination and cognitive confusion in injured athletes. The structured eight-week ACT

intervention produced significant improvements in participants' psychological and cognitive outcomes, and these effects were maintained during the follow-up period, indicating short-term stability of the intervention effects. Considering the importance of mental health and cognitive functioning in injured athletes, and the limitations of pharmacological interventions, ACT-based psychotherapy provides a practical and accessible approach to support psychological and cognitive well-being in this population. Implementing these programs in sports centers, psychological clinics, or even individually can complement existing support methods. Future research should explore the underlying mechanisms of ACT, optimize session duration and frequency, and evaluate the long-term effects on other cognitive functions and daily performance of athletes.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

This study was approved by the Ethics Committee of Shahid Chamran University of Ahvaz with the ethical code IR.SCU.REC.1403.122.

Funding

There is no funding support.

Authors' Contribution

The first author was responsible for implementing the study procedures, data collection, data analysis and interpretation, and manuscript writing. The second author contributed to study design, data analysis and interpretation, as well as revisions and approval of the final version. The third author was responsible for revisions and approval of the final version. The fourth author also contributed to revisions and approval of the final version.

Conflict of Interest

Authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments

We are grateful to all the athletes who participated in this study.

مقاله پژوهشی

اثربخشی درمان پذیرش و تعهد ACT بر نشخوار فکری و آشفتگی شناختی ورزشکاران آسیب‌دیده

فرشته ایزدخواه^{۱*}، پیمان هنرمند^۲، حسین احمدی نیا^۳، مصطفی جلیلی^۴

چکیده

نشخوار فکری و آشفتگی شناختی از چالش‌های شایع در ورزشکاران آسیب‌دیده محسوب می‌شوند. این مطالعه با هدف بررسی اثربخشی درمان پذیرش و تعهد (ACT) بر نشخوار فکری و آشفتگی شناختی ورزشکاران آسیب‌دیده انجام شده است. در این پژوهش نیمه‌آزمایشی، ۴۰ ورزشکار آسیب‌دیده به صورت تصادفی در دو گروه (یک گروه آزمایش و یک گروه کنترل) قرار گرفتند. گروه آزمایش به مدت ۸ هفته، هر هفته دو جلسه ۹۰ دقیقه‌ای، درمان ACT دریافت کردند. گروه کنترل هیچ مداخله‌ای دریافت نکرد. هر دو گروه در سه مرحله پیش‌آزمون (یک روز قبل از مداخله)، پس‌آزمون (یک روز بعد از مداخله) و پیگیری (دو هفته بعد از پس‌آزمون) بررسی شدند. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه‌های نشخوار فکری (RRS) و آشفتگی شناختی ماسون (MCQ) جمع‌آوری شدند. داده‌ها با استفاده از تحلیل واریانس آمیخته با اندازه‌گیری‌های مکرر در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۳ تحلیل شدند و سطح معناداری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. نتایج نشان داد درمان ACT به طرز معنادار باعث کاهش نشخوار فکری ($F=7/973$) و آشفتگی شناختی ($F=46/278$, $sig=0/001$, $\eta^2=0/709$) در گروه آزمایش شد و این اثر مثبت در طول دوره پیگیری نیز حفظ شده است. درمان ACT به عنوان یک رویکرد درمانی مؤثر برای کاهش نشخوار فکری و آشفتگی شناختی در ورزشکاران آسیب‌دیده پیشنهاد می‌شود. این درمان با کمک به ورزشکاران در پذیرش افکار و احساسات ناخوشایند و افزایش انعطاف‌پذیری روان‌شناختی، می‌تواند به بهبود کیفیت زندگی آنها کمک کند.

واژه‌های کلیدی: اختلال در فرایندهای شناختی، نشخوار فکری، ACT، ورزشکاران آسیب‌دیده.

^۱. نویسنده مسئول: استادیار، گروه رفتار حرکتی و روانشناسی ورزشی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

ایمیل: f.izadkhalah@scu.ac.ir

^۲. دکتری روانشناسی ورزش، گروه روانشناسی ورزش، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

ایمیل: p.honarmand1991@gmail.com

^۳. دانشجوی کارشناسی تربیت‌بدنی و علوم ورزشی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران.

ایمیل: amahmadi68@gmail.com

^۴. دانشجوی کارشناسی تربیت‌بدنی و علوم ورزشی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران.

ایمیل: amir.jalili19981998@gmail.com



مقدمه

آسیب‌های ورزشی، به عنوان یک چالش جدی در دنیای ورزش، نه فقط عملکرد فیزیکی ورزشکاران را تحت تأثیر قرار می‌دهند، می‌توانند پیامدهای روان‌شناختی جالب توجهی را نیز به همراه داشته باشند (عموزاده و بهرامی، ۱۴۰۳). از جمله این پیامدها می‌توان به نشخوار فکری و آشفتگی شناختی اشاره کرد که می‌تواند به طرزی جالب توجه روند بهبودی و بازگشت به فعالیت ورزشی را در افراد آسیب‌دیده مختل کند (Borders, 2020).

نشخوار فکری فرایند شناختی منفی است که طی آن، فرد به صورت مداوم، تکرارشونده و غیرسازنده، بر افکار منفی، اشتباهات گذشته، احساسات ناخوشایند یا پیامدهای منفی بدون اقدام برای حل آنها تمرکز می‌کند (اسماعیل‌نژاد و مزرعه، ۱۴۰۳). نشخوار فکری معمولاً با غم، خشم، اضطراب و درماندگی همراه است و به جای کاهش آنها، باعث تداوم یا تشدیدشان می‌شود. علاوه بر این، جهت‌گیری حل مسأله ندارد و معمولاً به تضعیف عملکرد در زمینه‌های فردی، اجتماعی و شغلی منجر می‌شود (Harmon et al., 2020).

مطالعات متعدد در روان‌شناسی بالینی نشان داده‌اند نشخوار فکری با اختلالاتی مانند افسردگی، اختلال اضطراب فراگیر، اختلال استرس پس از سانحه و حتی اختلالات خوردن مرتبط است (Henriksen et al., 2019; Barta et al., 2023; Ptáček et al., 2024; White et al., 2021). اسماعیل‌نژاد و مزرعه در پژوهشی با عنوان «نقش میانجی‌گرایی نشخوار فکری در تحمل پریشانی هیجانی و انعطاف‌پذیری شناختی با اضطراب وجودی در نوجوانان ورزشکار» نشان دادند نشخوار فکری، تحمل پریشانی، انعطاف‌پذیری شناختی و اضطراب وجودی می‌تواند اثراتی متفاوت بر یکدیگر در میان ورزشکاران نوجوان داشته باشند (اسماعیل‌نژاد و مزرعه، ۱۴۰۳).

حمیدی و همکاران (۱۳۹۹) هم در پژوهش خود با عنوان «اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر نشخوار فکری در دختران نوجوان ورزشکار حرفه‌ای دارای آسیب ورزشی» نشان دادند درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد (ACT)^۱ بر کاهش نشخوار فکری در دختران نوجوان ورزشکار آسیب‌دیده مؤثر بوده است. لوندگرن و همکاران (Lundgren et al., 2021) نیز در پژوهش خود با عنوان «آموزش پذیرش و تعهد برای بازیکنان هاکی روی یخ: یک کارآزمایی تصادفی کنترل‌شده» نشان دادند آموزش پذیرش و تعهد (ACT) با بهبود انعطاف‌پذیری روان‌شناختی، تمرکز و تعامل، عملکرد ورزشکاران را افزایش می‌دهد. این مطالعه بهبودی جالب توجه در عملکرد بازیکنان هاکی روی یخ جوان و نخبه نشان داد؛ به طوری که شرکت‌کنندگان ACT را معنادار یافتند و آن را برای پیشرفت خود توصیه کردند. همچنین، بوردرز (Borders, 2020) و هارمون و همکاران (Harmon et al., 2020) نشخوار فکری را از نظر عصب‌شناختی، با فعالیت بیش از حد در شبکه حالت پیش فرض مغز (DMN)^۲ مرتبط دانسته‌اند و همانند بیکن و همکاران (Baeken et al., 2021) معتقد هستند شناخت و درمان نشخوار فکری از طریق رویکردهای درمانی مانند رفتاردرمانی شناختی (CBT)^۳ و ذهن آگاهی می‌تواند نقشی مهم در

^۱ Acceptance and Commitment Therapy

^۲ The Default Mode Network

^۳ Cognitive behavioural therapy

ارتقای سلامت روان داشته باشد. از طرفی، افکار منفی مکرر و غیرسازنده در نشخوار فکری بار شناختی را افزایش و توانایی تمرکز را کاهش می‌دهد و با مختل کردن سازمان‌دهی افکار و انعطاف‌پذیری ذهنی، مستقیماً در بروز سردرگمی و ناتوانی شناختی نقش دارد که زمینه‌ساز آشفتگی شناختی است (Collins et al., 2023). آشفتگی شناختی به حالتی اشاره دارد که در آن، کارکردهای شناختی مانند تمرکز، حافظه کاری، پردازش اطلاعات و انسجام فکری مختل می‌شوند و فرد دچار گسیختگی در جریان افکار، ناتوانی در اولویت‌بندی یا سردرگمی ذهنی می‌شود (Ritter et al., 2019).

نشخوار فکری که شامل تکرار افکار منفی و تحلیل‌نشده درباره رویدادها یا هیجان‌هاست، از طریق افزایش بار شناختی و اشغال منابع ذهنی، مانع از پردازش کارآمد اطلاعات جدید می‌شود (اسماعیل‌نژاد و مزرعه، ۱۴۰۳). این امر منجر به خستگی شناختی، افت عملکرد اجرایی و دشواری در تصمیم‌گیری، انجماد شناختی و ازهم‌گسیختگی در ساختار تفکر می‌شود (Van Vugt et al., 2018). از دیدگاه بالینی، پژوهش‌ها نشان داده‌اند شدت نشخوار فکری می‌تواند پیش‌بینی‌کننده‌ای جالب توجه برای سطوح بالاتر آشفتگی شناختی در افراد دارای اختلالات خلقی و اضطرابی باشد (Barta et al., 2023; Zhou et al., 2020). از سوی دیگر، آشفتگی شناختی به عنوان مجموعه‌ای از مشکلات می‌تواند در نتیجه آسیب ورزشی و استرس‌های مرتبط با آن ایجاد شود و به طور مستقیم بر عملکرد ورزشی، کیفیت زندگی و تعاملات اجتماعی ورزشکاران تأثیرگذار باشد (Ardern et al., 2019; Wang et al., 2023).

مطالعات پیشین نشان داده‌اند آشفتگی شناختی نیز در ورزشکاران، به ویژه ورزشکاران آسیب‌دیده، می‌تواند به پیامدهای جدی و طولانی‌مدت منجر شود. این مشکلات روان‌شناختی نه فقط روند بهبودی فیزیکی را به تأخیر می‌اندازند، می‌توانند به کاهش عملکرد ورزشی، افزایش خطر بازآسیب و حتی ترک ورزش منجر شوند (عموزاده و بهرامی، ۱۴۰۳؛ عموزاده و همکاران، ۱۴۰۳; Harmon et al., 2020; Nasso et al., 2019; Ritter et al., 2019; Van Vugt et al., 2023; Hallock et al., 2020; Zhou et al., 2020).

برای مثال، هالوک و همکاران (Hallock et al., 2023) در پژوهش خود نشان دادند آشفتگی شناختی در ورزشکاران معمولاً به صورت اختلال در سرعت پردازش، توجه، حافظه و عملکردهای اجرایی پس از ضربه مغزی مرتبط با ورزش (SRC)^۱ بروز می‌کند. این علائم شناختی می‌توانند فراتر از دوره بهبودی اولیه ادامه یابند و به طور بالقوه منجر به نقص‌ها و اختلالات شناختی طولانی‌مدت شوند. کولینز و همکاران (Collins et al., 2023) نیز نشان دادند سردرگمی شناختی در ورزش معمولاً ناشی از ضربه مغزی است که به نقص در توجه، حافظه و عملکرد اجرایی منجر می‌شود. این اختلالات شناختی می‌توانند در عرض چند روز به طور حاد بروز کنند و بسته به شدت آسیب، ممکن است ماه‌ها یا سال‌ها ادامه داشته باشند.

برای بهبود و کنترل اختلالات یادشده، روش‌هایی مختلف پیشنهاد شدند؛ برای مثال، عموزاده و بهرامی (۱۴۰۳) در مطالعه خود بیان کردند آشفتگی شناختی یک وضعیت بحرانی است که می‌تواند پس از آسیب‌های ورزشی ظاهر شود و بر

¹ Sport-Related Concussion

توانایی ورزشکار تأثیر بگذارد و نشان دادند برای کنترل و بهبود آشفته‌گی شناختی در ورزشکاران آسیب‌دیده می‌توان از واقعیت‌درمانی گروهی استفاده کرد.

با توجه به اهمیت موضوع و وجود روش‌های متنوع درمانی برای کاهش نشخوار فکری و آشفته‌گی شناختی، مانند رفتاردرمانی شناختی، ذهن‌آگاهی و واقعیت‌درمانی گروهی، پژوهشگران درمان پذیرش و تعهد (ACT) را بررسی کردند. علت انتخاب ACT تمرکز ویژه آن بر پذیرش افکار و احساسات ناخوشایند، تغییر رابطه فرد با این افکار و افزایش انعطاف‌پذیری روان‌شناختی است که آن را برای مقابله با چالش‌های روان‌شناختی ورزشکاران آسیب‌دیده مناسب می‌کند. در واقع، ACT با تمرکز بر پذیرش افکار و احساسات ناخوشایند، کاهش تکرار افکار منفی و آزادسازی منابع شناختی، به بهبود تمرکز، انسجام فکری و انعطاف‌پذیری روان‌شناختی کمک می‌کند و از این طریق، اثری مستقیم بر کاهش نشخوار فکری و آشفته‌گی شناختی دارد. مطالعات متعدد همچون پتاچک و همکاران (Ptáček et al., 2024)، اساز و همکاران (Assaz et al., 2018)، ریترو و همکاران (Ritter et al., 2019)، هنریکسن و همکاران (Henriksen et al., 2019) و کیانی و همکاران (۱۳۹۹) نشان داده‌اند ACT در کاهش نشخوار فکری، اضطراب و افسردگی در جمعیت‌های مختلف مؤثر بوده است و ممکن است بتواند در بهبود عملکرد ورزشی و کاهش علائم روان‌شناختی در ورزشکاران آسیب‌دیده مؤثر باشد.

بنابراین، با توجه به اینکه نشخوار فکری و آشفته‌گی شناختی اثرات عمیق و پنهانی بر عملکرد ورزشی دارند و نه فقط موجب افت تمرکز، کاهش اعتمادبه‌نفس و افزایش اضطراب در موقعیت‌های حساس می‌شوند و می‌توانند مانع از دسترسی ورزشکار به ظرفیت واقعی‌اش در رقابت شوند، در صورت عدم مداخله، نه فقط عملکرد کوتاه‌مدت، بلکه رشد و تداوم موفقیت بلندمدت ورزشکار نیز به خطر می‌افتد، بررسی این موضوع در قالب آموزش، مشاوره و تمرین‌های ذهن‌آگاهی و روش‌های درمانی جدید گامی مهم در مسیر ارتقای سلامت روان و بهره‌وری ورزشی است؛ از این رو، هدف پژوهش حاضر پاسخ‌گویی به این پرسش است که آیا درمان پذیرش و تعهد ACT بر کاهش نشخوار فکری و آشفته‌گی شناختی ورزشکاران آسیب‌دیده مؤثر است.

روش پژوهش

این مطالعه از نوع نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل و مرحله پیگیری دوهفته‌ای بود. در این طرح، یک گروه آزمایش و یک گروه کنترل بررسی شدند. هر دو گروه در سه مرحله (پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری) با استفاده از پرسشنامه‌های پژوهش ارزیابی شدند. مداخله شامل اجرای درمان پذیرش و تعهد (ACT) در گروه آزمایش بود، در حالی که گروه کنترل هیچ مداخله‌ای دریافت نکرد.

جامعه و نمونه آماری

۸۰ ورزشکار آسیب دیده استان لرستان در سال ۱۴۰۴ جامعه آماری این پژوهش را تشکیل می دهند. از این افراد، تعداد ۴۰ ورزشکار آسیب دیده به صورت در دسترس به عنوان نمونه انتخاب شده اند. این نمونه به صورت تصادفی در دو گروه مساوی آزمایش و کنترل تقسیم شدند. در گروه آزمایش، ۱۲ مرد و ۸ زن و در گروه کنترل، ۱۱ مرد و ۹ زن حضور داشتند. میانگین سنی شرکت کنندگان در گروه ACT برابر $1/25 \pm 16/3$ سال و در گروه کنترل برابر $1/04 \pm 17/2$ سال بود. نمونه شامل ۴۰ ورزشکار آسیب دیده (۲۰ نفر در گروه ACT و ۲۰ نفر در گروه کنترل) بود. نتایج آزمون تی مستقل نشان داد تفاوت میانگین سنی بین دو گروه معنادار نیست ($t=0/38, p=0/79$). از نظر جنسیت، در گروه ACT، آزمون کای دو نشان داد تفاوت توزیع جنسیت بین دو گروه معنادار نیست ($\chi^2=0/10, p=0/75$). بنابراین، می توان نتیجه گرفت دو گروه از نظر سن و جنسیت با هم تفاوت معناداری ندارند و گروه ها از نظر جمعیت شناختی همسان هستند.

معیارهای ورود شامل ورزشکاران حرفه ای یا نیمه حرفه ای با آسیب جسمانی اخیر و توانایی حضور در جلسات درمان ACT و تکمیل پرسشنامه ها بودند. معیارهای خروج نیز شامل ورزشکاران با آسیب های مزمن یا جراحی های جدی، بیماری روانی شدید یا مصرف داروهای روان درمانی که می توانستند نتایج را تحت تأثیر قرار دهند و عدم حضور در بیش از ۲۰ درصد از جلسات درمانی یا تکمیل نکردن پرسشنامه ها بودند. ابتدا، نشخوار فکری و آشفتگی شناختی این ورزشکاران به عنوان پیش آزمون سنجیده شد. سپس، یک روز بعد از اجرای پیش آزمون، گروه آزمایش به مدت ۸ هفته، هر هفته دو جلسه ۹۰ دقیقه ای، درمان ACT را دریافت کردند و گروه کنترل در این مدت هیچ مداخله ای دریافت نکرد. یک روز پس از اتمام جلسات مداخله، مجدداً نشخوار فکری و آشفتگی شناختی ورزشکاران بررسی و پس آزمون انجام شد و دو هفته بعد از پس آزمون و در روز ۱۶ام، نشخوار فکری و آشفتگی شناختی این ورزشکاران برای پیگیری نتایج احتمالی بار دیگر بررسی شد (Shin et al., 2023).

ابزار اندازه گیری

برای جمع آوری داده ها در این پژوهش از دو پرسشنامه استاندارد استفاده شده است:

پرسشنامه نشخوار فکری - تأمل (RRS)^۱: این پرسشنامه دارای ۱۱ پرسش است و توسط تراپنل و کمپل ساخته شده است که هدف آن ارزیابی صفات نشخواری و تأملی (تأمل، درون نگری، در فکر فرورفتن) است. نمره گذاری پرسشنامه به صورت طیف ۵ نمره ای (از ۰ تا ۴) است. برای به دست آوردن امتیاز مربوط به هر بُعد از پرسشنامه، مجموع امتیازات مربوط به تک تک پرسش های آن بُعد با هم جمع خواهند شد و نمره کلی پرسشنامه از مجموع تمام ابعاد پرسشنامه به دست خواهد آمد. روایی صوری و محتوای این مقیاس با استفاده از نظر اساتید و روایی سازه با استفاده از آزمون تحلیل عاملی تأیید شده است. همچنین، پایایی این پرسشنامه با استفاده از آلفای کرونباخ $0/73$ به دست آمده و تأیید شده است (معنوی پور و شاه

^۱ Rumination-Reflection Scale

حسینی، ۱۳۹۶). همچنین، روایی سازه با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی در ایران بررسی و تأیید شده است (Aghebati et al., 2009). پایایی این پرسشنامه نیز در نمونه‌های ایرانی با استفاده از آلفای کرونباخ بین ۰/۷۳ تا ۰/۸۲ گزارش شده است (تنهای رشوانلو و همکاران، ۱۴۰۰). در پژوهش حاضر، پایایی آن با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۴ به دست آمد.

پرسشنامه آشفته‌گی شناختی ماسون (MCQ)^۱: این پرسشنامه ۱۴ پرسش دوگزینه‌ای دارد که به منظور نمره‌گذاری پرسشنامه، به هر گزینه بلی ۱ امتیاز و به هر گزینه خیر ۰ امتیاز تعلق می‌گیرد. برای به دست آوردن امتیاز کلی پرسشنامه، امتیاز همه پرسش‌های پرسشنامه با هم جمع می‌شوند. این عدد دامنه‌ای از ۰ تا ۱۴ خواهد داشت و هرچه این امتیاز بالاتر باشد، بیانگر میزان آشفته‌گی شناختی بالاتر فرد خواهد بود و برعکس. روایی صوری و محتوای این مقیاس با استفاده از نظر اساتید و روایی سازه با استفاده از آزمون تحلیل عاملی تأیید شده است. همچنین، پایایی این پرسشنامه با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۵۷ به دست آمده و تأیید شده است (عموزاده و بهرامی، ۱۴۰۳). در پژوهش حاضر، پایایی آن با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۱ به دست آمد.

روش اجرا

ابتدا، با مراجعه به اداره ورزش و جوانان استان لرستان، هیئت‌های ورزشی فعال و واحد تربیت‌بدنی اداره آموزش و پرورش و با ارسال فراخوان، ۸۰ ورزشکاران آسیب‌دیده شناسایی شدند که از این تعداد، ۴۰ نفر به صورت در دسترس انتخاب و به دو گروه مساوی ۲۰ نفری تقسیم شدند. سپس، تمام شرکت‌کنندگان در پیش‌آزمون شرکت و پرسشنامه‌های نشخوار فکری-تأمل (RRS) و آشفته‌گی شناختی ماسون (MCQ) را تکمیل کرده‌اند. سپس، گروه آزمایش به مدت ۸ هفته، هر هفته دو جلسه ۹۰ دقیقه‌ای، تحت درمان ACT قرار گرفته‌اند. این درمان شامل تکنیک‌هایی مانند پذیرش، حضور در لحظه، تغییر رفتارهای مشکل‌ساز و... بوده است و در این مدت، شرکت‌کنندگان گروه کنترل هیچ مداخله‌ای دریافت نکرده‌اند. یک روز پس از پایان دوره مداخله، تمام شرکت‌کنندگان در پس‌آزمون شرکت و مجدداً پرسشنامه نشخوار فکری-تأمل (RRS) و آشفته‌گی شناختی ماسون (MCQ) را تکمیل کرده‌اند. دو هفته پس از پس‌آزمون و در روز ۱۱۵م، مجدداً از شرکت‌کنندگان درخواست شد تا پرسشنامه‌ها را تکمیل کنند تا پایداری اثرات مداخله بررسی شود.

تحلیل آماری

برای تحلیل داده‌های این پژوهش از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۳ به شرح زیر استفاده شد. ابتدا، برای توصیف ویژگی‌های جمعیت‌شناختی، از آمار توصیفی مانند میانگین، انحراف استاندارد و فراوانی و سپس، برای تحلیل داده‌ها از آزمون تحلیل

¹ Mason Cognitive confusion Questionnaire

واریانس آمیخته، آزمون تی مستقل و آزمون تعقیبی بنفرونی استفاده و سطح معناداری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در **جدول (۱)** میانگین و انحراف معیار متغیرهای وابسته پژوهش (نشخوار فکری و آشفستگی شناختی) در گروه‌های مختلف طی مراحل مختلف آزمون ارائه شده‌اند.

جدول ۱: میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای پژوهش در گروه‌های مختلف طی مراحل مختلف آزمون

Table 1: Mean and standard deviation of the research variables across different groups during the measurement phases

| گروه | مرحله | نشخوار فکری | آشفستگی شناختی |
|-------|-----------|-------------|----------------|
| ACT | پیش آزمون | ۲۰/۲۰±۸/۹۳ | ۱۰/۹۰±۱/۴۸ |
| | پس آزمون | ۱۴/۰۰±۲/۷۱ | ۵/۶۰±۲/۹۲ |
| کنترل | پیگیری | ۱۴/۵۰±۳/۰۶ | ۵/۵۵±۲/۷۰ |
| | پیش آزمون | ۲۲/۵۵±۸/۵۱ | ۱۰/۳۰±۱/۳۸ |
| | پس آزمون | ۲۲/۸۵±۸/۳۴ | ۱۰/۶۵±۱/۴۹ |
| | پیگیری | ۲۲/۵۵±۸/۱۲ | ۱۰/۵۵±۱/۳۱ |

همان‌طور که در **جدول (۱)** گزارش شد، میانگین و انحراف معیار نشخوار فکری در گروه ACT از پیش‌آزمون تا پس‌آزمون کاهشی جالب توجه داشت و از $۲۰/۲۰±۸/۹۳$ به $۱۴/۰۰±۲/۷۱$ رسید و در پیگیری $۱۴/۵۰±۳/۰۶$ گزارش شد. در گروه کنترل، تغییری معنادار مشاهده نشد و میانگین‌ها تقریباً ثابت ماندند (پیش‌آزمون $۲۲/۵۵±۸/۵۱$ ، پس‌آزمون $۲۲/۸۵±۸/۳۴$ و پیگیری $۲۲/۵۵±۸/۱۲$). در متغیر آشفستگی شناختی نیز گروه ACT کاهشی معنادار از پیش‌آزمون ($۱۰/۹۰±۱/۴۸$) به پس‌آزمون ($۵/۶۰±۲/۹۲$) و پیگیری ($۵/۵۵±۲/۷۰$) داشت، در حالی که گروه کنترل تغییری جالب توجه نشان ندادند (پیش‌آزمون $۱۰/۳۰±۱/۳۸$ ، پس‌آزمون $۱۰/۶۵±۱/۴۹$ و پیگیری $۱۰/۵۵±۱/۳۱$).

برای تحلیل داده‌های این مطالعه، برای هر یک از متغیرهای پژوهش از آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری تکراری (۲ گروه $۳ \times$ مرحله اندازه‌گیری) استفاده شد. قبل از تحلیل داده‌ها، پیش‌فرض‌های لازم بررسی شدند. با توجه به طراحی مطالعه، هر شرکت‌کننده فقط یک بار در پژوهش شرکت کرد و هیچ تأثیری میان پاسخ‌های شرکت‌کنندگان وجود نداشت؛ بنابراین، مشاهدات مستقل در نظر گرفته شدند. آزمون کرویت موجلی نشان داد واریانس‌ها همگن هستند ($p=۰/۴۸$) برای نشخوار فکری و ($p=۰/۵۲$) برای آشفستگی شناختی). آزمون شاپیرو-ویلک نشان داد توزیع داده‌ها برای نشخوار فکری ($p=۰/۳۸$) و آشفستگی شناختی ($p=۰/۱۸$) نرمال است. آزمون لون نشان داد واریانس‌ها بین گروه‌ها برای نشخوار فکری ($p=۰/۲۴$) و آشفستگی شناختی ($p=۰/۱۴$) همگن هستند؛ بنابراین، آزمون‌های چهارگانه تحلیل واریانس تکراری شامل همسانی واریانس بین مراحل، استقلال مشاهدات، نرمال بودن واریانس و واریانس همگن رعایت شدند. در ادامه، نتایج آزمون تحلیل واریانس را بررسی خواهیم کرد.

جدول ۲: یافته‌های مربوط به آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری تکراری برای هر یک از متغیرهای پژوهش

Table 2: Findings from the repeated-measures analysis of variance for each research variable

| متغیر | منبع تغییرات | مجموع مجذورات | درجه آزادی | میانگین مجذورات | مقدار F | سطح معناداری | مجذور اتا |
|-----------------|--------------|---------------|------------|-----------------|---------|--------------|-----------|
| نشخوار فکری | زمان | ۲۲۴/۴۶۷ | ۲ | ۱۱۲/۲۳۳ | ۷/۴۸۵ | ۰/۰۰۱* | ۰/۱۶۵ |
| | گروه | ۱۲۳۵/۲۰۸ | ۱ | ۱۲۳۵/۲۰۸ | ۱۰/۰۹۲ | ۰/۰۰۳* | ۰/۲۱۰ |
| | زمان * گروه | ۲۵۱/۲۶۷ | ۲ | ۱۲۵/۶۳۳ | ۸/۳۷۸ | ۰/۰۰۱* | ۰/۱۸۱ |
| آشفته‌گی شناختی | زمان | ۱۶۸/۴۵۰ | ۲ | ۸۴/۲۲۵ | ۳۸/۷۳۲ | ۰/۰۰۱* | ۰/۵۰۵ |
| | گروه | ۲۹۷/۶۷۵ | ۱ | ۲۹۷/۶۷۵ | ۳۹/۰۰۸ | ۰/۰۰۱* | ۰/۵۰۷ |
| | زمان * گروه | ۲۱۰/۹۵۰ | ۲ | ۱۰۵/۴۷۵ | ۴۸/۵۰۴ | ۰/۰۰۱* | ۰/۵۶۱ |

همان‌طور که در جدول (۲) مشاهده می‌شود، اثرات اصلی متغیر زمان و گروه برای هر دو متغیر نشخوار فکری و آشفته‌گی شناختی معنادار هستند. به طور مشخص، برای نشخوار فکری، اثر زمان ($F=7/485$, $sig=0/001$, $\eta^2=0/165$) و اثر گروه ($F=10/092$, $sig=0/003$, $\eta^2=0/210$) هر دو معنادار هستند. همچنین، برای آشفته‌گی شناختی، اثر زمان ($F=38/732$, $sig=0/001$, $\eta^2=0/505$) و اثر گروه ($F=39/008$, $sig=0/001$, $\eta^2=0/507$) معنادار گزارش شده‌اند.

علاوه بر این، اثر تعاملی زمان \times گروه برای هر دو متغیر نشخوار فکری ($F=8/378$, $sig=0/001$, $\eta^2=0/181$) و آشفته‌گی شناختی ($F=48/504$, $sig=0/001$, $\eta^2=0/561$) نیز معنادار است که نشان‌دهنده تفاوت روند تغییرات این متغیرها در طول زمان بین گروه‌هاست. در ادامه، با توجه به وجود اثر تعاملی معنادار، تحلیل‌های بعدی با استفاده از طرح تحلیل واریانس درون‌گروهی برای عامل زمان انجام شد تا تأثیر گروه درمان پذیرش و تعهد (ACT) در مراحل مختلف آزمون به طور دقیق‌تر بررسی شود.

جدول ۳: یافته‌های مربوط به آزمون تحلیل واریانس درون‌گروهی در هر یک از گروه‌های تمرینی برای هر یک از متغیرهای پژوهش

Table 3: Findings from the within-group analysis of variance for each research variable in the training groups

| متغیر | گروه | مجموع مجذورات | درجه آزادی | میانگین مجذورات | مقدار F | سطح معناداری | مجذور اتا |
|-----------------|-------|---------------|------------|-----------------|---------|--------------|-----------|
| نشخوار فکری | ACT | ۴۷۴/۵۳۳ | ۲ | ۲۳۷/۲۶۷ | ۷/۹۷۳ | ۰/۰۰۱* | ۰/۲۹۶ |
| | کنترل | ۱/۲۰ | ۲ | ۰/۶۰ | ۲/۵۹۱ | ۰/۰۸۸ | ۰/۱۲۰ |
| آشفته‌گی شناختی | ACT | ۳۷۸/۱۰ | ۲ | ۱۸۹/۰۵۰ | ۴۶/۲۷۸ | ۰/۰۰۱* | ۰/۷۰۹ |
| | کنترل | ۱/۳۰ | ۲ | ۰/۶۵۰ | ۲/۴۶۲ | ۰/۰۹ | ۰/۱۱۵ |

همان‌طور که در جدول (۳) مشاهده می‌شود، نتایج آزمون تحلیل واریانس درون‌گروهی برای عامل مراحل اندازه‌گیری نشان داد درمان پذیرش و تعهد (ACT) باعث کاهش معنادار نشخوار فکری شد ($F=7/973$, $sig=0/001$, $\eta^2=0/296$). نتایج آزمون پیگیری بنفرونی نشان داد درمان پذیرش و تعهد (ACT) باعث کاهش نشخوار فکری از پیش‌آزمون تا پس‌آزمون ($sig=0/028$) و پیگیری ($sig=0/034$) شد، اما بین مراحل پس‌آزمون و پیگیری ($sig=0/842$) تفاوتی معنادار یافت نشد و نتایج حاکی از حفظ اثر مداخله در آزمون پیگیری در اثر مداخله درمان پذیرش و تعهد (ACT) بود. همچنین،

دیگر نتایج جدول (۳) نشان داد درمان پذیرش و تعهد (ACT) باعث کاهش معنادار آشفستگی شناختی شرکت کنندگان شد ($F=46/278, sig=0/001, \eta^2=0/709$). نتایج آزمون پیگیری بنفرونی نشان داد درمان پذیرش و تعهد (ACT) باعث کاهش آشفستگی شناختی از پیش آزمون تا پس آزمون ($sig=0/001$) و پیگیری ($sig=0/001$) شد، اما بین مراحل پس آزمون و پیگیری ($sig=1/0$) تفاوتی معنادار یافت نشد و نتایج حاکی از حفظ اثر مداخله در آزمون پیگیری در اثر مداخله درمان پذیرش و تعهد (ACT) در متغیر آشفستگی شناختی بود. بعد از بررسی تفاوت‌های درون گروهی، ب تفاوت بین گروهی در هر یک از مراحل آزمون بررسی شد.

جدول ۴: یافته‌های مربوط به آزمون تی مستقل در هر یک از مراحل اندازه‌گیری

Table 4: Findings from the independent t-test at each measurement phase

| سطح معناداری | مقدار t | درجه آزادی | اختلاف میانگین | آزمون لون | | مرحله | متغیر |
|--------------|---------|------------|----------------|--------------|---------|-----------|----------------|
| | | | | سطح معناداری | مقدار F | | |
| 0/400 | 0/851 | 38 | 2/35 | 0/633 | 0/232 | پیش آزمون | نشخوار فکری |
| 0/001* | 4/511 | 38 | 8/85 | 0/001 | 13/958 | پس آزمون | |
| 0/003* | 4/147 | 38 | 8/050 | 0/002 | 11/375 | پیگیری | |
| 0/193 | -1/324 | 38 | -0/60 | 0/655 | 0/203 | پیش آزمون | آشفستگی شناختی |
| 0/001* | 6/870 | 38 | 5/05 | 0/001 | 11/887 | پس آزمون | |
| 0/001* | 7/434 | 38 | 5/0 | 0/003 | 10/302 | پیگیری | |

همان‌طور که در جدول (۴) مشاهده می‌شود، در متغیر عملکرد نشخوار فکری در مرحله پیش آزمون بین گروه‌ها تفاوتی معنادار وجود ندارد ($sig=0/523$)، اما در مرحله پس آزمون با اختلاف میانگین 8/85 و در مرحله پیگیری با اختلاف میانگین 8/05، گروه درمان پذیرش و تعهد (ACT) در مقایسه با گروه کنترل نمره پایین‌تری در نشخوار فکری کسب کردند ($P<0/05$). دیگر نتایج جدول (۴) نشان داد در متغیر آشفستگی شناختی در مرحله پیش آزمون بین گروه‌ها تفاوتی معنادار وجود ندارد ($sig=0/193$)، اما در مرحله پس آزمون با اختلاف میانگین 5/05 و در مرحله پیگیری با اختلاف میانگین 5/0، گروه درمان پذیرش و تعهد (ACT) امتیاز کمتری در آشفستگی شناختی داشتند ($P<0/05$).

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش نشان داد مداخله مبتنی بر درمان پذیرش و تعهد (ACT) به طرزی معنادار موجب کاهش نشخوار فکری و آشفستگی شناختی در ورزشکاران آسیب‌دیده شد. این یافته‌ها نمایانگر این است که ACT می‌تواند به عنوان رویکردی مؤثر برای بهبود سلامت روان ورزشکاران، به ویژه در دوران آسیب‌دیدگی که احتمال بروز افکار منفی و درگیری‌های شناختی بیشتر است، استفاده شود که با نتایج هنریکسن و همکاران (Henriksen et al., 2019)، لاندگرن و همکاران (Lundgren et al., 2021)، حمیدی و همکاران (۱۳۹۹) و تأکید آنان بر ماهیت ACT هم‌سو است که بر پذیرش تجربه‌های درونی، جدایی از افکار ناکارآمد و تعهد به رفتارهای منطبق با ارزش‌های فردی استوار است و می‌توان چنین نتیجه‌گیری

کرد که این رویکرد ورزشکاران را در مواجهه با بحران‌های روانی ناشی از آسیب‌دیدگی توانمندتر می‌کند.

در تبیین اثرگذاری ACT بر نشخوار فکری، می‌توان گفت یکی از اجزای اصلی این درمان، آموزش آگاهی و پذیرش بدون قضاوت افکار است. ورزشکارانی که دچار آسیب‌دیدگی می‌شوند، معمولاً درگیر افکار مکرر و مزاحم دربارهٔ آیندهٔ ورزشی، ترس از بازگشت به میدین و احساس ناکامی یا از دست دادن فرصت‌ها هستند. اگر این افکار پذیرفته و آگاهانه مشاهده نشوند، ممکن است به چرخه‌ای از نشخوارهای ذهنی مخرب تبدیل شوند. اما ACT به ورزشکاران می‌آموزد به جای درگیری و مبارزه با این افکار، آنها را همان‌طور که هستند بپذیرند و تمرکز خود را به ارزش‌ها و اهداف آینده معطوف کنند. در این پژوهش نیز مشاهده شد شرکت‌کنندگان در گروه ACT پس از طی جلسات درمانی، کاهش معنادار در میزان نشخوار فکری گزارش کردند که هم‌سو با نتایج کسب‌شده توسط ژو و همکاران (Zhou et al., 2020)، ناسو (Nasso et al., 2019) و ون وات و همکاران (Van Vugt et al., 2018) است که نشان دادند طرح پژوهش‌هایی از نشخوار فکری و پیش‌بینی‌های آزمایشی دربارهٔ عملکرد در یک تکلیف توجه پایدار یا بررسی رویکردهای متفاوت از جمله ACT، به راه‌هایی جدید برای درک بهتر مکانیسم‌هایی دقیق منجر می‌شود که به طور کلی زیربنای نشخوار فکری هستند.

در رابطه با آشفتگی شناختی نیز یافته‌های پژوهش حاکی از کاهش چشمگیر این متغیر در گروه مداخله بود. این نتیجه با نتایج کولینز و همکاران (Collins et al., 2023)، هالوک و همکاران (Hallock et al., 2023)، وانگ و همکاران (Wang et al., 2019) و عموزاده و همکاران (۱۴۰۳)، با تأکید بر اینکه آشفتگی شناختی شامل عدم انسجام ذهنی، پریشانی توجه و اختلال در پردازش اطلاعات و در ورزشکاران آسیب‌دیده رایج است، نیز هم‌سو است؛ دلیل را می‌توان در این دانست که آسیب‌دیدگی می‌تواند تعادل روانی ورزشکاران را بر هم زند و باعث شکل‌گیری افکار تداخل‌گر، نگرانی‌ها و کاهش تمرکز و در نتیجه، ضعف در عملکرد و کناره‌گیری از فعالیت حرفه‌ای شود و ACT با تقویت ذهن آگاهی و گسترش انعطاف‌پذیری روان‌شناختی، به افراد کمک می‌کند تا از این آشفتگی‌ها فاصله بگیرند و مجدداً تمرکز شناختی خود را بازیابند. این نتیجه با یافته‌های پژوهش‌های پیشین، از جمله پتاچک و همکاران (Ptáček et al., 2024)، اساز و همکاران (Assaz et al., 2018)، ریتز و همکاران (Ritter et al., 2019)، هنریکسن و همکاران (Henriksen et al., 2019) و کیانی و همکاران (۱۳۹۹) هم‌سو است که اثربخشی ACT را در بهبود کارکردهای شناختی در جمعیت‌های مختلف تأیید کرده‌اند.

از دیگر نکات جالب توجه در این مطالعه تأکید بر کاربردپذیری زیاد ACT در زمینهٔ ورزش است. بیشتر روش‌های درمانی متداول در روان‌شناسی بالینی ممکن است متناسب با نیازهای ویژهٔ ورزشکاران طراحی نشده باشند، اما ACT به دلیل ساختار منعطف و تمرکز بر عمل‌گرایی، به‌خوبی با فضای عملکردمحور و هدف‌گرای ورزش سازگار است. ورزشکاران، به ویژه در دوران آسیب‌دیدگی، نیازمند ابزارهایی هستند که بتوانند به کمک آنها معنایی جدید برای تجربه‌های تلخ خود بیابند و مسیر رشد را بازسازی کنند؛ مداخلهٔ مبتنی بر درمان پذیرش و تعهد (ACT) دقیقاً چنین ابزارهایی را فراهم می‌کند.

با این حال، این پژوهش نیز دارای محدودیت‌هایی است که باید در تفسیر یافته‌ها مدنظر قرار گیرند. نخست، مداخله و نتایج فقط با استفاده از ابزارهای خودگزارش‌دهی اندازه‌گیری شد و استفاده از روش‌های چندگانه، مانند مشاهده مستقیم یا گزارش مربیان، می‌تواند دقت و اعتبار نتایج را افزایش دهد. دوم، عدم کنترل برخی از متغیرهای مداخله‌گر مانند نوع آسیب، شدت آسیب، یا تفاوت‌های جنسیتی ممکن است بر نتایج تأثیر گذاشته باشد. سوم، بررسی اثرات بلندمدت مداخله در این پژوهش در مدت دو هفته انجام شد و بهتر این است که مطالعات پیگیری در بازه‌های طولانی‌تر برای ارزیابی پایداری اثرات ACT بر نشخوار فکری و آشفتگی شناختی انجام شوند.

در مجموع، یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد درمان پذیرش و تعهد می‌تواند به عنوان روشی مؤثر، ایمن و قابل استفاده در شرایط آسیب‌دیدگی ورزشکاران، برای بهبود وضعیت روان‌شناختی آنان به کار گرفته شود. پیشنهاد می‌شود مربیان و روان‌شناسان ورزشی جلسات کوتاه ۳۰ تا ۴۵ دقیقه‌ای هفتگی مبتنی بر ACT برگزار کنند، تمرین‌های ذهن‌آگاهی و پذیرش افکار منفی را در برنامه تمرینی ورزشکاران آسیب‌دیده بگنجانند و ورزشکاران را تشویق کنند که هر هفته اهداف کوتاه‌مدت مرتبط با ارزش‌ها و اهداف شخصی خود را تعیین و پیگیری کنند. همچنین، ارائه بازخورد منظم و مشاهده مستقیم پیشرفت امکان اصلاح برنامه و افزایش اثرگذاری مداخله را فراهم می‌کند. همچنین، توصیه می‌شود در آینده پژوهش‌هایی گسترده‌تر با طراحی‌های طولی، در نمونه‌های متنوع‌تر ورزشی و با سنجش متغیرهای عملکردی (مانند زمان بازگشت به تمرین یا کیفیت عملکرد پس از درمان)، به طور جامع‌تر این رویکرد را بررسی کنند.

تقدیر و تشکر

از تمام ورزشکارانی که در این پژوهش شرکت کردند تشکر می‌شود.

تضاد منافع

بنا بر اظهار نویسندگان، هیچ‌گونه تعارضی در منافع وجود ندارد.

ملاحظات اخلاقی

این پژوهش دارای شناسه اخلاقی IR.SCU.REC.1403.122 از دانشگاه شهید چمران اهواز است. ابتدا توضیحات لازم درباره روند پژوهش به ورزشکاران ارائه شد. همچنین، به آنها اطمینان داده شد که داده‌های حاصل از پژوهش محرمانه باقی خواهند ماند و هر زمان که مایل بودند می‌توانند از پژوهش خارج شوند. سپس، اقدام به جمع‌آوری داده‌ها شد.

سهم نویسندگان

نویسنده اول اجرای مراحل، جمع‌آوری داده‌ها، تحلیل و تفسیر داده‌ها و نگارش مقاله؛ نویسنده دوم طراحی مطالعه، تحلیل و تفسیر داده‌ها، اصلاحات و تأیید نسخه نهایی آن؛ نویسنده سوم اصلاحات و تأیید نسخه نهایی آن؛ و نویسنده چهارم

اصلاحات و تأیید نسخه نهایی آن را به عهده داشته‌اند.

حمایت مالی

منابع مالی این پژوهش توسط نویسندگان تأمین شده است.

منابع

- اسماعیل‌نژاد، م.، و مزرعه، آ. (۱۴۰۳). نقش میانجی گرایانه نشخوار فکری در تحمل پریشانی هیجانی و انعطاف‌پذیری شناختی با اضطراب وجودی در نوجوانان ورزشکار. *روانشناسی رشد هیجانی کودک*، ۱(۳)، ۱-۱۱.
https://www.journalcedp.com/article_220485_en.html?lang=fa
- تنهای رشوانلو، ف.، ترکمنی، م.، میرشاهی، س.، حاجی بکلو، ن.، و کارشکی، ح. (۱۴۰۰). اعتباریابی و پایایی سنجی نسخه فارسی پرسشنامه نشخوار فکری مشترک. *روانشناسی بالینی: نوآوری‌ها در پژوهش و عمل*، ۱۳(۱)، ۷۹-۸۷.
<https://doi.org/10.22075/jcp.2021.20312.1874>
- حمیدی، م.، شاهمرادی، س.، جواهری محمدی، ع.، و رهبان‌فرد، ح. (۱۳۹۹). اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد (ACT) بر نشخوار فکری در دختران نوجوان ورزشکار حرفه‌ای دارای آسیب ورزشی. *فصلنامه پژوهش‌های کاربردی روانشناختی*، ۱۱(۲)، ۱۸۰-۱۶۵.
<https://doi.org/10.22059/japr.2020.298582.643453>
- عموزاده، ف.، جمشیدی، ا.، اسدزاده، ع.، و امیدی، ح. (۱۴۰۳). اثربخشی گروه‌درمانی یالوم بر آشفته‌گی شناختی ورزشکاران سالمند. *فعالیت بدنی و سالمندی*، ۱(۱)، ۱۳-۲۲.
<https://doi.org/10.61186/paaj.1.1.13>
- عموزاده، ف.، و بهرامی، ع. (۱۴۰۳). اثربخشی واقعیت‌درمانی گروهی بر آشفته‌گی شناختی ورزشکاران آسیب‌دیده. *مطالعات المپیک*، ۲(۱)، ۹۹-۱۰۹.
https://journal.olympic.ir/article_195254.html
- کیانی، س.، صباحی، پ.، مکوند حسینی، ش.، رفیعی‌نیا، پ.، و آل بویه، ح. (۱۳۹۹). مقایسه اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد و درمان شناختی-رفتاری مثبت‌نگر بر آشفته‌گی‌های روان‌شناختی بیماران مبتلا به درد مزمن. *روانشناسی سلامت*، ۹(۴)، ۱۳۳-۱۵۰.
<https://doi.org/10.30473/hpj.2021.52200.4767>
- معنوی پور، د.، و شاه حسینی، آ. (۱۳۹۴). بررسی شاخص‌های روان‌سنجی مقیاس نشخوار فکری-تأمل. *مجله علوم اعصاب شفای خاتم*، ۴(۱)، ۷-۱۶.
<http://dx.doi.org/10.18869/acadpub.shefa.4.1.7>

References

- Aghebati, A., Joekear, S., Alimoradi, H., & Ataie, Sh. (2009). Psychometric properties of the ruminative response scale in the Iranian population. *Iranian Journal of Clinical Psychology and Psychiatry*, 15(2), 115–124. <https://elmnet.ir/doc/2145925-24193>
- Amouzadeh, F., & Bahrami, A. (2024). Impact of group reality therapy on cognitive confusion in injured athletes. *Cultural-Social Studies of Olympic*, 2(1), 99–109. https://journal.olympic.ir/article_195254.html [In Persian]
- Amouzadeh, F., Jamshidi, A., Assadzadeh, A., & Omidi, H. (2024). Impact of Yalom group therapy on cognitive confusion in elderly athletes. *Physical Activity and Aging*, 1(1), 13–22. <https://doi.org/10.61186/paaj.1.1.13> [In Persian]
- Ardern, C. L., Taylor, N. F., Feller, J. A., & Webster, K. E. (2013). A systematic review of the psychological factors associated with returning to sport following injury. *British Journal of Sports Medicine*, 47, 1120–1126. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2012-091203>
- Assaz, D. A., Roche, B., Kanter, J. W., & Oshiro, C. K. (2018). Cognitive defusion in acceptance and commitment therapy: What are the basic processes of change? *The Psychological Record*, 68(4), 405–418. <https://doi.org/10.1007/s40732-017-0254-z>
- Baeken, C., Wu, G.-R., Rogiers, R., Remue, J., Lemmens, G. M., & De Raedt, R. (2021). Cognitive behavioral-based group psychotherapy focusing on repetitive negative thinking: Decreased uncontrollability of rumination is related to brain perfusion increases in the left dorsolateral prefrontal cortex. *Journal of Psychiatric Research*, 136, 281–287. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2021.02.011>
- Barta, S., Gurrea, R., & Flavián, C. (2023). Using augmented reality to reduce cognitive dissonance and increase purchase intention. *Computers in Human Behavior*, 140, 107564. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107564>
- Borders, A. (2020). Rumination, cognition, and the brain. In A. Borders (Ed.), *Rumination and related constructs* (pp. 279–311). Academic Press. <https://B2n.ir/ns8951>
- Collins, L. K., Ofa, S. A., Miskimin, C., & Mulcahey, M. (2023). Cognitive deficits following concussion: A systematic review. *Journal of Orthopaedic Experience & Innovation*, 4(1). <https://doi.org/10.60118/001c.68393>
- Esmailnezhad, M., & Mazrae, A. (2025). The mediating role of rumination in coping with emotional distress and cognitive flexibility with existential anxiety in adolescent athletes. *Child Emotional Development Psychology*, 1(3) https://www.journalcedp.com/article_220485_en.html [In Persian]
- Hallock, H., Mantwill, M., Vajkoczy, P., Wolfarth, B., Reinsberger, C., & Lampit, A., & Finke, C. (2023). Sport-related concussion. *Neurology: Clinical Practice*, 13(2), e200123. <https://doi.org/10.1212/CPJ.0000000000200123>
- Hamidi, M., Shahmoradi, S., Javaheri Mohammadi, A., & Rohbanfard, H. (2020). The effectiveness of acceptance and commitment therapy (ACT) on ruminating in adolescent female athletes with athletic injury. *Journal of Applied Psychological Research*, 11(2), 165–180. <https://doi.org/10.22059/japr.2020.298582.643453> [In Persian]

- Harmon, S. L., Kistner, J. A., & Kofler, M. J. (2020). Neurocognitive correlates of rumination risk in children: Comparing competing model predictions in a clinically heterogeneous sample. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 48(9), 1197–1210. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7395880/>
- Henriksen, K., Hansen, J., & Larsen, C. H. (2019). *Mindfulness and acceptance in sport*. Routledge. <https://B2n.ir/we9978>
- Kiani, S., Sabahi, P., Makvand Hosseini, S., Rafieinia, P., & Alebouyeh, M. (2021). The effectiveness of acceptance and commitment therapy (ACT) and positive cognitive-behavioral therapy (PCBT) on the psychological disquietude of patients with chronic pain. *Health Psychology*, 9(4), 133–150. <https://doi.org/10.30473/hpj.2021.52200.4767> [In Persian]
- Lundgren, T., Reinebo, G., Fröjmark, M. J., Jäder, E., Näslund, M., & Svartvadet, P., ..., & Parling, Th. (2021). Acceptance and commitment training for ice hockey players: A randomized controlled trial. *Frontiers in Psychology*, 12, 685260. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.685260>
- Tanhaye Reshvanloo, F., Torkamani, M., Mirshahi, S., Hajibakloo, N. and Kareshki, H. (2021). Validity and Reliability Assessment of the Persian Version of the Co-Rumination Questionnaire. *Clinical Psychology: Research and Practice Innovations*, 13(1), 79-87. <https://doi.org/10.22075/jcp.2021.20312.1874> [In Persian]
- Manavipour, D., & Shahhosieni, A. (2016). Investigation of psychometric properties of rumination-reflection scale. *The Neuroscience Journal of Shefaye Khatam*, 4(1), 7–16. <http://dx.doi.org/10.18869/acadpub.shefa.4.1.7> [In Persian]
- Nasso, S., Vanderhasselt, M.-A., Demeyer, I., & De Raedt, R. (2019). Autonomic regulation in response to stress: The influence of anticipatory emotion regulation strategies and trait rumination. *Emotion*, 19(3), 443–454. <https://doi.org/10.1037/emo0000448>
- Ptáček, M., Lugo, R., Steptoe, K., & Sütterlin, S. (2024). Effectiveness of the mindfulness–acceptance–commitment approach: A meta-analysis. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 22(5), 1229–1247. <https://www.muni.cz/en/research/publications/2266417>
- Ritter, F. E., Tehranchi, F., & Oury, J. D. (2019). ACT-R: A cognitive architecture for modeling cognition. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*, 10(2), e1488. <https://doi.org/10.1002/wcs.1488> . <https://wires.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/wcs.1488>
- Shin, J. W., Kim, S., Shin, Y. J., Park, B., & Park, S. (2023). Comparison of acceptance and commitment therapy (ACT) and cognitive behavior therapy (CBT) for chronic insomnia: A pilot randomized controlled trial. *Nature and Science of Sleep*, 15, 523–531. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10329838/>
- Van Vugt, M. K., Van Der Velde, M., & ESM-MERGE Investigators. (2018). How does rumination impact cognition? A first mechanistic model. *Topics in Cognitive Science*, 10(1), 175–191. <https://doi.org/10.1111/tops.12318>
- Wang, Q. X., Zeng, S., Zhao, J. Y., & Guo, J. (2019). Mechanism modeling considering cognitive overload and cognitive confusion. In *Proceedings of the International Conference on Quality, Reliability, Risk, Maintenance, and Safety Engineering (QR2MSE)* (pp. 6–9). <https://doi.org/10.1109/QR2MSE46217.2019.9021175>

- White, R. G., Bethell, A., Charnock, L., Leckey, S., & Penpraze, V. (2021). *Acceptance and commitment approaches for athletes' wellbeing and performance*. Palgrave Macmillan.
<https://doi.org/10.1080/17430437.2023.2268547>
- Zhou, H.-X., Chen, X., Shen, Y.-Q., Li, L., Chen, N.-X., & Zhu, Z.-C., ..., & Yan, Ch.-G. (2020). Rumination and the default mode network: Meta-analysis of brain imaging studies and implications for depression. *NeuroImage*, 206, 116287. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2019.116287>

