



## مقایسه اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد و روان‌پوشی کوتاه‌مدت فشرده بر توجه و کارکرد اجرایی بیماران مبتلا به لوپوس اریتماتوز: یک مطالعه نیمه تجربی تک آزمودنی

مرسده قزاق: دانشجوی دکتری، گروه روانشناسی، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، ایران

فرح لطفی کاشانی: دانشیار، دانشکده پزشکی، گروه روانشناسی، واحد تهران، دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی، تهران، ایران (\* نویسنده مسئول)

Lotfi.kashani@gmail.com

شهرام وزیری: دانشیار، گروه روانشناسی، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، ایران

حسین زارع: استاد، گروه روانشناسی، واحد تهران جنوب، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

### چکیده

#### کلیدواژه‌ها

بیماری لوپوس اریتماتوز،  
درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد،  
روان‌پوشی کوتاه‌مدت فشرده،  
کارکرد اجرایی،  
کارکرد توجه

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۲/۱۳

تاریخ چاپ: ۱۴۰۲/۰۲/۱۶

**زمینه و هدف:** بیماری لوپوس از جمله بیماری‌های خودایمنی می‌باشد که عوارض جانبی ناشی از داروهای آن نیز افراد مبتلا را دچار آشفتگی روانی و نقایص شناختی می‌کند. لذا هدف مطالعه، مقایسه اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد (ACT) و روان‌پوشی کوتاه‌مدت فشرده (ISTDP) بر توجه و کارکرد اجرایی بیماران مبتلا به لوپوس اریتماتوز بود.

**روش کار:** پژوهش حاضر از نوع نیمه تجربی تک آزمودنی با طرح‌های خط پایه چندگانه بود. شرکت کنندگان این مطالعه ۶ نفر از افراد مبتلا به بیماری لوپوس عضو انجمن حمایت از بیماران لوپوس در شهر تهران بودند که به شکل تصادفی به دو گروه سه نفره اختصاص یافتند. ابزارهای پژوهش شامل آزمون جور کردن کارت‌های ویسکانسین و آزمون استروپ بود. افراد گروه اول ACT و افراد گروه دوم (ISTDP) را به صورت انفرادی در ۸ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای دریافت کردند. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از تعیین اندازه اثر استفاده شد.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد روش ACT تاثیر بیشتری نسبت به ISTDP در بعد زمان واکنش داشت. از لحاظ کاهش تعداد خطاها نیز در خطای مرحله اول، اندازه اثر در گروه ACT متوسط و در گروه ISTDP اندک به بالا، در مرحله دوم و سوم هر دو زیاد اما میزان تاثیر قدری در مرحله دوم در ISTDP بالاتر و در مرحله سوم در گروه ACT بالاتر بوده است. همچنین نتایج نشان داد که میانگین اندازه اثر آزمون ویسکانسین در گروه ACT بالاتر از گروه ISTDP بود.

**نتیجه‌گیری:** نتایج مطالعه نشان داد از این روش‌های مداخله، مخصوصاً ACT در کنار سایر رویکردهای درمانی موجود به عنوان گزینه مناسبی برای افراد دارای بیماری لوپوس می‌توان بهره برد.

**تعارض منافع:** گزارش نشده است.

**منبع حمایت‌کننده:** حامی مالی ندارد.

شیوه استناد به این مقاله:

Ghazagh M, Lotfi Kashani F, Vaziri S, Zareh H. Comparison of the Effectiveness of Acceptance and Commitment Therapy and Intensive Short-Term Dynamic Psychotherapy on Attention and Executive Function of Patients with Lupus Erythematosus: A quasi-Experimental Single-Subject Study. Razi J Med Sci. 2023;30(2):132-144.

\*انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با CC BY-NC-SA 3.0 صورت گرفته است.

## Comparison of the Effectiveness of Acceptance and Commitment Therapy and Intensive Short-Term Dynamic Psychotherapy on Attention and Executive Function of Patients with Lupus Erythematosus: A quasi-Experimental Single-Subject Study

**Mercedeh Ghazagh:** PhD student, Department of Psychology, Roudehen Branch, Islamic Azad University, Roudehen, Iran

**Farah Lotfi Kashani:** Associate Professor, School of Medicine, Department of Psychology, Tehran Branch, Islamic Azad University of Medical Sciences, Tehran, Iran (\* Corresponding author) Lotfi.kashani@gmail.com

**Shahram Vaziri:** Associate Professor, Department of Psychology, Roudehen Branch, Islamic Azad University, Roudehen, Iran

**Hossein Zareh:** Professor, Department of Psychology, South Tehran Branch, Payam Noor University, Tehran, Iran

### Abstract

**Background & Aims:** Autoimmune and chronic diseases cause many psychological problems by directly and indirectly affecting the nervous system. Lupus is one of the autoimmune diseases that, in addition to the problems caused by the nature of the disease itself, the side effects of its drugs also cause emotional and mental disturbances. The prevalence of lupus in women is about 9 times higher than in men, and the patients are usually between 15 and 45 years old. In Iran, according to a study conducted by the Rheumatology Research Center of Tehran University of Medical Sciences, lupus has a prevalence of 40 in 100,000, that is, 1 person per 2,500 Iranians is diagnosed with lupus. People with lupus Erythematosus experience many skin ulcers, joint pains, periodicity of the disease, side effects of medications, and stressful events. In the framework of psychological interventions for people with lupus, in recent years acceptance-based therapy (ACT) and commitment is a non-pharmacological strategy and among the effective treatment lines for patients with physical diseases. This therapeutic approach is part of the third wave of behavioral therapies, which aims to help clients achieve a more valuable and satisfying life by increasing psychological flexibility and not focusing solely on cognitive reconstructions. Research has emphasized the effectiveness of cognitive functions and attention management and executive function by ACT in patients with chronic diseases. For example, Menshi et al showed in their research in 2015 that ACT can improve people's executive function by adjusting incompatible schemas, however, no research was found regarding the effectiveness of this treatment method in people with lupus. In addition to ACT, another psychological approach and non-pharmacological strategies that have been proposed to improve psychological and functional variables such as attention and executive function in people with lupus is short-term intensive dynamic psychotherapy (ISTDP). The goal of ISTDP or psychoanalysis is to help clients achieve a full experience of repressed emotions and the fantasies and memories that are repressed by these emotions. By clarifying defenses and challenging them, ISTDP focuses on experiencing unconscious feelings and emotions to increase awareness. It is a psychological process that can help you change how you react to life's inevitable hardships. The review of the literature showed that even though several studies on the effectiveness of ACT and also the ISTDP approach have been conducted separately on different populations, no study compares these two treatment approaches in patients with lupus Erythematosus. The present study was conducted to compare the effectiveness of ACT and ISTDP on attention and executive function in lupus Erythematosus patients.

### Keywords

Lupus Erythematosus, Acceptance and Commitment Therapy, Intensive Short-Term Psychodynamics, Executive Function, Attention Function

Received: 04/03/2023

Published: 06/05/2023

**Methods:** The current research was a semi-experimental single-subject type with multiple baseline designs. The participants of this study were 6 people with lupus, members of the Lupus Patients Support Association in Tehran, who were selected as available and randomly assigned to two groups of three. The tools used in the research included the Wisconsin Card Sorting Test and the Stroop Test. The subjects of the first group received ACT and the subjects of the second group (ISTDP) individually in 8 sessions of 90 minutes. To analyze the data, the effect size was used.

**Results:** Regarding effect size calculations in Stroop dimensions between treatment groups, the results generally showed that the ACT method had a more significant effect than ISTDP in the extent of reaction time. In terms of reducing the number of errors in the error of the first stage, the effect size in the ACT group is medium and in the ISTDP group, slightly too high, in the second and third stages, both are high, but the magnitude of the effect is higher in the second stage in the ISTDP and in the third stage in the ACT group. Regarding the calculation of effect size and index of stable change in Wisconsin dimensions between treatment groups, the results of the study also showed that the average effect size in the residual error of the first and second stages of the Wisconsin test in the ACT group is higher than the average effect of the ISTDP group. In terms of increasing the number of correct answers in the first and second stages, the effect size in the ACT group is lower than in the ISTDP group.

**Conclusion:** The results of the study showed that despite the effectiveness of ISTDP on the attention and executive function of patients with lupus Erythematosus, ACT had more effectiveness than ISTDP on the attention and executive function of patients with lupus Erythematosus, hence this approach along with other approaches The existing treatment is recommended as a suitable option to improve attention and executive function in people with lupus Erythematosus. It is also suggested that health therapists pay attention to the findings of this research and the discussion of executive functions to enrich their diagnostic formulation, and if they find a symptom in executive functions, they should use cognitive interventions in this direction. Due to the problems in collecting samples from patients with lupus Erythematosus, the available sampling method was used in this research. Therefore, the selected sample group is less representative of the entire society and the results cannot be generalized. Also, this research was considered without a control group and follow-up stage. The same researcher and therapist in ACT may also increase the possibility of bias in the results. Also, in this research, the effect of moderating variables such as gender was not investigated, which may have distorted the results.

**Conflicts of interest:** None

**Funding:** None

#### Cite this article as:

Ghazagh M, Lotfi Kashani F, Vaziri S, Zareh H. Comparison of the Effectiveness of Acceptance and Commitment Therapy and Intensive Short-Term Dynamic Psychotherapy on Attention and Executive Function of Patients with Lupus Erythematosus: A quasi-Experimental Single-Subject Study. Razi J Med Sci. 2023;30(2):132-144.

\*This work is published under CC BY-NC-SA 3.0 licence.

## مقدمه

بیماری‌های خودایمنی و مزمن با تأثیر مستقیم و غیرمستقیم بر سیستم عصبی، مشکلات روان‌شناختی عدیده‌ای را سبب می‌شوند (۱). بیماری لوپوس از جمله بیماری‌های خودایمنی می‌باشد که علاوه بر مشکلاتی که به دلیل ماهیت خود بیماری به فرد مبتلا تحمیل می‌شود، عوارض جانبی ناشی از داروهای آن نیز افراد مبتلا را دچار آشفتگی خلقی و روانی می‌کند (۲). شیوع بیماری لوپوس در زنان حدود ۹ برابر بیشتر از مردان است و معمولاً مبتلایان بین ۱۵ تا ۴۵ سال هستند. در ایران بر اساس مطالعه‌ای که توسط مرکز پژوهش‌های روماتولوژی دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شده است، بیماری لوپوس شیوع ۴۰ در ۱۰۰۰۰۰ داشته است یعنی به ازاء هر ۲۵۰۰ نفر ایرانی ۱ نفر به لوپوس مبتلا می‌شود (۳). افراد مبتلا به لوپوس اریتماتوز، زخم‌های پوستی، دردهای مفصلی، دوره ای بودن بیماری، عوارض جانبی داروها و وقایع استرس‌زا بسیاری را تجربه می‌کنند (۴).

بیماری لوپوس و در مان آن می‌تواند در افراد مبتلا منجر به بروز مشکلات شناختی شود که با تأثیر پذیرفتن سیستم عصبی مرکزی در این افراد ایجاد می‌شود (۵). پژوهشی نشان داد که اختلال شناختی شایع‌ترین تظاهر عصبی در افراد مبتلا به لوپوس می‌باشد که از ابتدای بیماری همراه آنان است؛ در واقع بیماری لوپوس از طریق ایجاد وقایع استرس‌زا برای فرد بیمار، منجر به ایجاد اختلال در کارکردهای شناختی این افراد می‌شود (۶). از جمله کارکردهای شناختی که در افراد مبتلا به لوپوس دچار اختلال می‌شود، کارکرد توجه است (۷). پژوهشی نشان داد که افراد مبتلا به لوپوس در فرآیند توجه دارای نقص‌های جدی هستند که قسمت زیادی از این مشکلات به داروهای مصرفی و قسمت دیگر نیز به ماهیت بیماری بر می‌گردد (۶). به عنوان نمونه مطالعه‌ای در سال ۲۰۱۹ نشان داد که افراد مبتلا به لوپوس، عملکرد ضعیف‌تری در کارکرد توجه نسبت به افراد بدون این بیماری داشتند (۸).

یکی دیگر از متغیرهای شناختی که در افراد مبتلا به لوپوس دچار اختلال می‌شود، عملکرد اجرایی می‌باشد (۹). کارکردهایی همچون سازماندهی، تصمیم‌گیری، حافظه فعال، حفظ و تبدیل کنترل حرکتی، احساس و

ادراک زمان، پیش‌بینی آینده، بازسازی، زبان درونی و حل مسئله را می‌توان از جمله مهم‌ترین کارکردهای اجرایی عصب‌شناختی دانست که در زندگی و انجام تکالیف یادگیری و کنش‌های هوشی به انسان کمک می‌کنند (۱۰).

در تبیین سلامت شناختی در افراد مبتلا به لوپوس، نظریه‌های متفاوتی مطرح شده‌اند و روش‌های درمانی نیز بر اساس نظریه‌های موجود ایجاد شده‌اند (۱۱). در چهارچوب مداخلات روان‌شناختی برای افراد مبتلا به لوپوس، درمان‌های روانی از جمله استراتژی‌های غیردارویی مؤثر برای این بیماران می‌باشد (۱۲). اجرای مداخله‌های روان‌شناختی می‌تواند نقش مهمی در رفع نقص‌های شناختی افراد مبتلا به لوپوس داشته باشد و بدین صورت فرد مبتلا به لوپوس می‌تواند از لحاظ شناختی بهتر عمل کند، درک بهتری از بیماری خویش داشته باشد و با آگاهی و هوشیاری بیشتری مسیر درمان را طی کند و در این مسیر کیفیت و سبک زندگی بهتری را تجربه کند (۸).

در چهارچوب مداخلات روان‌شناختی برای افراد مبتلا به لوپوس، در سال‌های اخیر درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد یک استراتژی غیردارویی و از جمله خطوط درمانی مؤثر برای بیماران مبتلا به بیماری‌های فیزیکی می‌باشد (۱۳). این رویکرد درمانی بخشی از موج سوم درمان‌های رفتاری است که هدف آن کمک به مراجع برای دستیابی به یک زندگی ارزش‌مندتر و رضایت‌بخش‌تر از طریق افزایش انعطاف‌پذیری روان‌شناختی و نه تمرکز صرف بر بازسازی‌های شناختی است (۱۴، ۱۵). پژوهش‌ها بر تأثیرپذیری عملکردهای شناختی و مدیریت توجه و کارکرد اجرایی توسط ACT در مبتلایان به بیماری‌های مزمن تأکید کرده‌اند (۱۱، ۱۶، ۱۷). برای نمونه توسکوس (Tsokos) و همکاران در سال ۲۰۲۰ در پژوهش خود نشان دادند که ACT از طریق تعدیل طرحواره‌های ناسازگار می‌تواند کارکرد اجرایی افراد را بهبود بخشد (۱۸) با این حال در رابطه با اثربخشی این روش درمانی در افراد مبتلا به لوپوس پژوهشی یافت نشد.

علاوه بر ACT، یکی دیگر از رویکردهای روان‌شناختی و استراتژی‌های غیردارویی که جهت ارتقاء متغیرهای

می‌گیرد و تغییرات حاصل از اجرای روش درمانی یا آموزشی در ارتباط با آن فرد آزمودنی ارزیابی می‌شود. این طرح تحقیقاتی توسط کمیته اخلاق دانشکده پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی تهران با کد اخلاق (IR.IAU.TMU.REC.1399.489) تایید شد است. کلیه مراحل انجام شده در پژوهش از قبیل محرمانه بودن اطلاعات شخصی شرکت‌کنندگان، تبیین اهداف تحقیق، تامین هزینه‌های سفر برای شرکت‌کنندگان بنا بر تمایل آن‌ها، رعایت امانت داری و صداقت در تجزیه و تحلیل و ارائه داده‌ها به شرکت‌کنندگان ارائه شد. سپس رضایت آگاهانه از افرادی که تمایل به شرکت در مطالعه را داشتند، اخذ شد.

جامعه پژوهش کلیه بیماران مبتلا به لوپوس اریتماتوز عضو انجمن حمایت از بیماران لوپوس اریتماتوز شهر تهران در سال ۱۴۰۱ بودند. شرکت‌کنندگان در این مطالعه شش بیمار مبتلا به لوپوس اریتماتوز بودند که این افراد با استفاده از روش تصادفی به دو گروه سه نفره تقسیم شدند به گونه‌ای که سه نفر تحت درمان ACT و سه نفر دیگر تحت مداخله پروتکل ISTDP به صورت انفرادی قرار گرفتند. ISTDP توسط متخصصی که دارای رویکرد روان‌پوشی بوده است و ACT توسط پژوهشگر که دوره‌های آموزشی مربوطه را گذرانده بود به صورت انفرادی انجام شد. جلسات درمانی به صورت هشت جلسه درمانی، ۲ جلسه در هفته و هر جلسه نود دقیقه ارائه شد. معیارهای ورود به مطالعه شامل گروه‌های سنی ۲۰ تا ۶۰ سال، عدم سابقه بیماری روان‌پزشکی قبل از ابتلا به بیماری لوپوس (با توجه به پرونده پزشکی)، تحصیلات دیپلم یا بالاتر، همگن بودن از نظر سن، نوع، مدت و شدت بیماری و وضعیت اجتماعی و اقتصادی بوده است و غیبت بیش از دو جلسه در جلسات مداخله معیار خروج در نظر گرفته شد.

پروتکل ACT در مطالعه حاضر به شرح زیر بود: پروتکل ACT شامل هشت جلسه ۹۰ دقیقه‌ای است که در هشت هفته متوالی برای بیماران برگزار شد (جدول ۱). این بسته درمانی توسط هیوز و همکاران (۲۰۰۴) طراحی و تدوین شده است. این بسته درمانی

روان‌شناختی و عملکردی مانند کارکرد توجه و اجرایی در افراد مبتلا به لوپوس مطرح شده است، روان‌درمانی پویایی فشرده کوتاه مدت (ISTDP: Intensive Short Term Dynamic Psychotherapy) می‌باشد. هدف ISTDP یا روان‌کاوی کمک به مراجع جهت دستیابی به تجربه کامل احساسات سرکوب‌شده و خیالات و خاطراتی است که با این احساسات سرکوب شده‌اند (۱۹). ISTDP با تمرکز بر روشن‌سازی دفاع‌ها و چالش با آن‌ها، تمرکز بر تجربه احساسات و هیجانات ناهشیار باعث افزایش بهوشیاری می‌شود. این یک فرآیند روان‌شناختی است که به کمک آن می‌تواند چگونگی واکنش خود را به سختی‌های اجتناب‌ناپذیر زندگی تغییر دهد (۲۰). پژوهش‌های متعددی بر اثربخشی ISTDP بر مشکلات روانی و کارکردهای شناختی تاکید کرده‌اند و نشان دادند ISTDP بر اصلاح باورهای غیرمنطقی و کاهش اجتناب شناختی اثربخش بوده است (۲۱). همچنین تاثیر درمان مذکور بر کارکرد توجه در بیماران مختلف از جمله افراد مبتلا به اختلالات افسردگی و اضطرابی به وضوح دیده شده است (۲۲). پژوهش وینکب (Wincup) و همکاران در سال ۲۰۲۱ نیز نشان می‌دهد که کارکرد اجرایی تحت تاثیر ISTDP بهبود می‌یابد (۲۳).

بررسی متون نشان داد که علی‌رغم اینکه مطالعات متعددی در زمینه اثربخشی ACT و همچنین رویکرد ISTDP به صورت جداگانه بر روی جمعیت‌های مختلف انجام شده است با این حال مطالعه که به مقایسه این دو رویکرد درمانی در بیماران مبتلا به لوپوس اریتماتوز بپردازد وجود ندارد از این رو مطالعه حاضر با هدف مقایسه اثربخشی ACT و ISTDP بر کارکرد توجه و اجرایی در بیماران لوپوس اریتماتوز انجام شد.

## روش کار

پژوهش حاضر یک مطالعه نیمه تجربی تک آزمودنی با طرح‌های خط پایه چندگانه بوده است. طرح‌های تک آزمودنی، طرح‌های پژوهشی شبه‌آزمایشی هستند که در این طرح‌ها در هر زمان تنها یک آزمودنی واحد (مثلاً فقط یک فرد یا یک گروه خاص) مورد مطالعه قرار

## جدول ۱- پروتکل ACT

جلسه	هدف	محتوا و فعالیت‌ها
اول	معرفه	آشنایی اعضا با درمانگر و یکدیگر، شرح قوانین گروه، آشنایی و توصیف کلی از رویکرد درمانی. تکلیف خانگی: فهرست نمودن ۵ نمونه از مهم‌ترین مشکلاتی که بیماران در زندگی با آن مواجه‌اند.
دوم	بررسی دنیای درون و بیرون در درمان پذیرش و تعهد	بررسی تکلیف جلسه قبل، سنجش مشکلات بیماران از نگاه ACT (استخراج تجربه اجتناب، آمیختگی و ارزش‌های فرد). تکلیف خانگی: تهیه فهرستی از مزایا و معایب و شیوه‌های کنترل مشکلات.
سوم	تصریح ارزش‌ها؛ تصریح اهداف؛ تصریح اعمال و تصریح موانع	بررسی تکلیف جلسه قبل، تصریح ناکارآمدی کنترل رویدادهای منفی با استفاده از استعاره‌ها و آموزش تمایل نسبت به هیجانات و تجارب منفی. تکلیف خانگی: ثبت مواردی که بیماران موفق به کنارگذاشتن شیوه‌های ناکارآمد کنترل شده‌اند.
چهارم	بررسی ارزش‌های هر یک از افراد و تعمیق مفاهیم قبلی	بررسی تکلیف جلسه قبل، آموزش جدا کردن ارزیابی‌ها از تجارب شخصی (استعاره فنجان بد) و اتخاذ موضع مشاهده افکار بدون قضاوت. تکلیف خانگی: ثبت مواردی که بیماران موفق به مشاهده و عدم ارزیابی تجارب و هیجانات شده‌اند.
پنجم	تفہیم آمیختگی و گسلس و انجام تمرین برای گسلس	بررسی تکلیف جلسه قبل، ارتباط با زمان حال و در نظر گرفتن خود به عنوان زمینه (استعاره صفحه شطرنج) و آموزش فنون ذهن آگاهی. تکلیف خانگی: ثبت مواردی که بیماران قادر به نظاره افکار با استفاده از فنون ذهن آگاهی شده‌اند.
ششم	تفہیم آمیختگی به خود مفهوم سازی شده و آموزش چگونگی گسلس از آن	بررسی تکلیف جلسه قبل، شناسایی ارزش‌های زندگی بیماران و سنجش ارزش‌ها بر مبنای میزان اهمیت آنها. تکلیف خانگی: تهیه فهرستی از موانع بیش روی در تحقق ارزش‌ها.
هفتم	تاکید برای در زمان حال بودن پیگیری ارزش‌ها.	بررسی تکلیف جلسه قبل، ارایه راهکارهای عملی در رفع موانع ضمن بکارگیری استعاره‌ها و برنامه ریزی برای تعهد نسبت به تکلیف خانگی: گزارشی از گام‌های پیگیری ارزش‌ها و اندیشیدن پیرامون دستاوردهای جلسات.
هشتم	بررسی داستان زندگی و عمل متعهدانه	جمع بندی مفاهیم بررسی شده در طی جلسات، درخواست از اعضا برای توضیح دستاوردهایشان از گروه و برنامه آنها برای ادامه زندگی.

هم به صورت گروهی و هم به صورت انفرادی قابل اجرا است که در پژوهش حاضر به صورت انفرادی اجرا شد (۲۴). در این رویکرد، درمان از طریق پذیرش، ناهمجوشی شناختی، خود به عنوان زمینه، ارتباط توجه آگاهانه با زمان حال، ارزش‌ها و تعهد به عمل که در نتیجه این شش مفهوم اصلی به انعطاف پذیری روان‌شناختی خواهیم رسید، شکل می‌گیرد (۲۵).

بروتکل ISTDP در مطالعه حاضر به شرح زیر بود: ISTDP شکلی از روان‌درمانی کوتاه‌مدت است که توسط حبیب دوانلو روان‌پزشک و روان‌تحلیل‌گر از طریق پژوهش‌های تجربی و نوارهای ویدیویی ضبط‌شده از جلسات درمان ابداع شد. این بسته درمانی هم به صورت گروهی و هم به صورت انفرادی قابل اجرا است که در پژوهش حاضر به صورت انفرادی اجرا شد (جدول ۲). هدف اولیه این درمان، این است که به بیمار کمک کند بر مقاومت خود غلبه کرده و احساسات حقیقی خود را نسبت به گذشته و حال تجربه کند؛ احساساتی که به دلیل دردناک و یا ترسناک بودن برای بیمار، مدت‌های طولانی بیمار آنها را پس زده بود (۲۶). در حقیقت

هم به صورت گروهی و هم به صورت انفرادی قابل اجرا است که در پژوهش حاضر به صورت انفرادی اجرا شد (۲۴). در این رویکرد، درمان از طریق پذیرش، ناهمجوشی شناختی، خود به عنوان زمینه، ارتباط توجه آگاهانه با زمان حال، ارزش‌ها و تعهد به عمل که در نتیجه این شش مفهوم اصلی به انعطاف پذیری روان‌شناختی خواهیم رسید، شکل می‌گیرد (۲۵).



جدول ۲- پروتکل ISTDP

جلسه	محتوا و فعالیت‌ها
اول	پس از انجام مصاحبه و کسب اطلاعات اولیه به جستجوی علائم اختلال و مشکلات شخصی مراجع پرداخته می‌شود. آنچه مورد تأکید قرار می‌گیرد پاسخهای عینی و تمرکز بر احساسات است. مراجعان مواردی از مشکلات را که اخیراً روی داده است را بیان می‌کنند و در صورتی که پاسخهای مراجعان مبهم، کلی و نامشخص باشد با انجام مداخله مناسب گفتار و توصیف مشکل بصورت عینی تر بیان می‌شود. در نهایت به مراجع کمک می‌شود که احساسات خود را بیشتر و بهتر بشناسد و در بیان مشکلات بصورت عینی، واضح و مشخص عمل کند. با توجه به ظرفیت ایگو مراجع و بینش وی نسبت به مشکلات و احساسات، مراحل توالی پوشی تا حد امکان پیگیری می‌شود.
دوم	به مشکلات شخصی مراجعان به صورت عینی تر و جزئی تر پرداخته می‌شود. با توجه به بررسی عمیقتر مشکلات و تعارضات درونی مراجعان، دفاعهای روانی بیشتر فعال می‌شود. لزوم آشناسازی مراجعان با دفاعهای خود و تبدیل دفاعها از شکل همخوان با خود به شکل ناهمخوان با خود از مهمترین اهداف این جلسه به حساب می‌آید. در انتهای جلسه، محتوای جلسه تحلیل شده و جمع بندی صورت می‌گیرد. این امر در کنترل اضطراب عامل اساسی به شمار می‌رود. با توجه به روبرو شدن مراجع با احساسات عمیق تر و دفاعهای روانی، تفسیر و بررسی بیشتر صورت می‌گیرد. دفاعهای ناهمخوان دوباره مورد هدف قرار می‌گیرد و با توجه به آستانه تحمل اضطراب توسط فرد نسبت به چالش با دفاعها اقدام می‌شود. این چالش باعث بروز مقاومت انتقالی شده و محتوای مناسبی را در ارتباط با مفاهیم ناهشیار در اختیار قرار می‌دهد. تفسیر و آشکارسازی دفاعها برای تجربه احساسات انتقالی از مهمترین فعالیتهای این مرحله می‌باشد.
سوم	با پرسش درباره وضعیت فعلی و مشکل مطرح شده توسط مراجع آغاز می‌شود. با توجه به افزایش ظرفیت مراجعان و تجربیات جلسات قبلی و نیز کسب بینش بیشتر، مداخله بصورت عمیق تر و عینی تر ادامه می‌یابد. فشار برای تجربه احساسات انتقالی و سپس تفسیر آن از مهمترین بخشهای این جلسه به شمار می‌رود. براساس پیشرفت مراجعان، دسترسی مستقیم به ناهشیار میسر می‌شود و این امر بصورت کامل مورد تحلیل و تفسیر قرار می‌گیرد.
چهارم	مشکلات و احساسات مراجع طی مراحل مشخص، مورد مداخله و بررسی قرار می‌گیرد. از مراجع خواسته می‌شود که با توجه به بینش جدیدی که طی جلسات بدست آورده است در مورد تعارضات موجود در توجه و عملکرد اجرایی به تفکر بپردازد. طی این جلسه، علاوه بر مطرح شدن اولیه تعارضات موجود در توجه و عملکرد اجرایی، ادامه کاوش در احساسات و خنثی سازی دفاعها و تلاش برای تجربه واقعی احساسات صورت می‌گیرد.
پنجم	موارد مطرح شده بیشتر عبارت است از کاوش در احساسات بیمار و بررسی چگونگی ارتباط یافتن این احساسات در فرآیند توجه و عملکرد اجرایی. فرآیند کاوش، دفاع، خنثی سازی دفاع، تجربه احساسات، و فرآیند تفسیر بصورت مداوم و با در نظر می‌گیرند ظرفیت ایگو مراجع صورت می‌گیرد.
ششم	روالی پوشی با بیان مشکلات مطرح در طی زندگی واقعی بیمار مورد نظر قرار می‌گیرد. مطرح شدن هر محتوایی در جلسه، پیگیری و کاوش و در نهایت تجربه واقعی احساسات را به دنبال دارد. در انتهای جلسه نیز الگوی تفکر مراجع در ارتباط با تعارضات درونی خود مورد تحلیل و تفسیر قرار می‌گیرد.
هفتم	به جمع بندی تمام محتوای درمانی اختصاص می‌یابد. بینش نسبت به احساسات زیربنایی خود، آشکار شدن ساز و کارهای دفاعی و الگوی فکری در ارتباط با تعارضات درونی خود، چگونگی مطرح شدن ساز و کارهای دفاعی و مشکلات موجود در توجه و عملکرد اجرایی بیمار از مواردی است که طی جلسه هشتم مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد.

آزمون جور کردن کارت های ویس کانسین

(Wisconsin card sorting test): در پژوهش حاضر

برای سنجش کارکرد اجرایی از کارت‌های ویسکانسین استفاده شد. این آزمون توسط گرانر و برک در سال (۱۹۹۳) برای اندازه‌گیری استدلال انتزاعی، مفهوم‌سازی، و پاسخ‌دهی تکراری در افراد سنین ۶/۵ تا ۸۹ ساله ساخته شد (۲۸). در این تکلیف از بیمار خواسته می‌شود که کارت‌های که به او ارائه می‌شود بر اساس یکی از سه اصل مربوط به عضویت طبقه، دسته‌بندی کند. این آزمون شامل ۶۴ کارت است که بر روی آنها یکی الی چهار نماد به صورت مثلث قرمز، ستاره سبز، صلیب زرد و دایره آبی نقش بسته است و هیچ دو کارتی شبیه به هم یا تکراری نبودند. وظیفه آزمودنی این است که بر اساس استنباط از الگوی مورد استفاده آزماینده نسبت به جایگذاری کارت‌ها اقدام نماید. این الگو عبارت است از یک مثلث قرمز، دو ستاره سبز، سه صلیب زرد و

چهار دایره آبی. اصل دسته‌بندی و جایگذاری کارت‌ها به ترتیب رنگ، شکل و تعداد نمادها می‌باشد که آزمون‌گر بدون اطلاع آزمودنی در نظر می‌گیرد. وقتی آزمودنی بتواند ده کارت را به طور متوالی بر اساس رنگ دسته‌بندی کند، آزمون‌گر ملاک را تغییر می‌دهد و آزمودنی باید این تغییر را با توجه به گفته «درست است» و «درست نیست» آزماینده متوجه شود و اصل جدید را پیدا کند. آزمون تا آنجا ادامه می‌یابد که آزمودنی جایگزینی ده کارت را برای شش مرتبه انجام دهد یا به طور خود به خودی اصل زیربنای مذکور را گزارش دهد مثلاً بگوید «شما مرتباً اصل را تغییر می‌دهید». به طور معمول بعد از این که ۳۰ الی ۴۰ کارت به طور اشتباه جایگذاری شده باشد و به نظر برسد که آزمودنی رغبتی در درک و فهمیدن تکلیف ندارد، آزمون را متوقف می‌نمایم. این آزمون را می‌توان به چندین روش نمره دهی کرد. رایج‌ترین شیوه

جهت بررسی اثربخشی مداخلات به عمل آمده، از ترسیم نمودار روند و محاسبه و تبیین اندازه اثر استفاده شد. میانگین و انحراف معیار نمرات گروه ACT و ISTDP براساس خط پایه و جلسات درمانی بررسی شد. گزارش ها به تفکیک متغیرهای پژوهش ارائه شد. کارکردهای اجرایی در پژوهش حاضر بر اساس آزمونهای ویسکانسین و استروپ اندازه‌گیری شد. ابتدا تاثیر روش‌های درمانی به تفکیک بیمار و روش و بعد به صورت مقایسه‌ای در آمد. در محاسبات اندازه اثر از روش اصلاح‌شده هگز استفاده شد. این روش عامل خطا را کنترل و اندازه اثر را اصلاح می‌کند و نسبت به روش کوهن قابلیت اطمینان بیشتری دارد. نمودارها بر اساس چهار جلسه درمان و خط پایه و میانگین کلی درمان و خط پایه ترسیم و مورد مقایسه قرار گرفتند.

### یافته‌ها

نتایج مطالعه در خصوص محاسبات اندازه اثر در ابعاد استروپ میان گروه‌های درمانی در جدول شماره ۳ آورده شده است.

نتایج مطالعه نشان داد که میانگین اندازه اثر در زمان واکنش مرحله اول و دوم آزمون استروپ در گروه ACT بالاتر ولی در مرحله سوم از میانگین اثر گروه ISTDP پایین تر بوده است (شکل ۱). بررسی دامنه اندازه‌های اثر حاکی از این است که به

نمره‌گذاری، ثبت تعداد طبقات به دست آمده و خطاهای در جاماندگی می‌باشد. طبقات به دست آمده به تعداد دوره‌های صحیح یا به عبارت دیگر ده جایگذاری صحیح متوالی اطلاق می‌شود که این تعداد در دامنه‌ای از صفر تا شش که در این حالت آزمون طبیعتاً متوقف می‌شود، قرار می‌گیرد.

**آزمون استروپ:** استروپ این آزمون را در سال ۱۹۳۵ با هدف سنجش انعطاف‌پذیری شناختی، مقاومت در برابر تداخل محرک‌های بیرونی، و توانایی بازداری کردن یک پاسخ کلامی غالب یا مسلط، ابداع کرد (۲۹). از آن زمان به بعد انواع متفاوتی از این آزمون ساخته شده است. در این پژوهش از نوع کارتی آزمون استروپ که بسیار شبیه به آزمون طرح شده با استروپ است، استفاده شده است. عملکرد آزمودنی در سه تکلیف مورد مقایسه قرار می‌گیرد: خواندن کلمات (W)، نامیدن رنگ‌ها (C) و نامیدن کلمات رنگی (CW). این آزمون سه مرحله دارد. مرحله اول به صورت تصادفی اسم تعدادی رنگ می‌آید و آزمودنی باید با سرعت هر چه تمام تر و بدون اشتباه کلمات را بخواند. در مرحله دوم همان رنگ‌ها نقاشی می‌شوند و آزمودنی می‌بایست آنها را نام ببرد و در مرحله سوم نام رنگهای آمده ولی کلمه رنگی که نوشته شده با خود رنگ فرق دارد (مثلاً آبی به رنگ سبز نوشته می‌شود). آزمودنی باید کلمات را نادیده گرفته و فقط رنگ را نام ببرد (۳۰).

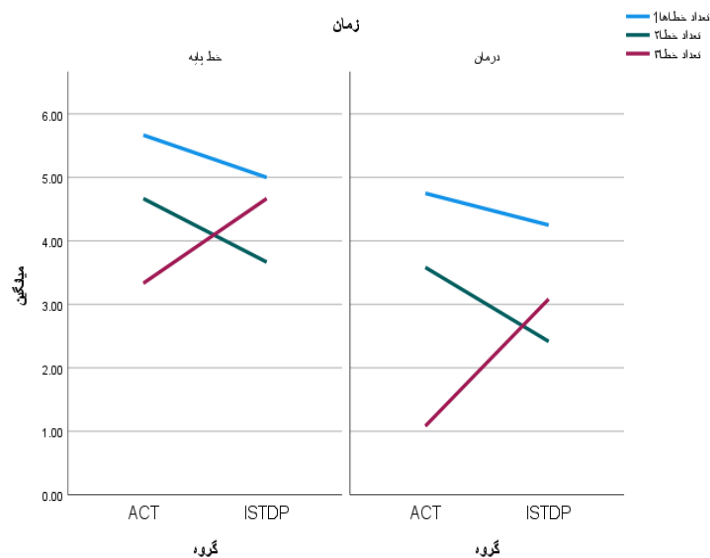
جدول ۳- خلاصه محاسبات اندازه اثر در ابعاد استروپ میان گروه‌های درمانی

انحراف معیار	میانگین اثر هگز	حداکثر	حداقل	گروه	زمان واکنش	درمان
۰/۵۳۰۹۸	۲/۲۸۶۸	۲/۷۰	۱/۷۷	ACT	۱	
۰/۷۷۱۴۹	۰/۹۷۰۰	۱/۵۳	۰/۰۹	ISTDP		
۱/۷۱۰۶۸	۴/۴۹۳۳	۶/۴۶	۳/۳۵	ACT	۲	زمان واکنش
۰/۸۹۰۳۰	۱/۲۱۳۳	۱/۸۱	۰/۱۹	ISTDP		
۰/۵۴۷۲۴	۱/۵۷۸۵	۲/۰۵	۰/۹۸	ACT	۳	زمان واکنش
۲/۰۲۸۹۰	۳/۰۸۳۳	۵/۳۴	۱/۴۱	ISTDP		
۰/۵۴۸۴۳	۰/۵۶۳۸	۱/۱۰	۰/۰۰	ACT		تعداد خطاها
۰/۵۷۳۳۲	۰/۴۰۰۹	۰/۷۳	۰/۲۶	ISTDP		
۰/۲۲۵۹۸	۱/۰۹۴۳	۱/۲۲	۰/۸۳	ACT		تعداد خطا ۲
۲/۲۲۱۲۰	۱/۸۷۸۶	۴/۳۳	۰/۰۰	ISTDP		
۱/۳۴۳۲۹	۲/۲۶۰۹	۳/۵۰	۰/۸۳	ACT		تعداد خطا ۳
۰/۵۶۳۳۴	۲/۹۸/۱۴	۲/۵۰	۱/۵۰	ISTDP		





شکل ۱- نمودار خطی مقایسه نمرات بیماران گروه ACT و ISTDP در بعد زمان واکنش آزمون استروپ



شکل ۲- نمودار خطی مقایسه نمرات بیماران گروه ACT و ISTDP در بعد تعداد خطاهای آزمون استروپ

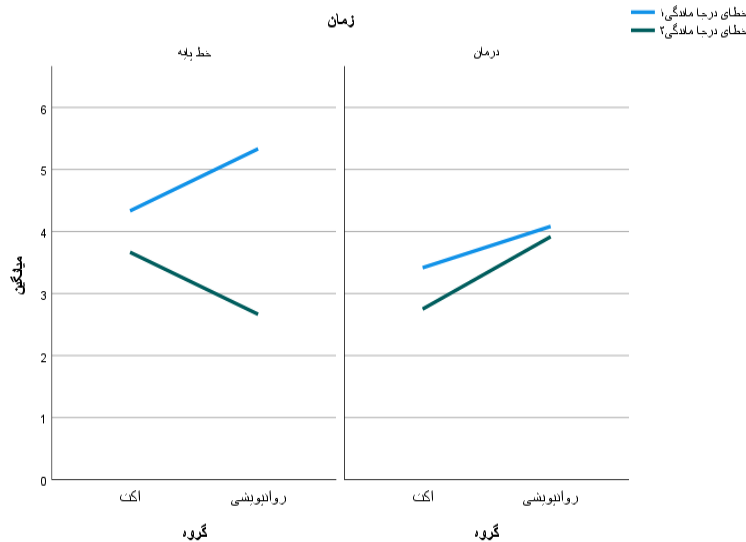
نتایج مطالعه در خصوص محاسبات اندازه اثر و شاخص تغییر پایا در ابعاد ویسکانسین میان گروه‌های درمانی در جدول شماره ۴ آورده شده است. نتایج مطالعه نشان می‌دهد که میانگین اندازه اثر در خطای درجاماندگی مرحله اول و دوم آزمون ویسکانسین در گروه ACT بالاتر از میانگین اثر گروه ISTDP بوده است. بررسی دامنه اندازه‌های اثر حاکی از این است که به طور کلی روش درمانی ACT تاثیر بیشتری نسبت به ISTDP در بعد خطای درجاماندگی داشته است (شکل ۱۴۰).

طور کلی روش درمانی ACT تاثیر بیشتری نسبت به ISTDP در بعد زمان واکنش داشته است. از لحاظ کاهش تعداد خطاها نیز در خطای مرحله اول، اندازه اثر در گروه ACT متوسط و در گروه ISTDP اندک به بالا، در مرحله دوم و سوم هر دو زیاد اما میزان تاثیر قدری در مرحله دوم در گروه ISTDP بالاتر و در مرحله سوم در گروه ACT بالاتر است. به طور کلی، از لحاظ کاهش تعداد خطاها، تاثیر ACT قدری بیشتر از ISTDP بوده است (شکل ۲).

۱۴۰

جدول ۴- خلاصه محاسبات اندازه اثر وشاخص تغییر پایا در ابعاد ویسکانسین میان گروه‌های درمانی

انحراف معیار	میانگین اثر هگزر	حداکثر	حداقل	گروه	
۰/۳۷۷۱۰	۲/۴۸۰۶	۲/۸۷	۲/۱۲	ACT	خطای درجا ماندگی ۱
۰/۸۶۵۰۳	۱/۷۰۳۷	۲/۵۰	۰/۷۸	ISTDP	
۰/۸۹۷۱۳	۳/۵۶۵۶	۴/۵۰	۲/۷۱	ACT	خطای درجا ماندگی ۲
۱/۱۱۳۹۴	-۱/۷۸۳۳	-۰/۵۰	-۲/۵۰	ISTDP	
۰/۳۳۲۰۵	-۰/۰۱۶۸	۰/۳۶	-۰/۲۵	ACT	پاسخ‌های درست ۱
۰/۶۹۵۶۷	۱/۵۹۶۱	۲/۳۱	۰/۹۳	ISTDP	
۰/۴۷۵۹۶	-۱/۸۲۳۹	-۱/۴۲	-۲/۳۵	ACT	پاسخ‌های درست ۲
۰/۴۹۰۰۵	-۱/۹۷۲۰	-۱/۴۷	-۲/۴۵	ISTDP	
۰/۲۱۵۲۴	۰/۹۸۸۰	۱/۱۸	۰/۷۵	ACT	خطا ۱
۰/۲۴۴۶۰	۰/۸۰۳۸	۱/۰۱	۰/۵۳	ISTDP	
۰/۱۸۹۰۳	۱/۴۱۴۷	۱/۶۳	۱/۳۱	ACT	خطا ۲
۰/۷۵۳۶۷	۲/۰۹۰۸	۲/۶۰	۱/۲۲	ISTDP	



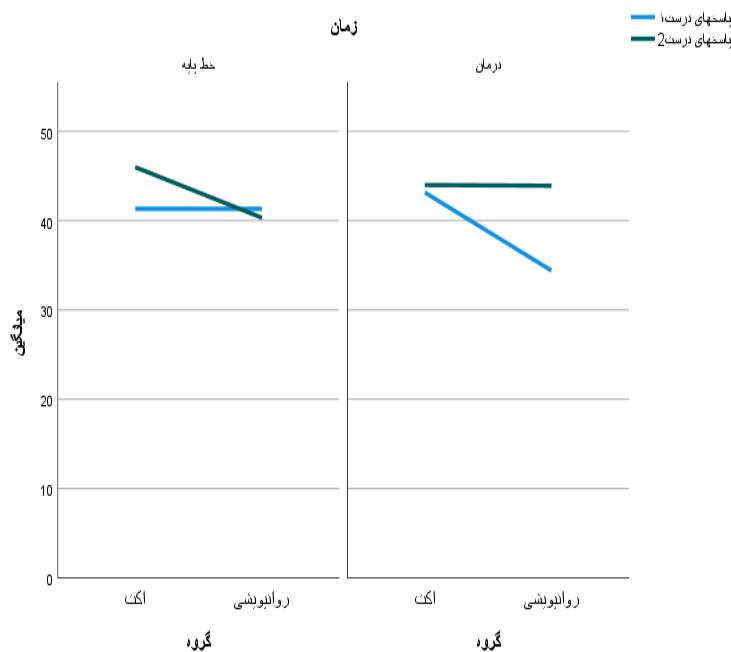
شکل ۳- نمودار خطی مقایسه نمرات بیماران گروه ACT و ISTDP در بعد خطای درجا ماندگی آزمون ویسکانسین

۳. هر دو درمان تاثیر زیادی بر کاهش خطا داشته اند، اثر ISTDP بیشتر از ACT بوده است.

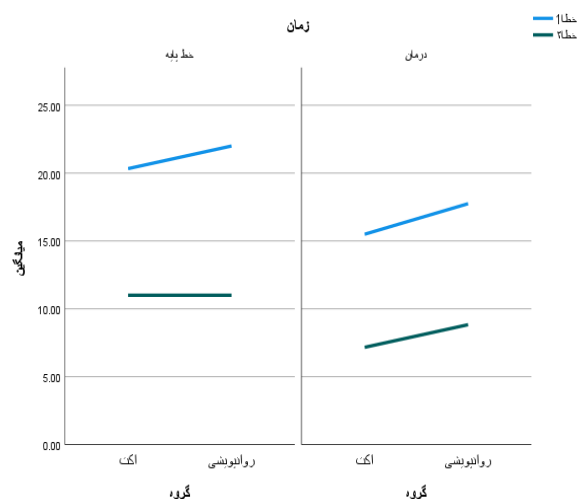
### بحث

مطالعه حاضر با هدف مقایسه تأثیر ACT و ISTDP بر کارکرد توجه و اجرایی در بیماران مبتلا به لویپوس اریتماتوز انجام شده است. نتایج مطالعه در خصوص مقایسه دو روش مداخله ای فوق الذکر نشان داد که روش ACT تأثیر بیشتری نسبت به ISTDP در بعد زمان واکنش و تعداد خطاها در آزمون استروپ داشته

است. از لحاظ افزایش تعداد پاسخ‌های درست نیز در مرحله اول و دوم اندازه اثر در گروه ACT کمتر از گروه ISTDP بوده است. روش ACT در مرحله اول تاثیر ناچیز اما در مرحله دوم تاثیر زیاد داشته است. به طور کلی، از لحاظ افزایش تعداد پاسخ‌های درست، تاثیر ISTDP قدری بیشتر از ACT بوده است (شکل ۴). از نظر کاهش خطا، میانگین اندازه اثر در خطای مرحله اول گروه ACT بیشتر از گروه ISTDP بوده است در حالی که در مرحله دوم کمتر بود (شکل ۵). گرچه



شکل ۴- نمودار خطی مقایسه نمرات بیماران گروه ACT و ISTDP در بعد پاسخ‌های درست آزمون ویسکانسین



شکل ۵- نمودار خطی مقایسه نمرات بیماران گروه ACT و ISTDP در بعد خطای آزمون ویسکانسین

هراس، احساس خطر، بی‌تابی بی‌قراری ناشی از مقابله با مشکلات مربوط به بیماری و زندگی را کاهش داده و عملکرد را افزایش دهند (۳۱). این عوامل می‌توانند در ارتقاء کارکرد توجه در روش ACT بیش از ISTDP تأثیرگذار باشند. همچنین در تبیین نتایج حاضر می‌توان گفت در ACT رویارویی مؤثر و فعال با افکار و عواطف، دوری از اجتناب، تغییر نگرش نسبت به خود و داستانی

است. همسو با این یافته، پژوهشی یافت نشد اما در تبیین آن می‌توان گفت که ترغیب بیماران به شناسایی ارزش‌ها و تعیین اهداف و تعهد برای دستیابی به آن اهداف از اجزای فرایند ACT است که این فرایند باعث شد افراد هنگام مواجهه با مشکلات با بیان افکار و احساسات به خود شیوه مستقیم برای خود ارزش قائل شوند با و حفظ خویش‌نهادن دلوایسی، تحریک‌پذیری،

امن همراه با عدم احساس طرد از سوی درمانگر صورت پذیرد که این امر به رشد تعداد پاسخ‌های در ست آنان می‌شود.

**محدودیت‌های پژوهش:** با توجه به مشکلات موجود در جمع‌آوری نمونه از بیماران مبتلا به لوپوس اریتماتوز، در این پژوهش از روش نمونه‌گیری در دسترس استفاده شد. بنابراین، گروه نمونه انتخابی کمتر معرف کل جامعه بوده و نتایج حاصله قابل تعمیم نمی‌باشد. همچنین این پژوهش بدون گروه کنترل و مرحله پیگیری در نظر گرفته شد. یکسان بودن پژوهش‌گر و درمان‌گر در ACT نیز ممکن است احتمال سوگیری در نتایج را افزایش دهد. همچنین در این پژوهش تاثیر متغیرهای تعدیل‌گر مثل جنسیت مورد بررسی قرار نگرفت که ممکن است نتایج را مخدوش کرده باشند.

### نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه نشان داد که علی‌رغم اثربخشی ISTDP بر کارکرد توجه و اجرایی بیماران مبتلا به لوپوس اریتماتوز، ACT اثربخشی بیشتری نسبت به ISTDP داشته است از این رو این رویکرد در کنار سایر رویکردهای درمانی موجود به عنوان گزینه مناسب جهت ارتقای کارکرد توجه و اجرایی در افراد مبتلا به لوپوس اریتماتوز توصیه می‌شود. همچنین پیشنهاد می‌شود درمانگران حوزه سلامت در جهت غنی‌سازی فرمول‌بندی تشخیصی خود به یافته‌های این پژوهش و بحث کارکردهای اجرایی توجه داشته باشند و اگر علامتی را در کارکردهای اجرایی یافتند، از مداخلات شناخت‌محور در این راستا بهره‌گیرند.

### References

1. Fava A, Petri M. Systemic lupus erythematosus: Diagnosis and clinical management. *J Autoimmun.* 2019;96:1-13.
2. Fanouriakis A, Tziolos N, Bertsias G, Boumpas DT. Update on the diagnosis and management of systemic lupus erythematosus. *Ann Rheum Dis.* 2021;80(1):14-25.
3. Pan L, Lu MP, Wang JH, Xu M, Yang SR.

که در آن فرد به خود نقش قربانی تحمیل کرده است، بازنگری در ارزش‌ها و اهداف زندگی و در نهایت تعهد به هدفی اجتماعی را می‌توان جزء عوامل اصلی مؤثر در ACT دانست. در واقع پذیرش عواطف به‌عنوان عواطف، افکار به‌عنوان افکار و هیجان به‌عنوان هیجانات همانگونه که هستند، نه بیشتر و نه کمتر منجر به ضعیف شدن آمیختگی‌های شناختی می‌شود و در کنار آن پذیرفتن رویدادهای درونی هنگامی که فرد در تقابل با پریشانی و آشفتگی‌های خویش نیست، به او اجازه می‌دهد تا خزانه شناختی‌اش را توسعه دهد و به این ترتیب کارکرد توجه را ارتقاء دهد. همچنین می‌توان علت اثربخشی بیشتر ACT نسبت به ISTDP را در ایجاد توافق و آموزش روش‌های سازگار شدن با ابعاد غیرقابل تحمل زندگی به‌جای سعی در مدیریت مسائل تعارض برانگیز دانست. از سویی بررسی دامنه اندازه‌های اثر حاکی از این بود که به‌طور کلی روش ACT تاثیر بیشتری نسبت به ISTDP در بعد خطای درجاماندگی و کاهش خطا در آزمون ویسکانسین داشته است. همسو با این یافته پژوهش همسویی یافت نشد؛ اما در تبیین اثربخشی بیشتر ACT نسبت به ISTDP می‌توان گفت که تکنیک ACT با ایجاد هشیاری باعث ایجاد تنظیم هیجانی در فرد می‌گردد (۳۲). بنابراین فرد بهتر می‌تواند پاسخ‌های هیجانی خود را مدیریت کرده و از این طریق بر خودتنظیمی فرد افزوده می‌شود. علاوه بر این ACT انعطاف‌پذیری شناختی فرد را افزایش می‌دهد (۳۳) که این امر می‌تواند سبب شود فرد بتواند در مواجهه با مسائل راه‌های بهتر و متفاوت‌تری را در نظر بگیرد، به‌طور منطقی‌تری با مشکلات روبه‌رو شود و بهتر زندگی‌اش را مدیریت کند؛ در واقع فردی که هو شیوارتر می‌شود به‌جای پاک کردن صورت‌مسئله و رفتن به سمت مواد برای رسیدن به آرامش واهی، با مشکلات مواجه شده و سعی می‌کند بر آنها فائق آید که تمامی اینها مساوی با ارتقاء کارکردهای اجرایی است. همچنین یافته‌ها نشان داد که از لحاظ افزایش تعداد پاسخ‌های درست، تاثیر ISTDP قدری بیشتر از ACT است که در تبیین آن نیز می‌توان بیان کرد که ISTDP باعث می‌شود ابراز هیجانات ناشی از استرس‌ها در فضای

- Immunological pathogenesis and treatment of systemic lupus erythematosus. *World J Pediatr.* 2020;16(1):19-30.
4. Yu H, Nagafuchi Y, Fujio K. Clinical and Immunological Biomarkers for Systemic Lupus Erythematosus. *Biomolecules.* 2021;11(7):928.
  5. Lazar S, Kahlenberg JM. Systemic Lupus Erythematosus: New Diagnostic and Therapeutic Approaches. *Ann Rev Med.* 2023;74:339-352.
  6. Aringer M, Petri M. New classification criteria for systemic lupus erythematosus. *Curr Opin Rheumatol.* 2020;32(6):590-596.
  7. Aringer M, Johnson SR. Classifying and diagnosing systemic lupus erythematosus in the 21st century. *Rheumatology (Oxford).* 2020;59(Suppl5):v4-v11.
  8. Charras A, Smith E, Hedrich CM. Systemic Lupus Erythematosus in Children and Young People. *Curr Rheumatol Rep.* 2021;23(3):20.
  9. Zucchi D, Elefante E, Calabresi E, Signorini V, Bortoluzzi A, Tani C. One year in review 2019: systemic lupus erythematosus. *Clin Exp Rheumatol.* 2019;37(5):715-722.
  10. Tanaka Y. State-of-the-art treatment of systemic lupus erythematosus. *Int J Rheum Dis.* 2020;23(4):465-471.
  11. Tsang-A-Sjoe MWP, Bultink IEM. New developments in systemic lupus erythematosus. *Rheumatology (Oxford).* 2021;60(Suppl 6):vi21-vi28.
  12. Hannah JR, D'Cruz DP. Pulmonary Complications of Systemic Lupus Erythematosus. *Semin Respir Crit Care Med.* 2019;40(2):227-234.
  13. Trindade VC, Carneiro-Sampaio M, Bonfa E, Silva CA. An Update on the Management of Childhood-Onset Systemic Lupus Erythematosus. *Paediatr Drugs.* 2021;23(4):331-347.
  14. Fangtham M, Kasturi S, Bannuru RR, Nash JL, Wang C. Non-pharmacologic therapies for systemic lupus erythematosus. *Lupus.* 2019;28(6):703-712.
  15. Shan J, Jin H, Xu Y. T Cell Metabolism: A New Perspective on Th17/Treg Cell Imbalance in Systemic Lupus Erythematosus. *Front Immunol.* 2020;11:1027.
  16. Trentin F, Zucchi D, Signorini V, Elefante E, Bortoluzzi A, Tani C. One year in review 2021: systemic lupus erythematosus. *Clin Exp Rheumatol.* 2021;39(2):231-241.
  17. B Plüß M, Piantoni S, Tampe B, Kim AHJ, Korsten P. Belimumab for systemic lupus erythematosus - Focus on lupus nephritis. *Hum Vaccin Immunother.* 2022;18(5):2072143.
  18. Tsokos GC. Autoimmunity and organ damage in systemic lupus erythematosus. *Nat Immunol.* 2020;21(6):605-614.
  19. Al-Adhoubi NK, Bystrom J. Systemic lupus erythematosus and diffuse alveolar hemorrhage, etiology and novel treatment strategies. *Lupus.* 2020;29(4):355-363.
  20. Pisetsky DS, Lipsky PE. New insights into the role of antinuclear antibodies in systemic lupus erythematosus. *Nat Rev Rheumatol.* 2020;16(10):565-579.
  21. Lai B, Wu CH, Wu CY, Luo SF, Lai JH. Ferroptosis and Autoimmune Diseases. *Front Immunol.* 2022;13:916664.
  22. Ma S, Jiang W, Zhang X, Liu W. Insights into the pathogenic role of neutrophils in systemic lupus erythematosus. *Curr Opin Rheumatol.* 2023;35(2):82-88.
  23. Wincup C, Sawford N, Rahman A. Pathological mechanisms of abnormal iron metabolism and mitochondrial dysfunction in systemic lupus erythematosus. *Expert Rev Clin Immunol.* 2021;17(9):957-967.
  24. Ahamada MM, Jia Y, Wu X. Macrophage Polarization and Plasticity in Systemic Lupus Erythematosus. *Front Immunol.* 2021;12:734008.
  25. Singh BK, Singh S. Systemic lupus erythematosus and infections. *Reumatismo.* 2020;72(3):154-169.
  26. Jiao H, Acar G, Robinson GA, Ciurtin C, Jury EC, Kalea AZ. Diet and Systemic Lupus Erythematosus (SLE): From Supplementation to Intervention. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(19):11895.
  27. El-Jawhari JJ, El-Sherbiny Y, McGonagle D, Jones E. Multipotent Mesenchymal Stromal Cells in Rheumatoid Arthritis and Systemic Lupus Erythematosus; From a Leading Role in Pathogenesis to Potential Therapeutic Saviors? *Front Immunol.* 2021;12:643170.
  28. Lopez-Santalla M, Fernandez-Perez R, Garin MI. Mesenchymal Stem/Stromal Cells for Rheumatoid Arthritis Treatment: An Update on Clinical Applications. *Cells.* 2020;9(8):1852.
  29. El-Jawhari JJ, El-Sherbiny YM, Jones EA, McGonagle D. Mesenchymal stem cells, autoimmunity and rheumatoid arthritis. *QJM.* 2014;107(7):505-14.
  30. Fresneda Alarcon M, McLaren Z, Wright HL. Neutrophils in the Pathogenesis of Rheumatoid Arthritis and Systemic Lupus Erythematosus: Same Foe Different M.O. *Front Immunol.* 2021;12:649693.
  31. Fan Y, Hao YJ, Zhang ZL. Systemic lupus erythematosus: year in review 2019. *Chin Med J (Engl).* 2020;133(18):2189-2196.
  32. Zhang L, Qing P, Yang H, Wu Y, Liu Y, Luo Y. Gut Microbiome and Metabolites in Systemic Lupus Erythematosus: Link, Mechanisms and Intervention. *Front Immunol.* 2021;12:686501.
  33. Robinson GA, Wilkinson MGL, Wincup C. The Role of Immunometabolism in the Pathogenesis of Systemic Lupus Erythematosus. *Front Immunol.* 2022;12:806560.