



Comparing the Effectiveness of Transcranial Direct Stimulation Treatment with Schema Therapy on Anxiety, Pain and Cognitive Executive Functions of Women with Vaginismus Disorder

Nosratabadi M¹, Ghazanfari F^{2*}, Mirdrikvand F³, Sadeghi M⁴, Ganji N⁵

1- PhD Student, Department of Psychology, Lorestan University, Khorramabad, Iran.

2- Professor, Department of Psychology, Lorestan University, Khorramabad, Iran.

3- Professor, Department of Psychology, Lorestan University, Khorramabad, Iran.

4- Associate Professor, Department of Psychology, Lorestan University, Khorramabad, Iran.

5- Research Assistant Professor, Department of Mental Health, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Corresponding Author: Ghazanfari F, Associate Professor, Department of Psychology, Lorestan University, Khorramabad, Iran.

E-mail: ghazanfari.f@lu.ac.ir

Received: 4 Aug 2023

Accepted: 3 April 2024

Abstract

Introduction: In today's world, vaginismus disorder is known as one of the diseases that endanger family cohesion and fertility. The present study aimed to compare the effectiveness of transcranial direct stimulation treatment with schema therapy on anxiety, pain, and cognitive executive functions of women with vaginismus disorder in Tehran in 2022.

Methods: The current research was semi-experimental with a pre-test-post-test design with a control group. The statistical population consisted of women with vaginismus disorder in Tehran in 2022. The number of 45 people was selected by the available sampling method. To randomly and equally assign the subjects to two experimental groups and one control group, the random block method was used. The data collection tools were the Kettle Anxiety Questionnaire, Pain Questionnaire SF-MPQ-2, and Wisconsin Cards Test WCST Grant and Berg. The first experimental group was subjected to intracranial stimulation intervention (10 sessions of 20 minutes), the second experimental group was subjected to schema therapy intervention (10 sessions of 90 minutes), and the control group did not receive the intervention and the data was analyzed by analysis of the covariance test.

Results: The results showed a significant change in anxiety, pain, and cognitive executive functions between the results of the experimental group and the control group from the pre-test to the post-test and between the results of the transcranial direct stimulation intervention ($p < 0.05$). In the first experimental group, compared to the effect of schema therapy in the second experimental group, anxiety, pain, cognitive flexibility, and immobility decreased more ($p < 0.05$).

Conclusions: The findings of the present study were probably more empirical support for the treatment of transcranial direct stimulation than schema therapy on women suffering from vaginismus disorder. It is suggested to increase the awareness of psychologists and psychiatrists by teaching more about these treatments and helping to control and treat this disorder as much as possible.

Keywords: Transcranial direct current stimulation, Schema therapy, Vaginismus, Anxiety, Pain.



مقایسه اثربخشی درمان تحریک مستقیم فراجمجمه ای با طرحواره درمانی بر اضطراب، درد و کارکردهای اجرایی شناختی زنان دارای اختلال واژینیسموس

مطهره نصرت آبادی^۱، فیروزه غضنفری^{۲*}، فضل اله میردریکوند^۳، مسعود صادقی^۴، نیما گنجی^۵

۱- دانشجوی دکتری، گروه روانشناسی، دانشگاه لرستان، خرم آباد، ایران.

۲- استاد، گروه روانشناسی، دانشگاه لرستان، خرم آباد، ایران.

۳- استاد، گروه روانشناسی، دانشگاه لرستان، خرم آباد، ایران.

۴- دانشیار، گروه روانشناسی، دانشگاه لرستان، خرم آباد، ایران.

۵- استادیار پژوهش، گروه سلامت روان، جهاد دانشگاهی علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

نویسنده مسئول: فیروزه غضنفری، دانشیار، گروه روانشناسی، دانشگاه لرستان، خرم آباد، ایران.

ایمیل: ghazanfari.f@lu.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱/۱۵

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۵/۱۴

چکیده

مقدمه: در جهان امروز، اختلال واژینیسموس به عنوان یکی از بیماری‌هایی که انسجام خانواده و باروری را به خطر می‌اندازد، شناخته می‌شود. هدف پژوهش حاضر، مقایسه اثربخشی درمان تحریک مستقیم فراجمجمه ای با طرحواره درمانی بر اضطراب و درد و کارکرد های اجرایی شناختی زنان دارای اختلال واژینیسموس شهر تهران در سال ۱۴۰۱ بود. **روش کار:** پژوهش حاضر از نوع نیمه تجربی با طرح پیش آزمون- پس آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری، زنان دارای اختلال واژینیسموس شهر تهران در سال ۱۴۰۱ بودند. تعداد ۴۵ نفر با روش نمونه گیری در دسترس انتخاب و به منظور گمارش تصادفی و مساوی آزمودنی‌ها در دو گروه آزمایش و یک گروه کنترل، از روش بلوک های تصادفی استفاده شد. ابزار جمع آوری اطلاعات، پرسشنامه اضطراب کتل، پرسشنامه درد SF-MPQ-2، و آزمون کارت های ویسکانسین WCST گرانت و برگ بود. گروه آزمایش اول تحت مداخله ی تحریک فراجمجمه ای (۱۰ جلسه ۲۰ دقیقه ای) قرار گرفتند و گروه آزمایش دوم تحت مداخله ی طرحواره درمانی (۱۰ جلسه ۹۰ دقیقه ای) قرار گرفتند و گروه کنترل مداخله ای دریافت نکردند. داده ها توسط آزمون تحلیل کواریانس تجزیه و تحلیل شدند.

یافته ها: نتایج نشان داد که بین خروجی گروه های آزمایش با گروه کنترل تغییر معنی داری در اضطراب، درد، کارکرد های اجرایی شناختی از پیش آزمون به پس آزمون وجود داشت ($p < 0/05$) و بین نتایج اثر مداخله تحریک مستقیم فراجمجمه ای در گروه آزمایش اول نسبت به اثر طرحواره درمانی در گروه آزمایش دوم اضطراب، درد، انعطاف پذیری شناختی و درجماندگی کاهش بیشتری یافته است ($p < 0/05$).

نتیجه گیری: یافته های پژوهش حاضر، احتمالاً حمایت تجربی بیشتری برای درمان تحریک مستقیم فراجمجمه ای نسبت به طرحواره درمانی بر زنان مبتلا به اختلال واژینیسموس بود. پیشنهاد می‌شود با آموزش وسیع تر این درمان ها، آگاهی روانشناسان و روانپزشکان را افزایش داده و باعث کمک به کنترل و درمان هر چه بیشتر این اختلال شود.

مهمترین ملاحظات تعیین خانواده سالم، رضایت زوجین از ازدواجشان است که در این میان یکی از مهمترین معیارهای رضایتمندی، زندگی جنسی خوب است (۱، ۲). هرگونه مشکل در این زمینه می‌تواند سلامت جنسی را تحت تاثیر قرار دهد که از جمله این اختلالات، دسته اختلالات درد یا دخول ژنیتال یا لگن است که شایعترین آن‌ها، اختلال واژینیسموس (Vaginismus disorder) می‌باشد. انجمن روانشناسی آمریکا واژینیسموس را انقباض غیرارادی عضلات یک سوم خارجی واژن که مانع از مقاربت می‌شود، تعریف می‌کند (۳). شیوع واژینیسموس به عنوان یک پدیده مدرن در حال افزایش، در جمعیت عمومی ۶-۱ درصد (۴)، و در کلینیک‌های کژکاری‌های جنسی ۶/۴۰٪ است (۵). پژوهش‌ها به رابطه عملکرد نامطلوب جنسی با اضطراب (Anxiety) در مبتلایان به واژینیسموس را اشاره کرده‌اند (۶-۸). در این راستا، سازمان بهداشت جهانی، به مجموعه‌ای از علائم جسمانی و روانی، که نمی‌توان آن را به خطر مشخصی نسبت داد، اضطراب می‌گوید و معمولاً علائم اضطراب به صورت حمله یا حالتی مداوم ادامه می‌یابند (۷). از سوی دیگر مطالعات نشان می‌دهند که اختلال واژینیسموس با کارکردهای اجرایی شناختی نیز ارتباط دارد (۹) و بخش عمده‌ای از واکنش و کنترل درد (جنسی)، دربرگیرنده شاخص‌های ذهنی برخاسته از مغز می‌باشد و با کارکردهای اجرایی شناختی در ارتباط است (۱۰). هی (He) و همکاران (۱۱) بیان می‌کنند که کارکردهای اجرایی شناختی مهارت‌هایی هستند که در قالب فعالیت‌های تصمیم‌گیری، توجه انتخابی و پایدار، خودآغازگری، خودتأملی، حل مسئله، نگهداری توجه و انعطاف‌پذیری شناختی، در رسیدن به هدف به فرد کمک می‌کنند. با توجه به پیشرفت‌های علمی، ابزارهای مختلفی برای تحریک مغز در جهت بهبود اضطراب، درد و کارکرد های اجرایی شناختی زنان دارای اختلال واژینیسموس ساخته شده است. از این بین، تحریک مستقیم فراجمجمه‌ای با استفاده از دستگاهی به نام Tdcs (Transcranial direct current stimulation) پیشینه طولانی دارد. تحریک مستقیم فراجمجمه‌ای، درمانی عصبی است که جریان مستقیم و ضعیفی را به مناطق قشری وارد و فعالیت خود انگیخته عصبی را تسهیل یا بازسازی می‌کند و طبق

گزارش‌ها به عنوان مداخله‌ای ایمن شناخته شده است و طبق پژوهش ستین (Stein) و همکارانش (۱۲)، تحریک مستقیم فراجمجمه‌ای یک روش متفاوت و بسیار نویدبخش در زمینه کاهش اضطراب افراد می‌باشد. همچنین مطالعات کاتکارت (Cathcart) (۱۳) و سالدانها (Saldanha) (۱۴) اثرات مثبت تحریک مستقیم فراجمجمه‌ای را بر عملکرد سیستم عصبی مرکزی مغز و کاهش درد را نشان داده‌اند. از سوی دیگر، در پژوهش لو (Lu) و همکاران (۱۵) نشان داده شد که اعمال تحریک مستقیم فراجمجمه‌ای موجب عملکرد بهتر در کارکردهای اجرایی شناختی خواهد شد (۱۵).

علاوه بر روش تحریک مستقیم فراجمجمه‌ای، امروزه از بین درمان‌های روانشناختی، طرحواره درمانی به درمان غیردررویی اصلی بسیاری از اختلالات تبدیل شده است. زنانی که از کژکاری‌های جنسی رنج می‌برند با طرحواره‌های انتقاد از خود و تصویر منفی از خود، مانع تمرکز بر موقعیت‌های شهوت‌انگیز می‌شوند و پاسخ‌های جنسی را تضعیف می‌کنند (۱۶). در این ارتباط نتایج مطالعات حاکی از اثربخشی فنون مختلف طرحواره درمانی بر کاهش میزان اضطراب از مقاربت در زنان مبتلا به واژینیسموس بود (۱۷)، طرحواره درمانی سعی در شناسایی افکار خودآیند منفی افراد دارد، که منجر به توجه افراطی به مسائل، و در نتیجه نشخوار فکری و باور اضطرابی می‌شود، در این درمان، نسبت به اصلاح افکار خودآیند منفی با فنون ارزیابی، بررسی محتوایی باورهای اضطرابی و کوچک کردن و تحت کنترل در آوردن باورهای اضطرابی به بیمار کمک می‌شود تا احساس درماندگی، عجز و ناتوانی فرد کاهش یابد و برای انجام کارهایی که منجر به کاهش نگرانی می‌شود، تلاش می‌کند (۱۸). چنانچه نصرت آبادی و افضلی گروه (۱۷) در پژوهشی به بررسی اثربخشی طرحواره درمانی بر کاهش اضطراب و افسردگی و بهبود عملکرد جنسی زنان مبتلا به واژینیسموس، پرداختند و نتایج حاکی از اثربخشی طرحواره درمانی بر کاهش اضطراب این بیماران بود. علاوه بر این حسینی و همکارانش (۱۸) به بررسی اثربخشی طرحواره درمانی بر میزان درد بیماران مبتلا به آرتریت روماتوئید پرداختند و نشان دادند که این درمان موجب کاهش درد بیماران آرتریت گردید. از سوی دیگر، یکی از درمان‌های روانشناختی موثر بر کارکردهای اجرایی، طرحواره درمانی

است (۱۹)، چنانچه در پژوهش کوپف بک (Kopf-Beck) (۲۰) نتایج نشان داد که طرحواره درمانی می تواند بر کارکردهای اجرایی شناختی اثرگذار باشد.

از آنجایی که یکی از مهمترین دلایل اختلافات زناشویی و طلاق در ایران، مشکلات و اختلالات جنسی است و نتایج تحقیقات نشان می دهد که ۶۶ درصد از مردان متقاضی طلاق در ایران، از زندگی جنسی با همسر خود راضی نبودند، پس نقش واژینیسوسوس به عنوان یک اختلال جنسی در حفظ تمامیت خانواده، و اهمیت باروری و فرزندآوری در فرهنگ ایرانی بسیار مورد توجه قرار دارد (۵)، بنابراین با در نظر داشتن شیوع نسبتا بالای اختلال واژینیسوسوس (۴) و مشکلاتی که این اختلال برای سلامت روان زنان و به تبع آن پایداری نظام خانواده پدید می آورد (۵) و نیز با استناد به یافته ها و ادبیات پژوهشی ذکر شده، و به دلیل تحقیقات اندک بر روی زنان با اختلال واژینیسوسوس در ایران، و نظر به اینکه تاکنون تحقیقی مبنی بر مقایسه اثربخشی این دو درمان بر روی بیماران واژینیسوسوس انجام نشده است و همچنین به دلیل بهره مندی از نتایج این پژوهش در کاهش مشکلات و آلام این زنان در اضطراب، درد جنسی و کارکردهای اجرایی شناختی می تواند مفید واقع شود. بنابراین ضرورت بررسی تجربی به منظور یافتن شیوه درمانی کارآمد برای مشکلات اضطراب، درد جنسی و کارکردهای اجرایی شناختی زنان مبتلا به واژینیسوسوس در کشور احساس می شود. بنابراین این پژوهش با هدف مقایسه اثربخشی تحریک جریان مستقیم فراججمه ای با طرحواره درمانی بر اضطراب، درد و کارکردهای اجرایی شناختی زنان دارای اختلال واژینیسوسوس انجام شد.

روش کار

پژوهش حاضر در چهارچوب تحقیقات نیمه آزمایشی با طرح پیش آزمون - پس آزمون همراه با گروه کنترل است. جامعه پژوهش شامل تمام بیماران زن سرپایی مبتلا به درد جنسی واژینیسوسوس مراجعه کننده به کلینیک های روانپزشکی و روان شناسی شهر تهران در پاییز و زمستان ۱۴۰۱ بود. پس از کسب کد اخلاق از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی لرستان IR.LUMS.REC.1401.112 و کد ثبت کارآزمایی بالینی IRCT20220123053808N1، افراد واجد شرایط

(پس از مصاحبه بالینی و بررسی پرونده بیماران) با استفاده از روش نمونه گیری در دسترس (در پژوهش نیمه آزمایشی هر گروه حداقل ۱۵ نفر باید باشد) (۲۱) و با توجه به معیارهای ورود به پژوهش ۵۱ بیمار مبتلا به واژینیسوسوس از بین مراجعه کنندگان سه مرکز روان شناختی خصوصی نیک مهر از اوایل مهر ماه تا پایان آبان ماه ۱۴۰۱ انتخاب شدند و به منظور گمارش تصادفی آزمودنی ها در گروه های آزمایشی و کنترل (هر گروه ۱۵ نفر نهایی) و همچنین جلوگیری از هدر رفت زمان تا تکمیل کامل تعداد افراد نمونه، از روش بلوک های تصادفی ۴ تایی استفاده شد. اندازه کلیه بلوک ها برابر بوده و در هر بلوک ۲ نفر، در گروه مداخله (گروه A)، ۲ نفر و در گروه کنترل (گروه B) ۲ نفر به صورت تصادفی قرار گرفتند. ابزار تصادفی سازی نیز نرم افزار تولید تصادفی (Random allocation) بود. به این ترتیب خروجی نرم افزار شامل حالت های مختلف ترتیب تصادفی (AABB) بود که برای هر یک از بلوک ها ترتیب متفاوتی جهت گمارش شرکت کنندگان در گروه های مطالعه اعمال شد. در این فرایند ترتیب شرکت کنندگان بر اساس بلوک ها قابل پیش بینی نبود (۲۲). از این ۵۱ نفر، تعداد ۴۵ نفر با رضایت خود و حضور در جلسات درمان ها، در ابزار های پژوهش نمرات بالا که جزو معیارهای ورود به پژوهش بود را بدست آوردند. سپس نمونه با روش تصادفی ساده (پرتاب تاس) در یک گروه آزمایشی (درمان با تحریک مستقیم فراججمه ای)، و در گروه آزمایشی دیگر (طرحواره درمانی) و در گروه کنترل (عدم درمان: دستگاه تحریک مستقیم فراججمه ای در حالت شم و عدم طرحواره درمانی قرار می گیرد)، قرار گرفتند و در هر گروه ۱۵ نفر بود و گروه های آزمایش و گروه کنترل در زمان ها و مکان های متفاوتی درمان را دریافت می کردند تا از درمان های یکدیگر مطلع نشوند. معیارهای ورود شامل: اعلام رضایت شخصی، تشخیص اختلال واژینیسوسوس طبق مصاحبه ی بالینی ساختاریافته توسط روانپزشک، عدم دریافت سایر درمان ها (درمان های روان شناختی دیگر و مصرف دارو) دست کم از یک ماه قبل از ورود به پژوهش؛ محدوده سنی ۱۸-۵۰ سال و دارا بودن حداقل مدرک تحصیلی دیپلم، حداقل ۱ تا ۳ سال تاهل، عدم تشخیص بیماری های زنان توسط پزشک زنان (مانند عفونت)، عدم وجود علایم روان

می گیرد.

هر دو درمان توسط تیم روانشناس و متخصص این مطالعه در مراکز نیک مهر در تهران از ابتدای آذر ماه تا اواخر دی ۱۴۰۱ انجام شدند. مداخله اینگونه انجام شد که درمان با تحریک مستقیم فراجمجمه ای با دستگاه نوروستیم ۲ (Neurostim۲) ساخت شرکت مدیناطب، در هر ۳ مرکز روانشناختی نیک مهر در ۱۰ جلسه (یک روز درمیان برای ۳ هفته) به صورت جلسات ۲۰ دقیقه ای انجام شد. تحریک مستقیم فراجمجمه ای به وسیله دو سنسور که با پداسفنجی آغشته به آب نمک (جهت عبور جریان الکتریکی ضعیف) پوشانده شده اند با شدت دو میلی آمپر بصورت آنودی ناحیه کورتکس پیشانی نیمکره چپ (F3) و کاتدی در محل قشر پیش پیشانی راست (fp2) بر روی بیماران انجام شد (۲۳).

مداخله ی طرحواره درمانی با اقتباس از پکیج طرحواره درمانی یانگ (Yaung) و همکارانش (۲۴)، در هر ۳ مرکز روانشناختی نیک مهر، در ۱۰ جلسه انفرادی به صورت دو جلسه ی یک و نیم ساعته در هر هفته، به مدت ۵ هفته بود، که خلاصه ای از دستورالعمل اجرایی جلسات طرحواره درمانی در جدول ۱ مندرج است. جلسات درمان ها به ترتیب درمان تحریک مستقیم فراجمجمه ای (۳ هفته) و طرحواره درمانی (۵ هفته) انجام شدند. گروه های آزمایش جلسات درمان ها را به صورت ۸ هفته در مهر ۱۴۰۱ دریافت کردند و سپس گروه کنترل به مدت ۸ هفته درمان غیرمرتبط را دریافت کردند، در این حالت دستگاه تحریک مستقیم فراجمجمه ای بر روی حالت شم قرار دارد و عملاً پس از چند ثانیه هیچگونه تحریک الکتریکی بر بیمار وارد نمی کند. گروه بندی کردن بیماران و دریافت درمان توسط هر گروه در تاریخ های متفاوت باعث می شد تا هیچگونه ارتباطی جهت تبادلات اطلاعات ما بین نمونه ها در گروه های آزمایش و کنترل وجود نداشته باشد.

پریشی، سو مصرف مواد و اختلال های روان شناختی (به تشخیص روانپزشک یا روان شناس بر اساس مصاحبه تشخیصی) و تکمیل فرم رضایت آگاهانه است. در صورت تشخیص روانپزشک و روانشناس مبنی بر بروز علایم اختلال روانشناختی یا روانپریشی، مصرف هر گونه مواد یا عدم رضایت از ادامه دادن همکاری، فرد از پژوهش خارج می شود. ملاحظات اخلاقی این پژوهش شامل موارد ذیل بود: الف) کلیه ی شرکت کنندگان در پژوهش با اختیار و تمایل خود شرکت کردند. ب) درباره اصول رازداری و محرمانه بودن هویت شرکت کنندگان به آنان اطمینان داده شد که کلیه اطلاعات به صورت محرمانه باقی خواهد ماند ج) در پایان از شرکت کنندگان در پژوهش تقدیر و تشکر به عمل آمد. د) شرکت کنندگان در صورت تمایل هر زمانی که می خواستند از ادامه مشارکت می توانستند انصراف دهند.

در این مطالعه برای محاسبه حجم نمونه از فرمول کوکران برای حجم جامعه نامعلوم (از پارامترهای S^2 واریانس نمونه اولیه: $0/051$) برای محاسبه S^2 تعدادی پرسشنامه توزیع شده و واریانس نمونه اولیه محاسبه شد) و Z^2 (فاصله اطمینان و سطح خطا): $1/650$ بر اساس سطح خطای $0/05$ استفاده شد) حجم نمونه ۵۱ نفر (۳ گروه ۱۷ نفره) به دست آمد، که با در نظر گرفتن احتمال ریزش این تعداد به ۱۷ نفر در هر گروه افزایش یافت (پس از ۲ جلسه از درمان، ۲ نفر از هر گروه، از افراد نمونه ریزش داشتند و نمونه در هر گروه ۱۵ نفر شد) (۲۳).

$$n = \frac{z^2 S^2}{d^2}$$

جهت جلب رضایت افراد نمونه برای ادامه همکاری در پژوهش، به آن ها اطمینان داده شد که هیچگونه هزینه ای برای درمان از آن ها دریافت نخواهد شد و در پایان هدیه ای جهت تشکر در همکاری پژوهشی به آن ها تعلق

جدول ۱. خلاصه ای از محتوا و اهداف جلسات طرحواره درمانی

اهداف جلسات	عناوین جلسات	
برقراری ارتباط و همدلی	آشنایی و معرفی برنامه	۱
آشنایی و درک مفاهیم طرحواره درمانی و نحوه کاربرد آن	تعریف طرحواره درمانی	۲
فراگیری دقیق و علمی مفاهیم طرحواره های ناسازگار اولیه	آموزش و شناخت طرحواره های ناسازگار اولیه	۳
آشنایی کامل با حوزه های طرحواره های ناسازگار اولیه و تشخیص آن	معرفی حوزه های طرحواره های ناسازگار اولیه	۴
شناخت و انطباق هماهنگی شناختی و پاسخ های مقابله ای ناکارآمد با تجربیات شخصی	شناخت مفهوم هماهنگی شناختی و پاسخ های مقابله ای ناکارآمد	۵
شناخت و تشخیص طرحواره های ناسازگار اولیه	مرحله سنجش طرحواره درمانی	۶
اصلاح طرحواره ها و سبک های مقابله ای ناکارآمد	استفاده از راهبرد های شناختی طرحواره درمانی	۷
تغییر و بهبود سطح هیجانی و عاطفی طرحواره های ناسازگار	استفاده از راهبرد های تجربی طرحواره درمانی	۸
جایگزین کردن رفتار های سالم و کارآمد به جای رفتار های مقابله ای و ناسازگار	انجام روش های الگو شکنی رفتاری	۹
مرور تمرین های شناختی، تجربی و رفتاری	مرور کامل جلسات	۱۰

وجود سه خرده مقیاس درد پیوسته و درد متنوع که مجموعاً درد حسی (سوالات ۱ تا ۷ و ۱۸) درد نوروپاتی (سوالات ۱۶ تا ۲۲) و درد عاطفی (سوالات ۸ تا ۱۵) بود. ضریب آلفا کرونباخ به ترتیب ۰/۸۷، ۰/۸۷ و ۰/۸۳ گزارش شده است. مجموع این خرده مقیاس ها نمره کل درد می باشد که در این پژوهش از نمره کل استفاده شد که افراد نمونه قبل از پژوهش و در محیط کلینیک ها پرسشنامه را تکمیل کردند و فقط افراد با نمرات درد ۱۳۲ به بالا که نشان دهنده درد متوسط تا خیلی شدید است، وارد این پژوهش شدند. پایایی آن با روش ضریب آلفای کرونباخ توسط دورکین و همکاران ۰/۹۵ گزارش شده است (۲۷). جهت ارزیابی و هنجاریابی آن در جامعه ایرانی و بررسی مناسب بودن آن خسروی و همکاران در مطالعه ای با تایید روایی محتوایی، پایایی آن را باروش ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۶ گزارش داده اند (۲۸). پایایی این ابزار بوسیله آلفای کرونباخ در این پژوهش ۰/۷۷ بدست آمد.

آزمون کارت های ویسکانسین: آزمون دسته بندی کارت های ویسکانسین (WCST): در این پژوهش از فرم ۶۴ تایی آزمون WCST (گرانگ و برگ، ۱۹۹۳) استفاده شد. ۶۴ کارت این آزمون از نظر رنگ (قرمز، زرد، آبی و سبز)، شکل (صلیب، دایره، مثلث یا ستاره) و تعداد (یک تا چهار عدد) با هم متفاوت هستند. برای اجرای آزمون چهار کارت محرک (یک مثلث قرمز، دو ستاره سبز، سه صلیب زرد و چهار دایره آبی) به ترتیب از چپ به راست جلو آزمودنی قرار می گیرند. بقیه کارت ها به عنوان کارت های پاسخ در اختیار آزمودنی قرار می گیرند و از او خواسته می شود هرکدام از کارت ها را که فکر می کند درست است در زیر کارت های محرک قرار دهد. این عمل از کارت

همچنین هر سه گروه قبل و بعد از مداخله، به وسیله ی پرسشنامه های اضطراب کتل (Cattell) و درد مک گیل (McGill) (به صورت خودگزارشی) و نرم افزار آزمون کارت های ویسکانسین در حضور پژوهشگر، مورد ارزیابی قرار گرفتند.

پرسشنامه اضطراب کتل (Cattell): این پرسشنامه توسط کتل (Cattell) در سال ۱۹۷۳ طراحی شده است. این ابزار شامل ۴۰ گویه سه گزینه ای [۲=درست یا غالباً، ۱=بین این دو، ۰=غلط یا هرگز] می باشد که در سنین بعد از ۱۴-۱۵ سالگی به کار می رود و جمع نمرات از ۰ تا ۸۰ می باشند که پس از آن تبدیل به نمره طراز شده (بین ۰ تا ۱۰) می شوند افراد با نمره طراز شده ۷ به بالا که نشان دهنده اضطراب شدید است، وارد این پژوهش شدند. این پرسشنامه دارای دو خرده مقیاس اضطراب آشکار (سوالات ۱ تا ۲۰) و اضطراب پنهان (سوالات ۲۱ تا ۴۰) می باشد. البته نمره کل این پرسشنامه به عنوان شاخص اضطراب در نظر گرفته می شود. پژوهشگران اعتبار کل پرسشنامه با روش آلفای کرونباخ ۰/۸۳ گزارش کرده اند (۲۵). در ایران هومن و همکاران ضریب اعتبار این پرسشنامه را ۰/۷۶ گزارش داده اند (۲۶). پایایی این ابزار بوسیله آلفای کرونباخ در این پژوهش ۰/۷۱ بدست آمد.

پرسشنامه فرم کوتاه درد (McGill): این پرسشنامه اولین بار توسط ملزاک (Melzak) در سال ۱۹۹۷ ساخته و توسط دورکین (Dworkin) و همکاران در سال ۲۰۰۹ فرم تجدید نظر شده ۲۲ گویه ای آن طراحی گردید. این مقیاس با دامنه ۰ تا ۱۰ نمره گذاری می شود. کمترین نمره ۰ و بیشترین نمره ۲۲۰ می باشد که نمره بیشتر نشانه درد بیشتر است. نتایج تحلیل عامل اکتشافی و تاییدی حاکی از

مطهره نصرت آبادی و همکاران

های تکمیل شده که اختلال در مفهوم سازی و نگهداری مفاهیم را نشان می دهد (۲۹). پایایی این آزمون برای سنجش نقایص شناختی پس از آسیب های مغزی بالای ۶۸ درصد است. اعتبار این آزمون نیز بر اساس ضریب توافق ارزیابی کنندگان در مطالعه اسپیرمن و استراوس معادل ۰/۸۳ و در ایران نیز پایایی این آزمون با روش بازآزمایی ۰/۸۵ برآورد شده است (۲۹).

برای توصیف و تحلیل داده ها از شاخص های فراوانی، درصد، میانگین، انحراف معیار، آزمون های شاپیرو ویلک، لوین، ام باکس، تحلیل کویاریانس چند متغیری و بن فرونی برای آزمون فرض های آماری استفاده شد. برای گزارش و تفسیر نتایج از نرم افزار SPSS-26 استفاده گردید سطح معنی داری در آزمون ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته ها

متغیرهای جمعیت شناختی در جدول ۲ ارائه شده اند. بین سه گروه تفاوت معنی داری از نظر مشخصات دموگرافیک وجود نداشت.

محرك سمت چپ (یک مثلث قرمز) شروع می شود. بعد از گذاشته شدن هر کارت، درست یا غلط بودن انتخاب آزمودنی، فقط با بیان جملات «درست است» یا «غلط است» از سوی آزمایشگر اعلام می شود. آزمایشگر در ذهن خود به ترتیب یکی از سه قاعده (رنگ، شکل، تعداد) را در نظر می گیرد و پاسخ های آزمودنی را بر اساس قاعده در نظر گرفته شده، ارزیابی می کند. برای هر قاعده اگر آزمودنی توانست ۱۰ کارت را به طور متوالی درست انتخاب کند، آزمایشگر بدون اطلاع او آن را عوض می کند. آزمون تا زمانی که ۱۰ قاعده (به ترتیب رنگ، شکل، تعداد و رنگ) به دست آید یا تمام ۶۴ کارت مورد استفاده قرار گیرند ادامه پیدا می کند. در نهایت خطای درجاماندگی، مجموع خطاها، تعداد طبقه های تکمیل شده را محاسبه می کنیم. خطای درجاماندگی برای ارزیابی اختلال در شکل گیری مفاهیم، سود بردن از تصحیح و انعطاف پذیری شناختی تعیین می شود، مجموع خطاها شامل خطای درجاماندگی و سایر خطاهاست که ناتوانی در استفاده از بازخورد ها برای تغییر پی در پی در طبقه بندی را نشان می دهد و تعداد طبقه

جدول ۲. ویژگی های جمعیت شناختی زنان مبتلا به واژینیسوس شهر تهران (هر گروه ۱۵ نفر)

p	گروه کنترل ۱۵ نفر		گروه آزمایش ۲ ۱۵ نفر		گروه آزمایش ۱ ۱۵ نفر		ویژگی های جمعیت شناختی	
	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی		
۰/۹۶۵	٪۱۳/۳۳	۴	٪۱۳/۳۳	۴	٪۱۳/۳۳	۴	دیپلم	تحصیلات
	٪۶/۶۶	۲	٪۶/۶۶	۲	٪۶/۶۶	۲	کاردانی	
	٪۲۰	۶	٪۲۰	۶	٪۲۰	۶	کارشناسی	
	٪۱۰	۳	٪۱۰	۳	٪۱۰	۳	کارشناسی ارشد	
۰/۹۸۷	٪۲۶/۶۶	۸	٪۲۶/۶۶	۸	٪۲۶/۶۶	۸	۱۸ تا ۳۰ سال	سن
	٪۱۶/۶۶	۵	٪۱۶/۶۶	۵	٪۱۶/۶۶	۵	۳۱ الی ۴۰ سال	
	٪۶/۶۶	۲	٪۶/۶۶	۲	٪۶/۶۶	۲	۴۱ و بالاتر	
۰/۹۷۴	٪۳۰	۹	٪۳۰	۹	٪۳۰	۹	تا ۱ سال	مدت زمان ازدواج
	٪۱۳/۳۳	۴	٪۱۳/۳۳	۴	٪۱۳/۳۳	۴	۱ تا ۲ سال	
	٪۶/۶۶	۲	٪۶/۶۶	۲	٪۶/۶۶	۲	۲ تا ۳ سال	
۰/۹۷۴	٪۳۰	۹	٪۳۰	۹	٪۳۰	۹	تا ۱ سال	مدت زمان ابتلا به بیماری
	٪۱۳/۳۳	۴	٪۱۳/۳۳	۴	٪۱۳/۳۳	۴	۱ تا ۲ سال	
	٪۶/۶۶	۲	٪۶/۶۶	۲	٪۶/۶۶	۲	۲ تا ۳ سال	
۰/۸۷۶	٪۱۳/۳۳	۴	٪۱۳/۳۳	۴	٪۱۳/۳۳	۴	کارمند	شاغل
	٪۳۶/۶۶	۱۱	٪۳۶/۶۶	۱۱	٪۳۶/۶۶	۱۱	خانه دار	
	٪۱۰	۳	٪۱۰	۳	٪۱۰	۳	خوب	
۰/۷۶۵	٪۳۰	۹	٪۳۰	۹	٪۳۰	۹	متوسط	وضعیت اقتصادی
	٪۱۰	۳	٪۱۰	۳	٪۱۰	۳	ضعیف	

در جدول ۳ میانگین و انحراف معیار اضطراب، درد، کارکردهای نشان داده شده است. اجرایی بر اساس گروه های پیش آزمون و پس آزمون

جدول ۳. میانگین و انحراف معیار متغیرهای پژوهش در زنان دارای اختلال واژینیسیموس شهر تهران (هرگروه ۱۵ نفر)

متغیر	گروه	پیش آزمون		پس آزمون	
		میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
اضطراب	تحریک فراجمعه ای	۴۱/۷۳	۲/۴۳۴	۳۶/۸۷	۲/۲۹۵
	طرحواره درمانی	۴۱/۰۷	۱/۶۶۸	۳۹/۱۳	۱/۵۹۸
	کنترل	۴۱/۶۷	۲/۲۵۷	۴۱/۶۰	۲/۳۸۴
درد	تحریک فراجمعه ای	۱۱۶/۷۳	۲/۶۸۵	۱۱۲/۹۳	۲/۶۵۸
	طرحواره درمانی	۱۱۶/۰۷	۳/۱۹۵	۱۱۴/۲۰	۳/۵۹۰
	کنترل	۱۱۵/۴۷	۳/۲۹۲	۱۱۶/۰۷	۳/۱۲۷
استدلال انتزاعی	تحریک فراجمعه ای	۳۹/۶۰	۱/۳۵۲	۳۹/۸۰	۱/۳۷۳
	طرحواره درمانی	۳۹/۴۷	۱/۱۸۷	۳۹/۴۷	۱/۱۸۷
	کنترل	۳۹/۶۷	۱/۱۷۵	۳۹/۷۳	۱/۳۳۵
انعطاف پذیری شناختی	تحریک فراجمعه ای	۳۹/۶۷	۱/۳۹۷	۴۱/۶۷	۰/۹۷۶
	طرحواره درمانی	۳۹/۶۰	۰/۹۸۶	۴۰/۶۰	۱/۱۸۳
	کنترل	۳۹/۴۷	۱/۲۴۶	۳۹/۵۳	۱/۱۸۷
درجاماندگی	تحریک فراجمعه ای	۴۱/۴۰	۱/۱۲۱	۳۹/۷۳	۱/۴۳۸
	طرحواره درمانی	۴۱/۶۷	۰/۹۷۶	۴۱/۲۰	۱/۳۲۰
	کنترل	۴۱/۴۷	۰/۹۹۰	۴۱/۵۳	۰/۹۱۵
حل مسئله	تحریک فراجمعه ای	۳۹/۲۷	۱/۰۳۳	۴۰/۶۰	۱/۲۴۲
	طرحواره درمانی	۳۹/۴۰	۱/۱۸۳	۴۰/۸۰	۱/۴۲۴
	کنترل	۳۹/۴۷	۰/۹۹۰	۳۹/۴۷	۰/۹۹۰
تشکیل مفاهیم	تحریک فراجمعه ای	۴۰/۸۰	۱/۲۶۵	۴۱/۲۷	۱/۱۶۳
	طرحواره درمانی	۴۰/۹۳	۱/۳۸۷	۴۱/۰۰	۱/۴۶۴
	کنترل	۴۰/۶۷	۱/۰۴۷	۴۱/۰۷	۱/۱۰۰
تغییر مجموعه	طرحواره درمانی	۴۰/۴۷	۱/۳۰۲	۴۱/۰۰	۱/۳۰۹
	کنترل	۴۰/۷۳	۱/۲۸۰	۴۰/۸۰	۱/۱۴۶
	تحریک فراجمعه ای	۳۹/۴۷	۱/۰۶۰	۳۹/۸۷	۱/۱۲۵
توانایی آزمون فرضیه	طرحواره درمانی	۳۹/۲۷	۱/۰۳۳	۳۹/۷۳	۱/۱۶۳
	کنترل	۳۹/۳۳	۰/۹۷۶	۳۹/۴۷	۱/۱۲۵
	تحریک فراجمعه ای	۳۹/۶۰	۱/۲۹۸	۳۹/۸۷	۱/۲۴۶
استفاده از بازخورد خطاها	طرحواره درمانی	۳۹/۳۳	۱/۰۴۷	۴۰/۰۰	۱/۳۶۳
	کنترل	۳۹/۲۷	۰/۸۸۴	۳۹/۴۰	۰/۹۸۶
	تحریک فراجمعه ای	۳۹/۶۰	۰/۹۸۶	۴۰/۴۰	۰/۹۸۶
راهبرد شروع و توقف عمل	طرحواره درمانی	۳۹/۷۳	۱/۰۳۳	۴۰/۴۷	۱/۳۰۲
	کنترل	۳۹/۶۷	۱/۰۴۷	۳۹/۴۷	۱/۰۶۰
	تحریک فراجمعه ای	۳۹/۴۰	۱/۲۴۲	۴۱/۰۰	۱/۰۰۰
نگهداری توجه	طرحواره درمانی	۳۹/۴۷	۱/۱۸۷	۴۰/۴۷	۱/۱۸۷
	کنترل	۳۹/۵۳	۱/۳۰۲	۳۹/۶۰	۱/۲۹۸

مطهره نصرت آبادی و همکاران

درد، کارکرد های اجرایی شناختی از آزمون لوین استفاده شد. برابری واریانس های متغیرها برقرار بود ($p > 0/05$). جهت بررسی برابری ماتریس کواریانس های نمرات اضطراب، درد و کارکردهای اجرایی از آزمون ام باکس استفاده شد.

جهت بررسی نرمال بودن نمرات متغیرهای اضطراب، درد و کارکرد های اجرایی از آزمون شاپیرو ویلک استفاده شد. نتایج حاکی از این بود که توزیع نمرات نرمال است ($p > 0/05$). به منظور بررسی برابری واریانس های متغیرهای اضطراب،

جدول ۴. نتایج آزمون باکس جهت بررسی فرض همگنی ماتریس واریانس - کواریانس

Sig	DF2	DF1	F	M BOX
0/98	4700/25	156	0/76	208/17

درد و کارکرد های اجرایی شناختی ارائه شده است. جدول ۵ نشان می دهد بین متغیرها در گروه های آزمایش و کنترل تفاوت معنی داری وجود دارد ($p < 0/05$). آزمون لامبدای ویلکز نشان داد که این روش بر کاهش اضطراب و درد و افزایش کارکرد های اجرایی مؤثر بوده است. جهت بررسی تفاوت میانگین ها از آزمون تحلیل کواریانس چند متغیری استفاده شد.

نتایج جدول ۴ حاکی از آن است که آزمون امباکس ($F = 0/76$, $p = 0/98$) نشان داد تفاوت کواریانس های متغیرها در دو گروه معنی دار نیست و همگنی ماتریس واریانس - کواریانس برقرار می باشد ($p > 0/05$). با توجه به تأیید پیش فرض ها به منظور مقایسه سه گروه از آزمون تحلیل کواریانس چند متغیری استفاده شد. در جدول ۵ نتایج تحلیل کواریانس چند متغیری بر اضطراب،

جدول ۵. نتایج تحلیل کواریانس چندمتغیری اضطراب، درد و کارکردهای اجرایی

منابع	ارزش	F	Df	درجه آزادی خطا	سطح معناداری	اندازه اثر	مجذور اتا
اثر بیلابی	۱/۴۱۴	۴/۶۲۳	۲۴/۰۰۰	۴۶/۰۰۰	0/000	0/707	0/78
لامبادای ویلکز	0/33	8/186	24/000	44/000	0/000	0/817	0/85
اثر هتلینگ	15/506	13/568	24/000	42/000	0/000	0/886	0/90
بزرگترین ریشه خطا	14/590	27/964	12/000	23/000	0/000	0/836	0/94

میانگین نمره کارکرد های اجرایی از پیش آزمون به پس آزمون به وجود آمده است. همچنین ضریب اتا نشان داد که تغییرات کارکرد-های اجرایی شناختی مربوط به تاثیر درمان های تحریک مستقیم فراجمعه ای و طرحواره درمانی بوده است. با توجه به نتایج حاصل از یافته ها، فرضیه پژوهش حاضر مبنی بر تحریک مستقیم فراجمعه ای و طرحواره درمانی بر اضطراب، درد و کارکردهای اجرایی زنان مبتلا به واژینیسوس تاثیر دارد، تایید شد. در ادامه به منظور مشخص نمودن تفاوت ها، نتایج اثرات بین آزمودنی ها ارائه شده است:

در جدول ۵ نتایج تحلیل کواریانس اضطراب، درد و کارکردهای اجرایی شناختی نشان داده شده است. نتایج جدول ۵ نشان داد تفاوت میانگین دو گروه در اضطراب و درد معیندار است. به این معنی که بین گروه های آزمایش و کنترل تغییر معنی داری در میانگین نمره اضطراب و درد از پیش آزمون به پس آزمون به وجود آمده است.

ضریب اتا نیز نشان داد که تغییرات کاهش اضطراب و درد مربوط به تاثیر درمان های تحریک مستقیم فراجمعه ای و طرحواره درمانی بوده است. تفاوت میانگین دو گروه در کارکردهای اجرایی شناختی نیز معنی دار بود. این یافته به معنای این است که بین گروه ها تغییر معنی داری در

جدول ۶. آزمون اثرات بین آزمودنی ها بر روی نمرات اضطراب، درد و کارکردهای اجرایی شناختی

منابع	متغیر وابسته	مجموع مجذورات	df	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری	اندازه اثر	مجذور اتا
گروه	اضطراب	۱۴۶.۴۵۰	۲	۷۳.۲۲۵	۲۸.۴۵۲	...	۰.۶۴	۶۳۳
	درد جنسی	۱۳۴.۹۸۴	۲	۶۷.۴۹۲	۳۰.۱۹۷	...	۰.۷۳	۶۴۷
	استدلال انتزاعی	۵۹۶.	۲	۲۹۸.	۲.۹۲۵	۰.۶۸.	۰.۱۵	۱۵۱
	انعطاف پذیری شناختی	۲۸.۴۸۴	۲	۱۴.۲۴۲	۱۷.۳۴۶	...	۰.۵۳	۵۱۳
	درجاماندگی	۲۵.۷۲۴	۲	۱۲.۸۶۲	۹.۲۹۷	۰.۰۱	۰.۳۷	۳۶۰
	حل مسئله	۱۶.۷۱۴	۲	۸.۳۵۷	۷.۱۳۶	۰.۰۳	۰.۲۹	۳۰۲
	تشکیل مفاهیم	۱۰.۸۳	۲	۵.۴۱	۳.۴۷	۰.۷۰۹	۰.۰۶	۰.۲۱
	تغییر مجموعه	۴۴۸.	۲	۲۲۴.	۱۶۰.	۸۵۳	۰.۰۸	۰.۱۰
	توانایی آزمون فرضیه	۳۲۳.	۲	۱۶۲.	۱۴۶.	۸۶۵	۰.۰۶	۰.۰۹
	استفاده از بازخورد خطاها	۲.۲۱۷	۲	۱.۱۰۹	۱.۲۸۹	۰.۲۸۹	۰.۱۱	۰.۷۲
	راهبرد شروع و توقف عمل	۹۶۰.۱	۲	۴۸۰.۱	۴.۴۰۲	۰.۲۰	۰.۴۷	۰.۲۱۱
	نگهداری توجه	۱۶.۴۹۰	۲	۸.۲۴۵	۱۳.۲۵۷	...	۰.۴۶	۰.۴۴۶
	خطا	اضطراب	۸۴.۹۲۹	۳۳	۲.۵۷۴			
درد جنسی		۷۳.۷۵۶	۳۳	۲.۲۳۵				
استدلال انتزاعی		۳.۳۶۲	۳۳	۰.۱۰۲				
انعطاف پذیری شناختی		۲۷۰.۰۹۵	۳۳	۸.۲۱				
درجاماندگی		۴۵.۶۵۳	۳۳	۱.۳۸۳				
حل مسئله		۳۸.۶۴۹	۳۳	۱.۱۷۱				
تشکیل مفاهیم		۵۱.۴۹۳	۳۳	۱.۵۶۰				
تغییر مجموعه		۴۶.۱۶۹	۳۳	۱.۳۹۹				
توانایی آزمون فرضیه		۳۶.۵۰۹	۳۳	۱.۱۰۶				
استفاده از بازخورد خطاها		۲۸.۳۷۴	۳۳	۸۶۰.				
راهبرد شروع و توقف عمل		۳۵.۹۸۸	۳۳	۱.۰۹۱				
نگهداری توجه		۲۰.۵۲۴	۳۳	۰.۶۲۲				
کل		اضطراب	۶۹۵۰۶.۰۰۰	۴۵				
	درد جنسی	۵۸۹۴۲۲.۰۰۰	۴۵					
	استدلال انتزاعی	۷۰۸۷۷.۰۰۰	۴۵					
	انعطاف پذیری شناختی	۷۴۲۶۳.۰۰۰	۴۵					
	درجاماندگی	۷۵۰۸۳.۰۰۰	۴۵					
	حل مسئله	۷۳۱۲۳.۰۰۰	۴۵					
	تشکیل مفاهیم	۷۵۸۸۱.۰۰۰	۴۵					
	تغییر مجموعه	۷۵۵۴۱.۰۰۰	۴۵					
	توانایی آزمون فرضیه	۷۰۹۴۰.۰۰۰	۴۵					
	استفاده از بازخورد خطاها	۷۱۱۸۷.۰۰۰	۴۵					
	راهبرد شروع و توقف عمل	۷۳۴۶۳.۰۰۰	۴۵					
	نگهداری توجه	۷۳۳۵۸.۰۰۰	۴۵					

مطهره نصرت آبادی و همکاران

شناختی ($F=17/34, P<0/05, \text{Partial}\eta^2=0/51$)، درجاماندگی ($F=9/21, P<0/05, \text{Partial}\eta^2=0/36$)، راهبرد شروع و توقف ($F=7/13, P<0/05, \text{Partial}\eta^2=0/30$)، عمل ($F=4/40, P<0/05, \text{Partial}\eta^2=0/21$)، نگهداری توجه ($F=13/25, P<0/05, \text{Partial}\eta^2=0/34$)، در سطح آلفای $0/05$ تفاوت معنادار می باشد ($P<0/05$).

با توجه به نتایج ارائه شده در جدول ۶، مقادیر F به دست آمده، بین دو گروه آزمایش (تحریک جریان مستقیم فراجمعه ای و طرحواره درمانی) و کنترل در اضطراب ($F=28/45, P<0/05, \text{Partial}\eta^2=0/63$)، درد جنسی ($F=30/19, P<0/05, \text{Partial}\eta^2=0/64$) و مؤلفه های کارکردهای اجرایی شناختی شامل انعطاف پذیری

جدول ۷. بررسی تفاوت های دو به دو گروه های درمانی در اضطراب، درد و کارکردهای اجرایی شناختی

متغیر	گروه	گروه	اختلاف میانگین	خطای استاندارد	سطح معناداری
اضطراب	تحریک فراجمعه ای	طرحواره درمانی	-۲.۴۳۸	۰.۶۴	۰.۰۱
	تحریک فراجمعه ای	کنترل	-۴.۵۹۰	۰.۶۹	۰.۰۰
درد جنسی	کنترل	طرحواره درمانی	۲.۱۵۱	۰.۵۹۶	۰.۰۰۳
	تحریک فراجمعه ای	طرحواره درمانی	-۱.۸۹۴	۰.۵۶۳	۰.۰۰۶
استدلال ذهنی	تحریک فراجمعه ای	کنترل	-۴.۳۸۷	۰.۵۶۷	۰.۰۰
	کنترل	طرحواره درمانی	۲.۴۹۳	۰.۵۵۵	۰.۰۰
انعطاف پذیری روانشناختی	تحریک فراجمعه ای	طرحواره درمانی	۰.۲۹۰	۰.۱۲۰	۰.۰۶۵
	تحریک فراجمعه ای	کنترل	۰.۱۷۱	۰.۱۲۱	۰.۵۰۴
درجاماندگی	کنترل	طرحواره درمانی	۰.۱۱۹	۰.۱۱۸	۰.۹۶۴
	تحریک فراجمعه ای	طرحواره درمانی	۱.۰۴۰	۰.۳۴۱	۰.۰۱۴
حل مساله	تحریک فراجمعه ای	کنترل	۲.۰۲۵	۰.۳۴۴	۰.۰۰
	کنترل	طرحواره درمانی	-۰.۹۸۵	۰.۳۳۶	۰.۰۱۸
تشکیل مفاهیم	تحریک فراجمعه ای	طرحواره درمانی	-۱.۴۲۶	۰.۴۴۳	۰.۰۰۹
	تحریک فراجمعه ای	کنترل	-۱.۸۳۹	۰.۴۴۶	۰.۰۰۱
تغییر مجموعه	کنترل	طرحواره درمانی	۰.۴۱۳	۰.۴۳۷	۱.۰۰۰
	تحریک فراجمعه ای	طرحواره درمانی	-۰.۰۸۵	۰.۴۰۸	۱.۰۰۰
توانایی آزمون فرضیه	تحریک فراجمعه ای	کنترل	۱.۲۸۱	۰.۴۱۱	۰.۰۱۱
	کنترل	طرحواره درمانی	-۱.۳۶۵	۰.۴۰۲	۰.۰۰۵
استفاده از بازخورد خطا	تحریک فراجمعه ای	طرحواره درمانی	-۰.۳۹۱	۰.۴۷۱	۱.۰۰۰
	تحریک فراجمعه ای	کنترل	-۰.۲۲۷	۰.۴۷۴	۱.۰۰۰
	کنترل	طرحواره درمانی	-۰.۱۶۴	۰.۴۶۴	۱.۰۰۰
	تحریک فراجمعه ای	طرحواره درمانی	۰.۱۲۸	۰.۴۴۶	۱.۰۰۰
	تحریک فراجمعه ای	کنترل	۰.۲۵۴	۰.۴۴۹	۱.۰۰۰
	کنترل	طرحواره درمانی	-۰.۱۲۶	۰.۴۳۹	۱.۰۰۰
	تحریک فراجمعه ای	طرحواره درمانی	۰.۰۴۰	۰.۳۹۶	۱.۰۰۰
	تحریک فراجمعه ای	کنترل	۰.۲۰۲	۰.۳۹۹	۱.۰۰۰
	کنترل	طرحواره درمانی	-۰.۱۶۲	۰.۳۹۰	۱.۰۰۰
	تحریک فراجمعه ای	طرحواره درمانی	-۰.۳۶۸	۰.۳۴۹	۰.۸۹۸
	تحریک فراجمعه ای	کنترل	۰.۱۷۲	۰.۳۵۲	۱.۰۰۰
	کنترل	طرحواره درمانی	-۰.۵۴۱	۰.۳۴۴	۰.۳۷۷

۱۰۰۰	۰۰۳	۰۰۳	طرحواره درمانی	تحریک فراجمعه ای	
۰۰۴۸	۰۰۳۹۶	۱۰۰۰۷	کنترل	تحریک فراجمعه ای	راهبرد شروع و توقف عمل
۰۰۴۳	۰۰۳۸۸	-۱۰۰۰۴	طرحواره درمانی	کنترل	
۰۰۱۸۵	۰۰۲۹۷	۰۰۵۷۵	طرحواره درمانی	تحریک فراجمعه ای	
۰۰۰۰	۰۰۲۹۹	۱۰۵۲۱	کنترل	تحریک فراجمعه ای	نگهداری توجه
۰۰۰۸	۰۰۲۹۳	-۰۰۹۴۶	طرحواره درمانی	کنترل	

تحریک جریان مستقیم فراجمعه ای بر بیماران مبتلا به اضطراب را بررسی کردند، همسویی دارد. برای تبیین این یافته می توان بیان کرد در اضطراب بالا نوروپلاستی مغز دچار مشکل می شود، به این دلیل که عملکرد ناحیه پیش پیشانی در ناحیه چپ و راست مغز دچار عدم تعادل می گردد و با توجه به این که این ناحیه توانایی تعدیل نوروپلاستی را از طرق افزایش تحریک پذیری قشری (Dorsolateral prefrontal cortex) چپ و کاهش تحریک پذیری قشری (Dorsolateral prefrontal cortex) راست را دارد، باعث بهبود اضطراب می شود (۳۱).

در نتایج پژوهش حاضر نشان داده شد که درمان تحریک مستقیم فراجمعه ای نسبت به طرحواره درمانی در کاهش درد زنان بیمار مبتلا به واژینیسموس موثرتر بود، که با نتایج پژوهش های پاورز (Powers) و همکاران (۳۲) و پاچکو باریوس (Pacheco-Barrios) و همکاران (۳۳) کاملاً همسو بود. در تبیین این یافته می توان بیان کرد که tDCS آنودال ناحیه حرکتی مغز با اثر تسهیل کنندگی خود منجر به افزایش سطح تحریک پذیری نورون ها و افزایش پتانسیل الکتریکی حرکتی (MEP) نورون های ناحیه حرکتی مغز می گردد. tDCS آنودال ناحیه حرکتی مغز از طریق مهار نورن های حسی تالامیک منجر به آزاد شدن بیشتر اپویدهای اندوژن در ناحیه سینگولیت قدامی و در نتیجه افزایش فعالیت نورون های بخش خاکستری مغز و نهایتاً تعدیل در پیام های راه های نزولی درد می گردند. بنابراین بر اساس مطالعات نوروفیزیولوژیکال صورت گرفته در بررسی اثربخشی tDCS به تنهایی بر روی درد، شواهد نشان می دهد با توجه به عملکرد پیچیده شبکه عصبی درد و اینکه مرکز کنترل درد در نواحی تالاموس، لیمبیک و ساقه مغز می باشد، استفاده از tDCS آنودال ناحیه حرکتی مغز، با افزایش سطح تحریک پذیری نواحی حسی حرکتی کورتکس به طور غیرمستقیم می تواند بر مهار سطح فعالیت نورونهای تالاموس، سینگولیت قدامی لیمبیک و

جدول ۷ نشان می دهد که بین میانگین پس آزمون اضطراب، درد جنسی و انعطاف پذیری شناختی گروه های درمان تحریک فراجمعه ای با طرحواره درمانی و کنترل پس از حذف تاثیر پیش آزمون تفاوت معنادار وجود دارد و گروه درمان تحریک فراجمعه ای اثربخشی بالاتری دارد. همچنین بین میانگین پس آزمون اضطراب و درد جنسی گروه طرحواره درمانی با کنترل پس از حذف تاثیر پیش آزمون تفاوت معنادار وجود دارد ($P < 0/05$) و گروه طرحواره درمانی اثربخشی بالاتری دارد.

بین میانگین پس آزمون مولفه های حل مساله، راهبرد شروع و توقف عمل، نگهداری توجه جنسی گروه های درمان تحریک فراجمعه ای و طرحواره درمانی با گروه کنترل پس از حذف تاثیر پیش آزمون تفاوت معنادار وجود دارد ($P < 0/05$) و گروه های درمان تحریک فراجمعه ای و طرحواره درمانی اثربخشی بالاتری دارد. همچنین بین میانگین پس آزمون درجماندگی، گروه تحریک جریان مستقیم فراجمعه ای با گروه های طرحواره درمانی و کنترل پس از حذف تاثیر پیش آزمون تفاوت معنادار وجود دارد ($P < 0/05$) و گروه تحریک جریان مستقیم فراجمعه ای اثربخشی بالاتری دارد.

بحث

این پژوهش با هدف مقایسه اثربخشی تحریک مستقیم فراجمعه ای و طرحواره درمانی بر اضطراب، درد و کارکرد های اجرایی شناختی زنان دارای اختلال واژینیسموس انجام شد. یافته های پژوهش حاضر حاکی از این بود که تحریک مستقیم فراجمعه ای نسبت به طرحواره درمانی بر کاهش اضطراب زنان دارای اختلال واژینیسموس موثرتر بود که با نتایج پژوهش باجیوج و همکاران (۳۰) که استفاده از درمان تحریک الکتریکی فراجمعه ای جهت کاهش اضطراب بیماران بررسی کردند، هماهنگ است. همچنین با نتایج پژوهش ستین (Stein) و همکاران (۱۲)، که اثربخشی

گفت طرحواره های ناسازگار اولیه باورهایی هستند که به طور معمول از ارضاء نشدن نیازهای اولیه به خصوص نیازهای عاطفی و تجربه رویدادهای آسیب زا در دوران کودکی سرچشمه می گیرند و در طول زندگی ثابت و پایرجا هستند و اساس ساخت های شناختی فرد هستند تا تجارب و اطلاعات دریافتی را پردازش کنند و زمینه ساز اختلالات اضطرابی و مشکلات هیجانی هستند و همچنین بیماران اغلب طرحواره را با واقعیت اشتباه می گیرند و طوری رفتار می کنند که طرحواره شان تأیید شود (۳۳). مرور پژوهش های نصرت آبادی و افضلی گروه (۱۷) و ملکی و همکاران (۳۵) نشان از این دارد که طرحواره درمانی بر کاهش علائم اضطرابی تاثیر دارد.

بر این اساس در طرحواره درمانی، درمانگر نخست باعث می شود بیمار طرحواره هایش را بشناسد و مکانیسم اثر و نحوه پدیدآیی آنرا درک کند سپس با تکنیک تصویر سازی ذهنی و ایفای نقش، ذهن مراجع را آماده پذیرش مسئولیت در زندگی روزمره می کند. همچنین یانگ معتقد است که رویکرد طرحواره درمانی، با استفاده از چهار تکنیک اصلی شناختی، رفتاری، رابطه ای و تجربی در افرادی که اضطراب بالایی دارند، با زیر سوال بردن طرحواره های ناسازگار اولیه که علت اصلی شکل گیری افکار ناکارآمد و غیرمنطقی است، از نظر هیجانی باعث تخلیه عواطف و هیجانات منفی مدفون شده مثل خشم ناشی از عدم ارضای نیازهای خودانگیزگی و دلستگی ایمن به دیگران در سال های کودکی می شود. از تکنیک های دیگر طرحواره درمانی جایگزین کردن الگوهای رفتاری سازگارتر، غرقه سازی، روش پیکان رو به پایین استفاده می شود. پس طرحواره درمانی موجب پدیدآیی بینش، تغییر نظام شناختی و در نهایت کاهش اضطراب و نشخوار فکری بیماران می گردد (۳۸). از سوی دیگر نتایج یافته های پاورز (Powers) و همکاران (۳۲) و Cathcart و Saldanha (۱۳ و ۱۴) حاکی از آن است که طرحواره درمانی طرحواره های ناسازگار منجر به کاهش شدت درد می شود بنابراین نتایج این پژوهش همسو با نتایج پژوهش های ذکر شده است. پاورز (Powers) و همکارانش (۳۲) معتقدند که درد در زنان با طرحواره های خودقربانی، محرومیت هیجانی، شرم و تردید، انزوای اجتماعی، شکست، بازداری هیجانی، اطاعت، تاییدطلبی و تنبیه همراه هست. همچنین حسینی و همکارانش (۱۸) که به بررسی اثربخشی طرحواره درمانی بر میزان درد بیماران

راههای نزولی درد در ناحیه ساقه مغز اثرگذار باشد (۳۴). بنابراین بروز هر گونه درد تکرار شونده ای می تواند به طور معنی داری منجر به بروز پلاستی سیتی پاتولوژیک سیستم عصبی و تغییرات ساختاری و عملکردی آن گردد. در نتیجه به کارگیری مداخلات محیطی برای درمان کامل و قطعی این نوع اختلالات کافی نخواهد بود. یکی از روش های تعدیل کننده سیستم عصبی مرکزی، استفاده از تکنیک های تحریکات مغزی مانند تحریک الکتریکی مستقیم مغزی (tDCS) می باشد (۳۴).

یافته ی دیگر پژوهش حاضر، اثربخشی بهتر تحریک مستقیم فراجمعه ای نسبت به طرحواره درمانی بر بهبود کارکرد های اجرایی شناختی زنان دارای اختلال واژینیسوس بود که با نتایج پژوهش دابریل وال (Dubreuil-Vall) و همکاران (۳۵) که به بررسی اثربخشی tDCS بر سمت چپ قشر پیش پیشانی (که بخشی از موضع کارکردهای اجرایی شناختی است) ۱۰ زن و ۱۰ مرد سالم پرداختند و نتایج حاکی از تاثیرپذیری شناختی و فیزیولوژیکی عملکرد اجرایی به شیوه ای وابسته به حالت تعدیل بود که با نتایج پژوهش حاضر همسو بود. همچنین با نتایج پژوهش لو (Lu) و همکارانش (۱۵) که به بررسی تاثیر تکرار tDCS آنودال بر عملکرد های اجرایی شناختی ۲۴ مرد و ۱۹ زن دانشجوی سالم پرداختند و نتایج با شواهد قابل توجهی نشان داد که جلسات tDCS کوتاه مدت یا تک آنودال روی (DLPFC) سمت چپ، فعالیت عملکردهای اجرایی را افزایش می دهد که با نتایج پژوهش حاضر همسو بود.

در تبیین این یافته می توان بیان کرد که درمان تحریک مستقیم فراجمعه ای با افزایش تحریک پذیری حاصل از تحریک آندی در نیمکره چپ موجب افزایش تاثیر ارتباطات فعال در شبکه عصبی می شود و از طریق اثرات اختصاصی، از جمله آزاد شدن بیشتر نوروترنسمیترها در قشر مغز مانند افزایش دوپامین در بخش پیش پیشانی اثربخشی دارد بنابراین ترکیب ویژه ای از تحریک می تواند در بهبود عملکرد کارکرد های اجرایی شناختی مربوط به قشر پیش پیشانی موثر باشد (۱۵).

یافته ی دیگر پژوهش حاضر، طرحواره درمانی بر اضطراب، درد و کارکرد های اجرایی زنان مبتلا به واژینیسوس تأثیر معنی داری داشته است و باعث کاهش اضطراب و درد و بهبود کارکرد های اجرایی زنان مبتلا به واژینیسوس گردیده است. در تبیین معنی داری این یافته می توان

بررسی گردد.

نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاضر، حاکی از اثربخشی بیشتر تحریک مستقیم فراجمجمه‌ای نسبت به طرحواره درمانی بر اضطراب، درد و کارکردهای اجرایی زنان مبتلا به واژینیسموس بود و می‌توان از تحریک مستقیم فراجمجمه‌ای به عنوان یکی از مداخلات درمانی در حوزه اختلال واژینیسموس زنان استفاده کرد. نتایج این تحقیق و تحقیقات مشابه، می‌تواند راهی برای پژوهش‌های دیگر و با احتیاط مورد استفاده کاربردی برای روانشناسان و مشاوران خانواده و کلینیک‌های درمان بیماری‌های جنسی نیز باشد.

سپاسگزاری

از تمامی مسئولین محترم مراکز درمانی نیک مهر و معاونت محترم پژوهشی دانشگاه لرستان به خاطر همکاری در برگزاری جلسات مداخله تشکر و قدردانی می‌شود. همچنین از داوران محترم به خاطر ارائه نظرهای ساختاری و علمی سپاسگزاری می‌شود. مقاله حاضر برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول با کد اخلاق از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی لرستان IR.LUMS.REC.1401.112 و کد ثبت کارآزمایی بالینی IRCT20220123053808N1 است که توسط معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی لرستان به تصویب رسیده است. در آخر گروه پژوهشی بر خود لازم می‌داند تا از تمامی زنانی که در تکمیل ابزارهای پژوهش و اجرای مراحل درمان در این پژوهش همکاری داشتند، تشکر و قدردانی کند.

تضاد منافع

بنا بر اظهار نویسندگان، این مقاله حامی مالی و تضاد منافع ندارد.

مبتلا به آرتریت روماتوئید پرداختند در پژوهش خود بیان می‌کنند که در طرحواره درمانی به فرد کمک می‌شود تا تجربه‌ی هیجانات دردناک روحی و حس‌های فیزیکی مثل درد را بپذیرد و به نوعی آگاهی و انطباق منعطف در برابر این تجارب برسد و به توانایی کنترل توجه و تفکر در خود برسد. از طرفی دیگر نتایج یافته‌های پژوهش کوپف بک (Kopf-Beck) و همکاران (۱۹) و نتایج پژوهش زندکریمی و داودی (۲۰) به اثربخشی طرحواره درمانی بر کارکردهای اجرایی پرداختند که با نتایج این پژوهش همسو بودند. در حقیقت محیط نامناسب فرهنگی-شناختی و سبک فرزند پروری نادرست، اختلالاتی در حوزه کارکرد‌های اجرایی عصب شناختی ایجاد می‌کند. در طرحواره درمانی برای بهبود کارکردهای اجرایی، در طی تمریناتی که در تکنیک‌های شناختی، هیجانی و رفتاری، انجام می‌شود افراد را قادر می‌سازند از خود مفهومی به خود زمینه‌ای برسند، سپس به بیمار این آگاهی داده می‌شود که افکار و رفتارهای تو از خود مستثنی هستند و با شناختی که به فرد داده می‌شود طرحواره‌های او تعدیل و از صورت ناسازگار خود خارج می‌شوند و می‌تواند دیدگاهی دیگر به خود داشته باشد و انعطاف شناختی مراجع به مرور تغییر می‌یابد و از تصاویر نشخوار گونه‌ی ذهنی رها می‌شوند و ذهن خود را از خستگی رها کرده و به واسطه‌ی این تغییرات جدیدی که تکنیک پیکان رو به پایین در تفکر فرد ایجاد می‌کند، بر قدرت کارکردهای اجرایی بیمار نیرو می‌بخشند.

از محدودیت‌های این پژوهش عدم اجرای دوره پیگیری به منظور بررسی تداوم اثربخشی درمان‌های مورد استفاده می‌باشد. وجود دوره پیگیری و بررسی اثربخشی این دو درمان در طی زمان، تصویر روشنتری از اثربخشی آنها ارائه می‌دهد. نیمه آزمایشی بودن از محدودیت‌های دیگر این پژوهش بود. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی، با مقایسه کردن این دو درمان با درمان‌های دیگر و در نمونه‌های بالینی دیگر، به منظور تأیید اثربخشی این دو درمان

References

- Mohammadi F, Taleb N, Rezaei Shojaei S, Emami Roudi T. The effectiveness of schema therapy on cognitive flexibility and resilience of patients with generalized anxiety disorder. MUMS 2018; 62: 34-42. <https://doi.org/10.22038/mjms.2020.16176>
- Agrawal A, Tripathy S, Kumar D. Sexual

- dysfunction in women with interstitial cystitis/bladder pain syndrome: A case-control study. IU 2020; 36212-16 (3). https://doi.org/10.4103/iju.iju_145_20
- Vihang N. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. DSM-5™ (5th ed). Arlington, VA, US: American Psychiatric Publishing Inc 2013,461-78 https://doi.org/10.4103/iju.iju_145_20

- [org/10.4103%2F0019-5545.117131](https://doi.org/10.4103%2F0019-5545.117131)
4. Cooper R. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM). Knowledge Organization 2018; 44 (8), 668-76.<https://doi.org/10.4324/9780429473678>
 5. Vicente-Neira A, Prieto-Gómez V, Navarro-Brazález B, Lirio-Romero C, Bailón-Cerezo J, and Torres-Lacomba M. Online Information on Painful Sexual Dysfunction in Women: Quality Analysis of Websites in SPANISH about Dyspareunia, Vaginismus and Vulvodynia. IERPH 2022; 19 (3): 1506-9.<https://doi.org/10.3390%2Fijerph19031506>
 6. Velayati A, Jahanian Sadatmahalleh S, Ziaei S, & Kazemnejad A. Psychological predictors of sexual quality of life among Iranian women with vaginismus: A cross-sectional study. ISH 2022; 34 (1): 81-89. <https://doi.org/10.1186/s12978-021-01260-2>
 7. Seligman M, and Rosenhan D. Psychopathology, translated by Yahya Seyed Mohammadi. Tehran: Duran 2022; 53-4. <https://doi.org/10.1017/S0033291700021279>
 8. Pyke RE. Sexual performance anxiety. SMR. 2020; 8 (2): 183-90.<https://doi.org/10.1016/j.sxmr.2019.07.001>
 9. Giusti EM, Manna C, Varallo G, Cattivelli R, Manzoni GM, Gabrielli S, et al. The Predictive Role of Executive Functions and Psychological Factors on Chronic Pain after Orthopaedic Surgery: A Longitudinal Cohort Study. BS 2020; 10 (10): 685-89.<https://doi.org/10.3390/brainsci10100685>
 10. He L, Zhuang K, Chen Q, Wei D, Chen X, Fan J, et al. Unity and diversity of neural representation in executive functions. EPG 2021; 150 (11): 2193-207.<https://doi.org/10.1037/xge0001047>
 11. Giordano J, Bikson M, Kappenman ES, Clark VP, Coslett HB, Hamblin MR, et al. Mechanisms and effects of transcranial direct current stimulation. D-R 2017; 15 (1)155-93..<https://doi.org/10.1177/1559325816685467>
 12. Stein DJ, Medeiros LF, Caumo W, & Torres IL. Transcranial direct current stimulation in patients with anxiety: current perspectives. Neuropsychiatric D & T 2020; 16: 161-69.<https://doi.org/10.2147/ndt.s195840>
 13. Cathcart DB. Using Transcranial Direct Current Stimulation (tDCS) to augment a Behavioral Intervention for Vaginismus. Doctoral dissertation, University of Arkansas for Medical Sciences: ProQuest Dissertations Publishing 2020; 43.<https://doi.org/10.1186/s12984-020-00708-z> .
 14. Saldanha JS, Zortea M, da Silva Torres IL, Fregni F, and Caumo W. Age as a mediator of tDCS effects on pain: An Integrative systematic review and meta-analysis. FIHN 2020; 14.<https://doi.org/10.3389/fnhum.2020.568306>
 15. Lu H, Gong Y, Huang P, Zhang Y, Guo Z, Zhu X, et al. Effect of repeated anodal HD-tDCS on executive functions: Evidence from a pilot and single-blinded fNIRS study. FIHN 2021; 14: 583-730. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2020.583730>
 16. Dikmen SN, Safak Y. Effect of early maladaptive schemas and sexual self-schemas in vaginismus. IMR & CR 2021; 4(11): 15-15.<https://mdpub.net/fulltext/172-1586758886.pdf>
 17. Nosratabadi M, & Afzali Grouh A. Effect of Schematic Therapy on Anxiety and Depression Reduction and Improving the Sexual Function of Women with Vaginismus. CPAP 2020; 18(2): 11-19.<https://doi.org/10.22070/cpap.2020.2938>
 18. Hosseini M, Ahadi H, Jamhari F, Kraskian Mojambari A, & Ahadi M. Investigating the effectiveness of group therapy of emotional schemas on the level of pain and depression in patients with rheumatoid arthritis. S-RQPM & M 2018; 10(35): 119-135.<https://dorl.net/dor/20.1001.1.22285516.1398.10.35.7.2>
 19. Zand karimi GH, and Davoudi N. A review on the effect of schema therapy and primary maladaptive schemas on executive functions, the third international conference on psychology. Counseling and educational sciences 2019. <https://civilica.com/doc/1127784/>
 20. Kopf-Beck J, Zimmermann P, Egli S, Rein M, Kappelmann N, Fietz J, et al. Schema therapy versus cognitive behavioral therapy versus individual supportive therapy for depression in an inpatient and day clinic setting: study protocol of the OPTIMA-RCT. BMCp 2020; 20(1): 1-9.<https://link.springer.com/article/10.1186/s12888-020-02880-x>
 21. Delavar A. Research methods in psychology and educational sciences. Tehran: Virayesh 2022.
 22. Kang M, Ragan BG, Park JH. Issues in outcomes research: an overview of randomization techniques for clinical trials. JAT 2008; 43(2): 215-221.<https://meridian.allenpress.com/jat/>

- [article/43/2/215/110664/Issues-in-Outcomes-Research-An-Overview-of](https://doi.org/10.1007/s00406-017-0859-x)
23. Mears LS, Gamest G, and Garino AJ. Applied multivariate research. Translators: Sharifi HP, Rezakhani SD, Hassanabadi HR, Izanlou B, and Habibi M. Tehran: Rushd Publications 2013; 76-79.
 24. Farrell JM, Shaw IS. Experiencing Schema therapy from the inside out. New York: Guilford Press 2018; 300-335. <https://www.guilford.com/books/Experiencing-Schema-Therapy-from-the-Inside-Out/Farrell-Shaw/9781462533282>
 25. Cattell RB. Personality and mood by questionnaire. American: Jossey-Bass 1973; 42. <http://dx.doi.org/10.4135/9781849200479.n8>
 26. Homan HA, Vatankhah H, HatamiKia I, Ahmadi Sartakhti AD. Alignment of Kettle's and Spielberger's anxiety tests in Tehran high schools. PR 2013; 3(11). https://www.shahedeandisheh.ir/article_155990.html
 27. Dworkin RH, Turk DC, Revicki DA, Harding G, Coyne KS, Peirce-Sandner S, et al. Development and initial validation of an expanded and revised version of the Short-form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ-2). PAIN® 2009; 144(1-2), 35-42. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2009.02.007>
 28. Khosravi S, Sedikhi S, Moradi SH, Zende Del K. Persian Mc-Gill Pain questionnaire translation adaptation and reliability in cancer patients: a brief report. TUMJ 2013; 71(1), 53-58. <https://bccr.tums.ac.ir/index.php/bccrj/article/view/129>
 29. Ghadiri F, Jazayeri A, Ashaeri H, Ghazi Tabatabaei M. Deficit in Executive Functioning in Patients With Schizo-Obsessive Disorder. Advances in Cognitive Sciences 2006; 8 (3):11-24 <http://icssjournal.ir/article-1-203-fa.html>
 30. Bajbouj M, Aust S, Spies J, Herrera-Melendez AL, Mayer SV, Peters M, et al. PsychotherapyPlus: augmentation of cognitive behavioral therapy (CBT) with prefrontal transcranial direct current stimulation (tDCS) in major depressive disorder—study design and methodology of a multicenter double-blind randomized placebo-controlled trial. European archives of psychiatry and clinical neuroscience 2018; 268 (8): 797-808. <https://doi.org/10.1007/s00406-017-0859-x>
 31. Mahab R, Naderi F, Ehtesham Zadeh P, Hafezi F, Ebrahimi Moghaddam H. Comparison of the effectiveness of brain electrical stimulation of the skull and cognitive-behavioral therapy on the beliefs of people with obsessive-compulsive disorder. MMUOMS 2020; 63 (1): 2148-64. [Persian]. <https://doi.org/10.22038/mjms.2020.15593>
 32. Powers A, Madan A, Hilbert M, Reeves ST, George M, Nash MR, and Borckardt JJ. Effects of combining a brief cognitive intervention with transcranial direct current stimulation on pain tolerance: a randomized controlled pilot study. Pain Medicine 2018; 19 (4): 677-85. <https://doi.org/10.1093/pm/pnx098>
 33. Pacheco-Barrios K, Cardenas-Rojas A, Thibaut A, Costa B, Ferreira I, Caumo W, et al. Methods and strategies of tDCS for the treatment of pain: current status and future directions. EROMD 2020; 17 (9): 879-98. <https://doi.org/10.1080/17434440.2020.1816168>
 34. Knotkova H, Cruciani R. Non-invasive Transcranial Direct Current Stimulation for the Study English and Treatment of Neuropathic Pain. Methods Mol Biol 2010; 617:505-15. https://doi.org/10.1007/978-1-60327-323-7_37
 35. Dubreuil-Vall L, Chau P, Ruffini G, Widge AS, and Camprodon JA. TDCS to the left DLPFC modulates cognitive and physiological correlates of executive function in a state-dependent manner. Brain stimulation 2019; 12 (6): 1456-1463. <https://doi.org/10.1016/j.brs.2019.06.006>
 36. Maleki Z, Naderi I, Ashoori J, Zahedi O. The effect of schema therapy on reducing symptoms of anxiety and depression in nursing and midwifery students. Jmed 2015; 10 (1):47-56. https://jmed.ssu.ac.ir/browse.php?a_id=489&sid=1&slc_lang=en