



Effectiveness of Cognitive Rehabilitation Group Therapy on Verbal Memory, Stress Management and Alexithymia in Patients with Traumatic Brain Injury

Narjes Eslami ^{1,*}, Zahra Nourali ², Maryam Ghorbani ³,
Toktam Sadat Jafar Tabatabaei ⁴, Samaneh Sadat Jafar Tabatabaei ⁴

¹ MA of Personality Psychology, Department of Psychology, Birjand Branch, Islamic Azad University, Birjand, Iran

² MA of Educational Counseling, Department of Counseling, Faculty of Educational Science and Psychology, Allameh Tabataba'ei University, Tehran, Iran

³ PhD Student of Educational Psychology, Department of Educational Sciences, Faculty of Educational Science and Psychology, Allameh Tabataba'ei University, Tehran, Iran

⁴ Assistant Professor, Department of Psychology, Birjand Branch, Islamic Azad University, Birjand, Iran

* **Corresponding author:** Narjes Eslami, MA of Personality Psychology, Department of Psychology, Birjand Branch, Islamic Azad University, Birjand, Iran. Email: eslamnarges410@gmail.com

Received: 30 Jun 2019

Accepted: 18 Dec 2019

Abstract

Introduction: Traumatic brain injury is one of the significant causes of death and physical and psychological disability that can effect on verbal memory, stress management and alexithymia. As a result, present research aimed to determine the effectiveness of cognitive rehabilitation group therapy on verbal memory, stress management and alexithymia in patients with traumatic brain injury.

Methods: The method of this study was a semi-experimental with a pre-test and post-test design with experimental and control groups. The research population was patients with traumatic brain injury, referring to Birjand hospitals in the 2018 year. After studying the inclusion criteria, the number of 30 people was selected by the available sampling method and randomly replaced into two equal groups. , The experimental group, trained ten sessions (twice weekly) with the technique of cognitive rehabilitation group therapy, and the control group didn't receive training. Research tools were verbal memory and stress management subscales and alexithymia scale. Data were analyzed using SPSS-22 software and by methods of Fisher, Chi-square, independent t, and multivariate analysis of covariance.

Results: The findings showed that at the pre-test stage there was no significant difference between experimental and control groups in terms of verbal memory, stress management and alexithymia ($P > 0.05$), but at the post-test stage there was a significant difference in terms of all three variables ($P < 0.05$). In the other words, cognitive rehabilitation group therapy led to increase verbal memory ($F = 137.905$, $P < 0.001$) and stress management ($F = 34.883$, $P < 0.001$) and decrease alexithymia ($F = 91.430$, $P < 0.001$) in patients with traumatic brain injury.

Conclusions: The results indicated the effectiveness of cognitive rehabilitation group therapy in improving verbal memory, stress management, and alexithymia in patients with traumatic brain injury. Therefore, therapists can use the method of cognitive rehabilitation group therapy to enhance psychological characteristics, especially increase verbal memory and stress management and decrease alexithymia.

Keywords: Alexithymia, Cognitive Rehabilitation, Stress, Traumatic Brain Injury, Verbal Memory



اثربخشی گروه درمانی توانبخشی شناختی بر حافظه کلامی، مدیریت استرس و نارسایی هیجانی در مبتلایان به آسیب مغزی تروماتیک

نرجس اسلامی^{۱*}، زهرا نورعلی^۲، مریم قربانی^۳، تکتیم سادات جعفر طباطبایی^۴،
سمانه سادات جعفر طباطبایی^۴

^۱ کارشناس ارشد روانشناسی شخصیت، گروه روانشناسی، واحد بیرجند، دانشگاه آزاد اسلامی، بیرجند، ایران
^۲ کارشناس ارشد مشاوره تحصیلی، گروه مشاوره، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران
^۳ دانشجوی دکتری تکنولوژی آموزشی، گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران
^۴ استادیار، گروه روانشناسی، واحد بیرجند، دانشگاه آزاد اسلامی، بیرجند، ایران
* نویسنده مسئول: نرجس اسلامی، کارشناس ارشد روانشناسی شخصیت، گروه روانشناسی، واحد بیرجند، دانشگاه آزاد اسلامی، بیرجند، ایران. ایمیل: eslaminarges410@gmail.com

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۸/۰۹/۲۷

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۸/۰۴/۰۹

چکیده

مقدمه: آسیب مغزی تروماتیک یکی از عوامل مهم مرگ و ناتوانی جسمی و روانشناختی است که می‌تواند بر حافظه کلامی، مدیریت استرس و نارسایی هیجانی تأثیر بگذارد. در نتیجه، پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی گروه درمانی بازتوانی شناختی بر حافظه کلامی، مدیریت استرس و نارسایی هیجانی در مبتلایان به آسیب مغزی تروماتیک انجام شد.

روش کار: روش این مطالعه نیمه تجربی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه‌های آزمایش و کنترل بود. جامعه پژوهش مبتلایان به آسیب مغزی تروماتیک مراجعه‌کننده به بیمارستان‌های شهر بیرجند در سال ۱۳۹۷ بودند. پس از بررسی ملاک‌های ورود به مطالعه تعداد ۴۰ نفر با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و با روش تصادفی در دو گروه مساوی جایگزین شدند. گروه آزمایش ۱۰ جلسه (دو بار در هفته) با روش گروه درمانی بازتوانی شناختی آموزش دید و گروه کنترل آموزشی دریافت نکرد. ابزارهای پژوهش خرده‌مقیاس‌های حافظه کلامی و مدیریت استرس و مقیاس نارسایی هیجانی بودند. داده‌ها در نرم‌افزار SPSS نسخه بیست و دو به روش‌های فیشر، خی‌دو، تی مستقل و تحلیل کوواریانس چندمتغیری تحلیل شدند.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد که در مرحله پیش‌آزمون گروه‌های آزمایش و کنترل از نظر حافظه کلامی، مدیریت استرس و نارسایی هیجانی تفاوت معنی‌داری نداشتند ($P > 0/05$)، اما در مرحله پس‌آزمون از نظر هر سه متغیر تفاوت معنی‌داری داشتند ($P < 0/05$). به عبارت دیگر، گروه درمانی بازتوانی شناختی باعث افزایش حافظه کلامی ($F = 137/905, P < 0/001$) و مدیریت استرس ($F = 34/883, P < 0/001$) و کاهش نارسایی هیجانی ($F = 91/43, P < 0/001$) در مبتلایان به آسیب مغزی تروماتیک شد.

نتیجه‌گیری: نتایج نشان‌دهنده اثربخشی گروه درمانی بازتوانی شناختی در بهبود حافظه کلامی، مدیریت استرس و نارسایی هیجانی در مبتلایان به آسیب مغزی تروماتیک بود. بنابراین، درمانگران می‌توانند از روش گروه درمانی بازتوانی شناختی برای بهبود ویژگی‌های روانشناختی به‌ویژه افزایش حافظه کاری و مدیریت استرس و کاهش نارسایی هیجانی استفاده کنند.

کلیدواژه‌ها: آسیب مغزی تروماتیک، استرس، بازتوانی شناختی، حافظه کلامی، نارسایی هیجانی

تمامی حقوق نشر برای انجمن علمی پرستاری ایران محفوظ است.

مقدمه

می‌باشد [۱]. آسیب مغزی تروماتیک هر نوع آسیب مغزی ایجادشده توسط یک نیروی خارجی است که می‌تواند باعث آسیب‌ها یا ناتوانی‌های

آسیب مغزی تروماتیک شایع‌ترین علت مرگ در افراد ۱ تا ۴۴ ساله است و ترومای سر شایع‌ترین علت بستری و مرگ‌ومیر بیماران ترومایی

موقتی یا دائمی جسمی، شناختی و رفتاری شود و در طیفی از خفیف (مثل تغییر در وضعیت روانی یا هشیاری) تا شدید (مثل دوره طولانی بیهوشی یا فراموشی پس از آسیب) قرار دارد [۲]. به طور میانگین سالانه ۱/۴ میلیون نفر در آمریکا دچار آسیب مغزی تروماتیک می‌شوند که ۵۰ هزار نفر دچار مرگ و بقیه آنها تحت درمان قرار می‌گیرند. در ایران نیز این اختلال پس از بیماری‌های قلبی عروقی از نظر مرگ‌ومیر رتبه دوم را دارد که علت عمده آنها تصادفات جاده‌ای و ۴۸ درصد آنها موتورسواران هستند که در طیف سنی ۴۰-۲۱ سال قرار دارند و نسبت مرد به زن ۳ به ۱ است [۳].

یکی از مشکلات عمده مبتلایان به آسیب مغزی تروماتیک افت حافظه کلامی است [۴] و از دیگر مشکلات آنان می‌توان به کاهش مدیریت استرس و افزایش مشکلات هیجانی اشاره کرد [۵]. حافظه کلامی یکی از انواع حافظه است که برای پردازش و ثبت محرک‌های کلامی اختصاص یافته و نسبت به ساختار هجایی، واجی و کلمات حساس است [۶]. این حافظه اشاره به انباره مربوط به لغات و مواد کلامی شامل واژه‌ها، مفاهیم، ایده‌ها، ساختارها و نمادهای کلامی دارد [۷]. حافظه کلامی بیشتر مربوط به حفظ، نگهداری و یادآوری آن دسته اطلاعاتی است که از طریق دانش و اطلاعات عمومی کسب می‌شوند [۸].

همچنین، استرس به معنای فشار روانی هر محرکی است که ایجاد تنش کند و علائم آن شامل افکار نگران‌کننده، مشکلات خواب و اشتها، اضطراب و مشکل در تمرکز و حافظه است [۹]. گاهی نمی‌توان استرس را از میان برداشت، بلکه باید آن را کاهش داد یا تحمل کرد که به آن مدیریت استرس گویند [۱۰]. استفاده از مهارت‌های مدیریت استرس باعث می‌شود تا افراد با نیازها و چالش‌های زندگی خود کنار آیند و از بروز بیماری‌های جسمی و روانی اجتناب نمایند [۱۱]. علاوه بر آن، نارسایی هیجانی به عنوان یکی از مشکلات هیجانی به معنای نقص شناختی و عاطفی در شناسایی و پردازش اطلاعات هیجانی و تنظیم هیجان‌ها است [۱۲]. نارسایی هیجانی دارای دو جنبه شناختی به معنای ناتوانی در شناسایی، فهم و تفسیر احساسات و عاطفی به معنای ناتوانی در پاسخ‌دهی و ابراز احساسات است [۱۳]. نارسایی هیجانی یک آسیب روانشناختی و اکتسابی است که در نتیجه تروما بوجود می‌آید و نقش مهمی در ایجاد و تداوم اختلال‌های روانشناختی دارد [۱۴]. افراد مبتلا به نارسایی هیجانی بالا توانایی پایینی در بازشناسی واژه‌های هیجانی دارند، ظرفیت آنها برای همدردی با حالت‌های هیجانی دیگران محدود است، در شناسایی صحیح هیجان‌ها از چهره دیگران مشکل دارند و در پردازش ادراکی و معنایی ضعیف عمل می‌کنند [۱۵].

یکی از روش‌های مداخله مؤثر در بهبود ویژگی‌های شناختی و روانشناختی مبتلایان به آسیب مغزی تروماتیک روش گروه درمانی بازتوانی شناختی است [۱۶]. در گروه درمانی معمولاً افراد از یکدیگر حمایت می‌کنند و از حمایت دیگران بهره‌مند می‌شوند. آن‌ها در یک محیط امن راهکارهایی را یاد می‌گیرند و بکار می‌برند که باز خورد اعضای گروه نقش مهمی در تسهیل آگاهی نسبت به مشکلات و استفاده از راهکارهای آموخته شده دارد [۱۷]. هدف اصلی بازتوانی یا ترمیم شناختی بهبود نقایص و عملکردهای شناختی از جمله حافظه است که از اصول شکل‌پذیری عصبی مغز استفاده می‌کند [۱۸]. این روش رویکردی منحصربه‌فرد برای کمک به افراد مبتلا به اختلال‌های شناختی و روانشناختی است تا مجدداً به توانایی‌های خود دست یابند

و بتوانند پس از چیره شدن بر نقایص خود با دیگران زندگی کنند [۱۹]. بازتوانی شناختی روشی برای بازگرداندن ظرفیت‌ها و توانایی‌های شناختی از دست رفته است که با استفاده از آموزش، تکرار و تمرین مکرر و هدفمند به دنبال بهبود عملکرد شناختی و غیرشناختی می‌باشد [۲۰]. نتایج پژوهش‌ها درباره اثربخشی بازتوانی شناختی اغلب حاکی از مؤثر بودن این روش و گاهی حاکی از عدم اثربخشی آن است. برای مثال لیندسی و همکاران ضمن پژوهشی به این نتیجه رسیدند که آموزش بازتوانی شناختی باعث بهبود حافظه کلامی نوجوانان مبتلا به آسیب مغزی تروماتیک شد [۲۱]. نتایج پژوهش گلنچ و همکاران حاکی از تأثیر برنامه اصلاح شناختی بر بهبود عملکردهای شناختی از جمله حافظه، توجه و سرعت پردازش و عملکرد اجتماعی از جمله سازگاری اجتماعی بود [۲۲]. در پژوهشی دیگر وارتانیان و همکاران گزارش کردند که گروه درمانی مبتنی بر توانبخشی شناختی باعث بهبود حافظه و کارکردهای اجرایی در افراد دچار آسیب مغزی شد [۲۳]. رادفر و همکاران ضمن پژوهشی به این نتیجه رسیدند که برنامه توانبخشی شناختی باعث بهبود حافظه کاری و حافظه روانی کلامی شد [۲۴]. همچنین، نتایج پژوهش ایک و همکاران حاکی از تأثیر برنامه بازتوانی شناختی بر کاهش علائم منفی از جمله استرس بود [۲۵]. در پژوهشی دیگر حلاجانی و همکاران گزارش کردند که آموزش گروهی توانبخشی شناختی باعث کاهش استرس ادراک‌شده و افسردگی شد [۲۶]. شیرازی و همکاران ضمن پژوهشی به این نتیجه رسیدند که برنامه توانبخشی روانی باعث کاهش افسردگی، اضطراب و استرس شد [۲۷]. در مقابل، نتایج پژوهش ویسکرمی و روزبهنی حاکی از عدم تأثیر برنامه توانبخشی شنیداری بر کاهش استرس، اضطراب و افسردگی در والدین کودکان کم‌شنوا بود [۲۸]. علاوه بر آن، نتایج پژوهش ریسکیلا و همکاران حاکی از تأثیر مداخله زود هنگام توانبخشی بر کاهش نارسایی هیجانی بود [۲۹]. در پژوهشی دیگر صیادی و همکاران گزارش کردند که آموزش توانبخشی شناختی باعث کاهش اضطراب و افسردگی و افزایش تنظیم هیجان شد [۳۰]. عاشوری ضمن پژوهشی به این نتیجه رسید که برنامه بازتوانی شناختی مبتنی بر حافظه باعث بهبود کارکردهای اجرایی و تنظیم شناختی هیجان شد [۳۱].

آسیب مغزی تروماتیک به‌ویژه در طیف سنی ۴۰-۲۱ سال بسیار شایع است و از نظر مرگ‌ومیر پس از بیماری‌های قلبی عروقی رتبه دوم را دارد [۳]. و مبتلایان به آن با مشکلات روانشناختی فراوانی مواجه هستند و نیاز است برای بهبود آنها علاوه بر روش‌های دارویی از روش‌های روانشناختی نیز استفاده شود که یکی از روش‌های مؤثر برای بهبود ویژگی‌های شناختی و روانشناختی مبتلایان به آسیب مغزی تروماتیک، روش بازتوانی شناختی است [۱۶]. نکته حائز اهمیت دیگر اینکه بیشتر پژوهش‌ها درباره بازتوانی شناختی بر روی کودکان و به‌ویژه مبتلایان به اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی انجام شده و پژوهش‌ها کمتر به بررسی اثربخشی آن بر روی بزرگسالان مبتلا به آسیب مغزی تروماتیک پرداختند. همچنین بررسی‌های پژوهشگر همان‌طور که در بالا ذکر شد حاکی از تناقض در نتایج پژوهش‌ها بود؛ به این ترتیب که اکثر پژوهش‌ها حاکی از اثربخشی روش بازتوانی شناختی بر ویژگی‌های روانشناختی بود، اما یک پژوهش حاکی از عدم اثربخشی آن بود. در نتیجه، با توجه به شیوع بالای آسیب مغزی تروماتیک، مشکلات شناختی و روانشناختی مبتلایان به این اختلال، مزایای بسیار روش

گروه درمانی بازتوانی شناختی و تناقض در نتایج پژوهش‌ها، پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی گروه درمانی بازتوانی شناختی بر حافظه کلامی، مدیریت استرس و نارسایی هیجانی در مبتلایان به آسیب مغزی تروماتیک انجام شد.

روش کار

روش این مطالعه نیمه تجربی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه‌های آزمایش و کنترل بود. جامعه پژوهش مبتلایان به آسیب مغزی تروماتیک مراجعه‌کننده به بیمارستان‌های شهر بیرجند در سال ۱۳۹۷ بودند. برای تعیین حجم نمونه از فرمول زیر استفاده شد.

$$n = \frac{2\sigma^2(z_{1-\frac{\alpha}{2}} + z_{1-\beta})^2}{d^2}$$

با توجه به فرمول فوق و نتایج پژوهش شیرازی و همکاران [۲۶] $\sigma = 1/91$ ، $d = 2/123$ ، $\text{Power} = 0/90$ و $\alpha = 0/05$ حجم نمونه ۱۶/۹۹ محاسبه شد، لذا برای اطمینان از حجم نمونه تعداد ۴۰ نفر (هر گروه ۲۰ نفر) در نظر گرفته شد که با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. ملاک‌های ورود به مطالعه شامل آسیب مغزی تروماتیک خفیف بر اساس کسب نمره ۱۵-۱۳ بر اساس مقیاس اغمای گلاسگو (Glasgow coma scale) و مدت کمای کمتر از ۲۰ دقیقه، سن ۴۰-

۲۱ سال، حداقل تحصیلات سیکل، گذشت ۴-۱ ماه از سانحه و عدم مصرف داروهای روان‌پزشکی و ملاک‌های خروج از مطالعه شامل غیبت بیشتر از دو جلسه و انصراف از ادامه همکاری بودند.

نحوه اجرای پژوهش به این صورت بود که پس از دریافت مجوزهای لازم از دانشگاه آزاد اسلامی واحد بیرجند و هماهنگی با مسئولان بیمارستان‌های شهر بیرجند (پنج بیمارستان مهر، دکتر رحیمی، ولیعصر (عج)، ارتش و امام رضا (ع) درخواست شد تا مبتلایان به آسیب مغزی تروماتیک خفیف را به پژوهشگر معرفی کنند. پس از آشنایی با مبتلایان و بررسی ملاک‌های ورود به مطالعه و بیان رعایت نکات اخلاقی جهت انجام پژوهش، رضایت‌نامه شرکت آگاهانه در پژوهش توسط آنان امضا شد و نمونه‌گیری تا زمانی که تعداد به ۴۰ نفر رسید، ادامه یافت. سپس نمونه‌ها با روش تصادفی به کمک قرعه‌کشی در دو گروه مساوی جایگزین و یکی از گروه‌ها به‌عنوان گروه آزمایش و گروه دیگر به‌عنوان گروه کنترل انتخاب شد. گروه آزمایش ۱۰ جلسه (دو بار در هفته) با روش گروه درمانی بازتوانی شناختی آموزش دید (جدول ۱) و گروه کنترل آموزشی دریافت نکرد. مداخله توسط یک متخصص مشاوره توانبخشی با روش‌های سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی و تمرین عملی مهارت‌ها به صورت گروهی در یکی از کلینیک‌های خدمات روانشناختی شهر بیرجند انجام شد.

جدول ۱: محتوای گروه درمانی بازتوانی شناختی به تفکیک جلسات

جلسات	محتوای گروه درمانی بازتوانی شناختی
اول	آشنایی و برقراری اتحاد درمانی، شناخت کلی روش‌ها و تمرین‌های بازتوانی
دوم	آموزش تمرین‌های توجهی شامل گوش به زنگی با محرک‌های شنیداری (اعداد، کلمات، جملات و غیره) و تهیه لیست رویدادهای استرس‌زای زندگی
سوم	ارائه کاربرگ مرتبط با آموزش بازتوانی شناختی، آموزش مهارت عناصر توجهی (خواندن یک متن و پیدا کردن حروف و کلمات از قبل تعیین‌شده) و تمرین‌های توجهی شامل حفظ توجه
چهارم	آموزش تمرین‌های توجهی دیداری و شنیداری و تمرین‌های حافظه شامل توجه انتخابی و پردازش توجهی
پنجم	انجام تمرین‌های مربوط به تغییر توجه، درک مطلب و بسط شناختی
ششم	آموزش تمرین‌های رعایت نظم نزولی و صعودی جهت حفظ توجه و خواندن برای درک مطلب و جستجوی همزمان حروف و کلمات از قبل تعیین‌شده
هفتم	آموزش حافظه منطقی، دیداری و شنیداری به کمک اعداد، حروف، اشکال، کلمات و جملات
هشتم	انجام تمرین‌های بهبود حافظه کلامی و تصویری، سازماندهی کلامی و ساخت تداعی‌های زوجی
نهم	آموزش تمرین‌های عملکرد اجرایی شامل بیان طرح مربوط به یک تکلیف ساده، طبقه‌بندی، تمایز قائل‌شدن و حل مساله
دهم	انجام تمرین‌های حافظه به‌ویژه حافظه کلامی و حرکتی، تمرین‌های شناختی توجه و خلاصه و جمع‌بندی جلسات

کلامی با روش آلفای کرونباخ ۰/۷۹ محاسبه شد. برای اندازه‌گیری مدیریت استرس از خرده‌مقیاس مدیریت استرس نسخه فارسی مقیاس سبک زندگی ارتقاءدهنده سلامت محمدی زیدی و همکاران استفاده شد که این خرده‌مقیاس ۵ گویه دارد. گویه‌ها بر اساس طیف چهار درجه‌ای لیکرت (۱=هرگز، ۲=گاهی اوقات، ۳=اغلب و ۴=به‌طور معمول) نمره‌گذاری می‌شوند، لذا دامنه نمرات آن بین ۲۰-۵ است و نمره بالاتر نشان‌دهنده مدیریت استرس بهتر می‌باشد. روایی سازه ابزار با روش تحلیل عاملی تأیید و پایایی خرده‌مقیاس مدیریت استرس با روش‌های آلفای کرونباخ ۰/۹۱ و بازآزمایی ۰/۷۸ گزارش شد [۳۲]. در مطالعه حاضر پایایی خرده‌مقیاس مدیریت استرس با روش آلفای کرونباخ ۰/۸۵ محاسبه شد. برای اندازه‌گیری نارسایی هیجانی از مقیاس نارسایی هیجانی تورنتو ساخته بگبی و همکاران استفاده شد که این مقیاس ۲۰ گویه دارد. گویه‌ها بر اساس طیف پنج درجه‌ای لیکرت (۱=کاملاً مخالف، ۲=مخالف، ۳=نظری ندارم، ۴=موافق و ۵=کاملاً موافق) نمره‌گذاری می‌شوند، لذا دامنه نمرات آن بین ۱۰۰-۲۰ است و نمره بالاتر

برای جمع‌آوری داده‌ها علاوه بر پرسشنامه ویژگی‌های جمعیت‌شناختی شامل سن، جنسیت، تحصیلات و مدت زمان گذشته از سانحه منجر به آسیب مغزی، از خرده‌مقیاس‌های حافظه کلامی و مدیریت استرس و مقیاس نارسایی هیجانی استفاده شد که گروه‌ها در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون به آنها پاسخ دادند.

برای اندازه‌گیری حافظه کلامی از خرده‌مقیاس حافظه کلامی وکسلر استفاده شد که این مقیاس هفت خرده‌آزمون آگاهی شخصی در مورد مسائل روزمره و شخصی، آگاهی نسبت به زمان و مکان، کنترل ذهنی، حافظه منطقی، تکرار ارقام رو به جلو و معکوس، حافظه بینایی و حافظه کلامی است و نمره بالاتر نشان‌دهنده هوش بیشتر می‌باشد. وکسلر پایایی خرده‌آزمون‌ها را با روش آلفای کرونباخ در دامنه ۰/۴۱ تا ۰/۹۰ با مقدار متوسط ۰/۷۴ گزارش کرد. روایی محتوایی و روایی سازه خرده‌آزمون حافظه کلامی تأیید و پایایی آن با روش آلفای کرونباخ ۰/۸۱ گزارش شد که این یافته‌ها نشان‌دهنده کارایی ابزار در سنجش حافظه می‌باشد [۳۱]. در مطالعه حاضر پایایی خرده‌مقیاس حافظه

معنی‌داری دارند ($P < 0.05$). بررسی پیش‌فرض‌های تحلیل کوواریانس چندمتغیری نشان داد که فرض نرمال بودن هر سه متغیر در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون بر اساس آزمون‌های کولموگروف-اسمیرنوف و شاپیرو-ویلکز ($P > 0.05$)، فرض همگنی ماتریس‌های واریانس-کوواریانس بر اساس آزمون M باکس ($P > 0.05$)، فرض همبستگی کافی بین متغیرهای وابسته بر اساس آزمون کرویت بارتلت ($P < 0.05$) و فرض همگنی واریانس‌ها بر اساس آزمون لوین ($P > 0.05$) تأیید شدند، لذا شرایط استفاده از تحلیل کوواریانس چندمتغیری وجود دارد. نتایج تحلیل کوواریانس چندمتغیری در مبتلایان به آسیب مغزی تروماتیک در **جدول ۴** ارائه شد.

جدول ۳: شاخص‌های توصیفی حافظه کلامی، مدیریت استرس و نارسایی هیجانی در مبتلایان به آسیب مغزی تروماتیک

متغیرها/گروه‌ها	گروه آزمایش	گروه کنترل	P-Value, T-test
حافظه کلامی			
پیش‌آزمون	۹۰/۷۰±۱۰/۱۰	۱۰۶/۷۵±۷/۸۶	۰/۴۶۲
پس‌آزمون	۸۸/۴۰±۹/۴۶	۸۹/۱۰±۸/۵۴	۰/۰۰۱
مدیریت استرس			
پیش‌آزمون	۹/۴۵±۲/۲۳	۱۱/۷۵±۲/۳۱	۰/۸۸۸
پس‌آزمون	۹/۵۵±۲/۲۳	۹/۷۰±۱/۵۵	۰/۰۰۲
نارسایی هیجانی			
پیش‌آزمون	۶۳/۲۵±۶/۵۷	۵۲/۷۰±۵/۸۱	۰/۳۹۶
پس‌آزمون	۶۴/۸۵±۵/۱۲	۶۳/۳۵±۵/۰۱	۰/۰۰۱

بر اساس نتایج **جدول ۴**، مبتلایان به آسیب مغزی تروماتیک در گروه‌های آزمایش و کنترل حداقل از نظر یکی از متغیرهای حافظه کلامی، مدیریت استرس و نارسایی هیجانی تفاوت معنی‌داری دارند ($P < 0.05$). نتایج تحلیل کوواریانس تک‌متغیری در متن تحلیل کوواریانس چندمتغیری در مبتلایان به آسیب مغزی تروماتیک در **جدول ۵** ارائه شد.

بر اساس نتایج **جدول ۵**، گروه درمانی بازتوانی شناختی باعث بهبود معنی‌دار هر سه متغیر حافظه کلامی، مدیریت استرس و نارسایی هیجانی در مبتلایان به آسیب مغزی تروماتیک شد که با توجه به مقدار میانگین‌ها این شیوه درمانی باعث افزایش حافظه کلامی ($P < 0.001$)، $F = 137/90.5$ و مدیریت استرس ($P < 0.001$)، $F = 34/88.3$ و کاهش نارسایی هیجانی ($P < 0.001$)، $F = 91/43.0$ در آنان شد. با توجه به مجذور اتا ۷۹/۸ درصد تغییرات حافظه کلامی، ۴۹/۹ درصد تغییرات مدیریت استرس و ۷۲/۳ درصد تغییرات نارسایی هیجانی نتیجه تأثیر گروه درمانی بازتوانی شناختی در مبتلایان به آسیب مغزی تروماتیک است.

بحث

با توجه به شیوع بالای آسیب مغزی تروماتیک و مشکلات شناختی و روانشناختی مبتلایان به این اختلال، هدف این پژوهش تعیین اثربخشی گروه درمانی بازتوانی شناختی بر حافظه کلامی، مدیریت استرس و نارسایی هیجانی در مبتلایان به آسیب مغزی تروماتیک بود. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که گروه درمانی بازتوانی شناختی باعث افزایش حافظه کلامی مبتلایان به آسیب مغزی تروماتیک شد. این یافته

نشان‌دهنده نارسایی هیجانی بیشتر می‌باشد. روایی محتوایی ابزار تأیید و پایایی آن با روش آلفای کرونباخ ۰/۸۲ گزارش شد [۳۳]. در ایران امیرفخرایی و همکاران پایایی ابزار با روش آلفای کرونباخ ۰/۸۳ گزارش کردند [۳۴]. در مطالعه حاضر پایایی مقیاس نارسایی هیجانی با روش آلفای کرونباخ ۰/۸۷ محاسبه شد.

در این پژوهش رعایت نکات اخلاقی توسط دانشگاه آزاد اسلامی واحد بیرجند با کد IR.IAUBirjand.REC.1397.106 تأیید و داده‌ها در نرم‌افزار SPSS نسخه بیست و دو به روش‌های فیشر، خی‌دو، تی مستقل و تحلیل کوواریانس چندمتغیری تحلیل شدند.

یافته‌ها

شرکت‌کنندگان ۴۰ فرد مبتلا به آسیب مغزی تروماتیک خفیف بودند؛ به‌طوری که فراوانی و درصد فراوانی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی آنان شامل سن، جنسیت، تحصیلات و مدت زمان گذشته از سانحه منجر به آسیب مغزی و مقایسه آنها در **جدول ۲** ارائه شد.

جدول ۲: فراوانی و درصد فراوانی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مبتلایان به آسیب مغزی تروماتیک

متغیرها	گروه آزمایش	گروه کنترل	P-Value
سن (سال)			
۲۱-۲۵	۷ (۳۵)	۶ (۳۰)	Fisher=۰/۵۸۷
۲۶-۳۰	۴ (۲۰)	۴ (۲۰)	
۳۱-۳۵	۶ (۳۰)	۵ (۲۵)	
۳۶-۴۰	۳ (۱۵)	۵ (۲۵)	
جنسیت			
مرد	۱۴ (۷۰)	۱۵ (۷۵)	Fisher=۰/۵۸۷
زن	۶ (۳۰)	۵ (۲۵)	
تحصیلات			
سیکل	۲ (۱۰)	۲ (۱۰)	Fisher=۰/۷۸۶
دیپلم	۳ (۱۵)	۵ (۲۵)	
کاردانی	۵ (۲۵)	۴ (۲۰)	
کارشناسی	۹ (۴۵)	۷ (۳۵)	
کارشناسی‌ارشد	۱ (۵)	۲ (۱۰)	
مدت گذشته از سانحه			
۱-۲ ماه	۱۰ (۵۰)	۸ (۴۰)	Chi-square=۰/۸۰۶
۲-۳ ماه	۷ (۳۵)	۸ (۴۰)	
۳-۴ ماه	۳ (۱۵)	۴ (۲۵)	

بر اساس نتایج **جدول ۲**، مبتلایان به آسیب مغزی تروماتیک در گروه‌های آزمایش و کنترل از نظر سن، جنسیت و تحصیلات بر اساس آزمون فیشر و مدت زمان گذشته از سانحه بر اساس آزمون خی‌دو تفاوت معنی‌داری ندارند ($P > 0.05$). شاخص‌های توصیفی میانگین و انحراف معیار متغیرهای حافظه کلامی، مدیریت استرس و نارسایی هیجانی در مبتلایان به آسیب مغزی تروماتیک و مقایسه آنها بر اساس آزمون تی مستقل در **جدول ۳** ارائه شد.

بر اساس نتایج **جدول ۳**، مبتلایان به آسیب مغزی تروماتیک در گروه‌های آزمایش و کنترل در مرحله پیش‌آزمون از نظر حافظه کلامی، مدیریت استرس و نارسایی هیجانی تفاوت معنی‌داری ندارند ($P > 0.05$)، اما در مرحله پس‌آزمون از نظر هر سه متغیر تفاوت

قشرهای مغزی از جمله پیش‌پیشانی نقش زیادی دارد. این شیوه مداخله یکی از انواع آموزش‌های مغزی است که از برنامه خاصی با هدف افزایش مهارت‌های شناختی و یا ایجاد توانایی شناختی با انجام تمرین‌هایی خاص استفاده می‌کند که این موارد می‌توانند موجب تغییرات قابل توجه در سطوح رفتاری، توجه، حافظه و سایر کنش‌های اجرایی مغز شوند. نکته حائز اهمیت دیگر اینکه برنامه بازتوانی شناختی بر اساس مطالعات تصویربرداری مغز نشان داده که از طریق آموزش عملکردهای شناختی می‌تواند تغییراتی در مقادیر ماده خاکستری و فعالیت سیناپسی بوجود آورد. در نتیجه این ترمیم سیناپسی می‌تواند از طریق بهبود یادگیری و فعالیت‌های شناختی باعث افزایش حافظه کلامی شود.

با یافته پژوهش‌های وارتانیان و همکاران [۳]، لیندسی و همکاران [۲۱]، گلنشوج و همکاران [۲۲] و رادفر و همکاران [۲۳] همسو بود. برای مثال لیندسی و همکاران ضمن پژوهشی به این نتیجه رسیدند که آموزش بازتوانی شناختی باعث افزایش حافظه کلامی نوجوانان مبتلا به آسیب مغزی تروماتیک شد [۲۱].

در پژوهشی دیگر رادفر و همکاران گزارش کردند که برنامه توانبخشی شناختی باعث افزایش حافظه روانی کلامی شد [۲۳]. در تبیین اثربخشی گروه درمانی بازتوانی شناختی بر افزایش حافظه کلامی بر مبنای پژوهش گلنشوج و همکاران [۲۲] می‌توان گفت که برنامه بازتوانی شناختی به‌طور قابل توجهی میزان سرعت پردازش و انعطاف‌پذیری شناختی را افزایش می‌دهد و بر روی افزایش فعالیت

جدول ۴: نتایج تحلیل کوواریانس چندمتغیری در مبتلایان به آسیب مغزی تروماتیک

آزمون‌ها	مقدار	آماره F	df فرضیه	df خطا	P-Value	مجذور اتا	توان آماری
اثر بیلابی	۰/۹۰۹	۱۱۰/۱۴۸	۳	۳۳	۰/۰۰۱	۰/۹۰۹	۱/۰۰۰
لامبدای ویلکز	۰/۰۹۱	۱۱۰/۱۴۸	۳	۳۳	۰/۰۰۱	۰/۹۰۹	۱/۰۰۰
اثر هاتلینگ	۱۰/۰۱۳	۱۱۰/۱۴۸	۳	۳۳	۰/۰۰۱	۰/۹۰۹	۱/۰۰۰
بزرگ‌ترین ریشه روی	۱۰/۰۱۳	۱۱۰/۱۴۸	۳	۳۳	۰/۰۰۱	۰/۹۰۹	۱/۰۰۰

جدول ۵: نتایج تحلیل کوواریانس تک‌متغیری در متن تحلیل کوواریانس چندمتغیری در مبتلایان به آسیب مغزی تروماتیک

متغیرها	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	آماره F	P-Value	مجذور اتا	توان آماری
حافظه کلامی							
پیش‌آزمون	۱۸۷۳/۸۰۲	۱	۱۸۷۳/۸۰۲	۱۰۱/۹۷۶	۰/۰۰۱	۰/۷۴۴	۱/۰۰۰
گروه	۲۵۳۳/۹۹۵	۱	۲۵۳۳/۹۹۵	۱۳۷/۹۰۵	۰/۰۰۱	۰/۷۹۸	۱/۰۰۰
خطا	۶۴۳/۱۲۱	۳۵	۱۸/۳۷۵				
مدیریت استرس							
پیش‌آزمون	۱۰۲/۷۷۸	۱	۱۰۲/۷۷۸	۸۷/۱۲۲	۰/۰۰۱	۰/۷۱۳	۱/۰۰۰
گروه	۴۱/۱۵۲	۱	۴۱/۱۵۲	۳۴/۸۸۳	۰/۰۰۱	۰/۴۹۹	۱/۰۰۰
خطا	۴۱/۲۹۰	۳۵	۱/۱۸۰				
نارسایی هیجانی							
پیش‌آزمون	۷۸۷/۱۱۵	۱	۷۸۷/۱۱۵	۸۴/۴۶۱	۰/۰۰۱	۰/۷۰۷	۱/۰۰۰
گروه	۸۵۲/۰۵۹	۱	۸۵۲/۰۵۹	۹۱/۴۳۰	۰/۰۰۱	۰/۷۲۳	۱/۰۰۰
خطا	۳۲۶/۱۷۳	۳۵	۹/۳۱۹				

این باشد که هنگامی که مداخله یعنی گروه درمانی بازتوانی شناختی بر روی خود بیماران انجام شود در مقایسه با زمانی که بر روی والدین خانواده بیماران انجام شود، بیماران وضعیت خود را مثبت‌تر ارزیابی می‌کنند و به همین خاطر برنامه بازتوانی شناختی باعث بهبود مدیریت استرس مبتلایان به آسیب مغزی تروماتیک شده، اما باعث بهبود استرس والدین کودکان کم‌شنوا نشده است. در تبیین اثربخشی گروه درمانی بازتوانی شناختی بر افزایش مدیریت استرس بر مبنای پژوهش حلاجانی و همکاران [۲۵] می‌توان گفت که آموزش گروهی بازتوانی شناختی از طریق بهبود یادگیری، توجه، ادراک، استدلال و تصمیم‌گیری به افراد کمک می‌کند تا با رفع و کاهش تعارض‌های موجود در زندگی تصمیم‌های مناسب‌تری بگیرند و به‌طور سازگارانه‌تری عمل نمایند. در واقع از آنجایی که بازتوانی شناختی روشی برای بهبود نقایص و عملکردهای شناختی افراد بیمار از جمله مبتلایان به آسیب مغزی است، لذا افزایش توانایی توجه و تمرکز و درک بین‌فردی باعث بهبود عملکردهای فرد از جمله حل مساله می‌شوند و این عوامل می‌توانند از طریق ادراک درست و صحیح از رویدادهای مثبت و منفی

همچنین دیگر نتایج مطالعه حاضر نشان داد که گروه درمانی بازتوانی شناختی باعث افزایش مدیریت استرس مبتلایان به آسیب مغزی تروماتیک شد. این یافته با یافته پژوهش‌های ایک و همکاران [۲۴]، حلاجانی و همکاران [۲۵] و شیرازی و همکاران [۲۶] همسو و با نتیجه پژوهش ویسکرمی و روزبهرانی [۲۷] ناهمسو بود. برای مثال ایک و همکاران ضمن پژوهشی به این نتیجه رسیدند که برنامه بازتوانی شناختی باعث کاهش استرس شد [۲۴]. در پژوهشی دیگر حلاجانی و همکاران گزارش کردند که آموزش گروهی توانبخشی شناختی باعث کاهش استرس شد [۲۵]. در مقابل، ویسکرمی و روزبهرانی ضمن پژوهشی به این نتیجه رسیدند که برنامه توانبخشی شنیداری بر کاهش استرس تأثیر معنی‌داری نداشت [۲۷]. در تبیین ناهمسوئی نتایج پژوهش حاضر با پژوهش ویسکرمی و روزبهرانی [۲۷] می‌توان به متفاوت بودن جامعه پژوهش اشاره کرد. پژوهش حاضر بر روی مبتلایان به آسیب مغزی تروماتیک و پژوهش آنان بر روی والدین دارای کودکان کم‌شنوا انجام شد. این شیوه آموزشی در هر دو گروه باعث کاهش استرس شده، اما در پژوهش آنان معنی‌دار نبوده که شاید دلیل احتمالی

این روش درمانی با سایر روش‌های درمانی مورد مقایسه قرار نگرفت. بنابراین توصیه می‌گردد که در پژوهش‌های آتی از پیگیری‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت برای بررسی پایداری نتایج استفاده شود و نتایج این روش درمانی با سایر روش‌ها از جمله گروه درمانی فراشناختی مورد مقایسه قرار گیرد.

نتیجه‌گیری

به‌طور کلی نتایج مطالعه حاضر حاکی از اثربخشی روش گروه درمانی بازتوانی شناختی بر افزایش حافظه کلامی و مدیریت استرس و کاهش نارسای هیجانی در مبتلایان به آسیب مغزی تروماتیک بود. برنامه بازتوانی شناختی از طریق بهبود کارکردهای شناختی و اجرایی می‌تواند نقش موثری در ارتقای ویژگی‌های شناختی و حتی روانشناختی داشته باشند. در نتیجه متخصصان و درمانگران می‌توانند در کنار استفاده از سایر روش‌های درمانی از روش گروه درمانی بازتوانی شناختی برای مداخله جهت بهبود ویژگی‌های مختلف به‌ویژه افزایش حافظه کاری و مدیریت استرس و کاهش نارسای هیجانی استفاده نمایند.

سپاسگزاری

در این مطالعه رعایت نکات اخلاقی توسط دانشگاه آزاد اسلامی واحد بیرجند تأیید شده است. نویسندگان بر خود لازم می‌دانند که از مسئولان بیمارستان‌های شهر بیرجند جهت همکاری با پژوهشگر و از شرکت‌کنندگان در پژوهش به دلیل مشارکت در پژوهش صمیمانه تشکر و قدردانی کنند.

تضاد منافع

در مقاله حاضر هیچ‌گونه تضاد منافع برای نویسندگان وجود ندارد.

References

1. Evran S, Calis F, Akkaya E, Baran O, Cevik S, Katar S, et al. The effect of high mobility group box-1 protein on cerebral edema, blood-brain barrier, oxidative stress and apoptosis in an experimental traumatic brain injury model. *Brain Res Bull.* 2020;154:68-80. doi: 10.1016/j.brainresbull.2019.10.013 pmid: 31715313
2. Gao C, Fu Q, Chen P, Liu Z, Zhou Q. The influence of sertraline on depressive disorder after traumatic brain injury: A meta-analysis of randomized controlled studies. *Am J Emerg Med.* 2019;37(9):1778-83. doi: 10.1016/j.ajem.2019.06.050 pmid: 31326198
3. Vartanian M, Hatami J, Khazaei A, Bahrami EH. Effectiveness Of Group Therapy Based On Cognitive Rehabilitation Of Memory And Executive Functioning In Patients With Traumatic Brain Injury. *Appl Psychol Res Q.* 2016;7(2):105-26.
4. Wilde EA, Newsome MR, Bigler ED, Pertab J, Merkley TL, Hanten G, et al. Brain imaging correlates of verbal working memory in children following traumatic brain injury. *Int J Psychophysiol.* 2011;82(1):86-96. doi: 10.1016/j.jpsycho.2011.04.006 pmid: 21565227
5. Santhanam P, Wilson SH, Oakes TR, Weaver LK. Effects of mild traumatic brain injury and post-traumatic stress

زندگی و تصمیم‌گیری مناسب نقش موثری در مدیریت استرس داشته باشند.

علاوه بر آن نتایج مطالعه حاضر نشان داد که گروه درمانی بازتوانی شناختی باعث کاهش نارسای هیجانی مبتلایان به آسیب مغزی تروماتیک شد. این یافته با یافته پژوهش‌های ریسکیلا و همکاران [۲۸]، صیادی و همکاران [۲۹] و عاشوری [۳۰] همسو بود. برای مثال ریسکیلا و همکاران ضمن پژوهشی به این نتیجه رسیدند که مداخله زودهنگام توانبخشی بر کاهش نارسای هیجانی شد [۲۸]. در پژوهشی دیگر صیادی و همکاران گزارش کردند که آموزش توانبخشی شناختی باعث افزایش تنظیم هیجان شد [۲۹]. در تبیین اثربخشی گروه درمانی بازتوانی شناختی بر کاهش نارسای هیجانی بر مبنای پژوهش ریسکیلا و همکاران [۲۸] می‌توان گفت که یکی از عوامل مؤثر بر نارسای هیجانی، کارکردهای شناختی و اجرایی است و افزایش این کارکردها نقش موثری در کاهش نارسای هیجانی دارند. با توجه به اینکه هدف اصلی مداخله بازتوانی شناختی بهبود نقایص و کارکردهای شناختی است، لذا با استفاده از این شیوه درمانی می‌توان نارسای هیجانی به‌ویژه در مبتلایان به آسیب مغزی که دارای ضعف‌های در کارکردهای شناختی و اجرایی هستند را کاهش داد. همچنین نارسای هیجانی شامل ابعاد عاطفی و شناختی و دربرگیرنده شاخص‌های ذهنی است که مرتبط با کارکردهای شناختی هستند، پس با بهبود کارکردهای شناختی افراد از طریق گروه درمانی بازتوانی شناختی می‌توان انتظار داشت که نارسای هیجانی کاهش یابد.

ممکن است محدودیت‌های این مطالعه بر نتایج تأثیر گذاشته باشد که این محدودیت‌ها هنگام تعمیم نتایج باید در نظر گرفته شود. نمونه این پژوهش به صورت تصادفی انتخاب نشده بود و امکان استفاده از نمونه آماری بزرگ هم وجود نداشت. اثربخشی روش گروه درمانی بازتوانی شناختی در بلندمدت و چند ماه پس از مداخله بررسی نشد و اثربخشی

- disorder on resting-state default mode network connectivity. *Brain Res.* 2019;1711:77-82. doi: 10.1016/j.brainres.2019.01.015 pmid: 30641036
6. Hanoglu L, Ercan FB, Mantar N, Helvacı Yilmaz N, Sitrava S, Ozer F, et al. Accelerated forgetting and verbal memory consolidation process in idiopathic nondement Parkinson's disease. *J Clin Neurosci.* 2019;70:208-13. doi: 10.1016/j.jocn.2019.08.012 pmid: 31473091
7. Blokland A, Van Duinen MA, Sambeth A, Heckman PRA, Tsai M, Lahu G, et al. Acute treatment with the PDE4 inhibitor roflumilast improves verbal word memory in healthy old individuals: a double-blind placebo-controlled study. *Neurobiol Aging.* 2019;77:37-43. doi: 10.1016/j.neurobiolaging.2019.01.014 pmid: 30776650
8. Ljung H, Strandberg MC, Bjorkman-Burtscher IM, Psouni E, Kallen K. Test-specific differences in verbal memory assessments used prior to surgery in temporal lobe epilepsy. *Epilepsy Behav.* 2018;87:18-24. doi: 10.1016/j.yebeh.2018.08.011 pmid: 30153652
9. Catabay CJ, Stockman JK, Campbell JC, Tsuyuki K. Perceived stress and mental health: The mediating roles of social support and resilience among black women exposed

- to sexual violence. *J Affect Disord.* 2019;259:143-9. doi: [10.1016/j.jad.2019.08.037](https://doi.org/10.1016/j.jad.2019.08.037) pmid: 31445340
10. Abe M, Abe H. Lifestyle medicine – An evidence based approach to nutrition, sleep, physical activity, and stress management on health and chronic illness. *Personalized Med Universe.* 2019;8:3-9. doi: [10.1016/j.pmu.2019.05.002](https://doi.org/10.1016/j.pmu.2019.05.002)
11. Mason EB, Burkhart K, Lazebnik R. Adolescent Stress Management in a Primary Care Clinic. *J Pediatr Health Care.* 2019;33(2):178-85. doi: [10.1016/j.pedhc.2018.08.001](https://doi.org/10.1016/j.pedhc.2018.08.001) pmid: 30190185
12. Casagrande M, Mingarelli A, Guarino A, Favieri F, Boncompagni I, Germano R, et al. Alexithymia: A facet of uncontrolled hypertension. *Int J Psychophysiol.* 2019;146:180-9. doi: [10.1016/j.ijpsycho.2019.09.006](https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2019.09.006) pmid: 31639379
13. Dorard G, Bungener C, Phan O, Edel Y, Corcos M, Berthoz S. Is alexithymia related to cannabis use disorder? Results from a case-control study in outpatient adolescent cannabis abusers. *J Psychosom Res.* 2017;95:74-80. doi: [10.1016/j.jpsychores.2017.02.012](https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2017.02.012) pmid: 28314553
14. Lyvers M, Cutinho D, Thorberg FA. Alexithymia, impulsivity, disordered social media use, mood and alcohol use in relation to facebook self-disclosure. *Comput Hum Behav.* 2020;103:174-80. doi: [10.1016/j.chb.2019.09.004](https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.09.004)
15. Greene D, Boyes M, Hasking P. The associations between alexithymia and both non-suicidal self-injury and risky drinking: A systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord.* 2020;260:140-66. doi: [10.1016/j.jad.2019.08.088](https://doi.org/10.1016/j.jad.2019.08.088) pmid: 31494366
16. Alashram AR, Annino G, Padua E, Romagnoli C, Mercuri NB. Cognitive rehabilitation post traumatic brain injury: A systematic review for emerging use of virtual reality technology. *J Clin Neurosci.* 2019;66:209-19. doi: [10.1016/j.jocn.2019.04.026](https://doi.org/10.1016/j.jocn.2019.04.026) pmid: 31085075
17. Wendt DC, Gone JP. Complexities with group therapy facilitation in substance use disorder specialty treatment settings. *J Subst Abuse Treat.* 2018;88:9-17. doi: [10.1016/j.jsat.2018.02.002](https://doi.org/10.1016/j.jsat.2018.02.002) pmid: 29606227
18. Goverover Y, Chiaravalloti ND, O'Brien AR, DeLuca J. Evidenced-Based Cognitive Rehabilitation for Persons With Multiple Sclerosis: An Updated Review of the Literature From 2007 to 2016. *Arch Phys Med Rehabil.* 2018;99(2):390-407. doi: [10.1016/j.apmr.2017.07.021](https://doi.org/10.1016/j.apmr.2017.07.021) pmid: 28958607
19. Cicerone KD, Goldin Y, Ganci K, Rosenbaum A, Wethe JV, Langenbahn DM, et al. Evidence-Based Cognitive Rehabilitation: Systematic Review of the Literature From 2009 Through 2014. *Arch Phys Med Rehabil.* 2019;100(8):1515-33. doi: [10.1016/j.apmr.2019.02.011](https://doi.org/10.1016/j.apmr.2019.02.011) pmid: 30926291
20. Maggio MG, De Luca R, Molonia F, Porcari B, Destro M, Casella C, et al. Cognitive rehabilitation in patients with traumatic brain injury: A narrative review on the emerging use of virtual reality. *J Clin Neurosci.* 2019;61:1-4. doi: [10.1016/j.jocn.2018.12.020](https://doi.org/10.1016/j.jocn.2018.12.020) pmid: 30616874
21. Lindsey HM, Ceceli A, Georgieva S, Tortarolo C, Han J, Voelbel GT. Effects of cognitive rehabilitation training on verbal memory in adults with traumatic brain injury. *Clin Neuropsychologist.* 2014;28(4):692-3. doi: [10.1037/e536712014-001](https://doi.org/10.1037/e536712014-001)
22. Glenthøj LB, Hjorthøj C, Kristensen TD, Davidson CA, Nordentoft M. The effect of cognitive remediation in individuals at ultra-high risk for psychosis: a systematic review. *NPJ Schizophr.* 2017;3:20. doi: [10.1038/s41537-017-0021-9](https://doi.org/10.1038/s41537-017-0021-9) pmid: 28560266
23. Radfar F, Nejati V, Fathabadi J. [The impact of cognitive rehabilitation on working memory and verbal fluency in dyslexic students (a single case study)]. *J Clin Psychol* 2016;10(40):17-26.
24. Eack SM, Meshulam-Gately RI, Greenwald DP, Hogarty SS, Keshavan MS. Negative symptom improvement during cognitive rehabilitation: results from a 2-year trial of Cognitive Enhancement Therapy. *Psychiatry Res.* 2013;209(1):21-6. doi: [10.1016/j.psychres.2013.03.020](https://doi.org/10.1016/j.psychres.2013.03.020) pmid: 23623449
25. Halajani F, Jameinezhad F, DashtBozorgi Z, Peymani Foroshani R, EsmailiShad B. The Effect of Cognitive Rehabilitation Group Training on Perceived Stress, Depression and Quality of Life among Primigravid Women with Pregnancy Anxiety. *Iranian J Rehabil Res.* 2019;6(1):10-7.
26. Shirazi M, Koohkan AH, Khosravani E. [Effectiveness Of Psychological Rehabilitation, Using Dohsa-Hou, On Hemodialysis Patients' depression, Anxiety, And Stress In Zahdan City]. *J Birjand Univ Med Sci.* 2016;23(2):130-40.
27. Parvin V, Mehdi R. Investigation into the effectiveness of auditory rehabilitation on the stress, anxiety, depression and life expectancy of parents of deaf children. *Yafteh.* 2018;20(2).
28. Raiskila T, Sequeiros S, Kiuttu J, Kauhanen M, Lakso K, Vainiemi K. The Effect of an Early Rehabilitation on Alexithymia among First Ever Depressive Occupational Health Care Clients. *J Depress Anxiety.* 2014;03(04). doi: [10.4172/2167-1044.1000161](https://doi.org/10.4172/2167-1044.1000161)
29. Sayadi M, Eftekhari Saadi Z, Makvandi B. Effect of cognitive rehabilitation training on anxiety, depression and emotion regulation in women with postpartum depression. *Iranian J Rehabil Res.* 2019;5(2):25-32.
30. Ashori M. [Effect of cognitive rehabilitation program based on memory on executive functions and cognitive emotion regulation in children with hearing impairment]. *Psychol Except Individuals.* 2019;9(34):163-82.
31. Ghorbani S, Kazemi Zahrani H. Effectiveness of metacognitive therapy to improve verbal and working memories in PTSD veterans. *Iranian J War Public Health.* 2015;7(2):107-13.
32. Mohammadi Zeidi I, Pakpour Hajiagha A, Mohammadi Zeidi B. [Reliability and validity of Persian version of the health-promoting lifestyle profile]. *J Mazandaran Univ Med Sci.* 2012;21(1):102-13.
33. Aydın A. A Comparison of the Alexithymia, Self-compassion and Humour Characteristics of the Parents with Mentally Disabled and Autistic Children. *Procedia - Soc Behav Sci.* 2015;174:720-9. doi: [10.1016/j.sbspro.2015.01.607](https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.607)
34. Amirfakhraei A, Rezaei S, DashtBozorgi Z. Predicting of Nursing Students' Eating Disorder based on Alexithymia, Coping Styles and Cognitive Emotion Regulation. *Iranina J Psychiatr Nurs.* 2019;6(6):9-17. doi: [10.21859/ijpn-06062](https://doi.org/10.21859/ijpn-06062)

