

# مقایسه فعالیت‌های شناختی بیماران اختلال پس از استرس ضربه‌ای و بیماران روان نژند

دکتر حسن حق شناس\*، دکتر مجتبی نقشواریان\*\*

## چکیده

**هدف:** در این پژوهش برخی از فعالیت‌های شناختی دو گروه بیماران مبتلا به اختلال پس از استرس ضربه‌ای و بیماران دچار اختلال‌های اضطرابی و افسردگی با یکدیگر مقایسه شده‌اند. روش: ۲۰ نفر بیمار دچار اختلال پس از استرس ضربه‌ای با ۲۰ نفر بیمار دچار اختلال‌های گروه اضطرابی و افسردگی پس از انجام مصاحبه نیم ساختار یافته و انجام آزمون‌های شناختی یادگیری تداعی‌های زوجی کلامی و بینایی، فراخوانی اعداد، سیالی کلمات، یادگیری سری اعداد و مقیاس هوش کلامی (مهک) مورد بررسی قرار گرفتند. تحلیل واریانس چند متغیره برای تحلیل نتایج به کار برده شد. یافته‌ها: این بررسی نشان داد که دو گروه از نظر عملکرد شناختی تفاوت معنی‌دار با یکدیگر دارند. تحلیل تک عاملی این آزمون آماری نشان داد که بیماران اختلال پس از استرس ضربه‌ای نسبت به گروه بیماران اضطرابی و افسردگی در آزمون‌های سیالی کلمات، یادگیری تداعی‌های زوجی بینایی، یادگیری تداعی زوج کلامی و تأخیری به شکل معنی‌داری ضعیف‌تر عمل کرده‌اند. نتیجه: بیماران مبتلا به اختلال پس از استرس ضربه‌ای در حافظه‌های کلامی، بینایی و بیان، ناتوانی‌هایی دارند که می‌تواند ناشی از تغییرات ظریف مغزی به ویژه در ناحیه هیپوکمپوس نیمکره چپ در اثر حادثه باشد و می‌تواند در زندگی اجتماعی و فردی این افراد تأثیر جدی داشته باشد.

کلید واژه: اختلال پس از استرس ضربه‌ای، عصب روانشناختی، کنش‌های شناختی، هوش کلامی، مهک

## مقدمه

دو رویکرد مسلط وجود دارد. یک رویکرد بکارگیری

آزمون‌های شناختی برای تعیین محل ضایعه در مغز را

پیشنهاد می‌کند و رویکرد دیگر بر پایه یافته‌های نظری

گرایش‌های عصب روانشناختی<sup>۱</sup> می‌کوشند تا رفتارها را

با کنش‌های مغزی پیوند دهند و در این زمینه دست کم

\*دکترای تخصصی روانشناسی بالینی با گرایش نوروپسیکولوژی، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی شیراز، شیراز، بلوار شهید دکتر چمران، بیمارستان حافظ، بخش روانپزشکی (نویسنده مسئول).

\*\*روانپزشک، شیراز، بلوار شهید دکتر چمران، بیمارستان حافظ، بخش روانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی شیراز.

و شواهد به دست آمده از تصویر برداری از مغز به هنگام کنش‌های رفتاری استوار است که از این یافته‌ها برای تبیین ارتباط رفتارهای ویژه و مناطق مغزی بهره می‌گیرد.

در بررسی اختلال پس از استرس ضربه‌ای<sup>۱</sup> از هر دو روش می‌توان بهره گرفت. به بیان دیگر اختلال پس از استرس ضربه‌ای یکی از موضوعهای جالب برای بررسی شکل‌گیری حافظه، به‌ویژه انواع حافظه‌های همراه با هیجان، ارتباط هیجان و افکار تکرار شونده و چگونگی پردازش اطلاعات هیجانی در مغز می‌باشد. حق شناس، یول<sup>۲</sup> و گلدستاین<sup>۳</sup> (۱۹۹۹) در بازننگری شواهد آزمایشگاهی، آزمایشی و اطلاعات بالینی به ویژه در ارتباط با شیوه پردازش اطلاعات در مغز به دومین هدف عصب روانشناسی در بررسی زیست-روانشناختی<sup>۴</sup> اختلال پس از استرس ضربه‌ای پرداخته‌اند. اما در زمینه نخستین رویکرد، یعنی بکارگیری ابزار شناخته شده عصب روانشناختی در بررسی ناتوانیهای شناختی ایجاد شده در اختلال پس از استرس ضربه‌ای، اطلاعات در خور توجهی در فرهنگ روانشناسی و روانپزشکی وجود ندارد. با این حال برخی بررسیها نشان داده‌اند که بیماران اختلال پس از ضربه استرسی اشکالات عمده و جدی در زمینه حافظه و تمرکز دارند (آرچی‌بالد<sup>۵</sup> و تودن‌هام<sup>۶</sup>، ۱۹۶۵، وایت<sup>۷</sup>، ۱۹۸۳؛ برشتن<sup>۸</sup>، ۱۹۸۵؛ بلیچ<sup>۹</sup>، گرب<sup>۱۰</sup> و کوتلر<sup>۱۱</sup>، ۱۹۸۶). اما در سالهای پایانی سده بیستم گرایش به بررسی سازماندار حافظه و تمرکز در این بیماران افزایش یافت (برای نمونه برمنر<sup>۱۲</sup>، کریستال<sup>۱۳</sup> و همکاران، ۱۹۹۵؛ بروین<sup>۱۴</sup>، ۲۰۰۱). برمنر و همکاران (۱۹۹۳) نشان دادند که بیماران PTSD (سربازان آمریکایی شرکت کننده در جنگ ویتنام) در مقایسه با گروه سالم (افراد بهنجار) در یادآوری کلامی و

تصویری دارای نارساییهای شناختی چشمگیری می‌باشند. همچنین آدو<sup>۱۵</sup>، وسترلینگ<sup>۱۶</sup>، بریلی<sup>۱۷</sup> و ساتکر<sup>۱۸</sup> (۱۹۹۳) نشان دادند که سربازان آمریکایی شرکت کننده در جنگ ویتنام که مبتلا به اختلال پس از استرس ضربه‌ای گردیده بودند در یادگیری کلامی نارسایی‌های چشمگیری در مقایسه با افراد گارد ملی از خود نشان داده‌اند. برمنر، راندال<sup>۱۹</sup>، اسکات<sup>۲۰</sup> و همکاران (۱۹۹۵) دریافتند که بیماران مبتلا به اختلال پس از استرس ضربه‌ای ناشی از تجاوز به عنف بیش از افراد عادی در حافظه کلامی دچار اختلال بوده‌اند. همچنین تصویربرداری برش نگار<sup>۲۱</sup> نشان دهنده کاهش حجم ناحیه هیپوکمپ در این بیماران است (برمنر و همکاران، ۱۹۹۵ و برمنر و نرایان<sup>۲۲</sup>، ۱۹۹۸). این یافته‌ها در کنار فرضیه‌هایی که اختلال PTSD را ناشی از ضربه اساسی به سیستم پردازش اطلاعات می‌داند، قرار دارند. فرضیه‌های اخیر در پردازش اطلاعات در مغز بر این باورند که مسیر پردازش اطلاعات عادی (یعنی فاقد هیجان فوق‌العاده) از مسیر تالاموس، نواحی اولیه حسی - قشری و مناطق ثانویه و سپس مناطق ثالثه می‌گذرد. در این سیستم نظری (حق شناس، ۱۹۹۶) که در نمودار ۱ نشان داده شده است، اطلاعات عادی (بدون هیجان فوق‌العاده) از مسیر قشری می‌گذرند (مسیرهای شماره ۱) در حالی که اطلاعاتی که دارای بار هیجانی فوق‌العاده هستند مسیر تالاموس - آمیگدالا -

- 1- post traumatic stress disorder (PTSD)
- 2- Yule
- 3- Goldstein
- 4- Psychology
- 5- Archibald
- 6- Tuddenham
- 7- White
- 8- Burstein
- 9- Bleich
- 10- Grab
- 11- Kottler
- 12- Bremner
- 13- Krystal
- 14- Brewin
- 15-Uddo
- 16- Vasterling
- 17- Brailey
- 18- Sutker
- 19- Randall
- 20- Scott
- 21- Magnetic Resonance Imaging (MRI)
- 22- Narayan

اختلال پس از استرس ضربه‌ای را مورد بررسی قرار دهند. بازنگری پژوهش‌های انجام شده نشان داد که پژوهشگران یافته‌های پژوهشی خود را با گروه گواه یا بهنجار مقایسه نموده‌اند؛ در حالیکه بهتر است پیامدهای اختلال اضطراب منتشر در طولانی مدت بر روی فعالیت‌های شناختی نیز مورد توجه قرار گیرد. از این رو پژوهش حاضر بررسی توانایی‌های شناختی بیماران PTSD و گروهی از بیماران روان نژند را مورد توجه قرار داده است.

### روش

در این پژوهش ۲۰ بیمار مرد که از نظر روانپزشک دارای معیارهای تشخیصی PTSD (بر پایه ملاک‌های DSM-IV<sup>۱۵</sup>) بودند مورد بررسی قرار گرفتند. میانگین زمان ابتلاء آنان به اختلال یاد شده ۱۴/۲ سال (انحراف معیار ۳/۷۹) بود، همگی از آسیب دیدگان جنگ تحمیلی عراق بر علیه ایران و به‌جز دو مورد دارای درصد جانبازی بالای ۲۰ درصد بودند. پس از انجام مصاحبه نیمه ساختار یافته و انجام آزمونهای مرتبط با تشخیص به گروه دارای ضوابط تشخیصی PTSD وارد گردیدند. دو نفر از نمونه بیماران PTSD به دلیل داشتن نمره صفر در آزمون مهک از تحلیل حذف شدند. دو آزمون برای تعیین شدت حادثه و بررسی میزان اثر حادثه بکار گرفته شدند. نخستین آزمون مقیاس علائم اختلال پس از استرس ضربه‌ای نام دارد که توسط

هیپوفیز- آدرنال (مسیرهای شماره ۲) را می‌پیمایند. این مسیر در برابر محرک زیان‌آور، کمترین زمان واکنش و بیشترین شدت واکنش را می‌سازد.

در کنار این فرضیه شواهدی وجود دارد که نشان می‌دهند یادگیری‌های آشکار<sup>۱</sup> و یادآوری دوباره به واسطه سیستم هیپوکمپ و یادگیری‌های ضمنی، بی‌واسطه این سیستم انجام می‌شود (اسکویر<sup>۲</sup>، پالر<sup>۳</sup>، ۲۰۰۰)، اگر این فرض درست باشد، می‌توان گفت در شرایط حادثه و پس از ابتلاء به بیماری و تکرار اجباری - ذهنی که همراه با برانگیختگی فوق‌العاده است، شرایطی فراهم می‌شود که مسیر هیپوفیز - آدرنال، سامانه لوکوس سرولونوس<sup>۴</sup> فعال گردیده و موجب افزایش ترشح غدد درونریز مرکزی که بیشتر از گروه استروئید<sup>۵</sup> می‌باشند، می‌گردد (نیدل<sup>۶</sup> و جاکوبز<sup>۷</sup>، ۱۹۹۷). در نتیجه احتمال اینکه سیستم هیپوکمپ که دارای ۲۵ درصد گیرنده‌های وابسته به گلوکز (گلوکوکورتیکوئید<sup>۸</sup>) و ۷۵٪ وابسته به گیرنده‌های معدنی (مینرالوکورتیکوئید<sup>۹</sup>) می‌باشد دچار اشکال شود وجود دارد. یعنی این معادله برعکس می‌گردد (لیبرزون<sup>۱۰</sup>، لویز<sup>۱۱</sup>، فلاجل<sup>۱۲</sup>، وازکوئز<sup>۱۳</sup>، یانگ<sup>۱۴</sup>، ۱۹۹۹). در چنین شرایطی سلولهای هیپوکمپ از مسیر پردازش اطلاعات خارج گردیده و نقش هیپوکمپ به عنوان عامل ثبت اطلاعات آگاهانه تغییر نموده و اطلاعات در هنگام حادثه به عنوان اطلاعاتی بی‌مرز از نظر زمانی و مکانی، وارد سیستم می‌گردند. به‌نظر می‌رسد که تکرار اشغال بیش از حد سیستم هیپوکمپ توسط گلوکوکورتیکوئیدها اثر برگشت ناپذیری بر این سیستم می‌گذارد و در نتیجه یادگیری، یادآوری عمدی و یادآوری همراه با توضیح کلامی در این بیماران مختل می‌گردد. این یافته‌ها پژوهشگران حاضر را بر آن داشت که گروهی از تغییرات شناختی در بیماران مبتلا به

- |  |                    |
|--|--------------------|
| 1- explicit  | 2-Squire           |
| 3- Paller  | 4- locus ceruleus  |
| 5- steroid   | 6- Nadel           |
| 7- Jacobs  | 8- glucocorticoids |
| 9- mineralocorticoids  | 10- Liberzon       |
| 11- Lopez  | 12- Flagel         |
| 13- Vazquez  | 14- Young          |
| 15-Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth edition |                    |

فوا<sup>۱</sup> و همکاران (۱۹۹۳) معرفی گردید. این مقیاس دارای ۱۸ سؤال با درجه‌بندی هیچ تا بسیار زیاد است که نمره صفر تا سه می‌گیرند. پرسشها بر پایه ضوابط تشخیصی DSM-III-R<sup>۲</sup> برای تشخیص اختلال پس از استرس ضربه‌ای تدوین و اعتباریابی گردیده است. مقیاس دوم مقیاس تأثیر رویدادها نام دارد که توسط هوروویتز<sup>۳</sup> و همکاران (۱۹۷۹) ساخته و اعتباریابی شده است. این مقیاس دارای ۱۵ پرسش چهار گزینه‌ای است (صفر تا سه نمره). در این مقیاس ۹ پرسش به افکار نفوذ کننده و ۶ پرسش به رفتار اجتنابی اختصاص داده شده است. این مقیاسها توسط نگارنده اول این مقاله ترجمه شده و توسط دو استاد دانشگاه در بخش زبان انگلیسی دانشگاه علوم پزشکی شیراز به‌طور مستقل مورد بررسی و انطباق با زبان فارسی قرار گرفتند. این مقیاسها به شیوه مصاحبه ساختار یافته توسط پژوهشگر ارائه و نمره گذاری شده‌اند. گروه دوم مورد بررسی، بیماران دارای تشخیص اضطراب منتشر، یا اختلالات اضطراب و افسردگی (بر پایه ضوابط تشخیصی DSM-IV) با ویژگی عمومی روان نژندی بودند که با گروه اول از نظر سن و سنوات تحصیل تا حد امکان هم‌تا شده بودند. روش انتخاب نمونه‌ها نمونه‌گیری در دسترس بود.

برای گردآوری داده‌ها در این پژوهش آزمونهای زیر به ترتیب به بیماران داده شد. زمان انجام کل آزمون بین ۳۰ تا ۴۵ دقیقه بود.

۱- آزمون یادگیری تداعی زوجی کلامی: یکی از آزمونهای مقیاس حافظه وکسلر<sup>۴</sup>، فرم تجدید نظر شده (وکسلر، ۱۹۸۷) است که دارای ۸ زوج واژه است و آزمونگر پس از خواندن این واژه‌ها، کلمه اول هر زوج را می‌گوید و آزمودنی بایستی کلمه دوم را به یاد بیاورد. آزمون می‌تواند تا شش بار

تکرار شود اما پس از یادآوری درست ۸ زوج در هر مرحله اجرای آزمون به پایان می‌رسد. بیشترین نمره آزمون ۲۴ است.

۲- آزمون یادگیری تداعی زوجی بینایی: یکی از آزمونهای مقیاس حافظه وکسلر، فرم تجدید نظر شده است و دارای ۶ شکل است که در مرحله یادگیری هر شکل به همراه رنگ ویژه‌ای ارائه می‌شود و پس از پایان ارائه مجموعه ۶ تایی، تک تک شکلها بدون همراهی رنگ ارائه می‌گردند و آزمودنی از روی دفترچه راهنما رنگ ویژه‌ای که همراه شکل آمده بود را تشخیص داده و نشان می‌دهد. آزمون شش بار تکرار می‌گردد و بالاترین نمره ۱۸ می‌باشد. هر دو آزمون یادگیری تداعی زوجی کلامی و بینایی پس از ۲۰ دقیقه از اجراء اول مورد بازیابی قرار گرفته و نمره حافظه تأخیری بدست می‌آید (بیشترین نمره برای آزمون کلامی ۸ و برای آزمون بینایی ۶ است).

۳- آزمون فراختای اعداد رو به جلو و رو به عقب: این آزمون هم یکی از زیرآزمونهای مقیاس حافظه وکسلر فرم تجدید نظر شده است و هم یکی از زیر مقیاسهای آزمون هوشی وکسلر می‌باشد. سری اعداد ۲ تا ۷ رقمی برای آزمودنی خوانده می‌شوند و در پایان هر سری، در فرم رو به جلو، آزمودنی بایستی آنچه را که شنیده است به همان شکل و در فرم رو به عقب به ترتیب از آخر به اول بازگو نماید. بالاترین نمره هر مرحله ۱۲ و در مجموع ۲۴ می‌باشد.

۴- آزمون سیالی واژگان: از آزمودنی خواسته می‌شود که کلماتی را که با حرف دال، سین و ت شروع

1- Foa

2- Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Third edition, Revised

3- Horowitz

4- Wechsler

تداعی زوجی کلامی فرم اخیر و تأخیری، نمره یادگیری تداعی زوجی بینایی فرم اخیر و تأخیری و نمره سیالی کلمات؛ در مجموع ۸ نمره برای هر آزمودنی. به دلایل اشاره شده در بالا از متغیر نمره مقیاس هوشی کلامی (مهک) و سن افراد بر حسب سال نیز به عنوان متغیرهای همپراش استفاده گردید.

### یافته‌ها

در نخستین گام مشخصات نمونه از نظر سن، سال‌های تحصیل رسمی و هوش کلامی (نمره آزمون مهک) مورد بررسی قرار گرفت. جدول ۱ جزئیات آماری این تحلیل‌ها را نشان می‌دهد. یافته‌های این جدول نشان می‌دهد که گروه مبتلا به اختلال پس از استرس ضربه‌ای دارای سن کمتر و تحصیلات پایین‌تر و نیز هوش کلامی پایین‌تر از گروه اضطرابی و افسردگی می‌باشند.

میانگین و انحراف معیار نمره‌های آزمونها برای دو گروه در جدول ۲ آمده است.

بررسی نتایج تحلیل واریانس چند متغیره با احتساب دو متغیر همپراش نمره هوش کلامی و سن افراد اطلاعات زیر را نشان داد:

- ۱- نمرات آزمون مهک همبستگی معنی داری را با نمرات تمامی آزمونها نشان داد.
- ۲- سن افراد با هیچ یک از نمرات آزمونها به جز نمره یادگیری سری ارقام ارتباط معنی‌دار نشان نداد. در مورد سری ارقام ضریب همبستگی  $0/37 -$  ( $p < 0/05$ ) بود.
- ۳- نتایج مقایسه تحلیل پراش چند عاملی (MANOVA) در جدول ۳ نشان داده شده است. این یافته‌ها نشان می‌دهند که گروهها در مجموع آزمونها با یکدیگر متفاوت اند ( $p < 0/05$ ).

می‌شوند، به یاد آورده و بگوید. حداکثر زمان یک دقیقه در نظر گرفته می‌شود. به هر پاسخ درست یک نمره تعلق می‌گیرد (لزاک، ۱۹۹۵).

۵- یادگیری سری ارقام: یک سری ارقام، متشکل از ۸ رقم برای بیمار خوانده می‌شود و او بایستی پس از خاتمه خواندن توسط آزمونگر، آن را تکرار کند. همان سری تا ۱۲ بار تکرار می‌گردد و هنگامی که آزمودنی توانست دوبار پی در پی سری ارقام را درست به یاد آورد، آزمون خاتمه می‌یابد. نمره آزمون عبارت است از تعداد کوشش‌های نادرست منهای عدد ۱۲. چنانچه آزمودنی در همان بار اول تمام سری اعداد را درست به یاد آورد کل نمره (۱۲) به او تعلق می‌گیرد (بنتون<sup>۱</sup>، ۱۹۸۳).

۶- آزمون خواندن واژه‌ها به عنوان مقیاس هوش کلامی (مهک): آزمون مهک دارای ۵۰ واژه است که شیوه نوشتن آنها سرنخی از تلفظ درست آنها به دست نمی‌دهد مگر اینکه آزمودنی پیشتر آن واژه‌ها را شنیده و بکار برده باشد. واژه‌ها تک تک ارائه می‌شوند و آزمودنی آنها را با صدایی که آزمونگر بتواند آن را بشنود می‌خواند. هر کوشش درست یک نمره می‌گیرد (حق شناس، ۱۳۷۹).

در بررسی حاضر با بهره‌گیری از آزمونهای یاد شده نمره‌های خام برای محاسبات بعدی فراهم آمد. گفتنی است که در تمام آزمونها نمره بیشتر توانایی بیشتر و بهتر را نشان می‌دهد. داده‌ها به کمک نرم افزار SPSS و بهره‌گیری از روشهای آمار استنباطی مانند تحلیل واریانس چند متغیره<sup>۲</sup> (MANOVA) با محاسبه متغیرهای همپراش<sup>۳</sup> تجزیه و تحلیل گردید. در مدل تحلیل واریانس چند متغیره، تغییرات میان گروهی دربرگیرنده میانگین نمرات در دو گروه اختلال استرس و اختلال اضطرابی بود. متغیرهای میان گروهی عبارت بودند از نمرات خام آزمونها فراخنای اعداد رو به جلو و رو به عقب، یادگیری سری ارقام، یادگیری

1- Benton

2- Multivariate Analysis of Variance (MANOVA)

3- co-variance

جدول ۱- برخی ویژگیهای جمعیت شناختی آزمودنیهای پژوهش بر حسب سن، تحصیلات و هوش کلامی

متغیر	ضربه‌ای (n=۲۰)		اختلال پس از استرس		گروه
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
سن	۳۳/۹	۴/۵۲	۳۶/۶	۹/۶۹	NS
سالهای تحصیل	۸/۴۵	۴/۰۴	۱۰/۳	۲/۸۳	NS
نمره‌های هوش کلامی (مهک)	۲۷/۸	۱۲/۲	۳۵/۶	۱۰/۸	۰/۰۴

جدول ۲- میانگین و انحراف معیار نمرات خام آزمونهای بر حسب گروه‌های مورد بررسی

متغیر وابسته	اختلال پس از استرس ضربه‌ای (n=۱۸)		اضطرابی و افسردگی (n=۲۰)		گروه
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
فراخنای اعداد رو به جلو	۳/۸	۲/۰۷	۴/۶۵	۱/۴۶	
فراخنای اعداد رو به عقب	۲/۹۵	۱/۵۴	۴/۱	۱/۰۷	
یادگیری سری ارقام	۲/۷۵	۳/۸۹	۴/۰۵	۴/۲۴	
حافظه بینایی اخیر	۳/۸	۲/۵۳	۷/۱۵	۳/۶۶	
حافظه بینایی تأخیری	۱/۹	۱/۸	۲/۹۵	۲/۰۶	
حافظه کلامی اخیر	۱۱/۲	۵/۹۹	۱۶/۲	۳/۸۶	
حافظه کلامی تأخیری	۴/۱	۲/۷۷	۶/۵	۱/۵۴	
سیالی کلمات	۷/۵	۵	۱۲	۳/۹۳	

\* در همه آزمون‌ها نمرات بیشتر نشان دهنده توانایی بهتر است

جدول ۳- نتایج تحلیل پراش چند عاملی در مورد تأثیر گروهها

نام آزمون	ارزش	F قطعی	Df	سطح معنی داری
Pillais	۰/۴۱	۲/۳۳	۸	۰/۰۵
Hotelling	۰/۶۹	۲/۳۳	۸	۰/۰۵
Wiks	۰/۵۹	۲/۳۳	۸	۰/۰۵
Roys	۰/۴۱	۲/۳۳	۸	۰/۰۵

تحلیل تک متغیری تعقیبی<sup>۱</sup> نشان دهنده تفاوت معنی دار گروهها در آزمون های حافظه کلامی یادگیری سری اعداد ( $r=-0/56, P<0/01$ )، رابطه منفی و معنی دار دارد. از سوی دیگر تنها زیر مقیاس افکار نفوذ کننده اجباری مقیاس تأثیر حوادث با نمرات آزمون فراخنای اعداد رو به جلو ارتباط منفی و معنی دار نشان داد ( $r=-0/49, P<0/05$ ).

1- univariate analysis

جدول ۴- نتایج تحلیل واریانس تک عاملی برای تفاوت گروهها

نام آزمون	مجموع مجذورات مفروض	مجموع مجذورات خطا	میانگین مجذورات مفروض	میانگین مجذورات خطا	F	سطح معنی داری
فراختای اعداد رو به جلو	۳/۹۹	۴۶	۳/۹۹	۱/۳۵	۲/۹۵	NS
فراختای اعداد رو به عقب	۰/۹۲	۸۷/۱	۰/۹۲	۲/۵۶	۰/۳۶	NS
یادگیری سری ارقام	۳/۵۱	۳۱۱/۶	۳/۵۱	۹/۱۷	۰/۳۸	NS
حافظه بینایی تأخیری	۳/۸۱	۸۷/۲	۳/۸۱	۲/۵۶	۱/۴۹	NS
حافظه بینایی اخیر	۵۸/۹	۳۰۸/۵	۵۸/۹	۹/۰۷	۶/۴۹	۰/۰۵
حافظه کلامی تأخیری	۳۱/۵	۹۷/۴	۳۱/۵	۲/۸۷	۱۱/۰۰	۰/۰۱
حافظه کلامی اخیر	۱۵۴/۷	۵۶۷/۴	۱۵۴/۷	۱۶/۷	۹/۳	۰/۰۱
سیالی کلمات	۶۳/۳	۴۴۱/۲	۶۳/۳	۱۳	۴/۸۸	۰/۰۵

## بحث

این پژوهش به منظور بررسی تفاوت‌های احتمالی در عملکردهای شناختی همچون حافظه، تمرکز، قدرت یادگیری و سیالی ذهنی بیماران اختلال پس از ضربه استرسی و بیماران اضطرابی و افسردگی انجام گردید. یافته‌های پژوهش از چند دیدگاه قابل توجه می‌باشند. نکته اصلی این یافته است که بیماران مبتلا به اختلال پس از ضربه استرسی در حافظه کلامی ضعیف‌تر از گروه اختلال اضطرابی و افسردگی عمل کرده‌اند. پژوهش‌های پیشین (برمنر و همکاران، ۱۹۹۳، آدو، وسترلینگ، بریلی و ساتکر، ۱۹۹۳) این نکته را دریافته بودند، لیکن در بسیاری از پژوهش‌های انجام شده گروه گواه از میان افراد غیر بیمار برگزیده شده بودند. یافته پژوهش حاضر نیز می‌تواند این تفاوت‌ها را نشان دهد. داده‌های ارائه شده در این پژوهش گویای چند نکته اساسی است: با وجود تلاش پژوهشگران برای هم‌تاسازی دو گروه مورد مقایسه از نظر سن و تحصیلات، گروه مبتلا به اختلال پس از ضربه استرسی دارای سن کمتر و تحصیلات پایین‌تر می‌باشند، هرچند که این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار نیست اما ممکن است در نهایت در نتیجه آزمونهای شناختی تأثیر

بگذارند. نکته دیگر اینکه دو گروه از نظر هوش کلامی تفاوت دارند. گروه مبتلا به اختلال پس از ضربه استرسی دارای هوش کلامی پایین‌تر از گروه اختلال اضطرابی و افسردگی است و این نکته بایستی در گام بعدی تحلیل مورد توجه قرار می‌گرفت. یافته دیگر اینکه بیماران PTSD در آزمون حافظه بینایی اخیر و نه نوع تأخیری آن، ناتوانی‌هایی داشته‌اند. آزمون حافظه وکسلر اولیه دارای سنجش تأخیری (۲۰ دقیقه‌ای) نبود. اما یافته‌های پژوهشی انجام شده با بیماران ضایعه مغزی نشان داد که افت حافظه تأخیری شاخص مناسبی برای تشخیص ضایعه مغزی است در حالیکه حافظه اخیر بیشتر تحت تأثیر تغییرات توجه و تمرکز است (وکسلر، ۱۹۸۷). در این پژوهش بیماران اختلال استرس کاهش چشمگیری در حافظه کلامی اخیر و تأخیری داشتند. آیا این نارسایی می‌توان نشان دهنده تغییرات مغزی در نیمکره چپ این بیماران باشد؟ این امر نیاز به تصویر برداری‌های دقیق از نواحی مغزی دارد. تصویر برداری‌های نوین که یکی از روشهای پیشرفته آن MRI می‌باشد به سختی می‌توانند در نواحی ظریف شیارمیانی لوب گیجگاهی یعنی جایگاه هیپوکمپ به ویژه نواحی CA1 و CA2 و تغییرات آن در

۳- اطلاعات بطور ضمنی و نهفته بدون دسترسی به حافظه کلامی ثبت می‌گردند. راش<sup>۹</sup> و اندرکولک<sup>۱۰</sup> و همکاران (۱۹۹۶) از واژه وحشت صامت<sup>۱۱</sup> نام می‌برند. این پژوهشگران با انجام PET<sup>۱۲</sup> بر روی ۸ آزمودنی بدون داشتن گروه گواه نشان دادند که در هنگام بیادآوری حادثه در بیماران مبتلا به اختلال پس از ضربه استرسی در ناحیه بروکا<sup>۱۳</sup> فعالیت کاهش یافته و در ناحیه مقابل آن در نیمکره راست و مناطق مرتبط با تجسم‌های ذهنی مربوط به حادثه، میزان فعالیت افزایش می‌یابد.

مجموعه این یافته‌ها نشان دهنده یک نارسایی اساسی در ناحیه هیپوکمپ نیمکره چپ این بیماران است. آزمونهای بکار گرفته شده در این پژوهش بیشتر با حافظه آشکار و عمدی در ارتباط می‌باشند. دشوار بودن دسترسی به اطلاعات ذخیره شده پیشین که در آزمون سیالی کلمات مورد ارزیابی قرار می‌گیرد نیز با همین فرضیه قابل بررسی است.

امتیاز دیگر پژوهش حاضر نسبت به بررسیهای پیشین، بهره‌گیری از شاخصی است که بتواند هوش کلامی را به طور عمومی نشان دهد و هم بتواند تأثیر پسرقت احتمالی هوش به دلیل عوامل مرتبط با بیماری روانی را کنترل نماید. این آزمون مقیاس هوش کلامی (مهک) می‌باشد (حق شناس، ۱۳۷۹). یکی از عوامل مداخله‌گر در پژوهش‌های پیشین ندیده گرفتن این موضوع است که گروههای مورد مقایسه با تحصیلات یکسان ممکن است از هوش عمومی یکسان برخوردار نباشند و یا در پژوهش حاضر دارای هوش کلامی یکسانی نباشند. این عامل در پژوهش حاضر با قرار دادن نمرات هوش کلامی به عنوان متغیر همپراش کنترل گردید.

این بیماران، اطلاعات دقیقی بدست دهند. چنانچه گفته شد، بررسیها نشان داده‌اند که سیستم هیپوکمپ چندین نقش مهم را در فرآیند پردازش اطلاعات دارد:

۱- به عنوان سیستم مقایسه‌گر، ویژگی‌های محرک جاری که از طریق انتورینال کورتکس و شیار دندریت وارد این سیستم می‌شوند با آموخته‌های پیشین ذخیره شده در نواحی مختلف کورتکس که از طریق فیمبریا وارد این سیستم می‌گردند درهم می‌آمیزند (گری<sup>۱</sup>، ۱۹۸۷ و ۱۹۹۱).

۲- به عنوان سیستم تعیین کننده ویژگی زمانی - مکانی اطلاعات ورودی، به جاندار این امکان را می‌دهد که توالی رخداد محرکها و قرارگیری آن در فضای سه بعدی را تحلیل نماید (اوکیف<sup>۲</sup> و نیدل<sup>۳</sup>، ۱۹۷۸).

۳- در ثبت اطلاعات آگاهانه و عمدی دخالت جدی و مهم دارد (ایکن بام<sup>۴</sup>، ۱۹۹۷). از سوی دیگر انسان تا سن ۳ سالگی حافظه واضح ندارد زیرا هنوز سلولهای هیپوکمپ بطور کامل دارای غلاف میلین نیستند (نیدل و زولو-مورگان<sup>۵</sup>، ۱۹۸۴). اما کودک تا پیش از سه سالگی نیز بسیاری از رفتارها را می‌آموزد. پژوهشگران بر این باورند که پیش از سه سالگی بیشتر یادگیری‌ها از نوع ضمنی<sup>۶</sup> و بدون واسطه هیپوکمپ می‌باشند.

همچنان که گفته شد در حالت‌های هیجانی بسیار شدید، همچون لحظه رخداد حادثه و تکرار آن در ذهن و یا حتی با تجسم قوی (فلاش بک) معادله اشغال کننده گیرنده‌های سلولهای هیپوکمپ به نفع گلوکوکورتیکوئیدها تغییر می‌کند (رئول<sup>۷</sup> و کلوت<sup>۸</sup>، ۱۹۸۵) و این عمل باعث خارج شدن این سیستم از مدار پردازش اطلاعات می‌گردد و در نتیجه:

۱- مقایسه بین محرک جاری و اندوخته‌های پیشین مختل می‌شود.

۲- ویژگی زمانی - مکانی اطلاعات از بین می‌رود، در نتیجه اطلاعاتی که ثبت می‌شوند در همه جا و هر زمان حضور دارند.

1- Gray  
2- O'Keefe  
3- Nadel  
4- Eichen baum  
5- Zola-Morgan  
6- implicit or non-declarative  
7- Reul  
8- Kloet  
9- Rauch  
10- Vander Kolk  
11- speechless terror  
12- 1- Positron Emission Tomography (PET)  
13- Broca area



throughout the life cycle. *Developmental Psychopathology*, 10, 871-885.

Bremner, J. D., Randall, P., Scott, T. M., Bronen, R. A., Seibyl, J. P., Southwick, S. M., Delaney, R. C., Mc Carthy, G., Charney, D. S., & Innis, R. B. (1995). MRI-based measurement of hippocampal volume in patients with combat – related posttraumatic stress disorder. *American Journal of Psychiatry*; 152, 973-81.

Bremner, J. D., Tammy, M., Delaney, R., Southwick, S. M., Mason, J., Jonson, D., Innis, R. B., McCrthy, G. & Charney, D. (1993). Deficit in short term memory in post traumatic stress disorder. *American Journal of Psychiatry*, 150, 1015-1019.

Brewin, C. R. (2000). A cognitive neuroscience account of posttraumatic stress disorder and its treatment. *Behavior Research and Therapy*; 39: 373-393.

Burnstein, A. (1985). Post traumatic flashback, dream disturbance, and mental imagery. *Journal of clinical Psychiatry*, 46, 374-378.

Eichenbaum, H. (1997). Declarative memory: insights from cognitive neurobiology. *Annual Review of Psychology*, 48, 547-572.

Foa, E. B., Riggs, D. S., Dancu, C. V., & Rothbaum, B. (1993). Reliability and validity of a brief instrument for assessing of posttraumatic stress disorder. *Journal of Traumatic Stress*, 6, 459-473.

Gray, J. A. (1987). *The psychology of fear and stress* (2<sup>nd</sup> ed.). Cambridge: Cambridge University Press.

Gray, J. A. (1991). Neural systems, Emotion and personality. In J. Medden (Ed.): *Neurobiology*

یافته‌های این پژوهش ضرورت مراقبت‌های ویژه از ایثارگران و به ویژه مبتلایان به اختلال پس از ضربه استرسی را نشان می‌دهد. شاید سپردن مسئولیت‌هایی که نیاز به کنش‌های پیچیده و یادگیری‌های تازه دارد نه تنها محبت نیست بلکه سبب وارد آمدن فشار دو چندان بر این عزیزان می‌گردد. کسانی که با نوروپسیکولوژی بالینی آشنایی دارند می‌دانند که بیماران دچار ضایعه نیمکره چپ به ویژه لوب گیجگاهی مستعد بروز واکنش‌های فاجعه‌آمیز در هنگام تقاضای کنش شناختی غیرقابل انجام هستند.

## منابع

حق شناس، حسن (۱۳۶۸). مطالعه چند روش روان درمانی در اختلال استرس پس از ضربه. پایان نامه کارشناسی ارشد روانشناسی بالینی. تهران، انستیتو روانپزشکی تهران.

حق شناس، حسن (۱۳۷۹). ساخت و هنجاریابی آزمون خواندن کلمات به عنوان مقیاس هوش کلامی (مهک). فصلنامه اندیشه و رفتار، سال ششم، شماره ۱، ۵۹-۵۲.

Archibald, H., & Tuddenham, R. (1965). Resistant stress reaction after combat: A 20-Year follow-up *Archive of General Psychiatry*, 12: 475-481.

Benton, A. L. (1983). *Contribution to neuropsychological assessment: A clinical manual* (1<sup>st</sup> ed.). NY: Oxford University Press.

Bleich, A., Grab, R., & Kottler, M. (1986). Treatment of prolonged combat reaction. *British Journal of Psychiatry*, 148: 493-496.

Bremner, J. D., Krystal, J. H., Soutwick, M., & Charney, D. S. (1995). Functional neuroana - tomical correlates of the effect of stress on memory. *Journal of Traumatic Stress*, 8, 527-553.

Bremner, J. D., Narayan, M. (1998). The effects of stress on memory and the hippocampus

*of learning emotion and affect*. NY: Raven Press, LTD.

Hagh-Shenas, H. (1996). *Cerebral lateralization in processing of trauma related information in posttraumatic stress disorder (PTSD)*. Unpublished Ph. D. thesis, Institute of Psychiatry, University of London.

Hagh-Shenas, H., Goldstein, L., & Yule, W. (1999). *Psychobiology of post traumatic stress disorder*. In W. Yule (Ed.): *Post traumatic stress disorder: Theory and concept*, West Sussex, UK: Chichester.

Horowitz, M., (1979). Impact of event scale. *Psychosomatic Medicine*, 41, 207-218.

Lezack, M. D. (1995). *Handbook of Neuropsychological Assessment* (3<sup>rd</sup> ed.). NY: Oxford University Press.

Liberzon, L., Lopez, J. F., Flagel, S. B., Vazquez, D. M., & Young, E. A. (1999). Differential regulation of hippocampal glucocorticoid receptors RNA and fast feedback; relevance to post traumatic stress disorder. *Journal of Neuroendocrinology*, 11, 11-17.

Nadel, L., & Jacobs, W. J. (1997). The role of hippocampus in PTSD, Panic and phobia. In N. Kato (ed): *Hippocampus: functions and clinical relevance*. Amsterdam: Elsevier science B.V.

Nadel, L., & Zola-Morgan, S. (1984). Infantile amnesia: a neurobiological perspective, In: M. Moscovitch (Ed.): *Infant Memory*. NY: Plenum Press.

O'Keefe, J. & Nadel, L. (1978). *The Hippocampus as a cognitive map*. Oxford: The Clarendon Press.

Rauch, S. L., Van der Kolk, B. A., Fisler, R. E. & Alpert N. M. (1996). A symptom provocation study of post traumatic stress disorder using positron emission tomography and script-driven imagery. *Archives of General Psychiatry*, 53, 380-387.

Reul, J. M. H. M., & de Kloet, E. R. (1985). Two receptor systems for corticosterone in rat brain. Microdistribution and differential occupation. *Endocrinology*, 117:2505-2512.

Squire, L. R., & Paller, K. A. (2000). Biology of memory. In B. J. Saock & V. A. Sadock (Eds.). *comprehensive textbook of psychiatry* (ed.). Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.

Uddo, M., Vasterling, J. T., Brailey, K., & Sutker, P. B. (1993). Memory and attention in post traumatic stress disorder. *Journal of Psychopathology and Behavior Assessment*, 15, 43-52.

Wechsler, D. (1987). *Wechsler Memory Scale-Revised manual*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.

White, N. S. (1983). Posttraumatic stress disorder. *Hospital and Community Psychiatry*, 34, 1061-1062.