

## بررسی اثربخشی درمان مبتنی بر مواجهه از طریق واقعیت مجازی در کاهش هراس از رانندگی: بررسی تک آزمودنی

ندا افشاریان\*<sup>✉</sup> و صغری ابراهیمی قوام\*\*

### چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی شیوه درمانی واقعیت مجازی بر کاهش هراس از رانندگی در فرد مبتلا به هراس از رانندگی انجام شد. روش پژوهش آزمایشی و نمونه مورد مطالعه از بین مراجعانی انتخاب شد که در مهرماه ۱۳۹۴ به مرکز مشاوره دانشگاه علامه طباطبائی مراجعه کردند. پس از مصاحبه تشخیصی بر اساس چک لیست علائم مربوط در پنجمین ویراست راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی (DSM-5)، تشخیص اختلال هراس خاص (هراس از رانندگی) برای او تأیید شد و در ۱۰ جلسه درمان مبتنی بر واقعیت مجازی را دریافت کرد. آزمودنی، قبل و بعد از مداخله، پرسشنامه شناخت رانندگی «بلانچارد و هیکلینگ، تیلور و لوس» را تکمیل کرد. داده‌ها با استفاده از روش تحلیل نگاره‌ای و تعیین درصد بهبودی تحلیل شدند. تحلیل داده‌ها حاکی از تغییر معنادار بالینی و آماری در نمرات به دست آمده از مقیاس شناخت رانندگی و تأثیر شیوه درمانی واقعیت مجازی بر کاهش هراس از رانندگی درباره مراجع بود. همچنین یافته‌های مربوط به پیگیری دو ماهه نیز حاکی از حفظ و استمرار ۶۳٪ نتایج بود. درمان واقعیت مجازی علاوه بر اینکه می‌تواند درمان اثربخشی برای کاهش هراس از رانندگی باشد، می‌تواند به‌عنوان یک شیوه درمانی جدید در ایران توسعه یابد.

کلیدواژه‌ها:

واقعیت مجازی؛ هراس از رانندگی؛ مقیاس شناخت رانندگی؛ درمان

\* دانشجوی دکتری روان‌شناسی تربیتی دانشگاه علامه طباطبائی neda.afsharian1364@gmail.com

\*\* دانشیار دانشگاه علامه طباطبائی

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۱۰/۲۹ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۳/۱۸

## مقدمه

رانندگی مهارتی است که به طور مستقیم حفظ استقلال و تحرک را تسهیل و ارتباط با فعالیت‌های مهم و متنوعی را امکان‌پذیر می‌کند (تیلور، دین و پود<sup>۱</sup>، ۲۰۰۲). هراس از رانندگی یک مسأله مهم شخصی و اجتماعی است و به‌عنوان یک هراس غیر واقعی یا افراطی از رانندگی تعریف شده که به مقدار زیادی زندگی فرد را مختل می‌کند؛ به همین دلیل پژوهشگران به موضوع هراس از رانندگی و به تبع آن، اجتناب از رانندگی به عنوان یک مسأله مهم شخصی و اجتماعی توجه کرده‌اند که باعث محدودیت آزادی، اختلال شغلی و شرمندگی اجتماعی برای فرد می‌شود (کو، جانگ، لی، لی و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۰۲). هراس از رانندگی در DSM-۵ به عنوان یک هراس خاص و از نوع موقعیتی تعریف شده (به نقل از کاستا، کاروالهو، کانتینی، فریره و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۴)، و با ویژگی‌هایی از قبیل هراس دائم و شدید از رانندگی شناخته می‌شود. افرادی که مبتلا به هراس از رانندگی هستند، خودشان می‌دانند که هراس‌شان افراطی و غیرواقعی است. با این حال، آن‌ها یا از رانندگی ناتوان هستند یا رانندگی را با دردسر و رنج بسیاری تحمل می‌کنند. (والد<sup>۴</sup> و تیلور، ۲۰۰۰) این نوع هراس خاص عموماً در میان زنان بالغ، میانسال و جوان رخ می‌دهد (دایمر، پائولی و مولبرگر<sup>۵</sup>، ۲۰۱۵؛ کاستا، کاروالهو و ناردی، ۲۰۰۷).

روان‌شناسان و روان‌درمانگران، چهار عنصر روانی فعال در انواع هراس‌های خاص را در قالب عناصر هیجانی، فرایندهای روانی، شناختی و رفتاری-کنشی دسته‌بندی کرده‌اند (فرر گارسیا و گوتیرز مالدونادو<sup>۶</sup>، ۲۰۱۲؛ بوتیلا، برتون لویز، کوئرو، بانوس و همکاران<sup>۷</sup>، ۲۰۱۱) و معتقد هستند در یک هراس خاص، اضطراب هیجانی است که مقدمتاً برانگیخته می‌شود. دومین عنصر، عنصر روان‌شناختی است؛ هنگامی که افراد مضطرب می‌شوند، برخی فرآیندهای روانی مانند هراس و دلهره در آن‌ها افزایش می‌یابد که به احساساتی جسمانی همچون افزایش

- 
1. Taylor, Deane & Podd
  2. Ku, Jang, Lee, Lee & et al
  3. Costa, Carvalho, Cantini, Freire & et al
  4. Wald
  5. Diemer, Pauli & Muhlberger
  6. Ferrer-Garcia & Gutierrez-Maldonado
  7. Botella, Breton-Lopez, Quero, Banos & et al

ضربان قلب، تسریع تنفس، تکانه‌های عضلانی، بی‌حسی یا مورمور شدگی، منگی و حواس پرتی، دل درد، رعشه و عرق منجر می‌شود. سومین عنصر، عنصر اندیشه‌ای یا شناختی است؛ سازه شناختی به افکار، تخیلات و طرحواره‌هایی اشاره می‌کند که از ذهن افراد دارای هراس رانندگی می‌گذرد. در واقع، افراد مضطرب به لحاظ اندیشه‌ای تمایل دارند ذاتاً منفی‌باف باشند. به عنوان مثال، شخصی که دارای اختلال هراس اجتماعی است، اغلب از چگونگی ظاهر شدن بدن خود بر دیگران یک برداشت ذهنی منفی دارد که باعث می‌شود او به اشتباه تصور کند دیگران در حال تماشای او هستند و این موضوع عملکرد او را تحت تأثیر قرار می‌دهد (زنجانی، گودرزی و تقوی، ۱۳۸۷). چهارمین عنصر، عنصر رفتاری یا کنشی است (بانوس، گالین<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۱)؛ بر این اساس در هراس از رانندگی مجموعه‌ای از اندیشه‌های منفی از جمله نگرانی درباره احتمال تصادف کردن، ارزیابی بیش از حد خطر و ... تجربه شده و موجب می‌شود که افراد دارای این اختلال، از موقعیت‌های رانندگی پرهیز کنند (تیلور، دین و پود، ۲۰۰۷). به‌طور خلاصه می‌توان گفت هر چهار عنصر اشاره شده در تعامل با یکدیگر موجب افزایش هراس از رانندگی در افراد مبتلا می‌شود.

بسیاری از پژوهش‌ها به اختلال استرس پس از واقعه (عموماً مرتبط به درگیری با تصادف وسایل نقلیه)، اختلال هراس و هراس از مکان‌های باز و عمومی به‌عنوان اختلالات روانی مرتبط به هراس از رانندگی توجه کرده‌اند (تیلور و دین، ۲۰۰۰؛ لویس و والش<sup>۲</sup>، ۲۰۰۵؛ تیلور، دین و پود، ۲۰۰۷). در همین راستا بعضی پژوهشگران نشان داده‌اند که حمله‌های هراس موقعیتی را افراد مبتلا به فوبیای خاص تجربه کرده‌اند که به دیگر تجربه‌های افراد مبتلا به هراس از اماکن عمومی بسیار شبیه بوده است (کینگ، والنسا، سیلوا، بژینسکی<sup>۳</sup>، کاروالهو و ناردی، ۲۰۱۳). از سوی دیگر، برخی پژوهشگران بین هراس‌های ویژه و هراس از اماکن عمومی بر حسب شدت هراس تفاوت قائل شده و نشان داده‌اند که افراد مبتلا به هراس از اماکن عمومی به دلیل هراس وحشت‌زدگی و پیامدهای آن، رفتارهایی پرهیزگونه دارند، در حالی که افراد دارای هراس خاص، تنها در صورت قرار گرفتن در آن موقعیت خاص از خطر

- 
1. Guillen
  2. Lewis & Walshe
  3. King, Valença, Silva & Baczynski

می‌ترسند (بوش<sup>۱</sup>، ۲۰۰۸). بنابراین، شروع هراس‌های مرتبط به رانندگی ممکن است به متغیرهای مختلفی مرتبط باشد.

دلواپسی درباره علائم اضطراب در هنگام رانندگی نیز ممکن است در درمان‌جوی مبتلا به هراس از رانندگی وجود داشته باشد (والد و تیلور، ۲۰۰۳). این موضوع خود باعث افزایش خطاهای شناختی مانند افزایش احساس آسیب‌پذیری و باقی ماندن اضطراب و واکنش هراس می‌شود (تیلور، دین و پود، ۲۰۰۷). خطاهای شناختی در هراس از رانندگی ممکن است شامل تمایل به بیش-برآورد مقدار هراسی باشد که ممکن است در یک وضعیت ذهنی تهدیدآمیز رخ دهد (ریچمن و بیچارد<sup>۲</sup>، ۱۹۹۸؛ به نقل از کاستا و همکاران، ۲۰۱۰). علاوه بر این افراد مبتلا به هراس از رانندگی، مهارت‌ها و توانایی‌های خود و دیگر رانندگان را، از آنچه واقعاً هست، کم‌تر تخمین می‌زنند. در نتیجه، برای آن‌ها، پیش‌بینی اضطراب قبل از اقدام به رانندگی و نیز رفتار پرهیزگونه افزایش می‌یابد (تیلور و دین، ۲۰۰۰) دامنه رفتار پرهیزگونه، ممکن است از بی‌میلی گاه‌گاه به رانندگی در موقعیتی خاص (برای مثال ترافیک سنگین یا آب و هوای بد) تا پرهیز کلی از تمام وسایل نقلیه سفری متفاوت باشد، حتی ممکن است اختلال هراس تا حدی حفظ شود که مراجع را از قرار گرفتن در معرض محرک هراس، باز دارد (تیلور و همکاران، ۲۰۰۷).

مرور شواهد تجربی در قلمرو مطالعاتی هراس‌های خاص، نشان می‌دهد که پژوهشگران تاکنون روش‌های درمانی مختلفی برای کمک به افرادی با ویژگی هراس از رانندگی ارائه داده‌اند. تا قبل از دهه ۱۹۶۰، پژوهشگران در درمان هراس‌های خاص، عمدتاً به ضمیر ناخودآگاه افراد مبتلا به هراس و درمان روان‌شناختی کاوشی درازمدت او تأکید می‌کردند (چوی، فی‌یر و لیپتز<sup>۳</sup>، ۲۰۰۷). روش حساسیت‌زدایی منظم<sup>۴</sup> روش دیگری که در درمان انواع هراس‌های خاص به کار برده شده است. حساسیت‌زدایی منظم بر این فرض است که اکثر رفتارهای نابهنجار اکتسابی هستند، در نتیجه هر آنچه را که یاد گرفته‌ایم می‌توانیم از یاد ببریم

- 
1. Bush
  2. Rachman, & Bichard
  3. Choy, Fyer & Lipsitz
  4. Systematic desensitization (imaginal)

و به جای آن واکنش‌های سازگارتری را فراگیریم (ولپی<sup>۱</sup>، ۱۹۵۸؛ به نقل از سیف، ۱۳۹۳). پژوهش‌های دیگری نیز وجود دارند که از روش رویاروسازی<sup>۲</sup> به عنوان یکی از روش‌های درمانی رایج در درمان هراس خاص حمایت کرده‌اند (کریجن، امیل کامپ، اولافسون، باومن و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۰۷). اما برخی از روان‌شناسان، با تأکید بر نقش تصورات و حافظه در روان‌درمانی، معتقد هستند درمان هراس از رانندگی از طریق در «معرض واقعیت مجازی قرار گرفتن»<sup>۴</sup> به ایجاد ساختارهای جدید و خنثای حافظه منجر شده که تحریک اضطراب قدیمی افراد را از بین می‌برد (فوا و کوزاک<sup>۵</sup>، ۱۹۸۶؛ به نقل از کاستا و همکاران، ۲۰۱۰) و می‌تواند به عنوان یک تکنیک جایگزین و موفق برای مواجهه واقعی مؤثر باشد (روتبام، اندرسون، زیمنند، هاگز و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۰۶؛ بوش، ۲۰۰۸؛ فرر گارسیا و گوتیرز مالدونادو، ۲۰۱۲). اصطلاح واقعیت مجازی را، اولین بار جارون لانیر<sup>۷</sup> (۱۹۷۰) معرفی کرد و منظور از آن فناوری بود که به کاربر امکان می‌داد تا با یک محیط شبیه‌سازی شده رایانه‌ای تعامل داشته باشد (به نقل از کاستا و همکاران، ۲۰۱۰) از این رو، پژوهشگران استفاده از فناوری‌های جدید همچون ایجاد واقعیت مجازی را نیز در درمان هراس از رانندگی توصیه کرده‌اند و معتقد هستند در واقعیت مجازی، می‌توان با کمک کامپیوتر، دنیای سه بُعدی خلق کرد که در آن فرد درون محیط شبیه‌سازی شده غوطه‌ور و به‌طور دیداری، شنیداری، لامسه‌ای یا با کمک سایر حواس خود با بیماری یا مشکل خود مواجه می‌شود (کاستا و همکاران، ۲۰۱۴؛ سارافینو<sup>۸</sup>، ۲۰۱۲؛ به نقل از سیف، ۱۳۹۳؛ امیل کامپ، کریجن، هالسبوژ<sup>۹</sup>، دورایس<sup>۱۰</sup> و همکاران، ۲۰۰۲). این روش ترکیبی از گرافیک، صدا و ورودی‌های حسی کامپیوتری است که جهانی کامپیوتری

- 
1. Volpi
  2. Exposure therapy
  3. Krijn, Emmelkamp, Olafssone, Bouwman & et al
  4. Virtual Reality Exposure Therapy
  5. Foa&Kozak
  6. Rothbaum, Anderson, Zimand, Hodges & et al
  7. Jaron Lanier
  8. Sorafino
  9. Hulsboseh
  10. Devries

را شکل می‌دهد که در آن فرد می‌تواند کنش کند (ویدرهلد و دیزو<sup>۱</sup>، ۲۰۰۵؛ اندرسون، جاکوب و روتباوم<sup>۲</sup>، ۲۰۰۴؛ ریوا<sup>۳</sup>، ۲۰۰۲). یک تجربه مجازی موفق برای درمان جویان، چنان حسی واقعی را فراهم می‌کند که آن‌ها کاملاً در این فضای مجازی غرق می‌شوند (گرگ و تریر<sup>۴</sup>، ۲۰۰۷؛ کریچن، املکامپ، بیموند، لیگنی، شومیت و واندرمست، ۲۰۰۴؛ کریچن، املکامپ، افسون و بیموند، ۲۰۰۴). این حس، از طریق دلالت کردن بر محرک‌های دنیای واقعی ایجاد می‌شود، بنابراین تنها محرک‌های مجازی ممکن است دیده یا شنیده شوند (گرگ و تریر، ۲۰۰۷؛ کریچن و دیگران، ۲۰۰۴). اثربخشی این روش در درمان هراس از رانندگی در مطالعات بسیاری نشان داده شده است (والد و تیلور، ۲۰۰۰؛ والش<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۰۳؛ والش، لوئیس و کیم، ۲۰۰۴؛ کوت و بوچارد<sup>۶</sup>، ۲۰۰۵؛ پل<sup>۷</sup>، ۲۰۰۵؛ لوئیس و والش، ۲۰۰۵؛ کاستا، کاروالهو و ناردی، ۲۰۰۷؛ تیلور، دین و پود، ۲۰۰۷؛ بوتیلا و همکاران، ۲۰۱۱؛ فرر گارسیا و گوتیرز مالدونادو، ۲۰۱۲؛ کینگ و همکاران، ۲۰۱۳؛ کاستا و همکاران، ۲۰۱۴).

کاستا و همکاران (۲۰۱۴)، با مقایسه ویژگی‌های بالینی و کیفیت زندگی بین زنان مبتلا به هراس رانندگی و زنان بدون این هراس نشان دادند که به‌رغم نبود تفاوت بین هر دو گروه از لحاظ اطلاعات فردی، سابقه رانندگی و تجربه تصادف در حین رانندگی؛ بین دو گروه از نظر میزان اضطراب تفاوت معناداری وجود داشت و در واقع گروه هراس رانندگی نمرات اضطراب بالاتری نسبت به گروه کنترل نشان داد. همچنین، تکرار زیاد تحریف‌های شناختی توسط گروه آزمایش با میزان اقدامات اشتباه در هنگام رانندگی آن‌ها رابطه مثبت و مستقیمی داشت. نقش افکار و شناخت‌های غیر منطقی و غیرانطباقی در انواع هراس‌های اجتماعی و خاص مورد تأکید بسیاری از پژوهشگران بوده است (به نقل از بدری‌گرگی، کاظمی و عبدالهی، ۱۳۹۴). برخی پژوهش‌ها حاکی از اثر مستقیم خودارزیابی منفی و ادراک ارزیابی منفی خود توسط دیگران بر هراس اجتماعی و همچنین اثر غیرمستقیم طرحواره‌های ناسازگارانه اولیه افراد در

- 
1. Wiederhold & Rizzo
  2. Anderson, Jacobs & Rothbaum
  3. Riva
  4. Gregg & Tarrier
  5. Walshe
  6. Cote & Bouchard
  7. Pull

رفتار هراس بوده است (مخبردزفولی و همکاران، ۱۳۹۴). در همین راستا تیلور، دین و پود (۲۰۰۷)، با استفاده از پرسشنامه شناخت رانندگی (DCQ) برای یافتن فرایندهای شناختی رایج در میان مصاحبه‌شوندگان دارای اختلال هراس از رانندگی نشان دادند که تحریفات شناختی (از قبیل هراس از اینکه توسط دیگران به عنوان یک راننده بد، درک شوند یا اینکه در ترافیک بمانند و این موضوع باعث عصبانی شدن مردم شود) به نحو ملاحظه‌پذیری رفتار رانندگی افراد را مختل می‌کند.

کاستا، کاروالهو و ناردی (۲۰۰۷)، با بررسی مطالعات انجام شده مبتنی بر رویکرد درمانی، رویارویی با واقعیت مجازی در طی سال‌های ۱۹۸۴ تا ۲۰۰۷ نشان دادند که استفاده از این روش در درمان هراس از رانندگی بسیار امیدوار کننده بوده و با استفاده از این روش، میزان اضطراب/پرهیز در پیش از درمان نسبت به پس از آن کاهش می‌یابد. در همین راستا، جنگ، کیم، نام و ویدرهولد<sup>۱</sup> (۲۰۰۲)، برخی دیگر از پژوهشگران نیز درباره کارآمدی روش مواجهه با واقعیت مجازی بحث کرده‌اند. به‌عنوان مثال، مطالعه والد و تیلور (۲۰۰۳)، مفید بودن این روش را در درمان هراس از رانندگی تأیید کرده‌اند. این مطالعه که با طرح‌های تجربی میان فردی انجام شد شامل یک فاز مداخله بود که بر اساس آن، مراحل درمانی طی ۱۰ جلسه انجام می‌شد و ارزیابی‌های تکمیلی انجام می‌شد. نتایج نشان داد که این روش، درمان مناسبی برای هراس از رانندگی است. همچنین، والش، لوئیس، کیم؛ آسالیوان و ویدرهولد (۲۰۰۳)، نیز اثربخشی استفاده ترکیبی از محیط‌های تولید شده توسط کامپیوتر، شامل بازی‌های رانندگی و محیط واقعیت مجازی رانندگی را به عنوان یک شیوه درمان برای این اختلال آزمون کردند و به نتایج مشابهی دست یافتند.

تکنیک‌ها و روش‌های درمان دیگری نیز در درمان انواع هراس‌های خاص و اجتماعی معرفی شده‌اند که مهم‌ترین آن‌ها عبارت است از روش مواجهه درمانی، آموزش تنیدگی‌زدایی، درمان گروهی شناختی-رفتاری و درمان ترکیبی مواجهه گروهی و ... . لکن مرور تجربی پژوهش‌های درمانی درباره هراس از رانندگی، از به‌کارگیری رویکرد VRET در درمان هراس از رانندگی حمایت کرده (والد و تیلور، ۲۰۰۰؛ والد و تیلور، ۲۰۰۳؛ تیلور و همکاران، ۲۰۰۷،

والش و همکاران، ۲۰۰۵) و نشان داده‌اند که با استفاده از این روش، خطاهای رانندگی یا رفتار پرهیزگونه ناامن و ریسک تصادف واقعی به حداقل می‌رسد. برخی نیز محیط جذاب، فقدان هراس از شکست، عدم ناامیدی از ناتوانی، تصور حرکت و مشاهده حرکت (آدامویچ، فلوت، تونیک و مریاس<sup>۱</sup>، ۲۰۰۹) را از جمله ویژگی‌های مثبت این روش درمانی دانسته و معتقد هستند این روش می‌تواند موجب افزایش انگیزه، تشویق فرد، افزایش اعتماد به نفس و کنترل فرد نسبت به شرایط شود. همچنین با این تکنیک درمانی، مبتلایان قادر هستند بر اساس نیاز، توسط روان‌شناس بالینی کنترل، سازگار، بازآزمون شوند و حتی بسته به شرایط، مراحل آزمون آن‌ها تأخیر یابد (والد و تیلور، ۲۰۰۰). ایجاد احساس کفایت، تسلط و کارآمدی برای مراجع (کینگ و همکاران، ۲۰۱۳) نیز از دیگر ویژگی‌های این روش درمانی بر شمرده شده است. همچنین از آنجا که تکنیک درمانی واقعیت مجازی، شرایطی را فراهم می‌کند که به زنده کردن دوباره گذشته فرد یاری می‌رساند، می‌تواند به خوبی شرایط فوبیک و هیجانات ناشی از آن را به درمان‌جو بشناساند (آپرز، ویلهلم، و روت<sup>۲</sup>، ۲۰۰۵؛ ویلهلم، فالتز، گروس، مائوس و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۰۵؛ روتبام، اندرسون، زیمند، هاگز، لانگ و ویلسون، ۲۰۰۶؛ بوش، ۲۰۰۸؛ فرر گارسیا و گوتیرز مالدونادو، ۲۰۱۲). به همین دلیل است که تعداد جلسات این شیوه درمانی از ۴ جلسه تا ۱۰ جلسه و بسته به شرایط درمان‌جو گزارش شده است (دی فرانکا و سوارز<sup>۴</sup>، ۲۰۱۵).

با استناد به پژوهش‌های انجام شده و شواهد تجربی موجود در زمینه هراس از رانندگی و به‌رغم پیشرفت‌های انکارناپذیر نظری و تجربی در قلمرو مطالعاتی این شیوه درمانی در کشورهای خارجی و معرفی این تکنیک درمانی به عنوان یک ابزار کارآمد در درمان اختلالات هراس، فقر اطلاعاتی درباره اثربخشی این روش درمانی در درمان هراس از رانندگی در جامعه ایرانی، ضرورت اجرای مطالعه‌ای روشمند را گریزناپذیر می‌کند. از این رو، ضرورت علمی این پژوهش پاسخ به کاستی موجود در پژوهش‌های مربوط به درمان هراس از رانندگی در کشورمان است و از آنجا که شیوه درمان مبتنی بر واقعیت مجازی، روش درمانی جدیدی است

- 
1. Adamovich, FluetTunik & Merians
  2. Alpers, Wilhelm & Roth
  3. Wilhelm, Pfaltz, Gross, Mauss & et al
  4. de França & Soares



و تاکنون در ایران پژوهشی با این عنوان انجام نشده است؛ استفاده از این شیوه درمانی به عنوان روشی متفاوت از آنچه پیش از این در درمان انواع هراس‌های خاص به کار گرفته شده است، یکی از جنبه‌های نوآورانه پژوهش حاضر بود و بر این اساس، پژوهش حاضر در راستای معرفی ظرفیت‌ها و پتانسیل‌های این شیوه درمانی به متخصصان علوم رفتاری و توسعه دانش تجربی در قلمرو مطالعاتی روش درمانی واقعیت مجازی و با هدف بررسی اثربخشی این شیوه درمانی در کاهش هراس از رانندگی انجام شد. از این رو، سؤالی که در این پژوهش به آن پاسخ داده می‌شود این است که آیا قرار گرفتن در واقعیت مجازی، میزان هراس از رانندگی را کاهش می‌دهد؟

## روش

مطالعه حاضر مداخله‌ای و از نوع آزمایشی و طرح پژوهش از نوع تک موردی با تکرار A-B همراه با خط پایه چندگانه و دوره پیگیری و متغیر مستقل شیوه درمانی واقعیت مجازی و متغیر وابسته هراس از رانندگی بود. نمونه مورد بررسی، از میان افرادی انتخاب شد که در مهرماه سال ۱۳۹۴ به مرکز مشاوره دانشگاه علامه طباطبائی مراجعه کرده بودند. مراجع دختري ۲۴ ساله، متأهل و دانشجوی سال اول کارشناسی ارشد رشته ارتباطات اجتماعی بود که به مرکز مشاوره دانشگاه علامه طباطبائی مراجعه کرده بود و پس از مصاحبه تشخیصی بر اساس چک لیست علائم مربوط در پنجمین ویراست راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی، تشخیص اختلال هراس از رانندگی برای او تأیید و پس از اینکه نمونه مورد مطالعه، حاضر به همکاری با پژوهشگران شد، او پرسشنامه شناخت رانندگی را تکمیل کرد. سپس آزمودنی طی ۱۰ جلسه ۱۵ دقیقه‌ای در طی ۵ هفته تحت درمان واقعیت مجازی قرار گرفت. روش کار به این صورت بود که مراجع در حالی که عینکی بر روی چشمانش قرار می‌گرفت که میدانی از دید وسیع را در بر داشت و ورود بینایی مناسبی را برای او به گونه‌ای فراهم می‌کرد که او به جز فضای چشم خود جای دیگری را نمی‌دید و می‌توانست به راحتی تصاویر را در آن مشاهده کند؛ روبروی مانیتور یک دستگاه رایانه قرار گرفت که قبلاً برنامه رانندگی در کلیه شرایط پیش‌گفته بر روی آن نصب شده بود و با طرحی از یک خودروی مجازی، تمامی مراحل رانندگی را شبیه‌سازی می‌کرد. همچنین برای ورود مراجع از نظر صوتی به محیط

مجازی نیز از هدفونی استفاده شد که بر روی هر دو گوش او به نحوی قرار می‌گرفت که با انتشار و پخش صدا، او را از نظر صوتی وارد محیط مجازی می‌کرد. بنابراین، به گونه‌ای برنامه‌ریزی شده بود که محرک‌های مجازی می‌توانست توسط مراجع دیده و شنیده شوند و مراجع را از طریق درگیر کردن حواس دیداری و شنیداری وارد محیط مجازی کند. پس از پایان جلسه دهم مجدداً آزمودنی پرسشنامه شناخت رانندگی را تکمیل کرد. محتوای ۱۰ جلسه درمانی مستند به پژوهش‌های پیشین اشاره شده به ترتیب عبارت از ارائه اطلاعاتی راجع به درمان واقعیت مجازی و مراحل آن، قرار گرفتن در محیط مجازی رانندگی و تجربه مجازی روشن شدن خودرو و حرکت از گاراژ خانه، پارک دوبل، پارک بر روی تپه، رانندگی در بزرگراه، ساعات شلوغ و پرترافیک، رانندگی در کوه و رانندگی در شرایط سیل‌آسا، مه‌آلود و طوفانی، رانندگی با سرعت بالا و تجربه تصادف با وسیله نقلیه دیگر و نهایتاً تجربه یک رانندگی سفارشی مطابق خواست و میل آزمودنی، کار بر روی مراحل رانندگی بود که فرد نسبت به آن مرحله یا مراحل هراس بالایی داشت.

ابزار استفاده شده در این پژوهش عبارت بود از:

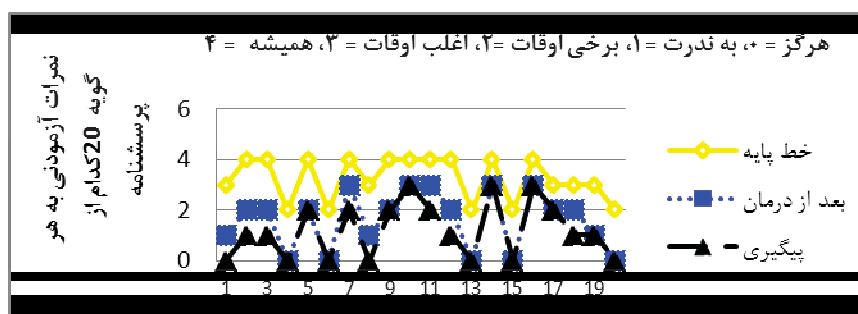
**پرسشنامه شناخت رانندگی (DCQ):**<sup>۱</sup> این پرسشنامه، که بلانچارد و هیکلینگ، تیلور و لوس<sup>۲</sup> (۱۹۹۵) آن را به منظور شناسایی باورهای شناختی مراجعان مبتلا به هراس از رانندگی ساخته‌اند، شامل ۲۰ گویه است و پاسخ‌ها بر اساس مقیاس لیکرت ۴ درجه‌ای نمره‌گذاری می‌شوند (از ۰ برای هرگز، ۱ برای به ندرت، ۲ برای برخی اوقات، ۳ برای اغلب اوقات و ۴ برای همیشه). این پرسشنامه، دلواپسی و تحریفات شناختی مراجعان را درباره موقعیت‌های خاص رانندگی (با سرعت بالا راندن، در شب راندن، در مناطق ناآشنا رانندگی کردن، رانندگی روی پل‌ها، درون تونل‌ها، در جاده‌های پرشیب، در بزرگراه‌ها، حاشیه راه‌ها، تغییر دادن لاین، مهارت‌های لازم برای رانندگی در شرایط آب و هوایی، شرایط جاده‌ای و ...) را می‌سنجد. همسانی درونی این مقیاس در مطالعه بلانچارد و همکاران (۱۹۹۵)، ۰/۹۳ به‌دست آمد. همچنین در بررسی روایی پرسشنامه نشان داده شده است که شناخت رانندگی با پرسشنامه

- 
1. Driving Cognitions Questionnaire
  2. Blanchard, Hickling, Taylor & Loos

هراس همبستگی دارد (تیلور و همکاران، ۲۰۰۷). در ایران نیز موسوی (۱۳۹۱)، برای بررسی مقدماتی پایایی این مقیاس به منظور استفاده از آن در تحقیق خود، این مقیاس را روی ۱۲۸ آزمودنی اجرا کرد که پایایی این ابزار را با روش بازآزمایی برابر با ۰/۸۹، و همسانی درونی آن را با ضریب آلفای کرونباخ نیز برابر با ۰/۸۷، به دست آورد. همچنین در آن بررسی، روایی سازه ۰/۷۷ و روایی همزمان ۰/۵۶ برای این مقیاس به دست آمد. در مجموع روایی و پایایی مطلوبی برای این مقیاس گزارش شده است.

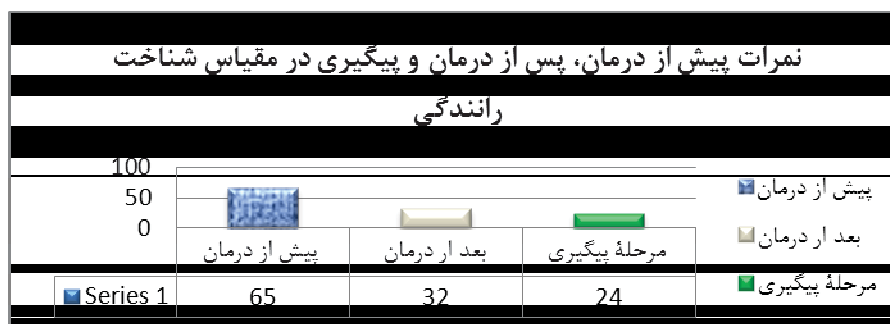
### یافته‌ها

برای تحلیل نتایج از روش تحلیل نگاره‌ای و تعیین درصد بهبودی استفاده شد. اطلاعات گرافیکی از داده‌های مربوط به مرحله پیش از درمان، بعد از درمان و مرحله پیگیری در نمودار شماره ۱ ارائه شده است.



نمودار ۱: نمودار گرافیکی از داده‌های پایه، بعد از درمان و پیگیری

۱. تحلیل نگاره‌ای: با توجه به نمودار ۱، نمرات آزمودنی در مراحل پس از درمان و پیگیری در مقایسه با مرحله پیش از درمان سیر نزولی را در پیش گرفته است. به عبارت دیگر، سیر نزولی نمرات در مرحله پس از درمان و پیگیری، بیان‌کننده آن است که درمان به شیوه واقعیت مجازی موجب کاهش تحریف‌های شناختی هراس از رانندگی در آزمودنی شده است. ضمن اینکه این تأثیر در مرحله پیگیری نه تنها از بین نرفته است، بلکه نسبت به مرحله پس از درمان نیز اندکی بیشتر شده است. به طوری که سیر نزولی تحریفات شناختی آزمودنی در مرحله پیگیری، بیشتر از مرحله پس از درمان بوده است. نتایج مربوط به نمرات آزمودنی از پرسشنامه شناخت رانندگی در نمودار ۲ ارائه شده است.



نمودار ۲: نمرات پیش از درمان، پس از درمان و پیگیری در مقیاس شناخت رانندگی

با توجه به نمودار ۲، مقایسه ستون‌های مربوط به نمرات پیش از درمان، پس از درمان و پیگیری، نشان‌دهنده اثربخشی درمان مبتنی بر واقعیت مجازی بر کاهش نمرات مربوط به پرسشنامه شناخت رانندگی است. به طوری که نمره مقیاس شناخت رانندگی او از نمره ۶۵ قبل از درمان، به نمره ۳۲ پس از درمان و نمره ۲۷ در مرحله پیگیری کاهش یافته است که در مجموع نشان‌دهنده کاهش زیادی است.

۲. تعیین درصد بهبودی: درصد بهبودی برای مراجع در جدول ۱ نشان داده شده است.

با توجه به نتایج به دست آمده در جدول ۱، مقیاس مورد اندازه‌گیری در مورد مراجع، بهبودی ملاحظه‌پذیری در پایان درمان مشاهده می‌شود. ضمن اینکه درصد پیگیری، حتی از مرحله پس از درمان نیز بیشتر شده است؛ به نحوی که درصد بهبودی آزمودنی نسبت به پیش از درمان، در مرحله پس از درمان برابر با ۵۱٪ و در مرحله پیگیری برابر با ۶۳٪ گزارش شد. بر اساس اطلاعات موجود در جدول ۱، میزان کاهش تحریفات شناختی مراجع در فاصله پس از درمان تا مرحله پیگیری ۱۲٪ بوده است.

جدول ۱: درصد بهبودی در هر کدام از مقیاس‌های مورد بررسی

مقیاس	نمره آزمودنی پیش از درمان	نمره آزمودنی پس از درمان	نمره آزمودنی در پیگیری	درصد بهبودی پس از درمان	درصد بهبودی در پیگیری
شناخت رانندگی	۶۵	۳۲	۲۴	۵۱٪	۶۳٪

## بحث و نتیجه گیری

امروزه، متخصصان علوم روان‌شناختی به استفاده از محیط‌های واقعیت مجازی در درمان انواع هراس‌های خاص علاقه نشان می‌دهند. از سوی دیگر خلق محیط‌های متنوع درمانی در این روش، انگیزه مراجع را برای درمان هراس‌های خود بیشتر کرده و به دلیل ایجاد محیط و شرایطی امن برای مواجهه با هراس، آن‌ها را به درمان با این شیوه راغب‌تر کرده است (بوتیلا و همکاران، ۲۰۱۱). برخی از شواهد در درمان این اختلال، مزایای استفاده از VRET را قبل از استفاده از مواجهه واقعی مراجع با موقعیت واقعی نشان داده است (آلپرز و همکاران، ۲۰۰۵؛ والد و تیلور، ۲۰۰۲)، و اثربخشی این روش درمانی را به عنوان یک روش جایگزین برای تهییج کردن درمان‌جو برای آمادگی برای رویارویی واقعی با محرک فوییک تأیید کرده. در این مطالعات، ارزیابی پس از درمان، کاهش چشم‌گیر تصورات قالبی و تحریف‌های شناختی مراجعان را نشان داد و بیان‌کننده این بود که VRET در درمان هراس از رانندگی روشی کارآمد است (تیلور و همکاران، ۲۰۰۷؛ کاستا، کاروالهو و ناردی، ۲۰۰۷؛ گرگ و تریر، ۲۰۰۷).

اگرچه نتیجه بررسی‌های پژوهشگر حاکی از آن بود که تاکنون پژوهشی با این عنوان در ایران انجام نشده است؛ به نظر می‌رسد با توجه به گسترش دامنه تعاملات افراد با کامپیوتر و دیگر تکنولوژی‌ها و فناوری‌های نوین، خصوصاً در ایران، در درمان انواع هراس‌های خاص، از روش درمانی واقعیت مجازی به عنوان یک شیوه درمانی نوین استقبال شود تا متخصصان علوم رفتاری بتوانند راه‌حل‌های مفیدی را برای موقعیت‌های متعدد فراهم آورند. شاهد مثال این مدعا مطالعه بوتیلا و همکاران (۲۰۱۱) است که با استفاده از تکنولوژی تلفن همراه در درمان مبتلایان به فوبیای خاص نشان داد که مبتلایانی که در معرض واقعیت مجازی قرار می‌گیرند، پس از درمان حس بالایی از شهامت و تلاش را در استفاده از این روش درمانی نشان می‌دهند. هدف پژوهش حاضر، بررسی اثربخشی درمان مبتنی بر رویایی با واقعیت مجازی در کاهش هراس از رانندگی بود. نتایج حاصل از تحلیل نگاره‌ای و تعیین درصد بهبودی حاکی از آن بود که شیوه درمانی در معرض واقعیت مجازی قرار گرفتن از طریق کاهش تحریف‌های شناختی رانندگی، در درمان هراس از رانندگی مؤثر است. این یافته با نتایج بررسی‌های والد و تیلور، ۲۰۰۰؛ والش و همکاران، ۲۰۰۳؛ والش، لویس و کیم، ۲۰۰۴؛ کوت و بوچهارد، ۲۰۰۵؛

پل، ۲۰۰۵؛ لوئیس و والش، ۲۰۰۵؛ کاستا، کاروالهو و ناردی، ۲۰۰۷؛ تیلور، دین و پود، ۲۰۰۷؛ کاستا و همکاران، ۲۰۱۴؛ همسو است.

همچنین نتایج حاصله از پیگیری دو ماهه نشان داد که نمرات آزمودنی پس از دوره درمان (دوره پیگیری) نیز با سیر نزولی مواجه است. بنابراین، شیوه درمانی واقعیت مجازی موجب کاهش هراس از رانندگی در افراد مبتلا به هراس از رانندگی می‌شود. این یافته نیز با پژوهش‌های روتبام و همکاران، ۲۰۰۶؛ بوش، ۲۰۰۸؛ فرر گارسیا و گوتیرز مالدونادو، ۲۰۱۲؛ هماهنگ بود. در تبیین این یافته می‌توان گفت تکنیک درمانی واقعیت مجازی، شرایطی را برای مبتلایان به هراس خاص فراهم می‌کند که بر اساس آن آزمودنی‌ها می‌توانند به خوبی شرایط هراس از رانندگی و هیجانات ناشی از آن را شناخته و با احساس تسلط و کارآمدی بیشتری نسبت به مرحله پیش از درمان، در مواجهه با تحریفات شناختی خود با موفقیت عمل کنند (فرر گارسیا و گوتیرز مالدونادو، ۲۰۱۲). پژوهش‌های پیشین در این زمینه نیز، هدف از درمان واقعیت مجازی را افزایش قدرت درمان‌جو در زدودن تفکرات و کلیشه‌های شناختی درباره رانندگی معرفی کردند (کاستا، کاروالهو و ناردی، ۲۰۰۷). با توجه به ماهیت اختلال هراس از رانندگی که با درگیری شناختی هیجانی فرد مبتلا همراه است، سنجش میزان تحریف‌های شناختی فرد مبتلا و برنامه‌ریزی بر اساس میزان تحریفات شناختی فرد برای درمان، می‌تواند بسیار کمک‌کننده باشد. روش درمانی واقعیت مجازی، در واقع این اهداف را دنبال می‌کند (کاستا، کاروالهو و ناردی، ۲۰۱۰؛ کاستا و همکاران، ۲۰۱۴). مبتلایان به اختلال هراس از رانندگی، اغلب قبل از رویارویی با موقعیت فوبیک، در جریان رویارویی و پس از رویارویی، با تحریفات شناختی درباره فقدان موفقیت خود و چگونگی دیده شدن از دید دیگران، دست و پنجه نرم می‌کنند و تداوم این تحریف‌های شناختی، هراس و اضطراب از رانندگی را تجربه و موجب اجتناب از موقعیت هراس می‌شود (والا و تیلور، ۲۰۰۳). اجتناب از موقعیت ترسناک در اختلال هراس‌های خاص به شکست در کشف مواردی منجر می‌شود که خطرناک نیستند و در واقع این نگرانی‌های واهی، عموماً باعث می‌شود تا این گرایش در فرد مبتلا به وجود آید که همواره خطر را بیش از حد ارزیابی کند. به عنوان مثال هنگام مشاهده یک تصادف رانندگی، آن را از آنچه واقعاً اتفاق افتاده است بسیار بسیار بیشتر می‌بیند (تیلور و همکاران، ۲۰۰۷، والش و همکاران، ۲۰۰۵). این باورهای شناختی منفی در زمانی که فرد در موقعیت فوبیک

قرار می‌گیرد یا خود را در آن موقعیت تصور می‌کند، فعال شده و باعث شروع و تقویت هیجانات منفی در فرد می‌شوند. بنابراین، ابتدا باید این باورهای شناختی کشف و سپس مورد چالش قرار گیرند. نتایج پژوهش حاضر نیز بیان‌کننده تأثیر روش درمانی VRET در کاهش تحریف‌های شناختی هراس از رانندگی بود.

اگر چه امروزه تکنیک درمانی واقعیت مجازی، امکانات زیادی برای روانشناسان در زمینه ارزیابی، درمان و تحقیقات فراهم آورده و در زمینه روانشناسی بالینی، این روش درمانی به عنوان یک ابزار کارآمد و ارزان پذیرفته شده است و به وفور در درمان اختلالات هراس استفاده می‌شود (کاستا و همکاران، ۲۰۱۴)، اما به نظر می‌رسد در کشور ایران که با فقر اطلاعات تجربی از کارایی این روش درمانی مواجه هستیم، به آزمون‌های بالینی بیشتری و با حجم نمونه بالاتری نیاز است، به نحوی که در آن VRET بتواند با در مواجهه مستقیم مقایسه شود. برخی از محدودیت‌های مطالعه حاضر شامل تک آزمودنی بودن طرح پژوهش، فقدان کنترل اختلالات روانپزشکی دیگر که احیاناً با رفتار هراس از رانندگی مرتبط هستند و مقدماتی بودن این پژوهش، باعث می‌شود تا قبل از تعمیم نتایج، ضرورت بررسی‌های بیشتری در آینده نمایان شود. همچنین، استفاده از پرسشنامه‌های دیگر برای بررسی عوامل اصلی تنش‌زایی که مراجعان هراس از رانندگی در لحظه مراجعه تجربه می‌کنند، قابل توجه به نظر می‌رسد. بنابراین، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده درباره هراس از رانندگی و به‌منظور دستیابی به نتایج روشن‌تر از نمونه‌های بزرگ‌تر و مقیاس‌های بیشتر برای بررسی رفتار هراس از رانندگی استفاده شود.

## منابع

- بدری گرگری، رحیم، کاظمی، فهیمه و عبدالمهی، فرهاد (۱۳۹۴). رابطه کمال‌گرایی، وسواس - بی‌اختیاری اعمال و ویژگی‌های شخصیتی با تعلق‌ورزی دانشجویان دانشگاه شهید مدنی آذربایجان. *فصلنامه مطالعات روان‌شناختی دانشگاه الزهراء (س)*، ۱۱(۲)، ۲۵-۴۶.
- زنجانی، زهرا، گودرزی، محمدعلی و ملازاده، جواد (۱۳۸۷). مقایسه حساسیت جسمانی و مهارت‌های اجتماعی در افراد کمرو، مبتلا به فوبی اجتماعی و بهنجار. *فصلنامه مطالعات روان‌شناختی دانشگاه الزهراء (س)*، ۴(۴)، ۲۷-۴۳.
- سیف، علی‌اکبر (۱۳۹۳). *تغییر رفتار و رفتار درمانی، نظریه‌ها و روش‌ها*. چاپ نوزدهم، تهران: دوران
- مخبر دزفولی، علیرضا، رضایی مهدی، غضنفری، فیروزه، میردریگوند، فضل‌الله، غلامرضایی، سیمین، مؤذنی، ترانه و هاشمی، شیما (۱۳۹۴). مدل‌یابی اختلال هراس اجتماعی بر پایه مؤلفه‌های هیجانی، شناختی و جنسیت: کاربرد تحلیل مسیر. *فصلنامه مطالعات روان‌شناختی دانشگاه الزهراء (س)*، ۱۱(۳)، ۲۹-۵۲.
- موسوی، فروغ‌السادات (۱۳۹۱). *مقایسه ویژگی‌های شخصیتی و مؤلفه‌های شناختی رانندگی در بین کارکنان دانشگاه فردوسی مشهد*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. رشته روانشناسی عمومی. دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی. دانشگاه فردوسی مشهد.
- Adamovich, S.V., Fluet, G.G., Tunik, E. & Merians, A.S. (2009). Sensorimotor training in virtual reality: a review. *Neurorehabilitation*, 25(1), 29-44.
- Alpers, G.W., Wilhelm, F.H. & Roth, W.T. (2005). Psychophysiological assessment during exposure in driving phobic patients. *Journal of Abnormal Psychology*, 114 (2), 126-139.
- Anderson, P., Jacobs, C. & Rothbaum, B.O. (2004). Computer-supported cognitive behavioral treatment of anxiety disorders. *Journal of Clinical Psychology*, 60(3), 253-267.
- Badri, R., Kazemi, F. & Abdollahi, F. (2015). Relationship between perfectionism, obsessive-compulsive and five factor personality trait with procrastination behavior in students of Azarbaijan University of Shahid Madani. *Journal of Psychological Studies*, Alzaahra University, 11(2), 25-46.
- Banos, R.M., Guillen, V., Quero, S., Garcia-Palacios, A., Alcaniz, M., Botella, C. (2011). A virtual reality system for the treatment of stress-related disorders: A preliminary analysis of efficacy compared to a standard cognitive behavioral program. *International Journal of Human-Computer Studies*, 69 (9), 602-613.



- Blanchard, E.B., Hickling, E.J., Taylor, A.E., & Loos, W. (1995). Psychiatric morbidity associated with motor vehicle accidents. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 183(3), 495-504.
- Botella, C., Breton-Lopez, J., Quero, S., Banos, R.M., Garcia-Palacios, A., Zaragoza, I., Alcaniz, M. (2011). Reating cockroach phobia using a serious game on a mobile phone and augmented reality exposure: A single case study. *Computers in Human Behavior*, 27(1), 217-227.
- Bush, J. (2008). Viability of nirtual reality exposure therapy as a treatment alternative. *Computers in Human Behavior*, 24(3),1032-1040.
- Choy, Y., Fyer, A.J. & Lipsitz, J.D. (2007). Treatment of specific phobia in adults. *Clinical Psychology Review*, 27( 3), 266-286.
- Costa, R.T., Carvalho, M.R., Nardi, A.E., (2007). Virtual Reality Exposure Therapy in the Treatment of Driving Phobia. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 26(1), 131-137.
- Costa, R.T., Carvalho, M.R., Cantini, J. Freire, R.C., Nardi, A.E. (2014). Demographics, clinical characteristics and quality of life of Brazilian women with driving phobia. *Comprehensive Psychiatry*. 55(2), 374-379.
- Costa, R.T., Carvalho, M.R., Nardi, A.E. (2010). Virtual Reality Exposure Therapy in the Treatment of Driving Phobia *Teor.ePesq., Brasilia*, 26(1), 131-137.
- Cote, S., & Bouchard, S. (2005). Documenting the efficacy of virtual reality exposure with psychophysiological and information processing measures. *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, 30(2), 217-232.
- De Franca, A.C.P., Soares, M.M. (2015). Dialogical self on virtual reality systems: Presence and Embodiment in Human Situated Interaction. *Procedia Manufacturing*, 3(5), 6444-6450.
- Diemer, J., Pauli, P., Muhlberger, A. (2015). virtual reality in Psychotherapy. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences* (Second Edition), 12(2), 138-146.
- Emmelkamp, P.M.G., Krijn, M., Hulsboseh, A.M., Devries, S., Schuemie, M.J., & Vander Mast, C.A. (2002). Vutual reality treatment versue exposure on vivo: A comparative Evaluation in Acrophobia. *Behavior Research and Therapy*, 40(5), 509-516.
- Ferrer-Garcia, M., Gutierrez-Maldonado, J. (2012). The use of virtual reality in the study, assessment, and treatment of body image in eating disorders and nonclinical samples: A review of literature. *Review Article. Body Image*, 9(1), 1-11.
- Gregg, L. & Tarrier, N. (2007). Virtual reality in mental health: A review of the literature. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 42( 2), 343-54.
- Jang, D.P., Kim, I.Y., Nam, S.W., Wiederhold, B.K., Wiederhold, M.D., & Kim, S.I. (2002). Analysis of physiological response to two virtual environments: Driving and flying simulation. *Cyberpsychology and Behavior*, 5(4), 11 -18.
- King, A.L.S., Valença, A.M., Silva, A.C.O., Baczynski, T., Carvalho, M.R., Nardi, A.E. (2013). Nomophobia: Dependency on virtual enviroments or social phobia?

- Computers in Human Behavior*, 29(1), 140-144.
- Krijn, M., Emmelkamp, P.M.G., Biemond, R., de Ligny, C.W., Schuemie, M. J., & van der Mast, C.A.P.G. (2004). Treatment of acrophobia in virtual reality: The role of immersion and presence. *Behaviour Research and Therapy*, 42(3), 229–239.
- Krijn, M., Emmelkamp, P.M.G., Olafsson, R.P. & Biemond, R. (2004). Virtual reality exposure therapy of anxiety disorders: A review. *Clinical Psychology Review*, 24(1), 259-281.
- Krijn, M., Emmelkamp, P.M., Olafsson, P.R., Bouwman, M., Van Gerwen, L.J, Spinhoven, P. & Van der Mast, C.A. (2007). Fear of flying treatment methods: Virtual reality exposure vs. Cognitive behavioral therapy. *Aviation Space and Environmental Medicine*, 78(2), 121-128.
- Ku, J.H., Jang, D.P., Lee, B.S., Lee, J.H., Kim, I.Y. & Kim, S.I. (2002). Development and validation of virtual driving simulator for the spinal injury patient. *Cyberpsychology and Behavior*, 5(1), 151-156.
- Lewis, E.J. & Walshe, D.G. (2005). Is video homework of benefit when patients don't respond to virtual reality therapy for driving phobia? *Cyberpsychology and Behavior*, 8(3), 342-342.
- Mokhberdezfuli, A., Rezaei, M., Ghazanfari, F., Mirderikvand, F., Gholamrezaei, S., Moazeni, T. & Hashemi, Sh. (2015). Modeling of social phobia according to emotional and cognitive components and gender: applying of path analysis. *Journal of Psychological Studies*, Alzaahra University, 11(3), 29-52.
- Musavi, F. (2012). *Comparison of personality characteristics and driving cognitive factors among employees Ferdowsi University of Mashhad*. Master's thesis, General psychology field. Faculty of Education and Psychology, Ferdowsi University of Mashhad.
- Pull, C.B. (2005). Current status of virtual reality exposure therapy in anxiety disorders: Editorial review. *Current Opinion in Psychiatry*, 18(1), 7-14.
- Riva, G. (2002). Virtual reality for health care: The status of research. *Cyberpsychology and Behavior*, 5(3), 219-225.
- Rothbaum, B.O., Anderson, P., Zimand, E., Hodges, L., Lang, D & Wilson, J. (2006). Virtual reality exposure therapy and standard (in vivo) exposure therapy in the treatment of fear of flying. *Behavior Therapy*, 37(1), 80-90.
- Saif, A.A. (2014). *Behavior Modification and Behavior Therapy: Theories and Methods*. Nineteenth edition, Tehran: Doraan Publish.
- Taylor, J.E., Deane, F.P. & Podd, J.V. (2007). Driving fear and driving skills: Comparison between fearful and control samples using standardized on-road assessment. *Behaviour Research and Therapy*, 45(4), 805-818.
- Taylor, J., Deane, F. & Podd, J. (2002). Driving-related fear: A review. *Clinical Psychology Review*, 22(5), 631-645.
- Wald, J. & Taylor, S. (2000). Efficacy of virtual reality exposure therapy to treat driving phobia: A case report. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 31(3-4), 249-257.

- Wald, J. & Taylor, S. (2003). Preliminary research on the efficacy of virtual reality exposure therapy to treat driving phobia. *Cyberpsychology and Behavior*, 6(3), 459-465.
- Walshe, D.G., Lewis, E.J. & Kim, S.I. (2004). Can MVA victims with driving phobia immerse in computer simulated driving environments? *Cyberpsychology and Behavior*, 7(2), 317-318.
- Walshe, D.G., Lewis, E.J., Kim, S.I., O'Sullivan, K. & Wiederhold, B.K. (2003). Exploring the use of computer games and virtual reality exposure therapy for fear of driving following a motor vehicle accident. *CyberPsychology and Behavior*, 6(1), 329-334.
- Wiederhold, B.K. & Rizzo, A.S. (2005). Virtual reality and applied psychophysiology. *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, 30(3), 183-185.
- Wilhelm, F. H., Pfaltz, M. C., Gross, J. J., Mauss, I. B., Kim, S. I. & Wiederhold, B. K. (2005). Mechanisms of virtual reality exposure therapy: The role of the behavioral activation and behavioral inhibition systems. *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, 30(1), 271-284.
- Zanjani, Z., Goodarzi, M. & Mollazade, J. (2009). Comparing the body sensation and social skills of shyness, social phobia and normal individuals. *Journal of Psychological Studies*, Alzaahra University, 4(4), 27-43.

---

**A Survey of Effectiveness of Virtual Reality  
Exposure Therapy in Reducing the Driving  
Phobia: A Case Study**

---

Neda Afsharian\* & Soghra Ebrahimighavam\*\*

**Abstract**

The present research aimed to examine the effectiveness of virtual reality exposure therapy in reducing the driving phobia in a single case study. The research was conducted within an experimental framework and the case study was selected among all people who referred to the Counselling Centre of Allameh Tabatabai University in October 2015. On the basis of The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders(DSM-5), the symptoms of driving phobia were extracted for the case study and the virtual reality exposure therapy was performed for the applicant. The Driving Cognitions Questionnaire (Blanchard, Hickling, Taylor, & Loos) was completed by applicant before and after treatment. Visual analysis and percent of improvement were used for analysis of the data. The results showed that virtual reality exposure therapy could significantly change the score of cognition scale and consequently reduced the driving phobia in the applicant. In addition, findings for two consecutive months proved that the results were 63% stable. virtual reality exposure therapy is not only an effective method in reducing driving phobia, but it can also be considered as a modern method of treatment in Iran.

*Keywords:* Virtual reality; driving phobia; driving cognition questionnaire; therapy

---

\* PhD student , Allameh Tabatabai University

\*\* Associate Professor Allameh Tabatabai University

Reseived:2016/1/19

Accepted:2016/6/7