

## مقایسه اثربخشی توانبخشی شناختی و درمان تلفیقی توانبخشی شناختی و تنظیم هیجان

## بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به اچ‌آی‌وی دارای مشکلات عصب شناختی

\*کیمیا صحرایان<sup>۱</sup>، مهرانگیز پیوسته‌گر<sup>۲</sup>، زهره خسروی<sup>۳</sup>، مجتبی حبیبی<sup>۴</sup>

۱. دانشجوی دکتری روانشناسی دانشگاه الزهرا.

۲. دانشیار روانشناسی دانشگاه الزهرا.

۳. استاد روانشناسی دانشگاه الزهرا.

۴. استادیار روانشناسی دانشکده علوم رفتاری و سلامت روان (انستیتو روانپزشکی) دانشگاه علوم پزشکی ایران

(تاریخ وصول: ۹۷/۰۷/۲۲ - تاریخ پذیرش: ۹۸/۰۱/۲۰)

**Comparing cognitive rehabilitation and mixed treatment of cognitive rehabilitation with emotion regulation on quality of life in HIV patients with neurocognitive disorders**\*kimia Sahraian<sup>1</sup>, Mehrangiz Peyvastegar<sup>2</sup>, Zohre Khosravi<sup>3</sup>, Mojtaba Habibi<sup>4</sup>

1. Ph.D. student in Psychology, Alzahra University.

2. Associate Professor in Psychology, Alzahra University.

3. Professor in Psychology, Alzahra University.

4. Associate Professor in Psychology, Tehran Institute of Psychology, Iran University of Medical Science.

(Received: Oct. 14, 2018 - Accepted: Apr. 09, 2019)

**Abstract**

**Objective:** The aim of this study is to compare cognitive rehabilitation and mixed treatment of cognitive rehabilitation with emotion regulation on quality of life in patients with HIV-associated Neurocognitive Disorder (HAND). **Method:** This study was a quasi-experimental research conducted in form of pretest-posttest and follow-up, with two experimental groups. 46 HIV patients that had HIV-associated Neurocognitive Disorder, were selected and were included randomly in two experimental group (n=23). One experimental group administered a cognitive rehabilitation and another experimental group received both cognitive rehabilitation and emotion regulation. Participants completed the WHOQOL-HIV-BREF questionnaire in the pretest, posttest and follow-up assessment. The data were analyzed using ANOVA with repeated measure. **Result:** The results illustrate that the two groups differed at post-assessment. In particular, the experimental group 2 showed a remarkable improvement in WHOQOL-HIV-BREF. At the follow-up assessment, the experimental group 2 also showed more improvement than experimental group 1. However, there was a slight decrease in follow-up assessment in comparison to the post-assessment in both groups. **Conclusion:** The results showed that combination therapy of cognitive rehabilitation and emotion regulation is more effective than cognitive rehabilitation alone, in improving the quality of life of HIV patients with neurocognitive disorders (HAND).

**Keywords:** HIV patients with neurocognitive disorders (HAND), Cognitive rehabilitation, Emotion regulation, quality of life.

**چکیده**

**مقدمه:** پژوهش حاضر به مقایسه اثربخشی توانبخشی شناختی و درمان ترکیبی توانبخشی شناختی و تنظیم هیجان بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به HIV دارای مشکلات عصب شناختی پرداخت. روش: طرح پژوهش از نوع نیمه آزمایشی به صورت پیش‌آزمون-پس‌آزمون و پیگیری با دو گروه آزمایش بود. ۴۶ بیمار مبتلا به اچ‌آی‌وی دارای مشکلات عصب شناختی به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش (۲۳ نفر) گمارده شدند. گروه آزمایش اول درمان توانبخشی شناختی آرام<sup>۱</sup> و گروه آزمایش دوم علاوه بر درمان توانبخشی شناختی آرام، درمان تنظیم هیجان بر پایه رفتاردرمانی دیالکتیک را نیز دریافت نمود. شرکت کنندگان، فرم کوتاه پرسشنامه کیفیت زندگی بیماران HIV را در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری کامل کردند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر استفاده شد یافته‌ها: در مرحله پس‌آزمون گروه آزمایشی دوم، بهبود قابل توجهی در کیفیت زندگی داشت. در مرحله پیگیری نیز گروه آزمایش دوم نسبت به گروه آزمایش اول بهبودی بیشتری را نشان داد. با این حال، در مرحله پیگیری، هر دو گروه کاهش اندکی در مقایسه با مرحله پس‌آزمون داشتند نتیجه‌گیری: نتایج نشان داد که درمان ترکیبی توانبخشی شناختی و تنظیم هیجان در بهبود کیفیت زندگی بیماران مبتلا به HIV دارای مشکلات عصب شناختی از درمان توانبخشی شناختی به تنهایی، مؤثرتر است.

**واژگان کلیدی:** بیماران HIV دارای مشکلات عصب شناختی، توانبخشی شناختی، تنظیم هیجان، کیفیت زندگی.

\* نویسنده مسئول: کیمیا صحرایان

\*Corresponding Author: Kimia Sahraian

Email: k.sahraian@alzahra.ac.ir

1. Attentive Rehabilitation of Attention and Memory (ARAM)

مقدمه

شناختی تحت عنوان اختلالات عصب شناختی مرتبط با HIV (HAND)<sup>۷</sup> شناخته می‌شوند (کودی و ونس<sup>۸</sup>، ۲۰۱۶). مشکلات عصب شناختی ناشی از ایدز، به سه دسته تقسیم می‌شوند: نقص عصب شناختی بدون نشانه مرتبط با (ANI) HIV<sup>۹</sup>، اختلال عصب شناختی خفیف مرتبط با HIV (MND)<sup>۱۰</sup> و دمانس مرتبط با HIV<sup>۱۱</sup> (اوبیابو، آگونرین و آگون<sup>۱۲</sup>، ۲۰۱۱). اختلالات عصب شناختی در این بیماران شامل اختلال در کارکردهای اجرایی، توجه، یادگیری، حافظه، هماهنگی حرکتی و سرعت پردازش اطلاعات می‌باشد (হারدی و ونس<sup>۱۳</sup>، ۲۰۰۹). به نظر می‌رسد نقص عصب روان شناختی در HIV، ناشی از آسیب مناطق مغزی (به عنوان مثال، مناطق زیرقشری و استریاتوم) است که تحت تأثیر HIV قرار گرفته‌اند (چرنر<sup>۱۴</sup> و همکاران، ۲۰۰۷). این آسیب‌های شناختی و مشکلات هیجانی، با شدت بیشتری از علائم مرتبط با HIV (مگیدسون<sup>۱۵</sup> و همکاران، ۲۰۱۵)، مشکلات شغلی (بوئت<sup>۱۶</sup> و همکاران، ۲۰۱۴)، عدم پایداری دارویی (اسچنسون<sup>۱۷</sup> و همکاران، ۲۰۰۶)، مشکل در رانندگی (گورمن<sup>۱۸</sup> و همکاران، ۲۰۰۹)، محدودیت در فعالیت یا محدودیت در مشارکت

نشانگان نقص ایمنی اکتسابی (ایدز)<sup>۱</sup>، در اثر نوعی نقص شدید در سیستم ایمنی بدن ایجاد می‌شود. عفونت اچ‌آی‌وی با آلوده کردن سلول‌های سیستم ایمنی به نام لنفوسیت‌های T از نوع CD4+، بیماری ایدز را به وجود می‌آورد. این لنفوسیت‌ها، زیرگروهی از گلبول‌های سفید هستند و پاسخ ایمنی به عفونت را تنظیم می‌کنند. زمانیکه تعداد سلول‌های CD4+T تا حد معینی کاهش یابد، فرد آلوده مستعد طیفی از بیماری‌ها می‌شود (محمدخانی و همکاران، ۱۳۹۶). بیماران HIV<sup>۲</sup> با چالش‌های مهمی از جمله مشکلات-هیجانی و بدعملکردی شناختی درگیرند (هیتون<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۱؛ براندت<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۱۷). این افراد به علت پیشداوری و ترس از سرایت بیماری، درباره انتخاب مسکن، شغل، مراقبت‌های بهداشتی و حمایت عمومی تحت تبعیض قرار می‌گیرند. وحشت از مرگ و تنهایی، اخراج کارگران مبتلا، سرزنش بیمار و بدنامی، موجب انزوا و سلب فرصت آموزشی از آن‌ها می‌شود که این مسائل خود به مشکلات هیجانی زیاد از جمله افسردگی، اضطراب و خشونت منجر می‌شود (وایت<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۱۵). شیوع آسیب‌های شناختی مختلف در جمعیت بیماران HIV بین ۳۰ تا ۶۰ درصد گزارش شده است (گوودکین<sup>۶</sup> و همکاران، ۲۰۰۹). این آسیب‌های

7. HIV associated neurocognitive disorders (HAND)  
8. Cody and Vance  
9. Asymptomatic Neurocognitive Impairment (ANI)  
10. Mild Neurocognitive Disorder (MND)  
11. HIV associated dementia (HAD)  
12. Obiabo, Ogunrin & Ogun  
13. Hardy and Vance  
14. Cherner  
15. Magidson  
16. Buot  
17. Schonnesson  
18. Gorman

1. Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS)  
2. Human immunodeficiency virus (HIV)  
3. Heaton  
4. Brandt  
5. White  
6. Goodkin

یکی از مهمترین متغیرهای مرتبط با کیفیت زندگی، تنظیم هیجان است. فرایندهای تنظیم-هیجان نقش مهمی در سلامتی و بیماری دارند (گروس<sup>۱۱</sup>، ۲۰۱۳). در بیماران مبتلا به HIV/AIDS، شدت مشکلات هیجانی از طریق مشکل در تنظیم هیجان، توضیح داده می‌شود (براندت و همکاران، ۲۰۱۷). تنظیم هیجان به‌طور خاص توضیح می‌دهد که افراد چگونه هیجان را تجربه، تعدیل و سازماندهی می‌کنند و این نوع مدیریت چگونه بر رفتار انسان تأثیر می‌گذارد. تنظیم هیجان سازگارانه کمک می‌کند تا افراد، توانایی خود را برای مقاومت در برابر شرایط فاجعه‌بار افزایش دهند (سپهریان آذر<sup>۱۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۴). شکست در تنظیم هیجان، بدتنظیمی هیجان نامیده می‌شود که به‌عنوان روش‌های ناسازگارانه پاسخ به هیجانات تعریف شده است و شامل پاسخ‌های فاقد پذیرش، دشواری در کنترل تکانه در بستر پریشانی هیجانی و نقص در استفاده عملکردی از هیجانات به‌عنوان اطلاعات است (گراتز و رومر<sup>۱۳</sup>، ۲۰۰۴؛ به نقل از ذاکری، حسنی و اسماعیلی، ۱۳۹۶). وقتی استرس‌سورهای مربوط به اچ‌آی‌وی با راهبردهای مقابله ناکارآمد مثل اجتناب‌کردن یا بازداری ترکیب می‌شوند، نه تنها باعث بدتنظیمی هیجانات می‌شوند، بلکه پاسخ ضعیف‌تر ایمنی و سایر پیامدهای رفتاری ناهنجار را در بیماران ظاهر می‌کند و در نتیجه آن سطح پریشانی روانشناختی در

اجتماعی (راش<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۰۴)، رفتارهای جنسی پرخطر (هاتزنبلر<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۱)، تاب‌آوری پایین (براندت و همکاران، ۲۰۱۷) و در نتیجه کاهش کیفیت زندگی (پارسونز<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۰۶)، همراه هستند.

کیفیت زندگی، در طول دو دهه گذشته یکی از مهمترین موضوعات تحقیقات بالینی بوده و بر آن به‌عنوان یکی از شاخص‌ها و ابزارهای ارزیابی‌کننده مراقبت از بیماران تأکید شده است (حائری<sup>۴</sup> و همکاران، ۱۳۹۴). کیفیت زندگی یک مفهوم پیچیده و وسیع است که تحت تأثیر سلامت جسمانی، وضعیت روانی، اعتقادات فردی، روابط اجتماعی و عوامل محیطی قرار دارد و ارزیابی آن در بیماری‌های مزمن بسیار مهم است (مظلومی محمودآباد<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۱۶). ایدز به‌عنوان یک بیماری مزمن، تأثیر قابل توجهی بر کیفیت زندگی افراد مبتلا به این بیماری دارد (ا برین<sup>۶</sup> و همکاران، ۲۰۱۴). اثرات منفی اچ‌آی‌وی بر کیفیت زندگی توسط مطالعات بسیاری گزارش شده است (ویدرین<sup>۷</sup> و همکاران، ۲۰۰۵؛ بکل<sup>۸</sup> و همکاران، ۲۰۱۳؛ مینرز<sup>۹</sup> و همکاران، ۲۰۱۴). ۱۷ درصد از بیماران مبتلا به ایدز کیفیت زندگی خیلی پایین، ۵۱/۸ درصد کیفیت زندگی پایین و ۳۱/۲ درصد کیفیت زندگی متوسط دارند (ویزه و مرادی<sup>۱۰</sup>، ۱۳۸۵).

1. Rusch
2. Hatzenbuehler
3. Parsons
4. Haery
5. Mazloomi Mahmoodabad
6. O'Brien
7. Vidrine
8. Bekele
9. Miners
10. Viseh & Moradi

11. Gross
12. Sepehrian Azar
13. Gratz & Romer

متأثر شدن همزمان کارکردهای شناختی و ابعاد کیفیت زندگی در اختلالات روان شناختی می باشد (ماتسویی<sup>۶</sup> و همکاران، ۲۰۰۸؛ سالیک<sup>۷</sup> و همکاران، ۲۰۰۷؛ دیاس واسکو<sup>۸</sup> و همکاران، ۲۰۰۸). در اثر پیشروی عفونت HIV، سطح سلول های ایمنی لنفوسیت تی در بدن کاهش یافته و به دنبال آن عفونت های فرصت طلب به سیستم اعصاب مرکزی وارد شده و باعث نقایص شناختی می شوند. بیشترین نقص های آشکار، شامل نقص در سرعت پردازش اطلاعات، یادگیری، بازیابی، مهارت های حرکتی و عملکردهای اجرایی است که قسمت تحت قشری در آنها درگیر می باشد (هیتون<sup>۹</sup> و همکاران، ۲۰۱۱). این نقایص شناختی باعث نقص در عملکرد روزانه و کاهش کیفیت زندگی فرد می شود. تحقیقات فراوانی گزارش کرده اند که نقص در نواحی خاص عصب شناختی شامل سرعت روانی- حرکتی، عملکردهای اجرایی و حافظه، پیش بین کیفیت زندگی پایین تر در میان جوانان و افراد میانسال دچار عفونت اچ آی وی است (اوسویکی<sup>۱۰</sup> و همکاران، ۲۰۰۰؛ توزی<sup>۱۱</sup> و همکاران، ۲۰۰۳). نتایج تحقیق دوپله<sup>۱۲</sup> و همکاران (۲۰۱۲)، نشان داد که تخریب عصب- شناختی حافظه آینده نگر پیش بین کیفیت زندگی پایین تر در بیماران مبتلا به HIV است. با توجه به تأثیر منفی HIV بر عملکردهای شناختی و در

بیماران بالا می رود (مک ایتاش<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۵). یکی از نوآوری ها در درمان های روان شناختی که به مهارت های هیجانی توجه خاصی دارد، رفتاردرمانی دیالکتیک است و به خوبی برای مشکلات افرادی که با HIV/AIDS زندگی می کنند، مناسب است. در ابتدا رفتاردرمانی دیالکتیک برای درمان مشکلات افراد مبتلا به خودکشی مزمن و اختلال شخصیت مرزی شکل گرفت. در این درمان مجموعه ای از اصول بیان می شود که به شکلی مؤثر، به دست اندرکاران حوزه های بالینی در پاسخ به رفتارهای چالش برانگیز، کمک می کند. مهارت های رفتاردرمانی دیالکتیک شامل مهارت ذهن آگاهی، مهارت تنظیم هیجان، مهارت تحمل پریشانی و مهارت روابط بین فردی می باشد (علیلو و همکاران، ۱۳۹۱). پژوهش های مختلفی اثربخشی رفتاردرمانی دیالکتیکی بر تنظیم هیجان را نشان داده اند (آندرادا<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۴؛ فیلیس چاکر<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۱؛ پرپلتچیکوا<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۱۱).

متغیر دیگری که با کیفیت زندگی مرتبط است، عملکردهای شناختی مغز می باشد. بخش عمده ای از کیفیت زندگی، دربرگیرنده ابعاد و شاخص های ذهنی ای است که این شاخص ها برخاسته از مغز می باشند و با کارکردهای شناختی مغز مرتبط می باشند (نجاتی<sup>۵</sup> و همکاران، ۱۳۹۱). بسیاری از پژوهش های صورت گرفته حاکی از

6. Matsui  
7. Salik  
8. Dias Vasco  
9. Heaton  
10. Osowiecki  
11. Tozzi  
12. Doyle

1. McIntosh  
2. Andrada  
3. Fleischhaker  
4. Perepletchikova  
5. Nejati

طول زمان مورد بررسی قرار نگرفته است. تنها در مطالعه لیولی و همکاران (۲۰۱۵)، اثربخشی و ثبات درمان توانبخشی شناختی بیماران مبتلا به HIV، مورد بررسی قرار گرفته است. هیچکدام از تحقیقات، تأثیر توانبخشی شناختی بر کیفیت زندگی این بیماران را مورد مطالعه قرار نداده‌اند و اکثر مداخلات توانبخشی شناختی برای بیماران HIV جهت بهبود عملکرد شناختی به کار رفته‌اند (بویوین و همکاران، ۲۰۱۰؛ ونس و همکاران، ۲۰۱۲؛ لیولی و همکاران، ۲۰۱۵).

همچنین، توسعه علوم شناختی از این ادعا حمایت می‌کند که بین عملکردهای شناختی و تنظیم هیجان رابطه معناداری وجود دارد. دیلون<sup>۷</sup> (۲۰۱۰)، گارسیا اندرس<sup>۸</sup> و همکاران (۲۰۱۰)، فوستر و اسکولار و تن<sup>۹</sup> (۲۰۰۹)، تاتنهام<sup>۱۰</sup> و همکاران (۲۰۱۱)، سی آ<sup>۱۱</sup> (۲۰۱۲)، و سیلوویکا<sup>۱۲</sup> و همکاران (۲۰۱۳)، در پژوهش خود ارتباط بین کارکردهای شناختی و تنظیم هیجان را نشان داده‌اند. زیلازو و کاینگام<sup>۱۳</sup> (۲۰۰۷)، مدلی ارائه داده‌اند که در آن هیجان یک جنبه انگیزشی از شناخت برای حل مسأله مرتبط با هدف است. در این مدل، تنظیم هیجان در دو ساختار اولیه و ثانویه معرفی شده است که در هر دو سطح حداقل به صورت سهمی با کارکردهای اجرایی مغز مرتبط است. در اغلب موارد، تنظیم هیجان با فراهم آوردن انگیزه یا خودکنترلی برای ادامه دادن

نتیجه کیفیت زندگی، توانبخشی شناختی ممکن است یک مرحله کلیدی در بازسازی و بهبود کیفیت زندگی بیماران مبتلا به HIV دارای اختلالات عصب شناختی باشد (لیولی<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۵). توانبخشی شناختی شامل فعالیت‌های درمانی متمرکز بر عملکرد است که هدف آن تقویت یا تثبیت الگوهای قدیمی، ایجاد الگوهای جدید رفتار و یا ایجاد مکانیسم جبران عملکردهای شناختی سیستم عصبی آسیب دیده، می‌باشد (کمیسیون اعتباربخشی امکانات توانبخشی<sup>۲</sup>، ۱۹۹۹). جهت توانبخشی شناختی، درمانگر داده‌های بدست آمده از ارزیابی‌ها شامل درصد پاسخ درست و سرعت اجرا را ثبت می‌کند. زمانیکه شرکت کنندگان بر مهارت تسلط پیدا کنند، درمانگر میزان سختی مهارت را افزایش می‌دهد (ساشیکا<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۷). تا به امروز تعدادی مطالعه در زمینه توانبخشی شناختی بیماران HIV منتشر شده است (بویوین<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۱۰؛ بکر<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۱۲؛ ونس<sup>۶</sup> و همکاران، ۲۰۱۲). این مطالعات تأثیرات مثبت توانبخشی شناختی بر یادگیری بصری و سرعت پردازش اطلاعات را نشان داده‌اند (بویوین و همکاران، ۲۰۱۰؛ ونس و همکاران، ۲۰۱۲). اما در هیچکدام، مشکلات عصب شناختی در بیماران HIV به عنوان معیار ورود در نظر گرفته نشده است. همچنین، در این مطالعات ثبات درمان در

7. Dillon  
8. Garcia-Andres  
9. Fuster, Scholar & Tan  
10. Tottenham  
11. Saea  
12. Ciuluvice  
13. Zelazo & Cunningham

1. Livelli  
2. Commission on Accreditation of Rehabilitation Facilities (CARF)  
3. Sashika  
4. Boivin  
5. Becker  
6. Vance

ساز این مدار می‌تواند به عملکرد شناختی به- خصوص در موضع عملکردهای اجرایی، آسیب برساند (مک‌کی<sup>۴</sup>، ۲۰۰۳). این تعاملات دو سویه بین تنظیم هیجان و عملکردهای شناختی، نشان- دهنده ضرورت آموزش تنظیم هیجان به منظور بهبود عملکردهای شناختی می‌باشد (نئومن<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۱۰). لذا هدف از این مطالعه مقایسه اثربخشی درمان توانبخشی شناختی به‌تنهایی و درمان تلفیقی توانبخشی شناختی و تنظیم هیجان برپایه رفتاردرمانی دیالکتیکی در بهبود کیفیت- زندگی بیماران مبتلا به HIV دارای مشکلات عصب‌شناختی (HAND) می‌باشد. پیش‌بینی می‌شود کیفیت زندگی در گروهی از بیماران که هر دو درمان توانبخشی شناختی و تنظیم هیجان را دریافت کرده‌اند در مقایسه با گروهی از بیماران که تنها تحت درمان توانبخشی شناختی قرار گرفته‌اند، بهبود قابل توجهی نشان‌دهد. علاوه- براین، ثبات و پایداری این اثرات در طول زمان پیش‌بینی می‌شود.

#### روش

روش پژوهش حاضر از نوع طرح‌های نیمه- آزمایشی بود. در این پژوهش، از طرح اندازه‌گیری مکرر استفاده شد. جامعه آماری این پژوهش شامل تمامی بیماران مبتلا به HIV بود که به مرکز مشاوره بیماری‌های رفتاری دانشگاه علوم پزشکی شیراز مراجعه کرده بودند. از بین این جامعه براساس معیارهای پژوهشی تجدید نظر شده برای

به راه‌حل‌ها یا توانایی سرکوب کردن ناکامی و ناامیدی در جریان حل مسأله، نقشی ثانویه در کارکردهای اجرایی مغز ایفا می‌کند؛ اما گاهی مسأله‌ای که قرار است حل شود، خیلی پر تنش و آشفته است که در این موارد ابتدا نیاز به آرام- سازی است، در اینجا تنظیم هیجان نقشی اولیه دارد، اما همچنان با کارکردهای اجرایی مرتبط است (دیلون، ۲۰۱۰). یافته‌های عصب‌شناختی رشدی نیز تأیید می‌کنند که تنظیم هیجان و کارکردهای شناختی برای تحلیل اطلاعات و اجرای فعالیت‌ها، همکاری می‌کنند (بل و ولف<sup>۱</sup>، ۲۰۰۴). هیجان می‌تواند برای کمک به سازماندهی افکار، یادگیری و عمل فرد مورد استفاده قرار گیرد و همچنین، تنظیم هیجان‌ات هم از فرایندهای شناختی شخص بازخورد بگیرد (دیلون، ۲۰۱۰). روساریو و پدرو<sup>۲</sup> (۲۰۱۳)، تأکید می‌کنند که رشد تنظیم هیجانی به‌طور قوی توسط چندین هسته از کارکردهای اجرایی از قبیل کنترل توجه، بازداری رفتار نامناسب، تصمیم‌گیری و دیگر فرایندهای شناختی سطح بالا، حمایت می‌شود. براساس شواهد موجود در مطالعات متعدد، رشد جنبه‌هایی از عملکردهای اجرایی مانند بازداری کنترل شده و توجه‌اجرایی، ارتباطی قوی با افزایش درک هیجانی و تنظیم هیجان دارد (سیموند<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۰۷). پژوهشگران معتقدند اختلال در تنظیم هیجان را می‌توان به نقایص عصب‌روانشناختی در مدارهای پیشانی و پیش‌پیشانی نسبت داد که اختلال در سوخت و

4. McKay  
5. Neumann

1. Bell & Wolfe  
2. Rosario & Pedro  
3. Simonds

اجرابی از آزمون جورکردن کارت‌های ویسکانسین<sup>۱۱</sup>، برای ارزیابی حوزه حافظه (یادگیری و یادآوری) از آزمون یادگیری کلامی شنیداری ری<sup>۱۲</sup>، برای ارزیابی حوزه سرعت-پردازش اطلاعات از آزمون ساخت دنباله‌دار<sup>۱۳</sup> و برای ارزیابی حوزه ادراک حسی و مهارت حرکتی از آزمون ضربه‌زدن با انگشت<sup>۱۴</sup> استفاده شد. در پایان از بین ۱۱۰ نفر (۵ نفر = HAD، ۱۹ نفر = MND، ۸۶ نفر = ANI) با در نظر گرفتن معیارهای ورود، از طریق نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای ۴۶ نفر (۲ نفر = HAD، ۸ نفر = MND، ۳۶ نفر = ANI) (میانگین سنی: ۵/۷۵ ± ۳۸/۳۰؛ ۲۴ تا ۴۹ ساله؛ ۲۲ نفر زن)، انتخاب شدند. معیارهای ورود عبارت بودند از: دریافت درمان ضد‌رتروویروسی فعال<sup>۱۵</sup> برای مدت زمان حداقل شش ماه؛ میزان کپی ویروس در خون<sup>۱۶</sup> برای مدت زمان حداقل شش ماه کمتر از ۵۰ نسخه در میلی لیتر باشد؛ تعداد لنفوسیت‌های CD4+T در مدت زمان حداقل شش ماه بالاتر از ۳۵۰ سلول در میکرولیتر باشد؛ تسلط به زبان فارسی؛ عدم وجود بیماری‌های همبود شدید از جمله استحالته عصبی و بیماری روانپزشکی، آنسفالوپاتی سوخت و سازی، مصرف داروهای روانگردان، مصرف الکل یا ضربه به سر. براساس گزارش شفاهی شرکت‌کنندگان، همگی آنها راست دست بودند. این پژوهش شامل هیچگونه

اختلالات عصب‌شناختی مرتبط با HIV (آنتینوری<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۰۷)، نمونه‌ای به حجم ۱۱۰ نفر (۵ نفر = HAD، ۱۹ نفر = MND، ۸۶ نفر = ANI)، بیمار HIV دارای مشکلات عصب‌شناختی انتخاب شد. تشخیص بالینی براساس مقیاس‌های زیر گذاشته شد: مقیاس بین-المللی دمانس HIV<sup>۲</sup> (اگر بیمار نمره کمتر از ۱۰ بگیرد) (ساکتور<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۰)، و/یا مقیاس ارزیابی‌شناختی مونترال<sup>۴</sup> (اگر بیمار نمره کمتر از ۲۶ بگیرد) (اورتون<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۱۳)، و/یا تست سه سوالی سیمیونی<sup>۶</sup> (اگر بیمار حداقل به یک سوال پاسخ «بله» بدهد) (سیمیونی<sup>۷</sup> و همکاران، ۲۰۱۰). همچنین، بیمار باید آسیب اکتسابی در عملکرد شناختی داشته باشد و در آزمون‌های استاندارد شده عصب‌شناختی در حداقل دو حوزه، حداقل یک انحراف استاندارد پایین‌تر از میانگین باشد. ارزیابی عصب‌شناختی باید حداقل توانایی‌های زیر را بررسی کند: کلامی/زبانی، توجه/حافظه‌کاری، عملکرد اجرایی، حافظه (یادگیری و یادآوری)، سرعت‌پردازش اطلاعات، ادراک حسی و مهارت حرکتی. جهت ارزیابی حوزه کلامی/زبانی از آزمون روانی کلامی<sup>۸</sup>، برای ارزیابی حوزه توجه/حافظه‌کاری از دو آزمون توجه ترتیبی شنیداری گام به‌گام<sup>۹</sup> و آزمون برو-نرو<sup>۱۰</sup>، برای ارزیابی حوزه عملکرد

11. Wisconsin Card Sorting Test (WCST)  
12. Rey Auditory Verbal Learning Test (RAVLT)  
13. Trail Making Test (TMT)  
14. Tapping Test  
15. Highly Active Antiretroviral Treatment (HAART)  
16. Plasma HIV- RNA

1. Antinori  
2. international HIV dementia scale (IHDS)  
3. Sacktor  
4. Montreal Cognitive Assessment (MOCA)  
5. Overton  
6. Simioni's 3 question test (3Q)  
7. Simioni  
8. Verbal fluency Test  
9. Paced Auditory Serial Addition Task (PASAT)  
10. Go-No go

ویژه بیماران HIV/AIDS مجدداً مورد ارزیابی قرار گرفتند (شکل ۱).

فرم کوتاه پرسشنامه کیفیت زندگی سازمان بهداشت جهانی ویژه بیماران HIV/AIDS، یک ابزار اختصاصی و کوتاه ۳۱ سوالی است که می‌تواند در فرهنگ‌های مختلف برای ارزیابی کیفیت زندگی مبتلایان به این بیماری مورد استفاده قرار گیرد (اودیلی<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۱۱). ۲۶ سوال این پرسشنامه مشابه سوالات فرم کوتاه پرسشنامه کیفیت زندگی سازمان بهداشت جهانی<sup>۵</sup> می‌باشد و پنج سوال دیگر آن اختصاص به HIV/AIDS دارد. سوالات پرسشنامه در ۶ حوزه جسمانی، روانشناختی، سطح استقلال، روابط اجتماعی، محیط و حوزه معنویت و اعتقادات فردی توزیع شده‌اند. دو سوال اول پرسشنامه به هیچ حوزه‌ای تعلق ندارند و ادراک افراد را به‌طور کلی در مورد کیفیت زندگی و وضعیت سلامت مورد ارزیابی قرار می‌دهند. هریک از سوالات پرسشنامه کیفیت زندگی بیماران اچ‌آی‌وی، با یک طیف پنج قسمتی (از یک تا پنج) سنجیده می‌شود. در بیشتر سوالات، عدد یک به معنی کمترین و عدد پنج به معنی بیشترین مقدار در پاسخ سوال مورد نظر می‌باشد. در سوالاتی که امتیاز بالاتر به معنی کیفیت زندگی بهتر نیست، در هنگام محاسبه امتیاز آن‌ها، پاسخ‌ها ابتدا به‌شیوه معکوس نمره‌گذاری و سپس محاسبه امتیازات انجام می‌گیرد. امتیاز هر حیطه با محاسبه مجموع امتیازات سوالات آن حیطه تقسیم بر تعداد سوالات آن، ضربدر عدد

مداخله دارویی نمی‌شد و تمام شرکت‌کنندگان فرم رضایتنامه جهت شرکت در پژوهش را مطالعه و امضا کردند. بیماران به‌صورت تصادفی در دو گروه قرار گرفتند (۲۳ نفر گروه آزمایش اول و ۲۳ نفر گروه آزمایش دوم). طبقه‌بندی توسط منشی مرکز که به نوع مداخله برای هر گروه ناآگاه بود، انجام شد. برای تعیین تفاوت‌های احتمالی بین دو گروه در متغیرهای دموگرافیک، از آزمون تی مستقل و خی دو استفاده شد. تفاوت بین-گروهی معناداری در خصوصیات دموگرافیک، بالینی و درمانی مشاهده نشد. در این پژوهش، برای ارزیابی کیفیت زندگی در مرحله پیش‌آزمون (بلافاصله قبل از درمان)، هر دو گروه آزمایشی فرم کوتاه پرسشنامه کیفیت زندگی سازمان بهداشت جهانی ویژه بیماران HIV/AIDS<sup>۱</sup> را تکمیل نمودند. سپس گروه آزمایش اول، ۱۰ جلسه یک ساعته (دو بار در هفته) مداخله توانبخشی شناختی (توانبخشی هوشمند توجه و حافظه آرام<sup>۲</sup>)، گروه آزمایش دوم علاوه بر درمان توانبخشی شناختی (مشابه با گروه آزمایش اول)، ۸ جلسه دوساعته (دو بار در هفته) درمان تنظیم-هیجان مبتنی بر رفتار درمانی دیالکتیک<sup>۳</sup> را نیز دریافت نمود (در ادامه توضیحات کامل ارائه شده است). دو گروه در مرحله پس‌آزمون (پس از اتمام دوره‌های درمانی) و مرحله پیگیری (چهار ماه پس از اتمام دوره‌های درمانی) با فرم کوتاه پرسشنامه کیفیت زندگی سازمان بهداشت جهانی

1. World Health Organization Quality Of Life -HIV - BREF (WHOQOL-HIV-BREF)

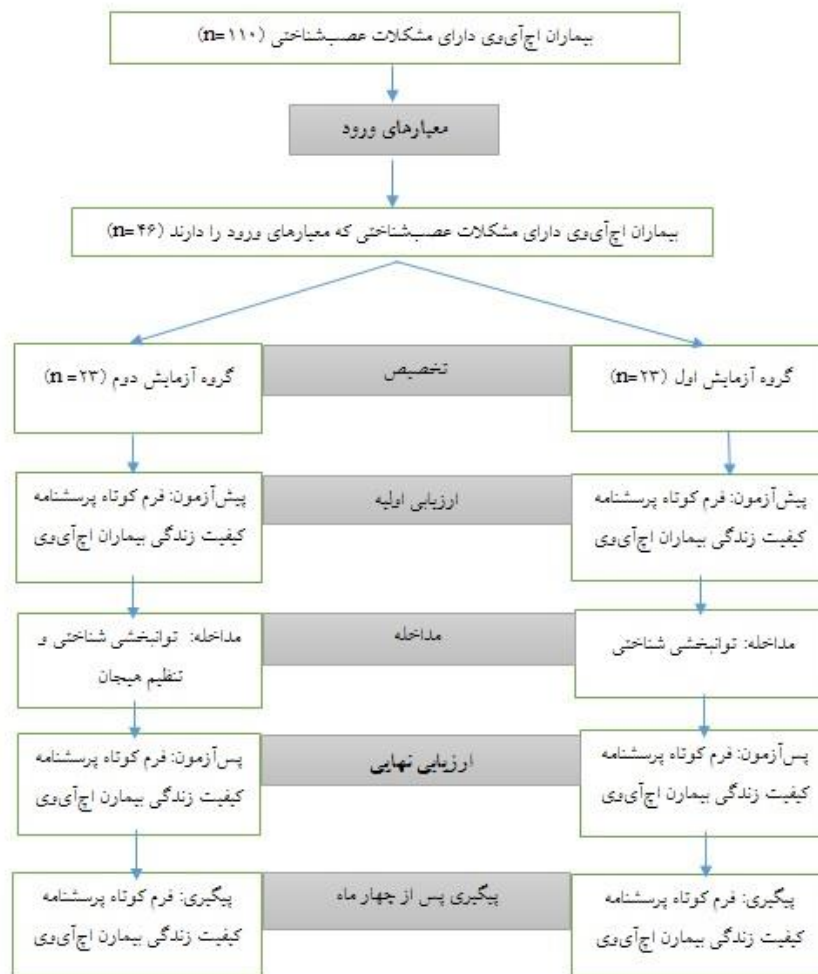
2. Attentive Rehabilitation of Attention and Memory (ARAM)

3. Dialectical Behavior Therapy (DBT)

4. Odili

5. WHOQOL-BREF





شکل ۱. مراحل ارزیابی بالینی

برای توانبخشی‌شناختی از برنامه توانبخشی هوشمند توجه و حافظه آرام (نجاتی و همکاران، ۱۳۹۲) استفاده شد. این برنامه براساس مدل توجهی سولبرگ و متیرز و مدل حافظه‌فعال بدلی طراحی شده است و تمرین‌های توانبخشی-شناختی برنامه به‌صورت سلسله‌مراتبی برای اجرای توانبخشی‌شناختی توجه و حافظه در سطوح مختلف توانایی و نقص قابل اجراست. برنامه شامل دو قسمت ارزیابی<sup>۲</sup> و مداخله<sup>۳</sup> است. ارزیابی شامل آزمون‌های معتبر عصب‌شناختی

چهار بدست می‌آید. هر حیطه امتیازی بین چهار تا بیست دارد که چهار نشانه بدترین و بیست نشانه بهترین وضعیت در آن حیطه می‌باشد (اوکانل و اسکوینگتون، ۲۰۱۲). در تحقیق نیکوسرشت و همکاران (۱۳۹۲)، نشان داده شده است که پرسشنامه روایی مطلوبی دارد و مقدار ضریب آلفای کرونباخ حیطه‌های پرسشنامه بین ۰/۸۵ - ۰/۶۴ و برای کل پرسشنامه ۰/۹۳ بدست آمده است که نشان‌دهنده پایایی مطلوب پرسشنامه می‌باشد.

2. assessment  
3. training

1. O'Connell and Skevington

عملکرد به روز رسانی حافظه فعال)؛ تکلیف ردیابی حیوانات (تقویت حلقه دیداری فضایی)؛ تکلیف تصاویر تکراری (تقویت پیش‌نویس دیداری فضایی)؛ تکلیف جفت‌کردن حروف کلمات (تقویت به روز رسانی و مهار)؛ تکلیف جفت‌کردن تأخیری رنگ‌ها (تقویت پیش‌نویس دیداری فضایی و مجری مرکزی).

جهت تنظیم هیجان از هشت جلسه تنظیم هیجان مبتنی بر رفتاردرمانی دیالکتیکی که توسط دکتر مارشا لینهان و همکارانش (۲۰۱۴)، طراحی شده، استفاده شد. خلاصه‌ای از محتوای جلسات در جدول شماره ۱ مشاهده می‌شود.

جدول ۱. محتوای جلسات آموزشی مهارت‌های تنظیم هیجان مبتنی بر رفتاردرمانی دیالکتیک

جلسه	محتوای جلسات
اول	آشنا کردن افراد با هیجان‌ها و عملکردشان در زندگی روزمره، منطق انجام تکالیف، هیجان‌ها و نامگذاری آن‌ها، اهمیت یادگیری مهارت‌های تنظیم هیجان در زندگی روزمره و انواع هیجان‌ها (اولیه و ثانویه)
دوم	بیان دیدگاه‌های سالم در مورد هیجان‌ها، شناسایی و تشخیص هیجان‌ها و نام‌گذاری آن‌ها
سوم	عملکرد هیجان‌ها و شیوه‌ای که هیجان‌ها در زندگی روزمره عمل می‌کنند (با ذکر مثال)، و دلیل ادامه هیجان‌ها برخلاف خواسته‌های فرد
چهارم	تعامل هیجان با افکار و رفتارها، ترسیم چرخه این تعاملات و تأثیرشان بر یکدیگر
پنجم	معرفی علائم هیجانی، به چالش کشیدن علائم هیجانی، حقایق اساسی در مورد هیجان‌ها، ایجاد خوداظهاری قوی برای مقابله با علائم هیجانی
ششم	آموزش مهارت‌های کاهش آسیب‌پذیری برای هیجان‌های منفی، آموزش افزایش هیجان‌های مثبت و فعالیت‌های لذتبخش و آموزش ذهن‌آگاهی
هفتم	تمرکز بر تغییر هیجان‌ها منفی و آموزش تکنیک‌های حل مسأله برای تغییر هیجان‌ها منفی
هشتم	نتیجه‌گیری از موارد و استفاده از تکنیک‌ها در زندگی روزمره

**یافته‌ها**

(برابری بودن واریانس تفاوت تمام زوج‌های اندازه-گیری مکرر) با انجام آزمون موخلی بررسی شد. در صورت معنادار شدن آماره موخلی، درجات-آزادی تعدیل شده گرین هاووس-گیسر و در صورت معنادار نشدن آماره موخلی، درجات آزادی تعدیل شده اسپریستی، مبنای گزارش F قرار گرفت. جدول ۲ میانگین و انحراف معیار نمرات کیفیت زندگی را در گروه آزمایشی ۱ و گروه آزمایشی ۲ در مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری نشان می‌دهد.

جهت بررسی تفاوت بین دو گروه آزمایشی (گروه آزمایش ۱: درمان توانبخشی شناختی و گروه آزمایش ۲: درمان تلفیقی توانبخشی شناختی و تنظیم هیجان) از نظر کیفیت زندگی (شامل حوزه-های جسمانی، روانشناختی، سطح استقلال، روابط-اجتماعی، محیط، معنویت و اعتقادات فردی)، از تحلیل واریانس اندازه‌گیری مکرر استفاده شد. جهت انجام آزمون تحلیل واریانس اندازه‌گیری مکرر، پیش فرض برقرار بودن کرویت

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار مؤلفه‌های کیفیت زندگی در دو گروه توانبخشی شناختی و درمان تلفیقی توانبخشی-شناختی و تنظیم هیجان در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری

متغیر	گروه	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		پیگیری
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
جسمانی	گروه آزمایشی ۱	۱۱/۴۳	۰/۶۵	۱۳/۹۶	۰/۵۷	۱۳/۳۹
	گروه آزمایشی ۲	۱۰/۷۴	۰/۶۵	۱۵/۲۲	۰/۵۷	۱۴/۴۳
روانشناختی	گروه آزمایشی ۱	۱۱/۸۸	۰/۴۹	۱۳/۱۵	۰/۴۱	۱۲/۰۲
	گروه آزمایشی ۲	۱۲/۷۳	۰/۴۹	۱۶/۳۴	۰/۴۱	۱۵/۶۸
سطح استقلال	گروه آزمایشی ۱	۱۰/۶۵	۰/۶۲	۱۳/۷۴	۰/۵۱	۱۲/۹۶
	گروه آزمایشی ۲	۹/۹۱	۰/۶۲	۱۶/۰۰	۰/۵۱	۱۵/۴۳
روابط اجتماعی	گروه آزمایشی ۱	۱۱/۰۴	۰/۶۷	۱۳/۹۱	۰/۴۸	۱۳/۱۷
	گروه آزمایشی ۲	۱۰/۲۲	۰/۶۷	۱۶/۳	۰/۴۸	۱۵/۷۸
محیط معنویت و اعتقادات	گروه آزمایشی ۱	۹/۸۹	۰/۳۰	۱۰/۹۵	۰/۲۹	۱۰/۵۶
	گروه آزمایشی ۲	۹/۶۵	۰/۳۰	۱۵/۲۱	۰/۲۹	۱۴/۸۰
فردی	گروه آزمایشی ۱	۱۰/۱۳	۰/۶۷	۱۲/۵۲	۰/۵۳	۱۱/۷۸
	گروه آزمایشی ۲	۹/۰۹	۰/۶۷	۱۴/۹	۰/۵۳	۱۴/۱۳

بدون توجه به عامل گروهی تفاوت وجود دارد ( $p < 0/05$ ). همچنین روند تغییرات نمرات همه زیرمقیاس‌های کیفیت زندگی از پیش‌آزمون به پس‌آزمون و پیگیری (تعامل زمان و گروه) در دو گروه آزمایشی تفاوت معناداری داشته است ( $p < 0/05$ ).

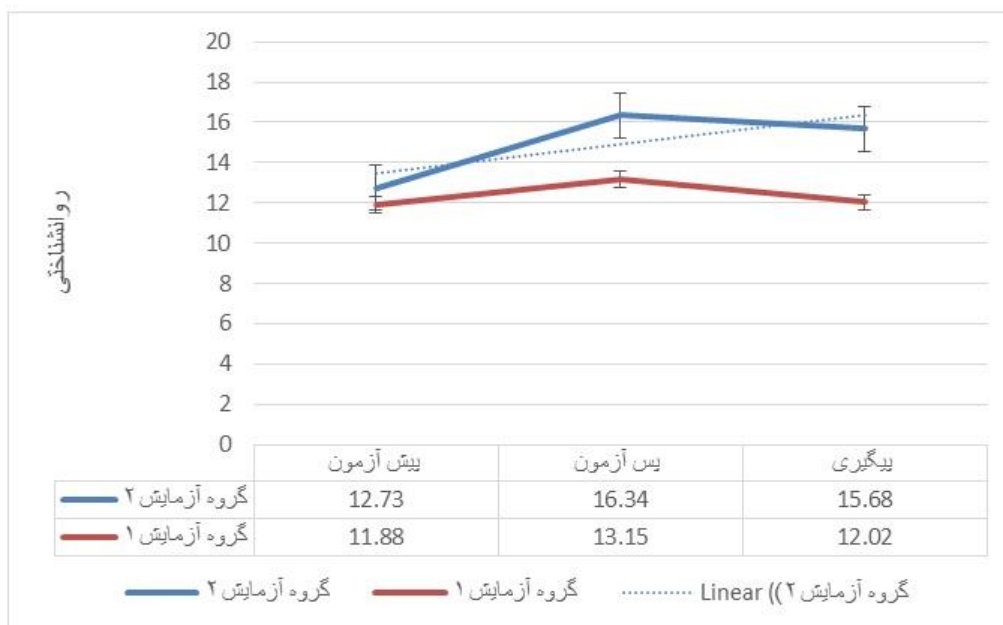
جدول ۳ نتایج آزمون تحلیل واریانس اندازه-گیری مکرر در زیرمقیاس‌های کیفیت زندگی را در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری نشان می‌دهد. براین اساس، بین نمرات پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در همه زیرمقیاس‌های کیفیت زندگی

جدول ۳. نتایج تحلیل واریانس اندازه‌های تکراری در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون

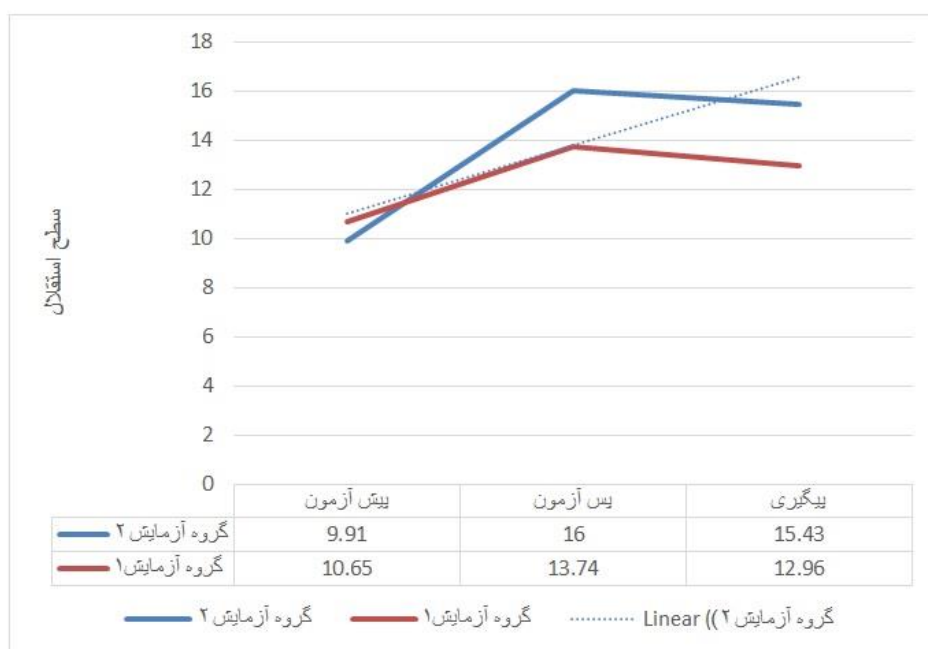
سطح معناداری		F		میانگین		درجه		مجموع		و پیگیری		منبع تغییرات		متغیر	
معناداری				مجذورات		آزادی		مجذورات		سطح معناداری		در آزمون		موجلی	
										موخلی					
										۰/۰۰۱		۴۹/۳۸		جسمانی	
۰/۰۰۱		۱۹۸/۵۹		۲۶۶/۹۵		۱/۱۸		۳۱۷/۲۶				زمان			
۰/۰۰۱		۱۶/۵۵		۲۲/۲۵		۱/۱۸		۲۶/۴۴				تعامل زمان و گروه			
				۱/۳۴		۵۲/۲۹		۷۰/۲۹				خطا (تعامل زمان با گروه)			
										۰/۰۰۷		۹/۹۷		روانشناختی	
۰/۰۰۱		۴۵/۲۵		۸۵/۷۰		۱/۶۵		۱۴۲/۰۰				زمان			
۰/۰۰۱		۱۶/۴۳		۳۱/۱۲		۱/۶۵		۳۳۲/۵۱				تعامل زمان و گروه			
				۱/۵۶		۸۸		۱۳۸/۰۸				خطا (تعامل زمان با گروه)			
										۰/۰۰۱		۶۲/۴۴		سطح استقلال	
۰/۰۰۱		۳۲۴/۱۴		۴۹۸/۳۱		۱/۱۳		۵۶۴/۳۶				زمان			
۰/۰۰۱		۴۲/۷۱		۶۵/۶۵		۱/۱۳		۷۴/۳۶				تعامل زمان و گروه			
				۰/۸۷		۸۸		۷۶/۶۰				خطا (تعامل زمان با گروه)			
										۰/۰۰۱		۶۳/۴۱		روابط اجتماعی	
۰/۰۰۱		۲۰۴/۵۵		۴۷۸/۷۶		۱/۱۲		۵۴۰/۶۲				زمان			
۰/۰۰۱		۳۲/۱۹		۷۵/۳۵		۱/۱۲		۸۵/۰۸				تعامل زمان و گروه			
				۲/۶۴		۴۴/۰۰		۱۱۶/۲۹				خطا (تعامل زمان با گروه)			
										۰/۰۰۱		۱۳/۵۸		محیطی	
۰/۰۰۱		۸۷۱/۰۸		۱۹۱/۳۴		۱/۵۷		۳۰۱/۱۲				زمان			
۰/۰۰۱		۴۴۶/۹۴		۹۸/۱۸		۱/۵۷		۱۵۴/۵۰				تعامل زمان و گروه			
				۰/۲۲		۶۹/۲۴		۱۵/۲۱				خطا (تعامل زمان با گروه)			
										۰/۰۰۳		۷/۰۱		معنویت و اعتقادات فردی	
۰/۰۰۱		۲۰۶/۲۷		۲۵۲/۸۶		۱/۷۳		۴۳۹/۵۸				زمان			
۰/۰۰۱		۴۱/۹۱		۵۱/۳۷		۱/۷۳		۸۹/۳۱				تعامل زمان و گروه			
				۱/۲۲		۷۶/۴۹		۹۳/۷۶				خطا (تعامل زمان با گروه)			



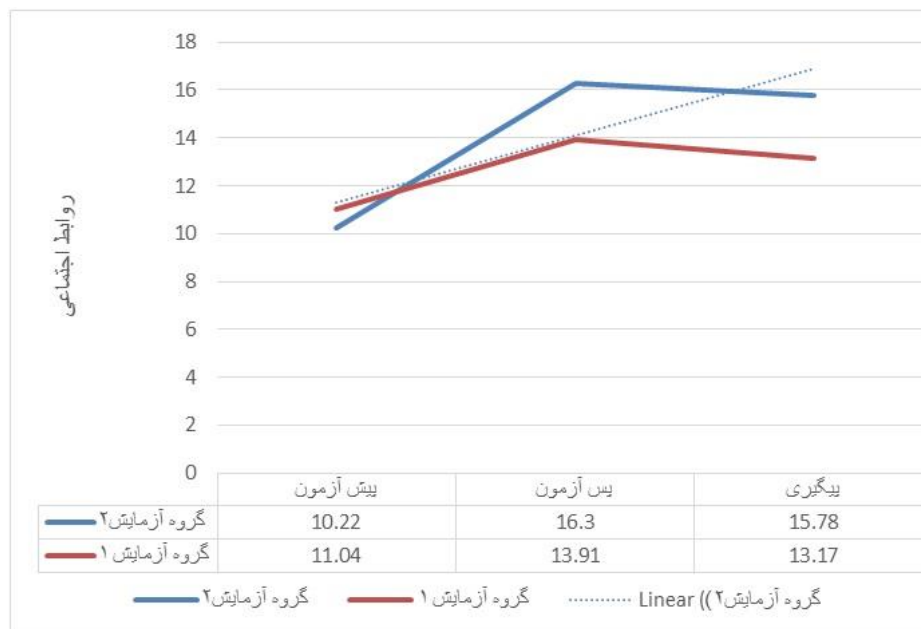
شکل ۲. حوزه جسمانی



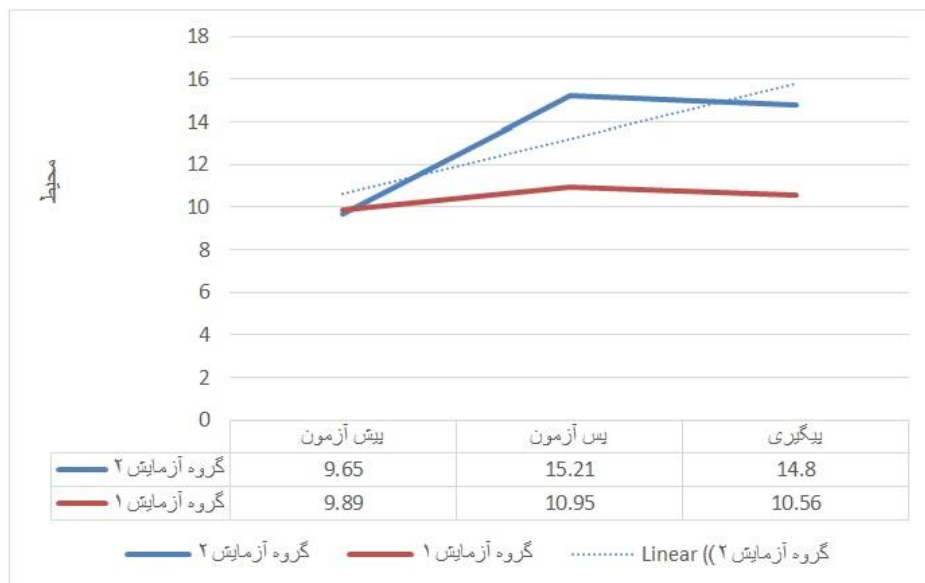
شکل ۳. حوزه روانشناختی



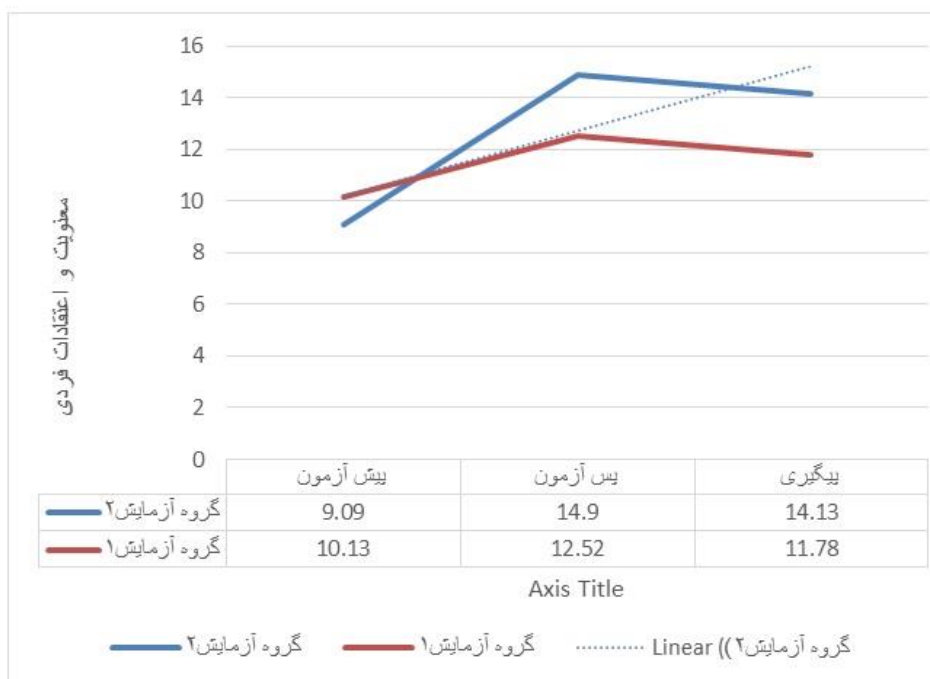
شکل ۴. حوزه سطح استقلال



شکل ۵. حوزه روابط اجتماعی



شکل ۶. حوزه محیط



شکل ۷. معنویت و اعتقادات فردی

جدول ۴ نتایج تحلیل واریانس بین گروهی را در زیرمقیاس‌های کیفیت زندگی در دو نوع مداخله نشان می‌دهد. جدول ۴، تفاوت بین دو گروه آزمایشی را در افزایش کیفیت زندگی نشان می‌دهد. بر اساس نتایج این جدول، بین دو گروه آزمایشی در حوزه‌های جسمانی ( $F = 137/27, p = /0.01$ )، روانشناختی ( $F = 204/8, p = /0.01$ )، سطح استقلال ( $F = 202/9, p = /0.01$ )، روابط اجتماعی

جدول ۴ نتایج تحلیل واریانس بین گروهی را در زیرمقیاس‌های کیفیت زندگی در دو نوع مداخله نشان می‌دهد. جدول ۴، تفاوت بین دو گروه آزمایشی را در افزایش کیفیت زندگی نشان می‌دهد. بر اساس نتایج این جدول، بین دو گروه آزمایشی در حوزه‌های جسمانی ( $F = 137/27, p = /0.01$ )، روانشناختی ( $F = 204/8, p = /0.01$ )، سطح استقلال ( $F = 202/9, p = /0.01$ )، روابط اجتماعی

جدول ۴. نتایج تحلیل واریانس بین گروهی مقایسه اثربخشی دو نوع مداخله در زیر مقیاس‌های کیفیت زندگی

متغیر	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	F	سطح معناداری
جسمانی	۹/۹۲	۱	۹/۹۲	۱۳۷/۲۷	۰/۰۰۱
روانشناختی	۲۲۹/۰۷	۱	۲۲۹/۰۷	۲۰۴/۸	۰/۰۰۱
سطح استقلال	۶۱/۳۳	۱	۶۱/۳۳	۲۰۲/۹	۰/۰۰۱
روابط اجتماعی	۶۶/۷۸	۱	۶۶/۷۸	۱۴۰/۹	۰/۰۰۱
محیطی	۲۶۱/۵۹	۱	۲۶۱/۵۹	۴۵/۵۱	۰/۰۰۱
معنویت و اعتقادات فردی	۵۲/۳۵	۱	۵۲/۳۵	۱۲۵/۴۵	۰/۰۰۱

### نتیجه‌گیری و بحث

هدف از پژوهش حاضر، مقایسه اثربخشی توانبخشی شناختی و درمان تلفیقی توانبخشی شناختی و تنظیم هیجان بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به HIV دارای مشکلات عصب‌شناختی بود. براساس نتایج پژوهش، درمان تلفیقی توانبخشی شناختی و تنظیم هیجان برپایه رفتاردرمانی دیالکتیک، هم در مرحله پس‌آزمون و هم پیگیری نسبت به درمان توانبخشی شناختی به تنهایی، در کیفیت زندگی بیماران بهبودی بیشتری حاصل کرد و اثرات بهبودی تا ۴ ماه پس از خروج بیماران از برنامه درمانی (مرحله پیگیری)، همچنان دوام داشت. در مرحله پیگیری، هر دو

هدف از پژوهش حاضر، مقایسه اثربخشی توانبخشی شناختی و درمان تلفیقی توانبخشی شناختی و تنظیم هیجان بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به HIV دارای مشکلات عصب‌شناختی بود. براساس نتایج پژوهش، درمان تلفیقی توانبخشی شناختی و تنظیم هیجان برپایه



مغز می‌باشد که باکارکردهای شناختی مغز مرتبط هستند (نجاتی و همکاران، ۱۳۹۱)؛ لذا با بهبود عملکرد شناختی بیماران به کمک توانبخشی- شناختی می‌توان انتظار داشت که سطح کیفیت- زندگی آنان ارتقا یابد (قمری‌گیوی و همکاران، ۲۰۱۴). همچنین، تنظیم هیجان عامل مؤثر دیگر بر کیفیت زندگی می‌باشد. راهبردهای تنظیم هیجان می‌تواند موجب ارتقای سطح سلامت در ابعاد مختلف زیستی، روانی، اجتماعی و بین فردی شود و در نتیجه سطح کیفیت زندگی و کارایی افراد را افزایش دهد (صالحی، ۱۳۹۱). بیان هیجان‌ات باعث کاهش آشفتگی هیجانی و تعادل فیزیولوژیکی- روانی و ایجاد فرصت برای حمایت اجتماعی و افزایش نزدیکی با دیگران و بهبود خودتنظیمی می‌شود. تنظیم هیجان سازگاران به عزت نفس و تعاملات اجتماعی بالا مرتبط است. افزایش تجارب هیجانی مثبت به مواجهه مؤثر با شرایط استرس‌زا و افزایش پاسخ مناسب به موقعیت‌های اجتماعی منجر می‌شود. راهکارهای مؤثر تنظیم هیجان با بهزیستی روانشناختی مرتبط است و سازگاری آتی فرد را پیش‌بینی می‌کند (علیلو و همکاران، ۱۳۹۱). لوینسون<sup>۷</sup> (۲۰۰۹)، در پژوهش خود نشان داد که تنظیم هیجان با هماهنگ کردن فرایندهای ذهنی، زیستی و انگیزشی و تثبیت وضعیت فرد در ارتباط با محیط، وی را به پاسخ‌های کارآمد و مناسب با مسائل مجهز می‌کند و بقای جسمی و اجتماعی فرد را فراهم می‌کند و در نهایت موجب ارتقای کیفیت زندگی او می‌شود. پژوهش سمنی<sup>۸</sup>

گروه کاهش اندکی در مقایسه بامرحله پس‌آزمون داشتند اما همچنان نسبت به مرحله پیش‌آزمون در شرایط بهتری قرار داشتند. در تبیین یافته فوق براساس پیشینه پژوهشی موجود درباره عوامل مؤثر بر کیفیت زندگی می‌توان به عملکردهای شناختی که یکی از عوامل مهم و مؤثر بر کیفیت- زندگی افراد است، اشاره کرد (نجاتی<sup>۱</sup> و همکاران، ۱۳۹۱). مطابق با تحقیق دوریس<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۵)، افزایش کارکردهای شناختی افراد باعث بهبود سطح کلی کیفیت زندگی آنها می‌شود. بنابراین با توجه به اینکه هدف اصلی مداخله توانبخشی شناختی بهبود عملکردهای شناختی مختلف مانند توجه، حافظه، ادراک، یادگیری و عملکرد اجرایی است (دامس کونور و گوردون<sup>۳</sup>، ۲۰۱۰)، با کمک درمان توانبخشی- شناختی و به دنبال آن با بهبود کارکردهای شناختی بیماران، می‌توان کیفیت زندگی آنان را بهبود بخشید. این یافته با مطالعه قمری‌گیوی<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۱۴) و هسن<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۱۶)، همسو می‌باشد. در واقع، توانبخشی شناختی با به- کار بستن تمام وسایل لازم و ارائه تمرین‌ها و محرک‌های هدفمند، برای بهبود ظرفیت‌های- شناختی و در نتیجه بهبود استقلال و کیفیت زندگی افراد مبتلا به اختلالات عصب شناختی مورد استفاده قرار می‌گیرد (والث<sup>۶</sup> و همکاران، ۲۰۰۵). از آنجایی که بخش عمده‌ای از کیفیت زندگی، دربرگیرنده ابعاد و شاخصه‌های ذهنی برخاسته از

- 1 .Nejati
- 2 .De Vries
- 3 .Dams-O'Connor and Gordon
- 4 .Ghamari Givi
- 5 .Hanssen
- 6 .vallat

7 .Levenson  
8 Samani

موجب تغییرات عصب‌شناختی در ناحیه آمیگدال در تعامل با لوب پیشانی می‌شود (گودمن<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۴) و در کاهش اختلالات هیجانی مانند افسردگی، اضطراب و بی‌ثباتی هیجانی، نقش دارد (سولر<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۰۹). در پژوهش‌های متعددی به تأثیر تنظیم هیجان بر عملکردهای شناختی اشاره شده است (گراس، ۲۰۱۳؛ اسمیت و آریگو<sup>۵</sup>، ۲۰۰۹؛ ایزنبرگ<sup>۶</sup> و همکاران، ۲۰۰۵). براساس مطالعه لویس<sup>۷</sup> (۲۰۰۴)، تنظیم هیجان می‌تواند به‌عنوان ابزاری برای فهم چگونگی تأثیر هیجان بر فرایندهای دیگر مانند توجه، حل‌مسأله و رفتار در نظر گرفته شود. پژوهش مایر و سالوی<sup>۸</sup> (۲۰۰۷)، نشان داد که نظم‌جویی هیجان با توانایی ذهنی بیشتر برای پردازش اطلاعات همراه است. در زمینه تأثیر پردازش‌های شناختی بر عملکردهای هیجانی می‌توان به این مورد اشاره کرد که رشد هیجانی وجه مهمی از رشد ساختار مغز است. اینکه یک فرد تا چه اندازه راه‌های سالم و مؤثر ابراز احساسات را به‌کار می‌گیرد، متأثر از رشد توانایی شناختی وی است. کودک از بدو تولد توانایی ابراز احساسات مختلف و انطباق و مدیریت پاسخ‌های هیجانی به موقعیت‌های استرس‌زا را فرا می‌گیرد. این توانایی‌ها همزمان با مهارت‌های حرکتی، تفکر و ارتباط کلامی رشد می‌کند (واسرمن، ۲۰۱۳). بنابراین توانایی افراد در مدیریت هیجانی به توسعه ظرفیت‌های شناختی

و همکاران (۲۰۱۱)، نشان داد که افرادی که مدیریت هیجانی بهتری دارند از میزان سلامت-روانی و سازگاری بیشتر و کیفیت زندگی بالاتری برخوردارند. عیسی‌زادگان و همکاران (۱۳۹۱)، در یک مطالعه فراتحلیل بین راهبردهای تنظیم هیجان و نشانگان آسیب‌شناسی روانی در چهار اختلال اضطرابی، افسردگی، خوردن و اختلال سوء‌مصرف مواد، نشان دادند که رابطه معنی‌داری بین این متغیرها و کیفیت زندگی وجود دارد.

به نظر می‌رسد که همپوشی قابل ملاحظه‌ای بین عملکردهای شناختی و تنظیم هیجان وجود دارد. مکانیزم عصبی که زیربنای تنظیم هیجان است، همانند مکانیزم‌های زیربنایی عملکردهای شناختی است (واسرمن<sup>۱</sup>، ۲۰۱۳). هیجان‌ات در مغز بازنمایی می‌شوند. سلول‌های عصبی که احساسات در آن توزیع می‌شود، باید به نواحی مختلفی از مغز مانند قشر پیش‌پیشانی (که در قضاوت‌های شناختی دخیل است) و نیز بخش-هایی نظیر آمیگدال (که دریافت‌کننده درون‌داد حالت‌های جسمانی است)، متصل شوند. رفتاردرمانی دیالکتیک که هسته مرکزی درمان تنظیم هیجان در این پژوهش می‌باشد، خود مؤید این موضوع است. رفتاردرمانی دیالکتیک موجب تغییرات عصب‌شناختی در ناحیه هیپوکامپ، سینگولا و منطقه پیش‌پیشانی می‌شود که این ساختارها نقش مهمی در برجسته‌کردن محرک‌های هیجانی و در عین حال استفاده از راهبردهای شناختی در کنترل احساسات منفی دارد (اسچنل و هرپرتز<sup>۲</sup>، ۲۰۰۷)، همچنین، رفتاردرمانی دیالکتیک

3. Goodman  
4. Soler  
5. Smyth & Arigo  
6. Eisenberg  
7. Lewis  
8. Mayer & Salovey

1. Wasserman  
2. Schnel & Herpertz

مطالعه کنونی، تنها از افرادی که به دنبال درمان بودند و رضایت دادند تا به پژوهش پیوندند جمع‌آوری شد. در نتیجه احتمال سوگیری بالا می‌رود. صرف نظر از این محدودیت‌ها، با توجه به اینکه تدوین برنامه‌های پیشگیری در سطح دوم و سوم، تداوم فرایند درمان و هرگونه سیاست-گذاری در سطح کلان، نیازمند توجه به مسأله کیفیت زندگی بیماران می‌باشد، متخصصان حوزه بهداشت و سلامت می‌توانند با الهام گرفتن از یافته‌های این پژوهش، علاوه بر بهبود مشکلات شناختی و هیجانی افراد مبتلا، به ارتقای کیفیت-زندگی این گروه از بیماران کمک کنند. بنابراین، در مداخلات مبتنی بر بهبود کیفیت زندگی بیماران مبتلا به HIV دارای مشکلات عصب‌شناختی، باید به نقش مشکلات هیجانی و اختلالات عصب‌شناختی این بیماران توجه ویژه داشت و می‌توان از درمان همزمان تنظیم هیجان و توانبخشی شناختی در طرح‌های درمانی جهت بهبود موفقیت‌آمیز مبتلایان به HIV بهره گرفت.

#### سپاسگزاری

در پایان از مدیریت، پرسنل و بیماران مبتلا به اچ-آی‌وی مراجعه‌کننده به مرکز مشاوره بیماری‌های رفتاری دانشگاه علوم پزشکی شیراز که اجرای این پژوهش را میسر ساختند سپاسگزاری می‌شود. این پژوهش توسط مرکز پژوهشی علوم اعصاب-شناختی رفتار<sup>۲</sup> دانشگاه شهیدبهشتی پشتیبانی شد.

آن‌ها بستگی دارد. ارتباطات دو سویه بین تنظیم-هیجان و عملکردهای شناختی، ضرورت آموزش تنظیم هیجان به منظور بهبود عملکردهای شناختی (نومن و همکاران، ۲۰۱۰) و آموزش توانبخشی-شناختی، به منظور بهبود تنظیم هیجان (داوسون و گوارا، ۲۰۱۴)، را نشان می‌دهد. زمانی که با آموزش تنظیم هیجان و توانبخشی شناختی، هیجانات و عملکردهای شناختی به موازات یکدیگر بهبود می‌یابند، نتیجه مطلوبتری را می‌توان در ارتقاء کیفیت زندگی بیماران مشاهده کرد (برهانی و همکاران، ۱۳۹۶).

از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به موارد زیر اشاره کرد. محدودیت اول اینکه در این مطالعه، تنها یک درمانگر حضور داشت و هر جلسه توسط یک راهنمای مداخله هدایت می-شد. درمانگر مجبور بود که به‌طور جدی از دستورالعمل مداخله پیروی کند و چک لیست-هایی را برای بررسی تبعیت از راهنمای توانبخشی شناختی و تنظیم هیجان تکمیل کند. پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده از مشاهده-کنندگان بی طرف جهت نمره‌گذاری چک لیست‌ها استفاده شود. محدودیت دوم اینکه، در مطالعه حاضر فقط یک پیگیری ۴ ماهه صورت گرفت. مطالعات آینده می‌توانند دوره پیگیری را گسترش دهند تا اثر بلندمدت مداخلات را بررسی کنند. سومین محدودیت، فقدان ارزیابی و کنترل تأثیر احتمالی داروهای مورد استفاده در متغیرهای مورد مطالعه بود. محدودیت چهارم اینکه، داده‌های

1. Dawson & Guare

2. Raftar Cognitive Neuroscience Research Center

منابع

- برهانی، عبدالله؛ مرادی، علیرضا؛ اکبری، مهدی و میرانی، روزین. (۱۳۹۶). اثربخشی راهبردهای نظم‌جویی فرآیندی هیجان در بهبود کارکردهای اجرایی و افزایش کیفیت‌زندگی در معنادان بهبود یافته مراکز کاهش آسیب (DIC)، فصلنامه روانشناسی شناختی. ۵(۲). ۲۱-۳۰.
- حائری، سیده مریم؛ طهرانی، هادی؛ اولیایی منش، علیرضا و نجات، سحرناز. (۱۳۹۴). عوامل مؤثر بر سلامت اجتماعی کارکنان شاغل در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. فصلنامه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت. ۳(۴). ۳۱۱-۳۱۸.
- ذاکری، محمد مهدی؛ حسنی، جعفر و اسماعیلی، نفیسه. (۱۳۹۶). اثربخشی آموزش نظم‌جویی فرآیندی هیجان بر پریشانی روان‌شناختی افراد مبتلا به ویتیلیگو. فصلنامه علمی- پژوهشی روانشناسی سلامت. ۶(۲۳). ۳۹-۵۶.
- سپهریان آذر، فیروزه؛ اسدی مجره، سامره؛ اسدنیا، سعید و فرنودی، لیدا. (۱۳۹۳). رابطه سبک‌های دلبستگی و راهبردهای مقابله‌ای با دشواری‌های تنظیم‌هیجان در دوران نوجوانی. مجله پزشکی ارومیه. ۲۵(۱۰)، ۹۲۲-۹۳۰.
- صالحی، اعظم؛ باغبان، ایران؛ فاطمه، بهرامی و احمدی، سید احمد. (۱۳۹۱). تأثیر دو روش آموزش تنظیم‌هیجان مبتنی بر رفتاردرمانی دیالکتیک و مدل فرایند گروس بر علائم
- مشکلات هیجانی. مجله تحقیقات علوم پزشکی زاهدان. ۱۴(۲). ۴۹-۵۵.
- عیسی‌زادگان، علی؛ فتح‌آبادی، جلیل. (۱۳۹۱). نقش راهبردهای نظم‌دهی شناختی هیجان و سلامت عمومی در ناگویی خلقی. فصلنامه روانشناسی تحولی (روانشناسان ایرانی). ۶(۳۱). ۲۵۷-۲۶۷.
- محمدخانی، شهرام؛ حدادی کوهسار، علی‌اکبر؛ سلیمانی، حمیده؛ اعتمادی، امیر و سیدعلی‌نقی، سیداحمد. (۱۳۹۶). پیش‌بینی تاب‌آوری براساس مولفه‌های تنظیم‌شناختی هیجان در افراد مبتلا به عفونت HIV. فصلنامه علمی- پژوهشی روان‌شناسی سلامت. ۶(۲۱). ۱۰۴-۱۱۵.
- محمودعلیلو، مجید؛ قاسم پور، عیدالله؛ عظیمی، زینب؛ اکبری، ابراهیم و فهیمی، صمد. (۱۳۹۱). نقش استراتژی‌های تنظیم هیجان در پیش‌بینی صفات شخصیتی مرزی. مجله روانپزشکی و روانشناسی بالینی ایران (اندیشه و رفتار سابق). ۶(۲۴). ۱۸-۹.
- مظلومی محمودآباد، سید سعید؛ رضاییان، محسن؛ نقیب‌زاده تهامی، احمد و صادقی، رضا. (۱۳۹۶). بررسی کیفیت‌زندگی مرتبط با سلامت و ارتباط آن با کنترل قندخون در افراد مبتلا به دیابت نوع دو شهرستان سیرجان در سال ۱۳۹۵. مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان. ۱(۱). ۷۳-۸۲.

- محسن؛ نجات، سحرناز؛ مرقاتی خویی، عفت-السادات؛ متولیان، سیدعباس و ساعی پور، نرگس (۱۳۹۲). کیفیت زندگی بیماران مبتلا به HIV/AIDS مراجعه کننده به مرکز مشاوره بیماری‌های رفتاری بیمارستان امام خمینی (ره) تهران. *فصلنامه دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی*. ۱۱(۳): ۱۷-۲۸.
- ویزه، اورزولا و مرادی، شهرام. (۱۳۸۵). بررسی کیفیت زندگی و عوامل مرتبط با آن در زنان مبتلا به ایدز شهر تهران. *خانواده پژوهی*. ۲(۸)، ۳۰۹-۳۲۵.
- نجاتی، وحید؛ پوراعتماد، وحید رضا و بهرامی، هاجر. (۱۳۹۲). تمرین توجه در توانبخشی کودکان مبتلا به لکنت. *مجله توانبخشی عصبی*. ۳۲(۲): ۳۰۳-۲۹۷.
- نجاتی، وحید؛ رضا، امینی و عباس، ذبیح زاده. (۱۳۹۱). همبستگی کیفیت زندگی با عملکردهای اجرایی مغز در جانبازان نابینا. *مجله طب جانباز*. ۴(۱۳): ۴۰-۴۵.
- نیکوسرشت، زهرا؛ ریماز، شهناز؛ اسدی لاری،

- Andrada, D., Neacsiu, A., Jeremy, W., Eberle, R., Kramer, R., Wiesmann, T., Linehan, M. (2014). Dialectical behavior therapy skills for transdiagnostic emotion dysregulation: A pilot randomized controlled trial. *Behav Res Ther*; 59(12): 40-51.
- Antinori, A., Arendt, G., Becker, J. T., Brew, B. J., Byrd, D. A., Cherner, M., et al. (2007). Updated research nosology for HIV-associated neurocognitive disorders. *Neurology*. 69(18): 1789-1799.
- Becker, J. T., Dew, M. A., Aizenstein, H. J., Lopez, O. L., Morrow, L., Saxton, J., & Tárraga, L. (2012). A pilot study of the effects of internet-based cognitive stimulation on neuropsychological function in HIV disease. *Disability and rehabilitation*, 34(21), 1848-1852.
- Bekele, T., Rourke, S. B., Tucker, R., Greene, S., Sobota, M., Koornstra, J., ... & Hwang, S. W. (2013). Direct and indirect effects of perceived social support on health-related quality of life in persons living with HIV/AIDS. *AIDS care*, 25(3), 337-346.
- Bell, M. A., Wolfe, C. D. (2004). Emotion and cognition: An intricately bound developmental process. *Child Development*; 2(75):366-370.
- Boivin, M. J., Busman, R. A., Parikh, S. M., Bangirana, P., Page, C. F., Opoka, R. O., & Giordani, B. (2010). A pilot study of the neuropsychological benefits of computerized cognitive rehabilitation in Ugandan children with HIV. *Neuropsychology*, 24(5), 667-673.

- Brandt, C., Zvolensky, M. J., Woods, S. P., Gonzalez, A., Safren, S. A., & O'Leirigh, C. M. (2017). Anxiety symptoms and disorders among adults living with HIV and AIDS: A critical review and integrative synthesis of the empirical literature. *Clinical psychology review, 51*, 164-184.
- Buot, M. L. G., Docena, J. P., Ratemo, B. K., Bittner, M. J., Burlew, J. T., Nuritdinov, A. R., & Robbins, J. R. (2014). Beyond race and place: distal sociological determinants of HIV disparities. *PLoS one, 9*(4), e91711.
- Chalker, S. A., Carmel, A., Atkins, D. C., Landes, S. J., Kerbrat, A. H., & Comtois, K. A. (2015). Examining challenging behaviors of clients with borderline personality disorder. *Behaviour research and therapy, 75*, 11-19.
- Cherner, M., Cysique, L., Heaton, R. K., Marcotte, T. D., Ellis, R. J., Masliah, E., et al. (2007). Neuropathologic confirmation of definitional criteria for human immunodeficiency virus associated neurocognitive disorders. *Journal of neurovirology, 13*(1), 23-28.
- Ciuluvica, C., Mitrofan, N., & Grilli, A. (2013). Aspects of Emotion Regulation Difficulties and Cognitive Deficit in Executive Functions Related of ADHD Symptomatology in Children. *Procedia-Social and Behavioral Sciences, 78*, 390-394.
- Cody, S. L., & Vance, D. E. (2016). The neurobiology of HIV and its impact on cognitive reserve: A review of cognitive interventions for an aging population. *Neurobiology of disease, 92*, 144-156.
- Dams-O'Connor, K., & Gordon, W. A. (2010). Role and impact of cognitive rehabilitation. *Psychiatric Clinics, 33*(4), 893-904.
- Dawson P, Guare R. (2014). Executive skills in Children and Adolescents (A Practical Guide to Assessment and Intervention) 2nd ed. [M. Talkhabi, Trans]. Tehran: Kourosh Press.
- De Vries M, Geurts H. (2015). Influence of Autism Traits and Executive Functioning on Quality of Life in Children with an Autism Spectrum Disorder. *J Autism Dev Disord. 45*(9):2734-43.
- Dias, V. V., Brissos, S., Martinez-Arán, A., & Kapczinski, F. (2008). Neurocognitive functioning in euthymic patients with bipolar type I disorder. *Acta medica portuguesa, 21*(6), 527-538.
- Dillon, J. A. (2010). *Play, creativity, emotion regulation and executive functioning* (Doctoral dissertation, Case Western Reserve University).
- Doyle, K., Weber, E., Atkinson, J. H., Grant, I., Woods, S. P., & HIV Neurobehavioral Research Program (HNRP) Group. (2012). Aging, prospective memory, and health-related quality of life in HIV infection. *AIDS and Behavior, 16*(8), 2309-2318.
- Eisenberg, N., Sadovsky, A., Spinrad, T. L., Fabes, R. A., Losoya, S. H., Valiente, C. .... & Shepard, S. A. (2005).

- The relations of problem behavior status to children's negative emotionality, effortful control, and impulsivity: concurrent relations and prediction of change. *Developmental psychology*, 41(1), 193-211.
- Fleischhaker, C. H., Bohme, R., Sixt, B., Bruck, C. H., Schneider, C., Schulz, E. (2011). Dialectical Behavioral Therapy for adolescents (DBT-A): a clinical Trial for Patients with suicidal and self-injurious Behavior and Borderline Symptoms with a one-year Follow-up. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 5(1): 3.
- Fuster, D., Scholar, M., & Tan, P. Z. (2009). The Relation between Executive Functioning and Emotion Regulation in Young Children. *The Penn State McNair Journal*, 15, 35-53.
- Garcia-Andres, E., Huertas-Martínez, J. A., Ardura, A., & Fernández-Alcaraz, C. (2010). Emotional regulation and executive function profiles of functioning related to the social development of children. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 5, 2077-2081.
- Ghamari Givi H, Maghsoud N, Dehghani F. (2014). Investigate the Effectiveness of Cognitive Rehabilitation in Reconstruction of Executive Functions OCD. *JCP*; 4(16):101-28.
- Goodkin, K., Shapshak, P., & Verma, A. (2009). The spectrum of neuro-AIDS disorders: pathophysiology, diagnosis, and treatment. The spectrum of neuro-AIDS disorders: pathophysiology, diagnosis, and treatment.
- Goodman, M., Carpenter, D., Tang, C. Y., Goldstein, K. E., Avedon, J., Fernandez, N., Mascitelli K., Blair N. (2014). Dialectical behavior therapy alters emotion regulation and amygdala activity in patients with borderline personality disorder. *Journal of Psychiatric Research*, 57, 108-116.
- Gorman, A. A., Foley, J. M., Ettenhofer M. L., Hinkin C. H., van Gorp W. G., (2009). Functional Consequences of HIV Associated Neuropsychological Impairment. *Neuropsychol Rev*; 19(2):186-203.
- Gratz, K. L., & Gunderson, J. G. (2006). Preliminary data on an acceptance-based emotion regulation group intervention for deliberate self-harm among women with borderline personality disorder. *Behavior therapy*, 37(1), 25-35.
- Gross, J. J. (2015). The extended process model of emotion regulation: Elaborations, applications, and future directions. *Psychological Inquiry*, 26(1), 130-137.
- Hanssen, K. T., Beiske, A. G., Landrø, N. I., Hofoss, D., Hassen, E. (2016). Cognitive Rehabilitation in Multiple Sclerosis: A Randomized Controlled Trial. *Acta Neurol Scand*. 133 (1):30-40.
- Hardy, D. J., & Vance, D. E. (2009). The neuropsychology of HIV/AIDS in older adults. *Neuropsychology Review*, 19(2), 263-272.
- Hatzenbuehler, M. L., O'Cleirigh, C., Mayer, K. H., Mimiaga, M. J., & Safren, S. A. (2011). Prospective associations between HIV related stigma, transmission risk behaviors,

- and adverse mental health outcomes in men who have sex with men. *Annals of Behavioral Medicine*, 42(2), 227-234.
- Heaton, R. K., Franklin, D. R., Ellis, R. J., McCutchan, J. A., Letendre, S. L., Leblanc, S. y., Grant, I. (2011). HIV-associated neurocognitive disorders before and during the era of combination antiretroviral therapy: Differences in rates, nature, and predictors. *Journal of Neurovirology*, 17(1), 3-16.
- Levenson, R. W. (2009). The intrapersonal functions of emotion. *Journal of Cognitive and Emotion*. 13 (5): 481-504.
- Lewis, M. D., & Stieben, J. (2004). Emotion regulation in the brain: Conceptual issues and directions for developmental research. *Child Development*, 75(2), 371-376.
- Linehan, M. (2014). *DBT Skills Training Manual*. Guilford Publications.
- Livelli A, Orofino GC, Calcagno A, Farena M, Penoncelli D, Guastavigna M, Carosella S, Caramello P, Pia L. (2015). Evaluation of a Cognitive Rehabilitation Protocol in HIV Patients with Associated Neurocognitive Disorders: Efficacy and Stability over Time. *Behav Neurosci*; 16(9): 306.
- Magidson, J. F., Skeer, M. R., Mayer, K. H., & Safren, S. A. (2015). Prevalence of psychiatric and substance abuse symptomatology among HIV-infected gay and bisexual men in HIV primary care. *Psychosomatics*, 56(5), 470-478.
- Matsui, M., Sumiyoshi, T., Arai, H., Higuchi, Y., & Kurachi, M. (2008). Cognitive functioning related to quality of life in schizophrenia. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 32(1), 280-287.
- Mayer, J. D., & Salovey, P. (2007). Emotional intelligence meets traditional standards for an intelligence. *Intelligence*, 27(4), 267-298.
- McIntosh, S. (2015). *Integral consciousness and the future of evolution*. Paragon House.
- McKay D. (2003). Neuropsychology of obsessive-Compulsive disorder compulsive disorder: areview and treatment implication. *Clin Psychol Rev*; 23(1): 95 - 117.
- Miners, A., Phillips, A., Kreif, N., Rodger, A., Speakman, A., Fisher, M., ... & Lampe, F. C. (2014). Health-related quality-of-life of people with HIV in the era of combination antiretroviral treatment: a cross-sectional comparison with the general population. *The lancet HIV*, 1(1), 32-40.
- Neumann, A., Barker, E., Koot, H., & Maugham, B, (2010). Affect dysregulation and adolescent psychopathology in the family context. *Journal of Abnormal Psychology*, 119, 534-545.
- O'Brien, K. K., Ibáñez-Carrasco, F., Solomon, P., Harding, R., Cattaneo, J., Chegwiddden, W., et al. (2014).



- Advancing research and practice in HIV and rehabilitation: a framework of research priorities in HIV, disability and rehabilitation. *BMC Infect. Dis.* 14:724.
- O'Connell, K. A., & Skevington, S. M. (2012). An international quality of life instrument to assess wellbeing in adults who are HIV-positive: A short form of the WHOQOL-HIV (31 items). *AIDS and Behavior*, 16(2), 452-460.
- Obiabo, Y. O., Ogunrin, O. A., & Ogun, A. S. (2012). Effects of highly active antiretroviral therapy on cognitive functions in severely immune-compromised HIV-seropositive patients. *Journal of the neurological sciences*, 313(1-2), 115-122.
- Odili, V. U., Ikhurionan, I. B., Usifoh, S. F. and Oparah, A. C. (2011). Determinants of Quality of Life in HIV/AIDS patients. *West African Journal of Pharmacy*. 22(1), 42- 48.
- Osowiecki, D. M., Cohen, R. A., Morrow, K. M, Paul, R. H., Carpenter, C. C., Flanigan, T., & Boland, R. J. (2000). Neurocognitive and psychological contributions to quality of life in HIV-1- infected women. *Aids*, 14(10), 1327-1332.
- Overton, E. T., Azad, T. D., Parker, N., Shaw, D. D., Frain, J., Spitz, T., ... & Ances, B. M. (2013). The Alzheimer's disease-8 and Montreal Cognitive Assessment as screening tools for neurocognitive impairment in HIV-infected persons. *Journal of neurovirology*, 19(1), 109-116.
- Parsons, T. D., Braaten, A. J., Hall, C. D., & Robertson, K. R. (2006). Better quality of life with neuropsychological improvement on HAART. *Health and Quality of Life Outcomes*, 4(1), 11.
- Perepletchikova, F., Axelrod, S. R., Kaufman, J., Rounsaville, B. J., Douglas-Palumberi, H., Miller, A. L. (2011). Adapting Dialectical Behaviour Therapy for Children: Towards a New Research Agenda for Paediatric Suicidal and Non-Suicidal Self-Injurious Behaviours. *Child Adolesc Ment Health*. 16(2), 116-121.
- Rosario, R., Pedro, M. Paz-Alonso (2013). Executive Function and Emotional Development. Centre of Excellence for Early Childhood Development and Strategic Knowledge Cluster on Early Child Development; 1-7. Available at: <http://www.child-encyclopedia.com/documents/Rueda-Paz-AlonsoANGxp1.pdf>. Accessed [insert date].
- Rusch, M., Nixon, S., Schilder, A., Braitstein, P., Chan, K., & Hogg, R. S. (2004). Impairments, activity limitations and participation restrictions: prevalence and associations among persons living with HIV/AIDS in British Columbia. *Health and quality of life outcomes*, 2(1), 46.
- Sacktor, N. C., Wong, M., Nakasujja, N., Skolasky, R. L., Selnes, O. A., Musisi, S., ... & Katabira, E. (2005). The International HIV Dementia Scale: a new rapid screening test for HIV dementia. *Aids*, 19(13), 1367-1374.

- Saea, I. (2012). Automatic emotion regulation by executive function. Doctorate thesis, to Graduate school of environmental studies, Nagoya University.
- Salik, Y., Ozalevli, S., & Cimrin, A. H. (2007). Cognitive function and its effects on the quality of life status in the patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). *Archives of gerontology and geriatrics*, 45(3), 273-280.
- Sashika, H., Takada, K., & Kikuchi, N. (2017). Rehabilitation needs and participation restriction in patients with cognitive disorder in the chronic phase of traumatic brain injury. *Medicine*, 96(4).
- Schnell, K., & Herpertz, S. C. (2007). Effects of dialectic-behavioral-therapy on the neural correlates of affective hyperarousal in borderline personality disorder. *Journal of Psychiatric Research*, 41(10), 837-847.
- Schonnesson, L. N., Diamond, P. M., Ross, M. W., Williams, M., & Bratt, G. (2006). Baseline predictors of three types of antiretroviral therapy (ART) adherence: A 2-year follow-up. Erratum. *AIDS Care*, 18(4), 406-414.
- Simioni, S., Cavassini, M., Annoni, J. M., Rimbault Abraham, A., Bourquin, I., Schiffer, V., et al. (2010). Cognitive dysfunction in HIV patients despite longstanding suppression of viremia. *AIDS* 24(9): 1243-1250.
- Simonds, J., Kieras, J. E., Rueda, M. R., & Rothbart, M. K. (2007). Effortful control, executive attention, and emotional regulation in 7-10-year-old children. *Cognitive Development*, 22(4), 474-488.
- Smyth, L., Arigo, P. C. (2009). Trait emotional intelligence, conflict communication patterns, and relationship satisfaction. *Personality and individual differences*, 44(6), 1314-1325.
- Tottenham, N., Herii, A., Voss, H. U., Glover, G. H., & Casey, B. J. (2011). Biological substrates of emotional reactivity and regulation in adolescence during an emotional go-nogo task. *Biological psychiatry*, 63(10), 927-934.
- Tozzi, V., Balestra, P., Galgani, S., Murri, R., Bellagamba, R., Narciso, P., ... & Sampaolesi, A. (2003). Neurocognitive performance and quality of life in patients with HIV infection. *AIDS research and human retroviruses*, 19(8), 643-652.
- Vallat, C., Azouvi, P., Hardisson, H., Meffert, R., Tessier, C., & Pradat-Diehl, P. (2005). Rehabilitation of verbal working memory after left hemisphere stroke. *Brain Injury*, 19(13), 1157-1164.
- Vance, D. E., Fazeli, P. L., Ross, L. A., Wadley, V. G., & Ball, K. K. (2012). Speed of processing training with middle-age and older adults with HIV: A pilot study. *Journal of the Association of Nurses in AIDS Care*, 23(6), 500-510.
- Vidrine, D. J., Amick, B. C., Gritz, E. R., & Arduino, R. C. (2005). Assessing a conceptual framework of health-related quality of life in a

HIV/AIDS population. *Quality of life research*, 14(4), 923-933.

Wasserman LH, Zambo D. (2013). *Early Childhood and Neuroscience – Links to Development and Learning*. New York: Springer.

Zelazo, P. D., & Cunningham, W. A. (2007). *Executive Function: Mechanisms Underlying Emotion Regulation*.