

نقش تشخیصی انقطاع پاداش تاخیری و راهبردهای نظم‌جویی شناختی هیجان در افراد مبتلا به اختلال مصرف مواد محرک، افیون و سیگاری

فرشاد احمدی^۱، جعفر حسنی^۲، صابر سعیدپور^۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۹/۲۸ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۲/۱۰

چکیده

هدف: هدف پژوهش حاضر بررسی نقش تشخیصی انقطاع پاداش تاخیری و راهبردهای نظم‌جویی شناختی هیجان در افراد مبتلا به اختلال مصرف مواد محرک، افیون و سیگاری بود. **روش:** در قالب یک طرح علی-مقایسه‌ای از بین مراجعه‌کنندگان مبتلا به مصرف مواد محرک، افیون و سیگاری به صورت در دسترس شامل ۴۵ بیمار مبتلا به افیون و ۴۵ بیمار مبتلا به محرک و ۴۵ بیمار مبتلا به سیگاری انتخاب شدند و توسط پرسش-نامه‌های انتخاب پاداش (کربای، پرتی و بیکل، ۱۹۹۹) و فرم کوتاه راهبردهای نظم‌جویی شناختی هیجان (حسنی، ۱۳۹۰) مورد ارزیابی قرار گرفتند. برای تحلیل داده‌ها از روش تحلیل تابع تشخیصی استفاده شد. **یافته‌ها:** نتایج تابع تشخیصی با دو متغیر انقطاع پاداش تاخیری و راهبردهای نظم‌جویی شناختی هیجان توانست ۹۳/۳ درصد افراد مواد محرک، ۸۸/۹ درصد افراد مواد افیونی و ۸۶/۴ درصد افراد سیگاری را درست گروه‌بندی کند؛ به عبارت دیگر به صورت کلی ۸۹/۶ درصد کل شرکت‌کنندگان درست طبقه‌بندی شدند. **نتیجه‌گیری:** در تفکیک و تشخیص سه گروه مواد محرک، افیون و سیگاری، متغیر انقطاع پاداش تاخیری و راهبردهای نظم‌جویی شناختی هیجان سهم معناداری داشتند، بنابراین در برنامه‌های پیشگیری و درمان مرتبط با این سه اختلال پیشنهاد می‌شود به این عوامل توجه ویژه‌ای شود.

کلیدواژه‌ها: انقطاع پاداش تاخیری، راهبردهای نظم‌جویی شناختی هیجان، مواد محرک، مواد افیونی، سیگار

۱. کارشناسی ارشد روان‌شناسی بالینی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

۲. نویسنده مسئول: دانشیار گروه روان‌شناسی بالینی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران، پست الکترونیکی:

hasanimehr57@yahoo.com

۳. دانشجوی دکتری روان‌شناسی سلامت، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

مقدمه

اختلالات اعتیادی و مصرف مواد را به عنوان اختلالی با عود مزمّن همراه با رفتارهای تکانشی برای جستجوی مواد و ولع مصرف در نبود ماده تعریف کرده اند. فقدان کنترل برای ولع مصرف و رفتارهایی که به دنبال مواد هستند از ویژگی های افراد دارای اعتیاد می باشد. اعتیاد با آسیب های جدی که در سطح فردی، خانوادگی، اجتماعی، اقتصادی، رفتاری، شناختی، هیجانی و زیستی به فرد وارد می آورد نیازمند توجه جدی می باشد (زهو، زهو و لی، ۲۰۱۴). از ده طبقه موجود از انواع اختلالات، مواد افیونی از قدیمی ترین و شایع ترین نوع اعتیاد می باشند، محرک ها نیز از جمله مواد اعتیاد آوری هستند که باعث افزایش فعالیت دستگاه عصبی مرکزی می باشند و نیکوتین (سیگار) نیز دومین ماده ای است که بیشترین میزان مصرف را بعد از الکل دارد (انجمن روان پزشکی آمریکا، ۲۰۱۳). به اعتقاد بسیاری از پژوهشگران، شخصیت مهم ترین عامل زیر ساز در ابتلا به اعتیاد است (هنسل و بروک، ۲۰۰۱). در سال های اخیر توجه به تاثیر عوامل مختلف شناختی و هیجانی در هنگام تصمیم گیری های افراد در موقعیت های مختلف که دارای ارزش متفاوتی هستند اهمیت ویژه ای یافته است. در تمامی حوزه های زندگی افراد همیشه با موقعیت هایی مواجه می شوند که باید بین پاداش کمتر در زمان حال و پاداش بیشتر در آینده یکی را برگزینند. اگرچه افراد زیادی انتخاب پاداش های فوری را ترجیح می دهند اما گرایش افراطی به این نوع انتخاب در افراد مبتلا به اختلال مصرف مواد به طور قابل ملاحظه ای بیشتر می باشد. محققان این پدیده را «انقطاع پاداش تاخیری»^۴ نامیده اند و به عنوان یکی از ویژگی های شخصیتی برجسته در گرایش افراد به سوی مصرف مواد فراوان مشاهده شده است (ماکیلوپ^۵ و همکاران، ۲۰۱۱).

در اکثر اوقات افراد مصرف کننده مواد در به تاخیر انداختن ارضای نیازها با مشکل مواجه هستند و توانایی نادیده گرفتن پاداش ها و لذت های فوری و کوتاه مدت را ندارند. این نوع ناتوانی در به تاخیر انداختن پاداش ها را به عنوان تکانشی بودن توصیف کرده اند

1. Zhou, Zhou, & Li
2. American Psychiatric Association (APA)

3. Hansen, & Breivik
4. delayed reward discounting
5. MacKillop

(مادن و بیکل^۱، ۲۰۰۹). مدیریت انقطاع پاداش تاخیری در بهبود بسیاری از حوزه‌های مختلف زندگی مانند عملکرد تحصیلی بهتر، روابط اجتماعی سالم، میزان پایین تر آسیب‌شناسی روانی و کیفری رفتار و عملکرد اجتماعی سازگارانه تر موثر می‌باشد (هیرش، موریس و پترسون^۲، ۲۰۰۸). در عین حال انقطاع پاداش تاخیری بالا در بسیاری از اختلالات روان‌پزشکی از جمله، اسکیزوفرنی، اختلال سلوک در کودکان، اختلالات شخصیت چاقی، اختلال نقص توجه- بیش‌فعالی و به ویژه در وابستگی به مصرف مواد وجود دارد (شفر^۳ و همکاران، ۲۰۱۲). انقطاع پاداش تاخیری یعنی تمایل به تکانش‌گری، بازداری‌زدایی، سطح برانگیختگی و یا ناتوانی در مدیریت و به تأخیر انداختن هیجان‌های نامناسب می‌باشد. بنابراین به دنبال ناتوانی در تنظیم و مدیریت درست هیجان‌ها، میزان انقطاع پاداش تاخیری افراد بالا می‌رود (کاپستین، کرام، سلنتانو، و مارتین^۴، ۲۰۰۱). این متغیر در افراد مصرف‌کننده مواد به طور قابل ملاحظه‌ای بالاست (جانسون، بیکل، و بکر^۵، ۲۰۰۷) و با توجه به همبودی بالای طیف اختلالات مصرف مواد، نقش تفکیکی و اشتراکی این متغیر در اختلال مصرف مواد محرک، افیون و سیگاری در پیشگیری و درمان اهمیت ویژه‌ای دارد.

با توجه به اینکه چگونگی مدیریت و تنظیم هیجان رابطه مستقیمی در انقطاع یا افزایش انقطاع پاداش تاخیری دارد، توجه به راهبردهای تنظیم شناختی هیجان اهمیت ویژه‌ای پیدا می‌کند. راهبردهای نظم‌جویی شناختی هیجان در صورت کارآمد بودن می‌تواند نقش محافظتی و بازدارنده داشته باشد و همچنین راهبردهای ناکارآمد نظم‌جویی شناختی هیجان می‌تواند در کنار این متغیر گرایش به اعتیاد را تشدید کند. مفهوم نظم‌جویی شناختی هیجان^۶ به روش شناختی مدیریت اطلاعات برانگیزاننده‌ی هیجانی (اونگنالا^۷، ۲۰۱۰) و بخش شناختی مقابله اشاره می‌کند و تنظیم هیجان از طریق افکار و شناخت‌ها ارتباطی اجتناب‌ناپذیر با زندگی انسان دارد و پس از تجربه‌ی رویدادهای استرس‌زا به افراد کمک

1. Madden, & Bickel
2. Hirsh, Morisano, & Peterson
3. Sheffer
4. Kopstein, Crum, Celentano, & Martin
5. Johnson, Bickel, & Baker
6. cognitive emotion regulation
7. Öngena

می کند تا هیجان‌های خود را مدیریت کنند (گارنفسکی، گرایج، و اسپین‌هوون^۱، ۲۰۰۱). نه راهبرد شناختی وجود دارند که به دو دسته سازگارانه شامل تمرکز مجدد مثبت، تمرکز بر برنامه‌ریزی پذیرش، دیدگاه‌گیری و راهبردهای ناسازگارانه شامل ملامت خویش، فاجعه‌سازی، نشخوار فکری، و ملامت دیگران تقسیم می‌شوند. همانند هر رفتاری، تنظیم هیجانی سازگار^۲، به فرد اجازه می‌دهد که کارکرد او در محیط موفقیت‌آمیز باشد (بریجس، دنهام و گنین^۳، ۲۰۱۰) و هنگام مواجه شدن با یک تجربه هیجانی مشکل‌زا بتواند رفتارهای متناسب با هدفش را به کار گیرد. تنظیم هیجانی سازگار نیازمند مهارت‌های، آگاهی و پذیرش هیجانی است (گراتز، تول^۴، ۲۰۱۰). در مقابل کسی که از تنظیم هیجانی ناسازگار^۵ استفاده می‌کند، هنگام روبه‌رو شدن با یک تجربه مشکل‌زا نمی‌تواند رفتارهایش را طوری تنظیم کند که بتواند به اهدافش در محیط برسد. راهبردهای نظم‌جویی شناختی هیجان یکی از مؤلفه‌های مهم در اختلال مصرف ماده و سبب‌شناسی هستند. هرگونه اشکال و نقص در تنظیم هیجان‌ات می‌تواند فرد را در برابر مشکلات هیجانی چون افسردگی، اضطراب و فشار روانی و مشکلات رفتاری و شناختی آسیب‌پذیر سازد (اهینگ، فیچر، اشنال، و بوسترلینگ^۶، ۲۰۰۸). توانایی مدیریت هیجان یا همان تنظیم هیجان باعث می‌شود که فرد در موقعیت‌هایی که خطر مصرف مواد بالاست، از راهبردهای مقابله‌ای مناسب استفاده کند. افرادی که تنظیم هیجان مؤثری دارند در پیش‌بینی خواسته‌های دیگران توانایی بیشتری دارند. آن‌ها فشارهای ناخواسته دیگران را درک و هیجان‌های خود را بهتر مهار کنند و در نتیجه در برابر مصرف مواد مقاومت بیشتری نشان دهند؛ در مقابل کسانی که تنظیم هیجانی پایین‌تری دارند، برای مقابله با هیجان‌های منفی خود، اغلب به سوی مصرف مواد کشیده می‌شوند (ترینداد و جانسون^۷، ۲۰۰۲). تعداد زیادی از محققان معتقدند که تنظیم هیجانی انگیزه اصلی مصرف مواد مخدر و به خصوص

1. Garnefski, Kraaij, & Spinhoven
2. adaptive regulation emotion
3. Bridges, Denham, & Ganiban
4. Gratz, & Tull
5. maladaptive emotion regulation

6. Ehing, Fischer, Schnulle, & Bosterling
7. Trinidad, & Johnson

سیگار کشیدن می‌باشد (باکر، پایپر، مک کارتی، مجسکی، و فیور، ۲۰۰۴). با توجه به همبودی بالای اختلالات مصرف مواد و نقش معنادار راهبرد نظم‌جویی شناختی هیجان در اختلال مصرف مواد بررسی نقش تشخیصی و افتراقی این مولفه در اختلال مصرف مواد محرک و افیون و سیگاری ضروری به نظر می‌رسد.

از آنجایی که راهبرد نظم‌جویی شناختی هیجان می‌تواند با انقطاع پاداش تاخیری رابطه مستقیمی داشته باشد و این دو متغیر می‌توانند در فرایند ابتلا، پیشگیری و درمان کارساز باشند و همچنین مطالعات پیشین بدکار کردی این دو مولفه در ابتلا به طیف وسیعی از اختلالات مصرف مواد را تأیید نموده است (ماکیلوپ و همکاران، ۲۰۱۱؛ باکر و همکاران، ۲۰۰۴). با این حال تا کنون مطالعه‌ای که نقش تفکیکی و اشتراکی این دو متغیر را در اختلال مصرف ماده افیون، محرک و سیگاری مورد پژوهش قرار داده باشد انجام نگرفته، در همین راستا هدف اصلی این پژوهش بررسی و مقایسه نقش تشخیصی و افتراقی انقطاع پاداش تاخیری و راهبردهای نظم‌جویی شناختی هیجان در اختلال مصرف مواد محرک، افیون و سیگاری و تعیین وجه تشابه و یا تفاوت این اختلال‌ها بر اساس مؤلفه‌های فوق است. تا با بررسی این مؤلفه‌ها در کنار هم به‌عنوان مکمل هم در پیشبرد درمان و پیشگیری اختلال مصرف مواد نقش به‌سزایی داشته باشند.

روش

جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری

طرح پژوهش حاضر از نوع پژوهش‌های علی-مقایسه‌ای است. جامعه پژوهش حاضر را مراجعه‌کنندگان مبتلا به مواد محرک، افیون و سیگار تشکیل می‌دادند که در بازه‌ی زمانی سال ۹۴-۹۵ به مراکز درمانی و کلینیک‌های ترک اعتیاد شهر تهران و میوان مراجعه کردند. حجم نمونه به‌صورت در دسترس شامل ۴۵ بیمار مبتلا به افیون، ۴۵ بیمار مبتلا به مواد محرک و ۴۵ بیمار مبتلا به سیگار بود. ملاک‌های ورود شامل رضایت آگاهانه از ورود به پژوهش، حداقل سواد خواندن و نوشتن، عدم بیماری جسمی، عدم مصرف

داروهای روان‌پزشکی، دامنه سنی ۱۸ تا ۴۵ سال و تشخیص افراد مبتلا به اختلال مصرف مواد محرک، افیون و سیگاری بر اساس نظر کارشناسان مرکز و به‌علاوه انجام مصاحبه نیمه ساختاریافته SCID-I می‌باشد.

ابزار

۱- مصاحبه بالینی نیمه ساختاریافته برای اختلالات محور I: SCID-II یک مصاحبه کلینیکی نیمه ساختاریافته است که برای تشخیص گذاری اختلال‌های عمده محور I بر اساس راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی (نسخه چهارم) به کار می‌رود (انجمن روان‌پزشکی آمریکا، ۱۹۹۹). یکی از اهداف در ایجاد و گسترش آن، تهیه ابزاری کارآمد و کاربرپسند بود، به گونه‌ای که مجامع کلینیکی بتوانند از فواید مصاحبه ساختاریافته بهره‌مند شوند. به طور اساسی این مصاحبه برای برآوردن نیازهای پژوهشی و درمانی طرح‌ریزی شد. بعد از انتشار راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی (نسخه چهارم تجدید نظر شده) هر ساله (تا سال ۲۰۱۰) اصلاحاتی بر مبنای پژوهش‌ها و تجربه بالینی‌گران برای انطباق هر چه بیشتر ابزار با این نسخه انجام می‌شود که این اصلاحات نیز گردآوری، ترجمه و در نسخه فارسی اعمال شده است (محمدخانی، جوکار، جهانی تابش و تمنایی فر، ۱۳۸۹). نسخه SCID-CV^۱ برای تضمین دقت و حفظ معیارهای تشخیصی در مجامع بالینی به کار می‌رود و دارای یک کتابچه اجرایی است که بارها می‌توان از آن استفاده کرد و یک برگه نمره گذاری یک بار مصرف دارد. این نسخه بالینی تنها آن دسته از تشخیص‌های موجود در راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی را که در کلینیک‌ها شایع است پوشش می‌دهد و اکثر زیر گروه‌ها و تشخیص‌هایی که در نسخه پژوهشی به آن پرداخته شده را کنار می‌گذارد. در پژوهش‌هایی که اخیراً انجام شده، تشخیص‌هایی که با استفاده از این نسخه گذاشته شده از روایی بالاتری نسبت به مصاحبه‌های بالینی استاندارد برخوردار است (محمدخانی و همکاران، ۱۳۸۹).

۲- فرم کوتاه پرسش‌نامه نظم‌جویی شناختی هیجان: این پرسش‌نامه توسط گارنفسکی، کرایج و اسپینهاون^۱ (۲۰۰۱) در کشور هلند تدوین شده که چند بعدی بوده و جهت شناسایی راهبردهای مقابله‌ای شناختی افراد پس از تجربه کردن وقایع یا موقعیت‌های منفی مورد استفاده قرار می‌گیرد. حسنی (۱۳۹۰) نسخه فارسی و کوتاه‌تر این پرسش‌نامه را تنظیم کرده است. فرم کوتاه آن ابزاری خودگزارشی و ۱۸ گویه‌ای است که دامنه‌ی نمرات مقیاس از ۱ (تقریباً هرگز) تا ۵ (تقریباً همیشه) را دارا است. هر خرده‌مقیاس شامل ۲ گویه است و مجموعاً ۹ راهبرد نظم‌جویی شناختی هیجان را به صورت دو دسته سازگارانه شامل تمرکز مجدد مثبت، تمرکز بر برنامه‌ریزی پذیرش، دیدگاه‌گیری و ناسازگارانه شامل ملامت خویش، فاجعه‌سازی، نشخوار فکری، ملامت دیگران مورد ارزیابی قرار می‌دهد. نتیجه این پژوهش نشان داد که گویه‌های این مقیاس همسانی درونی دامنه‌ی (۰/۷۶) تا (۰/۹۶) خوبی داشته و ضریب بازآزمایی بین ۰/۵۱ تا ۰/۷۷ دارد. همچنین ضریب همبستگی بین خرده‌مقیاس‌های این پرسش‌نامه و پرسش‌نامه افسردگی بک (بک، ستیر و براون^۲، ۱۹۹۶) بیانگر روایی هم‌زمان مناسب می‌باشد.

۷۷

77

۳- پرسش‌نامه انتخاب پاداش^۳: این پرسش‌نامه توسط (کربای، پرتی، بیکل^۴، ۱۹۹۹) ساخته شده و ابزار معتبر خودگزارشی می‌باشد. افراد باید به ۲۷ گویه دوگزینه‌ای به صورت پاداش فوری کوچک تر^۵ و پاداش‌های با تأخیر بزرگ تر^۶ پاسخ دهند. برای برآورد انقطاع موقتی عملکرد از آن استفاده می‌شود. الگوهای پاسخ‌داده شده اجازه خواهند داد که انقطاع موقتی عملکرد را در افراد محاسبه کنیم، ارزش K^7 شناخته شده دارای سه سطح اندازه‌گیری کوچک (۲۵ تا ۳۵ دلار)، متوسط (۵۰ تا ۶۰ دلار) و بزرگ (۷۵ تا ۸۵ دلار) است. شرکت‌کنندگان در این پرسش‌نامه پاداش‌های فرضی را که به منظور اندازه‌گیری انقطاع پاداش تأخیری می‌باشد را انتخاب می‌کنند (جانسون و بیکل^۸، ۲۰۰۲)؛

1. Garnefski, Kraaij, & Spinhoven
2. Beck, Steer, & Brown
3. monetary-choice questionnaire
4. Kirby, Petry, & Bickel
5. smaller immediate reward

6. larger delayed reward
7. hyperbolic discount parameter at indifference between immediate and delayed rewards
8. Johnson, & Bickel

لاگوریو و ملادن^۱، ۲۰۰۵؛ رابینز، کارن، دویت^۲، ۲۰۱۲). مقادیر K انقطاع پاداش تاخیری در سه سطح اندازه گیری کوچک، متوسط و بزرگ تا حد زیادی همبستگی مثبت بالایی باهم دارند (همبستگی ۰/۸۶ تا ۰/۹۱). ۰/۸۶-۰/۹۱ (متوسط و بزرگای در ۲۰۰۵؛ رایف & کاسترن، ۲۰۰۳)ت که برای اندازه گیری ه شده از هر دو پرسش نامه، ابعادی از تصمیم گیری شتاب بنابراین برای اجتناب از خطای نوع اول اندازه متوسط ارزش K به عنوان شاخص نماینده انقطاع تاخیری در نظر گرفته می شود. کربای و همکاران (۱۹۹۹) برای اهداف استانداردسازی روان سنجی، روایی و اعتبار این پرسش نامه را در یک پیش آزمون و پس آزمون یک ساله مورد بررسی قرار دادند که نتایج به صورت متغیر بود اما دامنه آلفای کرونباخ آن بین ۰/۸۳ تا ۰/۹۵ به دست آمد. روایی یابی این آزمون در فرهنگ ایرانی در دست انجام است.

یافته ها

آماره های توصیفی متغیرهای جمعیت شناختی به تفکیک گروه ها در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱: آماره های توصیفی متغیرهای جمعیت شناختی به تفکیک گروه ها

متغیرها	گروه ها	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد
	گروه مواد محرک	۴۵	۲۶/۰۲	۶/۰۴
سن	گروه مواد افیونی	۴۵	۲۹/۹۶	۷/۶۲
	گروه سیگاری	۴۵	۲۸/۱۶	۹/۴۱
	گروه مواد محرک	۴۵	۱۳/۰۱	۲/۸۸
تحصیلات	گروه مواد افیونی	۴۵	۱۲/۶۴	۲/۹۵
	گروه سیگاری	۴۵	۱۴/۰۴	۲/۶۸

برای بررسی همتا بودن گروه ها به لحاظ سن و تحصیلات از تحلیل واریانس استفاده شد نتایج حکایت از همتا بودن گروه ها در سن ($F = ۲/۰۱۸, P > ۰/۰۵$) و تحصیلات ($F = ۳/۰۳۱, P > ۰/۰۵$) داشت. آماره های توصیفی متغیرهای مورد پژوهش به تفکیک گروه ها در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲: آماره‌های توصیفی متغیرهای مورد پژوهش به تکنیک گروه‌ها

متغیرها	گروه مواد محرک		گروه مواد افیونی		گروه سیگاری	
	میانگین	انحراف - استاندارد	میانگین	انحراف - استاندارد	میانگین	انحراف - استاندارد
انقطاع پاداش تاخیری	۴۰/۲۷	۲/۵۴	۳۸/۷۴	۲/۷۸	۳۴/۵۸	۲/۵۶
ملاطت خویش	۴/۰۴	۱/۸۶	۵/۴۹	۲/۱۲	۳/۶۰	۲/۰۴
پذیرش	۵/۳۱	۱/۹۸	۴/۴۴	۱/۸۴	۷/۰۲	۱/۵۷
نشخوار	۵/۲۴	۱/۸۸	۶/۸۷	۱/۷۱	۴/۱۱	۱/۶۰
تمرکز مجدد مثبت	۶/۴۹	۱/۹۴	۵/۸۹	۱/۷۷	۸/۰۹	۲/۲۳
تمرکز بر برنامه‌ریزی	۷/۴۲	۱/۸۶	۴/۴۷	۲/۳۱	۷/۹۱	۱/۸۸
ارزیابی مجدد	۶/۲۴	۱/۰۳	۴/۸۷	۱/۶۵	۷/۴۹	۱/۶۰
دیدگاه‌گیری	۴/۹۱	۱/۷۲	۵/۶۷	۲/۰۸	۷/۶۲	۱/۵۳
فاجعه‌سازی	۷/۲۲	۱/۶۱	۶/۰۰	۲/۲۴	۴/۴۴	۲/۰۸
ملاطت دیگران	۶/۷۶	۱/۶۰	۵/۱۸	۱/۷۲	۳/۸۷	۱/۵۲

در ابتدا لازم است از تحلیل واریانس چندمتغیره، به‌عنوان یکی از پیش‌فرض‌های اساسی تحلیل تابع تشخیصی، استفاده شود. یکی از مفروضه‌های این تحلیل برابری ماتریس کواریانس‌هاست. نتایج آزمون باکس حکایت از برقراری این مفروضه داشت ($F = 1/62, P > 0/01$). نتایج تحلیل واریانس چندمتغیره در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳: نتایج تحلیل واریانس چندمتغیره به‌منظور بررسی تفاوت گروه‌ها در متغیرهای پیش‌بین

متغیرها	لامبدای ویلکز	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	آماره F	معناداری
انقطاع پاداش تاخیری	۰/۵۳۶	۲	۱۳۲	۵۷/۲۲	۰/۰۰۰۵
ملاطت خویش	۰/۸۵۷	۲	۱۳۲	۱۰/۹۷	۰/۰۰۰۵
پذیرش	۰/۷۳۷	۲	۱۳۲	۲۳/۵۶	۰/۰۰۰۵
نشخوار	۰/۶۹۸	۲	۱۳۲	۲۸/۴۹	۰/۰۰۰۵
تمرکز مجدد مثبت	۰/۸۲۰	۲	۱۳۲	۱۴/۴۶	۰/۰۰۰۵
تمرکز بر برنامه‌ریزی	۰/۶۳۵	۲	۱۳۲	۳۷/۹۴	۰/۰۰۰۵
ارزیابی مجدد	۰/۷۲۸	۲	۱۳۲	۲۴/۶۴	۰/۰۰۰۵
دیدگاه‌گیری	۰/۷۰۶	۲	۱۳۲	۲۷/۵۴	۰/۰۰۰۵
فاجعه‌سازی	۰/۷۵۱	۲	۱۳۲	۲۱/۹۴	۰/۰۰۰۵
ملاطت دیگران	۰/۶۴۸	۲	۱۳۲	۳۵/۹۱	۰/۰۰۰۵

همانگونه که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، گروه‌های مورد پژوهش در تمامی متغیرهای پیش‌بین اختلاف معناداری ($P < 0/001$) با هم دارند. بنابراین تمام متغیرها می‌توانند جزئی از تابع تشخیصی باشند. به منظور تعیین نقش تشخیصی متغیرهای پیش‌بین در عضویت گروهی شرکت‌کننده‌های پژوهش، از تحلیل تابع تشخیص به روش گام به گام استفاده شد.

جدول ۴: نتایج تحلیل تابع تشخیص به روش گام به گام

گام‌ها	متغیرهای وارد شده	آماره	لامبدای ویلکز			F واقعی	
			درجه - آزادی ۱	درجه - آزادی ۲	درجه - آزادی ۳	درجه - آزادی ۱	درجه - آزادی ۲
۱	انقطاع پاداش تاخیری	۰/۵۳۶	۱	۲	۱۳۲	۵۷/۲۲	۱۳۲
۲	تمرکز بر برنامه‌ریزی	۰/۳۵۰	۲	۲	۱۳۲	۴۷/۲۵	۲۶۲
۳	ملامت دیگران	۰/۲۲۸	۳	۲	۱۳۲	۴۵/۴۱	۲۶۰
۴	دیدگاه‌گیری	۰/۱۸۷	۴	۲	۱۳۲	۴۲/۳۶	۲۵۸
۵	ارزیابی مجدد	۰/۱۶۵	۵	۲	۱۳۲	۳۷/۴۴	۲۵۶
۶	فاجعه‌سازی	۰/۱۴۶	۶	۲	۱۳۲	۳۴/۲۳	۲۵۴

جدول ۴ متغیرهایی که سهم معناداری در تابع تشخیص به روش گام به گام داشته‌اند را به ترتیب اهمیت نشان می‌دهد. همانگونه که مشاهده می‌شود، انقطاع پاداش تاخیری ($F = 57/22, P < 0/001$)، لامبدای ویلکز) بیشترین میزان تأثیر را در این تابع تشخیصی دارد و پس از آن متغیرهای تمرکز بر برنامه‌ریزی ($F = 47/25, P < 0/001$)، لامبدای ویلکز)، ملامت دیگران ($F = 45/41, P < 0/001$)، دیدگاه‌گیری ($F = 42/36, P < 0/001$)، لامبدای ویلکز)، ارزیابی مجدد ($F = 37/44, P < 0/001$)، لامبدای ویلکز) و فاجعه‌سازی ($F = 34/23, P < 0/001$)، لامبدای ویلکز) قرار دارند. نتایج تحلیل تابع تشخیص در جدول ۵ ارائه شده است.

جدول ۵: نتایج تحلیل تابع تشخیص

تابع تشخیص	ارزش ویژه	درصد	همبستگی	لامبدای	مجذور	درجه -	معناداری
	تابع	واریانس	بنیادی	ویلکز	خی	آزادی	
۱	۲/۴۶۴	۷۱/۶۰	۰/۸۴	۰/۱۴۶	۲۴۹/۱۶۲	۱۲	۰/۰۰۰۵
۲	۰/۹۷۷	۲۸/۴۰	۰/۷۰	۰/۵۰۶	۸۸/۲۵۲	۵	۰/۰۰۰۵

از آنجا که سه گروه مقایسه وجود دارد، دو تابع تشخیصی به وجود آمده است. با توجه به نتایج جدول ۵، ارزش ویژه تابع اول که بین گروه‌های مواد محرک، افیونی و سیگاری تمایز ایجاد می‌کند، ۲/۴۶۴ است که ۷۲ درصد از واریانس را تبیین می‌کند. همبستگی بنیادی این تابع ۰/۸۴ است و مقدار خی دو برابر با ۲۴۹/۱۶۲ است که بیانگر معناداری تمایز ایجاد شده در گروه‌ها به واسطه این تابع است. تابع دوم نیز با ارزش ویژه ۰/۹۷۷، همبستگی بنیادی ۰/۷۰ و مقدار خی دو ۸۸/۲۵۲ می‌تواند مبنایی معنادار برای تمایز گروه‌ها باشد. ضرایب همبستگی متغیرهای پیش‌بین وارد شده به مدل و تابع تشخیصی در جدول ۶ ارائه شده است.

جدول ۶: ضرایب همبستگی متغیرهای پیش‌بین و توابع تشخیصی

متغیرهای پیش‌بین	تابع ۱	تابع ۲	ضرایب همبستگی
انقطاع پاداش تاخیری	۰/۶۴	۰/۲۱	
تمرکز بر برنامه‌ریزی	۰/۲۲	۰/۹۴	
ارزیابی مجدد	۰/۲۵	۰/۴۵	
دیدگاه‌گیری	۰/۵۴	۰/۱۰	
فاجعه‌سازی	۰/۳۰	۰/۴۲	
ملامت دیگران	۰/۵۹	۰/۳۵	

خلاصه تحلیل تابع تشخیصی به منظور تفکیک گروه‌های سه‌گانه در جدول ۷ ارائه

شده است.

جدول ۷: نتایج نهایی تحلیل تشخیص به منظور تفکیک گروه‌ها

گروه‌ها	مواد محرک		مواد افیونی		سیگاری
	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
مواد محرک	۹۳/۳۰	۴۲	۴/۴۰	۲	۲/۲۰
مواد افیونی	۲/۲۰	۱	۸۸/۹۰	۴۰	۸/۹۰
سیگاری	۰	۰	۱۳/۳۰	۶	۸۶/۷۰

بحث و نتیجه گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش تشخیصی انقطاع پاداش تاخیری و راهبردهای نظم جویی شناختی هیجان در افراد مبتلا به اختلال مصرف مواد محرک، افیون و سیگاری انجام شد. یافته‌ها نشان داد که میزان انقطاع پاداش تاخیری در افراد مبتلا به مصرف مواد محرک بالاتر از مصرف کنندگان مواد افیون و سیگاری بود. یافته‌های پژوهش سمپل، زیانس، گرنت، و پترسون^۱، فاکس^۲ و همکاران (۲۰۰۵)، جوهانسون، بیکل و باکر^۳ (۲۰۰۷)، کربای و همکاران (۱۹۹۹) نشان داد که میزان تکانشگری و ولع مصرف در افراد مصرف کننده مواد محرک بالاتر از مصرف کنندگان مواد افیون و سیگاری می‌باشد. همچنین میزان بالای انقطاع پاداش تاخیری را در گروه مبتلا به اختلال مصرف مواد نسبت به غیر مصرف کننده به طور بارزی بالا دانسته‌اند. در تبیین یافته‌ها می‌توان به میزان بالاتر ولع مصرف و تکانشگری در مصرف کنندگان مواد محرک اشاره نمود. یکی از ویژگی‌های برجسته افراد معتاد و دارای انقطاع پاداش تاخیری بالا، ضعف در بازداری پاسخ، تمایل شدید به کسب لذات آنی، عدم توجه به پیامدهای دراز مدت، ضعف در تاخیر ارضای نیازها می‌باشد که این عوامل باعث تداوم، عود و ولع مصرف مواد در معتادان می‌شود (کربای و همکاران، ۱۹۹۹). از طرفی به دلیل این که تکانشگری یک درون فنوتیپ^۴ رفتاری تعدیل کننده خطر وابستگی محرک است که می‌تواند با قرار گرفتن در معرض سوء مصرف مزمن داروی مخدر بدتر شود (دویت، ۲۰۰۹) و این متغیر را به صورت گرایش به پاسخ‌های ناکارآمد و نابالغ، رفتار بدون تامل هنگام تصمیم‌گیری و ترجیح پاداش‌های کوچک آنی به جای پاداش‌های بزرگتر در آینده (اوندن^۵، ۱۹۹۹) تعریف نموده‌اند که مترادف با تعریف کاهش پاداش تاخیری می‌باشد و رابطه نزدیکی بین این دو متغیر متذکر شده‌اند (لوگو، رودریگوئز، پنا-کوریل، و ماورو^۶، ۱۹۸۴). با توجه به مطالب ذکر شده در مصرف کنندگان مواد محرک تکانشگری، ولع مصرف و کسب لذت

1. Semple, Zians, Grant, & Patterson
2. Fox
3. Johnson, Bickel, & Baker
4. endophenotype

5. Evenden
6. Logue, Rodriguez, Pena-Correal,
& Mauro

بیشتر بالاتر از مصرف کنندگان مواد افیون و سیگاری می‌باشد. می‌توان گفت که انقطاع پاداش تاخیری در افراد مصرف کننده مواد محرک بالاتر از مصرف کنندگان مواد افیون و سیگاری است. نظریه رفتاری کاهش پاداش تاخیری را در چارچوب تکانشگری، خود کنترلی و انتخاب پاداش ناچیز در کوتاه مدت (انتخاب تکانشی) و انتخاب‌های عقلانی و پاداش بزرگتر در درازمدت (خود کنترلی) بررسی و تعریف نموده‌اند (آنسیل^۱، ۱۹۷۵). از آنجایی که انقطاع پاداش تاخیری از متغیرهای بسیار مهم و زمینه‌ساز در ابتلا به انواع اختلالات موجود در محور یک و دو و بخصوص گرایش به مصرف مواد می‌باشد (کریای و همکاران، ۱۹۹۹)؛ بنابراین در برنامه‌های پیشگیری و درمان توجه به این متغیر کمک کننده است.

همچنین نتایج نشان داد که راهبردهای نظم جویی شناختی هیجان سازش یافته و سازش نیافته گروه مواد محرک و افیونی به صورت معناداری با هم و در مقایسه با گروه سیگاری متفاوت است. می‌توان گفت: مصرف کنندگان مواد مخدر از سطح پایینی از تنظیم هیجان برخوردارند و ناتوانی در مقابله مؤثر با هیجان‌ها و مدیریت آن‌ها، عاملی زمینه‌ساز در شروع مصرف مواد مخدر می‌باشد که با پژوهش‌های گلמן^۲ (۱۹۹۵)، پارکر و همکاران (۲۰۰۸) و ترینیداد و همکاران (۲۰۰۴) همسو است. بر اساس پژوهش‌های باکر و همکاران (۲۰۰۴) تنظیم هیجانی انگیزه اصلی مصرف مواد بخصوص سیگار کشیدن می‌باشد. به علاوه یافته‌ها نشان داد که گروه محرک و افیون به نسبت گروه سیگاری بیشتر از راهبردهای نظم جویی شناختی سازش نیافته استفاده می‌کنند که با پژوهش‌های مهاجریان و همکاران (۲۰۱۳) همسو می‌باشد. با نگاهی به نتایج می‌توان دریافت که انواع راهبردهای تنظیم شناختی هیجان در سه گروه متفاوت بودند. نشخوار فکری به عنوان یکی از راهبردهای ناسازگارانه تنظیم شناختی هیجان با تاثیر منفی که در تصمیم‌گیری و جستجوی راه حل مشکل دارند و همچنین با تمرکز فرد به گذشته، افکار منفی درباره خود، محیط و آینده، در عود و ولع مصرف تاثیر دارد (کاسلی^۳ و همکاران، ۲۰۱۳) و با افزایش شدت

افسردگی منجر به تشدید مشکلات در افراد مبتلا به اعتیاد می‌شود (آلدائو و نولن هوکسیما، ۲۰۱۰). پذیرش نیز یکی از راهبردهای سازگارانه تنظیم شناختی هیجان می‌باشد که با انقطاع نشانه‌های اضطراب و افسردگی، روابط میان فردی بهتر، بهبود توانمندی‌های شناختی و حل مسئله بهتر همراه می‌باشد که تمامی این عوامل نقش مهمی در نحوه پاسخ‌دهی فرد معتاد به مشکلات خود، ولع مصرف و پریشانی‌های روان‌شناختی‌اش می‌باشد (ایکن، چن، اشمیتز، مک کلو سکی، ۲۰۱۶). راهبرد سازگارانه‌ای مانند ارزیابی مجدد بیشتر وابسته به موقعیت می‌باشد و موقعی می‌تواند نقش سودمندی ایفا کند که در شرایط واقعی امکان تغییر موقعیت وجود دارد، این مسئله به شدت در افراد رها شده از اعتیاد مهم می‌باشد و می‌تواند پیش‌بینی کننده اقدامات و رفتارهای مفید وی باشد (آلدائو و نولن هوکسیما، ۲۰۱۲). استفاده از راهبردهای ملامت دیگران و ملامت خود با سطح بالای اضطراب و افسردگی همراه هستند. این دو راهبرد مانعی برای سازگاری با رویدادهای استرس‌آمیز زندگی می‌باشند، زمانی که فرد اتفاق بدی را تجربه می‌کند و وقوع آن راناشی از نقایص و کمبودهای خود می‌داند، خود را سرزنش می‌کند و در این حالت بیشتر دچار افسردگی می‌شود. این راهبرد با مشکلات هیجانی و اضطرابی رابطه دارد (لگرسته، گارنفسکی، ورهالست، و اتنس، ۲۰۱۱). این راهبردها مانع از انطباق فرد با رویدادهای استرس‌آمیز و آسیب‌زا می‌گردد و فرد را به سمت اختلال هدایت می‌کند. ملامت خود به‌عنوان یک راهبرد تنظیم شناختی هیجان همانند سبک‌های اسنادی هست که بیشتر درونی، ثابت و کلی هستند. اسناد درونی با حالات خاص روان‌شناختی رابطه دارد. راهبرد تمرکز مجدد بر برنامه‌ریزی به افکار فرد درباره گام‌هایی که فرد برای مواجهه با رویداد استرس‌آمیز باید برداشته شود اشاره دارد که استفاده از این راهبرد با سطوح پایین اضطراب همراه است. راهبرد ارزیابی مجدد مثبت و تمرکز مجدد بر برنامه‌ریزی با سطوح پایین نگرانی و سلامت عمومی رابطه مثبت و با نشانه‌های افسردگی و نگرانی رابطه منفی دارند (اونگن، ۲۰۱۰).

راهبردهای تنظیم شناختی هیجان از مهم ترین تعیین کننده های پاسخ گویی افراد به هیجانات شخصی شان می باشد و افزایش استفاده از راهبردهای ناسازگارانه با آسیب شناسی و رشد و تداوم اختلالات ارتباط دارد (کرینگ و سالون^۱، ۲۰۱۰)، مطالعات طولی نشان داده راهبردهای ناسازگارانه در مقایسه با راهبردهای سازگارانه، ارتباط بیشتری با آسیب شناسی دارد و در فرهنگ های مختلف و کشورهای مختلف مورد تأیید واقع شده است. همچنین راهبردهای سازگارانه به تنهایی نمی توانند تبیینی برای تشدید یا انقطاع آسیب شناسی باشند، بلکه در زمانی که فرد از راهبردهای ناسازگارانه به میزان بالایی استفاده می کند، می تواند به عنوان جانشین این راهبردهای ناسازگارانه مطرح شده و نقش این عامل را انقطاع دهند. تأکید برنامه های درمانی بایستی بر اساس الگوی تنظیم هیجانی خاص وی طراحی شود و راهبردهای سازگارانه و ناسازگارانه، هر کدام به طرح ریزی الگوهای مختلف درمانی می شود (آلدانو و نولن هوکسیما، ۲۰۱۲). تنظیم هیجان نا کارآمد (سازش نیافته) را می توان با تکانشگری مرتبط دانست. تنظیم هیجان نا کارآمد از نتایج تکانشگری بالا می باشد. قشر پیش پیشانی و آمیگدال نقش مهمی در تنظیم هیجان (رای و زالد^۲، ۲۰۱۲) و تکانشگری (کیم و لی^۳، ۲۰۱۰) دارند. هم پوشی زیر بناهای زیستی تکانشگری و تنظیم هیجان می تواند چگونگی تأثیر این دو عامل بر یکدیگر را توضیح دهد. آسیب به این نواحی مغزی می تواند باعث مشکلاتی در رابطه با تکانشگری و تنظیم هیجان شود. نتایج پژوهش موسایی و همکاران (۱۳۹۱) نشان داد مصرف کنندگان مواد که تکانشگری بالایی دارند، راهبردهای تنظیم هیجان سازش نیافته تری دارند؛ و سوء مصرف کنندگان مواد محرک و افیون که تکانشگری بالایی دارند در مولفه های مصیبت بار تلقی کردن، مقصر دانستن خود نمرات بالاتری را کسب نموده اند. به علاوه راهبردهای نظم جویی شناختی هیجانی سازش نیافته با متغیر هیجان طلبی ارتباط دارد. بر اساس پژوهش گری^۴ (۱۹۹۴) فرد هیجان خواه بالا سطوح بالایی از محرک را برای حصول سطح بهینه ی انگیزتگی نیاز دارد. افرادی که هیجان خواهی بالایی دارند بیشتر از

1. Kring, & Sloan
2. Ray, & Zald

3. Kim, & Lee
4. Gray

راهبردهای شناختی هیجان منفی استفاده می کنند افرادی که نمی توانند برانگیختگی خود را کنترل نمایند بیشتر از راهبردهای سازش نیافته استفاده می کنند و به سوء مصرف مواد روی می آورند (دوران، مکارکیو و کوهن^۱، ۲۰۰۷)؛ و از آنجایی که هیجان طلبی که مرتبط با راهبردهای سازش نیافته است در گروه محرک و افیون بالاتر از گروه سیگاری می باشد (نیوکام و مک گی^۲، ۱۹۹۱). می توان نتیجه گرفت افراد سیگاری نسبت دو گروه دیگر از راهبردهای سازش یافته تری استفاده می کنند. می توان گفت: راهبردهای نظم جویی شناختی هیجان از متغیرهای زمینه ساز گرایش به سوء مصرف مواد، حتی تعیین کننده نوع ماده مصرفی می باشد و همچنین استفاده از راهبردهای سازش یافته و پرورش آن ها در فرد می تواند در پیشگیری و درمان اعتیاد بسیار کمک کننده باشد. از این رو هر قدر راهبردهای سازش یافته در افراد بیشتر باشد و آن ها را در خود بیشتر پرورش دهند میزان گرایش در اعتیاد پایین تر می آید (مایر و سولای^۳، ۱۹۹۷).

از محدودیت های پژوهش حاضر این بود که به دلایل مختلف امکان پژوهش بر روی زنان مقدور نبود و پژوهش فقط بر روی مردان مبتلا انجام گرفت. پیشنهاد می شود در پژوهش های بعدی نقش جنسیت مورد بررسی قرار گیرد. در مداخلات درمانی و تشخیصی همواره نقش انقطاع پاداش تاخیری و راهبردهای نظم جویی شناختی هیجان به عنوان سبب شناسی، تداوم بخشی و درمانی توجه ویژه ای شود.

منابع

پور سید موسایی، فاطمه؛ موسوی، سید ولی ا...؛ کافی، سید موسی (۱۳۹۱). مقایسه و رابطه بین استرس و ولع مصرف در وابستگان به مواد افیونی و صنعتی. فصلنامه اعتیاد پژوهی، ۶(۲۴)، ۹-۲۶.

حسنی، جعفر (۱۳۹۰). بررسی اعتبار و روایی فرم کوتاه پرسش نامه نظم جویی شناختی هیجان. تحقیقات علوم رفتاری، ۹(۴)، ۲۴۰-۲۲۹.

محمدخانی، پروانه؛ جوکار، مهران؛ جهانی تابش، عذرا؛ و تمنایی فر، شیما (۱۳۸۹). مصاحبه بالینی ساختاریافته برای اختلال‌های *DSM-IV-TR*. تهران: انتشارات داتره.

مهاجریان، بنفشه؛ دولت شاهی، بهروز؛ پورشهباز، عباس؛ و فرهودیان، علی (۱۳۹۱). تفاوت بین سرکوب کلامی و ارزیابی مجدد شناختی در افراد مبتلا به مصرف مواد محرک و افیون. مجله بین‌المللی رفتارهای اعتیادی پرخطر، ۲(۱)، ۱۴-۸

- Ainslie, G. (1974). Impulse control in pigeons. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 21, 485-489.
- Aldao, A., & Nolen-Hoeksema, S. (2010). Specificity of cognitive emotion regulation strategies: A trans diagnostic examination. *Behavior Research and Therapy*, 48(10), 974-983.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th Ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- Baker, T. B., Piper, M. E., McCarthy, D. E., Majeskie, M. R., & Fiore, M. C. (2004). Addiction motivation reformulated: an affective processing model of negative reinforcement. *Psychological Review*, 111(1), 33-51.
- Beck, A. T., Steer, R. A., Brown, G. K. B. (1996). *Manual for the Beck Depression Inventory-II*. San Antonio: Psychological Corporation.
- Bridges, L. J., Denham, S. A., & Ganiban, J. M. (2004). Definitional issues in emotion regulation research. *Child Development*, 75(2), 340-345.
- Caselli, G., Gemelli, A., Querci, S., Lugli, A. M., Canfora, F., Annovi, C. Watkins, E. R. (2013). The effect of rumination on craving across the continuum of drinking behavior. *Addictive Behaviors*, 38(12), 2879-2883.
- De Wit, H. (2009). Impulsivity as a determinant and consequence of drug use: A review of underlying processes. *Addict Biology*, 14, 22-31.
- Doran, N., Mc Charque, D., & Cohen, L. (2007). Impulsivity and the reinforcing value of cigarette smoking. *Addictive Behaviors*, 32, 90-98.
- Ehing, T., Fischer, S., Schnulle, J., Bosterling, A. (2008). Characteristics Depressed in Dividuals, *Personality & Individual Differences*, 44, 1574-1584.
- Eichen, D. M., Chen, E. Y., Schmitz, M. F., Arlt, J., & McCloskey, M. S. (2016). Addiction vulnerability and binge eating in women: Exploring reward sensitivity, affect regulation, impulsivity & amp; weight/shape concerns. *Personality and Individual Differences*, 100, 16-22. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2016.03.084>.
- Evenden, J. L. (1999). Varieties of impulsivity. *Psychopharmacology*, 146(4), 348° 361.
- Fox, H. C., Talih, M., Malison, R., Anderson, G. M., Jeanne kreek, M., Sinha, R. (2005). Frequency of recent cocaine and alcohol use affects drug

- craving and associated responses to stress and drug related cues. *Psychoneuroendocrinology*, 30, 880-891.
- Garnefski, N., Kraaij, V., Spinhoven, P. (2001). Negative life events, cognitive emotion regulation and emotional problems. *Personality and Individual Differences*, 30(8), 1311° 1327.
- Golman, D. (1995). *Emotional intelligence*. New York: Bantam Books.
- Gratz, K. L., Tull, M. T. (2010). *Emotion regulation as a mechanism of change in acceptance-and mindfulness-based treatments*. In: R. A. Baer (Ed). *Assessing mindfulness and acceptance: Illuminating the processes of change*. Oakland, CA: New Harbinger Publications.
- Gray, J. A. (1994). Brain systems that mediate both emotion and cognition. *Journal of Cognition and Emotion*, 4(7), 269-288.
- Hansen, E. B., & Breivik, G. (2001). Sensation Seeking as a Predictor of Positive and Negative Risk Behavior among Adolescents. *Personality and Individual Differences*, 30, 627-640.
- Hirsh, J. B., Morisano, D., & Peterson, J. B. (2008). Delay discounting: Interactions between personality and cognitive ability. *Journal of Research in Personality*, 42(6), 1646-1650.
- Johnson, M. W., & Bickel, W. K. (2002). Within-subject comparison of real and hypothetical money rewards in delay discounting. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 77(2), 129° 146.
- Johnson, M. W., Bickel, W. K., & Baker, F. (2007). Moderate drug use and delay discounting: A comparison of heavy, light, and never smokers. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 15, 187° 194.
- Kim, S., & Lee, D. (2010). Prefrontal cortex and impulsive decision making. *Biological Psychiatry*, 69(12), 1140° 1146.
- Kirby, K. N., Petry, N. M., & Bickel, W. K. (1999). Heroin addicts have higher discount rates for delayed rewards than non-drug-using controls. *Journal of Experimental Psychology General*, 128(1), 78° 87.
- Kopstein, A. N., Crum, R. M., Celentano, D. D., & Martin, S.S. (2001). Sensation seeking needs among 8th and 11th graders: Characteristics associated with cigarette and marijuana use. *Drug and Alcohol Dependence*, 62, 195-203.
- Kring, A. M., & Sloan, D. M. (2010). *Emotion regulation and psychopathology: A Trans diagnostic approach to etiology and treatment*. New York, NY, US: Guilford Press.
- Lagorio, C. H., & Madden, G. J. (2005). Delay discounting of real and hypothetical rewards III. Steady-state assessments, forced-choice trials, and all real rewards. *Behavioral Processes*, 69(2), 173° 187.
- Legerstee, J. S., Garnefski, N., Verhulst, F. C., & Utens, E. M. (2011). Cognitive coping in anxiety-disordered adolescents. *Journal of Adolescent*, 34(2), 319-326.

- Logue, A. W., Rodriguez, M. L., Pena-Correal, T. E., & Mauro, B. C. (1984). Choice in a self-control paradigm: Quantification of experience-based differences. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 41, 53-67.
- MacKillop, J., Amlung, M. T., Few, L. R., Ray, L. A., Sweet, L. H., & Munaf, M. R. (2011). Delayed reward discounting and addictive behavior. A meta-analysis. *Psychopharmacology*, 216(3), 305° 321.
- Madden, G. J., & Bickel, W. K. (2009). *Impulsivity. The behavioral and neurological science of discounting*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Mayer, J. D., Salovey P. (1997). What Is Emotional Intelligence? In P. Salovey, D. Sluyter (Ed.). *Emotional Development and Emotional Intelligence: Implication for Educators*. New York, Basic Books, 150-161.
- New Comb, M. D., & Mc Gee, L. (1991). Influence of Sensation Seeking on General Deviance and Specific Problem Behavior from Adolescence to Young Adulthood, *Journal of Personality & Social Psychology*, 61, 614-628.
- Öngena, D. E. (2010). Cognitive emotion regulation in the prediction of depression and submissive behavior: Gender and grade level differences in Turkish adolescents. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 9, 1516° 1523.
- Parker, J. D., Taylor, R. N., Eastabrook, J. M., Schell, S. L., & Wood, L. M. (2008). Problem gambling in adolescence: Relationships with internet misuse gaming abuse and emotional intelligence. *Personality and Individual Differences*, 45, 174-180.
- Ray, R. D., Zald, D. H. (2012). Anatomical insights into the interaction of emotion and cognition in the prefrontal cortex. *Neuroscience and Bio behavioral Reviews*, 36, 479° 501.
- Robbins, T. W., Curran, H. V., & De Wit, H. (2012). Special issue on impulsivity and compulsivity. *Psychopharmacology*, 219(2), 251° 252.
- Semple, Sh. J., Zians, J., Grant, I., Patterson, T. L. (2005). Impulsivity and methamphetamine use. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 29, 85° 93.
- Sheffer, C., Mackillop, J., McGeary, J., Landes, R., Carter, L., Yi, R., & Bickel, W. (2012). Delay discounting, locus of control, and cognitive impulsiveness independently predict tobacco dependence treatment outcomes in a highly dependent, lower socioeconomic group of smokers. *American Journal of Addiction*, 21, 221° 232? DOI: 10.1111/j.1521-0391.2012.00224.x.
- Trinidad, D. R., & Johnson, C. A. (2002). The association between emotional intelligence and early adolescent tobacco and alcohol use. *Personality and individual differences*, 32, 95-105.

Trinidad, D. R., Unger, J. B., Chou, C. O., & Johnson, A. (2004). The protective association of emotional intelligence with psychosocial smoking risk factors for adolescent. *Personality and Individual Differences*, 36, 945-954.

