

نقش واسطه‌ای شاخص‌های مصرف مواد در رابطه بین تکانشگری صفت و اختلال در تنظیم هیجانی با تکانشگری حالت در مصرف کنندگان مزمن مت‌آفتامین

هاشم جبرائیلی^{۱*}، علیرضا مرادی^۲، مجتبی حبیبی^۳

گروه روانشناسی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران، گروه روان‌شناسی بالینی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران، گروه روان‌شناسی سلامت،
دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۱۰/۲۳

تاریخ وصول: ۱۳۹۷/۰۳/۱۳

چکیده

زمینه هدف: تکانشگری یکی از مهم‌ترین شاخص‌های رفتاری افرادی با سوء مصرف مواد است که با وجود اهمیت کمتر مورد مطالعه قرار گرفته است، لذا با توجه به اهمیت بررسی این متغیر، پژوهش حاضر با هدف تعیین و بررسی نقش واسطه‌ای شاخص‌های مصرف مواد در رابطه بین تکانشگری صفت و اختلال در تنظیم هیجانی با تکانشگری حالت در مصرف کنندگان مزمن مت‌آفتامین انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه یک پژوهش تحلیلی و مقطعی است و از لحاظ شیوه گردآوری و تحلیل داده‌ها به طرح‌های همبستگی تعلق دارد. جامعه آماری شامل تمام مردان مصرف کننده مت‌آفتامین بود که در کمپ‌های ترک اعتیاد شهر تهران اقامت داشتند. از بین این جامعه آماری نمونه‌ای به حجم ۳۰۰ نفر، از طریق روش نمونه‌گیری در دسترس، انتخاب شد و این افراد با استفاده از آزمون نمونه‌گیری اطلاعات، مقیاس دشواری در تنظیم هیجانی و فرم کوتاه مقیاس رفتار تکانشی مورد سنجش قرار گرفتند. داده‌ها با استفاده از آزمون همبستگی و تحلیل مسیر تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: یافته‌ها حاکی از آن بود که مدل پیشنهاد شده از برازش مطلوبی با داده‌ها ($\chi^2/df=0/04$ ، $CFI=1$ ، $TLI=1$ ، $SRMR=0/01$ و $RMSEA=0/01$) برخوردار است. طول مدت مصرف مت‌آفتامین ($\beta=0/12$ ، $p<0/05$)، طول مدت پرهیز ($\beta=0/28$ ، $p<0/01$)، دشواری در رفتار هدفمند ($\beta=0/20$ ، $p<0/05$) در کنترل تکانه و عدم شفافیت هیجانی ($\beta=0/18$ ، $p<0/05$) اثر معنی‌دار مستقیم، دشواری در رفتار هدفمند ($\beta=0/05$ ، $p<0/05$)، دشواری در کنترل تکانه ($\beta=0/05$ ، $p<0/05$)، فقدان تأمل ($\beta=0/06$ ، $p<0/05$) و هیجان خواهی ($\beta=0/03$ ، $p<0/05$) اثر معنی‌دار غیر مستقیم بر تکانشگری حالت داشتند.

نتیجه‌گیری: ابعاد تکانشگری صفت و اختلال در تنظیم هیجانی به صورت مستقیم و غیر مستقیم بر میزان تکانشگری حالت در مصرف کنندگان مت‌آفتامین تأثیر دارند. طول مدت مصرف مت‌آفتامین و طول مدت پرهیز نه تنها بر تکانشگری حالت اثر مستقیم دارند بلکه اثر سایر متغیرها بر این متغیر را نیز میانجی‌گری می‌کنند.

واژه‌های کلیدی: تکانشگری حالت، تکانشگری صفت، تنظیم هیجانی، مصرف مواد، مت‌آفتامین

* نویسنده مسئول: هاشم جبرائیلی، کرمانشاه، دانشگاه رازی، گروه روانشناسی

Email: h.jebraeili@yahoo.com

مقدمه

مختلف به وجود آمد (۱۰ و ۸)، دارای پنج صفت مجزا است که مهم‌ترین ابعاد مفهوم پردازی‌های مختلف تکانشگری را در بر می‌گیرد. این صفات عبارت‌اند از فوریت منفی^(۸) که به تمایل به عمل شتاب‌زده در بافت‌های هیجانی منفی، فوریت مثبت^(۹) به تمایل به عمل شتاب‌زده در بافت‌های هیجانی مثبت، فقدان تأمل^(۱۰) به تمایل به در نظر نگرفتن پیامدهای اعمال، فقدان پشتکار^(۱۱) به تمایل به دشواری در تمرکز بر کارهای سخت و خسته‌کننده و هیجان خواهی^(۱۲) به تمایل به دریافت تحریک و انجام فعالیت‌های هیجان‌انگیز اشاره دارد. این آمادگی‌های شخصیتی که با شرایط روان‌پزشکی و رفتارهای پرخطر مختلفی هم‌چون قماربازی بیمارگون^(۱۱)، رفتارهای ضداجتماعی^(۱۲) و مصرف الکل^(۱۳) و مصرف مواد مخدر^(۱۴) در ارتباط هستند، در کنار اختلال در تنظیم هیجانی ممکن است از مهم‌ترین تعیین‌کننده‌های رفتارهای تکانشگرانه افراد در موقعیت‌های مختلف، یعنی تکانشگری حالت، باشند.

تنظیم هیجانی که به عنوان هدایت فرآیندهای درونی و بیرونی دخیل در نظارت، ارزیابی و تنظیم واکنش‌های هیجانی جهت رسیدن به یک هدف تعریف شده است^(۱۵)، به عنوان سازه‌ای چند بعدی در نظر

تکانشگری^(۱) که به عنوان تمایل به درگیری سریع در اعمال، بدون در نظر گرفتن پیامدهای آن‌ها تعریف شده است^(۱)، یکی از مشخصه‌های اصلی وابستگی به مواد محسوب می‌شود^(۲) و شدت آن با افزایش خطر عود مصرف مواد همراه است^(۳). شواهد حاکی از آن است که مناطق مغزی مختلف در تکانشگری دخیل است. برای نمونه، مصرف‌کنندگان مت‌آفتمین با حجم پایین ماده خاکستری پارس اپرسولاریس راست^(۲) کنترل بازداری بدتری دارند^(۴)، در حالی که مصرف‌کنندگانی با حجم بالای ماده خاکستری در قشر سینگولیت خلفی^(۳) و استریاتوم شکمی^(۴)، اما ماده خاکستری کمتر در شکنج پیشانی^(۵)، در تکلیف کاهش اهمیت تأخیری^(۶) عملکرد ضعیفی دارند^(۵). علاوه بر این، ساختارهای استریاتال^(۷) بزرگ با تکانشگری بیشتر هم در مصرف‌کنندگان مواد محرک و هم همشیره‌های غیر مصرف‌کننده آن‌ها مرتبط است که نشان دهنده آمادگی ژنتیکی برای این سنخ‌های پدیداری است^(۶) و می‌تواند نشان دهنده آمادگی‌های شخصیتی برای تکانشگری باشد^(۷).

اگرچه ویژگی‌های شخصی مختلفی می‌تواند با رفتارهای تکانشگرانه مرتبط باشد، اما صفات شخصیتی که به وسیله مدل پنج عاملی تکانشگری^(۸) اندازه‌گیری می‌شود ممکن است از مهم‌ترین تعیین‌کننده‌های تکانشگری حالت باشد^(۹). مدل پنج عاملی تکانشگری که در پاسخ به آرایه مفهوم پردازی‌ها و تعاریف مختلف از تکانشگری به وسیله پژوهشگران

- 1-Impulsivity
- 2-Night Pars Opercularis
- 3-Posterior Cingulate Cortex
- 4-Ventral Striatum
- 5-Frontal Gyrus
- 6-Delay-Discounting Task
- 7-Striatum
- 8-Negative Urgency
- 9-Positive Urgency
- 10-Lack Of Premeditation
- 11-Lack Of Perseverance
- 12-Sensation Seeking

گرفته می‌شود که شامل آگاهی، فهم و پذیرش هیجانات، توانایی کنترل رفتارهای تکانشی و انجام رفتارهای هدفمند هنگام مواجهه با هیجانات منفی و استفاده انعطاف پذیر از راهبردهای موقعیتی برای تنظیم شدت و طول مدت پاسخ‌های هیجانی به جای حذف کامل هیجانات است. در مقابل، نقص در هر کدام از این حوزه‌ها به عنوان نشانه اختلال در تنظیم هیجانی در نظر گرفته می‌شود که شامل شیوه‌های غیر انطباقی پاسخ به هیجانات از جمله فقدان آگاهی، فهم و پذیرش هیجانات، ناتوانی در کنترل رفتارها هنگام تجربه آشفتگی هیجانی، فقدان دسترسی به راهبردهای موقعیتی مناسب برای تنظیم طول مدت و یا شدت پاسخ‌های هیجانی به منظور تأمین اهداف شخصی و خواسته‌های محیطی و عدم تمایل به تجربه ناراحتی هیجانی به عنوان بخشی از دنبال کردن فعالیت‌های بامعنا در زندگی است (۱۷ و ۱۶). اختلال در تنظیم هیجانی نیز همچون مدل پنج عاملی تکانشگری با انواع مختلفی از آسیب‌های روانی و رفتارهای غیر انطباقی مانند قمار بازی بیمارگون (۱۸)، رفتار جنسی پرخطر (۱۹) و مصرف الکل (۲۰) و مصرف مواد غیر قانونی (۲۱) در ارتباط است و ممکن است از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر رفتار تکانشی در مصرف کنندگان مزمن مت‌آفتامین باشد.

تکانشگری در مصرف کنندگان مواد به بهترین صورت می‌تواند به وسیله مدل‌های سیستم‌های دوگانه^(۱) تبیین شود (۲۲). نظریات فرآیندهای دوگانه بر پیوستاری بین دو شکل متفاوت پردازش شناختی

که رفتار را تحت تأثیر قرار می‌دهد تأکید دارند: ۱- سیستم تکانشی^(۲) نسبتاً خودکار که ارزیابی فوری محرک را در بر می‌گیرد و کنترل آن در زمان وقوع ممکن است دشوار باشد و ۲- سیستم منطقی - تحلیلی^(۳) نسبتاً کنترل شده که در بر گیرنده اندیشه هوشیار و تأمل است (۲۳). فرض بر آن است که نیرومندی نسبی هر سیستم و نحوه‌ای که آن‌ها در هر موقعیت تعامل می‌کنند، تصمیم‌گیری و انتخاب‌های رفتاری وابسته به موقعیت را متأثر می‌سازد (۲۴). مدل‌های فرآیندهای دوگانه اگرچه در شکل‌گیری رفتارهای اعتیادی هم بر اهمیت فرآیندهای تکانشی و هم بر اهمیت فرآیندهای تأملی تأکید دارند (۲۵)، اما در مصرف مکرر مواد در حالی که تأثیر تعدیل کننده فرآیندهای تأملی (برای مثال، تفکر درباره پیامدهای منفی بلندمدت) بر رفتار اعتیادی ضعیف می‌شود، فرآیندهای تکانشی فعال شده و بر رفتار مصرف مواد کنترل نسبی کسب می‌کنند (۲۲).

اگر چه میزان کنترل نسبی سیستم تأملی یا تکانشی در مصرف کنندگان مواد تا اندازه‌ای به آمادگی‌های از پیش موجود این افراد مربوط است، اما حداقل تا حدودی ممکن است از اثرات مصرف مکرر مواد تأثیر پذیرد. در واقع، شواهد حاکی از آن است که مصرف مکرر مت‌آفتامین با اثرات نوروتاکسیکی^(۴) بر سیستم‌های دوپامینرژیک^(۵) و

1-Dual System Models
2-Impulsive System
3-Rational-Analytic System
4-Neurotoxic
5-Dopaminergic

روش بررسی

این مطالعه یک پژوهش تحلیلی، از نوع مقطعی است و به لحاظ شیوه گردآوری و تحلیل داده‌ها به طرح‌های همبستگی تعلق دارد. جامعه آماری پژوهش حاضر را کلیه مردان مصرف کننده مت‌آمفتامین تشکیل می‌داد که در مراکز میان مدت ترک اعتیاد شهر تهران ساکن بودند. با توجه به وجود حدود ۱۰۰ مرکز اقامتی میان مدت در سطح شهر تهران و حضور حدود ۲۰ نفر مصرف کننده مت‌آمفتامین در هر کدام از این مراکز جامعه آماری پژوهش حاضر حدود ۲۰۰۰ نفر در نظر گرفته شد. با توجه به حجم جامعه و استفاده از فرمول کوکران (با سطح خطای ۵ درصد) حجم نمونه پژوهش حاضر حدود ۳۲۰ نفر محاسبه شد، اما در نهایت اطلاعات گردآوری شده از ۲۹۴ نفر قابل استفاده بود و در تحلیل نهایی اطلاعات همین تعداد افراد مورد استفاده قرار گرفت. در این پژوهش از روش نمونه گیری در دسترس استفاده شد و پژوهش روی کسانی اجرا شد که مایل به شرکت در پژوهش بودند.

اجرای پژوهش حاضر به این صورت انجام شد که پس از گرفتن مجوزهای لازم از سوی سازمان بهزیستی استان تهران و کسب موافقت مسئولین مراکز ترک اعتیاد برای انجام پژوهش، در صورت

سروتونرژیک^(۱) همراه است و می‌تواند به آسیب‌های جبران ناپذیر در پایانه‌های عصبی و یا جسم سلولی^(۲) منجر شود (۲۶). اگرچه مکانیسم‌های دقیق آن مشخص نیست، اما شواهد فراوانی حاکی از آن است که آزاد شدن سطوح بالای دوپامین سیتوپلاسمی^(۳) در نتیجه مصرف مت‌آمفتامین به انباشت گونه‌های فعال اکسیژن^(۴) منجر می‌شود که باعث فشار اکسیداتیو^(۵) بر سلول عصبی می‌شود (۲۷). نتایج پژوهش‌های روی نخستین‌های^(۶) غیرانسانی حاکی از آن است که دادن دوزهای مشخصی از مت‌آمفتامین به حیوانات به کاهش‌های بلند مدت در نشانگرهای اکسونی دوپامینرژیک در مغز، از جمله کاهش تراکم دوپامین در استریاتال^(۷)، منجر می‌شود (۲۸). پژوهش‌های انسانی با استفاده از پرتونگاری نشر پوزیترون^(۸) و تصویربرداری تشدید مغناطیسی^(۹) نیز از آسیب عصبی پایدار در پی مصرف مکرر مت‌آمفتامین حکایت دارد (۲۹). بنابراین، این آسیب‌ها با حساس‌سازی سیستم تکانشی، به ویژه در افرادی با آمادگی قبلی برای تکانشگری، ممکن است به رفتارهای تکانشگرانه در مصرف کنندگان مزمن مت‌آمفتامین منجر شوند، لذا هدف از این پژوهش تعیین و بررسی نقش واسطه‌ای شاخص‌های مصرف مواد در رابطه بین تکانشگری صفت و اختلال در تنظیم هیجانی با تکانشگری حالت در مصرف کنندگان مزمن مت‌آمفتامین بود.

- 1-Serotonergic
- 2-Cell Body
- 3-Cytoplasmic
- 4-Reactive Oxygen Species
- 5-Oxidative Stress
- 6-Primates
- 7-Striatum
- 8-Positron Emission Tomography (PET)
- 9-Magnetic Resonance Imaging (MRI)

انطباق آزمودنی‌ها با ملاک‌های ورود (داشتن سابقه مصرف مت‌آمفتامین، مرد بودن، داشتن حداقل ۱۸ سال، داشتن حداقل سطح تحصیلات ابتدایی، عدم مصرف داروهای برای درمان اختلالات روان‌پزشکی) و رضایت آن‌ها برای شرکت در پژوهش، ابتدا پرسشنامه‌ها و سپس تکلیف شناختی به صورت انفرادی روی آزمودنی‌ها اجرا شد. جهت رعایت اصول اخلاقی، علاوه بر دریافت رضایت‌نامه کتبی از آزمودنی‌ها، به آن‌ها توضیح داده شد که اجباری برای ورود به پژوهش یا ادامه آن وجود ندارد و آن‌ها در هر مرحله از پژوهش که مایل باشند می‌توانند از آن خارج شوند.

برای اندازه‌گیری تکانشگری حالت از آزمون نمونه‌گیری اطلاعات استفاده شد که یکی از مجموعه آزمون‌های کانتب (۳۰) است. فرمت این آزمون به این شکل است که جعبه‌های خاکستری با آرایش ۵×۵ همراه با دو پنل رنگی بزرگ در زیر این جعبه‌ها در صفحه نمایش به آزمودنی ارائه می‌شود و به آزمودنی گفته می‌شود که این یک بازی برای کسب امتیاز است و وی با تصمیم‌گیری درست در مورد این که کدام رنگ در زیر جعبه‌ها اکثریت را دارد می‌تواند برنده شود. آزمودنی‌ها هر بار باید یکی از جعبه‌های خاکستری را انتخاب کنند و با انجام این کار یکی از دو رنگی که در پایین صفحه نمایش داده شده است آشکار می‌شود. زمانی که یک جعبه انتخاب شد، آن جعبه باز می‌ماند. زمانی که شرکت کنندگان تصمیم خود را در مورد این که کدام رنگ اکثریت را دارد

گرفتند، آن‌ها برای نشان دادن انتخاب خود باید پنل آن رنگ را انتخاب کنند. زمانی که شرکت کنندگان انتخاب خود را انجام دادند، رنگ تمام جعبه‌های خاکستری باقی مانده در صفحه نمایش آشکار می‌شود و پیامی مبنی بر این که انتخاب آن‌ها درست یا اشتباه بوده نمایش داده می‌شود. از یک کوشش به کوشش بعدی رنگ جعبه‌ها عوض می‌شود. در پایان هر کوشش جعبه‌های خاکستری دوباره در صفحه، نمایش داده می‌شود. سرعتی که آن‌ها نمایش داده می‌شوند به سرعتی که کوشش‌ها تکمیل می‌شود بستگی دارد، بنابراین بدون توجه به سرعت آزمودنی در انجام کوشش‌ها همیشه حداقل ۳۰ ثانیه بین کوشش‌ها فاصله وجود دارد. این آزمون به دو صورت انجام می‌شود، شرایط برد ثابت که در آن آزمودنی بدون توجه به تعداد جعبه‌هایی که باز کرده است ۱۰۰ امتیاز برنده می‌شود و شرایط برد کاهشی که در آن میزان امتیازی که به ازای هر تصمیم درست می‌شود برنده شد از ۲۵۰ شروع می‌شود و به ازای هر جعبه انتخاب شده ۱۰ امتیاز از آن کاسته می‌شود. نمره تکانشگری هر فرد در این آزمون با کم کردن میانگین تعداد جعبه‌های باز شده در کوشش‌های مختلف از تعداد کل جعبه‌ها که ۲۵ است، محاسبه می‌شود. بنابراین، هر چقدر فرد در کوشش‌های مختلف تعداد کمتری از جعبه‌ها را قبل از انتخاب پاسخ خود باز کرده باشد، نمره تکانشگری وی بالاتر خواهد بود. همراه با سایر آزمون‌های کانتب، روایی این

دارد. روایی هم‌زمان این مقیاس نیز با استفاده از پرسشنامه هیجان خواهی زاگرم‌ن مورد بررسی قرار گرفته است که نتایج از همبستگی مثبت معنی‌دار نمرات حاصل از دو پرسشنامه حکایت داشت (۳۲).

فرم کوتاه مقیاس رفتار تکانشی که برای اندازه‌گیری تکانشگری صفت به کار می‌رود، فرم کوتاه (۲۰ ماده‌ای) مقیاس تکانشگری رفتاری است که در انتقاد به طولانی بودن مقیاس اصلی (۵۹ ماده) ساخته شده است (۳۳). در ساخت این فرم بیش از ۱۲۰۰ دانشجو در طی چندین مطالعه مقیاس رفتار تکانشی را پر کردند. هدف از این سلسله پژوهش‌ها عبارت از ایجاد چهار ماده برای هر خرده مقیاس (مجموع ۲۰ ماده برای کل مقیاس) که پوشش محتوا و ضرایب همسانی درونی پرسشنامه تکانشگری اصلی را حفظ کند، بود. ساخت فرم کوتاه با انتخاب ماده‌هایی که بالاترین همبستگی تصحیح شده را با عامل خود داشتند شروع شد. ماده‌های زاید، یعنی ماده‌هایی با همبستگی درون ماده‌ای بزرگتر از ۰/۵۰ با ماده‌هایی که قبلاً انتخاب شده بودند، حذف شدند. این فرآیند برای سه ماده نهایی هر خرده مقیاس نیز تکرار شد. حاصل این تحلیل‌ها ساخت نسخه‌ای ۲۰ ماده‌ای از مقیاس رفتار تکانشی بود که هم‌چون نسخه اصلی پنج بعد؛ فوریت منفی، فقدان تأمل، فقدان پشتکار، هیجان خواهی و فوریت مثبت را شامل می‌شد. ماده‌های این مقیاس بر اساس یک مقیاس ۴ درجه‌ای از ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۴ (کاملاً موافقم) نمره‌گذاری

آزمون با بررسی اعتبار بالینی و ساختار عاملی و پایایی آن با بررسی همسانی درونی و پایایی آزمون-آزمون مجدد مورد تأیید قرار گرفته است (۳۱).

پرسشنامه دشواری در تنظیم هیجان یک مقیاس ۳۶ ماده‌ای است که به وسیله گراتز و رومر (۱۶) طراحی شده است. این مقیاس دارای یک نمره کلی و ۶ نمره اختصاصی مربوط به ابعاد مختلف دشواری در تنظیم هیجان است. این خرده مقیاس‌ها عبارت از: عدم پذیرش هیجانات، ناتوانی در به‌کارگیری رفتارهای متناسب با هدف، دشواری در کنترل تکانه، عدم آگاهی هیجانی، دسترسی کم به راهبردهای تنظیم هیجانی و نبود شفافیت هیجانی هستند. نحوه پاسخ‌دهی به این پرسشنامه بر اساس یک مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت است. گراتز و رومر (۱۶) پایایی و روایی این مقیاس را در نمونه‌ای ۴۷۹ نفری از دانشجویان دوره لیسانس بررسی کردند. این مقیاس با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۳ در نمره کل و ضریب آلفای کرونباخ بزرگتر از ۰/۸۰ در همه زیر مقیاس‌ها ثبات درونی خوبی از خود نشان داده است و پایایی آزمون - بازآزمون آن نیز در یک دوره زمانی ۴-۸ هفته‌ای مناسب گزارش شده است. در پژوهش انجام شده در کشور جهت بررسی پایایی و اعتبار این مقیاس، پایایی این مقیاس با دو روش آلفای کرونباخ و تصنیف به ترتیب برابر با ۰/۸۴ و ۰/۷۶ گزارش شده است که از پایایی مناسب آن حکایت

رفتار تکانشی با بعد متناظر خود در فرم بلند نیز حاکی از همبستگی مثبت بالایی ($r=0/48$ تا $r=0/74$) ابعاد دو فرم این مقیاس بود (۳۴). علاوه بر ابزارهای ذکر شده، برای گردآوری اطلاعات جمعیت‌شناختی و نیز اطلاعاتی در مورد مصرف مواد، پرسشنامه‌های مربوط در اختیار شرکت کنندگان قرار گرفت.

داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS و Mplus و آزمون‌های آماری همبستگی پیرسون و تحلیل مسیر تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها

اطلاعات جمعیت شناختی حاکی از آن بود که میانگین سن آزمودنی‌ها ۳۲/۳۳ با انحراف معیار ۷/۷۰ است. جوان‌ترین آزمودنی ۱۸ سال و مسن‌ترین آزمودنی ۵۴ سال داشت. از بین ۲۹۴ آزمودنی ۲۲۲ نفر (۷۵/۵ درصد) مجرد و ۷۲ نفر (۲۴/۵ درصد) متأهل بودند. ۶ نفر از آزمودنی‌ها (۲ درصد) دارای تحصیلات ابتدایی، ۸۱ نفر (۲۷/۶ درصد) دارای سیکل، ۱۰۸ نفر (۳۶/۷ درصد) دارای دیپلم، ۵۱ نفر (۱۷/۳ درصد) دارای فوق دیپلم، ۳۶ نفر (۱۲/۲ درصد) دارای لیسانس و ۱۲ نفر (۴/۱ درصد) دارای فوق لیسانس بودند. یافته‌های توصیفی نیز نشان داد که میانگین طول مدت پاک بودن آزمودنی‌ها ۵۸/۲۰ روز با انحراف معیار ۷۲/۳۴ روز است. کمترین طول مدت پاک بودن ۵ روز

می‌شود، نمره‌گذاری ماده‌های ۱۹ و ۱۲، ۱۱، ۷، ۵، ۴، ۲، ۱ به صورت معکوس است و نمره‌های بالاتر نشان دهنده میزان تکانشگری بیشتر است. پایایی خرده مقیاس‌های این پرسشنامه با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ بین ۰/۷۴ تا ۰/۸۸ گزارش شد. بررسی روایی این مقیاس با محاسبه ضریب همبستگی خرده مقیاس‌های نسخه کوتاه و بلند این پرسشنامه نشان دهنده ضریب همبستگی ۰/۶۹ برای فوریت منفی، ۰/۸۳ برای فوریت مثبت، ۰/۶۳ برای فقدان پشتکار، ۰/۷۱ برای فقدان تأمل و ۰/۶۴ برای هیجان‌خواهی بود که از روایی ملاکی این مقیاس حکایت دارد (۳۳). در پژوهش انجام شده در کشور پایایی همسانی درونی مقیاس رفتار تکانشی ۰/۷۵ و پایایی تصنیف این مقیاس ۰/۷۶ به دست آمد. نتایج حاصل از تحلیل عاملی اکتشافی، غیر از ترکیب دو بعد فوریت تحت یک عامل، نشان دهنده تأیید ساختار عاملی این مقیاس بود.

روایی ملاکی مقیاس رفتار تکانشی با بررسی همبستگی بین نمرات ابعاد تکانشگری با خرده مقیاس دشواری در کنترل تکانه مقیاس دشواری در تنظیم هیجانی حاکی از همبستگی مثبت معنی‌دار بین دشواری در کنترل تکانه و فوریت مثبت ($r=0/55$, $p<0/01$)، فوریت منفی ($r=0/01$, $p<0/01$)، فقدان تأمل ($r=0/28$, $p<0/01$)، فقدان پشتکار ($r=0/46$, $p<0/01$) و هیجان‌خواهی ($r=0/12$, $p<0/01$) بود. بررسی همبستگی بین ابعاد فرم کوتاه مقیاس

درست‌نمایی مقاوم^(۱) حاکی از آن بود که مدل پیشنهاد شده از برازش مطلوبی با داده‌ها ($\chi^2/df=0/04$, $CFI=1$, $TLI=1$, $SRMR=0/01$ و $RMSEA=0/01$) برخوردار است.

بررسی ضرایب مسیر در شکل ۱ نیز نشان می‌دهد که طول مدت مصرف مت‌آفتامین ($\beta=0/05$, $p<0/05$), طول مدت پرهیز ($\beta=0/12$, $p<0/01$), طول مدت پرهیز ($\beta=0/20$, $p<0/05$), دشواری در کنترل تکانه ($\beta=-0/20$, $p<0/05$) و عدم شفافیت هیجانی ($\beta=-0/18$, $p<0/05$) بر تکانشگری حالت؛ عدم پذیرش هیجانات ($\beta=-0/32$, $p<0/01$), دسترسی محدود به راهبردهای تنظیم هیجانی ($p<0/01$), فقدان پشتکار ($\beta=-0/32$, $p<0/01$) و هیجان خواهی ($\beta=0/29$, $p<0/01$) بر طول مدت مصرف مت‌آفتامین؛ دشواری در رفتار هدفمند ($\beta=-0/18$, $p<0/05$), دشواری در کنترل تکانه ($\beta=0/21$, $p<0/05$) و فقدان تأمل ($\beta=0/06$, $p<0/05$) با طول مدت پرهیز و هیجان خواهی ($\beta=0/03$, $p<0/05$) با میانجیگری طول مدت مصرف مت‌آفتامین بر تکانشگری حالت اثر غیر مستقیم داشت.

1-Robust Maximum Likelihood

و بیش‌ترین طول مدت پاک بودن ۴۲۵ روز بود. میانگین طول مدت مصرف مت‌آفتامین آزمودنی‌ها ۷/۳۷ سال با انحراف معیار ۵ سال بود. کمترین طول مدت مصرف مت‌آفتامین کمتر از یک سال و بیش‌ترین طول مدت مصرف مت‌آفتامین ۲۱ سال بود. میانگین و انحراف استاندارد سایر متغیرهای پژوهش نیز در جدول ۱ ارایه شده است.

جهت بررسی رابطه بین متغیرهای پژوهش نیز از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شد. نتایج حاصل از این آزمون در جدول ۱ حاکی از آن است که تکانشگری حالت با طول مدت مصرف مت‌آفتامین رابطه معنی‌دار مثبت ($r=0/12$, $p<0/05$) و با طول مدت پرهیز رابطه معنی‌دار منفی ($r=-0/29$, $p<0/01$) دارد. طول مدت مصرف مت‌آفتامین با فقدان پشتکار دارای رابطه معنادار منفی ($r=-0/14$, $p<0/05$) و با هیجان خواهی ($r=0/30$, $p<0/01$) و فوریت مثبت ($r=0/19$, $p<0/01$) دارای رابطه معنی‌دار مثبت است. طول مدت پرهیز نیز با عدم پذیرش هیجانات ($r=-0/16$, $p<0/01$) رابطه معنی‌دار منفی دارد.

پس از بررسی ضرایب همبستگی بین متغیرها، جهت بررسی نقش واسطه‌ای طول مدت مصرف مت‌آفتامین و طول مدت پرهیز در رابطه میان ابعاد مدل پنج‌عاملی تکانشگری و اختلال در تنظیم هیجانی با تکانشگری حالت از تحلیل مسیر استفاده شد. نتایج حاصل از انجام تحلیل مسیر با روش بیشینه

بحث

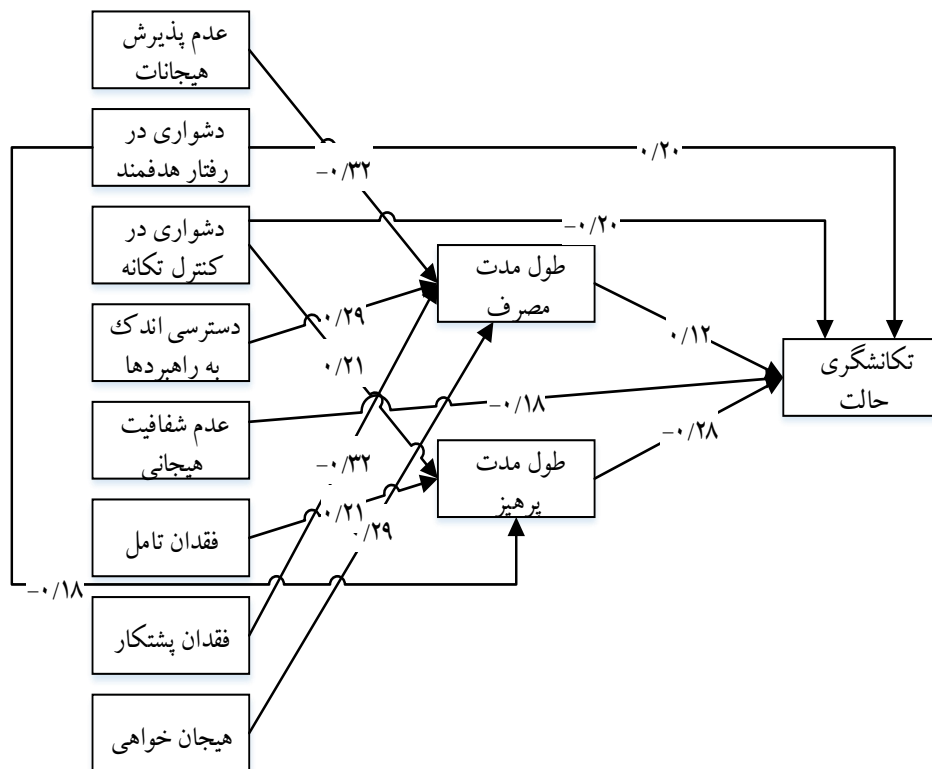
مشاهده شده است (۶). این یافته‌ها نشان می‌دهد که آمادگی اولیه‌ای که مصرف کنندگان مواد برای تکانشگری دارند (۷) در تعامل با اثرات مصرف مواد می‌تواند به تکانشگری بیشتر در این افراد منجر شود. پژوهش حاضر جهت بررسی این موضوع با هدف تعیین و بررسی نقش واسطه‌ای شاخص‌های مصرف مواد در رابطه بین تکانشگری صفت و اختلال در تنظیم هیجانی با تکانشگری حالت در مصرف کنندگان مزمن مت‌آفتمین انجام شد.

تکانشگری یکی از ویژگی‌های اصلی وابستگی به مواد است (۲) که شدت آن با افزایش خطر عود مصرف همراه است (۳). اگرچه بخشی از تکانشگری مشاهده شده در مصرف کنندگان مواد می‌تواند به اثرات مصرف مواد بر ساختارهای مغز مرتبط باشد، اما پژوهش‌های خانوادگی نشان داده است که همشیره‌های غیر مصرف کننده دارای همان نقص‌های ساختاری مغز هستند که در افراد مصرف کننده

جدول ۱: میانگین، انحراف استاندارد و ضرایب همبستگی بین متغیرهای پژوهش

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
۱. تکانشگری حالت	۸/۱۸	۵/۸۳								
- شاخص‌های مصرف مواد										
۲. طول مدت مصرف	۷/۳۷	۵/۰۰	۰/۱۲*							
۳. طول مدت پرهیز	۵۸/۲۰	۷۴/۳۴	-۰/۲۹**	۰/۰۵						
- ابعاد تکانشگری صفت										
۴. فقدان تأمل	۷/۴۷	۲/۷۷	-۰/۰۹	۰/۰۶	۰/۰۹					
۵. فقدان پشتکار	۷/۱۸	۲/۳۹	-۰/۱۰	-۰/۱۴*	۰/۰۶	۰/۵۰**				
۶. هیجان خواهی	۱۱/۴۵	۳/۰۲	۰/۰۶	۰/۳۰**	۰/۰۲	-۰/۰۶	-۰/۱۴*			
۷. فوریت منفی	۱۰/۱۸	۳/۰۵	۰/۰۶	۰/۰۶	-۰/۱۰	۰/۰۶	-۰/۱۴**	-۰/۳۱**		
۸. فوریت مثبت	۹/۳۲	۳/۲۶	۰/۰۲	۰/۱۹**	-۰/۰۴	۰/۱۹**	-۰/۰۶	۰/۵۴**	۰/۶۰**	
- ابعاد اختلال در تنظیم هیجانی										
۹. عدم پذیرش هیجانات	۱۵/۱۰	۵/۷۲	۰/۰۶	-۰/۰۱	-۰/۱۶**	۰/۰۸	-۰/۳۲**	۰/۲۴**	۰/۶۶**	۰/۴۵**
۱۰. دشواری در رفتار هدفمند	۱۴/۴۷	۴/۵۴	۰/۰۹	۰/۱۰	-۰/۱۰	-۰/۲۹**	-۰/۱۰	-۰/۲۶**	۰/۶۲**	۰/۵۱**
۱۱. دشواری در کنترل تکانه	۱۶/۰۹	۵/۹۷	-۰/۰۱	۰/۱۴*	-۰/۰۱	۰/۴۱**	۰/۱۰	۰/۳۰**	۰/۵۸**	۰/۵۹**
۱۲. عدم آگاهی هیجانی	۱۵/۶۸	۴/۲۹	۰/۰۱	۰/۰۵	-۰/۰۲	۰/۵۲**	۰/۴۱**	-۰/۰۱	۰/۱۰	۰/۲۶**
۱۳. دسترسی محدود به راهبردها	۱۹/۹۰	۷/۴۴	۰/۱۰	۰/۱۸**	-۰/۰۸	۰/۳۳**	-۰/۰۷	۰/۳۳**	۰/۷۱**	۰/۶۰**
۱۴. عدم شفافیت هیجانی	۱۱/۴۵	۳/۸۷	-۰/۰۸	۰/۰۹	-۰/۰۹	۰/۴۲**	۰/۱۳*	۰/۱۹**	۰/۵۰**	۰/۵۰**

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$



شکل ۱: ضرایب مسیر مستقیم مربوط به رابطه بین متغیرهای پژوهش در تحلیل مسیر

ایجاد شده در اثر مصرف مواد با پرهیز طولانی مدت حکایت دارند. در مقابل، اثر مثبت طول مدت مصرف مت‌آمفتامین بر تکانشگری حالت هم‌سو با ادبیات پژوهشی نشان دهنده آسیب‌های عصبی ناشی از مصرف طولانی مدت مت‌آمفتامین است.

برای مثال، شواهد حاکی از آن است که سوء مصرف مزمن مت‌آمفتامین با کاهش نشانگرهای یکپارچگی عصبی و افزایش نشانگرهای حجم گلیال همراه است که احتمالاً نشان دهنده تکثیر سلول‌های گلیال در پی آسیب عصبی است (۳۶). از جمله ناهنجاری‌های ساختاری مغز مشاهده شده در بین مصرف کنندگان مکرر مت‌آمفتامین در مقایسه با گروه کنترل سالم می‌توان به کاهش یکپارچگی و یا

یافته‌ها نشان داد که طول مدت مصرف مت‌آمفتامین، طول مدت پرهیز، دشواری در رفتار هدفمند، دشواری در کنترل تکانه و عدم شفافیت هیجانی بر تکانشگری حالت اثر مستقیم دارد. بنابراین می‌توان گفت که تکانشگری حالت در مصرف کنندگان مزمن مت‌آمفتامین از دو گروه از عوامل ناشی می‌شود: اختلال در تنظیم هیجانی و شاخص‌های مصرف مواد. از بین این عوامل طول مدت پرهیز بیش‌ترین اثر را بر تکانشگری حالت داشت و با توجه به منفی بودن جهت این اثر نشان می‌دهد که با افزایش طول مدت پاک بودن از میزان تکانشگری افراد کاسته می‌شود، این یافته به نوعی هم‌سو با نتایج پژوهش‌هایی (۳۵) است که از جبران آسیب‌های مغزی

سازمان‌دهی ماده سفید اشاره کرد که با شدت افسردگی و نشانگان روان‌پریشی مثبت در ارتباط است (۳۷). علاوه بر این، کاهش ماده خاکستری در قشرهای سینگولیت^(۱)، لیمبیک^(۲) و پارالیمبیک^(۳)، کاهش حجم هیپوکامپ^(۴)، تغییر شکل جسم پینه‌ای^(۵) و افزایش حجم پوتامن^(۶) و گلوبوس پالیدوس^(۷) در مصرف‌کنندگان مت‌آمفتامین مشاهده شده است (۳۸ و ۳۶). افزایش میزان تکانشگری در مصرف‌کنندگان مزمن مت‌آمفتامین با طولانی‌تر شدن دوره مصرف نیز احتمالاً نشان‌دهنده اثرات مخرب مصرف مت‌آمفتامین بر ساختارهای مغزی است و همچنان که مدل‌های دوگانه اعتیاد پیش‌بینی می‌کنند، این اثرات با حساس‌سازی سیستم تکانشی ممکن است به افزایش رفتارهای تکانشگرانه در این گروه از افراد منجر شود.

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که علاوه بر شاخص‌های مصرف، ابعاد اختلال در تنظیم هیجانی نیز بر میزان تکانشگری تأثیر مستقیم دارند. همچنان که قبلاً نیز گفته شد، تنظیم هیجانی به عنوان هدایت فرآیندهای درونی و بیرونی دخیل در نظارت، ارزیابی و تنظیم واکنش‌های هیجانی جهت رسیدن به یک هدف تعریف شده است (۱۵) و به عنوان سازه‌ای چند بعدی در نظر گرفته می‌شود که شامل؛ آگاهی، فهم و پذیرش هیجانات، توانایی کنترل رفتارهای تکانشی و انجام رفتارهای هدفمند هنگام مواجهه با هیجانات منفی و استفاده انعطاف‌پذیر از راهبردهای موقعیتی برای تنظیم شدت و طول مدت پاسخ‌های

هیجانی به جای حذف کامل هیجانات است. نقص در هر کدام از این حوزه‌ها به عنوان نشانه اختلال در تنظیم هیجانی در نظر گرفته می‌شود که در پژوهش حاضر از میان آن‌ها به ویژه دشواری در رفتار هدفمند اثر مستقیم مثبتی بر تکانشگری حالت داشت و نشان می‌دهد که مصرف‌کنندگان موادی که از توانایی انجام رفتارهای هدفمند در مواجهه با هیجانات منفی برخوردار نیستند، بیشتر به صورت تکانشگرانه رفتار می‌کنند. در کنار متغیرهایی که اثر مستقیمی بر تکانشگری داشتند، دشواری در رفتار هدفمند، دشواری در کنترل تکانه، فقدان تأمل و هیجان‌خواهی نیز اثر غیرمستقیمی بر تکانشگری داشتند. با توجه به اثر هم‌زمان مستقیم و غیرمستقیم دشواری در رفتار هدفمند و دشواری در کنترل تکانه بر تکانشگری، می‌توان گفت که این متغیرها از جمله مهم‌ترین متغیرهای تأثیرگذار بر رفتار تکانشی محسوب می‌شوند و نه تنها به صورت مستقیم، بلکه از طریق تأثیر بر سایر متغیرها نیز به رفتارهای تکانشگرانه در مصرف‌کنندگان مت‌آمفتامین منجر می‌شوند. با این وجود، این متغیرها تنها متغیرهایی نبودند که بر تکانشگری حالت اثر غیرمستقیم داشتند و فقدان تأمل و هیجان‌خواهی نیز دارای اثر غیرمستقیمی بر این متغیر بودند که به نوبه خود نشان‌دهنده نقش و

-
- 1-Cingulate
 - 2-Limbic
 - 3-Paralimbic
 - 4-Hippocampal
 - 5-Corpus Callosum
 - 6-Putamen
 - 7-Globus Pallidus

هیجانی با تکانشگری حالت بود. این یافته‌ها نشان داد که چهار متغیر دشواری در رفتار هدفمند، دشواری در کنترل تکانه، فقدان تأمل و هیجان‌خواهی دارای اثر غیرمستقیم بر تکانشگری حالت هستند و به واسطه طول مدت مصرف مت‌آمفتامین و طول مدت پرهیز این متغیر را متأثر می‌سازند. در این میان، دشواری در رفتار هدفمند، دشواری در کنترل تکانه و فقدان تأمل به واسطه طول مدت پرهیز و هیجان‌خواهی به واسطه طول مدت مصرف مت‌آمفتامین بر تکانشگری حالت اثر غیرمستقیم داشتند. با وجود این، با توجه به اثر مثبت طول مدت مصرف مت‌آمفتامین و اثر منفی طول مدت پرهیز بر تکانشگری حالت می‌توان گفت که طول مدت مصرف مت‌آمفتامین بر رابطه میان هیجان‌خواهی و تکانشگری حالت نقش میانجی ایفا می‌کند و صفت هیجان‌خواهی با افزایش طول مدت مصرف به افزایش میزان تکانشگری در مصرف‌کنندگان مزمن مت‌آمفتامین منجر می‌شود. در مقابل، به نظر می‌رسد که طول مدت پرهیز بر رابطه بین دشواری در رفتار هدفمند، دشواری در کنترل تکانه و فقدان تأمل و تکانشگری حالت نقش تعدیل‌کننده ایفا می‌کند و با کاهش اثرات این متغیرها به کاهش رفتار تکانشگرانه در مصرف‌کنندگان مزمن مت‌آمفتامین منجر می‌شود. پژوهش حاضر با محدودیت‌هایی مواجه است که می‌تواند قابلیت تعمیم یافته‌ها را کاهش دهد. از جمله این محدودیت‌ها گذشته‌نگر بودن مطالعه حاضر است که باعث می‌شود جدا کردن اثرات آمادگی قبلی برای تکانشگری از اثرات مربوط به مصرف مواد

اهمیت صفات شخصیتی تکانشگری در اقدام به رفتارهای تکانشگرانه، یعنی تکانشگری حالت، است.

همان‌طور که قبلاً نیز گفته شد صفات شخصیتی تکانشگری در پژوهش حاضر به وسیله مدل پنج‌عاملی تکانشگری اندازه‌گیری شد که در پاسخ به ارایه مفهوم پردازی‌ها و تعاریف مختلف از تکانشگری به وسیله پژوهشگران مختلف به وجود آمده است (۱۰ و ۸) و دارای پنج صفت مجزای فوریت منفی (تمایل به عمل شتاب‌زده در بافت‌های هیجانی منفی)، فوریت مثبت (تمایل به عمل شتاب‌زده در بافت‌های هیجانی مثبت)، فقدان تأمل (تمایل به در نظر نگرفتن پیامدهای اعمال)، فقدان پشتکار (تمایل به دشواری در تمرکز بر کارهای سخت و خسته‌کننده) و هیجان‌خواهی (تمایل به دریافت تحریک و انجام فعالیت‌های هیجان‌انگیز) است که مهم‌ترین ابعاد مفهوم پردازی‌های مختلف تکانشگری را در بر می‌گیرد. در پژوهش حاضر از بین این ابعاد، فقدان تأمل و هیجان‌خواهی اثر معنی‌داری بر تکانشگری حالت داشتند که نشان‌دهنده رفتار تکانشگرانه بیشتر در مصرف‌کنندگان مت‌آمفتامینی است که این آمادگی شخصیتی را دارند که به دنبال دریافت تحریک و انجام رفتارهای هیجان‌انگیز باشند و پیامدهای اعمال و رفتار خود را در نظر نگیرند.

علاوه بر این، نتایج حاصل از تحلیل مسیر و برازش مدل مفهومی با داده‌ها نشان‌دهنده تأیید نقش واسطه‌ای شاخص‌های مصرف در رابطه میان ابعاد صفات شخصیتی تکانشگری و اختلال در تنظیم

تکانشگری حالت نقش تعدیل کننده ایفا می‌کند و با کاهش اثرات این متغیرها به کاهش اعمال تکانشگرانه در مصرف کنندگان مزمن متآمفتامین منجر می‌شود.

تقدیر و تشکر

این مقاله بخشی از طرح پژوهشی است که با کد IR.IUMS.REC 1396.32079 در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی ایران مورد تایید قرار گرفته است.

دشواری باشد. علاوه بر این با توجه به این که مطالعه حاضر روی جمعیت مردان و ماده متآمفتامین انجام شده است، شاید تعمیم نتایج آن به جامعه زنان و مصرف کنندگان سایر مواد خالی از اشکال نباشد و برای افزایش تعمیم‌پذیری، اجرای آن روی سایر گروه‌ها توصیه می‌شود. همچنین، از نتایج این مطالعه می‌توان برای تدوین مداخلاتی برای کاهش میزان تکانشگری در مصرف کنندگان مواد استفاده کرد.

نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که ابعاد تکانشگری صفت و اختلال در تنظیم هیجانی به صورت مستقیم یا غیرمستقیم بر میزان تکانشگری مصرف کنندگان متآمفتامین تأثیر دارند. افزایش طول مدت مصرف متآمفتامین نه تنها، هم‌چنان که مدل‌های دوگانه اعتیاد پیش‌بینی می‌کنند، به افزایش میزان تکانشگری حالت منجر می‌شود، بلکه این متغیر اثر سایر متغیرها بر تکانشگری حالت را نیز تعدیل می‌کند و بعضی از صفات تکانشگری با افزایش طول مدت مصرف به افزایش تکانشگری حالت در مصرف کنندگان مزمن متآمفتامین منجر می‌شوند. از شاخص‌های مصرف مواد، طول مدت پرهیز بر میزان تکانشگری حالت اثر منفی داشت و نشان می‌دهد که افزایش طول مدت پرهیز با کاهش تکانشگری حالت در مصرف کنندگان مزمن متآمفتامین همراه است. علاوه بر این، این متغیر بر رابطه بین بعضی از ابعاد تکانشگری صفت و اختلال در تنظیم هیجانی با

REFERENCES:

1. Moeller FG, Barratt ES, Dougherty DM, Schmitz JM, Swann AC. Psychiatric aspects of impulsivity. *American Journal of Psychiatry* 2001;158(11):1783-93.
2. Kalivas PW, Volkow ND. The neural basis of addiction: a pathology of motivation and choice. *The American Journal of Psychiatry* 2005;162(8):1403-13.
3. Doran N, Spring B, McChargue D, Pergadia M, Richmond M. Impulsivity and smoking relapse. *Nicotine & tobacco research : official journal of the Society for Research on Nicotine and Tobacco* 2004; 6(4): 641-7.
4. Tabibnia G, Monterosso JR, Baicy K, Aron AR, Poldrack RA, Chakrapani S, et al. Different forms of self-control share a neurocognitive substrate. *The Journal of Neuroscience: The official Journal of the Society for Neuroscience* 2011; 31(13): 4805-10.
5. Schwartz DL, Mitchell AD, Laha DL, Luber HS, Huckans MS, Mitchell SH, et al. Global and local morphometric differences in recently abstinent methamphetamine-dependent individuals. *Neuroimage*. 2010;50(4):1392-401.
6. Ersche KD, Jones PS, Williams GB, Turton AJ, Robbins TW, Bullmore ET. Abnormal brain structure implicated in stimulant drug addiction. *Science* 2012; 335(6068): 601-4.
7. Moraleta-Barreno E, Díaz-Batanero C, Pérez-Moreno PJ, Gómez-Bujedo J, Lozano OM. Relations between facets and personality domains with impulsivity: New evidence using the DSM-5 Section III framework in patients with substance use disorders. *Personality Disorders: Theory, Research, and Treatment*. 2018; 9(5):490-5.
8. Whiteside SP, Lynam DR. The five factor model and impulsivity: using a structural model of personality to understand impulsivity. *Personality and Individual Differences* 2001; 30(4): 669-89.
9. Steward T, Mestre-Bach G, Fernández-Aranda F, Granero R, Perales JC, Navas JF, et al. Delay discounting and impulsivity traits in young and older gambling disorder patients. *Addictive Behaviors* 2017; 71: 96-103.
10. Lynam D, Smith G, Whiteside S, Cyders M. The UPPS-P: Assessing five personality pathways to impulsive behavior (Technical Report). West Lafayette: Purdue University. 2006.
11. Savvidou LG, Fagundo AB, Fernandez-Aranda F, Granero R, Claes L, Mallorqui-Baque N, et al. Is gambling disorder associated with impulsivity traits measured by the UPPS-P and is this association moderated by sex and age? *Compr Psychiatry* 2017; 72: 106-13.
12. Maneiro L, Gómez-Fraguela JA, Cutrín O, Romero E. Impulsivity traits as correlates of antisocial behaviour in adolescents. *Personality and Individual Differences* 2017; 104: 417-22.
13. Bo R, Billieux J, Landro NI. Which facets of impulsivity predict binge drinking? *Addictive Behaviors Reports* 2016; 3: 43-7.
14. Vest N, Reynolds CJ, Tragesser SL. Impulsivity and risk for prescription opioid misuse in a chronic pain patient sample. *Addictive Behaviors* 2016; 60:184-90.
15. Gross JJ. *Handbook of emotion regulation*. 2nd ed. New York, London: Guilford Press; 2014; 275-7.
16. Gratz KL, Roemer L. Multidimensional assessment of emotion regulation and dysregulation: development, factor structure, and initial validation of the difficulties in emotion regulation scale. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment* 2004; 26(1): 41-54.
17. Gratz KL, Tull MT. Extending research on the utility of an adjunctive emotion regulation group therapy for deliberate self-harm among women with borderline personality pathology. *Personality Disorders* 2011; 2(4): 316-26.
18. Rogier G, Velotti P. Narcissistic implications in gambling disorder: the mediating role of emotion dysregulation. *Journal of Gambling Studies* 2018; 34(4):1241-60.
19. Trub L, Starks TJ. Insecure attachments: Attachment, emotional regulation, sexting and condomless sex among women in relationships. *Computers in Human Behavior* 2017; 71: 140-7.
20. Dragan M. Difficulties in emotion regulation and problem drinking in young women: The mediating effect of metacognitions about alcohol use. *Addictive Behaviors* 2015; 48: 30-5.
21. Prosek EA, Giordano AL, Woehler ES, Price E, McCullough R. Differences in Emotion Dysregulation and Symptoms of Depression and Anxiety among Illicit Substance Users and Nonusers. *Substance Use & Misuse* 2018; 53(11): 1915-8.
22. Bickel WK, Snider SE, Quisenberry AJ, Stein JS, Hanlon CA. Chapter 14-Competing neurobehavioral decision systems theory of cocaine addiction: From mechanisms to therapeutic opportunities. In: Ekhtiari H, Paulus M (editors). *Progress in Brain Research*; 2016; 269-93.

23. Evans JS, Stanovich KE. Dual-Process theories of higher cognition: advancing the debate. *Perspectives on Psychological Science: a Journal of the Association for Psychological Science* 2013; 8(3): 223-41.
24. Garavan H, Weierstall K. The neurobiology of reward and cognitive control systems and their role in incentivizing health behavior. *Preventive Medicine* 2012; 55: S17-23.
25. Stacy AW, Wiers RW. Implicit cognition and addiction: a tool for explaining paradoxical behavior. *Annual Review of Clinical Psychology* 2010; 6: 551-75.
26. Cho AK, Melega WP. Patterns of methamphetamine abuse and their consequences. *Journal of Addictive Diseases* 2002; 21(1): 21-34.
27. Berman SM, Voytek B, Mandelkern MA, Hassid BD, Isaacson A, Monterosso J, et al. Changes in cerebral glucose metabolism during early abstinence from chronic methamphetamine abuse. *Molecular Psychiatry* 2008; 13(9): 897-908.
28. Villemagne V, Yuan J, Wong DF, Dannals RF, Hatzidimitriou G, Mathews WB, et al. Brain dopamine neurotoxicity in baboons treated with doses of methamphetamine comparable to those recreationally abused by humans. *The Journal of Neuroscience: the official Journal of the Society for Neuroscience* 1998; 18(1): 419-27.
29. Courtney KE, Ray LA. Methamphetamine: An update on epidemiology, pharmacology, clinical phenomenology, and treatment literature. *Drug and Alcohol Dependence* 2014; 143(1): 11-21.
30. Robbins TW, Sahakian BJ. Computer methods of assessment of cognitive function. In: Copeland JRM, Abou-Saleh MT, Blazer DG (editors). *Principles and practice of geriatric psychiatry*. Chichester: John Wiley & Sons; 1994; 147-51.
31. Strauss E, Sherman EMS, Spreen O. A compendium of neuropsychological tests: administration, norms, and commentary. 3rd Edition. New York: Oxford University Press; 2006; 415-24.
32. Heidari A, Ehteshamzadeh P, Hallaji F. Relationship of emotional regulation, metacognition and optimism with students test anxiety. *New Findings in Psychology* 2009; 4(11): 7-19.
33. Cyders MA, Littlefield AK, Coffey S, Karyadi KA. Examination of a short English version of the UPPS-P Impulsive Behavior Scale. *Addict Behav* 2014; 39(9): 1372-6.
34. Jebraeili H, Moradi AR, Habibi M. Psychometric properties of Persian short version of the five factor impulsive behavior scale. *J Research & Health*. 2019; 9(6): 516-24.
35. Schulte MHJ, Cousijn J, den Uyl TE, Goudriaan AE, van den Brink W, Veltman DJ, et al. Recovery of neurocognitive functions following sustained abstinence after substance dependence and implications for treatment. *Clinical Psychology Review* 2014; 34(7): 531-50.
36. Chang L, Cloak C, Patterson K, Grob C, Miller EN, Ernst T. Enlarged striatum in abstinent methamphetamine abusers: a possible compensatory response. *Biological Psychiatry* 2005; 57(9): 967-74.
37. Tobias MC, O'Neill J, Hudkins M, Bartzokis G, Dean AC, London ED. White-matter abnormalities in brain during early abstinence from methamphetamine abuse. *Psychopharmacology* 2010; 209(1): 13-24.
38. Zhong N, Jiang H, Du J, Zhao Y, Sun H, Xu D, et al. The cognitive impairments and psychological wellbeing of methamphetamine dependent patients compared with health controls. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry* 2016; 69: 31-7.

The Mediating Role of Drug Use Indicators in the Relationship between the Impulsivity of the Disorder in the Emotional Dysfunction with Chronological Impulsivity in Chronic Consumers of Methamphetamine

Jebraeili H^{1*}, Moradi A², Habibi M³

¹Department of Health Psychology, Razi University, Kermanshah, Iran, ²Department of Clinical Psychology, Kharazmi University, Tehran, Iran, ³Department of Health Psychology, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Received: 03 June 2018

Accepted: 13 Jan 2020

Abstract

Background & aim: Impulsivity is one of the most important behavioral indicators of people with substance abuse, which has been studied despite its low importance. Thus, considering the importance of studying this variable, the present study aimed to determine the mediating role of drug consumption indicators in the relationship between trait impulsivity and emotional dysregulation with state impulsivity in chronic methamphetamine users.

Methods: The present study was an analytical and cross-sectional study and belonged to the correlation schemes in terms of data collection and analysis methods. The statistical population included all men consuming methamphetamine who lived in addiction treatment camps in Tehran. From this statistical population, a sample of 300 people was selected using the available sampling method and these individuals were assessed using the data sampling test, difficulty scale in emotional regulation and short form of impulsive behavior scale. Data were analyzed using correlation test and path analysis.

Results: The findings indicated that the proposed model had a favorable fit with the data ($c = 0.42$ df, CFI = 1, TLI = 1.0, SRMR=0.01 and RMSEA=0.01). Duration of methamphetamine consumption ($p < 0.05$, $\beta = 0.12$), duration of abstinence ($p < 0.01$, $\beta = 0.28$), difficulty in purposeful behavior ($p < 0.05$, $\beta = 0.20$), difficulty in controlling impulses ($p < 0.05$, $\beta = 0.20$) and lack of emotional clarity ($p < 0.05$, $\beta = 0.18$) have a significant effect, difficulty in purposeful behavior (05/05), $p < 0.05$, $\beta = 0.05$, difficulty in controlling impulses ($p < 0.05$, $\beta = 0.05$), lack of reflection ($p < 0.05$, $\beta = 0.06$) and excitability ($P < 0.05$, $b = 0.03$) had a significant indirect effect on impulsivity.

Conclusion: The impulsiveness of adjective imperfections and disturbances in emotional regulation directly and indirectly affected the impulsiveness of the state in methamphetamine users. The duration of methamphetamine use and the duration of abstinence not only had a direct effect on state impulsivity, but also mediated the effect of other variables on this variable.

Keywords: State Impulsivity, Adjective Impulsivity, Emotional Regulation, Substance Use, Methamphetamine

Corresponding author: Jebraeili H, Department of Health Psychology, Razi University, Kermanshah, Iran
Email: h.jebraeili@razi.ac.ir

Please cite this article as follows:

Jebraeili H, Moradi A, Habibi M. The Mediating Role of Drug Use Indicators in the Relationship between the Impulsivity of the Disorder in the Emotional Dysfunction with Chronological Impulsivity in Chronic Consumers of Methamphetamine. *Armaghane-danesh* 2020; 25(2): 240-255.