

Comparative study of basic and complex emotions (audio-visual) in drug-addicted and normal people

Karim Babaei Nadiluei*
Saeede Nourmohammadi Ahari**
Parisa bakhshi***

Abstract

The presents study aims to compare complex and basic emotional recognition (audio-visual) among drug-addicted people and normal people. The method of this study is the description of retrospective study and the statistical population of the present study included all drug-addicted people visiting Nejat drug rehabilitation center in Tabriz city in 2020. Hence, 30 participants for each group were selected by purposive sampling and 30 other usual participants were selected to be homogenous with these groups. International Affective Picture System (IAPS) and Cambridge audio-visual mind reading collection were employed to collect data. Data gained by descriptive indicator method and univariate and multivariate analysis of variance were analyzed. The results of study showed that drug-addicted people had more difficulties in comparison to usual people facing with recognition of complex and basic emotions and the difference was significant. The other result of study was more destruction of audio emotion recognition due to defect of visual emotions. The results of this study represent that drug-addicted people have more tendency to perception bias and attention to perception recognition, they also have defect on ability of emotion cognition that can be one of reasons of difficulty at interpersonal relation of these people.

Keywords: emotional recognition, basic emotion, complex emotion, dependency to drug

* **Corresponding author:** Ph.D. in Psychology, Uremia University, Uremia, Iran (K.babaei66@gmail.com)

** PhD Student in Psychology, Department of Psychology, Islamic Azad University, Tabriz Branch, Tabriz, Iran

*** M.A. in General Psychology, Azad University of Ahar, Tabriz, Iran

بررسی مقایسه‌ای هیجان‌های پایه و پیچیده (شنیداری و تصویری) در افراد وابسته به مواد و افراد عادی

کریم بابایی نادینلویی*

سعیده نورمحمدی اهری**

پریسا بخشی***

چکیده

پژوهش حاضر با هدف مقایسه بازشناسی هیجان‌های پایه و پیچیده (صوتی و تصویری) در بین افراد وابسته به مواد و افراد عادی انجام شد. روش پژوهش حاضر توصیفی از نوع پس‌رویدادی می‌باشد و جامعه آماری پژوهش حاضر شامل همه افراد وابسته به مواد مراجع‌کننده به مرکز ترک اعتیاد نجات شهر تبریز در سال ۱۳۹۹ بود که تعداد ۳۰ نفر برای هر گروه به‌صورت نمونه‌گیری هدفمند انتخاب گردید و برای هم‌تاسازی با این گروه تعداد ۳۰ نفر عادی نیز انتخاب گردید. جهت جمع‌آوری اطلاعات از سیستم تصاویر عاطفی بین‌المللی (IAPS) و مجموعه ذهن‌خوانی صوتی و تصویری کمبریج استفاده گردید. داده‌های به‌دست‌آمده به روش شاخص‌های توصیفی و تحلیل واریانس چندمتغیری تحلیل شد. نتایج نشان داد افراد وابسته به مواد در مقایسه با افراد عادی در شناسایی هیجان‌های پایه و پیچیده و در بازشناسی هیجان‌های صوتی در مقایسه با نقص در هیجان‌های تصویری مشکلات و تخریب بیشتر و تمایل به سوگیری ادراک و توجه در بازشناسی هیجان‌ها دارند و دچار نقص در توانایی تشخیص هیجان‌ها می‌باشند که می‌تواند یکی از دلایل مشکل در ارتباط بین فردی این افراد باشد.

واژه‌های کلیدی: بازشناسی هیجان، هیجان‌های پایه، هیجان‌های پیچیده، وابستگی به مواد

* دکتری روان‌شناسی، دانشکده ادبیات، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران (نویسنده مسئول)

K.babaei66@gmail.com

** دانشجوی دکتری روان‌شناسی عمومی، دانشکده روان‌شناسی، دانشگاه آزاد تبریز، تبریز، ایران

*** دانشجوی کارشناسی ارشد روان‌شناسی عمومی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اهر، تبریز، ایران

مقدمه

امروزه، سو مصرف مواد به یک مشکل جهانی تبدیل شده است و اکثر کشورهای جهان با این مشکل درگیر هستند (توکلی، عفت‌پناه، مرادی و محجوب^۱، ۲۰۱۸). اختلال مصرف مواد^۲ مجموعه‌ای از نشانه‌های شناختی، رفتاری و فیزیولوژیکی است که با وجود مشکلات قابل ملاحظه مرتبط با آن، همچنان حدود ۳۰ میلیون نفر در سراسر جهان به مصرف خود ادامه می‌دهند (انجمن روان‌پزشکی آمریکا^۳، ۲۰۱۳). در ایران نیز بر اساس آمارهای اخیر، میزان مرگ‌ومیر ناشی از مصرف مواد و باوجود کوشش‌های فراوان در مهار آن، رو به افزایش بوده است (دریکوند-مقدم، پیری، جمشید بیگی، طاهری و ویسی^۴، ۲۰۲۰؛ قریشی، شهبازی، میرترابی، قدیرزاده و هاشمی‌نظری^۵، ۲۰۱۷). هم‌چنین نبود داروی درمانی قابل اعتماد برای افراد مصرف‌کننده و تأثیرات نامطلوب داروهای موجود نیز در جلوگیری از عود، باعث به وجود آمدن مسائل بسیار نگران‌کننده برای بیشتر جوامع هستند (کاتس، بنسا-باچمن، دی‌گولیمو، شونروک، شو و کالوی^۶، ۲۰۱۹؛ درمودی، واردیل، استونرو هندرشات^۷، ۲۰۱۸). در واقع، سو مصرف مواد یک مشکل جدی اجتماعی است که باعث اختلالات فیزیولوژیک و بروز نشانه‌های منفی روان‌شناختی می‌شود (مولر، هاونس، روگنلی و بوکتن^۸، ۲۰۱۸).

مدل‌یابی‌های اخیر حاکی از آن است که مصرف مواد با درگیر نمودن مدارهای اصلی مغز و ایجاد تغییرات در عملکرد آن، منجر به نقص شناختی، هیجانی و رفتاری می‌گردند (تولدو-فراناندز، برزینسکی-ریتنر، رونسرو، بنجت، سالوادور-کروز و مارتین-نوارته^۹، ۲۰۱۸؛ وولکو، فولر و وانگ^{۱۰}، ۲۰۰۳). از جمله نقایص هیجانی حائز اهمیت می‌توان به نقص در بازشناسی هیجانات چهره اشاره کرد، بازشناسی هیجانات با تأثیر بر ادراکات فرد از دیگران منجر به اختلال در عملکردها و تعاملات اجتماعی و عاطفی و هم‌چنین پاسخ‌دهی به موقعیت‌های

1. Tavakoli, Effatpanah, Moradi, & Mahjoub
2. substance use disorder
3. American Psychological Association.
4. Direkvand-Moghadam, Piri, JamshidBeigi, Taheri & Veisani
5. Ghoreishi, Shahbazi, Mirtorabi, Ghadirzadeh & Hashemi Nazari
6. Cates, Benca-Bachman, de Guglielmo, Schoenrock, Shu, & Kallupi
7. Dermody, Wardell, Stoner, Hendershot
8. Muller, Havnes, Rognli, & Bukten
9. Toledo-Fernandez, Brzezinski-Rittner, Roncero, Benjet, Salvador-Cruz, & Marin-Navarrete
10. Volkow, Fowler, & Wang

اجتماعی می‌شوند (کاستلانو^۱ و همکاران، ۲۰۱۵؛ لی‌بری^۲، ۲۰۱۹).

شناخت هیجان‌ها از چند بعد با اعتیاد ارتباط دارد، از یک طرف شناخت هیجان‌ها زیربنای رفتارهای جامعه‌پسندانه، اجتماعی شدن و روابط متقابل می‌باشد (کوهنر، بیگر، فینک و دی‌روسنای^۳، ۲۰۱۷) که در اعتیاد از بین می‌رود (تومیک، استیگمن و اولیو^۴، ۲۰۱۹). علاوه بر آن نظریات دیگر استدلال می‌کنند که حالات هیجانی دیگران به وسیله تولید همان حالات هیجانی در خود فرد درک و فهمیده می‌شود (گلدمن و اسریداده^۵، ۲۰۰۵) و شواهد از رابطه بین تشخیص هیجان و همگام با آن تغییر در تجربه هیجان و تظاهرات رفتاری حمایت می‌کنند (کالدر و یانگ^۶، ۲۰۰۵). این مفاهیم به‌طور ویژه مرتبط با نظریه جسمی اعتیاد که معتقد است، اعتیاد به مواد مخدر مرتبط با فعالیت غیرطبیعی و تلفیق حالت‌های هیجانی درگیر در تجربیات ذهنی (به‌عنوان مثال اشتیاق) و هدایت در تصمیم‌گیری است. علاوه بر این زیربنای عصبی شناخت هیجان‌ها به شدت با سیستم درگیر در تشدید و نگهداری اعتیاد، از جمله قشر پیش‌پیشانی، اینسولا و جسم مخطط شکمی همپوشانی دارد (تومیک و همکاران، ۲۰۱۹) و شواهدی از ارتباطات خاص در سیستم عصبی برای حمایت از شناخت هیجان‌ها گسسته، ارتباط پایا و به ویژه بین ترس و آمیگدال، تنفر و اینسولا، و خشم و جسم مخطط شکمی وجود دارد (کالدر و یانگ، ۲۰۰۵).

محققین نیز با اشاره به آسیب‌پذیری افراد مصرف‌کننده مواد در برابر مشکلاتی مانند نقص در بازشناسی هیجان‌ها و حالت‌های چهره (آمتا، نول، وربانچ و کامپانلا^۷، ۲۰۱۳)، درک زبان بدن (مورگان، کامپانلا، فیلیپات، چارست، مارتین و دی‌تیماری^۸، ۲۰۰۹) و اختلال در سیستم پردازش و حالات هیجانی مرتبط با چهره در بزرگسالان، به اهمیت توجه به بازشناسی هیجان‌ها در افراد مصرف‌کننده تأکید دارند (کاستلانو و همکاران، ۲۰۱۵؛ میلر، برشاد و دی‌ویت^۹، ۲۰۱۵). در این راستا مطالعات در مورد بزرگسالان مبتلا به اختلال مصرف مواد،

1. Castellano
2. Le Berre
3. Kuhnert, Begeer, Fink, & de Rosnay
4. Tomek, Stegmann, & Olive
5. Goldman & Sripada
6. Calder & Young
7. Amenta, Noel, Verbanck, & Campanella
8. Maurage, Campanella, Philippot, Charest, Martin, & de Timary
9. Miller, Bershad, & de Wit

نشان داد که افراد مصرف‌کننده، برای تشخیص هیجان‌ات پایه مرتبط با ترس و انزجار دقت پایینی داشتند. هم‌چنین افراد وابسته به مواد در مقایسه با افراد عادی، برای تشخیص هیجان‌ات ترس، شادی، انزجار و تعجب به‌شدت بیشتری از محرک‌ها برای بازشناسی نیاز داشتند و هم‌چنین زمان واکنش به همه هیجان‌ات در افراد وابسته به مواد افزایش یافته بود (دونادون و اوسریو، ۲۰۱۷). مطالعه پلت، کمبوج، مورگان و کارن^۲ (۲۰۱۰)، نشان داد که مصرف‌کنندگان حشیش ممکن است در بازشناسی هیجان‌ات پایه و در نتیجه آن در تعاملات اجتماعی مشکلات بسیار زیادی را تجربه کنند. هم‌چنین نتایج حاکی از آن بود که افراد مصرف‌کننده حشیش در مقایسه با افراد عادی بیشتر تمایل داشتند هیجان‌ات غم و ناراحتی را گزارش کنند، و به محرک‌هایی با شدت بیشتر برای بازشناسی هیجان‌ات پایه نیازمند بودند. تحقیق دیگری نیز، نشان داد افراد مصرف‌کننده الکل در مقایسه با افراد معمولی دارای نقص در بازشناسی حالت چهره و مشکلات بین فردی بیشتری بودند. مشکلات بین فردی گزارش شده با نقص در بازشناسی هیجان‌ات پایه مرتبط بود. این بدین معناست که نقص در بازشناسی حالت چهره و به‌صورت کلی نقص در فرآیند هیجانی پیچیده می‌تواند در مشکلات بین فردی با افرادی که مصرف الکل داشته‌اند دخیل باشد (کورنریچ^۳ و همکاران، ۲۰۰۲).

هر چند که مطالعات مطرح‌شده در زمینه بازشناسی هیجان‌ات پایه در بیماران مبتلابه اختلال مصرف حشیش، الکل و کوکائین، نقص‌های مشابهی را گزارش کرده‌اند. با این حال شواهد پژوهشی دیگری وجود دارند که در تضاد با یافته‌های قبلی بوده‌اند، برای مثال؛ کورنریچ و همکاران (۲۰۱۶)، در پژوهشی گزارش کردند که مشکلات رمزگشایی هیجان‌ات در افراد وابسته به الکل که اخیراً سم‌زدایی شده‌اند به دلیل اختلال خاص در برجسب زدن به هیجان‌ات نیست، بلکه شامل مشکلات ادراکی یا مراحل پردازش یکپارچه چندبعدی در مغز است. هم‌چنین در تحقیقات دیگری به بررسی ارتباط بین بازشناسی هیجان‌ات صورت و کیفیت روابط پرداخته شد که در نتیجه آن؛ گروه آزمایش که افراد وابسته به الکل بودند در مقایسه با افراد گروه کنترل در بازشناسی حالت چهره نقص قابل توجهی را گزارش نکردند (دیتیر، هاوا، دوچاتیو و بلیری^۴، ۲۰۱۴).

-
1. Donadon & Osório
 2. Platt, Kamboj, Morgan, & Curran
 3. Kornreich
 4. Dethier, El Hawa, Duchateau, & Blairy

نکته قابل توجه این‌که بر اساس پژوهش‌های انجام‌گرفته علاوه بر هیجان‌ات پایه هیجان‌ات دیگری نیز با عنوان هیجان‌ات ثانوی یا پیچیده مطرح هست. هیجان‌ات پیچیده در طول دوره تحول انسان به وجود آمده‌اند و در مورد ویژگی‌های پیچیده و انتزاعی محرک‌های مرتبط با رفتارهای اجتماعی و افکار درونی افراد، نشانه‌های پررنگ‌تری را ارائه می‌دهند (بارون-کوهن، جولیف، موتیمر و روبرتسون^۱، ۱۹۹۷؛ گریفیثس^۲، ۲۰۰۳). این هیجان‌ات اندیشه‌های درونی را به کمک توصیف حالات شناختی در کنار احساس مربوط به آن حالت، منعکس می‌کنند و برعکس هیجان‌ات پایه، تحت تأثیر بافت فرهنگی هستند (گریفیثس، ۱۹۹۷). برای مثال؛ ممکن است افراد هنگام صحبت درباره تجربه شکست در انجام تکالیف، احساس شرمساری کنند. در کنار هیجان پیچیده شرمساری، هیجان‌اتی مانند شرم، گناه، خجالت، عشق، غرور، رشک و حسادت، جاه‌طلبی، اعتماد به نفس و ... نیز جز هیجان‌ات پیچیده تقسیم‌بندی می‌شوند (گودارد^۳، ۲۰۱۳).

پژوهش‌های انجام‌گرفته همگی به بررسی هیجان‌ات پایه در افراد وابسته به مواد پرداخته‌اند و پژوهشی که به بررسی هیجان‌ات پیچیده پرداخته باشد یافت نشد بر همین اساس و به دلیل یافت نشدن پژوهشی در حیطه بازشناسی هیجان‌ات پیچیده و هم‌چنین استفاده همه پژوهش‌ها از تکالیف بصری و استفاده نکردن از تکالیف شنیداری در پژوهش‌های انجام‌گرفته در پژوهش حاضر به بررسی نقایص هیجان‌ات پیچیده شنیداری از طریق به کار بردن ابزاری جدید که هیجان‌ات شنیداری را نیز بررسی می‌کند، پرداخته شده است. هم‌چنین در زمینه هیجان‌ات پایه نیز پژوهش‌ها دارای تعارضاتی بودند که آن‌ها نیز مجدداً مورد ارزیابی قرار می‌گیرند. با توجه به موارد اشاره شده هدف پژوهش حاضر بررسی مقایسه‌ای هیجان‌های پایه و پیچیده (شنیداری و تصویری) در بین افراد وابسته به مواد و افراد عادی بود.

روش

جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری

پژوهش حاضر توصیفی از نوع پس‌رویدادی بود. جامعه این پژوهش شامل کلیه افراد

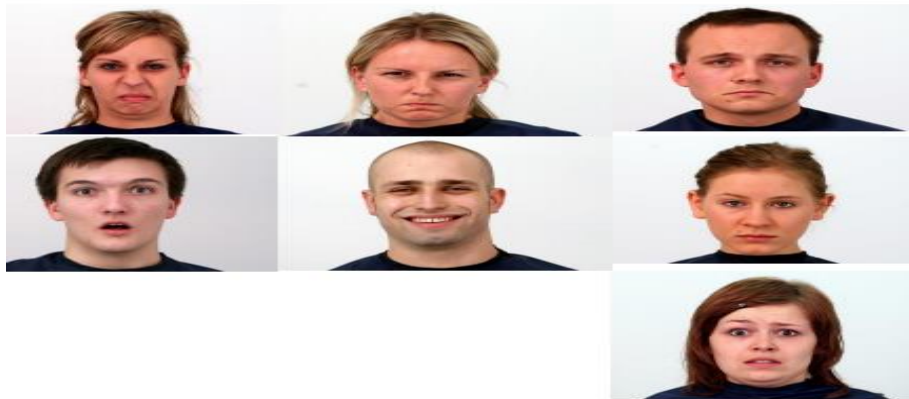
-
1. Baron-Cohen, Jolliffe, Mortimore, & Robertson
 2. Griffiths
 3. Goddard

وابسته به مواد مراجعه‌کننده به کلینیک ترک اعتیاد نجات در شهر تبریز و افراد عادی بود که از میان این جامعه به روش نمونه‌گیری هدفمند ۳۰ نفر از افراد وابسته به مواد و ۳۰ فرد سالم با کسب رضایت آگاهانه برای شرکت در پژوهش بر اساس متغیرهای سن، وضعیت اقتصادی-اجتماعی و نداشتن سابقه بیماری جسمانی با گروه وابسته به اعتیاد انتخاب و هم‌سازی شدند. معیارهای ورود به پژوهش شامل دامنه سنی بین ۱۸ تا ۴۰ سال، عدم وجود بیماری‌های جسمانی بر اساس گزارش پزشک کلینیک ترک اعتیاد و داشتن حداقل یک سال سابقه مصرف مواد بود. معیارهای خروج شامل سن پایین‌تر از ۱۸ و بالاتر از ۴۰ سال و داشتن هر گونه معلولیت ذهنی بود.

ابزار اندازه‌گیری

سیستم تصاویر عاطفی بین‌المللی (IAPS): به منظور سنجش حافظه هیجانی، از مجموعه اسلاید (شامل تصاویر دارای شش هیجانی اصلی) انتخاب‌شده از مجموعه تصاویر عاطفه چهره‌ای آکمن و فریسون^۱ (۱۹۷۶) استفاده شد که به‌طور گسترده در مجموعه مطالعات استفاده‌شده و معتبر شناخته و که بار هیجانی آن‌ها تأیید گردیده است. این تصاویر شامل بیش از ۲۴۰ تصویر است که هنجارهای عاطفی (خوشایندی، انگیزندگی و تسلط) برای تصاویر آن در ۱۸ مطالعه به‌طور جداگانه به‌دست آمده است که خود باعث ایجاد هیجان‌های اساسی و جهان‌شمول مانند خشم، نفرت، غم، شادی، لذت، آرامش و غیره می‌شود (لانگ، برادلی و کاسپرت^۲، ۲۰۰۵). برای این منظور از بین مجموع تصاویر دارای شش نوع هیجان اصلی، ۲۱ تصویر به‌طور تصادفی انتخاب و از طریق نرم‌افزار و با استفاده از یک دستگاه لپ‌تاپ هر تصویر به مدت ۲ ثانیه و بافاصله بین هر تصویر ۱/۵ ثانیه برای آزمودنی نمایش داده شد. در پژوهشی بر روی دانشجویان دانشگاه شیراز این ابزار مورد استفاده قرار گرفت و ۸۵ درصد موارد تشخیص برای هر هیجان صحیح بود و حاکی از روا بودن این آزمون در جامعه ایرانی است (موسویان و هادیان‌فرد، ۱۳۹۲).

-
1. Ekman & Friesen
 2. Lang, Bradley, & Cuthbert



شکل ۱. نمونه هفت نوع هیجان اصلی مورد استفاده در پژوهش

مجموعه ذهن‌خوانی تصویری - صوتی کمبریج (CAM): این آزمون برای ارزیابی فهرست وسیعی از هیجانات بزرگسالان طراحی شده است و آزمون هر هیجان به‌طور کامل از طریق هر دو روش صوتی و تصویری طراحی شده است. آزمون بر اساس طبقه‌بندی جدیدی از هیجانات طراحی شده است (بارآن-کوهن، گولن، ویلترایت و هیل^۱، ۲۰۰۴). این مدل شامل ۴۱۲ مفهوم هیجانی منحصربه‌فرد شامل همه اصطلاحات هیجانی در زبان انگلیسی است. مجموعه CAM ۲۰ مفهوم هیجانی گرفته‌شده از طبقه‌بندی فوق را ارزیابی می‌کند که ۱۸ گروه از ۲۴ گروه هیجانی را نمایش می‌دهد. مجموعه شامل دو تکلیف هست: تشخیص هیجان از صورت و تشخیص هیجان از صدا. هر یک از این تکلیف ۵۰ پرسش دارد و شرکت‌کنندگان نماهنگ‌های بی‌صدای ۳-۵ ثانیه‌ای را تماشا می‌کنند که بازیگران آن‌یک هیجان را به تصویر می‌کشند (تکلیف صورت)، یا به جملات کوتاه با لحن هیجانی گوش می‌کنند (تکلیف صوتی). بعد از تماشا و گوش کردن به نماهنگ‌های ضبط‌شده شرکت‌کنندگان ۴ صفت دریافت می‌کنند و خواسته می‌شود تا کلمه‌ای که بهترین توصیف از چگونگی احساس فرد است را انتخاب کنند. برای اطمینان از این که مفاهیم انتخاب‌شده برگرفته از مجموعه هیجانات بزرگسالان است، تکلیف از سطوح بالاتر طبقه‌بندی انتخاب شدند. ۶ مفهوم از سطح ۴ (مفاهیم توسط یک نمونه ۱۶-۱۵ ساله درک شده بود)، ۱۳ مفهوم از سطح ۵

1. Baron-Cohen, Golan, Wheelwright, & Hill

(مفاهیم توسط یک نمونه ۱۷-۱۸ ساله درک شده بود) و یک مفهوم از سطح ۶ (کلمات توسط کمتر از ۷۵ درصد ۱۷-۱۸ ساله‌ها درک شده بود). حالات ذهنی که در ارزیابی مثبت هستند همچون همدلی و صمیمیت و همچنین مفاهیمی که منفی هستند همچون محافظه کاری و ریاکاری در این آزمون گنجانده شده‌اند (بارآن- کوهن، گولن، هیل و ویلترایت، ۲۰۰۷).

به صورت کلی CAM شامل ۵ مفهوم مثبت، ۱۲ مفهوم منفی و ۳ مفهوم خشی هست. ۳ مفهوم به عنوان دارندگان شدت بالا کدگذاری شدند. هر یک از ۲۰ مفهوم هیجانی توسط ۵ نمونه یا ماده مورد آزمون قرار گرفت. معیار پذیرفتن یک مفهوم، تشخیص صحیح حداقل ۴ مورد از ۵ مورد بود. به دست آوردن ۴ یا بیشتر از ۵ نمره شانس بالای تشخیص مفاهیم را نشان می‌دهد آزمون دو دامنه، $P \leq 0/05$. از ۲۰ مفهوم، ۱۰ مفهوم توسط ترکیبی از ۵ آیتم زیر اندازه‌گیری شدند. ۳ چهره و ۲ صدا. ۱۰ مفهوم دیگر به صورت متنوع اندازه‌گیری شدند: ۳ تصویر و ۲ صدا (گولن، بارآن-کوهن و هیل، ۲۰۰۶). بابایی نادینلویی، میکائیلی منیع، احمدی، عیسی زادگان و صفاری‌نیا (۱۳۹۷) طی پژوهشی به بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی آزمون ذهن‌خوانی کمبریج پرداختند و نتایج نشان دادند آزمون از روایی خوبی برخوردار است، برای بررسی روایی از روش روایی هم‌زمان استفاده شد و نتایج حاکی از آن بود که آزمون صوتی - تصویری کمبریج هم‌بستگی معنی‌داری با آزمون ذهن‌خوانی از روی چشم‌ها دارد و زنان نمرات بالاتری در مقیاس ذهن‌خوانی صوتی - تصویری کمبریج کسب کردند. همچنین، ضریب پایایی آلفای کرونباخ برای آزمون ذهن‌خوانی دیداری صوتی - تصویری کمبریج برای زیر مؤلفه تصویری ۰/۸۴ و برای صوتی ۰/۷۹ به دست آمد.



روند اجرای پژوهش

روش اجرای پژوهش بدین صورت بود که پژوهشگران به کلینیک ترک اعتیاد نجات مراجعه کردند و افرادی که با سابقه حداقل یک سال مصرف مواد در کلینیک ثبت شده بودند را شناسایی و

پس از مشخص شدن فهرست نهایی شرکت‌کنندگان، فرایند اجرای پژوهش برای آن‌ها بیان شد. در محیطی مناسب با شرایط روان‌سنجی واقع در دفاتر مشاوره روان‌شناختی و با تعیین زمان مناسب برای پاسخگویی، مقیاس سیستم تصاویر عاطفی بین‌المللی و مجموعه ذهن‌خوانی تصویری-صوتی کمبریج بر روی شرکت‌کنندگان اجرا گردید. در هنگام انجام پژوهش، پژوهشگران حضوری فعال در محل اجرای پژوهش داشتند تا پاسخگویی ابهامات باشند و از پاسخ‌های غیرواقعی جلوگیری نمایند.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از شاخص‌های فراوانی، میانگین و انحراف معیار، آزمون کولموگروف اسمیرنوف و تحلیل واریانس چندمتغیری به کمک نرم‌افزار SPSS-22 استفاده شد.

یافته‌ها

جدول ۱

میانگین و انحراف معیار نمره‌های بازشناسی هیجانات پیچیده (صوتی و تصویری) در بین افراد وابسته به مواد و افراد عادی (تعداد = ۳۰ نفر)

متغیر شاخص	تصویری		صوتی	
	افراد وابسته به مواد		افراد عادی	
	انحراف میانگین معیار	انحراف میانگین معیار	انحراف میانگین معیار	انحراف میانگین معیار
بی‌میل	۰/۷۰	۰/۵۵	۱/۴۰	۰/۶۰
عبوس	۱/۲۱	۰/۷۴	۱/۳۲	۰/۷۰
جلدی، موثر	۰/۴۲	۰/۴۱	۰/۶۱	۰/۵۲
بی‌تفاوت	۰/۴۵	۰/۵۸	۰/۸۳	۰/۶۴
تبرئه شده	۱/۰۰	۰/۹۳	۱/۵۳	۰/۹۱
مضطرب	۱/۴۸	۰/۷۸	۱/۱۸	۰/۸۰
همدلانه	۰/۶۶	۰/۶۵	۱/۵۹	۱/۰۰
با طراوت	۰/۵۰	۰/۷۷	۱/۹۰	۰/۴۲

ادامه جدول ۱

میانگین و انحراف معیار نمره‌های بازشناسی هیجان‌ات پیچیده (صوتی و تصویری) در بین افراد وابسته به مواد و افراد عادی (تعداد = ۳۰ نفر)

متغیر شاخص	تصویری		صوتی	
	افراد وابسته به مواد		افراد وابسته به مواد	
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین
فربخورده	۰/۸۱	۱/۲۹	۰/۸۱	۰/۵۲
چاپلوسانه	۰/۴۴	۰/۷۴	۰/۵۹	۰/۶۴
وحشت‌زده	۰/۷۲	۲/۷۶	۰/۷۰	۲/۵۶
مواجهه شده	۰/۷۹	۱/۸۴	۰/۷۳	۰/۷۵
صمیمی	۰/۶۰	۱/۱۲	۰/۶۲	۰/۸۶
ریاکار	۰/۶۴	۱/۱۴	۰/۵۷	۱/۳۲
ملتمسانه	۰/۶۴	۱/۰۱	۰/۶۴	۱/۲۳
رنجیده	۰/۵۲	۱/۰۳	۰/۵۰	۲/۰۸
محتاط	۰/۷۰	۰/۹۱	۰/۷۰	۰/۸۳
بی‌رغبت	۰/۸۶	۱/۶۰	۰/۷۶	۱/۵۸
دل‌تنگ بودن	۰/۶۹	۱/۱۴	۰/۶۹	۱/۶۳
مطمئن	۰/۳۶	۱/۵۸	۰/۲۹	۱/۰۹
هیجان پیچیده تصویری	۳/۴۸	۳۱/۲	۳/۶	۲۰/۴
	۲/۳۲		۲/۷۹	۳۰

جدول ۲

نمره‌های بازشناسی هیجان‌ات پایه در دو گروه وابسته به مواد و افراد عادی (تعداد = ۳۰ نفر)

متغیرها	افراد وابسته به مواد		افراد عادی	
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین
خشیم	۴/۶۳	۰/۷۴۰	۳/۶۳	۰/۸۳
غم	۵/۳۳	۱/۰۷	۴/۸۸	۱/۳۸
تنفر	۳/۴۳	۰/۶۳	۲/۸۵	۰/۸۹
ترس	۳/۶۵	۱/۲۵	۴/۹۰	۱/۲۵
نرمال	۶/۳۸	۱/۶۲	۸/۵۰	۲/۱۰
شگفتی	۳/۱۵	۱/۳۵	۵/۹۳	۱/۷۷
شادی	۱/۸۷	۰/۶۸	۲/۹۷	۰/۹۲
هیجان پایه	۲۳/۴۳	۲/۸۸	۳۶/۶۵	۳/۲۴

جدول ۳

نتایج آزمون‌های کولموگروف-اسمیرنوف و همگنی واریانس‌های لون

متغیر	آزمون K-S		آزمون لون	
	آماره Z	سطح معنی داری	Z	سطح معنی داری
هیجانان پایه	۰/۷۶	۰/۳۴۸	۱/۴۹	۰/۱۴۹
تصویری	۱/۰۱	۰/۴۱۲	۱/۱۳	۰/۲۷۱
صوتی	۰/۹۷	۰/۳۶۲	۰/۸۹	۰/۴۵۱

بر اساس نتایج جدول ۳ مفروضه توزیع طبیعی برای داده‌های متغیرهای فوق‌الذکر و فرض همسانی واریانس‌های این نمره‌ها برقرار هستند.

جدول ۴

نتایج آزمون آم باکس برای بررسی پیش‌فرض همگنی ماتریس واریانس - کوواریانس‌ها

P	F	Box's M
۰/۱۴۲	۰/۶۹	۵۲/۸۴

نتیجه جدول ۴ آزمون آم باکس نشان می‌دهد که مفروضه یکسانی ماتریس واریانس - کوواریانس‌ها متغیرهای وابسته برقرار است ($p = ۰/۱۴۲$). هم‌چنین، نتایج آزمون‌های تحلیل واریانس چند متغیری گروه‌ها نشان داد که گروه‌ها حداقل در یکی از متغیرهای بازشناسی هیجانان پایه و پیچیده (صوتی و تصویری) با یکدیگر تفاوت معنی داری دارند.

جدول ۵

نتایج تحلیل کوواریانس متغیرهای پژوهش در بین افراد وابسته به مواد و افراد عادی

متغیر وابسته	منبع تغییرات	مجموع مجذورات	میانگین مجذورات	درجه آزادی	F	سطح معنی داری	اتا (η^2)
هیجانان پایه	بین گروهی	۱۸۴۹/۶۳	۱۸۴۹/۶۳	۱	۱۲/۰۲	۰/۰۰۱	۰/۲۴
خشم	بین گروهی	۴۶/۰۲	۴۶/۰۲	۱	۱۳/۴۴	۰/۰۰۷	۰/۱۷
غم	بین گروهی	۹۱/۶۶	۹۱/۶۶	۱	۳۱/۹۴	۰/۰۰۱	۰/۳۲
تنفر	بین گروهی	۲۵/۰۵	۲۵/۰۵	۱	۱۳/۴۸	۰/۰۰۳	۰/۱۷
ترس	بین گروهی	۰/۷۱	۰/۷۱	۱	۶/۳۶	۰/۰۰۸	۰/۱۸
نرمال	بین گروهی	۱۷/۹۹	۱۷/۹۹	۱	۱۵/۸۳	۰/۰۰۴	۰/۱۹
شگفتی	بین گروهی	۱۰/۳۰	۱۰/۳۰	۱	۱۳/۱۹	۰/۰۰۱	۰/۲۱۰
شادی	بین گروهی	۱۱/۰۱	۱۱/۰۱	۱	۱۲/۰۱	۰/۰۰۲	۰/۲۹
تصویری	بین گروهی	۴۶/۰۲	۴۶/۰۲	۱	۱۳/۴۴	۰/۰۰۱	۰/۲۷
صوتی	بین گروهی	۹۱/۶۶	۹۱/۶۶	۱	۳۱/۹۴	۰/۰۰۱	۰/۳۲

همان‌طور که در جدول ۵ مشاهده می‌شود، تفاوت معنی‌داری بین دو گروه از لحاظ متغیرهای بازشناسی هیجان‌ات پایه و پیچیده (صوتی و تصویری) وجود دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر تفاوت افراد وابسته به مواد و افراد عادی از لحاظ بازشناسی هیجان‌ات پایه و پیچیده را مورد آزمون قرارداد و نتایج نشان دادند که افراد وابسته به مواد در بازشناسی هیجان‌ات پیچیده (صوتی و تصویری) نسبت به افراد عادی دارای نقص بیشتری هستند. همسو با این پژوهش گرینبرگ، دتیماری، ون‌هوورسوین و موراژ^۱ (۲۰۱۷)، به بررسی هیجان‌ات شرم و گناه که جزوی از هیجان‌ات پیچیده محسوب می‌شوند، پرداخته‌اند که نقص در بازشناسی این هیجان‌ات در افراد مصرف‌کننده الکل را تأیید کردند. هم‌چنین در این پژوهش نتایج نشان دادند که شناسایی هیجان‌ات صوتی در مقایسه با هیجان‌ات تصویری بیشتر دچار نقص بودند، با توجه به این‌که پردازش، درک و فهم هیجان‌ات پیچیده نیازمند ارزیابی‌های شناختی هستند و جنبه‌های پردازشی محرک‌های دیداری نسبت به شنیداری بیشترند؛ در نتیجه منطقی است که بیشتر جنبه‌های دیداری محرک‌ها نسبت به جنبه‌های شنیداری در افراد وابسته به مواد تحت تأثیر قرار بگیرند، بدین‌صورت که مدت‌زمان بازشناسی هیجان‌ات دیداری ۳۰۰ میلی‌ثانیه و هیجان‌ات شنیداری ۱۰۰ الی ۲۰۰ میلی‌ثانیه گزارش شده است (سائوتر و ایمیر^۲، ۲۰۱۰). هم‌چنین باید اشاره کرد که پژوهش داخلی و خارجی در رابطه با بررسی هیجان‌ات پیچیده در بین افراد وابسته به مواد یافت نشد ولی از آنجایی که اختلال اضطراب فراگیر و افسردگی در بین افراد وابسته به مواد شایع است و پژوهش‌ها هم نشان دادند که نقص در هیجان‌ات پیچیده در بین افراد دارای اختلال اضطراب فراگیر و افسردگی نسبت به افراد عادی بیشتر می‌باشد (بابایی نادینلویی و ستاری، ۱۳۹۶) می‌توان به‌طور غیرمستقیم همسو با پژوهش در نظر گرفت. در تبیین یافته‌های پژوهش حاضر می‌تواند گفت، شواهد کالبدشناسی مغز نشان داده‌اند که پردازش هیجان‌ات تصویری با ناحیه حدقه‌ای پیشانی مرتبط است (رولز^۳، ۲۰۰۷) از طرفی نیز

1. Grynberg, de Timary, Van Heuverswijn, & Maurage
2. Sauter & Eimer
3. Rolls

نتایج مطالعات حاکی از وجود ناهنجاری‌های مختلف در ناحیه حدقه‌ای پیشانی در افراد مصرف‌کننده است. هم‌چنین در طول دوره ترک مواد مخدر میزان سوخت‌وساز گلوکز در این ناحیه در افراد مصرف‌کننده بالا می‌رود اما افراد مصرف‌کننده در طول دوره‌های طولانی‌تر ترک کاهش سوخت‌وساز گلوکز در ناحیه حدقه‌ای پیشانی را نشان داده‌اند (وولکا^۱ و همکاران، ۲۰۰۱). افراد سوءمصرف‌کننده مواد هم‌چنین تغییراتی در قشر حدقه‌ای پیشانی اعم از کاهش غلظت انتقال‌دهنده دوپامین (سکین^۲ و همکاران، ۲۰۰۳) و کاهش انتقال‌دهنده سروتونین (سکین و همکاران، ۲۰۰۶) را دارند. لذا این تغییرات عصبی شیمیایی و نقایص کارکردی در قشر حدقه‌ای پیشانی در افراد مصرف‌کننده مواد ممکن است منجر به تخریب توانایی صحیح بازشناسی حالات هیجانی تصویری شود که نتایج پژوهش حاضر و دیگر پژوهش‌ها نیز مؤید همین نکته می‌باشند. از طرف دیگر به نظر می‌رسد با توجه به سبک زندگی افراد وابسته به مواد و کاهش روابط بین فردی و کمتر قرار گرفتن در معرض ابراز هیجانات، نقص هیجانات پیچیده می‌تواند تشدید یابد چون که بر طبق نظرات ارائه‌شده هیجانات پیچیده متأثر از بافت فرهنگی و دوران تکامل آدمی می‌باشند و به نظر می‌رسد اعتیاد این فرصت را از افراد وابسته به مواد می‌گیرد.

هم‌چنین نتایج پژوهش حاضر نشان داد که افراد وابسته به مواد در بازشناسی هیجانات پایه مشکلات زیادی در مقایسه با افراد عادی تجربه می‌کنند، همسو با پژوهش حاضر، کورنریچ و همکاران (۲۰۱۳) گزارش کردند که افراد وابسته به الکل در تشخیص هیجانات چهره دچار مشکل هستند. در تحقیق فرناندز-سراتو و مورینو-لوپز، پیریز-گراسیا و وردجو-گراسیا^۳ (۲۰۱۲)، نیز به نقصی مشابه در افراد وابسته به کوکائین اشاره کردند و در پژوهش بیراک، سیرت، زورلو، ایرول، ساریچیچک و متا^۴ (۲۰۱۵)، مصرف‌کنندگان کانابیس موردبررسی قرار گرفتند که در این گروه از سوءمصرف‌کنندگان نیز، نقص در بازشناسی هیجانات گزارش شد. نقص در تشخیص هیجانات منفی صورت می‌تواند مرتبط با تغییر در شرایط پاسخ به ترس در

1. Volkow

2. Sekine

3. Fernandez-Serrano, Moreno-Lopez, Pérez-Garcia, & Verdejo-Garcia

4. Bayrakçı, Sert, Zorlu, Erol, Sarıçiçek, & Mete

موقعیت‌هایی که خطر بالایی برای مصرف مواد وجود دارد و همچنین افزایش احتمال عود و برگشت باشد که این مسئله می‌تواند جنبه مهمی از فرآیند درمان تلقی شود که اطلاعات مهمی را در اختیار درمانگران قرار می‌دهد. همسو با نتیجه حاضر، کورنیرچ و همکاران (۲۰۰۲)، نقص در بازشناسی هیجان‌ات پایه را گزارش کردند هم‌چنین دونادون و اوسریو^۱ (۲۰۱۷)، گزارش کردند که افراد وابسته به الکل نیز در شناسایی هیجان‌ات پایه کندتر از افراد عادی هستند و همین‌طور این افراد به محرک‌هایی با شدت بیشتر برای تشخیص هیجان‌ات پایه ترس، شادی، انزجار و تعجب نیاز دارند. تحقیقات پلت و همکاران (۲۰۱۰)، در تأیید نتایج پژوهش حاضر، اعلام داشتند که افراد مصرف‌کننده حشیش با وجود کندی در بازشناسی هیجان‌ات پایه، تمایل بیشتری به گزارش هیجان‌ات غم و ناراحتی دارند. در نتایج پژوهش کورنیرچ و همکاران (۲۰۱۶)، که شواهدی ناهم‌سو با پژوهش حاضر ارائه می‌دهد، به این مسئله اشاره شده است که افراد وابسته به الکل در بازشناسی حالت چهره در مقایسه با افراد عادی تفاوتی چندانی نداشتند.

با توجه به نتایج به‌دست‌آمده به نظر می‌رسد، نقص در بازشناسی هیجان‌ات پایه و پیچیده در افراد وابسته به مواد می‌تواند اطلاعات فراوان بالینی در حیطه ارزیابی، تشخیص و درمان در اختیار متخصصین قرار دهد. به نظر می‌رسد، استفاده کاربردی از هیجان‌ات به‌عنوان اطلاعات مهم در هنگام شروع مصرف مواد، امری حائز اهمیت باشد (ویز، تول، ویانا، آناسیتز و گراتز^۲، ۲۰۱۲). متخصصین بالینی بهتر است به بازشناسی حالت چهره در افراد وابسته به مواد و الکل به دلیل این‌که ارتباط نزدیکی با فرآیندهای شناختی اجتماعی، مهارت‌های روان‌شناختی، رشد موفق ارتباطات و کارکردهای روان‌شناختی دارد، توجه ویژه‌ای نمایند (لی^۳ و همکاران، ۲۰۱۴). بررسی نتایج در هر دو گروه گواه و کنترل حاکی از مشکلات بیشتر در تشخیص هیجان‌ات پیچیده نسبت به هیجان‌ات پایه بود، در نتیجه می‌توان چنین برداشت کرد که؛ این دو هیجان از یکدیگر متمایز هستند. هم‌چنین ابزار به کار گرفته‌شده در تحقیق حاضر را نیز می‌توان در ارزیابی سوگیری، تفسیر اطلاعات محیط و توجه مختل شده در افراد وابسته به

-
1. Donadon & Osório
 2. Weiss, Tull, Viana, Anestis, & Gratz
 3. Lee

مواد و یا دیگر نمونه‌های تحقیقاتی به کاربرد. از جمله مهم‌ترین محدودیت پژوهش حاضر، متفاوت بودن نوع ماده مصرفی در افراد بود. بنابراین پیشنهاد می‌شود که با مدنظر قرار دادن این تفاوت، تحقیقاتی مشابه با در نظر گرفتن نوع ماده مصرفی انجام‌پذیر تا بتوان به صورت قطعی‌تر و دقیق‌تر تغییرات در بازشناسی هیجانات پایه و پیچیده را بررسی نمود.

سپاس‌گزاری

از مدیریت مراکز نگهداری افراد وابسته به مواد و نیز شرکت‌کنندگان در این پژوهش کمال قدردانی و تشکر را داریم.

منابع

فارسی

- بابایی نادینلویی، کریم و ستاری، مرضیه. (۱۳۹۶). بررسی مقایسه‌ای بازشناسی هیجانات پایه و پیچیده (صوتی و تصویری) در بیماران با اختلال افسردگی اساسی، اختلال اضطراب فراگیر و افراد عادی. *دستاوردهای روان‌شناسی بالینی*، ۳(۱)، ۳۶-۱۷.
- بابایی نادینلویی، کریم؛ میکائیلی منیع، فرزانه؛ احمدی، عزت‌الله؛ عیسی زادگان، علی و صفاری‌نیا، مجید. (۱۳۹۷). بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی آزمون ذهن‌خوانی صوتی - تصویری کمبریج برای آزمودن شناخت هیجانات پیچیده. *فصلنامه پژوهش‌های نوین روان‌شناختی*، ۱۳(۵۰)، ۱۹۷-۱۷۵.
- موسویان، الهام و هادیان‌فرد، حبیب. (۱۳۹۲). بررسی نقش بازشناسی هیجان در چهره به‌عنوان عملکردی مستقل از کارکردهای شناختی در افراد مبتلا به اسکیزوفرنیا. *تازه‌های علوم شناختی*، ۱۵(۴)، ۸-۱.

لاتین

- Amenta, S., Noël, X., Verbanck, P., & Campanella, S. (2013). Decoding of emotional components in complex communicative situations (irony) and its

- relation to empathic abilities in male chronic alcoholics: an issue for treatment. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 37(2), 339-347.
- American Psychological Association. (2013). Specialty guidelines for forensic psychology. *The American Psychologist*, 68(1), 7-19.
- Baron-Cohen, S., Golan, O., Hill, J. J., & Wheelwright, S. (2007). *Developmental changes in the emotion lexicon: A research note*.
- Baron-Cohen, S., Golan, O., Wheelwright, S., & Hill, J. J. (2004). *Mind reading: The interactive guide to emotions*. London: Jessica Kingsley.
- Baron-Cohen, S., Jolliffe, T., Mortimore, C., & Robertson, M. (1997). Another advanced test of theory of mind: Evidence from very high functioning adults with autism or Asperger syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 38(7), 813-822.
- Bayrakçı, A., Sert, E., Zorlu, N., Erol, A., Sarıççek, A., & Mete, L. (2015). Facial emotion recognition deficits in abstinent cannabis dependent patients. *Comprehensive Psychiatry*, 58, 160-164.
- Calder, A. J., & Young, A. W. (2005). Understanding the recognition of facial identity and facial expression. *Nature Reviews Neuroscience*, 6(8), 641-651.
- Castellano, F., Bartoli, F., Crocamo, C., Gamba, G., Tremolada, M., Santambrogio, J., ... & Carrà, G. (2015). Facial emotion recognition in alcohol and substance use disorders: A meta-analysis. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 59, 147-154.
- Cates, H. M., Benca-Bachman, C. E., de Guglielmo, G., Schoenrock, S. A., Shu, C., & Kallupi, M. (2019). National Institute on Drug Abuse genomics consortium white paper: Coordinating efforts between human and animal addiction studies. *Genes, Brain and Behavior*, 18(6), e12577.
- Corden, B., Critchley, H. D., Skuse, D., & Dolan, R. J. (2006). Fear recognition ability predicts differences in social cognitive and neural functioning in men. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 18(6), 889-897.
- Dermody, S. S., Wardell, J. D., Stoner, S. A., & Hendershot, C. S. (2018). Predictors of daily adherence to naltrexone for alcohol use disorder treatment during a mobile health intervention. *Annals of Behavioral Medicine*, 52(9), 787-797.
- Dethier, M., El Hawa, M., Duchateau, R., & Blairy, S. (2014). Emotional facial expression recognition and expressivity in type I and type II alcohol dependent patients. *Journal of Nonverbal Behavior*, 38(1), 89-105.
- Direkvand-Moghadam, A., Piri, K., JamshidBeigi, A., Taheri, S., & Veisani, Y. (2020). The prevalence of substance use disorders among university students, a cross-sectional study. *Iranian Journal of Psychiatry and Behavioral Sciences*, 14(2), 99324.
- Donadon, M. F., & Osório, F. D. L. (2017). Current alcohol dependence and emotional facial expression recognition: a cross-sectional study. *Archives of Clinical Psychiatry (São Paulo)*, 44, 56-62.

- Ekman, P. & Friesen, W.V. (1976). *Pictures of facial affect*. Palo Alto, C.A.: Consulting Psychologists Press.
- Fernández-Serrano, M. J., Moreno-López, L., Pérez-García, M., & Verdejo-García, A. (2012). Inteligencia emocional en individuos dependientes de cocaína. *Trastornos Adictivos*, 14(1), 27-33.
- Ghoreishi, S. M. S., Shahbazi, F., Mirtorabi, S. D., Ghadirzadeh, M. R., & Nazari, S. S. H. (2017). Epidemiological study of mortality rate from alcohol and illicit drug abuse in Iran. *Journal of Research in Health Sciences*, 17(4), 395.
- Goddard, H. H. (2013). *Psychology of the Normal and the Subnormal*. UK : Routledge.
- Golan, O., Baron-Cohen, S., & Hill, J. (2006). The Cambridge mindreading (CAM) face-voice battery: Testing complex emotion recognition in adults with and without Asperger syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36(2), 169-183.
- Goldman, A. I., & Sripada, C. S. (2005). Simulationist models of face-based emotion recognition. *Cognition*, 94(3), 193-213.
- Griffiths, P. (1997). *What emotions really are: The problem of psychological categories*. Chicago, IL.: University of Chicago Press.
- Griffiths, P. E. (2003). Basic emotions, complex emotions, Machiavellian emotions. *Royal Institute of Philosophy Supplements*, 52, 39-67.
- Grynberg, D., de Timary, P., Van Heuverswijn, A., & Maurage, P. (2017). Prone to feel guilty: Self-evaluative emotions in alcohol-dependence. *Drug and Alcohol Dependence*, 179, 78-82.
- Kornreich, C., Brevers, D., Canivet, D., Ermer, E., Naranjo, C., Constant, E., ... & Noel, X. (2013). Impaired processing of emotion in music, faces and voices supports a generalized emotional decoding deficit in alcoholism. *Addiction*, 108(1), 80-88.
- Kornreich, C., Petit, G., Rolin, H., Ermer, E., Campanella, S., Verbanck, P., & Maurage, P. (2016). Decoding of nonverbal language in alcoholism: A perception or a labeling problem?. *Psychology of Addictive Behaviors*, 30(2), 175.
- Kornreich, C., Philippot, P., Foisy, M. L., Blairy, S., Raynaud, E., Dan, B., ... & Verbanck, P. (2002). Impaired emotional facial expression recognition is associated with interpersonal problems in alcoholism. *Alcohol and Alcoholism*, 37(4), 394-400.
- Kuhnert, R. L., Begeer, S., Fink, E., & de Rosnay, M. (2017). Gender-differentiated effects of theory of mind, emotion understanding, and social preference on prosocial behavior development: A longitudinal study. *Journal of Experimental Child Psychology*, 154, 13-27.
- Lang, P. J., Bradley, M. M., & Cuthbert, B. N. (2005). *International Affective Picture System (IAPS): Affective ratings of pictures and instruction manual*. Technical Report A-6, Gainesville, FL: University of Florida.

- Le Berre, A. P. (2019). Emotional processing and social cognition in alcohol use disorder. *Neuropsychology*, 33(6), 808.
- Lee, S. B., Koo, S. J., Song, Y. Y., Lee, M. K., Jeong, Y. J., Kwon, C., ... & An, S. K. (2014). Theory of mind as a mediator of reasoning and facial emotion recognition: findings from 200 healthy people. *Psychiatry Investigation*, 11(2), 105.
- Maurage, P., Campanella, S., Philippot, P., Charest, I., Martin, S., & de Timary, P. (2009). Impaired emotional facial expression decoding in alcoholism is also present for emotional prosody and body postures. *Alcohol & Alcoholism*, 44(5), 476-485.
- Miller, M. A., Bershad, A. K., & de Wit, H. (2015). Drug effects on responses to emotional facial expressions: recent findings. *Behavioural Pharmacology*, 26(6), 571.
- Muller, A. E., Havnes, I. A., Rognli, E. B., & Bukten, A. (2018). Inmates with harmful substance use increase both exercise and nicotine use under incarceration. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(12), 2663.
- Platt, B., Kamboj, S., Morgan, C. J., & Curran, H. V. (2010). Processing dynamic facial affect in frequent cannabis-users: evidence of deficits in the speed of identifying emotional expressions. *Drug and Alcohol Dependence*, 112(1-2), 27-32.
- Rolls, E. T. (2007). The representation of information about faces in the temporal and frontal lobes. *Neuropsychologia*, 45(1), 124-143.
- Sauter, D. A., & Eimer, M. (2010). Rapid detection of emotion from human vocalizations. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 22(3), 474-481.
- Sekine, Y., Minabe, Y., Ouchi, Y., Takei, N., Iyo, M., Nakamura, K., ... & Mori, N. (2003). Association of dopamine transporter loss in the orbitofrontal and dorsolateral prefrontal cortices with methamphetamine-related psychiatric symptoms. *American Journal of Psychiatry*, 160(9), 1699-1701.
- Sekine, Y., Ouchi, Y., Takei, N., Yoshikawa, E., Nakamura, K., Futatsubashi, M., ... & Mori, N. (2006). Brain serotonin transporter density and aggression in abstinent methamphetamine abusers. *Archives of General Psychiatry*, 63(1), 90-100.
- Tavakoli, M., Effatpanah, M., Moradi, A., & Mahjoub, A. (2018). Methamphetamine dependence among Iranian female methadone patients: A cross-sectional survey of three cities of Iran. *Iranian Journal of Psychiatry and Behavioral Sciences*, 12(2), 62866.
- Toledo-Fernandez, A., Brzezinski-Rittner, A., Roncero, C., Benjet, C., Salvador-Cruz, J., & Marín-Navarrete, R. (2018). Assessment of neurocognitive disorder in studies of cognitive impairment due to substance use disorder: A systematic review. *Journal of Substance Use*, 23(5), 535-550.
- Tomek, S. E., Stegmann, G. M., & Olive, M. F. (2019). Effects of heroin on rat prosocial behavior. *Addiction Biology*, 24(4), 676-684.

- Volkow, N. D., Chang, L., Wang, G. J., Fowler, J. S., Ding, Y. S., Sedler, M., ... & Pappas, N. (2001). Low level of brain dopamine D2 receptors in methamphetamine abusers: association with metabolism in the orbitofrontal cortex. *American Journal of Psychiatry*, *158*(12), 2015-2021.
- Volkow, N. D., Fowler, J. S., & Wang, G. J. (2003). The addicted human brain: insights from imaging studies. *The Journal of Clinical Investigation*, *111*(10), 1444-1451.
- Weiss, N. H., Tull, M. T., Viana, A. G., Anestis, M. D., & Gratz, K. L. (2012). Impulsive behaviors as an emotion regulation strategy: Examining associations between PTSD, emotion dysregulation, and impulsive behaviors among substance dependent inpatients. *Journal of Anxiety Disorders*, *26*(3), 453-458.



© 2018 Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0 license) (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).