

مقایسه کارکردهای اجرایی - عصب شناختی در بزرگسالان معتاد به مواد افیونی با افراد عادی

فرشته امینی^۱، حمید علیزاده^۲، امید رضائی^۳

تاریخ دریافت: ۱۳۸۸/۰۴/۱۲ تاریخ پذیرش: ۱۳۸۸/۰۶/۰۱

چکیده

هدف: پژوهش حاضر با هدف مقایسه کارکردهای اجرایی-عصب شناختی در بزرگسالان معتاد به مواد افیونی با افراد عادی انجام شده است. **روش:** در این مطالعه علی-مقایسه ای، ۳۸ فرد معتاد به مواد افیونی از بین افراد مراجعه کننده برای درمان به دو کلینیک ترک اعتیاد شهر تهران و ۳۸ فرد عادی به روش نمونه گیری در دسترس انتخاب شدند و سپس با استفاده از آزمون عصب روانشناختی دسته بندی کارت های ویسکانسین مورد ارزیابی قرار گرفتند. **نتایج:** نتایج تحلیل نشان داد که تفاوت معناداری بین کارکردهای اجرایی افراد معتاد و عادی وجود دارد. یافته های این پژوهش حاکی از آن است که افراد معتاد در مقایسه با افراد عادی عملکرد ضعیف تری در کارکردهای اجرایی دارند. **نتیجه گیری:** بر این اساس نتیجه گیری می شود که افراد معتاد در انعطاف پذیری شناختی و شکل گیری مفاهیم تغییر اختلال دارند.

کلید واژه ها: معتاد، کارکرد اجرایی، عملکرد شناختی، اعتیاد

۱. نویسنده مسؤول: کارشناس ارشد روان شناسی عمومی. پست الکترونیک: f.amini09@gmail.com

۲. دانشیار گروه روان شناسی دانشگاه علامه طباطبائی

۳. استادیار دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

مقدمه

اعتیاد شرایط مزمن و پیشرونده‌ای است که با ویژگی‌هایی همچون رفتارهای اجبارگونه^۱، ولع^۲ غیرقابل کنترل، رفتارهای جستجوگرانه مواد و مصرف مداوم آن با وجود پیامدهای زیانبار اجتماعی، روانی، جسمی، خانوادگی و اقتصادی که به همراه دارد، مشخص می‌شود (راینسون و بریج^۳، ۲۰۰۳؛ نقل از دیو، گالو و لاکستون^۴، ۲۰۰۴). براساس تعریف سازمان بهداشت جهانی در سال ۱۹۹۶ واژه «اعتیاد» به این صورت تعریف شده است: «هر ماده‌ای که وارد بدن موجود زنده می‌شود و موجب تغییر یا تعدیل در خاصیت و عمل موجود زنده می‌گردد». ویژگی‌های اعتیاد از دیدگاه سازمان بهداشت جهانی عبارتند از: نیاز به مصرف یک ماده شیمیایی که عدم مصرف آن سبب ایجاد حالات غیر عادی در بدن گردیده و برای معتادین غیر قابل تحمل می‌شود، تمایل به افزایش تدریجی مصرف مواد برای کسب لذت و آرامش، وابستگی جسمی و روانی به مواد، احساس سرخوشی که بعد از استعمال مواد به معتاد دست می‌دهد (مکری، ۲۰۰۲). اعتیاد به مواد در انسان به عنوان فرایندی پیچیده در مغز انسان در نظر گرفته می‌شود که در طی آن عوامل شناختی از قبیل ناتوانی در کنترل رفتار فردی در برابر انگیزه قوی مصرف مواد به عنوان مباحث بسیار مهم تلقی می‌شود (گلدشتاین و ولکو^۵، ۲۰۰۷).

فرضیه‌ای که اخیراً مورد بحث واقع شده بر نقش آسیب در کارکردهای اجرایی در اعتیاد به مواد تاکید می‌کند (لیورز^۶، ۲۰۰۵). به همین دلیل، در رویکرد پردازش اطلاعات، فاکتورهای شناختی به عنوان متغیرهای میانجی به عود مصرف در افراد معتاد نقش دارند (نول^۷ و همکاران، ۲۰۰۷).

در میان عواملی که در بررسی‌ها به نقش آن در اعتیاد اشاره شده عوامل عصب-روان شناختی^۸ از اهمیت بالائی برخوردارند (فاکس، تالی، مالیسون، اندرسون و کریک^۹، ۲۰۰۵). چرا که وابستگی به مواد موجب آسیب‌هایی در عملکرد شناختی از جمله حل مساله^{۱۰}، برنامه‌ریزی^{۱۱}، سازمان‌دهی^{۱۲}، یادگیری مطالب جدید، توانایی‌های فضایی-بینایی،

- | | | |
|-------------------------|------------------------|---|
| 1. compulsion | 2. craving | 3. Robinson & Berridge |
| 4. Dawe, Gullo & Loxton | 5. Goldstein & Volkow | 6. Lyvers |
| 7. Noel | 8. neuro-psychological | 9. Fox, Tali, Malison, Anderson & Kreek |
| 10. problem-solving | 11. Planning | 12. organization |

انعطاف پذیری شناختی و مهارت های به یاد سپاری می شود (آردیلا^۱ و همکاران، ۲۰۰۷). شواهد متعددی وجود دارد مبنی بر افزایش احتمال ایجاد نارسائی های شناختی با مصرف مواد حتی پس از ترک آن (اتکارت، شن، لین و یانگ^۲، ۱۹۹۵). برآورد می شود ۴۵ درصد افراد وابسته به الکل همچنان نارسائی های شناختی را تا سه هفته پس از ترک و ۱۵ درصد آن ها تا یک سال پس از ترک نارسائی های شناختی را دارند (لوک و همکاران، ۲۰۰۷). اما از این میان به طور ویژه تفکر انتزاعی، انعطاف پذیری شناختی و پایداری^۳ و بازداری از پاسخ (کنترل تکانه) حتی پس از سال ها گذشت از مصرف مواد وجود خواهد داشت (نول و همکاران، ۲۰۰۷). عملکرد شناختی معیوب ناشی از مصرف مواد، منجر به عدم شرکت در درمان، افزایش ریزش، فقدان استفاده از خدمات پس از درمان و بیکاری پس از درمان می شود (تیچنر، هومر، گرانت و دانوب^۴، ۲۰۰۴). بیماران دارای عملکرد شناختی معیوب نمی توانند به اندازه همسالان غیر معیوب خود از درمان بهره مند شوند، زیرا نمی توانند توجه لازم را برای یکپارچه کردن اطلاعات جدید حفظ کنند (آهارون نوویچ، نانز و هسین^۵، ۲۰۰۳). تغییرات فیزیولوژیک و ساختاری در قسمت های مختلف مغزی نشان داده است که آسیب در کارکردهای اجرایی از مشخصه های مصرف مواد و الکلیسم است.

کارکردهای اجرایی مجموعه وسیعی از فرایندهای فراشناختی و مدیریتی از قبیل برنامه ریزی، جستجوی سازمان یافته، کنترل تکانه، رفتار هدفمند، نگهداری مجموعه، بکارگیری راهکارهای انعطاف پذیر، توجه انتخابی، کنترل توجهی، شروع اعمال و ارزیابی خود به شمار می آید (گیان کولا، آلترمن، فورمن، گارگی و روترفورد^۶، ۲۰۰۷). کارکردهای اجرایی شناختی به طور عمده با قطعه پیش پیشانی مغز مدیریت می شود و موجب کشف تازگی، برنامه ریزی، راهبرد، پایش کارائی، استفاده از پس خورندها برای تعدیل پاسخ، گوش به زنگی و مهار اطلاعات غیر مرتبط با تکلیف است. کارکرد اجرایی، نقش برجسته ای در مهارت ها و فعالیت های برنامه ریزی، حافظه کاری، کنترل هیجان، مهار، انتقال و همچنین شروع و پیگیری ایفا می کند. اختلال در کارکردهای اجرایی شناختی در

1. Ardila

2. Eckardt, Chen, Lin & Yang

3. Persistence

4. Tichner, Hommer, Grant & Danube

5. Aharonovich, Nunes & Hasin

6. Giankola, Giankola, Alterman, Fureman, Gargi, & Rutherford

برگیرنده در جاماندگی^۱، نقص در شروع و ناتوانی در مهار پاسخ‌های نامناسب از عوارض شایع اعتیاد شناختی است (اریکسون^۲ و همکاران، ۲۰۰۳، لاکوود^۳، ۲۰۰۲ و نبس^۴ ۲۰۰۲؛ نقل از پنتالیس^۵ و همکاران، ۲۰۰۲).

نتایج پژوهش‌ها نشان می‌دهند که آسیب در کارکرد اجرایی در افزایش مصرف الکل و سایر مواد موثر است (گیان کولا و همکاران، ۲۰۰۷). آسیب‌های روان‌عصب شناختی در کنترل بازداری و تکانش‌گری به طور مستقیم با احتمال عود ارتباط دارد. بنابراین، گرایش وسواس گونه برای تداوم مصرف مواد و میزان بالای عود می‌تواند احتمالاً بر اساس تغییرات ویژه‌ای در کارکرد اجرایی تبیین شود. مطالعات متعددی نشان داده‌اند، آن دسته از افراد الکلی (بدون آمیزیا)^۶ که تحمل پرهیز بیش از ۲ تا ۳ هفته از مصرف الکل را ندارند، از دامنه وسیعی از آسیب‌های شناختی که در طی دوره ترک شدت می‌یابد، در رنج‌اند، مشکلی که ممکن است حتی سال‌ها به طول بینجامد (نول و همکاران، ۲۰۰۷). اختصاصاً می‌توان این ادعا را داشت که افراد معتاد نقص‌های جدی در کارکرد اجرایی از جمله بازداری از پاسخ^۷، تصمیم‌گیری و حل مساله، استدلال انتزاعی^۸ و تغییر توجه^۹ دارند (نول و همکاران، ۲۰۰۷). این آسیب‌ها احتمالاً با ناهنجاری‌های کارکردی و ساختاری در قطعه فرونتال رابطه دارد (موزلی، تایارس، لوبو، گالتی و جنتیل^{۱۰}، ۲۰۰۴). در همین رابطه، نول و همکاران (۲۰۰۷) وجود آسیب در کارکردهای اجرایی را در افراد الکلی تایید کرده و نشان داده‌اند که انعطاف‌پذیری ذهنی پایین^{۱۱} و قدرت بازداری از پاسخ اندک که جزء مولفه‌های کارکردهای اجرایی هستند در عود مصرف مواد و ناتوانی در حفظ دوره پرهیز نقش دارند. در همین راستا، ماتوچیک^{۱۲} و همکاران (۲۰۰۳؛ نقل از گاراوان^{۱۳}، ۲۰۰۴) معتقدند که مصرف مواد مانند کوکائین، بر ساختارهای مغزی که در کنترل رفتار نقش دارند، تاثیر می‌گذارد. در این راستا، مشخص شده که مصرف مکرر کوکائین، با ناهنجاری‌های متابولیکی و ساختاری در نواحی‌ای از جمله لوب قطعه پیش‌پیشانی که نقش به‌سزایی در

1. preservation

2. Ericson

3. Lockwood

4. Nebes

5. Pentalliss

6. amnesia

7. response inhibition

8. abstract reasoning

9. shifting attention

10. Moseley, Tavares, da Silva Lobo, Galetti & Gentil

11. lower mental flexibility

12. Matochink

13. Heester & Garvana

کنترل اجرایی دارند، اثر می‌گذارند. همچنین مشخص شده که مصرف کنندگان دائمی کوکائین، نقص‌های عصب‌روان‌شناختی متعددی در آزمون‌های ارزیابی سطح کارکرد اجرایی نشان می‌دهند (اسکالفینی و همکاران^۱، ۲۰۰۲؛ نقل از گاراوان، ۲۰۰۴). گاراوان (۲۰۰۴) معتقد است در کمی قابلیت اعمال کنترل تکانه در معتادان به کوکائین با کاهش فعالیت شکنج قدامی^۲ و قطعه پیشانی راست ارتباط دارد. دو ناحیه‌ای که تصور می‌شود در اعمال کنترل‌شناختی نقش بسیار حائز اهمیتی دارند. در این مطالعه مشاهده شد که گروه معتادان به کوکائین، قابلیت کنترل رفتاری خود را در برابر محرک‌هایی که ولع مصرف را در آن‌ها افزایش می‌دهد را نداشتند. از این رو این محققان نتیجه‌گیری کرده‌اند که کارکردهای شناختی نقش بسیار مهمی را در پیش‌بینی تداوم مصرف و یا طول مدت پرهیز از مواد دارد.

بعضی از مطالعات اثر استفاده از موادی مانند هروئین و حشیش را بر کارکردهای شناختی انسان بررسی کرده‌اند. کورین^۳ (۲۰۱۰) نشان داد که نارسائی‌های ادراکی با مصرف هروئین ارتباط تنگاتنگی دارد. وی در مطالعه خود نشان داد که معتادان به هروئین که روان‌پریش و غیرروان‌پریش هستند در آزمون بندر گشتالت خطاهای به مراتب زیادی را مرتکب می‌شوند. همچنین نشان داد که معتادان به هروئین به مراتب تعداد بیشتری از خطای درجاماندگی و چرخش در انجام طراحی طرح‌ها و استفاده محدود از فضای کاغذ در مقایسه با افراد غیرمعتاد را نشان می‌دهند. کرین، برینک و گرلینگز^۴ (۱۹۹۹) اثر مصرف حشیش^۵ بر کیفیت سطوح کارکردهای اجرایی را مورد مطالعه قرار دادند و مشاهده کردند که بیشترین سطح تخریب کارکردهای اجرایی در هفته نخست پس از ترک است. گلاس و همکاران^۶ (۲۰۰۹) اثر مصرف سیگار به همراه الکل را بر کارکردهای اجرایی مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج این تحقیق نشان داد که مصرف الکل طیف وسیعی از کارکردهای اجرایی را تحت تاثیر قرار می‌دهد در حالیکه مصرف سیگار بر سرعت پاسخدهی اثر سو می‌گذارد.

1. Sclafani
4. Crean, Brink & Greelings

2. anterior cingulated cortex
5. cannabis

3. Korin
6. Glass

با توجه به اینکه در ایران شمار مصرف کنندگان مواد بین ۱/۸ تا ۳/۳ میلیون نفر برآورد شده است و مواد افیونی بیشترین مواد مصرفی در ایران است (مکری، ۲۰۰۲)، درمان و کنترل اعتیاد از مهم ترین اهداف سلامت و درمان به شمار می رود. شناخت و ارزیابی دقیق ابعاد گوناگون این بیماری، می تواند به روشن شدن ارتباط متغیرهای مختلف کمک کند. توجه به راهکارهای درمانی اختصاصی برای ارزیابی و ارتقای سطح کارکردهای اجرایی می تواند به یکی از اهداف مهم مهار و درمان اعتیاد تبدیل شود. پژوهش حاضر به بررسی و مقایسه کارکردهای اجرایی در افراد معتاد و غیر معتاد پرداخته است.

روش

جامعه، نمونه و روش نمونه گیری

روش تحقیق در این پژوهش علی - مقایسه ای بود و جامعه آن را کلیه افراد معتاد به مواد افیونی با دامنه سنی ۵۰-۲۰ سال که در طی ماه های بهمن ۱۳۸۹ الی فروردین سال ۱۳۹۰ به کلینیک های ترک اعتیاد شهر تهران مراجعه کرده بودند، تشکیل می داد. برای انتخاب نمونه دو کلینیک ترک اعتیاد در شهر تهران (مناطق ۱ و ۶) انتخاب و به شیوه نمونه گیری در دسترس از بین تمام مراجعانی که در طی ماه های بهمن ۱۳۸۹ الی فروردین ۱۳۹۰ به آنجا برای درمان مراجعه کرده بودند تعداد ۳۸ نفر با توجه به پرونده پزشکی و مصاحبه بالینی انتخاب شدند. برای انتخاب گروه عادی با در نظر گرفتن سن، جنس، میزان تحصیلات و وضعیت تاهل افراد معتاد افراد عادی انتخاب شدند. ملاک های ورود برای گروه معتاد عبارت بودند از: بازه سنی ۲۰ تا ۵۰ سال، وجود تشخیص وابستگی به مواد افیونی بر پایه معیارهای راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی، عدم مصرف منظم داروهای ضدروانپزشی در زمان ورود به برنامه درمان. معیارهای خروج عبارت بودند از: ابتلا به اختلال های روانپزشی، دوقطبی یا تجزیه ای، بیماری شدید بدنی که فرد را از شرکت در درمان بازدارد، شرکت همزمان در برنامه درمانی دیگر.

ابزار

آزمون دسته بندی کارت های ویسکانسین: این آزمون یکی از شناخته شده ترین آزمون های عصب روان شناختی است که استدلال انتزاعی، انعطاف پذیری شناختی، درجамاندگی،

حل مسأله، تشکیل مفاهیم، تغییر مجموعه، توانایی آزمون فرضیه و استفاده از بازخورد خطاها، راهبرد شروع و توقف عمل و توجه پایدار را می‌سنجد (لین، پترایدز، ورسلی و داگر^۱، ۲۰۰۷). توسط برگ (۱۹۴۸) ساخته شد و هیتون و همکاران (۱۹۹۳) این آزمون را تجدید نظر کردند (به نقل از اونر، استیکل، لاو، بیانچینی و استانفورد^۲، ۲۰۰۵). در ابتدا این آزمون به منظور ارزیابی استدلال و تفکر انتزاعی میان بزرگسالان بهنجار ساخته شد. اما پژوهشگران دریافته‌اند این آزمون را می‌توان در مطالعه آسیب‌های شناختی مورد استفاده قرار داد. ویسکانسین نسبت به شرایط عصب‌شناختی مانند مصرف مزمن الکل، ضایعات قشر پیشانی و اختلالات روان‌پزشکی حساسیت نشان می‌دهد. عملکرد ضعیف در آزمون ویسکانسین ممکن است ناشی از آسیب در قطعه پیشانی و کارکردهای اجرایی باشد (لین و همکاران، ۲۰۰۷). مطالعه اکسلر^۳ و همکاران (۱۹۹۲) بر روی ۳۰ بیمار روان‌پریش نشان داد که اعتبار بین نمره‌ها در آزمون دسته بندی ویسکانسین (خطاهای تکرار) ۰/۲۹ و اعتبار درون نمره‌ها ۰/۹۴ می‌باشد (پولی و همکاران^۴، ۲۰۰۲). لزاک^۵ (۱۹۹۵) میزان روایی این آزمون را برای ارزیابی آسیب‌های شناختی به دنبال آسیب‌های مغزی، بالای ۰/۸۶ ذکر کرده است. اعتبار این آزمون نیز بر اساس ضریب توافق کنترل‌کنندگان در مطالعه اسپرین و استراوس^۶ (۱۹۹۱) معادل ۰/۸۳ گزارش شده است. نادری (۱۳۷۳) اعتبار این آزمون را در جمعیت ایرانی با روش بازآزمایی ۰/۸۵ ذکر نموده است (نقل از قدیری و همکاران، ۱۳۸۵).

روش اجرا

این پژوهش در دو گام اصلی انجام گرفت در گام اول افرادی که برای دریافت درمان به مراکز ترک اعتیاد مراجعه کرده بودند، توسط پزشک و روانشناس مرکز معرفی شدند. سپس ضمن مطالعه پرونده بیماران و بررسی دارا بودن ملاک‌های ورود، بیماران واجد شرایط به صورت تصادفی انتخاب شدند و با بیماران به صورت فردی مصاحبه به عمل آمد. ضمن تبیین داوطلبانه بودن شرکت در پژوهش به بیماران اطمینان خاطر داده شد که

1. Leen, Petrides, Petre, Worsley & Dagher
3. Exler

4. Pooli & Chan

2. Onner, Stickle, Love, Bianchini & Stanford
5. Lezack
6. Spirine & Stravess

نتایج آزمون کاملاً محرمانه است. در پایان، بیمارانی که مایل به همکاری بودند وارد گام دوم شدند. در این مرحله ابتدا در مصاحبه‌ای، اطلاعاتی راجع به تاریخچه مصرف مواد، اختلالات روان پزشکی، تاریخچه داروهای مصرفی تهیه شد. پرسشنامه جمعیت شناختی تکمیل و آزمون دسته‌بندی کارت‌های ویسکانسین به صورت انفرادی بر روی بیماران انجام شد.

یافته‌ها

میانگین و انحراف استاندارد نمونه معتاد به ترتیب ۳۱/۲۹ و ۵/۳۲ سال و گروه عادی ۲۹/۳۲ و ۵/۵۶ سال به دست آمد. با استفاده از آزمون t تفاوت معناداری بین میانگین‌های سنی به دست نیامد و این به معنای هم‌تا بودن گروه‌ها به لحاظ سنی است. جدول زیر نتایج آزمون t را برای مقایسه نمرات کارکردهای اجرایی بین دو گروه را ارائه کرده است.

جدول ۱: آماره‌های توصیفی و نتایج آزمون t برای مقایسه کارکردهای اجرایی گروه معتاد و عادی

نوع آزمون	گروه معتاد		گروه عادی		آماره t	معناداری
	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد		
طبقات تکمیل شده	۳/۱۱	۱/۷۳	۵/۴۲	۰/۹۷	۷/۱۶۶	۰/۰۰۰۵
خطای در جاماندگی	۸/۴۵	۴/۹۰	۲/۵۸	۲/۴۰	۶/۶۲۷	۰/۰۰۰۵

همان‌گونه که در جدول فوق مشاهده می‌شود هم در آزمون طبقات تکمیل شده ($t=۷/۱۶۶$, $P< ۰/۰۰۱$) و هم در خطای در جاماندگی ($t=۶/۶۲۷$, $P< ۰/۰۰۱$) تفاوت معناداری بین دو گروه وجود دارد. با توجه به آماره‌های توصیفی افراد معتاد نسبت به افراد عادی در آزمون دسته‌بندی کارت‌های ویسکانسین عملکرد ضعیف‌تری داشتند. به این معنا که افراد معتاد نسبت به افراد عادی تعداد طبقات کمتری را تکمیل کردند و هم چنین خطای در جاماندگی بیشتری را مرتکب شدند. این بدان معنی است که افراد عادی عملکرد بهتری در کارکردهای اجرایی دارند و این شاخص احتمالاً توانایی خوب آن‌ها و فقدان آسیب در قطعه پیشانی و عدم اختلال در مفهوم‌سازی را نشان می‌دهد. هم‌چنین این مسأله

نشان‌دهنده این مطلب است که بیماران مصرف‌کننده مواد در انعطاف‌پذیری شناختی مشکل دارند و در برابر مشکلات فقط از یک راه‌حل استفاده می‌کنند.

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش نشان داد که افراد معتاد در مقایسه با همتایان سالم در کارکردهای اجرایی در هر یک از متغیرهای آزمون ویسکانسین (تکمیل طبقات، خطای درجاماندگی) عملکرد ضعیف‌تری را نشان دادند. این یافته‌ها همسو با یافته‌های ورجو، پرالس و گارسیا^۱ (۲۰۰۵)، مارتین^۲ و همکاران (۲۰۰۱)، دارک، داماسیو، جونز و ترانل^۳ (۲۰۰۰)، لیورس، مارگولین، کاستن و کانی^۴ و همکاران (۲۰۰۳)، مینترز و استیتزر، برلی و ماسمن^۵ (۲۰۰۲) و اسپکا^۶ (۲۰۰۰) است.

مطالعات عصب روان‌شناختی نشان می‌دهد که مصرف مواد مخدر با آسیب‌های بخش پیشین حلقه‌ای قشر پیش‌پیشانی مرتبط است. ازسویی دیگر مطالعات اخیر نشان می‌دهد که مصرف مزمن مواد آسیب‌های شدیدی بر کارکردهای کنترل اجرایی بویژه حیطه‌های مرتبط با بازداری پاسخ و تصمیم‌گیری وارد می‌کند (ورجو و گارسیا، ۲۰۰۴؛ راجرز و رایبیز^۷، ۲۰۰۱). این آسیب‌ها با بدکارکردی شکنج قدامی و قشر پیشانی همراه است (فیش بین^۸ و همکاران، ۲۰۰۵؛ گلدستین، فانگ، رزنتال و تاوارس^۹، ۲۰۰۴؛ ارچ^{۱۰}، ۲۰۰۵). مطالعات تصویربرداری مغزی و عصب روان‌شناختی نشان می‌دهند که سوء مصرف مواد با آسیب به مدارهای کارکردی متفاوت در قشر پیش‌پیشانی نیز همراه است (گاراوان و استوت^{۱۱}، ۲۰۰۵؛ رایبسون و کلب^{۱۲}، ۲۰۰۴). همچنین، مطالعات نشان داده‌اند شدت مصرف حشیش با آسیب‌ها در حافظه بینایی-کلامی، سرعت روانی-حرکتی، کارکردهای اجرایی و تصمیم‌گیری همراه است (بولا، رایبیز و رابرتز^{۱۳}، ۲۰۰۲؛ بولا، ۲۰۰۵؛ ورجو و گارسیا، ۲۰۰۵). عامل دیگری که سبب ایجاد آسیب‌شناختی و عصب‌شناختی در گروه

- Verdejo-García, Perales & Pérez-García
- Martin
- Darke, Darck, Damasio, Jones & Tranel
- Liors, Liors, Margolin, Kosten & Cooney
- Mintzer, Stitzer, Minetzer, Stitzer, Bihrlé & Massman
- Specka
- Ragers & Robnes
- Fishbeen
- Goldstein, Fong, Rosenthal & Tavares
- Erch
- Garavana & Stuss
- Robinson & Kullb
- Bulla, Robbins & Roberts

مصرف کننده مواد می شود این است که این گروه بیشتر در معرض عوامل پرخطر از قبیل وابستگی به الکل، اختلالات محور ۱ و ۲، ایدز و آسیب های مغزی هستند. نتایج مطالعات ارچ و همکاران (۲۰۰۵) نشان داد که افراد مصرف کننده مواد افیونی رفتار پرخطر بیشتری را نشان می دهند؛ از این رو، در مطالعه فوق نشان داده شد که مصرف الکل، اختلالات روانپزشکی، مصرف داروها از جمله بنزودیازپین ها بر کارکردهای اجرایی تاثیر می گذارد. به نظر می رسد بهترین تبیین نتیجه حاضر نشان می دهد آسیب های روان شناختی بیشتر در بیماران مصرف کننده مواد بویژه در کارکردهای اجرایی است و از این رو، آسیب های شناختی بر فعالیت های روزانه این افراد تاثیر می گذارد، به عنوان مثال شرکت در درمان و ادامه درمان را تحت تاثیر قرار می دهد و بیماران مصرف کننده به دلیل آسیب در کارکردهای شناختی در فهم دستورالعمل های پیچیده، سرکوب رفتارهای خودکار نامتناسب، و انتقال اطلاعات آموخته شده به موقعیت های واقعی زندگی مشکل دارند. همچنین، ممکن است بدکارکردی اجرایی روابط اجتماعی فرد را به خطر بیندازد (آهارانویچ و همکاران، ۲۰۰۳).

همان گونه که نتایج تحقیقات نشان می دهد آزمون دسته بندی ویسکانسین شیوه های حل مساله و انعطاف پذیری شناختی را می سنجد، یافته این پژوهش نیز نشان می دهد که بیماران مصرف کننده مواد نسبت به گروه افراد بهنجار خطاهای درجاماندگی بیشتری را داشتند. این مساله نشان دهنده این مطلب است که بیماران مصرف کننده مواد در انعطاف پذیری شناختی مشکل دارند و در برابر مشکلات فقط از یک راه حل استفاده می کنند، بنابراین آموزش حل مساله ضروری به نظر می رسد.

منابع

- Aharonovich, E., Nunes, E., & Hasin, D. (2003). Cognitive impairment, retention and abstinence among cocaine abusers in cognitive-behavioral treatment, *Drug and Alcohol Dependence* 71: pp 207-211
- Ardila, P., Perez, J., Sanches, M., Peluso, M., A., Glahn, D., & Soares, J. C. (2007). "Impulsivity and bipolar disorder". *European Neuropsychopharmacology*, 17(5):313-20.
- Bolla, J., Alterman, A. I., Fureman, I., Gargi A. P. & Rutherford, M. J. (1997). The Use of Case Vignettes for Addiction Severity Index Training. *Journal of Substance Abuse Treatment*, Vol. 14, No. 5, pp. 439-443
- Bulla, F. & Gale, A. (2005). Electrophysiological measures of cognition in biological psychiatry: Some cautionary notes. *International Journal of Neuroscience*, 92, 219-240.
- Bulla, F., Robbins, T.W., & Roberts, A.C. (2002). Dissociable forms of inhibitory

- control within Prefrontal cortex with an analog of the Wisconsin Card Sort Test: Restriction to novel situations and independence from on-line processing. *Journal of Neuroscience*, 17, 9285-929
- Crean, R., Brink, W. V. D., & Greelings, P. A. (1999). Athree-pathway psychobiological of carving for alcohol. *Alcohol and Alcoholism*, 34, 197-222.
- Darck, S.W., Damasio, H., Jones, R. D., & Tranel, D. (2000). Wisconsin Card Sorting Test performance as a measure of frontal lobe damage. *Journal of Clinical and Experimental*
- Dawe, S., Gullo, M.J., Loxton, N. J., (2004). Reward drive and rash impulsiveness as dimensions of impulsivity: implications for substance misuse. *Addictive Behaviors*.v29, pp1389-1405.
- Davis, N., Haddock, G., Lewis, S., Drake, R., & Gregg, L.,(2006). Suicide behavior over 18 months in recent onset schizophrenic patients: The effects of CBT. *Schizophrenia Research* 83.15-27
- Exler, T. D, Glahn, D. C, Kim, J, Van Erp, T. G, Karlsgodt K., Cohen, M. S, Nuechterlein, K. H, Bava, S., Shirinyan, D., Dorsolateral Prefrontal Cortex Activity During Maintenance and Manipulation of Information in Working Memory in Patients With Schizophrenia, *Arch Gen Psychiatry* 1992; 62:1071-1080.
- Erch, F. (2005). Electrophysiological evidence of two different types of error in the Wisconsin Card Sorting Test. *Neuroreport*, 10, 1299-1303.
- Eckardt Li, C., S., Chen, S., H., Lin, W., H., & Yang, Y., Y. (2005). "Attentional blink in adolescents with varying levels of impulsivity". *Journal of Psychiatric Research*, 39(2):197-205.
- Fishbeen, M., Detre, J. A., Alsop, D. C., Shin, R. K., Atlas, S. & Grossman, M. (2005). The neural basis of the central executive system of working memory. *Nature*, 378, 279-281.
- Fox, H. C., Tali, M., Malison, R., Anderson, G. M., & Kreek, M. J. (2005). Frequency of recent cocaine and alcohol use affects craving and associated responses to stress and drug-related cues. *Psychoneuroendocrinology*, 30, 880-89
- Garvana, H., Hester, R. (2004). Executive Dysfunction in Cocaine Addiction: Evidence for Discordant Frontal, Cingulate, and Cerebellar Activity. *The jornal of Neuroscience*, 24(49):11017-11022
- Giankola, J., Alterman, A. I., Fureman, I., Gargi A.P, & Rutherford, M. J. (2007)" The Use of Case Vignettes for Addiction Severity Index Training, *Journal of Substance Abuse Treatment*, Vol. 14, No. 5, pp. 439-443,.
- Goldstein, V., Fong, T. Rosenthal, R., & Tavares, H. (2007). "A comparison of craving and emotional states between pathological gamblers and alcoholics", *Addictive Behaviors* .1555-1564
- Glass, J., G. (2009). "Effects of alcoholism severity and smoking on executive neurocognitive function: A review". *Deep Blue*, 104(1): 38-48 compulsive neurosis". *Behaviour Research and Therapy*.237-244.
- Korin, M., & Aubin, H. J., b. (2010). Craving's place in addiction theory: Contributions of the major models. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*.34: 606-623
- Kaplan, H. I; Sadock, B. J; Grebb, J. A. (2007). Behavioral sciences clinical psychiatry 10th ed. London. Williams & Wilkins.
- Lyvers, G., Leggio, L., Abenavoli, L., & Gasbarrini, G. (2005). "Neurobiochemical and clinical aspects of craving in alcohol addiction: A review". *Addictive Behaviors*,30, 1209-1224.
- Leen, O., Petrides, M. Petre, V., Worsley, K., & Dagher, A. (2007). Wisconsin card

- sorting revisited: Distinct neural circuits participating in different stages of the task identified by event-related functional magnetic resonance imaging. *The Journal of Neuroscience*, 21(19), 7733-7741.
- Lezack B. Effect of Different Brain Lesions on Card Sorting. *Archives of Neurology* 1983; 9: 90-100.
- Luciano, H.V., Bolton, J., Wanigaratne, SH., & Ciaron .(1999). Additional methadone increases craving for heroin: a double-blind, placebocontrolled.study of chronic opiate users receiving methadone substitution treatment. *Addictive Behaviors*. 94(5), 665-674
- Luk, X., Luber, M., d'Acremont, M., Bechara, A., Dan, B. Hanak, C., & Verbanck, P. (2007). "Alcohol cues increase cognitive impulsivity in individuals with alcoholism". *Psychopharmacology*, 192(2):291-8.
- Liors, K. S., Margolin, A., Kosten, T. R., & Cooney, N. L. (1995). Differences between responders and nonresponders to cocaine cues in laboratory. *Addictive Behaviors*, 20, 215-224. Ecstasy users". *Addictive Behaviors*, 31(8):1436-41.
- Minetzer, D.C., Stitzer, L.R., Bihle, A., & Massman, P. (2002). Componential analysis of Problem-solving ability: Performance of patients with frontal lobe damage and amnesic patients on a new sorting test. *Neuropsychologia*, 30, 683-697.
- Mansen, B., B., Kühn, K., U., Hoppe, C., Westheide, J., Maier, W., Daum, I., & Wagner, M. (2007). "Elevated impulsivity and impaired decision-making cognition in heavy users of MDMA ("Ecstasy")". *Psychopharmacology*, 189(4):517-30.
- Martins, S., S., Tavares, H., da Silva Lobo, D., S., Galetti, A., M., & Gentil, V. (2004). "Pathological gambling, gender, and risk-taking behaviors". *Addictive Behaviors*, 29(6): 1231-1235
- Mokri, A. (2002). Brief overview of the status of drug abuse in Iran. *Archives of Iranian Medicine*, 5, 184-190.
- Moselhy, S., S., Tavares, H., da Silva Lobo, D., S., Galetti, A., M., & Gentil, V. (2004). "Pathological gambling, gender, and risk-taking behaviors". *Addictive Behaviors*, 29(6): 1231-1235
- Mintzer, N., H., & Nunn, R., G. (1978). Habit control in a day. *Behavior Research Therapy*, 11: 13-20.
- Noël, X., Van der Linden, M., d'Acremont, M., Bechara, A., Dan, B., Hanak, C., & Verbanck, P. (2007). "Alcohol cues increase cognitive impulsivity in individuals with alcoholism". *Psychopharmacology*, 192(2):291-8.
- Onner K. W, Stickle T. R, Love, J., Bianchini K. J, Stanford M. S. Latent structure of the Wisconsin Card Sorting Test: a confirmatory factor analytic study. *Archives of Clinical Neuropsychology* 2005; 20: 355-364.
- Pooli A, Chan E, Tomassini A, Struglia F, Cavallaro R, Smeraldi E, Stratta P., The effect of Verbalization strategy on Wisconsin Card Sorting Test performance in schizophrenic patients receiving classical or atypical antipsychotics. *BMC Psychiatry*. 2002 Jan 26; 6:3
- Pentalliss, S., F., Gudleski, G., D., Saladin, M., E., & BK., T.(2002). "Impulsivity and rapid discounting of delayed hypothetical rewards in cocaine-dependent individuals". *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 11(1):pp18-25.
- Ragers, A., & Robnes, S. (2001). Working memory and executive control. In A. C. Roberts, T. W. Robbins & L. Weiskrantz. *the prefrontal cortex. Executive and cognitive functions* (pp. 9-21). Oxford, UK: Oxford University Press.
- Robinson, T. E. & Berridge, K. C. (1993). The neural basis of drug craving: An incentive-sensitization theory of addiction. *Brain Research Review*, 18,247-291
- Spirine, A., Stravess, E.A., & Hsieh, S. (1991). Shifting intentional set: Exploring

- the dynamic control of tasks. In C. Umiltà & M. Moscovitch. *Attention and performance XV: Conscious and nonconscious information processing* (pp. 421-452). Cambridge, MA: MIT Press
- Specka, R. & Duncan, J. (2000). Neural mechanisms of selective visual attention. *Annual Review of Neuroscience*, 18, 193-222.
- Stuss, K., M., & Klump, K., L. (2005). "Impulsivity as an underlying factor in the relationship between disordered eating and sexual behavior". *International Journal of Eating Disorders*. 38(4):361-6.
- Tichner, J., M., Hommer, D., W., Grant, S., J., & Danube, C.(2004). "Impulsivity in abstinent alcohol-dependent patients: relation to control subjects and type 1-/type 2-like traits". *Alcohol*, 34(2-3):133-50.
- Verdejo-García, A., J., Perales, J., C., & Pérez-García, M. (2007). "Cognitive impulsivity in cocaine and heroin polysubstance abusers". *Addictive Behaviors*, 32(5):950-66.