

تاریخ دریافت مقاله: ۹۴/۰۴/۱۵
تاریخ بررسی مقاله: ۹۴/۰۷/۲۷
تاریخ پذیرش مقاله: ۹۴/۰۸/۱۸

مجله دستاوردهای روان‌شناسی بالینی
دانشگاه شهید چمران اهواز، پاییز ۱۳۹۴
دوره‌ی اول، سال ۱، شماره ۳
صص: ۱۹-۳۲

مقایسه کارکردهای اجرایی بین مردان وابسته و غیروابسته به مواد

زهره نادری^{۱*}، فرامرز سهرابی^۲ و عزت‌اله کرد میرزا نیکوزاد^۳

چکیده

اعتیاد با تباهی نورونی و تغییرات ظاهری مغز مرتبط است و بر روی کارکردهای شناختی اثر می‌گذارد. هدف از مطالعه حاضر مقایسه کارکردهای اجرایی در افراد وابسته به مواد و افراد غیروابسته بود. ۵۰ مرد وابسته به مواد به صورت در دسترس انتخاب شدند و با ۵۰ مرد غیروابسته از نظر سن، هوش و تحصیلات همگن و در مجموعه‌ای از آزمون‌های عصب-روان‌شناختی مورد مقایسه قرار گرفتند. در تحلیل داده‌ها از تحلیل واریانس چند متغیری استفاده شد. یافته‌ها نشان داد که افراد وابسته به مواد در مؤلفه‌های حافظه کاری، توجه، بازداری از پاسخ به‌طور معناداری نسبت به افراد غیروابسته ضعیف‌تر عمل کردند، درحالی‌که در توانایی برنامه‌ریزی تفاوت معناداری مشاهده نشد. بر طبق نتایج، می‌توان گفت که نقص در کارکردهای اجرایی به عنوان یکی از اثرات ناشی از وابستگی به مواد، باید در برنامه‌های درمانی مورد توجه قرار گیرد.

کلید واژگان: کارکردهای اجرایی، وابستگی به مواد، مردان وابسته به مواد.

۱. کارشناس ارشد روان‌شناسی بالینی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران (نویسنده مسئول)
Zohrenaderi1367@yahoo.com

۲. استاد روان‌شناسی بالینی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

۳. استادیار روان‌شناسی، دانشگاه پیام‌نور واحد البرز، تهران، ایران

مقدمه

وابستگی به مواد یکی از معضلات جامعه بزرگ جهانی و کشور ما محسوب می‌شود که طیف وسیعی از افراد جامعه به خصوص جوانان در خطر ابتلا به آن قرار دارند. گاراوان و استات^۱ (۲۰۰۵) اعتیاد را به صورت تمایلات تکانشی و غیرقابل کنترل برای به‌دست آوردن و سوء مصرف دارو تعریف کرده‌اند که فرد با وجود پیامدهای اجتماعی و بهداشتی ناشی از آن، به مصرف خود ادامه می‌دهد. اعتیاد یک فرآیند فیزیولوژیکی پیچیده است که ناتوانی برای کنترل رفتار در مقابل تکانشگری برای به‌دست آوردن مواد را شامل می‌شود (گلداستین، فونگ، روزنتال وهاوارز^۲، ۲۰۰۷). مطالعات متعددی به شناسایی صدمات عصب روان‌شناختی ناشی از مصرف مواد پرداخته و توصیف می‌کنند که این صدمات به‌طور فزاینده با تباهی نورون‌های مغزی مرتبط است و می‌توانند بر روی کارکردهای مغزی همچون حافظه، توجه، برنامه‌ریزی، بازداری، خودنظارتی و خودمهارگری اثر بگذارند (لیورز^۳، ۲۰۰۰؛ راجرز و رایبیز^۴، ۲۰۰۱؛ و گلاس^۵ و همکاران، ۲۰۰۹). به مجموعه این فرآیندها، کارکردهای اجرایی^۶ می‌گویند. کارکردهای اجرایی ظرفیت‌هایی برای هدایت‌گری هستند که عمدتاً توسط لوب پیشانی کنترل می‌شوند و شامل عناصر و مؤلفه‌هایی از قبیل برنامه‌ریزی و هدفمندی، سازماندهی رفتار در طول زمان، بازداری، توجه، حافظه‌کاری و فرایندهای خودتنظیمی می‌باشند (بارکلی^۷، ۱۹۹۷؛ جیویا و اسکوت^۸، ۲۰۰۲؛ دنکلا^۹، ۲۰۰۷؛ و مک‌کلوزکی، پرکینز و دیونر^{۱۰}، ۲۰۰۹).

مطالعات نشان داده‌اند که ارتباط علی بین اعتیاد و کارکردهای اجرایی وجود دارد و اختلال در کارکردهای اجرایی باعث کند شدن مراحل درمانی و افزایش احتمال وقوع عود در افراد وابسته به مواد می‌شود (وردجوگارسیا، تورسیلاز، اركوز و پرزگارسیا^{۱۱}، ۲۰۰۵). شواهد

1. Garavan & Stout
2. Goldstein, Fong, Rosenthal, & Tavares
3. Lyvers
4. Rogers & Robbins
5. Glass
6. executive functions
7. Barkley
8. Gioia & Isquith
9. Denkla
10. McCloskey, perkins, & Divner
11. Verdejo Garcia, Torrecillas, Arcos, & Perez-Garcia

پژوهشی بیانگر آن است که نقص در کارکردهای اجرایی، احتمال مصرف الکل و مواد مخدر را افزایش می‌دهد (گیانکولا، الترمین، فورمن، گارجی و روترفورد^۱، ۲۰۰۷) و تکانشگری و عدم بازداری پاسخ به عنوان پیامد چنین نقصی، به‌طور مستقیمی با احتمال عود و بازگشت به مصرف مواد مرتبط است، بنابراین صدمات مشخص به کارکردهای اجرایی ممکن است باعث میل و سواسی نسبت به مصرف مداوم مواد و افزایش میزان عود شود (نوئل، لیندن، اکرمنت، بچرا و هاناک^۲، ۲۰۰۷). از طرف دیگر ویستین و شافر^۳ (۱۹۹۳) دریافتند که اعتیاد دارویی می‌تواند منجر به کژکاری‌های اجرایی در نگهداری توجه، استدلال انتزاعی و حیطه‌های اجرایی دیگر شود. مطالعه‌ی فشین^۴ و همکاران (۲۰۰۷) نیز نشان دادند که افراد معتاد به هرئین در حیطه‌های مختلف کارکردهای قشر پیش‌پیشانی عملکرد ضعیفی دارند.

حکمت، علم مهرجردی و مرادی^۵ (۲۰۱۱) در پژوهش خود انعطاف‌پذیری شناختی، توجه و سرعت پردازش روانی را در معتادان به افیون و مت‌آمفتامین و افراد عادی مورد مقایسه قرار دادند، یافته‌های آن‌ها نشان داد که افراد معتاد در همه اندازه‌گیری‌های اجرایی عملکرد ضعیف‌تری داشتند و افراد وابسته به هیدروکلراید هرئین نسبت به دو گروه دیگر ضعیف‌تر عمل کردند. پژوهش گورپید، بلاسکو، گارسیا و منگادو^۶ (۲۰۱۱) نیز حاکی از آن است که مصرف‌کنندگان کوکائین در مقایسه با گروه کنترل در توجه، حافظه‌کاری، انعطاف‌پذیری شناختی، بازداری پاسخ و سایر کارکردهای پیش‌پیشانی عملکرد ضعیف‌تری داشتند. به‌طورکلی شواهد پژوهشی صورت گرفته در این حیطه حاکی از وجود نقایص شناختی متعدد در افراد وابسته به مواد است، با این وجود در خصوص نوع و تعداد نقایص شناختی شواهد متناقضی وجود دارد. برای مثال، داویس، لیدیارد و مک‌میلان^۷ (۲۰۰۲) و پایو، لی و چان^۸ (۲۰۰۲) در مطالعه خود نشان دادند که افراد وابسته به مواد هیچ اختلالی در حافظه، انعطاف‌پذیری شناختی، توجه و استدلال انتزاعی نداشتند. هم‌چنین علم مهرجردی و همکاران

1. Giankola, Alterman, Fureman, Gargi, & Rutherford
2. Noel, Linden, Acremont, Bechara, & Hanak
3. Weinstein & Shaffer
4. Feshbein
5. Hekmat, AlamMehrerjedi, Moradi, Ekhtiari, & Bakhshi
6. Gurpide, Blasco, Garcia, & Mangado
7. Davis, Liddiard, & McMillan
8. Pau, Lee, & Chan

(۲۰۱۱) اثر هیدروکلراید هروئین را بر انعطاف‌پذیری شناختی، استدلال انتزاعی، تکانشگری و توجه مورد بررسی قرار دادند، نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد که افراد وابسته به هروئین مشکلاتی را در کنترل تکانه در مقایسه با افراد گروه کنترل داشتند در حالی که انعطاف‌پذیری شناختی، استدلال انتزاعی و توجه تحت تأثیر مواد قرار نگرفته بود. با توجه به مطالب بیان شده به‌طور دقیق مشخص نیست وابستگی به مواد به کدام یک از کارکردهای اجرایی آسیب می‌زند. هدف از مطالعه حاضر مقایسه کارکردهای اجرایی در مردان وابسته و غیروابسته به مواد است.

روش

جامعه آماری، نمونه و روش نمونه‌گیری

پژوهش حاضر از نوع توصیفی و علی مقایسه‌ای است. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه افراد مذکر مراجعه‌کننده به مراکز درمان اعتیاد شهر تهران در سال ۹۱ می‌باشد. برای انتخاب نمونه از بین کلینیک‌های تحت نظارت بهزیستی شهر تهران در سال ۹۱، سه کلینیک انتخاب شد و افراد شرکت‌کننده در پژوهش به‌صورت در دسترس از مراجعه‌کنندگان انتخاب شدند. تعداد ۵۰ نفر از نظر اختلالات روان‌پزشکی توسط پزشکهای مقیم مراکز توسط مصاحبه بالینی بر مبنای DSM-IV مورد ارزیابی قرار گرفتند. برای انتخاب گروه مردان غیروابسته با در نظر گرفتن سن، تحصیلات و هوش افراد وابسته به مواد، افراد گروه عادی انتخاب شدند. در مرحله بعد، پس از یک آماده‌سازی و توضیح اولیه در مورد اهداف طرح و چگونگی روال کار، آزمون‌های ماتریس‌های پیش‌رونده ریون، نرم‌افزار آزمون عملکرد پیوسته، آزمون برج لندن، آزمون استروپ، آزمون فراخنای حافظه ارقام و کسلر و فراخنای صفحه‌ای از مجموعه آزمون WAIS-RNI به همین ترتیب در مورد آن‌ها اجرا شد که کل این فرآیند برای هر فرد حدود ۲ ساعت زمان برد. معیارهای ورود شامل جنسیت مذکر، داشتن حداقل بهره هوشی نرمال بالای ۹۰ بر اساس آزمون هوشی ریون، داشتن حداقل ۵ سال سابقه مصرف مواد و معیارهای خروج شامل داشتن اختلالات شدید روان‌پزشکی مثل اسکیزوفرنی و افسردگی اساسی، سابقه صرع در ۲ سال گذشته و مصرف مواد بلافاصله قبل از اجرای آزمون که توسط کیت‌های تشخیص اعتیاد مشخص می‌شد، بودند.

ابزار پژوهش

آزمون عملکرد پیوسته^۱ (CPT). آزمون عملکرد پیوسته توسط رازولد و همکاران (۱۹۵۶) ساخته شد. این آزمون متشکل از دو مجموعه محرک (اعداد فارسی، یا تصاویر) است که هریک از آنها دارای ۱۵۰ محرک است. از این تعداد، ۳۰ محرک (۲۰ درصد از کل محرک‌ها) محرک هدف می‌باشند که از آزمودنی انتظار می‌رود با مشاهده‌ی آنها پاسخ دهد (کلیدی را فشار دهد). فاصله بین ارائه دو محرک ۵۰۰ میلی ثانیه و مدت ارائه هر محرک ۱۵۰ میلی ثانیه است. از سه شاخص این آزمون برای اندازه‌گیری سازه بازداری پاسخ (تعداد خطای ارائه) و توجه پایدار (تعداد خطای حذف و تعداد پاسخ صحیح) استفاده شد. ضریب اعتبار (بازآزمایی) قسمت‌های مختلف آزمون با فاصله ۲۰ روزه در دامنه‌ی ۰/۵۹ تا ۰/۹۳ گزارش شده است (هادیان‌فر، نجاریان، شکرکن و مهرابی‌زاده هنرمند، ۱۳۷۹).

آزمون برج لندن^۲ (TOL). این آزمون در مقاله‌ای با عنوان آسیب‌های خاص در برنامه‌ریزی، توسط شالیس معرفی شد (به نقل از کریکوریان، بارتوک و گای^۳، ۱۹۹۴). نتایج پژوهش‌های مختلف مبین حساسیت این آزمون نسبت به کنش‌وری لوب پیشانی مغز می‌باشد (اوون، دانسون، ساهاکیان، پولکی و رویینز^۴، ۱۹۹۰ و آندرسون^۵ و همکاران، ۱۹۹۲). آزمودنی باید با حرکت دادن صفحه‌های رنگی (سبز- آبی- قرمز) و قرار دادن آنها در جای مناسب با حداقل حرکات لازم که در بالای صفحه مشخص می‌شود، شکل نمونه را درست می‌کرد^۶. متغیرهای حاصل از اجرای این آزمون شامل تعداد خطا و تعداد پاسخ صحیح بود. لزاک، هاویسون و لورینگ^۷ (۲۰۰۴) اعتبار این آزمون را ۰/۷۹ گزارش کرده‌اند.

آزمون استروپ. این آزمون به منظور اندازه‌گیری توجه انتخابی و انعطاف‌پذیری شناختی ساخته شد. در این پژوهش از نسخه‌ی نرم‌افزاری آزمون استروپ به منظور اندازه‌گیری میزان بازداری پاسخ و تداخل (تفاضل تعداد صحیح ناهمخوان از تعداد صحیح همخوان) در

1. Continuous Performance Test (CPT)
2. Tower of London (TOL)
3. Krikorian, Bartok, & Gay
4. Owen, Downes, Sahakian, Polkey, & Robbins
5. Anderson

۶. ساخته شده توسط موسسه تحقیقات علوم رفتاری - شناختی سینا

7. Lezak, Howieson, & Loring

آزمودنی‌ها استفاده شد که شامل ۴۸ کلمه‌ی همخوان (نشان‌دهنده‌ی یکسان بودن رنگ و معنای کلمه) و ۴۸ کلمه‌ی ناهمخوان (نشان‌دهنده‌ی یکسان نبودن رنگ و معنای کلمه) با رنگ‌های قرمز، آبی، سبز و زرد می‌باشد که به شکلی تصادفی و به صورت متوالی به آزمودنی ارائه می‌گردد. زمان ارائه هر کلمه بر صفحه نمایشگر ۲ ثانیه و فاصله بین ارائه ۲ محرک ۸۰۰ هزارم ثانیه است. اعتبار این آزمون از طریق بازآزمایی در دامنه‌ای از ۰/۸ تا ۰/۹۱ گزارش شده است (مشهدی، رسول‌زاده طباطبایی، آزادفلاح و سلطانی‌فر، ۱۳۸۸).

آزمون ماتریس‌های پیش‌رونده ریون. این آزمون شامل ماتریس‌ها، یا سری تصاویر انتزاعی است که یک توالی منطقی به وجود می‌آورند، آزمودنی باید تصویری را انتخاب کند که از قانون حاکم بر ماتریس پیروی می‌کند (گنجی، ۱۳۷۷). در این پژوهش از نرم‌افزار آزمون ماتریس‌های پیش‌رونده ریون استفاده شد.

آزمون فراخنای حافظه ارقام و کسلر. این آزمون یکی از خرد مقیاس‌های آزمون هوش بزرگسالان و کسلر (WAIS-R) می‌باشد که برای اندازه‌گیری حافظه‌کاری کلامی استفاده شد و ضریب اعتبار بازآزمایی آن ۰/۸۳ گزارش شده است (کریمی، ۱۳۸۸).

آزمون فراخنای صفحه‌ای از مجموعه‌ی آزمون WAIS-RNI. در این پژوهش از نسخه‌ی رایانه‌ای آزمون فراخنای صفحه‌ای از مجموعه WAIS-RNI استفاده شد. این آزمون، اندازه‌ای از حافظه‌کاری دیداری-فضایی به‌دست می‌دهد. در این آزمون از فرد می‌خواهند که مکان‌های یک زنجیره از اشکال را به یاد بسپارند. برای تحلیل داده‌ها، از روش تحلیل واریانس چند متغیری (MANOVA) جهت مقایسه شاخص‌های کارکردهای اجرایی (حافظه‌کاری، توجه، برنامه‌ریزی و بازداری پاسخ) بین افراد گروه‌های معتاد و عادی، استفاده شد.

یافته‌ها

پژوهش حاضر بر روی ۵۰ مرد وابسته به مواد (با میانگین سنی ۳۱ سال و انحراف استاندارد ۵/۷۰۷) و ۵۰ مرد غیروابسته (با میانگین سنی ۳۲ سال و انحراف استاندارد ۶/۷۲۹) انجام شد. برای مقایسه سازه‌های کارکردهای اجرایی (حافظه‌کاری، توجه پایدار، بازداری از

پاسخ و برنامه‌ریزی) از آزمون تحلیل واریانس چندمتغیری (MANOVA) استفاده شد که ابتدا به منظور رعایت پیش فرض این آزمون (منظور برابری کوواریانس متغیرهای وابسته در تمامی سطوح متغیر مستقل) از آزمون باکس استفاده شد و نتایج آن حاکی از عدم رعایت این مفروضه بود ($P > 0/05$). با توجه به برابری حجم نمونه دو گروه به نظر می‌رسد آزمون نسبت به این تخطی مقاوم باشد. نتایج مقایسه‌ی افراد وابسته و غیروابسته در مؤلفه‌های کارکردهای اجرایی در جدول ۱ آورده شده است.

جدول ۱. نتایج مقایسه‌ی افراد وابسته و غیروابسته در مؤلفه‌های کارکردهای اجرایی

منابع تغییر	نوع گروه	میانگین	انحراف استاندارد	F	سطح معناداری	مجذور ای تا	
حافظه کاری	وابسته	۶/۴۸	۱/۴۴۶	۵۶/۵۹۲	۰/۰۰۰۱	۰/۳۰	
	غیروابسته	۸/۶۲	۱/۳۹۸				
	وابسته	۶/۲۴	۱/۸۲۱	۴۲/۰۳۸	۰/۰۰۰۱	۰/۳۲۳	
	غیروابسته	۸/۳۸	۱/۴۵۵				
	حافظه معکوس	وابسته	۵/۱۲	۱/۹۱۲	۴۶/۷۱۱	۰/۰۰۰۱	۰/۳۶۶
		غیروابسته	۸/۱۰	۲/۴۱۸			
توجه	وابسته	۳۰/۱۴	۳/۶۸۱	۲/۰۱۱	۰/۱۵۹	۰/۰۲۰	
	غیروابسته	۳۱/۱۴	۳/۳۶۲				
	پاسخ صحیح	وابسته	۱۳/۱۲	۸/۴۳۱	۲/۳۴۲	۰/۱۲۹	۰/۰۲۳
		غیروابسته	۱۰/۷	۷/۳۴۶			
بازداری پاسخ	وابسته	۲	۲/۱۶۶	۸/۸۳۵	۰/۰۰۴	۰/۰۸۳	
	غیروابسته	۰/۹۶	۱/۱۹۴				
	خطای ارائه	وابسته	۰/۶۴	۱/۱۷۳	۳/۵۳۹	۰/۰۰۶	۰/۰۳۵
		غیروابسته	۰/۳	۰/۵۰۵			
	خطای همخوان	وابسته	۱/۱۴	۱/۶۷۸	۷/۸۳۰	۰/۰۰۶	۰/۰۷۴
		غیروابسته	۰/۴۲	۰/۷۰۲			
توجه	وابسته	۱۴۷/۰۸	۱۴۷/۰۸	۱۳/۵۱۶	۰/۰۰۰۱	۱/۱۲۱	
	غیروابسته	۱۴۸/۵۸	۱۴۸/۵۸				
	خطای حذف	وابسته	۰/۹۸	۱/۱۳۳	۷/۷۵۷	۰/۰۰۶	۰/۰۷۳
غیروابسته		۰/۴۶	۰/۶۷۶				

با توجه به $(F_{(۳, ۹۶)} = ۰/۵۱۱ = \text{لامبدای ویکلز}, P < ۰/۰۰۰۱, F_{(۳, ۹۶)} = ۳۰/۶۴۵, P < ۰/۰۰۰۱, F_{(۳, ۹۶)} = ۰/۴۸ = \text{مجذور ایتا})$ در سازه‌ی حافظه‌کاری، $(F_{(۲, ۹۷)} = ۰/۸۷۱ = \text{لامبدای ویکلز}, P < ۰/۰۰۱, F_{(۲, ۹۷)} = ۷/۱۸۳, P < ۰/۰۰۱, F_{(۲, ۹۷)} = ۰/۱۲۹ = \text{مجذور ایتا})$ در سازه‌ی توجه پایدار و $(F_{(۳, ۹۶)} = ۰/۸۹۲ = \text{لامبدای ویکلز}, P < ۰/۰۰۵, F_{(۳, ۹۶)} = ۳/۸۷۴, P < ۰/۰۰۵, F_{(۳, ۹۶)} = ۰/۱۰۸ = \text{مجذور ایتا})$ در سازه‌ی بازداری پاسخ، تفاوت معناداری یافت شد. اما در سازه‌ی برنامه‌ریزی بین دو گروه مورد بررسی در ترکیب خطی متغیرهای وابسته تعداد خطا و تعداد پاسخ صحیح، تفاوت معناداری یافت نشد $(F_{(۲, ۹۷)} = ۰/۹۷۶ = \text{لامبدای ویکلز}, P > ۰/۰۰۵, F_{(۲, ۹۷)} = ۱/۱۷۶, P > ۰/۰۰۵, F_{(۲, ۹۷)} = ۰/۰۲ = \text{مجذور ایتا})$. تحلیل هر یک از متغیرهای وابسته به تنهایی بیانگر آن است که در تمامی مؤلفه‌ها به جز مؤلفه‌های سازه‌ی برنامه‌ریزی، بین افراد غیروابسته و وابسته به مواد تفاوت معناداری وجود دارد به طوری که افراد وابسته نسبت به افراد غیر وابسته عملکرد ضعیف‌تری در این سازه‌ها داشتند، در سازه‌ی برنامه‌ریزی نیز با وجود بهتر بودن عملکرد افراد وابسته، تفاوت معناداری بین دو گروه مشاهده نشد.

بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش کارکردهای اجرایی مردان وابسته به مواد و غیروابسته در مؤلفه‌های حافظه‌کاری، توجه پایدار، برنامه‌ریزی و بازداری از پاسخ مورد مقایسه قرار گرفت. نتایج مطالعه نشان داد افراد وابسته به مواد عملکرد ضعیف‌تری در حافظه‌کاری، توجه پایدار و بازداری از پاسخ نسبت به افراد غیروابسته داشتند. نتایج این پژوهش در خصوص متغیرهای حافظه‌کاری و توجه پایدار با نتایج پژوهش‌های اردیلا، روزلی و استرومواسر^۱ (۱۹۹۱)؛ فشین و همکاران، (۲۰۰۷)؛ فرناندز سرانو^۲ گارسیا^۳، پارز^۴ و وردجوگاریا (۲۰۱۰)؛ گورپید و همکاران (۲۰۱۱)؛ و الووا، تیرلی و بریانت^۵ (۲۰۱۲) همسو می‌باشد و با یافته‌های هوف^۶ (۱۹۹۶)؛ و پایو و همکاران (۲۰۰۲) ناهمسو می‌باشد که می‌تواند به دلیل مدت زمان مصرف در افراد وابسته به مواد در پژوهش حاضر باشد. همچنین ممکن است به علت این مسئله باشد که در

1. Ardila, Roselli, & Strumwasser
2. Fernandez Serrano
3. Garcia
4. Perales
5. Alleve, Tirelli, & Brabant
6. Hoff

پژوهش‌های پایو و همکاران (۲۰۰۲) و هوف و همکاران (۱۹۹۶) بررسی حافظه‌کاری و توجه فقط در معتادان به افیون‌ها صورت گرفته است و به سایر گروه‌های مواد توجهی نشده است. مطالعات تصویر برداری عصبی و عصب- روان‌شناختی نشان داده‌اند که مصرف مواد با صدمه به مدارهای اجرایی مختلف در لوب فرونتال مرتبط است (بولا و گاله^۱، ۲۰۰۵؛ بولا و همکاران، ۲۰۰۲ به نقل از امینی، علیزاده و رضایی، ۲۰۱۲؛ و وردجوگاریسیا، پارز و پرزگاریسیا، ۲۰۰۷). مطالعه حاضر صدمات قابل توجه به کارکردهای لوب فرونتال را تأیید کرد که به‌طور اساسی در کارکردهای اجرایی نقش دارد و یکی از علت‌های اصلی عملکرد پایین تر معتادان در آزمون‌های حافظه‌کاری، توجه و بازداری است. در متغیر بازداری از پاسخ پژوهش حاضر با پژوهش‌های روجرز و رابین (۲۰۰۱)؛ ویک، سلوسی، جارچو و هدت^۲ (۲۰۰۴)؛ وردجوگاریسیا و همکاران (۲۰۰۵ و ۲۰۰۸)؛ و سالو، گابا، فاسبندر و هنیک^۳ (۲۰۱۱) همسو شد. نقص در بازداری از پاسخ در افراد وابسته به مواد ممکن است بر شرکت آن‌ها در برنامه‌های بازتوانی و درمان اثر بگذارد و احتمال وقوع رفتارهای جست‌وجو و مصرف را افزایش دهد و دلایل زیربنای را که چرا بعضی از معتادان به مصرف ادامه می‌دهند از عودهای مکرر رنج می‌برند را توضیح دهد. به‌طوری‌که نوئل و همکاران (۲۰۰۵) نشان دادند که نقص در بازداری پاسخ با مشکلاتی در کنترل سوگیری توجه و پاسخ‌های تکانشی مرتبط با محرک‌های مصرف مواد ارتباط دارد و باعث تغییراتی در تصمیم‌گیری می‌شود که به‌طور معناداری در عود نقش دارد (به نقل از وردجوگاریسیا و همکاران، ۲۰۰۷). در متغیر برنامه‌ریزی پژوهش حاضر با پژوهش‌های اورنستین^۴ و همکاران (۲۰۰۰) و فرناندز سرانو و همکاران (۲۰۱۰) ناهمسو شد. در پژوهش سرانو و همکاران اعتیاد مزمن به کوکائین مورد بررسی قرار گرفته است. این احتمال وجود دارد که کوکائین نسبت به افیون‌ها و مواد دیگر تخریب‌های بیشتری را در سیستم اعصاب مرکزی به‌ویژه لوب پیشانی ایجاد کند. به‌طوری‌که وسعت صدمات بیشتر کوکائین توسط پژوهش‌ها و تصویربرداری عصبی حمایت شده است. لویو و همکاران (۲۰۰۴) ناهنجاری‌های بیشتری را در ماده سفید در قشر پیش پیشانی در مصرف‌کنندگان کوکائین نسبت

1. Bulla & Gale
2. Vik, Cellucci, Jarchow, & Hedt
3. Salo, Gaba, Fassbender, & Henik
4. Ornstein

به هروئین نشان دادند (به نقل از وردجوگاریا و همکاران، ۲۰۰۷). به‌طورکلی بر طبق نتایج حاصل از این پژوهش می‌توان گفت که نقص در کارکردهای اجرایی به عنوان یکی از اثرات ناشی از مصرف مواد، باید در برنامه درمانی این گروه از افراد بیشتر مورد توجه قرار گیرد و توانایی‌هایی همچون حافظه، توجه بازداری پاسخ و سایر مؤلفه‌های دیگر کارکردهای اجرایی را در آن‌ها بهبود ببخشد. ما نیازمند مدل‌های ارزیابی مستند شده‌ای در آغاز هر برنامه درمانی برای معتادان هستیم تا کارکردهای شناختی‌شان را توسط آزمون‌های عصب روان‌شناختی مختلف مورد ارزیابی قرار دهیم. از محدودیت‌های پژوهش حاضر در نظر نگرفتن نوع ماده مصرفی، اولین داروی مورد سوء مصرف و مدت زمان ترک در افراد شرکت‌کننده بود. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی اثرات هر یک از این موارد بر ایجاد نقص در کارکردهای اجرایی مورد توجه قرار گیرد. این مقاله بر گرفته از پایان‌نامه روان‌شناسی بالینی جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد در دانشگاه علامه طباطبایی می‌باشد که به تصویب شورای پژوهش دانشگاه رسیده و در دی ۹۱ دفاع شده است.

منابع

فارسی

- کرمی، ابوالفضل (۱۳۸۸). *راهنمای آزمون هوش وکسلر بزرگسالان: فرم تجدیدنظر شده*. تهران: مرکز نشر روان‌سنجی
- گنجی، حمزه (۱۳۷۷). *آزمون‌های روانی: مبانی نظری و عملی*. چاپ هفتم. تهران: انتشارات آستان قدس رضوی.
- مشهدی، علی؛ رسول‌زاده طباطبایی؛ کاظم؛ آزادفلاح، پرویز؛ و سلطانی‌فر، عاطفه (۱۳۸۸). مقایسه بازداری پاسخ و کنترل تداخل در کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/ بیش‌فعالی و کودکان بهنجار. *مجله روان‌شناسی*، ۱(۲): ۳۷-۵۰.
- هادیان‌فر، حبیب؛ نجاریان، بهمن؛ شکرکن، حسین؛ و مهرابی‌زاده هنرمند، مهناز (۱۳۷۹). تهیه و ساخت فرم فارسی آزمون عملکرد پیوسته. *مجله روان‌شناسی*، ۴(۴): ۴۰۴-۳۸۸.

لاتین

- AlamMehrerdi, Z., Bakhshi, S., Jafari, S., Moradi, A., & Ekhtiari, H. (2011). The impact of hydrochloride heroin on mental flexibility, abstract reasoning, impulsivity and at tension. *Basic and Clinical Neuroscience*, 27-32.
- Alleve, L., Tirelli, E., & Brabant, C. (2013). Therapeutic potential of histaminergic compounds in the treatment of addiction and drug-related cognitive disorders. *Behavioural Brain Research*, 237(2): 1-367
- Amini, F., Alizadeh, H., & Rezaee, O. (2012). Comparison of executive-neurological function between addicted adults and normal adults. *Annals or biological research*, 3, 415-421.
- Anderson, N., Rezai, K., Alliger, R., Swayze, V., Flaum, M., Kirchner, P., Cohen, G., & O'Leary, D. (1992). Hypo frontally in neuroleptic-naïve patients in patient with chronic schizophrenia. *Journal of Archive of General Psychiatry*, 49, 943-958.
- Ardila, A., Roselli, M., & Strumwasser, S. (1991). Neuropsychological deficits in chronic cocaine abusers. *Internation Journal of Neuroscience*, 57(1-2): 73-9.
- Barkley, R.A. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological Bulletin*, 121: 65-94.
- Bulla, F. & Gale, A. (2005). Electrophysiological measures of cognition in biological psychiatry: some cautionary notes. *Internation Journal of Neuroscience*, 92, 219-240.
- Davis, P.E., Liddiard, H., & McMillan, T.M. (2002). Neuropsychological deficits and opiate abuse. *Drug Alcohol Depend*, 67, 105-8.
- Denckl, M.B. (2007). *Executive function: Building together the definitions of attention deficit/ hyperactivity disorder and learning disabilities*. In L. Meltzer (Ed.), *Executive function in education*. New York: Guilford Press.
- Fernandez Serrano, M.J., Garcia, P., Perales, J.C., & Verdejo-Garcia,

- A. (2010). Prevalence of executive dysfunction in cocaine, heroin and alcohol users enrolled in therapeutic communities. *European Journal of Pharmacology*, 626, 104-112.
- Fishbein, D.H., Krupitsky, E., Flannery, B.A., Langevin, D.J., Bobashev, G., & Verbitskaya, E. (2007). Neurocognitive characterizations of russian heroin addicts with-out a significant history of other drug use. *Drug and Alcohol Dependence*, 90(1): 25-38.
- Garavan, H. & Stout, J.C. (2005) Neurocognitive insights into substance abuse. *Trend in Cognitive Sciences*, 9: 195-201.
- Giankola, A.I., Alterman, I., Fureman, A.P., Gargi, & Rutherford, M.J. (2007).The use of case vignettes for addiction severity index training, *Journal of Substance Abuse Treatment*, 14(5): 439-443.
- Gioia, G.A. & Isquith, P.K. (2002). New perspectives on education children with ADHD: Contribution of the executive functions. *Journal of Health Care Law and Policy*, 5, 124-163.
- Glass, J.M., Buu, A., Adams, K.M., Nigg, J.T., Puttler, L.I., Jester, J.M., & Zucker, R.A. (2009). Effects of alcoholism severity and smoking on executive neurocognitive function. *Addiction*, 104(1): 38-48.
- 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.
- Gurpide, A.M. Blasco, H., Garcia, E., & Mangado, E. (2011). Executive dysfunction in chronic cocaine users: An exploratory study. *Drug and Alcohol Dependence*, 117, 55-58.
- Hekmat, S., AlamMehrerdi, Z., Moradi, A., Ekhtiari, H., & Bakhshi, S. (2011) cognitive flexibility, attention and speed of mental processing in opioid and methamphetamine addicts in comparison with non-addict. *Basic and Clinical Neuroscience*, 2, 12-19.
- Hoff, A.L., Riordan, H., Morris, L., Cestaro, V., Wieneke, M., Alpert R., Wang, G.J., & Volkow, N. (1996). Effects of crack cocaine on neurocognitive function. *Psychiatry Res*, 60(2-3): 167-76.

- Krikorian, R., Bartok, J., & Gay, N. (1994). Tower of London procedure: A standard method and developmental data. *Journal of clinical and experimental neuropsychology*, 16(6): 840-850.
- Lezak, M.D., Howieson, D.B., & Loring, D.W. (2004). *Neuropsychological assessment (4th ed.)*. New York: Oxford University Press.
- Lyvers, M. (2000). Loss of control in alcoholism and drug addiction: a neuroscientific interpretation. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 8, 225-249.
- McCloskey, G., Perkins, L.A., & Van Divner, B. (2009). *Assessment and intervention for executive functions difficulties*. New York: Taylor & Francis Group.
- Noel, N., Van der Linden, M., Acremont, M., Bechara, A., Dan, B., Hanak, C., & Verbanck, P. (2007). *Psychopharmacology*, 192(2): 291-8.
- Ornstein, T.J., Iddon, J.L., Baldacchino, A.M., Sahakian, B.J., London, M., & Everitt, B.J. (2000). Profiles of cognitive dysfunction in chronic amphetamine and heroin abusers. *Neuro Psychopharmacology*, 23(2): 113-26.
- Owen, A., Downes J., Sahakian B., Polkey C., & Robbins, T. (1990). Planning and spatial working memory following frontal lobe lesion in man. *Journal of Neuropsychology*, 28, 1021-1034.
- Pau, C.W., Lee, T.M., & Chan, S.F. (2002). The impact of heroin on frontal executive functions. *Arch Clinical Neuropsychology*, 17(7): 663-70.
- Rogers, R.D. & Robbins, T.W. (2001). Investigating the neurocognitive deficits associated with chronic drug misuse. *Current Opinion in Neurobiology*, 11, 250-257.
- Salo, R., Gaba, Fassbender, C., & Henik, A. (2011). Distributed attentional deficits in chronic methamphetamine abusers: Evidence from the Attentional Network Task (ANT). *Brain and Cognition*, 77, 452-446.
- Stroop, J. (1935). Studies of interference in serial verbal reactions.

Journal of Experimental Psychology, 18: 643-662.

- Verdejo-Garcia, A., Perales, J.C., & Perez-Garcia, M. (2007). Cognitive impulsivity in cocaine and heroin polysubstance abusers. *Addictive Behaviors*, 32, 950-966.
- Verdejo-Garcia, A. & Perez-Garcia, M. (2008). Substance abusers self-awareness of the neurobehavioral consequences of addiction. *Psychiatry research*, 158, 172-180.
- Verdejo-Garcia, A., Lopez-Torrecillas, F., Aguilar de Arcos, F., & Perez-Garcia, M. (2005). Differential effects of MDMA, cocaine and cannabis use severity on distinctive components of the executive functions in poly substance users: A multiple regression analysis. *Addictive Behaviors*, 30, 89-101.
- Vik, P.W., Cellucci, T., Jarchow, A., & Hedt, J. (2004). Cognitive impairment in substance abuse. *Psychiatric Clinics North Am*, 27(1): 97-109.
- Weinstein, C.S. & Shaffer, H.J. (1993). Neurocognitive aspects of substance abuse treatment: A psychotherapist's primer. *Psychotherapy*, 30, 317-333.