

بررسی ابعاد مختلف کارکردهای توجهی مصرف کنندگان اوپیوم با دوره کوتاه یا بلند پرهیز از مواد

وحید نجاتی*

استادیار علوم اعصاب شناختی (مغز و شناخت)، دانشگاه شهید بهشتی
نرگس شریف عسگری
کارشناس ارشد روان شناسی عمومی، دانشگاه شهید بهشتی

* نشانی تماس: تهران، اوین، دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی
رایانامه: nejati@sbu.ac.ir

هدف: افراد مصرف کننده اوپیوم نقص در کارکردهای توجهی دارند. تقدم و تاخر نقصان توجهی و مصرف مواد همواره مورد بحث بوده است و یک راه بررسی این موضوع مطالعه افراد با دوره های کوتاه و بلند پرهیز است. هدف پژوهش حاضر مقایسه کارکردهای توجهی مردان معتاد با پرهیز کوتاه و بلند مدت است. روش: در این مطالعه مقطعی مقایسه ای ۶۰ نفر از افراد با سابقه اعتیاد عضو یک سازمان مردم نهاد معتادان در دو گروه با پرهیز کوتاه مدت (کمتر از ۶ ماه) و بلندمدت (بیش از ۶ ماه) با آزمونهای سنجش توجه انتخابی (آزمون استروپ)، توجه انتقالی (آزمون انتقال توجه) و توجه پایدار (آزمون عملکرد مداوم) مورد مقایسه قرار گرفتند. داده ها به وسیله آزمون تی مستقل توسط نرم افزار اس پی اس ویرایش ۱۷ مورد مقایسه قرار گرفت. یافته‌ها: در آزمون استروپ تفاوت دو گروه در زمان واکنش مرحله سوم معنی دار بود ($P < 0.05$). در آزمون عملکرد مداوم میانگین زمان واکنش بین دو گروه تفاوت معنی دار داشت ($P < 0.05$) ولی خطای ارتکاب و خطای حذف تفاوت معنی داری در دو گروه نداشت ($P > 0.05$). در آزمون انتقال توجه میانگین زمان در دو گروه تفاوت معنی دار داشت ($P < 0.05$) ولی خطای درجاماندگی تفاوت معنی دار نداشت. ($P > 0.05$) در کلیه موارد معنی دار زمان پاسخ افراد با پرهیز بلند مدت کمتر بود. نتیجه‌گیری: بر اساس یافته های مطالعه حاضر هرچه دوره پرهیز مواد طولانی تر باشد، عملکردهای توجهی بهتر است و ترمیم عملکردهای شناختی پس از پرهیز مواد اتفاق می افتد.

کلید واژه‌ها: اعتیاد، کارکردهای توجهی، دوره پرهیز

Evaluation of Different Dimensions of Attentional Functions of Opium Abusers with Short- or Long-Term Abstinent Periods

Objective: Substance abusers have deficit in attention. Primacy and recency of drug abuse and attentional deficit have always been open to discussion. One way of evaluating this subject is to evaluate abusers with long- and short-term abstinent. The purpose of the present study was to compare attentional functions of addict with short-term and long-term abstinent. **Method:** In this cross-sectional study, 60 opium abusers in their abstinent periods participated from one NGO. They were divided into two groups of short-term (less than 6 months) and long-term (above 6 months) abstinent, and were compared through the Stroop, the Continuous Performance, and the Shifting Attention tests. Data were analyzed through Independent T Test with SPSS Software (version 17). **Results:** The reaction time of the third stage of the Stroop Test was significantly higher among the long-term than the short-term abstinent group ($P < 0.05$). Long-term abstinent group had higher performance in sustaining attention ($P < 0.05$) and shifting attention ($P < 0.05$). There were no differences in preservation error in both groups ($p > 0.05$). **Conclusion:** Based on these findings, we conclude that duration of abstinent is effective in attentional functions, and remediation of cognitive functions does occur after abstinent.

Keywords: Addiction; attentional functions; abstinent period

Vahid Nejati*

Ph.D. in Cognitive Neuroscience,
Assistant Professor, Shahid Beheshti
University

Narges Sharif Askari

M.Sc. in Psychology, Shahid
Beheshti University

* Corresponding Author:

E-mail: nejati@sbu.ac.ir

مقدمه

افراد مصرف کننده اوپیوم نقص در کارکردهای توجهی دارند (هستر^۱ و گاروان^۲، ۲۰۰۴). حال آیا این نقص در اثر مصرف ایجاد شده است یا خود این نقص به طور اولیه موجب گرایش فرد به مصرف شده است، مورد سوال است. از آنجایی که پژوهشگران با افرادی سروکار دارند که مصرف کننده بوده و نقص کارکرد توجهی دارند، بررسی این تقدم و تأخر در مطالعات انسانی امکان پذیر نیست. یک راه بررسی این موضوع مطالعه افراد با دوره های کوتاه و بلند پرهیز است. به عبارتی دیگر ارتباط مدت مصرف و پرهیز می تواند روشنگر این موضوع باشد.

با توجه به اثرات زیانبخش مصرف مواد در ابعاد زیست شناختی، روانشناختی و اجتماعی و مشکلات درمان آن، تحقیقات زیادی برای روشن شدن مکانیزمهای عصبی دخیل در پیشرفت و تداوم اعتیاد انجام شده که برخی از آنها مربوط به تاثیر اعتیاد بر سیستمهای کارکردی مغز است که در اعتیاد مزمن و برگشت پذیر دخیلند و پیشرفت اعتیاد به طور مستقیم به اختلال در یکی از این سیستمهای پاداش، انگیزتگی و کارکردهای شناختی مربوط است (موهن^۳، یائو^۴ و کارون^۵، ۲۰۰۴). پژوهشهای انجام شده در این خصوص با استفاده از فنون تصویربرداری و آزمونهای نوروسایکولوژی نشان دادند که مواد به طور شدیدی در شبکه های عصبی - روانی عدم تعادل ایجاد کرده و منجر به کاهش فعالیت مناطق مغزی مسئول فرایندهای شناختی از جمله روانی کلامی، حافظه کاری، سرعت پردازش اطلاعات، حافظه دراز مدت، برنامه ریزی، پردازش انتخابی، انعطاف پذیری شناختی، تمرکز توجه به تکالیف پیچیده می گردد (برادی^۶، گری^۷ و تولیور^۸، ۲۰۱۱).

از بین انواع کارکردهای شناختی، کارکردهای اجرایی بیش از بقیه تحت تاثیر مواد است. کارکرد اجرایی، فرایندی است

که به صورت ارادی در رفتارهای هدفمند دخیل است و تمام رفتارهای هدفمند در یک سطح نیازمند کارکرد اجرایی است (آردیلا^۹، ۲۰۰۸). فرایندهای کارکرد اجرایی که بیش از بقیه در ارتباط با مصرف مواد مورد توجه است شامل کنترل توجه، کنترل بازداری و نظارت رفتاری است. مطالعات تصویربرداری و عصب روان شناختی نشان داده اند افراد معتاد سوگیری توجه به محرکهای مرتبط با مواد، بازداری ضعیف و ارزیابی نادرستی از رفتارهای پرخطر خویش دارند و این نقایص شناختی خود پیش بینی کننده پیشرفت اعتیاد و احتمال بازگشت به مصرف است (وردجوگارسیا^{۱۰} و پرزگارسیا^{۱۱}، ۲۰۰۷؛ استوارد^{۱۲}، ۲۰۰۸).

اختلال در کارکردهای کنترل شناختی به ویژه ناتوانی در بازداری افکار تکرار شونده مربوط به مواد و افزایش توجه به این محرکها منجر به رفتارهای جستجوی مواد و افزایش احتمال عود مصرف حتی پس از سالها پرهیز از آن می گردد (سولوویچ^{۱۳}، میشی^{۱۴} و فاکس^{۱۵}، ۱۹۹۱).

از آنجایی که بیشترین درصد مربوط به احتمال عود، وسوسه فرد معتاد در برابر نشانه های محیطی مرتبط با مواد است، برای مقابله با علایم بیرونی و نشانه های تحریک کننده محیطی، مطالعه مکانیزمهای زیر بنایی آن که شامل فرآیند های عصب شناختی و گذرگاههای مغزی، ضروری می باشد. بنابراین در پژوهشهای جدیدتر علاوه بر عوامل ذکر شده، تأکید بیشتری بر نقش مغز به عنوان جایگاه پردازش نشانه های محیطی تحریک کننده و لغ مصرف صورت گرفته است. به همین دلیل امروزه یکی از بحث های مهم در زمینه وابستگی

- 1- Hester
- 2- Garavan
- 3- Mohn
- 4- Yao
- 5- Caron
- 6- Braddy
- 7- Gray
- 8- Tolliver

- 9- Ardilla
- 10- Verdejo-Garcia
- 11- Perez-Garcia
- 12- Steward
- 13- Solowij
- 14- Michie
- 15- Fox

سابقاً مصرف کننده بودند و از دوره ترک کامل آنها یکماه الی ۳ سال می گذشت و به روش نمونه گیری در دسترس از بین مراجعه کنندگان به یک انجمن مردم نهاد معتادان انتخاب شدند. دو گروه نمونه بر اساس زمان پرهیز که توسط آزمودنی ها گزارش می شد در پرسشنامه خصوصیات دموگرافیک تفکیک شده، بدینگونه که افرادی که از دوره پرهیز آنها یک الی شش ماه گذشته در گروه معتادان با پرهیز کوتاه مدت و گروهی که مدت زمان پرهیز آنها بیش از شش ماه (تا حدود ۳ سال) است و هیچ سابقه مصرف مجدد در این زمان نداشته، به عنوان معتادان با پرهیز بلند مدت به شمار رفته اند. این افراد پس از جلب رضایت و آگاهی از هدف پژوهش به صورت داوطلبانه به پرسشنامه ها و آزمونهای نوروسایکولوژیک پژوهش پاسخ دادند. نتایج به دست آمده از هریک از آزمونها به منظور مقایسه عملکرد دو گروه توسط آزمون آماری تی مستقل مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. ابزار های مورد استفاده عبارت بودند از:

۱- پرسشنامه خصوصیات دموگرافیک

این پرسشنامه به وسیله پژوهشگر و به منظور تعیین مشخصات جمعیت شناختی آزمودنیها مانند سن، جنس، تحصیلات، وضعیت تأهل و شغل به منظور انتخاب دو گروه حتی الامکان همسان و هم چنین تعیین سابقه مصرف و دوره ترک مصرف تهیه گردیده است.

۲- پرسشنامه سلامت عمومی

پرسشنامه ی سلامت عمومی برای بررسی وضعیت سلامت روانی توسط گلدبرگ^۱ و هیلر^۲ (۱۹۷۹) به منظور غربالگری در سطح مراقبت های اولیه ارائه شد و دارای ۴ مقیاس فرعی است و هر مقیاس ۷ پرسش دارد. مقیاس های

- | | |
|------------------------|-----------------------|
| 1- Sullivan | 6- Shifting Attention |
| 2- Rosenbloom | 7- Sustain Attention |
| 3- Lim | 8- Goldberg |
| 4- Pfefferbaum | 9- Hiller |
| 5- Selective Attention | |

به مواد و سوء مصرف، مکانیسم های نورو بیولوژی زیر بنای درمان وابستگی به مواد و بازگشت دوباره آن می باشد، علی الخصوص فرآیندهای شناختی مانند انواع کارکردهای توجهی که در نتیجه مصرف طولانی مدت مواد دچار اختلال گشته و درمان آنرا پیچیده تر می سازند.

سولیوان^۱، روزنبلوم^۲، لیم^۳ و ففرباوم^۴ در افراد مصرف کننده الکل نشان دادند که دوره های یک، دو و دوازده ماهه پرهیز می تواند موجب بهبود یادآوری غیر کلامی، توانایی بینایی فضایی، توجه و هماهنگی حرکتی گردد.

کارکردهای توجهی مورد نظر مطالعه حاضر شامل توجه انتخابی^۵ (توانایی حفظ و نگهداری منابع توجهی بر روی یک محرک خاص و حذف محرکهای مزاحم)، توجه انتقالی^۶ (توانایی تفسیر منابع توجهی از یک محرک به محرک دیگر) و توجه پایدار^۷ (توانایی حفظ و نگهداری منابع توجهی بر روی یک محرک خاص) می باشد.

حال با توجه به ضرورت بررسی کارکردهای توجهی در افراد با پرهیز کوتاه مدت و بلند مدت و نقش آنها در عود مصرف، پژوهش حاضر به بررسی دقیق انواع کارکردهای توجهی شامل توجه انتخابی، توجه انتقالی، توجه پایدار در دو گروه مصرف کنندگان اوپیوم با پرهیز کوتاه مدت و بلند مدت پرداخته است.

روش

پژوهش حاضر یک طرح مقطعی - مقایسه ای است که طی آن انواع کارکردهای توجهی افراد دو گروه نمونه توسط ابزارهای عصب شناختی مورد بررسی قرار گرفته، بدینوسیله تفاوت عملکرد دو گروه در آزمونهای مورد استفاده از طریق مقایسه مورد بررسی قرار گردید.

جامعه آماری پژوهش حاضر شامل معتادانی هستند که مصرف را ترک نموده اند. نمونه مورد مطالعه در این پژوهش شامل دو گروه مستقل (۳۰ نفر در هر گروه) از افرادی که

مذکور عبارتند از: مقیاس علائم جسمانی^۱، علائم اضطرابی و اختلال خواب^۲، کارکردهای اجتماعی^۳، افسردگی^۴، چونگ^۵ و اسپرز^۶ ضرایب پایایی کلی این پرسشنامه را ۰/۵۵ و ضرایب پایایی خرده مقیاس ها را بین ۰/۴۲ تا ۰/۴۷ گزارش کرده اند (همتی المردلو، دهشیری، شجاعی و حکیمی راد، ۱۳۸۸). پاشا و همکاران اعتبار پرسشنامه را با استفاده از آلفای کرونباخ و تصنیف به ترتیب ۰/۹۵ و ۰/۸۹ گزارش کردند (پاشا، صفرزاده و مسحا، ۱۳۸۶). ملکوتی و همکاران ضرایب پایایی مطلوب اعم از آلفای کرونباخ (۰/۹۴)، تصنیف (۰/۸۶)، آزمون-بازآزمون (۰/۶) را برای سالمندان ایرانی گزارش کردند (ملکوتی، میرعرب زاده، فتح آبادی، صلواتی، کهلایی و همکاران، ۱۳۸۵)

۳- آزمون استروپ

این آزمون که یکی از پرکاربردترین آزمون‌های توجه انتخابی یا توجه متمرکز و بازداری پاسخ است (بازیکاس^۷، کاسمیدیس^۸، کیوسوغلو^۹ و کاراواتوس^{۱۰}، ۲۰۰۶) آزمون استروپ یک مدل آزمایشگاهی برای سنجش توجه انتخابی است. در پژوهش حاضر نوع رایانه ای آزمون استروپ مورد استفاده قرار گرفت. به اینصورت که اسامی چهار رنگ اصلی به فرد نشان داده می‌شد و فرد باید کلید هم‌رنگ را هر چه سریعتر روی صفحه کلید فشار دهد. در مرحله اول اسامی رنگها با جوهر مشکی نشان داده می‌شود. در مرحله دوم اسامی رنگها با جوهر هم‌رنگ خودشان ارائه می‌گردد. در مرحله سوم رنگها با جوهر غیر هم‌رنگ با معنی آنها نوشته می‌شد و فرد باید معنی کلمه را مهار و به رنگ جوهر جواب می‌داد. شاخص‌های مورد سنجش این آزمون عبارتند از: خطا و میانگین زمان واکنش آزمودنی در برابر پاسخهای صحیح برای هر یک از مراحل سه گانه فوق. قدیری، جزایری، عشایری و قاضی طباطبایی (۱۳۸۵) پایایی بازآزمایی هر سه کوشش این آزمون را به ترتیب ۰/۸۳،

و ۰/۹۷ گزارش کردند.

۴- آزمون انتقال توجه

آزمون انتقال توجه یک مدل آزمایشگاهی برای سنجش توجه انتقالی است. در پژوهش حاضر نوع رایانه ای آزمون مورد استفاده قرار گرفت و فرد ملزم به جابجایی توجه خود بین محرکهایی با ابعاد گوناگون (رنگ و شکل) بوده است. به این صورت که طی مراحل پشت سر هم یک محرک با رنگ و شکل ثابت (دایره قرمز) و دو محرک با رنگ و شکل متغیر (دایره و لوزی به رنگهای قرمز و آبی) به طور تناوبی به آزمودنی نشان داده شده و از فرد خواسته میشود طی مراحل پشت سر هم توجه خود را صرفاً به یک بعد محرک ارائه شده (رنگ یا شکل) متمرکز سازد. بدین ترتیب باید محرکهایی متغیر را با محرک ثابت مقایسه کرده و در هر مرحله هر چه سریعتر محرک هم‌شکل یا هم‌رنگ (بسته به قانون تکلیف) را با محرک ثابت انتخاب کند. با توجه به سرعت تغییر بعد مورد توجه در هر مرحله آزمودنی مرتکب خطای در جاماندگی می‌شود. شاخصهای مورد سنجش این آزمون عبارتند از: خطای در جاماندگی (تکرار یک پاسخ پیش آموخته به محرک جدید) و میانگین زمان واکنش آزمودنی در برابر تغییر محرکها.

۵- آزمون عملکرد مداوم

آزمون معتبری است که از آن برای یافتن اختلال در عملکرد توجه مداوم و نقایص بازداری استفاده می‌شود (کورنبلات^{۱۱} و مالهوترا^{۱۲}، ۲۰۰۱؛ گوکالسینگ^{۱۳} و همکاران، ۲۰۰۰). آزمون عملکرد مداوم یک مدل آزمایشگاهی برای سنجش توجه پایدار است. در این آزمون یک سری اعداد با فاصله

- | | |
|-------------------------------|----------------|
| 1- Somatic symptoms | 8- Kosmidis |
| 2- Anxiety and sleep disorder | 9- Kiosseoglou |
| 3- Social Function | 10- Karavatos |
| 4- Depression symptoms | 11- Cornblatt |
| 5- Chung | 12- Malhotra |
| 6- Sperz | 13- Gokalsing |
| 7- Bozikas | |

یافته‌ها

نتایج حاصل از بررسی مشخصات دموگرافیک نمونه‌های پژوهش حاضر در جدول شماره ۱ آمده است که حاکی از شباهت دو گروه در این ویژگیها و تاییدی بر کنترل مناسب متغیرهای مداخله‌گر می‌باشد. جدول شماره ۲ نوع ماده مصرفی را به تفکیک گروه‌ها نشان می‌دهد.

به منظور ارزیابی همسانی دو گروه در متغیرهای زمینه‌ای سن و دوره مصرف مواد و تایید عدم همسانی آنها در مدت زمان ترک مصرف، از آزمون تی مستقل استفاده شد که نتایج آن در جدول زیر آمده است و حاکی از عدم وجود تفاوت معنادار میان دو گروه در متغیرهای سن و دوره مصرف مواد

زمانی معین به صورت جفت ظاهر شده که گاهی یکسان و گاهی با یکدیگر متفاوتند. نمونه با مشاهده جفت اعدادی که به صورت یکسان می‌باشند، هر چه سریعتر باید هدف (کلید فاصله روی صفحه کلید) را فشار دهد. شاخصهای مورد سنجش این آزمون عبارتند از: خطای حذف (فشار ندادن کلید هدف در برابر محرک مورد نظر)، خطای اعلام کاذب (فشار دادن کلید در برابر محرک غیر هدف) و میانگین زمان واکنش پاسخهای صحیح آزمودنی در برابر محرکها. حسنی و هادیانفر (۱۳۸۶) پایایی این آزمون را از طریق بازآزمایی برای قسمت‌های مختلف، بین ۰/۵۹ تا ۰/۹۳ گزارش کرده‌اند (به نقل از کریمی علی آباد و همکاران، ۱۳۸۹).

جدول ۱- میانگین و انحراف معیار مشخصات دموگرافیک گروه‌های مورد مطالعه و نیز همسانی متغیرهای زمینه‌ای

مشخصات دموگرافیک	گروه پرهیز کوتاه مدت		گروه پرهیز بلند مدت	
	میانگین \pm انحراف معیار	میانگین \pm انحراف معیار	آمار تی	ارزیابی همسانی دو گروه (تی مستقل)
سن (سال)	۳۲/۹۰ \pm ۶/۰۷	۳۵/۶۳ \pm ۹/۴۱	-۱/۳۳۶	۰/۱۸۷
دوره مصرف مواد	۱۱/۷۳ \pm ۵/۶۰	۱۳/۱۷ \pm ۸/۵۰	-۰/۷۷۱	۰/۴۴۴
دوره پرهیز	۲۵/۵۰ \pm ۸/۸۸	۲/۴۷ \pm ۱/۷۵	۱۵/۶۱۵	۰/۰۰۰
مدت زمان مصرف سیگار	۱۱/۳۳ \pm ۶/۹۶	۱۰/۹۳ \pm ۷/۱۰	۰/۲۲	۰/۸۲۶
مقدار سیگار مصرفی در هفته	۵/۹۳ \pm ۴/۶۷	۴/۳۰ \pm ۲/۹۳	۱/۶۲	۰/۱۱۱

جدول ۲- مقایسه خرده مقیاسه‌ای پرسش‌نامه سلامت عمومی در دو گروه

پرسشنامه سلامت عمومی	پرهیز بلند مدت		پرهیز کوتاه مدت	
	میانگین \pm انحراف معیار	میانگین \pm انحراف معیار	آمار تی	آزمون تی مستقل
علائم جسمانی	۱/۴۰ \pm ۱/۶۵	۰/۸۳ \pm ۰/۹۸	۱/۶۱۳	۰/۱۱
علائم اضطرابی و اختلال خواب	۳/۱۷ \pm ۲/۸۱	۲/۶۳ \pm ۲/۹۳	۰/۷۱۹	۰/۴۷
کارکرد اجتماعی	۸/۹۷ \pm ۳/۵۲	۷/۵۳ \pm ۳/۴۸	۱/۵۸۴	۰/۱۱
مقیاس افسردگی	۰/۹۷ \pm ۱/۵۸	۰/۹۰ \pm ۲/۸۵	۰/۱۱۲	۰/۹۱

جدول شماره ۳ کارایی آزمون های عصب شناختی در دو گروه مورد بررسی را نشان می دهد. در آزمون استروپ به عنوان شاخص توجه انتخابی تنها در مرحله سوم این آزمون تفاوت معناداری در میانگین زمان واکنش افراد مشاهده می گردد ($P < 0/05$) و مقایسه میانگین ها حاکی از بیشتر بودن زمان واکنش آزمودنی ها به محرک های هدف در گروه معتادان با پرهیز کوتاه مدت می باشد. لازم به ذکر

($P > 0/05$) و در نتیجه همسان بودن آنهاست، در حالیکه با توجه به هدف پژوهش دو گروه به لحاظ دوره ترک مصرف تفاوت معنادار دارند ($P < 0/05$). به علاوه محاسبه نمرات حاصل از هر یک از خرده مقیاس های پرسش نامه سلامت عمومی و مقایسه نتایج حاصل با استفاده از آزمون تی مستقل، تفاوت معناداری را در هیچ یک از خرده مقیاس ها در دو گروه نشان نداد و بیانگر همسانی دو گروه از جهت سلامت عمومی می باشد ($P > 0/05$).

جدول ۲- آزمون تی مستقل جهت مقایسه کارکردهای توجهی در دو گروه

آزمون تی مستقل		پرهیز بلند مدت		متغیرهای شناختی
سطح معناداری	آمار تی	میانگین \pm انحراف معیار	میانگین \pm انحراف معیار	
آزمون استروپ				
				تعداد خطای مرحله ۱
0/120	1/578	0/33 \pm 0/66	0/69 \pm 1/03	
0/24	1/188	0/3 \pm 0/59	0/6 \pm 1/24	تعداد خطای مرحله ۲
0/092	-1/716	4/65 \pm 8/85	1/67 \pm 1/90	تعداد خطای مرحله ۳
0/138	-1/506	1/07 \pm 0/30	0/971 \pm 0/12	زمان واکنش در مرحله ۱
0/166	-1/407	0/935 \pm 0/25	0/856 \pm 0/11	زمان واکنش در مرحله ۲
0/037	-2/146	1/48 \pm 0/49	1/24 \pm 0/25	زمان واکنش در مرحله ۳
آزمون عملکرد مداوم				
				میانگین زمان واکنش
0/015	-2/538	0/422 \pm 0/33	0/394 \pm 0/37	
0/227	1/225	4/64 \pm 3/25	6/36 \pm 6/47	خطای ارتکاب
0/269	-1/118	25/9 \pm 14/32	21/42 \pm 12/02	خطای حذف
آزمون انتقال توجه				
				میانگین زمان واکنش
0/002	-3/382	0/975 \pm 0/416	0/701 \pm 0/144	
0/02	2/401	139/38 \pm 35/07	160/65 \pm 29/56	تعداد پاسخ های درست
0/805	0/249	2/78 \pm 4/24	3/02 \pm 2/61	خطای در جا ماندگی

زمان واکنش در گروه معتادان با پرهیز کوتاه مدت می باشد. لازم به ذکر است که تفاوت معناداری در دو خرده مقیاس دیگر مشاهده نگردید ($P > 0/05$). کارکردهای توجه انتقالی، نشان دهنده تفاوت معنادار در میانگین زمان واکنش افراد

است که تفاوت معناداری در خرده مقیاس دیگر مشاهده نگردید ($P > 0/05$). در آزمون عملکرد مدارم، تفاوت معنادار در میانگین زمان واکنش دو گروه بود و مقایسه میانگین ها بیانگر بالا بودن

معتاد بلافاصله پس از ترک نسبت به افراد عادی و افراد با ترک طولانی‌تر، پاسخهای سریعتر و خطای بیشتر داشتند که دال بر مهارگسیختگی آنها و رفتار تکانه‌ای می‌باشد. با این حال نتایج این فرضیه به معنای عدم وجود رابطه بین مصرف یا آمادگی برای وابستگی به مواد و اختلال در بازداری رفتاری (کوب^۲ و مول^۳، ۲۰۰۶) نیست زیرا هر دو گروه به یک اندازه در کارکردهای مرتبط با بازداری دچار مشکل اند. عدم تاثیر دوره پرهیز بر عملکردهای عصب روانشناختی اعم از یادآوری و ردیابی نیز در طی یک دوره یکساله پرهیز نشان داده شده است (مدینا^۴، شر^۵، شفر^۶، آرمسترانگ^۷ و دیر^۸). به نظر می‌رسد آزمون‌های مورد استفاده در مطالعه مدینا و همکاران از دقت کمی برای استخراج بهبود شناختی پس از دوره پرهیز داشته است و آزمونهایی که زمان پاسخ که شاخصی از سرعت پردازش است را در تکالیف نسبتاً پیچیده شناختی مورد استفاده می‌نمایند می‌توانند شواهد مناسب تری برای این موضوع فراهم نمایند.

یافته‌ها نشان داد عملکرد گروه با پرهیز کوتاه مدت در آزمون عملکرد مداوم پایین تراز عملکرد گروه با پرهیز بلند مدت است با توجه به اینکه خطای حذف و زمان واکنش با نقص توجه و خطای ارتکاب با تکانشگری مرتبط می‌باشد. انجمن روانپزشکی آمریکا، اختلالات وابسته به مواد را در طیف اختلالات مرتبط با تکانشگری دسته بندی کرده است. بنابراین یافته‌های این فرضیه در راستای نظریه‌هایی قرار می‌گیرند که بر رابطه کنترل بازداری ضعیف و وابستگی به مصرف مواد تاکید دارند (کوب و مول، ۲۰۰۶). اختلال در بازداری پاسخ در جریان رویارویی با نشانه‌های مرتبط با مواد، به عنوان ویژگی بارز اعتیاد حتی پس از سالها

می‌باشد ($P < 0.05$) و تفاوت معناداری در خرده مقیاس دیگر مشاهده نشده است ($P > 0.05$)، اگرچه تفاوت معناداری نیز در تعداد پاسخ‌های درست وجود دارد و حاکی از عملکرد بهتر در گروه معتادان با پرهیز بلند مدت است ($P < 0.05$).

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج آزمون استروپ و معنادار شدن اختلاف بین میانگین محاسبه شده برای شاخص زمان واکنش در مرحله سوم، زمان واکنش به محرک‌های دیداری به عنوان شاخصی از توجه انتخابی میان دو گروه متفاوت است، در حالیکه میان دو گروه از لحاظ شاخص دیگر یعنی تعداد خطا تفاوت معنی‌داری مشاهده نشده است. اکثر پژوهش‌های اخیر در حوزه اعتیاد بر اثرات طولانی مدت مواد بر مسیرهای عصبی انواع توجه و کارکرد‌های اجرایی تاکید دارند. برای مثال مصرف حشیش منجر به اختلالاتی در استفاده از منابع توجهی و مکانیزمهای ارزیابی محرک‌ها می‌گردد که به دنبال آن توانایی پردازش اطلاعات کاهش می‌یابد (سولویچ، میچی و فاکس، ۱۹۹۱). همچنین سولویچ و فوکس (۱۹۹۵)، توجه انتخابی را در مصرف کنندگان طولانی مدت حشیش در دوره‌های پرهیز مورد بررسی قرار داده و دو معیار نشان دهنده اجزا متمایز توجه را که تحت تاثیر مصرف حشیش می‌باشند، آشکار ساخته‌اند. معیار اول، توانایی تمرکز توجه و تصفیه اطلاعات نامربوط است که در پژوهش حاضر نیز با استفاده از خطای استروپ مورد بررسی قرار گرفت و دیگری سرعت پردازش اطلاعات است که در پژوهش حاضر به صورت زمان واکنش مورد بررسی قرار گرفته است.

پژوهش حاضر تفاوت معنی‌داری را میان دو گروه از لحاظ قدرت بازداری نشان داد. این یافته با نتایج (لوندکویست^۱، ۲۰۰۵) همسو است، آنها در بررسی تفاوت بین معتادان با طول دوره پرهیز متفاوت نشان دادند که افراد

1- Lundqvist
2- Cobalt
3- Mohl
4- Medina
5- Shear

6- Schafer
7- Armstrong
8- Dyer

عملکرد مشابه افراد در میزان خطای در جاماندگی آزمون نیز تا حدودی با این نتایج همسوست. همچنین اکثر مطالعات مربوط به انتقال توجه نقش ناتوانی در دور نگه داشتن توجه از افکار مربوط به مصرف مواد را در رفتار جستجوی مواد و عود مصرف تأیید کرده اند. نا توانی در انتقال توجه در آزمون های سنجش آن به صورت خطای در جاماندگی قابل ثبت می باشد و این خطا در موقعیت های پر خطر آسیب پذیری فرد را در برابر عود اعتیاد بیشتر می کند که در پژوهش حاضر در دو گروه به یک میزان بالاست.

بر اساس یافته های این پژوهش مصرف کنندگانی که پرهیز بلند مدت دارند در کارکرد های توجهی کارایی بهتری دارند. حال آیا این ضعف در کارکرد های توجهی به دلیل فاصله زمانی کوتاه از مصرف مواد است یا به دلیل تغییرات طولانی مدتی است که در ساختار های مغز به دلیل مواجهه با مواد ایجاد شده است؟ با توجه به طرح پژوهش حاضر که یک طرح علی مقایسه ای و مبتنی بر مشاهده است نتیجه گیری مطالعه حاضر محدود به دلیل اول است. یعنی تفاوت مشاهده شده در شاخص زمان واکنش محصول فاصله زمانی کوتاه از آخرین مصرف مواد است.

کونالی^۱ و همکاران در مطالعه ای با استفاده از تصویر برداری تشدید مغناطیسی عملکردی نشان دادند که شبکه مغزی درگیر در فعالیت بازداری در طی انجام تکلیف برونرو در مصرف کنندگان کوکائین با پرهیز کوتاه مدت و بلند مدت متفاوت است به نحوی که در افراد با دوره پرهیز کوتاه مدت بخش خلفی خارجی پیشانی و در افراد با پرهیز دراز مدت بخش قدامی شکنج کمر بندی در طی تکلیف بازداری فعال است (کونالی، فاکس، نیرینگ^{۱۱}، شیپانر^{۱۲} و گاروان^{۱۳}، ۲۰۱۲).

- | | |
|--------------|---------------|
| 1- Goldstein | 8- Bobashev |
| 2- Antoni | 9- Gitz |
| 3- Migoil | 10- Connolly |
| 4- Fishbin | 11- Niernberg |
| 5- Krupitsky | 12- Shpanger |
| 6- Flannery | 13- Garvan |
| 7- Langevin | |

پرهیز باقی می ماند (گلدشتاین^۱ و همکاران، ۲۰۰۷). بررسی عملکردهای شناختی پیش از پرهیز نشان داد نقصان توجه شنیداری ارتباطی با دوره پرهیز از کانابیس ندارد (سولویج، ۱۹۹۵).

یافته ها نشان داد عملکرد گروه با پرهیز کوتاه مدت در آزمون انتقال توجه پایین تر از عملکرد گروه با پرهیز بلند مدت است اگرچه میان دو گروه از لحاظ شاخص های دیگر آزمون انتقال توجه یعنی تعداد خطای در جاماندگی تفاوت معنی داری مشاهده نشد. این یافته با مطالعه آنتونیو^۲ و میگیل^۳ (۲۰۰۷) همسوست. این محققین در پژوهش خود تفاوت قابل توجهی بین گروه وابسته به مواد و گروه کنترل در کارکرد های توجه انتقالی به وسیله آزمون دسته بندی کارت های ویسکانسین نشان دادند.

یکی از ساختارهای مغزی که در تنظیم انتقال توجه و انعطاف پذیری رفتاری نقشی اساسی دارد، هسته اکومبیس است. این هسته در گیر در فرآیند اکتساب و نگهداری راه حل های جدید رفتاری و حذف پاسخ های نامناسب است (فیشبین^۴، کروپتسکی^۵، فلانی^۶، لاگارین^۷، بوباشو^۸ و همکاران، ۲۰۰۶). همچنین طبق مطالعه گیتز^۹ و همکاران (۲۰۰۳) در بررسی نقش نورون های هسته اکومبیس در عود مصرف در نتیجه رویارویی با محرک های مرتبط با مواد، مشخص شده که نورون های هسته اکومبیس پردازش عصبی پایداری در مورد این اطلاعات نشان می دهند حتی چنانچه مدتی طولانی از ترک آن گذشته باشد و این منجر به افزایش احتمال عود مصرف علیرغم ترک طولانی مدت می شود. حال با توجه به اینکه تأثیرات اعتیاد آور داروهای گوناگون بستگی به سیستم دوپامینی عصب رسان به هسته اکومبیس دارد و نقش مهم این هسته در تنظیم ابعاد انتقال توجه، تخریب این کارکرد توجهی و ضعف عملکرد افراد معتاد در آزمونهای سنجش آن دور از انتظار نیست. یافته های پژوهش حاضر در خصوص

سپاسگزاری

نویسندگان بر خود لازم می دانند از کلیه شرکت کنندگان در مطالعه تشکر نمایند و همچنین از داوران محترم مجله تازه های علوم شناختی که با رهنمودهای خود ما را در ویرایش مقاله یاری نمودند.

یکی از محدودیت های مطالعه حاضر این بود که شرکت کنندگان عضو یک سازمان مردم نهاد بوده و شاید بهتر بودن عملکرد شناختی گروه با پرهیز بلند مدت می تواند به دلیل حضور بیشتر این افراد در فعالیت های اجتماعی نهاد بوده باشد و صرفاً قطع مصرف دلیل بهبود کارکردهای شناختی آنها نباشد.

دریافت مقاله: ۹۰/۹/۲۳؛ پذیرش مقاله: ۹۱/۳/۱۱

منابع

- همتی المردلو، گ.، دهشیری، ق.، شجاعی، س.، حکیمی رادا (۱۳۸۸) بررسی وضعیت سلامت و احساس تنهایی در سالمندان ساکن در سرای سالمندان و منزل. سالمند ۳(۸)، ۵۶۴-۵۵۷.
- کریمی علی آباد، ت.، کافی، س. م.، فرهی، ح. (۱۳۸۹). بررسی کارکردهای اجرایی بیماران مبتلا به اختلال دو قطبی. تازه های علوم شناختی، ۱۲(۲)، ۲۹-۳۹.
- ملکوتی، س. ک.، میراب زاده، آ.، فتح آبادی، پ.، صلاواتی، م.، کهلایی، ش.، ابراهیمی، ا.، زندی، ت. (۱۳۸۵). بررسی روایی و پایایی پرسش نامه سلامت عمومی در سالمندان ایرانی. سالمند، ۱(۱)، ۱۱-۲۱.
- پاشا، غ. ح.، صفارزاده، س.، مصحاک، ر. (۱۳۸۶). بررسی مقایسه سلامت عمومی و حمایت اجتماعی در سالمندان ساکت در سرای سالمندان و منزل. ۳(۹)، ۵۱۷-۵۰۳.

Ardila, A. (2008) On the evolutionary origins of executive functions. *Brain and Cognition*, 68, 92-99.

Bozikas, V. P., Kosmidis, M. H., Kiosseoglou, G., & Karavatos, A. (2006). Neuropsychological profile of cognitively impaired patients with schizophrenia. *Comprehensive Psychiatry*, 47, 136-143.

Brady K.T., Gray K.M. & Tolliver B.K. (2011) Cognitive enhancers in the treatment of substance use disorders: Clinical evidence. *Pharmacology Biochemistry and Behavior*. 99, 285-294.

Connolly C.G., Foxe, J.J., Nierenberg, J. Shpaner, M. &

Garavan, H. (2012). The neurobiology of cognitive control in successful cocaine abstinence. *Drug and Alcohol Dependence*, 121, 45- 53.

Cornblatt, B. A., & Malhotra, A. K. (2001). Impaired attention as an endophenotype for molecular genetic studies of schizophrenia. *American Journal of Medical Genetics*, 105, 11-15.

Fishbein, D.H., Krupitsky, E., Flannery, B.A., Langevin, D.J., Bobashev, G., Verbitskaya, E., Augustine, C.B., Bolla, K.I., Zvartau, E., Schech, B., Egorova, V., Bushara, N. & Tsoy, M. (2007). Neurocognitive characterizations of Russian heroin addicts without a significant history of

- other drug use. *Drug and Alcohol Dependence*, 90, 25–38.
- Goldstein, R.Z., Tomasi, D., Rajaram, S., Cottone, L.A., Zhang, L., Maloney, T., Telang, F., Alia-Klein & n.Volkow (2007). Role of the anterior cingulate and medial orbitofrontal cortex in processing drug cues in cocaine addiction. *Neuroscience*, 144, 1153-1159.
- Gokalsing, E., Robert, P.H., Lafont, V. (2000) Evaluation of the supervisory system in elderly subjects with and without disinhibition. *European Psychiatry*, 15, 407–415.
- Hester, R., & Garavan, H. (2004). Executive Dysfunction in Cocaine Addiction: Evidence for Discordant Frontal, Cingulate, and Cerebellar Activity. *The Journal of Neuroscience*, 24, 11017–11022 .
- Koob, G. & Le Moal, M. (2006) . Neurobiology of addiction. *Review of Psychiatry*, 4, 231–244.
- Lundqvist, T. (2005). Cognitive consequences of cannabis use: Comparison with abuse of stimulants and heroin with regard to attention, memory and executive functions. *Pharmacology Biochemistry and Behavior*, 81, 319-330.
- Medina, K.L., Shear, P.K., Schafer, J., Armstrong T.G. & Dyer, P. (2004). Cognitive functioning and length of abstinence in polysubstance dependent men. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 19, 245–258.
- Mohn, M.R., Yao, W. & Caron, M. (2004) Genetic and genomic approaches to reward and addiction. *Neuropharmacology*, 47, 101-110.
- Solowij, N. (1995). Do cognitive impairments recover following cessation of cannabis use? *Life Sciences*, 56, 2119–2126.
- Solowij, N., Michie, P.T. & Fox, A.M. (1991). Effects of long-term cannabis use on selective attention: An event-related potential study. *Pharmacology Biochemistry and Behavior*, 40, 683-688.
- Stewart, J. (2008). Psychological and neural mechanisms of relapse. *Journal of Royal Society*. 363, 3147–3158.
- Sullivan, E. V., Rosenbloom, M. J., Lim, K. O., & Pfefferbaum, A. (2000). Longitudinal changes in cognition, gait, and balance in abstinent and relapsed alcoholic men: Relationships to changes in brain structure. *Neuropsychology*, 14, 178–188.
- Verdejo-Garcia, A. & Perez-Garcia, M. (2007). Ecological assessment of executive functions in substance dependent individuals. *Drug and Alcohol Dependence*, 90, 48–55.