

مقایسه سرعت یادگیری و انتقال اطلاعات در نیمکره‌های مغز بین افراد وابسته به مواد

مخدر و افراد عادی در شهر تهران

*سید یونس محمدی^۱، علی پورمجیدی^۲

۱. استادیار گروه روانشناسی، دانشگاه پیام نور، ایران.

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد روانشناسی، دانشگاه پیام نور، ایران.

(تاریخ وصول: ۹۵/۰۱/۱۷ تاریخ پذیرش: ۹۵/۰۱/۲۷)

Comparison between the Speed of Learning and the Transfer of Information Between the Brain Hemispheres among Drug-Dependent and Ordinary People in Tehran City of Iran

*Seyed Younes Mohammadi¹, Ali Pourmajidi²

1. Assistant of Professor, Department of Psychology, Payame Nour University, Iran.

2. M.A Student of psychology, Payame Nour University, Iran.

Received: (Apr. 05, 2016)

Accepted: (Apr. 15, 2016)

Abstract

Introduction: This study aimed to compare the speed of learning and the transfer of information between the brain hemispheres among normal people and people with substance abuse. **Methods:** The study population consisted of boys with substance abuse who referred to the related centers in 1395 for giving up taking drugs and normal boys. The sample was selected through cluster sampling. The participants were 115 normal and 115 boys diagnosed as addicted to drug abuse. The methodology of the study is causal-comparative. In order to collect data, the draw in the mirror was used as the instruments. The results were analyzed through running ANOVA using SPSS 20 software. **Results:** The results showed that the speed of learning and the transfer of information between the brain hemispheres of ordinary people and people with substance abuse were statistically significant. **Conclusion:** As the results indicated, it can be concluded that people with substance abuse quickly learn and exchange information between the two hemispheres weaker than normal people do.

Keywords: Learning Speed, Data Transmission, Hemisphere of the Brain, Substance Abuse.

چکیده

مقدمه: پژوهش حاضر به منظور مقایسه سرعت یادگیری و انتقال اطلاعات در نیمکره‌های مغز بین افراد دچار سوءمصرف مواد و عادی صورت گرفت. روش: جامعه آماری در این پژوهش شامل پسران دچار سوءمصرف مواد که جهت ترک به مراکز وابسته به بهزیستی در سال ۱۳۹۵ مراجعه کرده‌اند و پسران عادی است. روش نمونه‌گیری در این پژوهش به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای است. حجم نمونه در این پژوهش ۱۱۵ نفر پسر دچار سوءمصرف مواد و ۱۱۵ نفر پسر عادی است. روش انجام این پژوهش به صورت علی مقایسه‌ای است. به منظور گردآوری اطلاعات از ابزار ترسیم در آینه استفاده شده است. نتایج حاصل با استفاده از نرم‌افزار SPSS 20 و روش تحلیل واریانس یک‌راهه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. یافته‌ها: نتایج نشان داد که بین سرعت یادگیری و انتقال اطلاعات در نیمکره‌های مغز افراد دچار سوءمصرف مواد و عادی تفاوت معناداری وجود دارد. نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج حاصله از پژوهش می‌توان نتیجه گرفت که افراد دچار سوءمصرف مواد در سرعت یادگیری و انتقال اطلاعات بین دو نیمکره ضعیف‌تر از افراد عادی عمل می‌کنند.

واژگان کلیدی: سرعت یادگیری، انتقال اطلاعات در نیمکره‌های مغز،

سوءمصرف مواد.

مقدمه

اعتیاد یک حالت روانی و گاهی جسمی ناشی از تأثیر دارو بر روی یک موجود زنده است و لزوماً رفتار و واکنش‌های خاص و شخص را در ارگانیزم ظاهر می‌نماید و همیشه همراه یک کشش مفرط برای مصرف دائمی یا دوره‌ای به‌خصوص بوده است به‌طوری‌که شخص بتواند اثرات درمانی آن ماده را تجربه کند و یا ناراحتی‌های ناشی از عدم مصرف آن را در خود از بین ببرد (ستوده، ۱۳۹۳).

آثار ناشی از اعتیاد در چهار زمینه ایجاد می‌گردد: تأثیر اعتیاد بر بافت فیزیولوژیکی (مغز و بدن)، روانی، رفتاری و اجتماعی. اختلال در فعالیت مغزی شامل کند شدن تفکر و واکنش را آهسته می‌سازد باعث ایجاد احساس شادی موقت و خیال‌بافی می‌گردد. تأثیر مواد مخدر روی بدن شامل عطسه، آب‌ریزش بینی، دردهای عضلانی، درد مفاصل و استخوان‌ها، گرفتگی صدا، اختلال در دستگاه گوارش، خشکی دهان و بوی بد دهان، پیری زودرس و چروک شدید صورت، ناراحتی غدد، احساس رخوت و شل شدن عضلات، ضعیف شدن تنفس، کاهش ضربان قلب و فشارخون می‌گردد. کاهش اشتها، یبوست، تهوع و استفراغ. مواد باعث مرگ می‌گردد. مواد مخدر باعث تغییرات ظاهری نامناسب می‌شود رنگ پوست افراد معتاد به مواد مخدر کدر و لب‌های آن‌ها تیره می‌شود. به دلیل سوءتغذیه ناشی از کاهش اشتها افراد معمولاً دچار کاهش بافت

اعتیاد به مواد مخدر یکی از مشکلات بهداشتی و اجتماعی قرن حاضر و از مهم‌ترین دغدغه‌های فکری و یک یا از ناگوارترین آسیب‌های اجتماعی است. اعتیاد نه‌تنها منجر به آسیب‌های شدید و عمیق جسمی و روانی در فرد مبتلا می‌گردد، بلکه باعث آسیب‌های اجتماعی متعدد نظیر طلاق، بزهکاری و بیکاری هم می‌شود. مطالعات زیادی نشان داده است که اغلب بیماران دچار سوءمصرف مواد به‌طور هم‌زمان به بیماری‌های جسمی متعدد مبتلا هستند. هم‌چنین این افراد با احتمال مرگ‌ومیر بیشتر مواجه‌اند، به‌نحوی‌که افراد دچار سوءمصرف مواد به‌طور متوسط ۱۳٫۸ سال کمتر از سایرین عمر می‌کنند (طاهری نخست، ۱۳۹۳).

اعتیاد بر پایه انکار است. بیشتر معتادان اعتیادشان را نمی‌پذیرند و اصرار دارند، اگر دیگران کاری به کارشان نداشته باشند، می‌توانند هر وقت بخواهند اعتیادشان را کنار بگذارند. افراد معتاد کنترلی بر رفتار خود ندارند و حتی اگر بدانند که به خود و دیگران آسیب می‌رسانند نمی‌توانند اعتیادشان را متوقف کنند. فرد معتاد بدون درمان به اعتیادش ادامه می‌دهد و درخطر از دست دادن شغل و خانواده و سلامت و حتی زندگی‌شان هستند و با گذشت زمان اعتیادش وخیم‌تر می‌شود (رابرت^۱، ۲۰۱۵).

سازمان بهداشت جهانی تعریفی از اعتیاد ارائه کرده که شامل تمام خصوصیات اعتیاد است:

1. Robert

خانواده، افزایش جرم، تأثیر منفی بر اعتقادات، از بین رفتن قدرت تحلیل در اجتماع از بین رفتن قدرت قضاوت (لالاگونا و همکاران^۳، ۲۰۱۳).

بخش‌های مختلف مغز مسئول هماهنگی و انجام عملیات خاص هستند. ماده مخدر می‌تواند بخشی از مغز را که برای عملیات محافظ حیات ضروری است، تغییر دهد و باعث مصرف وسواس گونه و مداوم آن شود که در این صورت اعتیاد نامیده می‌شود. از نظر مراکز درگیر در اعتیاد، برخی هسته‌های موجود در ساقه مغز و همچنین برخی هسته‌های موجود در تالانسفال از اهمیت بیشتری برخوردار هستند. بخش‌هایی از مغز که تحت تأثیر مواد مخدر قرار می‌گیرند، عبارت‌اند از:

ساقه مغز^۴: بخشی از دستگاه عصبی مرکزی است که بدون مرز معینی با نخاع شوکی مرتبط است. ساقه مغز شامل پیاز مغز تیره، بر برجستگی حلقوی و مزانسفال است. پیاز مغز تیره با بصل‌النخاع (که ساختاری باریک به طول تقریبی کمتر از ۴ سانتی‌متر است) کمی قطورتر از نخاع شوکی است و به‌عنوان مرکز خودمختار تنفس، ضربان قلب، فشارخون و گوارش و خواب محسوب می‌شود. ضمناً برخی بازتاب‌هایی که به جاندار در حفظ وضعیت ایستاده کمک می‌کند در بصل‌النخاع قرار دارد (ابراهیمی مقدم، ۱۳۹۴).

دستگاه لیمبیک^۵: در اطراف هسته مرکزی مغز، در امتداد داخلی‌ترین لبه نیمکره‌های مغز،

عضلانی و کاهش وزن می‌شود. معتادان تزریقی به بیماری‌های خطرناکی مبتلا می‌شوند. تزریق مواد مخدر موجب ایجاد بیماری‌های وخیمی مثل ایدز، هپاتیت B و هپاتیت C و سایر بیماری‌ها می‌شود. این بیماری‌ها به شرکای جنسی و نوزادان آن‌ها نیز منتقل می‌شوند. عفونت بافت قلب، کزاز و عفونت‌های پوستی و آبه جلدی در این افراد شایع است (پتر^۱ و همکاران، ۲۰۱۴).

تأثیر مواد مخدر بر روان شامل آثار روانی و عصبی - عضوی، اضطراب و بی‌قراری، درون‌گرایی، ضعف و فقدان اعتماد به نفس، رخوت و سستی اراده، احساس گیجی و ابهام و ترس دائمی، اندوه و هیجان‌زدگی وابستگی روانی به ماده، فقدان انگیزه‌های فردی، رؤیای دائمی و خودفروبی، خودکشی است. مواد مخدر باعث اختلالات روانی می‌گردد که باعث ایجاد بیماری‌های افسردگی، شیدایی و یا مخلوطی از آن‌ها می‌گردد، این علائم به‌صورت تحریک‌پذیری، انبساط خلق و افسردگی دیده می‌شود افراد معتاد دچار اختلالات خواب نیز می‌گردند. آثار رفتاری شامل دروغ‌گوئی و بی‌قیدی اخلاقی، پرگوئی و وقت‌شناسی، کاهش وجدان کار، بدخلقی و کج‌رفتاری ناپایداری در روابط اجتماعی و عدم احساس مسئولیت (سالسیتی^۲، ۲۰۱۵).

آثار اجتماعی شامل تأثیر منفی در روابط با دیگران، از بین رفتن منابع مالی، فروپاشی

3. Lalaguna
4. Brain stem
5. Limbic system

1. Peter
2. Saliceti

سید یونس محمدی و علی پورمجیدی: مقایسه سرعت یادگیری و انتقال اطلاعات در نیمکره‌های مغز بین افراد وابسته به ...

سایر هیجان‌ها، اعم از مثبت و منفی است که ویژگی تغییردهندگی خلق بسیاری از مواد را توجیه می‌کند. مواد افیونی، سیستم لیمبیک مغز که مسئول کنترل احساسات است را تغییر داده و منجر به افزایش احساس لذت می‌گردد. مصرف مواد افیونی باعث تغییر حالت سطوح در ساقه مغز می‌شود که این قسمت از مغز کارکرد غیرارادی بدن را کنترل می‌کند. مواد افیونی مسیر عبور پیغام‌های درد از نخاع به سمت مغز را مسدود کرده و مانع از رسیدن احساس درد به مغز می‌شود (ابراهیمی مقدم، ۱۳۹۵).

مصرف مواد مخدر علاوه بر تأثیرات مختلف بر سیستم‌های مغزی خطرات درازمدت و کوتاه‌مدت زیادی را دارد و بر روی توجه و یادگیری و سایر فرایندهای ذهنی افراد تأثیر می‌گذارد و توانایی یادگیری را کاهش می‌دهد. به‌طور مثال حشیش که به‌صورت تکه‌های جامد، از رزین گیاه شاهدانه است، قهوه‌ای و یا مشکی است و دارای خطرات کوتاه‌مدت از قبیل احساس سردرگمی، اضطراب، هراس، بدگمانی، کاهش توانایی یادگیری و اختلال در هماهنگی حرکات است. خطرات درازمدت: پارانوئید، اسکیزوفرنی، جنون، روان‌پریشی، افسردگی و اضطراب، استعمال آن همراه با سیگار سبب آسیب جدی به ریه‌ها می‌گردد. ماری‌جوانا از گل گیاه شاهدانه (ماده) به دست می‌آید. شایع‌ترین ماده غیرقانونی در سراسر جهان است (مکلارن و همکاران، ۲۰۰۸).

ساختارهای متعددی وجود دارند که به نام دستگاه کناری یا لیمبیک نامیده می‌شود شامل برآمدگی کمربندی^۱، منطقه دیواری^۲، بادامه^۳ و دم‌اسب یا هیپوکامپ^۴ است. مهم‌ترین کار دستگاه لیمبیک در مورد رفتارهای انگیزشی و عاطفی است. تخریب و آسیب این ناحیه منجر به از بین رفتن واکنش‌های ترس و خشم و افزایش فعالیت جنسی و تغذیه‌ای می‌شود. دستگاه کناری ارتباط متقابل بسیار نزدیکی با هیپوتالاموس دارد و به نظر می‌رسد که بر رفتارهای غریزی که تحت فرمان هیپوتالاموس و ساقه مغز هستند کنترل بیشتری را اعمال می‌نماید. یک بخش دستگاه کناری به نام هیپوکامپ نقش اختصاصی در حافظه به عهده دارد که آسیب به این ناحیه منجر به اختلال در حافظه و آلزایمر می‌شود (ابراهیمی مقدم، ۱۳۹۴).

لیمبیک بخش پاداش دهی مغز را در بر می‌گیرد و ساختارهای مغزی را برای کسب توانایی کنترل و احساس لذت به هم ارتباط می‌دهد. احساس لذت ما را به تکرار رفتارهایی مثل خوردن (که برای ادامه حیات ضروری هستند) سوق می‌دهد. زمانی که ما چنین اعمالی را انجام می‌دهیم و همچنین زمانی که از ماده مخدر استفاده می‌کنیم، دستگاه لیمبیک فعال می‌شود. به‌علاوه، دستگاه لیمبیک مسئول درک

1. Cingulate gyrus
2. Septum
3. Amygdala
4. Hippocampus

مواد ۲) افراد عادی است. به دلیل اینکه در بیشتر کلینیک‌های ترک مواد مخدر اکثر مراجعین آقایان هستند لذا جامعه مورد پژوهش در این تحقیق را از بین افراد مذکر انتخاب کرده و منظور از افراد دچار سوء مصرف مواد در این پژوهش کسانی هستند که بین ۲۰ تا ۳۰ سال سن دارند و از نظر وضعیت تأهل مجرد هستند و مواد مخدر را به مدت ۴ سال است که مصرف می‌کنند و جهت ترک به مراکز وابسته به بهزیستی در سال ۱۳۹۵ مراجعه کرده‌اند. افراد عادی نیز افرادی هستند که بین ۲۰ تا ۳۰ سال سن دارند و از نظر وضعیت تأهل مجرد هستند دچار سوء مصرف مواد نبوده و از بین همراهان مراجعه‌کننده به کلینیک‌ها انتخاب شدند. روش نمونه‌گیری در این پژوهش به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای بود. به این صورت که لیست مراکز سوء مصرف مواد تحت نظر بهزیستی تهیه و به‌طور تصادفی در منطقه شمال شرق تهران ۴ مرکز انتخاب شد. به‌منظور تعیین حجم نمونه از فرمول تاپاچینگ و فیدل (۲۰۰۷) حجم نمونه با بیش برآورد به ۲۳۰ نفر رسید که در هر گروه ۱۱۵ نفر انتخاب شدند. روش انجام این پژوهش به‌صورت علی مقایسه‌ای است.

ابزار: در این پژوهش از ابزار «دستگاه ترسیم در آینه»^۴ برای اندازه‌گیری انتقال دوجانبه استفاده شد. این دستگاه اولین بار توسط استارچ^۵ (۱۹۱۰) طراحی گردید. شناخت‌گرایان بر این عقیده بودند

تحقیقات زیادی در زمینه آثار مصرف مواد مخدر انجام شده است که از این میان بهاری و همکاران (۱۳۹۰) صنعتی (۱۳۹۳) تحقیقی را درباره تأثیر اعتیاد بر یادگیری انجام داد که به این نتیجه دست‌یافت که مواد مخدر یادگیری را کاهش می‌دهد. استات^۱ (۲۰۰۹) رابطه مصرف مواد با تغییرات مغزی به این نتیجه دست‌یافت که ساختار مغزی (نیمکره‌های مغز) در طی مصرف مواد تغییر می‌کند. جوزف^۲ (۲۰۱۴) برک^۳ (۲۰۰۷) در تحقیقات خود به این نتیجه دست‌یافت‌اند که مواد مخدر (آمفتامین‌ها) تأثیر مستقیمی در مغز عملکرد مغز دارند.

با توجه به افزایش مصرف مواد مخدر و اهمیت این موضوع هدف از انجام این پژوهش مقایسه سرعت یادگیری و انتقال اطلاعات در نیمکره‌های مغز بین افراد وابسته به مواد مخدر و افراد عادی است. فرضیه‌های مطرح شده در این پژوهش: ۱- بین سرعت یادگیری افراد دچار سوء مصرف مواد و عادی تفاوت معناداری وجود دارد. ۲- بین انتقال اطلاعات در نیمکره‌های مغز افراد دچار سوء مصرف مواد و عادی تفاوت معناداری وجود دارد.

روش

جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری: جامعه آماری در این پژوهش شامل: ۱) افراد دچار سوء مصرف

4. Draw in the mirror
5. Starch

1. Estat
2. Joseph
3. Berek

که یادگیری در سیستم اعصاب مرکزی رخ می‌دهد و اعضاء صرفاً ابزارهایی هستند برای انجام دستورات این سیستم که این افراد برای اثبات عقیده خود دست به اختراع و آزمایش ترسیم در آینه زدند. به چند دلیل این ابزار برای اندازه‌گیری انتقال دوجانبه مناسب است. اول اینکه، این تکلیف مقدار انتقال دوجانبه را با حفظ ثبات عملکرد اندازه می‌گیرد. دوم اینکه این تکلیف به عملی نیاز دارد که با عادت‌های رفتاری طبیعی مداخله می‌کند. این ویژگی اثر هرگونه تمرین قبلی را به حداقل می‌رساند و بر تأثیر انتقال تأکید می‌کند تا بر عملکرد (بیسواس، حق نظامی، پاندی و ماندال^۱، ۱۹۹۶).

این دستگاه شامل دو بخش است که یکی محل ترسیم در آینه است و دیگری جعبه کنترل است. قسمت ترسیم شامل یک صفحه مسطح است که نقشی ستاره مانند در آن رسم شده و یک آینه به صورت عمود بر این صفحه مسطح وجود دارد که تصویر ستاره در آن منعکس می‌شود. صفحه‌ای حائل هم وجود دارد که مانع دیدن محل رسم به صورت مستقیم است. در بخش جعبه کنترل، یک کلید روشن و خاموش وجود دارد، بلندگویی برای شنیدن صدای بوق دستگاه، قلم مخصوص فلزی که با سیم به جعبه کنترل متصل شده است و صفحه‌نمایش زمان رسم و خطاهای آزمودنی. این آزمون بر روی تک‌تک شرکت‌کنندگان اجرا شد و نتایج حاصله از افراد

به دست آمد. در مرحله اول شرکت‌کننده با دست غیر ماهر از نقطه حرکت شروع می‌کند و در جهت عکس عقربه‌های ساعت یک ستاره را ترسیم می‌نماید بدین شکل که آزماینده از وی می‌خواهد که با دست راست (اگر چپ‌دست بود) خود قلم مخصوص را در دست بگیرد و نوک آن را در محل شروع بگذارد. از بالای دستگاه و از طریق آینه به تصویر نگاه کند و قلم را روی شکل ستاره رسم شده بکشد. با اعلام آمادگی کلید شروع را زده و در پایان کار نیز آن را خاموش می‌کند. سپس زمان ثبت شده برای رسم شکل در آینه و تعداد خطاهایی را که دستگاه نشان می‌دهد، برای افراد ثبت می‌کند. مراحل بعدی را شرکت‌کننده با دست ماهر از نقطه حرکت شروع می‌کند و در جهت حرکت عقربه‌های ساعت انجام می‌دهد تا آنجا که شرکت‌کنندگان ۳ کوشش بدون خطا داشته باشد و سپس دوباره با دست غیر ماهر در مرحله بعد افراد آزمون را انجام می‌دهد. در صورتی که تعداد خطاها در افراد پس از هر بار تمرین کاهش یابد بدین معنا است که انتقال دوجانبه صورت گرفته است (سیاح سیاری، ۱۳۹۲).

یافته‌ها

به منظور مقایسه دو گروه آزمودنی از تحلیل با روش آماری تحلیل واریانس یک‌راهه (ANOVA) استفاده شده است. پس از انجام آزمون توسط دستگاه «ترسیم در آینه» بر روی هر

۲۳۰ شرکت کننده و ثبت زمان های صرف شده و تعداد خطاهای هر فرد در صد انتقال هر شخص را برای میزان خطا و برای زمان های صرف شده از فرمول زیر محاسبه کردیم:

$$\frac{E-C}{E} \times 100 = \text{درصد انتقال E: خطا یا زمان}$$

کوشش اول C: خطا یا زمان کوشش آخر معیار لازم برای سرعت یادگیری در واقع همان زمان های صرف شده از سوی آزمودنی ها است که هرچه زمان کمتری را صرف کنند سرعت یادگیری بالاتری را دارند.

جدول ۱. مفروضه برابری واریانس سرعت یادگیری و انتقال اطلاعات در دو گروه سوء مصرف کنندگان مواد و افراد عادی با استفاده از آزمون لون

Sig	Df2	Df1	F	
۰/۱۵۲	۲۲۸	۱	۲/۴۲۵	سرعت یادگیری
۰/۴	۲۲۸	۱	۴/۲۶۴	انتقال اطلاعات بین دو نیمکره

با توجه به نتایج به دست آمده در جدول ۱ و کوچک تر است لذا معلوم می گردد که مفروضه مطرح شده معنی دار است. با توجه به اینکه سطح معناداری از ۰/۰۱

جدول ۲. تحلیل واریانس یکراهه در مقایسه سرعت یادگیری در بین دو گروه سوء مصرف کنندگان مواد و افراد عادی

متغیر	گروه	مجموع مجذورات	DF	میانگین مجذورات	F	معنی داری
سرعت یادگیری	بین گروه	۶۸,۲۲۲	۱	۳۴,۱۱۱	۱۰,۵۸۶	۰,۰۰۰**
	درون گروه	۱۹,۳۳۳	۱	۳,۲۲۲		
	کل	۸۷,۵۵۶	۲۲۸			

*معنی داری آماری در سطح ۰/۰۱ ($P < 0/01$)

نتایج تحلیل واریانس نشان می دهد که نسبت F برای اثر گروهی ۱۰,۵۸۶ در سطح ۰,۰۱ معنادار است. به عبارت دیگر بین گروه ها در سرعت یادگیری تفاوت معناداری وجود دارد.

جدول ۳. تحلیل واریانس یکراهه در مقایسه انتقال اطلاعات بین دو نیمکره در بین دو گروه سوء مصرف کنندگان مواد و افراد عادی

متغیر	گروه	مجموع مجذورات	DF	میانگین مجذورات	F	معنی داری
انتقال اطلاعات	بین گروه	۸۳,۲۲۲	۱	۴۲,۲۲۲	۱۴,۸۶۳	۰,۰۰۰**
	درون گروه	۱۲,۵۵۵	۱	۲,۱۱۱		
	کل	۹۵,۷۷۸	۲۲۸			

*معنی داری آماری در سطح ۰/۰۱ ($P < 0/01$)

نتایج تحلیل واریانس نشان می دهد که نسبت F برای اثر گروهی ۱۴,۸۶۳ در سطح ۰,۰۱ معنادار

سید یونس محمدی و علی پورمجیدی: مقایسه سرعت یادگیری و انتقال اطلاعات در نیمکره‌های مغز بین افراد وابسته به ...

دستخوش تغییرات می‌شوند، می‌توان به توان یادگیری در افراد اشاره کرد. کیمبل یادگیری را به صورت مجموعه تغییرات نسبتاً پایدار در توان رفتاری (رفتار بالقوه) که در نتیجه تمرین تقویت شده رخ می‌دهد (السون و هرگنهان، ۱۳۹۵).

پژوهش‌های زیادی در زمینه مصرف مواد و اعتیاد صورت گرفته است، اما به دلایل مختلف از قبیل پیشرفت چشمگیر این معضل، پایین آمدن سن گرایش به سوءمصرف مواد، دخیل بودن عوامل مختلف در گرایش به سوی این بیماری و همچنین شیوع آن در بین قشر تحصیل کرده و... باعث شد تا نیاز به انجام این پژوهش احساس شود. هدف از انجام این پژوهش مقایسه سرعت یادگیری و انتقال اطلاعات در نیمکره‌های مغز بین افراد دچار سوءمصرف مواد و عادی است. بدین منظور تعداد ۲۳۰ نفر در این پژوهش که شامل ۱۱۵ فرد معتاد و ۱۱۵ فرد عادی به وسیله دستگاه ترسیم در آینه موردسنجش قرار گرفتند. نتایج حاصل به وسیله تحلیل واریانس یک‌راهه نشان داد که مصرف مواد مخدر تأثیر به سزایی در سرعت یادگیری و انتقال اطلاعات در بین دو نیمکره دارد. نتایج تحلیل واریانس در سرعت یادگیری ($f=10/586$ و $df=1$) در سطح $0/01$ معنی‌دار است که نشان می‌دهد تغییرات حاصله در بین گروه‌ها نتیجه تأثیر مصرف مواد است یعنی مصرف مواد بر سرعت یادگیری تأثیر دارد.

و نتایج حاصله از تحلیل واریانس در انتقال اطلاعات در بین دو نیمکره ($f=14/863$ و $df=1$)

است. به عبارت دیگر بین گروه‌ها در انتقال اطلاعات در بین دو نیمکره تفاوت معناداری وجود دارد.

نتیجه‌گیری و بحث

سوءمصرف مواد^۱ یکی از بزرگ‌ترین مشکلات امروزی در جهان به شمار می‌آید و به دنبال خود صدمات و خسارات جبران‌ناپذیری را به جامعه وارد می‌کند، صدمات و خساراتی که علاوه بر خود فرد، جامعه و حتی نسل‌های آینده را نیز گرفتار می‌کند. به همین دلیل برای این معضل بزرگ و جدی باید به فکر چاره‌اندیشی‌های اساسی بود تا بتوان از پیشرفت آن جلوگیری کرد و همچنین برای افراد گرفتار نیز باید خدمات و کمک‌های لازم را فراهم آورد تا بتوانند خود و خانواده‌شان و جامعه را از این معضل نجات دهند. سوءمصرف مواد در جامعه ما افزایش فراوانی یافته است و اعتیاد به عنوان مسئله‌ای است که هم جامعه را گرفتار می‌کند و هم خود فرد را دچار آسیب‌های جدی می‌سازد و صدمات جبران‌ناپذیری را وارد می‌کند. عوامل مؤثر در گرایش به مواد مخدر چندوجهی است و ما نمی‌توانیم تنها یک عامل را در ابتلای افراد به اعتیاد دخیل بدانیم (خورده پز، ۱۳۹۴).

سوءمصرف مواد بر روی شاخص‌های مختلف یک فرد، چه از لحاظ جسمی و چه از لحاظ روان‌شناختی مؤثر است. از جمله این شاخص‌ها که با مصرف بی‌رویه مواد و اعتیاد به آن‌ها

1. Drug abuse

پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آینده این پژوهش به وسیله ابزارهای دیگری همچون پرسشنامه دست برتری به جهت بررسی میزان برتری جانبی، پرسشنامه سلامت عمومی و مداخلات آموزشی نظیر تأثیر آموزش مهارت‌های زندگی به افراد دچار سوء مصرف مواد و غیره انجام شود.

در سطح ۰/۰۱ معنی‌دار است که نشان می‌دهد تغییرات حاصله در بین گروه‌ها نتیجه تأثیر مصرف مواد است یعنی مصرف مواد در میزان انتقال اطلاعات در بین دو نیمکره تأثیر دارد. نتایج تحقیقات حاضر همسو با تحقیقات بهاری و همکاران (۱۳۹۰)، صنعتی (۱۳۹۳)، جوزف (۲۰۱۴) و برک (۲۰۰۷) است.

منابع

روانشناسی عمومی. دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن.

ستوده، ه (۱۳۹۳). *آسیب‌شناسی اجتماعی (جامعه‌شناسی انحرافات)*. تهران: نشر آوای باران.

سیاح سیاری، ن. و نبوی آل آقا، ف (۱۳۹۴). *روانشناسی تجربی*. تهران: نشر روان.

صنعتی، م (۱۳۹۳). «تأثیر مواد مخدر بر یادگیری و کارکردهای مغزی در پسران مبتلا به سوء مصرف آمفتامین». پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات.

طاهری نخست، ح.ر. و همکاران (۱۳۹۳). *راهنمای مداخلات روان‌شناختی در درمان سرپایی اختلال مصرف مواد محرک بر اساس مدل ماتریکس*. تهران: انتشارات سپیدبرگ.

ابراهیمی مقدم، ح (۱۳۹۵). *سبب‌شناسی، پیشگیری و درمان اعتیاد به مواد مخدر - محرک - اینترنت*. چاپ اول. تهران: انتشارات فارابی.

ابراهیمی مقدم، ح (۱۳۹۴). *فیزیولوژی عمومی*. تهران: انتشارات فارابی.

السون، متیو اچ. هرگنهان، بی آر (۱۳۹۵). *مقدمه‌ای بر نظریه‌های یادگیری*. ویرایش نهم. مترجم علی‌اکبر سیف. تهران: انتشارات دوران.

بهاری، س. و احمدی، م (۱۳۹۰). «تأثیرات شناختی مواد مخدر بر عملکردهای فردی افراد وابسته به مواد مخدر». *مجله روانشناسی*. ۲. ۱۳-۲۱.

خورده پز، م (۱۳۹۴). «مقایسه سبک‌های هویت و کیفیت زندگی بین پسران دچار سوء مصرف مواد و پسران عادی». پایان‌نامه کارشناسی ارشد.

Berek, D. A. (2007). *Family therapy in dinical practice*. Newyork, Ny. USA: Jaronson

Biswas, A. K.; Haque-Nizamie,S.; Pandey, R. & Mandel, M.K. (1996). "Bilateral transfer deficit in

- schizophrenia: A trait marker". *Psychiatry Research*, 64, 115-120.
- Estat. A. (2009). "Relation between substance abuse and brain in male". *International journal of the addictions*. 27 (7): 1185 – 1209.
- Joseph. M. & Randall. M. (2014). "Identity styles in male addict". *Journal of criminal justice and behavior*. 690 (5): 69 – 80.
- Lalaguna, J.; Ribas, C. C. & Aymerich, M. (2013). "Addictions: A Need For Specific Education". *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 141. 160 – 165.
- McLaren, J.; Lemon, J.; Robins, L. & Mattick, P. (2010). *Cannabis and Mental Health: Put into Context. National Drug Strategy Monograph Series. Australian Government Department of Health and Ageing*. Retrieved 17 October 2010.
- Peter, M. Miller. & Others (2013). "Principles of addiction". *Comprehensive Addictive Behaviors and Disorders*. Volume 1. Elsevier Inc. 23.
- Robert, W. (2015). *Theory of Addiction*. Addiction Press.
- Saliceti, F. (2015). "New Addictions". *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 191. 1639 – 1643.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics*. New York. Pearson Education.