

مقایسه ی عملکرد تصمیم گیری در سوء مصرف کنندگان هروئین و افراد بهنجار

تاریخ دریافت: ۹۳/۵/۱۹

تاریخ پذیرش: ۹۴/۱۲/۲

سمیه صفرزاده**، پرویز صباحی**

چکیده

مقدمه: سوء مصرف هروئین عوارض و پیامدهای نامطلوبی در حوزه‌های مختلف از جمله جنبه های شناختی به همراه دارد. هدف پژوهش حاضر، مقایسه ی عملکرد تصمیم گیری در سوء مصرف کنندگان هروئین و افراد بهنجار بود.

روش: طرح پژوهش حاضر از نوع علی-مقایسه ای بود. گروه سوء مصرف کننده ی مواد شامل ۳۰ نفر مصرف کننده ی هروئین بود که به شیوه ی نمونه گیری در دسترس از بین افراد مراجعه کننده به مراکز درمان اعتیاد شهرستان گناباد انتخاب شدند. گروه مقایسه شامل ۳۰ نفر از افراد عادی بود که به شیوه ی نمونه گیری در دسترس انتخاب گردیده و از لحاظ سن، جنس، تحصیلات با گروه اول هم‌تاسازی شدند. برای جمع‌آوری اطلاعات، از دو آزمون عملکرد تصمیم گیری و تصمیم گیری پرخطر، استفاده شد. داده‌های تحقیق با استفاده از نرم افزار SPSS و تحلیل واریانس چند متغیره تجزیه و تحلیل شد.

یافته ها: نتایج تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش نشان داد نمرات گروه سوء مصرف کننده هروئین در متغیر عملکرد تصمیم گیری نسبت به گروه بهنجار پایین تر و همچنین در متغیر تصمیم گیری پرخطر نمرات این گروه در مقایسه با گروه بهنجار بالاتر است. نتایج تحلیل واریانس چند متغیره نشان داد که عملکرد گروه سوء مصرف کننده ی هروئین نسبت به گروه بهنجار در فرایند تصمیم گیری تفاوت معنی داری دارد ($P < 0.001$).

نتیجه گیری: مصرف هروئین موجب تغییر در ساختار و عملکرد نواحی مغزی به خصوص قشر پیشانی و پیش پیشانی می‌شود و این امر موجب می‌شود سوء مصرف کنندگان هروئین مشکلات زیادی در فرایند تصمیم گیری و حل مساله داشته باشند.

واژه‌های کلیدی: اعتیاد، هروئین، تصمیم گیری، تصمیم گیری پرخطر

مقدمه

اختلال سوء مصرف مواد یکی از معضلات بزرگ جامعه‌ی بشری و از پیچیده‌ترین پدیده‌های انسانی می‌باشد [۱] که نه تنها موجب اختلالات رفتاری و اجتماعی می‌شود؛ بلکه به سبب ماهیت پیشرونده‌اش در همه‌ی ابعاد زندگی، سلامتی افراد را به خطر می‌اندازد که اثرات نامطلوب آن بر سلامت روانی، جسمی، اجتماعی، هیجانی، معنوی و شناختی به وضوح قابل مشاهده می‌باشد [۲]. این اختلال به عنوان مهم‌ترین آسیب اجتماعی جامعه‌ی انسانی شناخته شده است [۳] و همانند بحران‌هایی همچون تخریب محیط زیست، فقر و قحطی، جنگ و خونریزی و پیدایش بیماری‌های جدید، سلامت جامعه‌ی بشری را مورد تهدید قرار می‌دهد و سبب مشکلات خانوادگی، فساد و جرایم و بی‌ثباتی وضع سیاسی و اقتصادی کشور می‌شود [۴]. اهمیت بالای موضوع اعتیاد در کشور ما به سبب شیوع بالای آن در بین افراد جامعه و به خصوص جوانان می‌باشد. وجود دو میلیون معتاد مواد افیونی در کشور و گرایش بالای جوانان به مصرف مواد مخدر هشدار و زنگ خطر جدی محسوب می‌شود.

به نظر می‌رسد در سال‌های اخیر الگوی سوء مصرف مواد در کشور ما در حال تغییر باشد و یکی از این تغییرات رواج استفاده از هروئین به جای تریاک باشد به طوری که مصرف این ماده در کشور رشد بالایی داشته است [۵]. هروئین یا دی استیل مورفین یک ترکیب اپیوئیدی نیمه صنعتی است که از مورفین مشتق می‌شود. هروئین به علت دارا بودن گروه استیل توانایی عبور بسیار سریعتر از سد خونی- مغزی را نسبت به مورفین داشته و اثرات و عوارض آن بسیار بالاتر از مورفین می‌باشد [۶]. این ماده‌ی مخدر با وجود اثرات بسیار مخربی که به همراه دارد با شیوع بالایی در سرتاسر جهان روبه‌رو است [۷].

سوء مصرف شدید هروئین موجب آسیب‌های گسترده و بسیار عمیقی به ساختارهای عالی مغز می‌شود و نواقص زیادی را در عملکردهای اجرایی و کارکردهای روان‌شناختی و عصب شناختی مغز ایجاد می‌کند [۸]. کارکردهای اجرایی را می‌توان به عنوان شاخصی برای چگونگی و چه زمانی انجام دادن عملکردهای رفتاری در نظر گرفت که به افراد برای برنامه‌ریزی اهداف، بازداری

پاسخ، انعطاف‌پذیری، حافظه، یادگیری، رفتار هدفمند، تنظیم هیجانی، توجه، توانایی تغییر از یک تکلیف به تکلیف، تغییر مجموعه، کنترل تداخل و یکپارچگی یا اتحاد بین زمان و فضا کمک می‌کند [۹]. کارکردهای اجرایی، با فرایندهای روان‌شناختی مسئول کنترل هوشیاری، تفکر و عمل در ارتباط هستند [۱۰]. یافته‌های جدید نشان داده‌اند که فرایندهای کنترل اجرایی در فرد مانع پیگیری فوری محرک‌های خوشایند و رشد الگوهای سازگارانه و متعادل رفتاری می‌شوند که عامل‌های مهمی در جلوگیری از سوء مصرف مواد می‌باشد [۱۱]. نتایج مطالعات نشان داده‌اند که سوء مصرف شدید هروئین دارند در فرایندهای شناختی مشکلات زیادی دارند [۱۲]. اعتیاد به هروئین موجب تخریب عملکرد قشر پیش‌پیشانی در حوزه‌های مختلف فرایندهای شناختی همچون حافظه، یادگیری، توجه، ادراک، بازشناسی [۱۳]، انعطاف‌پذیری ذهنی، بازداری پاسخ، کنترل تکانه و تصمیم‌گیری می‌شود [۱۴] [و فرد مصرف‌کننده‌ی هروئین علی‌رغم نشانه‌های آشکار تخریب فرایندهای شناختی که در خود مشاهده می‌کند؛ بیش از خود در مورد اثرات مخرب مصرف بیش از اندازه‌ی این ماده را از دست می‌دهد و همین مسئله باعث می‌شود که با گذشت زمان تخریب فرایندهای شناختی در او شدت بیشتری یابد و گاه به حدی برسد که جبران این آسیب‌ها غیر ممکن شود [۱۵].

گلوبوس پالیدوس از عقده‌های قاعده‌ای مغز می‌باشد و نقش تنظیم‌کننده‌ی انجام حرکات ارادی، غیر ارادی و عملکردهای شناختی را بر عهده دارد [۱۶]. هروئین با تخریب گلوبوس پالیدوس، عملکردهای ذکر شده را متاثر می‌کند [۱۷]. متخصصان نشان دادند هروئین با اثر سمی خود بر سیستم عصبی مرکزی، موجب کاهش نورون‌ها در مغز و ایجاد اختلال در تصمیم‌گیری و حل مساله شده [۱۸] و میزان اشتباهات فرد را در مهارت‌های اجرایی افزایش می‌دهد [۱۹].

تصمیم‌گیری یکی از فرایندهای شناختی اساسی رفتارهای آدمی است [۲۰] که در آن همه‌ی گزینه‌های موجود برای یک انتخاب خاص مورد بررسی قرار می‌گیرد و یکی پس از دیگری از میان برداشته می‌شود و در نهایت فرد یک گزینه‌ی معین و یا یک راهکار خاص را از میان مجموعه-

اینکه سوء مصرف مواد اثرات مخربی بر فرایندهای شناختی اساسی آدمی برجای می‌گذارد که گاه جبران این آسیب‌ها غیرممکن می‌باشد؛ باز هم مطالعات عصب‌شناختی اندکی در زمینه ی عملکرد قشر پیشانی و پیش پیشانی در افراد سوء مصرف کننده‌ی مواد صورت گرفته است. با توجه به مطالب یاد شده، پژوهش حاضر طراحی گردیده است. هدف پژوهش حاضر مقایسه‌ی عملکرد تصمیم گیری سوء مصرف کنندگان هروئین با افراد غیر وابسته بود.

روش

طرح پژوهش: حاضر توصیفی از نوع علی مقایسه‌ای می‌باشد که بر روی افراد سوء مصرف کننده‌ی هروئین و افراد عادی انجام شده است.

آزمودنی‌ها: جامعه‌ی آماری گروه اول، دربرگیرنده‌ی کلیه‌ی مردان وابسته به هروئین بود که در بازه‌ی زمانی فروردین تا شهریور ماه سال ۱۳۹۲ به مراکز درمانی اعتیاد شهرستان گناباد مراجعه می‌نمودند. روش نمونه‌گیری گروه سوء مصرف کننده هروئین که شامل ۳۰ نفر بود به صورت در دسترس و با توجه به ملاک‌های ورود و خروج بود. همچنین در مورد گروه بهنجار که شامل ۳۰ نفر از افراد عادی بودند که از میان جامعه‌های آماری مختلف مانند دانشجوی، کارمند و همراهان بیمار به شیوه‌ی نمونه‌گیری در دسترس با لحاظ ملاک‌های ورود و خروج انتخاب شده بودند. گروه اخیر سابقه‌ی سوء مصرف هیچ گونه از مواد مخدر را نداشته و از لحاظ سن، جنس و تحصیلات با گروه سوء مصرف کننده هروئین هم‌تاسازی شدند.

ملاک‌هایی که جهت ورود شرکت کنندگان در دو گروه مدنظر قرار گرفت عبارتند از: جنسیت مرد، سن ۱۸ تا ۵۰ سال و سطح تحصیلات داشتن حداقل مدرک سوم راهنمایی بود. برای شرکت کنندگان گروه هروئین ملاک-های خاص دیگری در نظر گرفته شد که عبارتند از: دارا بودن ملاک‌های تشخیصی نسخه ی چهارم تجدید نظر شده‌ی راهنمای تشخیصی آماری برای اختلال وابستگی به مواد با تشخیص روانشناس بالینی، حداقل دوره‌ی سوء مصرف هروئین یکسال کامل شمسی و حداکثر یکماه سابقه ی ترک هروئین، عدم ابتلا به بیماری‌های روانپزشکی مانند سایکوز و نداشتن مصرف سایر مواد مخدر در طول یکسال.

ای از گزینه‌ها و یا راهکارهای مشخص بر می‌گزیند [۲۱]. این فرایند هر چند ثانیه به صورت هشیار یا نیمه هشیار در ذهن آدمی رخ می‌دهد [۲۲] و یکی از پیچیده‌ترین و دشوارترین فرایندهای ذهن آدمی می‌باشد [۲۳].

یکی از انواع تصمیم‌گیری، تصمیم‌گیری پر خطر می‌باشد که در آن فرد از میان مجموعه‌ای از گزینه‌های پیشنهادی گزینه‌ای را انتخاب می‌کند که برای او پیامد مثبت‌تری ولی بلند مدت منفی به همراه خواهد داشت [۲۴]. یافته‌های تحقیقاتی نشان داده است که تصمیم‌گیری پر خطر، عامل کلیدی در اختلال سوء مصرف مواد می‌باشد [۲۵] به طوری که اختلال در فرایند تصمیم‌گیری را هسته‌ی اصلی و بنیادی سوء مصرف مواد دانسته اند [۲۶]. متخصصان نشان دادند که سوء مصرف کنندگان مواد در زندگی واقعی خود دست به انتخاب‌هایی می‌زنند که سود فوری و پیامد مثبت زودگذر برایشان به همراه می‌آورد، حتی اگر این انتخاب‌ها پیامدهای منفی زیادی در آینده برایشان رقم بزند [۲۷].

اعتیاد به مواد در انسان را می‌توان به عنوان یک آسیب مغزی در نظر گرفت که همراه با نقایص شناختی فراوانی برای فرد است [۲۸]. نتایج مطالعات نشان داده است که اختلالات شناختی در افراد سوء مصرف کنندگان مواد شیوع بالایی دارد [۲۹] و این اختلالات بر حوزه‌های مختلف زندگی این افراد و هم‌چنین خانواده‌هایشان تأثیرات بسیار نامطلوبی بر جای می‌گذارد. اختلالات شناختی ناشی از مواد به شرایطی می‌شود که در آن فرد توانایی ارزیابی درست موقعیت‌ها را از داشته و در مواردی نمی‌تواند موقعیت کم‌خطر از موقعیت پرخطر را تشخیص دهد که این مساله می‌تواند منجر به پیامدهای ناگواری برای فرد گردد. [۳۰].

با توجه به شیوع بالای مصرف مواد در کشور ما و اثرات نامطلوب آن بر زندگی شخصی و اجتماعی فرد و همچنین جامعه‌ی انسانی مهمترین هدف در این زمینه کنترل و درمان این پدیده می‌باشد. مرور مطالعات علمی نشان داده-اند پیشگیری از اعتیاد به مراتب آسان‌تر از درمان آن است. برای رسیدن به هدف پیشگیری، باید اثرات مخرب اعتیاد و سوء مصرف مواد بر عملکردهای مختلف فرد روشن شود و به افراد در زمینه‌ی مضرات مواد آگاهی داده شود. علی‌رغم

ابزار

۱- جهت گردآوری داده‌ها از آزمون نرم افزاری عملکرد تصمیم‌گیری و تصمیم‌گیری پرخطر استفاده شد. آزمون عملکرد تصمیم‌گیری یکی از آزمون‌های بخش قضاوت نرم افزار Coglab می‌باشد که نحوه‌ی تصمیم‌گیری فرد در شرایط مختلف را می‌سنجد. در این آزمون یک سری سوال پرسیده می‌شود که از آزمودنی‌ها خواسته می‌شود خودشان را در موقعیت مطرح شده در سوال تصور کنند و سپس گزینه‌ی مناسب را انتخاب کنند. آزمون تصمیم‌گیری متشکل از دو دسته سوال است. فرم A و فرم B. در هر فرم ۵ سوال وجود دارد که در فرم A پاسخ مطلوب انتخاب گزینه «الف» و در فرم B پاسخ مطلوب انتخاب گزینه «ب» خواهد بود. نحوه‌ی نمره‌گذاری این آزمون بستگی به نحوه‌ی پاسخ‌گویی آزمودنی‌ها به سوالات دارد. در صورت انتخاب گزینه‌ی صحیح در هر سوال توسط آزمودنی یک نمره به او تعلق می‌گیرد. دامنه‌ی نمرات آزمودنی در این آزمون بین صفر تا پنج خواهد بود. در پژوهش حاضر از این آزمون برای سنجش عملکرد تصمیم‌گیری فرد استفاده می‌شود. اعتبار این آزمون بر اساس ضریب پایایی در پژوهش صادقی و همکاران ۰/۷۱ بدست آمده است (۳۱). در پژوهش حاضر ضریب پایایی آزمون ۰/۶۷ بدست آمد.

۲- آزمون تصمیم‌گیری پرخطر نیز هم‌چنین از آزمون‌های بخش قضاوت نرم افزار Coglab می‌باشد. در این آزمون ۱۲ سوال وجود دارد که در هرکدام از سوالات از آزمودنی خواسته می‌شود که تصور کند مبلغ خاصی را پاداش گرفته است و حال با شرایطی روبه‌رو شده است که باید بین گزینه‌ی «الف» یا «ب» یک کدام را انتخاب کند. یکی از گزینه‌های سوال محتوی مضمونی است که در آن احتمال شانس و یا وقوع رخداد خاصی مطرح است و پیامد آن نامشخص و نامعلوم است. گزینه‌ی دیگری سوال محتوی مضمونی است که پیامد نهایی کاملاً روشن و واضح است و هیچ‌گونه شانس و یا وقوع رخداد خاصی در آن مطرح نیست. ۶ سوال این آزمون دربرگیرنده‌ی گزینه‌هایی است که احتمال بدست آوردن مزایای بیشتر به مقداری خاص در شرایط حتمی یا احتمالی وجود دارد و ۶ سوال دیگر آن شامل گزینه‌هایی است که احتمال از دست

دادن مزایا به مقداری خاص در شرایط حتمی یا احتمالی در آن مطرح است. به منظور نمره‌گذاری و تفسیر نتایج این آزمون، نمرات زیر به صورت مجزا محاسبه می‌گردد: تعداد پاسخ‌های پرخطر در سوالاتی که در آن احتمال بدست آوردن مزایا به مقداری خاص وجود دارد، تعداد پاسخ‌های پرخطر در شرایطی که احتمال از دست دادن مزایا به مقداری خاص وجود دارد. در نهایت تعداد کلی پاسخ‌های پرخطر برای هر آزمودنی در نظر گرفته می‌شود. در پژوهش حاضر از این آزمون برای سنجش میزان تصمیم‌گیری پرخطر آزمودنی‌ها استفاده می‌شود. اعتبار این آزمون در ایران در پژوهش صادقی و همکاران ۰/۷۴ گزارش شده است (۳۱). در پژوهش حاضر ضریب پایایی این آزمون ۰/۷۷ بدست آمد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار ۱۵ SPSS صورت گرفت. از آمار توصیفی برای اندازه‌گیری شاخص‌های گرایش مرکزی میانگین و انحراف معیار و از آمار استنباطی از آزمون تجزیه و تحلیل چند متغیره (مانوا) برای مقایسه‌ی دو گروه در متغیرهای پژوهش استفاده شد.

یافته‌ها

جامعه آماری شامل ۶۰ نفر در دو گروه سوء مصرف کننده هروئین و بهنجار بود. آزمودنی‌های این پژوهش در متغیرهای جمعیت شناختی با هم هم‌تا شدند. میانگین سنی جمعیت مورد مطالعه ۳۴/۶۸ (۸/۵۹) بود. میانگین (انحراف معیار) سنی گروه سوء مصرف کننده هروئین ۳۴/۴۶ (۶/۲۱) و گروه بهنجار ۳۴/۹۰ (۷/۵۶) بود. در شاخص تحصیلات نیز دو گروه کاملاً با هم هم‌تا شدند، به طوری که در هر گروه به طور مساوی ۵ نفر تحصیلات در حد راهنمایی (سیکل)، ۴ نفر تحصیلات در حد دبیرستان، ۸ نفر دیپلم، ۷ نفر فوق دیپلم و ۶ نفر لیسانس وجود داشت. در جدول ۱، آماره‌های توصیفی نمرات عملکرد تصمیم‌گیری و تصمیم‌گیری پرخطر، ارائه شده است.

جدول ۱) آماره‌های توصیفی نمرات عملکرد تصمیم گیری و تصمیم گیری پرخطر در بین دو گروه آزمودنی

| گروه | متغیر | تعداد | شاخص | عملکرد تصمیم گیری | تصمیم گیری پرخطر |
|-----------------------|-------|-------|--------------|-------------------|------------------|
| سوء مصرف کننده هروئین | | ۳۰ | میانگین | ۱/۹۳ | ۹/۴۳ |
| | | | انحراف معیار | ۰/۸۰ | ۲/۰۱ |
| بهنجار | | ۳۰ | میانگین | ۴/۳۶ | ۶/۰۶ |
| | | | انحراف معیار | ۰/۷۶ | ۱/۵۵ |

همانطور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود نمرات گروه سوء مصرف کننده هروئین در متغیر عملکرد تصمیم گیری پایین تر و در متغیر تصمیم گیری پرخطر بالاتر است. برای بررسی تفاوت‌های دو گروه در متغیرهای پژوهش از تحلیل واریانس چند متغیره استفاده شد. پیش از اجرای

تحلیل مذکور پیش شرط همگنی ماتریس کواریانس ها با آماره‌ی ام باکس مورد بررسی و تایید قرار گرفت ($P > 0/05$) $F = 2/63$). نتایج مربوط به تحلیل واریانس چند متغیره در جدول ۲ ذکر شده است.

جدول ۲) تحلیل واریانس چند متغیره به منظور مقایسه‌ی دو گروه

| نام آزمون | ارزش | F | درجه آزادی | سطح معناداری | مجذور اتا | توان |
|---------------|-------|-------|------------|--------------|-----------|------|
| لامبدای ویلکز | ۰/۳۱۵ | ۶۱/۹۵ | ۲ | ۰/۰۰۰۱ | ۰/۶۸۵ | ۱ |

همانگونه که در جدول ۲ مشاهده می‌شود شاخص لامبدای ویلکز در سطح ($P < 0/0001$) معنادار است. و این بدین معناست که میانگین نمرات متغیرها در بین دو گروه متفاوت است. توان آماری آزمون ۱ و بالاتر از ۰/۸۰ می باشد این امر نشان می‌دهد که حجم نمونه برای انجام پژوهش کافی بوده است.

قبل از انجام تحلیل واریانس تک متغیره به منظور بررسی الگوهای تفاوت در دو گروه نیز مفروضه ی آن یعنی آزمون لوین برای بررسی فرض برابری واریانس خطای نمرات وابسته مورد آزمون قرار گرفت. نتایج آن در جدول ۳ گزارش شده است.

جدول ۳) نتایج آزمون لوین برای بررسی فرض همسانی واریانس ها در بین دو گروه

| متغیرها | نسبت F | درجه آزادی ۱ | درجه آزادی ۲ | سطح معناداری |
|------------------|--------|--------------|--------------|--------------|
| تصمیم گیری | ۳/۷۴ | ۱ | ۵۸ | ۰/۰۶ |
| تصمیم گیری پرخطر | ۲/۰۲ | ۱ | ۵۸ | ۰/۰۶ |

همانطور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود فرضیه‌ی صفر مربوط به برابری واریانس ها مورد قبول واقع شده است ($p > 0/05$). بنابراین فرض همسانی واریانس ها نیز برقرار

بود و استفاده‌ی از آزمون تحلیل واریانس تک متغیره برای تحلیل داده‌های پژوهش حاضر مفید است.

جدول ۴) تحلیل واریانس تک متغیره به منظور مقایسه ی گروه ها و متغیرهای پژوهش

| متغیر | مجموع مجزورات | درجه آزادی | میانگین مجزورات | F | سطح معناداری | مجذور اتا |
|------------------|---------------|------------|-----------------|-------|--------------|-----------|
| تصمیم گیری | ۸۸/۸۱ | ۱ | ۸۸/۸۱ | ۸۴/۶۸ | ۰/۰۰۰۱ | ۰/۵۹۳ |
| تصمیم گیری پرخطر | ۱۷۰/۰۱ | ۱ | ۱۷۰/۰۱ | ۵۲/۶۶ | ۰/۰۰۰۱ | ۰/۴۷۶ |

همانطور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود در عملکرد

تصمیم گیری و تصمیم گیری پرخطر بین دو گروه تفاوت معناداری وجود دارد.

جدول ۵) مقایسه‌های زوجی متغیرهای پژوهش در بین دو گروه

| متغیر | گروه | درمقایسه با | تفاوت میانگین‌ها | سطح معناداری |
|------------------|--------|-------------|------------------|--------------|
| تصمیم‌گیری | هروئین | بهنجار | -۲/۴۳ | ۰/۰۰۰۱ |
| تصمیم‌گیری پرخطر | هروئین | بهنجار | ۳/۳۶ | ۰/۰۰۰۱ |

هدف پژوهش حاضر بررسی و مقایسه‌ی عملکرد تصمیم‌گیری در سوء مصرف کنندگان هروئین و افراد بهنجار بود. نتایج تحلیل واریانس نشان داد که بین عملکرد تصمیم‌گیری گروه سوء مصرف کننده‌ی هروئین و بهنجار در دو آزمون تصمیم‌گیری و تصمیم‌گیری پرخطر تفاوت معناداری وجود دارد که با مراجعه به جدول میانگین‌های مربوط به آزمون عملکرد تصمیم‌گیری و تصمیم‌گیری پرخطر مشخص می‌شود که میانگین نمرات گروه سوء مصرف کننده‌ی هروئین در آزمون عملکرد تصمیم‌گیری پایین‌تر و در آزمون تصمیم‌گیری پرخطر بالاتر از گروه بهنجار است. نتایج مقایسه‌های زوجی در مورد گروه‌های سوء مصرف کننده‌ی هروئین و بهنجار نیز نشان دهنده‌ی تفاوت معنادار بین گروه‌ها در دو آزمون پژوهش حاضر بود. در واقع آزمودنی‌های گروه سوء مصرف کننده‌ی هروئین در شرایط مختلف مطرح شده در آزمون عملکرد تصمیم‌گیری بدون در نظر گرفتن جوانب و اثرات تصمیم‌حاصله، گزینه‌ی ای را انتخاب می‌کردند که متناسب با موقعیت نبود و انتخاب آن ممکن بود برای فرد اثرات نامطلوبی بر جای بگذارد.

هم‌چنین در آزمون تصمیم‌گیری پرخطر این گروه در شرایط مختلف مطرح شده در سوالات گزینه‌ی پرخطر را انتخاب می‌کردند که علی‌رغم پیامد مثبت آنی، اثرات و عواقب نامطلوب بلندمدتی برای فرد به همراه داشت. نتایج پژوهش حاضر همسو با نتایج پژوهش‌های فیشباین^۱، هاید^۲، الدرث^۳، لاندن^۴، مروچک و ارنست [۱۳]، فیشباین، کروپسکی، فلانری، لانگوین، باشف و وربسکیا^۴ [۳۷]، پیتری^۵، بیکل^۶ و آرنت^۷ [۳۸]، بالو^۱، الدرث، لاندن^۲ و

با توجه به یافته‌های جدول ۵، از آنجایی که سطح معناداری در هر دو متغیر پژوهش پایین‌تر از ۰/۰۵ است، تفاوت دو گروه در عملکرد تصمیم‌گیری و تصمیم‌گیری پرخطر معنادار می‌باشد. بدین معنا که گروه سوء مصرف کننده‌ی هروئین نسبت به گروه بهنجار در شرایط متنوع عملکرد تصمیم‌گیری پایین‌تر و تصمیم‌گیری پرخطری دارند. بنابراین می‌توان این نتیجه را گرفت که مصرف هروئین اثرات مخربی بر کارکردهای اجرایی همچون تصمیم‌گیری برجای می‌گذارد، به طوری که فرایند تصمیم‌گیری صحیح و متناسب با موقعیت در افراد سوء مصرف کننده مواد آسیب‌های جدی می‌بیند و فرد سوء مصرف کننده نمی‌تواند تصمیمی متناسب با شرایط اتخاذ نماید.

بحث

اعتیاد اختلال مزمن و بسیار خطرناکی می‌باشد که نه تنها اثرات نامطلوب بر وضعیت جسمی و روانی دارد، بلکه کارکردهای شناختی را تحت تاثیر قرار می‌دهد [۳۲]. مطالعات زیادی در پی کشف رابطه‌ی بین سوء مصرف مواد و عملکردهای عصب‌شناختی هستند. سوء مصرف شدید مواد نقایص شناختی زیادی برای افراد ایجاد می‌کند که از اهمیت بالای بالینی و نظری برخوردار می‌باشد. تغییرات در مکانیزم‌های عصبی، قشری و زیر قشری مغز که در حوزه‌ی شناخت فعالیت دارند نقایص شناختی را ایجاد می‌کنند. سوء مصرف شدید مواد هم‌چنین تخریب عملکرد فعالیت‌های ترمیمی مغز را نیز به همراه دارد [۳۳].

اعتیاد به هروئین موجب تخریب عملکرد قشر پیشانی و پیش‌پیشانی در حوزه‌های مختلف کارکردهای اجرایی همچون تکانشگری، یادگیری، توجه، حافظه‌ی کاری، تصمیم‌گیری و سایر فرایندهای شناختی می‌شود [۳۴]. متخصصان نشان دادند که احتمال ایجاد آسیب‌های شناختی حتی بعد از ترک مواد نیز در فرد سوء مصرف کننده‌ی مواد وجود دارد [۳۵، ۳۶]. بنابراین در این راستا،

- 1- Fishbein
- 2- Hyde
- 3- Eldreth
- 4- Verbitskaya
- 5- Petry
- 6- Bickel
- 7- Arnett

می باشد که نشان داد سوء مصرف مواد اثرات نامطلوبی بر فرایند تصمیم گیری دارد. به طوری که، میزان تصمیم گیری پرخطر در سوء مصرف کنندگان مواد بالاتر است. افراد سوء مصرف کننده ی مواد در ارزیابی سود و زیان شرایط مختلف دچار عدم تعادل هستند و بیشتر تمایل به رفتارهای مخاطره جویانه یا به عبارتی خطرپذیری دارند [۴۷]. این گروه با وجود آگاهی از عواقب بلند مدت استفاده از مواد مخدر و اثرات بسیار نامطلوبی که بر وضعیت جسمی و روحی بر جای می گذارد، پاداش کوتاه مدت آن را انتخاب می کنند و به سمت مصرف بیش از حد گرایش پیدا می کنند. نتایج بعضی از مطالعات حاکی از این است که عملکرد افراد مصرف کننده ی مواد افیونی در آزمون های تصمیم گیری مخاطره آمیز، شبیه به عملکرد بیماران دچار آسیب ناحیه ی قشر پیشانی است. یافته های مذکور از این دیدگاه که افراد مصرف کننده ی مواد ممکن است نقایص کارکردی در ناحیه ی میانی تحتانی قشر پیش پیشانی داشته باشند، حمایت می کند [۱۴].

اعتیاد به معنای یک شرایط مزمن و پیشرونده در نظر گرفته می شود که همراه با پیامدهای ناگوار جسمی، روانی، خانوادگی، اجتماعی، اقتصادی برای فرد می باشد [۳۰]. اعتیاد به مواد اثرات منفی بر روان و عاطفه ی فرد برجای می گذارد. به طوری که، بروز حالات عاطفی منفی همچون اضطراب، افسردگی و بیقراری بعد از سوء مصرف طولانی مواد مخدر امری شایع است [۴۸]. با این حال اختلالات شناختی که در سوء مصرف کنندگان مواد مشاهده می شود اثرات بسیار نامطلوب تری بر عملکرد شخصی و اجتماعی فرد بر جای می گذارد. فرایند تصمیم گیری یکی از عالی ترین پردازش های شناختی مغز می باشد که آسیب به عملکرد این فرایند شناختی اساسی صدمات قابل توجهی به نحوه زندگی حال و آینده ی فرد و کاهش سرعت بازگشت به دوره ی قبل از اعتیاد بر جای می گذارد [۴۹]. خصوصیت رفتاری ویژه ی سوء مصرف کنندگان مواد در نظر نگرفتن پیامدهای آینده و توجه به پیامدهای آنی و زود گذر است. توجه به این مساله در فرایند درمان این افراد می تواند تاثیرات درمانی بسیار مثبتی به همراه داشته باشد. پژوهش حاضر گرچه نویسندگان آن تمام تلاش خود را

همکاران [۳۹]، فرنکن،^۳ کرون،^۴ ویز،^۵ و جانسن^۶ [۴۰]، بری^۷ و پیتزی^۸ [۴۲]، می باشد. در واقع در این پژوهش ها نیز نشان داده شده است که مصرف هروئین باعث تخریب قشر پیش پیشانی و در نتیجه اختلال در فرایند تصمیم گیری می شود. اثراتی که گاه بسیار شدید و غیر قابل جبران هستند. اما در مطالعات ارشه،^۹ ریوایسر،^{۱۰} کلارک،^{۱۱} لاندن، رابینز^{۱۲} و ساهکین^{۱۳} [۳۹]، مینسر،^{۱۴} کوپرسینو^{۱۵} و استیتزر^{۱۶} [۴۳]، وردیجو،^{۱۷} تریبو،^{۱۸} اوراسکو،^{۱۹} پوته^{۲۰} و پرزگاریسی^{۲۱} [۴۴]، نشان داده شد که مصرف هروئین اختلالی در فرایند تصمیم گیری و حل مساله ایجاد نمی کند که این نتایج ناهمسو با پژوهش حاضر می باشد. یکی از نتایج پژوهش حاضر این بود که آزمودنی های گروه سوء مصرف کننده ی هروئین نمرات بالاتری در آزمون تصمیم گیری پرخطر نسبت به گروه بهنجار داشتند.

این نتیجه همسو با پژوهش بریند،^{۲۲} راث باری،^{۲۳} درینسن^{۲۴} و مارکووتش^{۲۵} [۴۵]، بیگل، جورتانا^{۲۶} و بدجر^{۲۷} [۴۶]، اسپچیلت،^{۲۸} گوردریان،^{۲۹} کویتز،^{۳۰} برینک^{۳۱} و سچما^{۳۲} [۲۷]،

- 1- Bolla
- 2- London
- 3- Franken
- 4- Kroon
- 5- Wiers
- 6- Jansen
- 7- Barry
- 8- Petry
- 9- Ersche
- 10- Roiser
- 11- Clark
- 12- Robbins
- 13- Sahakian
- 14- Mintzer
- 15- Copersino
- 16- Stitzer
- 17- Verdejo
- 18- Toribio
- 19- Orozco
- 20- Puente
- 21- Perez-Garcia
- 22- Brand
- 23- Roth-Bauer
- 24- Driessen
- 25- Markowitsch
- 26- Giordano
- 27- Badger
- 28- Schilt
- 29- Goudriaan
- 30- Koeter
- 31- Vandenbrink

- 4- Ghoreishizade MA, Torabi K. The mental health study combined with addiction in 200 cases referred to the referrals drug rehabilitation centers in Tabriz. *J Tabriz Univ Med Sci.* 2003;24:49-53.
- 5- Shariat SV, Elahi A. Symptoms and course of psychosis after methamphetamine abuse: one-year follow-up of a case. *Prim Care Companion J Clin Psychiatry.* 2010;12(5).
- 6- Langston JW. Neurological consequences of drug abuse. In: *Diseases of the nervous system.* 2th ed. WB Saunders Company: Philadelphia. 2004;1333-40.
- 7- Smyth B, Hoffman V, Fan J, Hser YI. Years of potential life lost among heroin addicts 33 years after treatment. *Prev Med.* 2007;44:369-74.
- 8- Hopfer Ch, Khuri E, Crowley T, Hooks S. Adolescent heroin use: a review of the descriptive and treatment literature. *J Subst Abus Treat.* 2002; 23: 231-37.
- 9- Garner J. Conceptualizing the relations between executive functions and self-regulated learning. *J Psychol.* 2009;143:405-26
- 10- Firouzi S, Ebrahimighavam S, Dortaj F. Comparison of executive functions based on test anxiety in the fifth grade elementary students. *Knowledge Res Appl Psychol.* 2011;2:76-85
- 11- Kalivas PW, Volkow ND. The neural basis of addiction: a pathology of motivation and choice. *Am J Psychiat.* 2005;162:1403-13.
- 12- Franken IHA, Stam CJ, Hendriks VM, van der Brink W. Neurophysiological evidence for abnormal cognitive processing of drug cues in heroin dependence. *Psychopharmacology.* 2003;170:205-12.
- 13- Fishbein DH, Krupitsky E, Flannery BA, Langevin DJ, Bobashev G, Verbitskaya E, et al. Neurocognitive characterizations of Russian heroin addicts without a significant history of other drug use. *Drug Alcohol Depend.* 2007;90(1):25-38.
- 14- Grant S, Contagaggi C, London ED. Drug abusers show impaired performance in a laboratory test of decision making. *Neuropsychologia.* 2000; 38: 1180-87.
- 15- Warner-Smith M, Lynskey M, Darke S, Hall W. Heroin Overdose - prevalence, correlates, consequences and interventions. Woden, ACT: Australian National Council on Drugs; 2001.
- 16- Laplane D, Levasseur M, Pillon B, Dubois B, Baulac M, Mazoyer B, et al. Obsessive-compulsive and other behavioural changes with bilateral basal ganglia lesions. A neuropsychological, magnetic resonance imaging and positron tomography study. *Brain.* 1989;112: 699-725.
- 17- Dubois B, Defontaines B, Deweer B, Malapani C, Pillon B. Cognitive and Behavioural Changes in Patients with Focal Lesions of the Basal Ganglia. *Adv Neurol.* 1995;65:29-41.
- 18- Jasmin V, Pavlina PB, Stefan G, Eileen M, Martin R. Impaired decision-making in

کرده تا در نهایت دقت اجرا شود با این حال ممکن است گروه سوء مصرف کننده‌ی هروئین در حین اجرای تحقیق لغزش‌هایی داشته باشند که از دید پژوهشگران مخفی بوده و این مساله می‌تواند روی نتایج اثر گذار باشد. همچنین از طرفی گروه سوء مصرف کننده‌ی هروئین ممکن است در حین انجام پژوهش مواد مخدر و یا داروهایی دیگر به جز هروئین مصرف کرده باشند که این امر بسیار مهم و اثر گذار بوده و بر روی یافته‌ها و نتایج پژوهش تاثیر می‌گذارد. همراه با محدودیت‌هایی بود که در راستای این محدودیت‌ها پیشنهاداتی ارائه می‌گردد. این پژوهش تنها بر روی جامعه‌ی مردان انجام گرفته و بدین جهت نتایج آن قابلیت تعمیم به جامعه‌ی زنان را ندارد. پیشنهاد می‌گردد در پژوهش‌های آتی عملکرد تصمیم‌گیری زنان سوء مصرف کننده‌ی ن هروئین نیز مورد بررسی قرار گیرد. علاوه بر این، جامعه‌ی آماری سوء مصرف کننده‌ی هروئین و افراد بهنجار پژوهش حاضر تنها از شهرستان گناباد انتخاب شده بودند. لذا این امر تعمیم یافته‌های پژوهش را به مردم سایر شهرها و استان‌های کشور با مشکل مواجه می‌کند. لذا پیشنهاد می‌گردد پژوهش‌های مشابه پژوهش حاضر در سایر شهرها و استان‌های کشور نیز انجام گیرد تا با اطمینان بیشتری در زمینه‌ی عملکرد تصمیم‌گیری سوء مصرف کنندگان هروئین اظهار نظر کرد. محدودیت مهم دیگر پژوهش حاضر این بود که در پژوهش حاضر تنها به بررسی عملکرد تصمیم‌گیری سوء مصرف کنندگان هروئین پرداخته شده بود و عملکرد سایر فرایندهای شناختی این گروه مورد بررسی و سنجش قرار نگرفت. لذا پیشنهاد می‌گردد در پژوهش‌های آتی به سنجش سایر فرایندهای شناختی سوء مصرف کنندگان هروئین نیز توجه شود.

منابع

- 1- Allahverdipour H, Bazargan M, Farhadinasab A, Hidarnia A, Bashirian S. Effectiveness of skillbased substance abuse intervention among male adolescents in an Islamic country: Case of the Islamic Republic of Iran. *J Drug Educ.* 2009;39(2):211-22.
- 2- ShojaeKazemi M. The effects of heroin dependent patients in family practice. *J Addict.* 2009; 2(6): 51-48.
- 3- Siyam Sh. Drug abuse prevalence between male students of different universities in Rasht in 2005. *Zahedan J Res Med Sci.* 2007; 8(4): 279-85.

- 34- Ricaurte GA, Schuster CR, Seiden LS. Further evidence that amphetamines produce long-lasting dopamine neurochemical deficits by destroying dopamine nerve fibers. *Brain Res.* 1984; 303: 359-64.
- 35- Eckardt Li, Chen S, Lin WH, Yang YY. Attentional blink in adolescents with varying levels of impulsivity". *J Psychia Res.* 2005; 39(2):197-205.
- 36- Fishbein D, Hyde C, Eldreth D, London E, Matochik J, Ernst M, et al. Cognitive performance and automatic reactivity in abstinent drug abusers and nonusers. *Experimental & Clinical Psychopharmacology.* 2005; 3(1):25-40.
- 37- Fishbein D, Krupitsky E, Flannery B, Langevin D, Bobashev G, Verbitskaya E, et al. Neurocognitive characterizations of Russian heroin addicts without a significant history of other drug use. *Drug Alcohol Depend.* 2007; 90(1): 25-38.
- 38- Petry NM, Bickel WK, Arnett M. Shortened time horizons and insensitivity to future consequences in heroin addicts. *Addiction.* 1998; 93(5):729-38.
- 39- Bolla KI, Eldreth DA, London FD, Kiehl KA, Mouratidis M, Contoreggi C. Orbitofrontal cortex dysfunction in abstinent cocaine abusers performing a decision-making task. *Neuroimage.* 2003;19:1085-94.
- 40- Franken IH, Kroon LY, Wiers RW, Jansen A. Selective cognitive processing of drug cues in heroin dependence. *J Psychopharmacol.* 2000; 14:3 95-400.
- 41- Barry D, Petry NM. Predictors of decision-making on the Iowa Gambling Task: independent effects of lifetime history of substance use disorders and performance on the Trail Making Test. *Brain Cogn.* 2008; 66: 243-52.
- 42- Ersche KD, Roiser JP, Clark L, London M, Robbins TW, Sahakian BJ. Punishment induces risky decision-making in methadone-maintained opiate users but not in heroin users or healthy volunteers. *Neuropsychopharmacology.* 2005; 30: 2115-24.
- 43- Mintzer MZ, Copersino ML, Stitzer ML. Opioid abuse and cognitive performance. *Drug Alcohol Depend.* 2005; 78(2): 225-30.
- 44- Verdejo-Garcia A, Lopez-Torrecillas F, Aguilardarcos F, Perez-Garcia M. Differential effects of MDMA, cocaine, and cannabis use severity on distinctive components of the executive functions in polysubstance users: A multiple regression analysis. *Addict Behav.* 2005; 30: 89-101.
- 45- Brand M, Roth-Bauer M, Driessen M, Markowitsch H. Executive functions and risky decision-making in patients with opiate dependence. *Drug Alcohol Depend.* 2008; 97: 64-72.
- psychopathic heroin addicts. *Drug Alcohol Depend.* 2007; 86:287-89.
- 19- Lee TM, Pau CW. Impulse control differences between abstinent heroin users and matched controls. *Brain Injury.* 2002;16:885-89.
- 20- Wang. The theoretical framework of cognitive informatics. *Int J Cogn Inform Nat Intell* 2007;1(1):1-27.
- 21- Colet AV. Impulsivity and decision making in balloon analogue risk taking task. *Pers indiv differ.* 2007; 43(1): 37-45.
- 22- Wang Y, Ruhe C. The Cognitive Process of Decision Making. *Int J Cogn Inform Nat Intell.* 2007;1(2):73-85.
- 23- Crawford AM, Pent MA, Chou CP, Li C, Dwyer JH. Parallel developmental trajectories of sensation seeking and regular substance use in adolescents. *Psychol Addict Behav.* 2003;17(3):179-92.
- 24- Franken IHA, Muris P. Individual differences in decision making. *Pers Individ Differ.* 2005; 39(5): 991-98
- 25- Hopko DR, Lejuez CW, Daughters SB, Aclin WM, Osborne A, Simmons BL, et al. Construct validity of the Balloon Analogue Risk Task (BART): Relationship with MDMA use by inner city drug users in residential treatment. *J Psychopathol Behav.* 2006; 28 (2): 95-101.
- 26- Kringelbach M L, Rolls ET. The functional neuroanatomy of the human orbitofrontal cortex: evidence from neuroimaging and neuropsychology. *Prog Neurobiol.* 2004; 72(5): 341-72.
- 27- Schilt T, Goudriaan AE, Koeter MW, Vandenbrink W, Schmand B. Decision making as a predictor of first ecstasy use: a prospective study. *Psychopharmacology.* 2009;203:519-29.
- 28- Melis M, Spiga S, Diana M. The dopamine hypothesis of drug addiction: hypodopaminergic state. *Int Rev Neurobiol.* 2005; 63: 101-54.
- 29- Lyvers M, Yakimoff M. Neuropsychological correlates of opioid dependence and withdrawal. *Addict Behav.* 2003; 28(3): 605-11.
- 30- Amini F, Alizadeh H, Rezaee O. Comparison of executive-neurological functions between addicted adults and normal adults. *Ann Biol Res.* 2012; 3(1): 415-21.
- 31- Sadeghi S. Comparison of memory, attention and decision-making in the dependent people crack heroin, opium and normal individuals in the city Shahrood [dissertation]. Iran: Iaus; 1392.
- 32- Mintzer MZ, Copersino ML, Stitzer ML. Opioid abuse and cognitive performance. *Drug Alcohol Depend.* 2005; 78: 225-30.
- 33- Mohamed A, Yasser A. The impacts of substance abuse and dependence on neuropsychological functions in a sample of patients from Saudi Arabia. *Behav Brain Funct.* 2009; 5: 1-11.

- 46- Bickel W, Giordano L, Badger G. Risk-sensitive foraging theory elucidates risky choices made by heroin addicts. *Soc St Add Mg*. 2004; 99: 855-61.
- 47- Bechara A, Dolan S, Denburg N, Hinds A, Anderson SW, Nathan PE. Decision making deficits, linked to a dysfunctional ventromedial prefrontal cortex, revealed in alcohol and stimulant abusers. *Neuropsychologia*. 2001;39:376-89.
- 48- Meng L, Junzhang T, Ruibin Z, Yingwei Q, XueWen L, XiaofenMa B. Abnormal cortical thickness in heroin-dependent individuals. *Neuroimage*. 2013;1-13.
- 49- Bechara A, Martin EM. Impaired decision making related to working memory deficits in individuals with substance addictions. *Neuropsychology*. 2004;18(1): 52-62.

The Comparison of Decision-Making Functions between Heroin Abusers and Normal Individuals

Safarzade, S. *M.A., Sabahi, P. Ph.D.

Abstract

Introduction: Heroin abuse is one of the world major problems that have negative consequences in multiple domains such as aspects of cognitive problems. The aim of current research was to compare the decision-making functions between heroin abusers and normal individuals.

Methods: The method of current research was causative-comparative. The sampling was group of heroin abuser was available. Group of heroin abusers include 30heroin abuser that was selected among those referred to addiction treatment centers in Gonabad city. The comparison group consisted of 30 normal individuals were selected according to available sampling and were matched in age, gender and education with group of heroin abusers.To collect data was used from Decision-making and Risky Decisions Tests. Data analyzed with Spss software and multivariate analysis.

Results: Results of data analysis showed scores of heroin abusers in decision-making lower than normal group and also scores of this group in risky decision higher than normal group. The results of multivariate analyze showed a significant difference in decision-making between heroin abusers and normal individuals. ($P < 0/0001$).

Conclusion: Heroin abuse leads to changes in the structure and function of the brain, especially the frontal and prefrontal cortex and this causes heroin abusers have many problems in the process of decision making and problem solving.

Keywords: Addiction, Heroin, Decision-Making, Risky Decision.

*Correspondence E-mail:
somayah.safarzade@yahoo.com