

میزان حساسیت سامانه‌های گرایش و بازداری رفتاری در افراد سوءمصرف کننده مواد، سیگاری و سالم

رضا عبدی¹، دکتر عباس بخشی پور رودسری²، دکتر مجید محمود علیلو³

The Sensitivity Level of Behavioral Approach and Inhibition Systems in Substance Abusers, Smokers and Normal Subjects

Reza Abdi*, Abbas Bakhshipour Roudsari^a, Majid Mahmood Aliloo^b

Abstract

Objectives: The aim of the present study was to examine the sensitivity level of Behavioral Approach System (BAS) and Behavioral Inhibition System (BIS) as probable predisposing factors for substance abuse. To this end, the difference of sensitivity levels of BAS and BIS were assessed in substance abusers, cigarette smokers, and normal individuals. **Method:** The present causal-comparative study compared the sensitivity levels of approach and inhibition behavioral systems in the following three groups: substance abusers (n=43), cigarette smokers (n=45) and normal individuals (n=55), using BIS/BAS scales. Data were analyzed using χ^2 distribution, one way analysis of variance, multivariate analysis of variance, and follow-up tests. **Results:** The scores of BAS subscale in substance abusers and cigarette smokers were higher than that of normal individuals ($p \leq 0.05$), but there was no difference in this regard between substance abusers and smokers. In the BIS subscale, the cigarette smokers scored higher than the other two groups ($p \leq 0.05$). **Conclusion:** Substance abusers and smokers have a more sensitive BAS than normal individuals, which predisposes them to appetitive behaviors. These findings are in line with the Reinforcement Sensitivity Theory, which predicts a relation between BAS, appetitive behaviors and substance abuse.

Key words: substance abuse; behavioral approach; behavioral inhibition; reinforcement sensitivity theory

[Received: 1 September 2010; Accepted: 7 July 2010]

چکیده

هدف: هدف پژوهش حاضر بررسی سطح حساسیت سامانه گرایش و بازداری رفتاری، به عنوان یک عامل سبب‌ساز احتمالی در گرایش به سوءمصرف مواد بود. بدین صورت که تفاوت میان سطح حساسیت سیستم فعالیت رفتاری (BAS) و سیستم بازداری رفتاری (BIS) در سه گروه افراد سوءمصرف کننده مواد و دو گروه گواه سیگاری و بهنجار بررسی شد. **روش:** در پژوهش علی-مقایسه‌ای حاضر سطح حساسیت سامانه‌های گرایش و بازداری رفتاری سه گروه افراد سوءمصرف کننده مواد (43 نفر)، سیگاری (45 نفر) و سالم (55 نفر) با کاربرد مقیاس‌های BIS/BAS مقایسه شد. داده‌ها به روش خفی دو، تحلیل واریانس یک‌راهه، تحلیل واریانس چندمتغیره و آزمون‌های تعقیبی تحلیل شدند. **یافته‌ها:** نمره‌های خرده‌مقیاس BAS دو گروه سوءمصرف کننده مواد و سیگاری بالاتر از نمره‌های افراد سالم بود ($p \leq 0/05$)، ولی دو گروه سوءمصرف کننده مواد و سیگاری تفاوتی از این نظر نداشتند. در خرده‌مقیاس BIS نمره‌های گروه سیگاری بالاتر از دو گروه دیگر بود ($p \leq 0/05$). **نتیجه‌گیری:** افراد سوءمصرف کننده مواد و سیگاری نسبت به افراد سالم، BAS حساس‌تری دارند و این امر آنها را نسبت به رفتارهای گرایشی مستعد می‌کند. این یافته‌ها هم‌سو با نظریه حساسیت به تقویت گری، مبنی بر رابطه BAS، رفتارهای گرایشی و سوءمصرف مواد است.

کلیدواژه: سوءمصرف مواد؛ گرایش رفتاری؛ بازداری رفتاری؛ نظریه حساسیت به تقویت

[دریافت مقاله: 1388/6/10؛ پذیرش مقاله: 1389/4/16]

¹ دانشجوی دوره دکترای روانشناسی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تبریز. تبریز، بلوار 29 بهمن، دانشگاه تبریز. دورنگار: 0411-5569777 (نویسنده مسئول)
E-mail: rezaabdi55@yahoo.com² دکترای روانشناسی بالینی، دانشیار دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تبریز³ دکترای روانشناسی بالینی، استاد دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تبریز.

* Corresponding author: PhD. Student in Psychology, Faculty of Psychological and Educational Sciences, Tabriz University, Blvd. 29 Bahman, Tabriz, Iran, IR. Fax: +98411-5569777, E-mail: rezaabdi55@yahoo.com; ^a PhD. in Clinical Psychology, Associate prof. of Tabriz University, Faculty of Psychological and Educational Sciences; ^b PhD. in Clinical Psychology, professor of Tabriz University, Faculty of Psychological and Educational Sciences.

مقدمه

معروف است (گری، 1993). به نظر می‌رسد سامانه مزولیمبیک دوپامین برای اثرات حاد و مزمن تمامی موادی که سوء مصرف می‌شوند و در تقویت اثر محرک‌ها درگیر باشد (گلانتز²⁶ و هارتل²⁷، 2007). یافته‌های پژوهشی نشان داده‌اند داروهای روان‌گردان بر سامانه دوپامینرژیک، که پاسخ‌های هیجانی را تنظیم می‌کند، اثر گذاشته، مسیر مزولیمبیک این سامانه در ایجاد پاداش هیجانی مصرف مواد نقش دارد (نات²⁸، 1996؛ آنتون²⁹، 2001).

پژوهش‌ها برای بررسی رابطه میان BAS و رفتارهای گرایشی یا تمایلی، رابطه این سامانه و مصرف مواد را مورد بررسی قرار داده‌اند. پژوهش‌های لوکستون³⁰ و داو³¹ (2001) و جرم³² و همکاران (1999) رابطه میان BAS و مصرف و سوء مصرف مواد را در جمعیت غیربالینی تأیید کرده‌اند. در پژوهش دیگری (جانسون³³، ترورنر³⁴ و ایواتا³⁵، 2003) نشان داده شد سطوح بالای پاسخ‌دهی به پاداش و انگیزندگی BAS با سوء مصرف الکل در طول زندگی ارتباط دارد. هم‌چنین فرانکن³⁶، موریس³⁷ و جورجیوا³⁸ (2006) نشان دادند افراد معتاد در مقایسه با دو گروه کنترل الکلی و افراد بهنجار، به‌طور معنادار نمره بالاتری در خرده‌مقیاس BAS مقیاس‌های سیستم بازداری رفتاری/سیستم فعالیت رفتاری³⁹ (BIS/BAS) (کارور⁴⁰ و وایت⁴¹، 1994) داشتند. دیگر پژوهش‌ها (فرانکن، 2002؛ فرانکن و موریس، 2006) نشان‌گر رابطه مثبت مصرف مواد و الکل با ویژگی‌های شخصیتی BAS و رابطه منفی با ویژگی‌های شخصیتی BIS در دانشجویان بود.

اختلال وابستگی¹ یا سوء مصرف مواد² در سال‌های اخیر به آسیب اجتماعی تبدیل شده، یک اختلال مزمن و بازگشت کننده است که هزینه‌های سنگینی برای فرد، خانواده و جامعه دارد. یافته‌های بالینی نشان داده است عوامل گوناگون زیست‌شناختی، روان‌شناختی و اجتماعی در شکل‌گیری این اختلال تأثیر دارند (بشارت، میرزمانی و پورحسین، 2001؛ پورشهباز، شاملو، جزایری و قاضی طباطبایی، 2005؛ دباغی، اصغرنازادفرید، عاطف و وحید و بوالهروی، 2007). بنابراین اثربخش‌ترین شیوه مداخله برای پیش‌گیری، کنترل و درمان باید این عوامل را در نظر بگیرد. یکی از نظریه‌های عصب‌روان‌شناختی³ مطرح در این زمینه، «نظریه حساسیت به تقویت⁴» (RST) (گری⁵ و مک‌ناوتون⁶، 2000؛ بایجتیر⁷، بک⁸، کلیس⁹ و وندریکن¹⁰، 2009) است؛ الگویی تبیینی بر صفات شخصیتی، مبتنی بر سامانه‌های مغزی که افراد را نسبت به برخی اختلال‌های روانی آسیب‌پذیر می‌سازد. بر پایه این نظریه، سه سامانه مغزی وجود دارد که رفتارها و هیجان‌ها را کنترل می‌کند؛ (1) سامانه گرایش رفتاری¹¹ (BAS)، (2) سامانه بازداری رفتاری¹² (BIS) و (3) سامانه جنگ، گریز و انجماد¹³ (FFFS). این سامانه‌ها با وجود مستقل بودن، با یکدیگر تعامل دارند (کر¹⁴، 2002؛ گری و مک‌ناوتون، 2000؛ بایجتیر و همکاران، 2009). BAS به‌وسیله نشانه‌های شرطی و غیرشرطی پاداش یا رهایی از تنبیه برانگیخته می‌شود و رفتارهای اشتیاقی¹⁵ را فعال یا تعدیل می‌کند. این سامانه در تجربه هیجان‌های مثبت و بروز بعد شخصیتی تکانش‌گری¹⁶ رفتاری دخیل است. BIS موجب بازداری یا اختلال در رفتار جاری فرد می‌شود و در مواجهه با اهداف متعارض (گرایشی/اجتنابی¹⁷) فعال و منجر به بروز رفتارهای اجتنابی و پاسخ‌های رفتاری، شناختی و زیستی اضطراب می‌گردد. این سامانه با بعد شخصیتی اضطراب¹⁸ مرتبط است. FFFS در تجربه هیجان منفی ترس دخیل است (مک‌ناوتون و کر، 2004؛ گری و مک‌ناوتون، 2000). بر پایه نظریه RST، BAS سامانه انگیزشی-اشتیاقی¹⁹ مغز قلمداد شده، نقش آن برانگیختن رفتار تمایلی و گرایشی در پاسخ به محرک‌های اشتیاقی شرطی و غیرشرطی است (کر، 2004). بیش‌برانگیختگی این سامانه، حالت‌های مانیا و درگیری بیشتر با مصرف الکل و مواد را موجب می‌شود. پایه عصب‌روان‌شناختی این سامانه دربرگیرنده مسیر مزولیمبیک دوپامین²⁰ است که از منطقه تگمنتال بطنی (VTA)²¹ به هسته آکومبنس²² و جسم مخطط²³ و در نهایت به قشر پیش‌پیشانی²⁴ گسترده است. این مسیر به مسیر پاداش²⁵

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1- dependency | 2- substance abuse |
| 3- neuropsychological | |
| 4- Reinforcement Sensitivity Theory | |
| 5- Gray | 6- McNaughton |
| 7- Bijjetbier | 8- Beck |
| 9- Clase | 10- Vanderecken |
| 11- Behavioral Approach System | |
| 12- Behavioral Inhibition System | |
| 13- Fight-Flight-Freeze System | |
| 14- Corr | 15- appetitive |
| 16- impulsivity | 17- approach-avoidance conflict |
| 18- anxiety | 19- appetitive-motivational |
| 20- mesolimbic dopamine pathway | |
| 21- Ventral Tegmental Area | 22- accumbens nucleus |
| 23- striatum | 24- prefrontal |
| 25- reward pathway | 26- Glantz |
| 27- Hartel | 28- Nutt |
| 29- Anton | 30- Loxton |
| 31- Dawe | 32- Jorm |
| 33- Johnson | 34- Turner |
| 35- Iwata | 36- Franken |
| 37- Muris | 38- Georgieva |
| 39- Behavioral Inhibition System/ Behavioral Activation System scales | 40- Carver |
| 41- White | |

گری، یعنی تفاوت‌های فردی در حساسیت سیستم بازداری و گرایش رفتاری را می‌سنجد. خرده‌مقیاس BAS سه بخش دارد: الف) پاسخ‌دهی به پاداش⁵ (RR) (پنج‌گویه)، که بر عواطف مثبت همراه با دریافت و پیش‌بینی پاداش تمرکز دارد، ب) سابق⁶ (Dr) (چهار گویه)، که مداومت در پی‌گیری اهداف را نشان می‌دهد و ج) جستجوی سرگرمی⁷ (FS) (چهار گویه)، که به هیجان‌خواهی و گرایش تکانشی نسبت به پاداش بالقوه و جدید اشاره دارد. پژوهش‌های بسیاری اعتبار و ساختار عاملی BIS/BAS را تأیید کرده‌اند. ثبات درونی⁸ خرده‌مقیاس‌های BIS، RP، Dr، FS به ترتیب 0/73، 0/76 و 0/66 گزارش شده است (کارور و وایت، 1994). ثبات درونی این خرده‌مقیاس‌ها در نسخه فارسی به همان ترتیب 0/47، 0/47، 0/73 و 0/60 بوده است (عطری‌فرد، 2006، نقل از چویدار، 2007). تجزیه و تحلیل داده‌ها با کمک SPSS-13⁹ و به روش خی‌دو¹⁰ (χ^2)، تحلیل واریانس یک‌راهه¹¹ (ANOVA)، تحلیل واریانس چندمتغیری¹² (MANOVA) و آزمون‌های تعقیبی¹³ انجام شد.

یافته‌ها

بررسی چگونگی وضعیت تأهل سه گروه نشان داد تفاوت شمار افراد مجرد در سه گروه سوء‌مصرف‌کننده مواد، سیگاری و سالم (به ترتیب 34/60٪، 38/80٪ و 44/90٪) معنادار بود ($p \leq 0/001$ ، $df=2$ ، $\chi^2=20/01$)، ولی در تحلیل واریانس یک‌راهه تأثیر عامل وضعیت تأهل روی گروه معنادار نبود؛ به بیان دیگر وضعیت تأهل روی یافته‌های گروه‌ها تأثیر نداشت.

تحلیل واریانس یک‌راهه میانگین سن در سه گروه تفاوت معنادار به دست داد ($F=2/20$ ، $df=2$ ، $p \leq 0/001$). میانگین (و انحراف معیار) سن سه گروه سوء‌مصرف‌کننده مواد، سیگاری و افراد سالم به ترتیب عبارت بود از: 44/9 (8/9)، 38 (11/2) و 35/6 (8/6). یافته‌های آزمون تعقیبی بنفرونی¹⁴ نشان داد افراد سوء‌مصرف‌کننده مواد مسن‌تر از دو گروه گواه بودند ($p < 0/001$)، ولی میان دو گروه گواه تفاوت معنادار به دست نیامد.

زایرسون¹ و پالفای² (2007) در پژوهشی با بررسی 88 فرد سوء‌مصرف‌کننده سنگین الکل نشان دادند پاسخ‌دهی و حساسیت نسبت به نشانه‌های محرک‌های اشتیاقی و تمایلی با فعالیت BAS رابطه دارد.

با توجه به مطالب بیان‌شده، هدف پژوهش حاضر بازآزمونی پژوهش‌های اشاره‌شده و بررسی سطح فعالیت BAS و BIS افراد متمایل به مصرف مواد است؛ بدین صورت که تفاوت میان سطح حساسیت BAS و BIS در سه گروه افراد سوء‌مصرف‌کننده مواد و دو گروه گواه افراد سیگاری و بهنجار بررسی شد. فرضیه‌های پژوهش عبارت بود از: 1- سطح فعالیت BAS افراد سوء‌مصرف‌کننده مواد نسبت به دو گروه افراد سیگاری و بهنجار بالاتر است، 2- میان سطح فعالیت BAS افراد سیگاری و بهنجار تفاوت معنادار وجود دارد.

روش

طرح پژوهش پس‌رویدادی³ و از نوع علی-مقایسه‌ای⁴ بود. جامعه آماری پژوهش حاضر را معتادانی تشکیل می‌دادند که برای نخستین بار اقدام به ترک کرده، در نیمه دوم سال 1387 برای درمان به یکی از مراکز درمانی و بازتوانی معتادان شهر تبریز مراجعه کرده بودند. پس از هماهنگی با سازمان بهزیستی و گرفتن مجوزهای لازم، برای جلب همکاری مسئولان مراکز، اهداف طرح پژوهش توضیح داده شد و برای جلب رضایت شرکت‌کنندگان، در مورد محرمانه‌ماندن داده‌ها به آنان اطمینان داده شد. در ضمن آزمودنی‌ها در صورت تمایل شخصی در پژوهش شرکت کردند. روش نمونه‌گیری گروه آزمایش به این صورت بود که نخست پنج مرکز درمانی و بازتوانی و سپس از هر کدام از این مراکز 10 نفر سوء‌مصرف‌کننده مواد که برای نخستین بار اقدام به ترک کرده بودند، انتخاب شدند (43 نفر). آزمودنی‌های دو گروه افراد سالم (45 نفر) و افراد دست‌کم یک سال مصرف‌کننده مداوم سیگار (55 نفر) از میان افراد عادی بدون سابقه اعتیاد به مواد یا الکل که عمدتاً از کارکنان بهزیستی و همراهان، نزدیکان و بستگان غیرمعتاد مراجعان به مرکز مشاوره علامه امینی بهزیستی بودند، به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. از آنجا که دسترسی به زنان سوء‌مصرف‌کننده مواد و سیگار و جلب همکاری آنها مشکل بود، در هر سه گروه تنها مردان بررسی شدند.

برای گردآوری داده‌ها مقیاس BIS/BAS (کارور و وایت، 1994) به کار برده شد؛ 20 گویه این مقیاس ابعاد شخصیتی BIS (هفت گویه) و BAS (13 گویه) نظریه RST

1- Zisseron
2- Palfai
3- ex-post facto
4- causal-comparative
5- Reward Responsiveness
6- Drive
7- Fun Seeking
8- internal consistency
9- Statistical Package for the Social Science-version 13
10- chi-square
11- One-way Analysis of Variance
12- Multivariate Analysis of Variance
13- post-hoc
14- Bonferroni

MANOVA به کار برده شد (جدول 2)؛ میان سه گروه در Dr، FS، RR و BAS و BIS تفاوت معنادار وجود داشت ($P < 0/05$). کاربرد آزمون تعقیبی تفاوت معنادار راستین⁴ (HSD) توکی⁵ برای مقایسه‌های چندگانه میان میانگین‌ها نشان داد میان دو گروه افراد سوءمصرف کننده مواد و افراد سالم در Dr، FS، RR و BAS و میان دو گروه افراد سیگاری و افراد سالم در Dr، BAS و BIS تفاوت وجود دارد ($p \leq 0/05$). تفاوت میانگین‌ها⁶ در موارد بالا به ترتیب عبارت بود از: 0/37، 0/32، 0/23، 0/31، 0/22، 0/22 و 0/16.

میانگین و انحراف معیار نمره‌های خرده‌مقیاس‌های BIS/BAS در سه گروه در جدول 1 آمده است. پیش از کاربرد روش تحلیل واریانس، با کاربرد آزمون باکس¹ و آزمون لون² به ترتیب مفروضه‌های همگنی ماتریس‌های کوواریانس و همگنی واریانس خرده‌مقیاس‌های BIS/BAS در گروه‌ها بررسی شد؛ آزمون لامبدای ویلکز³ نشان گر هماهنگی لازم میان متغیرها بود ($p \leq 0/001$ ، $df=8$ ، $F=3/39$)، از این رو برای بررسی تفاوت میانگین نمره‌های گروه‌ها در هر یک از خرده‌مقیاس‌ها روش آماری

جدول 1- میانگین (و انحراف معیار) خرده‌مقیاس‌های BIS/BAS سه گروه

خرده‌مقیاس	سوء مصرف کننده مواد (n= 43)	سیگاری (n= 55)	سالم (n= 45)
Dr	3/27(0/41)	3/19(0/44)	3/09(0/41)
FS	2/77(0/85)	2/70(0/56)	2/65(0/64)
RR	3/53(0/43)	3/50(0/44)	3/45(0/42)
BAS	3/19(0/44)	3/11(0/31)	3/06(0/36)
BIS	3/05(0/35)	3/06(0/37)	3/01(0/34)

Dr: Drive; FS: Fun Seeking; RR: Reward Responsiveness; BAS: Behavioral Activation System; BIS: Behavioral Inhibition System

جدول 2- آزمون تحلیل واریانس چندمتغیره برای بررسی تفاوت نمره‌ها در خرده‌مقیاس‌های BIS/BAS

منابع تغییر	متغیر وابسته	مجموع مجذورات	df	میانگین مجذورات	F	p
گروه	Dr	3/02	2	1/51	10/03	0/000
	FS	2/58	2	1/29	3/21	0/043
	RR	1/34	2	0/67	3/91	0/022
	BAS	2/22	2	1/11	9/68	0/000
	BIS	0/73	2	0/37	3/32	0/039
خطا	Dr	21/08	140	0/15		
	FS	56/32	140	0/40		
	RR	24/01	140	0/17		
	BAS	16/08	140	0/12		
	BIS	15/46	140	0/11		
کل	Dr	1393/38	143			
	FS	1062/06	143			
	RR	1725	143			
	BAS	1360/39	143			
	BIS	1311/78	143			

Dr: Drive; FS: Fun Seeking; RR: Reward Responsiveness; BAS: Behavioral Activation System; BIS: Behavioral Inhibition System

1- Box's test
3- Wilks' lambda
5- Tukey

2- Levene's test
4- Honestly Significant Difference
6- mean difference

بحث

BAS در فرد، موجب انجام اعمالی می‌شود که به احتمال بالا به جای منتهی شدن به پیامدهای منفی، به پاداش منجر می‌گردد. به نظر می‌رسد این سامانه به دلیل همین ویژگی نقش مهمی در گرایش به مصرف مواد دارد، به صورتی که برخی از پژوهشگران مفهوم نشانگان نارسایی پاداش⁴ را عامل احتمالی مهم در پدید آیی مشکل مصرف مواد بیان کرده‌اند (بلوم⁵ و همکاران، 2000).

یافته دیگر پژوهش حاضر بالاتر بودن نمره‌های گروه سیگاری در خرده‌مقیاس BIS نسبت به دو گروه دیگر بود. نقش حساسیت BIS در مصرف مواد مبهم و نامشخص است. پژوهش‌هایی که رابطه میان حساسیت به پاداش و مشکل مصرف مواد را بررسی کرده‌اند، همبستگی منفی معناداری میان مصرف مواد و حساسیت BIS گزارش کرده‌اند (فرانکن و موریس، 2006؛ جنوس⁶ و والاس⁷، 2007؛ هاندت⁸، کیمبل⁹، میچل¹⁰ و نلسون-گری¹¹، 2008؛ کیمبل، نلسون-گری و میچل، 2007؛ پارادو¹²، آگیلار¹³، مالینوو¹⁴ و تارویا¹⁵، 2007؛ سیمونز و همکاران، 2008). بنابراین به احتمال زیاد حساسیت بالای BIS در افراد سیگاری می‌تواند یک عامل مهم در گرایش نیافتن به سوء مصرف مواد باشد. بنابراین بررسی متغیرهای روان‌شناختی متمایز کننده افراد سوء مصرف کننده مواد و سیگاری موضوع خوبی برای پژوهش‌های آتی است.

نکته کاربردی پژوهش حاضر این است که با کاربرد مقیاس BIS/BAS می‌توان به شناسایی افراد مستعد سوء مصرف مواد پرداخت تا برای این گروه از افراد مداخله‌های پیش‌گیرانه (مانند ارایه مهارت‌های مقابله‌ای و تقویت عوامل محافظتی) انجام داد.

کم بودن حجم نمونه، مشکل‌های احتمالی مربوط به ویژگی‌های روان‌سنجی ابزار پژوهشی و تک‌جنسیتی بودن آزمودنی‌ها از محدودیت‌های پژوهش حاضر بود. برای پژوهش‌های آتی پیشنهاد می‌شود افزون بر برطرف کردن این محدودیت‌ها، سازوکارها و همبسته‌های نوروشیمیایی این

این پژوهش با هدف مقایسه حساسیت BIS و BAS در سه گروه افراد سوء مصرف کننده مواد، سیگاری و سالم انجام شد. یافته‌ها هم‌سو با یافته‌های دیگر پژوهش‌ها (فرانکن و همکاران، 2006؛ فرانکن، 2002؛ فرانکن و موریس، 2006) نشان داد در افراد سوء مصرف کننده مواد در مقایسه با افراد سالم، فعالیت و حساسیت BAS و پیرو آن برافراشتگی ابعاد شخصیتی جست‌وجوی سرگرمی، پاسخ‌دهی به پاداش و سابق بالاتر است. بنابراین بخشی از فرضیه نخست تأیید شد؛ سطح فعالیت BAS افراد سوء مصرف کننده مواد نسبت به افراد سالم بالاتر است. این یافته تأیید دیگری است بر ادعای نظریه حساسیت به تقویت‌گری، مبنی بر ارتباط BAS با رفتارهای گرایشی (مانند مصرف مواد).

از آن‌جا که تفاوت میان دو گروه افراد سوء مصرف کننده مواد و سیگاری در هیچ‌یک از خرده‌مقیاس‌های BAS معنادار نبود، بخش نخست فرضیه اول، بالاتر بودن سطح فعالیت BAS افراد سوء مصرف کننده مواد نسبت به افراد سیگاری، تأیید نشد. از این یافته با احتیاط می‌توان نتیجه‌گیری کرد در افراد سیگاری نیز مانند افراد سوء مصرف کننده مواد، BAS حساس و فعال است. یافته دیگر پژوهش حاضر که نشان‌گر بالاتر بودن سطح فعالیت BAS و پیرو آن برافراشتگی بالاتر در بعد شخصیتی سابق (Dr) در افراد سیگاری نسبت به افراد سالم بود، تأیید کننده فرضیه دوم و تاحدودی هماهنگ با یافته‌های پژوهشی جانسون و همکاران (2003)، جروم و همکاران (1999) و لوکستون و داو (2001) است، که رابطه حساسیت BAS و مصرف الکل را در جمعیت غیربالینی تأیید کرده‌اند.

سطح بالای فعالیت و حساسیت BAS به احتمال به دلیل سطح فعالیت بالای مدارهای عصبی مسیر پاداش یا همان مسیر مزولیمبیک دوپامین (گری، 1993؛ گلانتز و هارتل، 2007) است، که به مغزی حساس به پاداش و گرایش رفتاری به محرک‌های لذت بخش منجر می‌شود. سطح بالای برافراشتگی ابعاد شخصیتی جست‌وجوی سرگرمی، سابق و پاسخ‌دهی به پاداش در افراد سوء مصرف کننده مواد با ویژگی‌هایی مانند تکانش‌گری، خطر جویی، لذت‌طلبی، نوجویی و تنوع‌خواهی رابطه دارد؛ ویژگی‌هایی که با دستیابی به مواد و مصرف غیرقانونی آن در ارتباط است (سیمونز¹، دووراک² و باتین³، 2008). به بیان دیگر می‌توان گفت فعالیت یا حساسیت بالای

- | | |
|-----------------|-------------------------------|
| 1- Simons | 2- Dvorak |
| 3- Batién | 4- reward deficiency syndrome |
| 5- Blum | 6- Genovese |
| 7- Wallace | 8- Hundt |
| 9- Kimbrel | 10- Mitchell |
| 11- Nelson-Gray | 12- Pardo |
| 13- Aguilar | 14- Molinuevo |
| 15- Torrubia | |

Dabaghi, P., Asgharnejad, A. A., Atef-Vahid, M. K., & Bolhari, J. (2007). Effectiveness of mindfulness-based cognitive group therapy and spiritual schema activation in substance use relapse prevention. *Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*, 4, 366-376. (Persian)

Franken, I. H. A. (2002). Behavioral approach system (BAS) sensitivity predicts alcohol craving. *Personality and Individual Differences*, 32, 349-355.

Franken, I. H. A., & Muris, P. (2006). BIS/BAS personality characteristics and college student's substance use. *Personality and Individual Differences*, 40, 1497-1503.

Franken, I. H. A., Muris, P., & Georgieva, I. (2006). Gray's model of personality and addiction. *Addictive Behaviors*, 31, 399-403.

Genovese, J. E. C., & Wallace, D. (2007). Reward sensitivity and substance abuse in middle school and high school students. *Journal of Genetic Psychology*, 168, 465-469.

Glantz, M. D., & Hartel, C. R. (2007). *Drug Abuse: Origins & Interventions* (Translated by: M. Mohamadi, M. Rahnejat, N. Parsa, M. Ghorbani, E. Mirzayi, F. Nemati, F. Najarian & G. Naziri). Tehran: Studies and Research Center of Iran Drug Control Headquarters. (Persian)

Gray, J. A., & Mc-Naughton, N. (2000). *The neuropsychology of anxiety: An enquiry into the functions of the septo-hippocampal system* (2nd Ed.). New-York: Oxford University Press.

Gray, J. A. (1993). Framework for taxonomy of psychiatric disorders. In: S. Van Goozen, N. Van de Poll, & J. A. Sergeant (Eds.). *Emotion essays an emotion theory*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Inc.

Hundt, N. E., Kimbrel, N. A., Mitchell, J. T., & Nelson-Gray, R. O. (2008). High BAS, but not low BIS, predicts externalizing symptoms in adults. *Personality and Individual Differences*, 44, 563-573.

Johnson, S. L., Turner, R. J., & Iwata, N. (2003). BIS/BAS levels and psychiatric disorder: An epidemiological study. *Journal of Psychopathological Behavior Assessment*, 25(1), 25-36.

Jorm, A. F., Christensen, H., Henderson, A. S., Jacomb, P. A., Korten, A. E., & Rodgers, B. (1999). Using the BIS/BAS scales to measure behavioural inhibition and

سامانه‌ها با کاربرد آزمودنی‌های حیوانی و ابزارهای پاراکلینیکی و تصویربرداری پیشرفته بررسی شود.

سپاسگزاری

بدین وسیله از تمامی آزمودنی‌ها و همکارانی که در انجام این پژوهش ما را یاری کردند، صمیمانه قدردانی می‌شود. [این‌به اظهار نویسنده مسئول مقاله، حمایت مالی از پژوهش و تعارض منافع وجود نداشته است].

منابع

Anton, R. F. (2001). Pharmacological approach to the management of alcoholism. *Journal of Clinical Psychiatry*, 62, 11-17.

Besharat, M. A., Mirzamani, S. M., & Pourhossein, R. (2001). The role of family factors in development of substance abuse. *Andish va Raftar*, 27, 46-52. (Persian)

Bijjetbier, P., Beck, I., Clase, L., & Vanderecken, W. (2009). Gray's reinforcement sensitivity theory as a framework for research on personality-psychopathology associations. *Clinical Psychology Review*, 29, 421-430.

Blum, K., Braverman, E. R., Holder, J. M., Lubar, J. F., Monastra, V. J., Miller, D., Lubar, J. O., Chen, T. J., & Comings, D. E. (2000). Reward deficiency syndrome: A biogenetic model for the diagnosis and treatment of impulsive, addictive, and compulsive behaviors. *Journal of Psychoactive Drugs*, 32, 1-68.

Carver, C. S., & White, T. L. (1994). Behavioral inhibition, behavioral activation, and affective responses to impending reward and punishment: The BIS/BAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67(2), 319-333.

Choubdar, M. (2007). *The Relationship between behavioral inhibition/activation systems and attachment styles with cardio diseases*. MA thesis, General Psychology, Tabriz University, Tabriz, Iran. (Persian)

Corr, P. J. (2002). Gray's reinforcement sensitivity theory: Tests of the joint subsystems hypothesis of anxiety and impulsivity. *Personality and Individual Differences*, 33, 511-532.

Corr, P. J. (2004). Reinforcement sensitivity theory and personality. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 28, 317-332.

- behavioural activation: Factor structure, validity and norms in a large community sample. *Personality and Individual Differences*, 26(1), 25-36.
- Kimrel, N. A., Nelson-Gray, R. O., & Mitchell, J. T. (2007). Reinforcement sensitivity and maternal style as predictors of psychopathology. *Personality and Individual Differences*, 42, 1139-1149.
- Laxton, N. J., & Dawe, S. (2001). Alcohol abuse and dysfunction eating in adolescent girls: The influence of individual differences in sensitivity to reward and punishment. *International Journal of Eating Disorders*, 29(4), 455-462.
- Mc-Naughton, N., & Corr, P. J. (2004). A two-dimensional neuropsychology of defense: Fear/anxiety and defensive distance. *Neuroscience and Bio-behavioral Reviews*, 28, 285-305.
- Nutt, D. J. (1996). Addiction: Brain mechanism and their treatment implications. *Lancet*, 347, 31-36.
- Pardo, Y., Aguilar, R., Molinuevo, B., & Torrubia, R. (2007). Alcohol use as a behavioral sign of disinhibition: Evidence from J.A. Gray's model of personality. *Addictive Behaviors*, 32, 2398-2403.
- Pourshahbaz, A., Shamlou, S., Jazayeri, A., & Ghazitabatabayi, M. (2005). Structural relation between psychological risk factors and protective factors of substance use in adolescence. *Journal of Social Welfare*, 19, 31-35. (Persian)
- Simons, J. S., Dvorak, R. D., & Batiem, B. D. (2008). Methamphetamine use in a rural college population: Associations with marijuana use, sensitivity to punishment, and sensitivity to reward. *Psychology of Addictive Behaviors*, 22, 444-449.
- Zisserson, R. N., & Palfai, T. P. (2007). Behavioral Activation System (BAS) sensitivity and reactivity to alcohol cues among hazardous drinkers. *Addictive Behaviors*, 36, 1-9.