

# Relationship between Sensation Seeking and Aggression in Methamphetamine Abuser: Multiple Mediating Effects of Self-Control and Impulsivity

Ning Liu<sup>1</sup>, Miao Miao<sup>1</sup>, Guoqing Shi<sup>2</sup>, Lixun Wang<sup>2</sup>, Yan Du<sup>1</sup>, Yanyu Xia<sup>1</sup>, Haibo Yin<sup>3</sup>, Feng Zhang<sup>4</sup>, Zhuo Zhang<sup>1</sup>, Bo Yang<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>School of Sociology, China University of Political Science and Law, Beijing

<sup>2</sup>Changzhi Daxinzhuang Compulsory Isolated Drug Detoxification and Rehabilitation Center, Changzhi Shanxi

<sup>3</sup>The People's Procuratorate of Chaoyang District, Beijing

<sup>4</sup>School of Criminal Justice, China University of Political Science and Law, Beijing

Email: \*zsdlybo@sina.com, psyliuning@163.com

Received: Jun. 25<sup>th</sup>, 2018; accepted: Jul. 4<sup>th</sup>, 2018; published: Jul. 11<sup>th</sup>, 2018

## Abstract

**Objective:** To explore the multiple mediating effects of self-control and impulsivity in the relationship between sensation seeking and aggression. **Methods:** 184 methamphetamine abusers (totally male) were selected. They were surveyed with Sensation Seeking Scale, Self-Control Scale, Barratt Impulsiveness Scale, Aggression questionnaire. The relationship among these factors was analyzed by structural equation modeling. **Results:** Correlation analysis showed that sensation seeking was positively correlated with impulsivity and aggression and negatively correlated with self-control; self-control was negatively correlated with impulsivity and aggression; impulsivity was positively correlated with aggression. Structural equation modeling showed that sensation seeking of methamphetamine abuser not only influenced aggression directly, but also affected aggression indirectly through self-control and impulsivity; Bootstrap test showed that 95% confidence interval of mediating effects was 0.22 - 0.87, the multiple mediating effects were significant. **Conclusion:** Self-control and impulsivity have a mediating effect on the relationship between sensation seeking and aggression.

## Keywords

Methamphetamine Abuser, Sensation Seeking, Self-Control, Impulsivity, Aggression

# 冰毒成瘾者感觉寻求对攻击行为的影响： 自我控制和冲动性的多重中介效应

刘宁<sup>1</sup>, 苗淼<sup>1</sup>, 史国庆<sup>2</sup>, 王立勋<sup>2</sup>, 杜妍<sup>1</sup>, 夏嫣雨<sup>1</sup>, 殷海博<sup>3</sup>, 张峰<sup>4</sup>, 张卓<sup>1</sup>, 杨波<sup>1\*</sup>

\*通讯作者。

**文章引用:** 刘宁, 苗淼, 史国庆, 王立勋, 杜妍, 夏嫣雨, 殷海博, 张峰, 张卓, 杨波(2018). 冰毒成瘾者感觉寻求对攻击行为的影响: 自我控制和冲动性的多重中介效应. *心理学进展*, 8(7), 889-899. DOI: 10.12677/ap.2018.87107

<sup>1</sup>中国政法大学社会学院, 北京  
<sup>2</sup>长治大辛庄强制隔离戒毒所, 山西 长治  
<sup>3</sup>北京市朝阳区人民检察院, 北京  
<sup>4</sup>中国政法大学刑事司法学院, 北京  
Email: \*zsdlybo@sina.com, psyliuning@163.com

收稿日期: 2018年6月25日; 录用日期: 2018年7月4日; 发布日期: 2018年7月11日

## 摘要

目的: 探讨自我控制、冲动性在冰毒成瘾者感觉寻求与攻击行为之间的多重中介效应。方法: 选取山西某强戒所的男性冰毒成瘾者184名, 采用感觉寻求量表、自我控制量表、巴瑞特冲动性问卷和攻击问卷对冰毒成瘾者进行测评, 运用结构方程模型分析变量之间的关系。结果: 相关分析显示, 感觉寻求量表总分与冲动性量表、攻击量表总分呈显著正相关, 与自我控制量表呈显著负相关; 自我控制量表总分与冲动性、攻击量表总分呈显著负相关; 冲动性量表总分与攻击量表总分呈显著正相关。结构方程模型结果显示, 冰毒成瘾者的感觉寻求既可以预测攻击行为, 也可以通过自我控制和冲动性的中介作用间接影响攻击行为; Bootstrap检验结果显示中介效应95%水平的可信区间为0.22~0.87, 表明多重中介效应成立。结论: 自我控制与冲动性在冰毒成瘾者感觉寻求与攻击行为之间起多重中介作用。

## 关键词

冰毒成瘾者, 感觉寻求, 自我控制, 冲动性, 攻击行为

Copyright © 2018 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

冰毒(即甲基苯丙胺, 又名脱氧黄麻碱, Methamphetamine)属于苯丙胺类的兴奋剂, 是当前流行较为广泛的一种新型毒品(高小平, 2002)。大量研究指出甲基苯丙胺作为一种作用于中枢神经系统的成瘾性精神兴奋剂, 具有很强的精神毒性和神经破坏作用, 对成瘾者的身体、行为和精神等方面都会产生一系列的破坏性反应, 包括心血管和呼吸问题、抽搐、牙齿和皮肤溃烂、攻击行为、冒险寻求、性冲动、各类精神疾病以及记忆力下降等(Winslow, Voorhees, & Pehl, 1988; Watt, Guidera, Hobkirk, Skinner, & Meade, 2016; Colfax & Shoptaw, 2005)。其中, 攻击或暴力行为是冰毒成瘾者较为突出的行为表现, 国内外众多研究结果支持滥用冰毒会导致成瘾者产生高水平的暴力和攻击行为(Boles, & Miotto, 2003; Cartier, Farabee, & Prendergast, 2006; 王玮, 肇恒伟, 李晨, 赵子阳, 2017)。Sommers和Baskin(2006)曾发现, 在他研究的冰毒成瘾者被试中, 超过一半的被试报告有攻击行为, 但这些人吸食冰毒前没有过攻击或暴力等类似行为史, 且这种攻击行为在成瘾者中的偏执狂身上表现的尤为明显(Brecht & Herbeck, 2013), 因为这些偏执狂会坚信周围的人是危险性的且会伤害到自己, 所以对他人保持敌意和攻击行为成为了他们保护自己的手段和途径。值得注意的是, 虽然冰毒成瘾者有很高的概率在人与人之间发生暴力攻击行为, 但这种暴力攻击行为不仅是对陌生人, 他们有时也会对自己的亲密伴侣(包括性伴侣)做出类似的暴力和攻击行为(Homer, Solomon, Moeller, Mascia, Deraleau, & Halkitis, 2008)。为证明冰毒成瘾者有高水平的攻击行

为, 本研究在前期工作中通过方差分析发现, 冰毒成瘾者的攻击行为水平显著高于正常对照组、甲卡西酮组和海洛因组, 验证了以上各研究结果。鉴于以上各研究支持冰毒成瘾者具有高水平的攻击行为, 这使得我们探索此类成瘾者高攻击行为背后的心理机制和路径变得尤为必要。

滥用毒品通常和人格特质有关, 其中与毒品成瘾和冲动行为相关的人格特质主要是感觉寻求(Dawe, Gullo, & Loxton, 2004)。Newton 和 Kalechstein 等(2009)发现, 56%的冰毒成瘾者自我报告他们吸食冰毒是为了“寻求刺激”。实际上, 这种寻求刺激本质上就是感觉寻求(sensation seeking), 一种伴有过度兴奋、激情、能量的人格特质, Zuckerman 和 Neeb (1979)将其定义为“一种不同的、新颖的、难以理解的感觉和经验, 它使得人们愿意为这种感觉经验承担身体和社会舆论的风险”。在行为学研究中证明, 冰毒成瘾者比普通对照组具有更高的感觉寻求, 这主要表现为他们做出更多的风险性决定和冒险行为等(Leland & Paulus, 2005), 其中, 比较典型的冒险行为就表现在攻击行为上。感觉寻求通常和攻击行为有关, 有元分析曾指出高感觉寻求的个体有较高的概率做出攻击行为(Wilson & Scarpa, 2015), 这就是为什么在暴力犯中有很多冰毒成瘾者的原因所在, 滥用冰毒成为了自我报告的暴力犯罪和再犯的一个显著预测因子(Cartier, Farabee, & Prendergast, 2006)。

在证明冰毒成瘾者高感觉寻求的同时, 一些研究还支持冰毒成瘾者存在冲动性问题。在对住院的冰毒成瘾者进行临床特点分析中发现, 冲动是这类成瘾者最常见的临床症状之一(徐健雄, 段炼, 王达平等, 2012)。Lapworth, Dawe, Davis 等(2009)发现, 与正常对照组相比, 冰毒成瘾者不仅有高水平的敌意和攻击行为, 还具有高水平的冲动性。一些研究在使用巴瑞特冲动性量表后也证明冰毒成瘾者的得分显著高于年龄和性别与之相匹配的正常对照组和可卡因组(Lee, London, Poldrack, Farahi, Nacca, Monterosso, et al, 2011; Winhusen, Lewis, Adinoff, Brigham, Kropp, Donovan, et al, 2013)。此外, Jones, Dean, Price 和 London (2016)发现, 冰毒成瘾者在戒断初期不仅没有降低冲动性, 反而变得无法忍受延迟满足, 提高了个体的冲动性。有研究指出, 冲动性与攻击行为之间呈显著的正相关关系, 高冲动性易导致个体发生攻击行为(Barratt, Stanford, Dowdy, Liebman, & Kent, 1999)。

目前, 冰毒成瘾者存在高水平攻击行为和冲动性都已被证实, 而另一个重要问题是这些成瘾者存在认知控制缺陷(Cservenka & Ray, 2017)。一些冰毒成瘾者报告出他们丧失了控制自我攻击行为的能力, 并且经常会控制不住生气、暴怒和敌对他人(Sommers, Baskin, & Baskin-Sommers, 2006)。Zweben (2004)等人研究发现, 43%的冰毒成瘾者报告很难控制自己的攻击行为, 在其他量化研究中也证明了滥用冰毒会降低个体对自我控制(尤其是注意力控制)的敏感性和自我约束力(Salo et al., 2002; Pitts & Febbo, 2004)。还有研究指出, 冰毒成瘾者存在冲动控制障碍, 这使得个体经常产生冲动性行为(Brooks et al., 2017)。所以, 低水平的冲动控制成为了个体发生攻击行为的重要风险因子(Moeller, Barratt, Dougherty, Schmitz, & Swann, 2001), 当冰毒成瘾者没能抑制高冲动性时, 便导致了他们发生攻击行为, 这也证明了冰毒成瘾者的攻击行为主要表现为冲动性攻击行为(Payer, Lieberman, & London, 2005)。

综合上述研究回顾, 冰毒成瘾者的攻击行为与感觉寻求、自我控制和冲动性之间有着密切的联系。感觉寻求与低自我控制相关, 而低自我控制会增加个体的冲动性, 尤其是运动冲动性(Holmes, Hollinshead, Roffman, Smoller, & Buckner, 2016)。有研究指出, 冰毒成瘾者高水平的冲动性在感觉寻求和攻击行为之间起中介作用(Lynam & Miller, 2004), 还有研究支持感觉寻求和冲动性是攻击行为的预测因子, 二者共同解释了攻击行为的发生机制(Fuentes, Jurado, Martínez, Rubio, & Gázquez, 2016)。基于理论观点, 本研究假设: 高感觉寻求使得个体倾向于做出冒险行为(包括攻击行为), 而自我控制能力低是导致个体冲动的重要原因, 冲动进而导致个体发生攻击行为, 即冰毒成瘾者的高感觉寻求通过低自我控制和高冲动性的影响作用于高攻击行为。所以, 冰毒成瘾者的感觉寻求可能通过自我控制和冲动性这两个中介变量对攻击行为产生作用且两个中介变量之间可形成链式关系, 二者既可能同时在感觉寻求和攻击间起中介作用,

也可以顺序性地起中介作用,符合链式多重中介模型的特征(方杰,温忠麟,张敏强,2014),假设模型如图1所示,本研究将加以验证。

## 2. 对象与方法

### 2.1. 对象

排除了肝、肾、心功能不全者、精神和行为障碍等患者,本研究在山西省某强制隔离戒毒所随机抽取193名冰毒成瘾者,所有冰毒成瘾者的诊断均符合《ICD-10 苯丙胺类药物依赖诊断标准》中的相关标准,剔除漏答、虚伪作答和未完成的问卷后,共得到有效问卷184份,有效回收率95.34%。所有被试均为男性,年龄在20至50岁之间,平均年龄为 $32.59 \pm 6.61$ 岁,平均受教育年限为 $9.59 \pm 2.50$ 年,平均吸毒年限为 $3.10 \pm 2.64$ 年,平均吸毒剂量为 $0.52 \pm 0.32$ 克,平均吸毒间隔为 $3.17 \pm 6.16$ 天,其中有54.3%的冰毒成瘾者吸食间隔在一天以内,96.6%冰毒成瘾者的吸食间隔在一周以内。

### 2.2. 工具

#### 2.2.1. 感觉寻求量表

本研究采用的中国版感觉寻求量表(Sensation Seeking Scale-Chinese version, SSS-CV)是浙江大学王伟教授根据Zuckerman编制的第五版感觉寻求量表(SSS-V)所修订的(Wang et al., 2000),分为危险和冒险寻求、经历寻求、放纵欲望和不甘寂寞四个分量表,每个分量表包括10个题目,共40个测量题目。此量表沿袭第五版感觉寻求量表的评分方式,采用迫选式两点计分,“是”代表1分,“否”代表0分,总分40分,正常值是男性 $\leq 25$ 分,女性 $\leq 23$ 分,超过正常标准,得分越高表明其感觉寻求水平越高。需要注意的是,本研究使用的中文版感觉寻求量表存在适用性的问题,这主要是受东西方文化差异的影响,此量表在修订时沿袭了原版量表的编题内容,危险和冒险寻求维度主要是测量对极限运动的感觉,包括高空跳伞、潜水、冲浪等冒险活动,而经历寻求维度主要测量对新异体验的寻求,例如刺激的音乐、美术、与嬉皮士建立联系等。显然,这些刺激活动不符合中国文化对的感觉寻求的定义,且修订者在最后的评分标准中也指出了这一问题。所以本研究只选用其中的放纵欲望和不甘寂寞两个分量表作为分析数据,二者的内部一致性信度分别为0.62和0.66。

#### 2.2.2. 自我控制量表

自我控制量表(Self-Control Scale, SCS)是由Tangney(2004)等人编制的用于评估个体的自我控制能力水平,采用5级评分,1代表“完全不符合”,2代表“有点不符合”,3代表“不确定”,4代表“比较符合”,5代表“完全符合”。本研究采用的冲动控制量表是中国学者修订的中文简化版(易洁美,2013),分为自律行为和冲动控制两个分量表,共有13个题目,仍然采用5级评分,总分65分,得分越高表明其特质自我控制水平越差。基于本研究关注的是控制冲动的自我控制水平,因此在分析过程中,我们只选用冲动控制分量表作为分析数据。此量表在本研究中的内部一致性系数为0.74,信度较好。

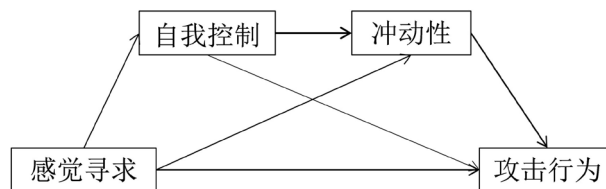


Figure 1. Hypothesized multiple mediation model  
图1. 链式多重中介模型

### 2.2.3. 巴瑞特冲动性问卷

巴瑞特冲动性量表(Barratt Impulsiveness Scale)是 Barratt 率先编制的用于评估个体冲动性人格特质的自评量表。自量表制定以来,该量表共被修订过 11 版,现被广泛使用的是 Barratt 的学生 Patton 修订的 BIS-11 (Patton, Stanford, & Barratt, 1995)。本研究采用的巴瑞特冲动性问卷是由北京心理危机研究与干预中心的周亮、肖水源和何晓燕(2006)修订的适用于中国文化背景的中文版冲动量表,该版 BIS-11 共有 26 个题目,分为无计划冲动性、运动冲动性和注意力冲动性三个子量表,采用 4 点计分,“从不”评 1 分,“偶尔”评 2 分,“经常”评 3 分,“总是”评 4 分,总分得分越高表明其冲动性越强。该量表具有较好的信效度,在本研究中该量表的内部一致性信度为 0.83。

### 2.2.4. 巴斯攻击问卷

巴斯攻击量表(Aggression questionnaire, AQ)是 Buss 和 Perry (1992)最早编制的用于测量个体攻击性水平的问卷,包括 29 个题目,分为身体攻击、言语攻击、愤怒和敌意四个子量表。本研究采用的是修订后的中文版(AQ-CV) (辛自强, 郭素然, 池丽, 2007),此版量表仍然分为以上四个维度,采用 5 点计分,1 代表“完全不符合”,2 代表“有点不符合”,3 代表“不确定”,4 代表“比较符合”,5 代表“完全符合”,总分越高说明其攻击性越强。此量表在攻击性的测量中表现出很好的信效度,在本研究中该量表的内部一致性信度为 0.85。

## 2.3. 施测和数据处理

由 2 名强戒所干警与经过培训的 5 名犯罪心理学专业的研究生担任主试,以小组为单位采用统一指导语进行施测,所有受测者均签署知情同意书。所有数据采用 SPSS 23.0 进行描述性分析、Harman 单因子检验、相关分析和中介分析,运用 Liserl 8.7 考察结构方程模型拟合情况。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 3. 结果

### 3.1. 共同方法偏差检验

使用 SPSS 23.0 对可能存在的共同方法偏差采用了 Harman 单因子检验。将感觉寻求、自我控制、冲动性、攻击等变量都放到一个探索性因素分析中,检验未旋转的因素分析结果。Herman 单因子检验发现,共有 37 个因子的特征根值均大于 1,且第一个因子解释的变异量仅为 11.18%,小于标准值 40% (杜建政, 赵国祥, 刘金平, 2005)。由此可见,共同方法偏差对本研究结果并未造成太大的影响。

### 3.2. 感觉寻求量表、自我控制问卷、冲动性量表和攻击量表的相关分析

由表 1 可知,感觉寻求量表总分与冲动性量表、攻击量表总分呈显著正相关( $r = 0.45, P < 0.01$ ;  $r = 0.32, P < 0.05$ ),与自我控制量表总分呈显著负相关( $r = -0.45, P < 0.01$ );自我控制量表总分与冲动性、攻击量表总分呈显著负相关( $r = -0.67, P < 0.01$ ;  $r = -0.40, P < 0.01$ );冲动性量表总分与攻击量表总分呈显著正相关( $r = 0.47, P < 0.01$ )。此相关分析结果与假设模型逻辑是相一致的,为以下的模型验证提供了依据。

### 3.3. 自我控制和冲动性在感觉寻求与攻击行为之间的多重中介模型

采用 Liserl 8.7 对本研究假设的多重中介模型进行检验。考虑到冲动控制分量表所含的题项较多,因此为控制由潜变量的多个项目造成的膨胀测量误差,对冲动控制量表项目进行打包处理,获得冲动控制一和冲动控制二两个观测变量(吴艳, 温忠麟, 2011)。根据理论假设,本研究将感觉寻求作为预测变量,攻击行为作为因变量,自我控制和冲动性作为中介变量,根据建模的要求,按照量表的维度归属模式建

立测量模型(郭素然, 吴思为, 冯晓伟, 2014)。放纵欲望和不甘寂寞构成感觉寻求, 冲动控制一和冲动控制二构成自我控制, 注意力冲动、运动冲动和无计划冲动构成冲动性, 身体攻击、言语攻击、愤怒和敌意构成攻击行为, 以此建立中介模型。结果显示,  $\chi^2/df$ 、RMSEA、SRMR、CFI、GFI、NNFI 等拟合指标均达到良好拟合模型的标准(温忠麟, 张雷, 侯杰泰, 2004), 具体拟合指数见表 2。

由于模型中自我控制到攻击行为的路径系数不显著, 故删除该路径, 最终得到如图 2 所示的模型。由图可知, 各变量之间的路径系数均达到显著水平, 路径方向与研究假设一致, 这一多重中介模型能够很好地解释自我控制、冲动性在感觉寻求与攻击行为中的中介作用。从模型中可以看出, 感觉寻求与自我控制( $\beta = -0.77, P < 0.01$ )、冲动性( $\beta = 0.24, P < 0.01$ )之间的路径系数均显著, 自我控制与冲动性( $\beta = -0.66, P < 0.01$ )之间的路径系数显著, 冲动性与攻击行为( $\beta = 0.53, P < 0.01$ )之间的路径系数显著, 这表明自我控制在感觉寻求和冲动性之间起部分中介作用(中介效应量为 0.51), 冲动性在感觉寻求影响攻击行为的关系中起部分中介作用(中介效应量为 0.13), 感觉寻求通过对自我控制作用影响冲动性进而作用于攻击行为的效应量为 0.27。综合以上路径, 感觉寻求到攻击行为的总中介效应为 0.40, 总效应为直接效应与总中介效应之和, 其值为 0.52, 其中, 冲动性的单独中介效应占总效应的 33%, 自我控制和冲动性

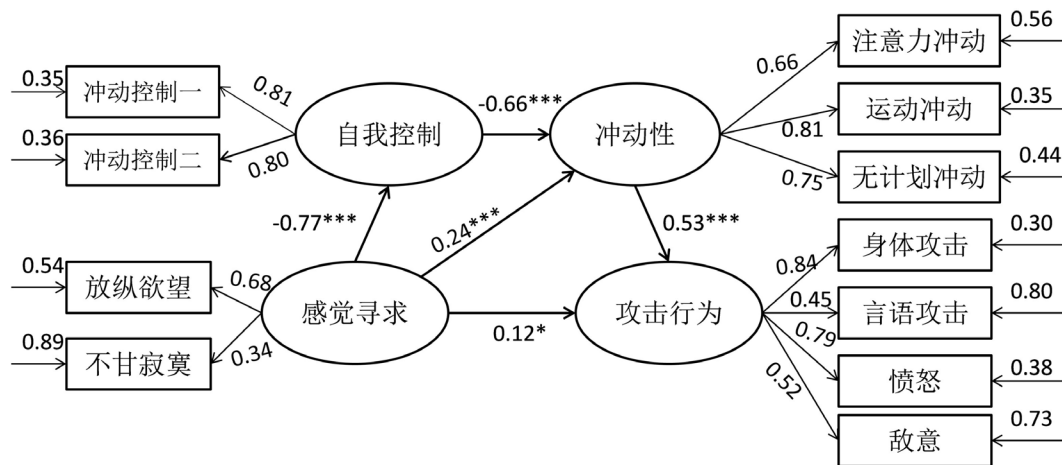
**Table 1.** Descriptive statistics and correlation matrix of sensation seeking, impulse control, impulsivity and aggression (N = 184)  
**表 1.** 感觉寻求、冲动控制、冲动性与攻击行为的描述性统计和相关分析(N = 184)

	M ± SD	感觉寻求	自我控制	冲动性	攻击行为
感觉寻求	7.58 ± 3.09	1			
自我控制	24.96 ± 5.86	-0.45**	1		
冲动性	64.26 ± 10.97	0.45**	-0.67**	1	
攻击行为	87.28 ± 17.14	0.32**	-0.40**	0.47**	1

注: \* $P < 0.05$ , \*\* $P < 0.01$ 。

**Table 2.** Fit index analysis of multiple mediation model  
**表 2.** 多重中介模型的拟合指数分析表

$\chi^2/df$	RMSEA	SRMR	CFI	GFI	AGFI	NNFI
1.69	0.06	0.05	0.98	0.94	0.90	0.97



**Figure 2.** Relational model of sensation seeking, self-control, impulsivity and aggression  
**图 2.** 感觉寻求、自我控制、冲动性和攻击行为的关系模型

的连续路径占总效应的 68%。

### 3.4. 中介效应的显著性检验

在模型拟合良好的基础上, 利用 SPSS 的 PROCESS 宏文件(Hayes, 2013; Preacher & Hayes, 2008), 采用自抽样的方法(Bootstrap)对中介效应的显著性进行检验。选择模型 6, 将自抽样次数设置为 5000 次。从表 3 可知, 所有路径的置信区间都没有包括 0, 表明在复合多重中介模型中, 冲动性在感觉寻求与攻击行为之间的中介效应显著, 自我控制和冲动性共同在感觉寻求和攻击行为之间的多重中介效应显著, 验证了感觉寻求、自我控制、冲动性与攻击行为之间的多重中介模型。

## 4. 讨论

目前, 无论是在心理学、行为学、医学或精神病学等领域, 国内外研究结果均支持滥用冰毒会导致个体产生阶段性的攻击行为(Rawson, Anglin, & Ling, 2001; 蓝晓嫦, 王达平, 刘玉平等, 2015)。鉴于已有众多研究支持冰毒成瘾者有高水平的攻击行为, 所以现在的研究视线要转移到探索这类成瘾者高攻击行为的特定机制上来。本研究在以往的实证研究的基础上, 综合考虑了感觉寻求、自我控制、冲动性等因素, 以此探讨冰毒成瘾者这一特殊群体高水平攻击行为的心理机制, 分析自我控制和冲动在感觉寻求和攻击行为之间的多重中介作用。

从相关分析结果来看, 感觉寻求、自我控制、冲动性和攻击之间的相关都达到显著水平。感觉寻求与冲动性、攻击行为呈显著正相关, 与自我控制呈显著负相关, 这表明了高感觉寻求与冒险、低自我控制、冲动性相伴; 自我控制与冲动性、攻击行为呈显著负相关, 冲动性与攻击行为之间呈显著正相关, 这表明四个变量之间是相互关联的, 冰毒成瘾者高水平攻击行为与感觉寻求、自我控制和冲动性是密不可分的。以上这些变量之间的关系在脑科学中也被证实, 通过 fMRI、PET 等发现, 和正常对照组相比, 冰毒成瘾者的 5-羟色胺受体密度显著小于前者且额叶白质显著减少, 前额叶、杏仁核也明显受损(Sekine, Ouchi, Takei, Yoshikawa, Nakamura, Futatsubashi, et al., 2006; Lederer, Fouche, Wilson, Stein, & Uhlmann, 2015), 前额叶功能主要负责审慎地执行加工, 包括理性地做决定、考虑行为后果、持续性注意和抑制冲动行为等(Scott et al., 2007), 杏仁核能够帮助个体察觉环境刺激中的显著情绪, 尤其是面部情绪(Costafreda, Brammer, David, & Fu, 2008), 而 5-羟色胺受体可以阻止负性社会情绪(包括敌意和愤怒)的出现, 正是这些不可逆的脑功能损伤影响了冰毒成瘾者的社会认知功能、执行功能和情绪加工功能, 这就使得个体减少了对负性情绪和攻击行为的控制能力, 变得冲动和不可控制并最终暴发攻击行为(Payer, Nurmi, Wilson, Mccracken, & London, 2012)。

结构方程拟合的结果表明, 自我控制、冲动性在感觉寻求和攻击行为之间起中介作用, 总中介效应

**Table 3.** Results of mediating effect

**表 3.** 中介效应的检验结果

路径	标准化的间接效应估计	95%的置信区间	
		下限	上限
感觉寻求 - 自我控制 - 冲动性	$(-0.77) \times (-0.66) = 0.51$	0.63	1.29
感觉寻求 - 冲动性 - 攻击行为	$0.24 \times 0.53 = 0.13$	0.11	0.72
感觉寻求 - 自我控制 - 冲动性 - 攻击行为	$(-0.77) \times (-0.66) \times 0.53 = 0.27$	0.22	0.87
自我控制 - 冲动性 - 攻击行为	$(-0.66) \times 0.53 = -0.35$	-1.13	-0.33

的效应量达 77%，这与研究假设一致，证实了自我控制、冲动性的多重中介作用以及自我控制对冲动的诱发及间接导致个体发生攻击行为的显著意义。这提示我们在强制隔离戒毒中要重视这类人群低自我控制能力的问题，通过干预和培养冰毒成瘾者的自我控制能力来减少他们在人际交往中的冲动性，帮助成瘾个体减少冲动和攻击行为，以便未来能够更好地适应社会生活，实现再社会化。

最后需要指出的是，首先，本研究的被试数量较少，这可能会影响模型的稳定性和各拟合指标。通常情况下，结构方程模型适用于大样本分析，测量的题目越多，所需的样本容量就越大(程开明, 2006)，有研究建议建模的样本容量应当是题目(指标)数量的 10 倍以上，或者是自由参数的 5 倍以上(侯杰泰, 温忠麟, 成子娟, 2004)。虽然本研究的被试数量没有达到以上标准，但不受样本量影响的拟合指数 NNFI 为 0.97 (温忠麟, 侯杰泰, 马什赫伯特, 2004)，证明本研究的较少被试量并没有对结果产生较大影响。为了使模型更加稳定和精确，未来的进一步研究可以通过扩大样本容量来检验该模型的适用性。其次，本研究所选的被试是限定在 20 至 50 岁之间的男性冰毒成瘾者，被试的单一性可能会影响此结果的外部效度。虽然吸食冰毒都和感觉寻求、冲动性、攻击行为等有关，但实际上，不同性别以及年龄在测量结果上还是存在一定差异的。在一般个体中，感觉寻求在 12 至 14 岁之间会急剧增高而达到顶峰，这会持续到成年早期，但到了 25 岁之后会缓慢下降(Quinn & Harden, 2013)。还有研究指出女性冰毒成瘾者的感觉寻求水平要低于同类男性，男性年龄在 30 至 39 时感觉寻求达到最高水平而女性是在 15 至 49 岁达到最高(Wang et al., 2000)，但女性冰毒成瘾者和同类男性相比却报告有更多的注意冲动性和运动冲动性，而且这种冲动和初次吸食冰毒的年龄相关，即在更早年龄吸食冰毒的个体会更高的冲动性(Cservenka & Ray, 2017; Kogachi, Chang, Alicata, Cunningham, & Ernst, 2015)。其他研究还支持滥用冰毒和高水平暴力攻击行为之间的关系在青少年群体中表现的更为明显(Hughes & Lowther, 2016)。所以，未来的进一步研究可以使用女性冰毒成瘾者被试来验证此多重中介模型，并且在模型中对性别、年龄变量加以控制，使得中介模型更要说服力。最后，本研究使用的中文版感觉寻求量表存在适用性的问题，此量表总的内部一致性信度为 0.66，达到了有效水平(Fayers & Machin, 2002)，这主要是受东西方文化差异的影响。目前，国外已经编制出针对毒品滥用人群的简版感觉寻求量表(Werb, Richardson, Buxton, Shoveller, Wood, & Kerr, 2015)，为了提高研究结果的准确性，未来进一步的研究可以对以上量表进行修订，编制适用于中国文化背景下吸毒人群的感觉寻求量表。

## 致 谢

我要感谢在整个论文写作过程中帮助过我的每一位人，首先感谢大辛庄强制隔离戒毒所的教育科科长以及其他工作人员对本研究的支持与配合，其次我要感谢我的导师杨波教授和心理统计老师苗淼，教会了我如何书写论文和处理数据，最后感谢一起合作的同学们，帮助我收集数据、整理问卷和录入数据，你们的鼓励成为了我努力和前进的动力。

## 基金项目

本研究得到国家社会科学基金(15BSH085)、北京社会科学基金一般项目(15SHB019)、北京市社会科学基金一般项目(14JYB018)、中国政法大学人文社会科学研究项目以及中国政法大学硕士创新项目(2017SSCX2016085)资助。

## 参考文献

- 程开明(2006). 结构方程模型的特点及应用. *统计与决策*, 10, 22-25.  
杜建政, 赵国祥, 刘金平(2005). 测评中的共同方法偏差. *心理科学*, 28(2), 420-422.



- 方杰, 温忠麟, 张敏强(2014). 基于结构方程模型的多重中介效应分析. *心理科学*, 37(3), 735-741.
- 高小平(2002). 苯丙胺类毒品将成为 21 世纪泛滥最广泛的毒品. *中国药物依赖性杂志*, 11(1), 73-74.
- 郭素然, 吴思为, 冯晓伟(2014). 大学生社会支持对睡眠质量的影响: 多重中介模型的检验. *心理科学*, 37(6), 1404-1408.
- 侯杰泰, 温忠麟, 成子娟(2004). *结构方程模型及其应用*. 北京: 教育科学出版社.
- 蓝晓嫦, 王达平, 刘玉平, 黄雄, 王怀坤, 周超(2015). 甲基苯丙胺滥用者冲动攻击行为与甲状腺激素水平的关系. *临床医学工程*, 22(6), 808-809.
- 王玮, 肇恒伟, 李晨, 赵子阳(2017). 辽宁省甲基苯丙胺成瘾者暴力攻击行为影响因素分析. *中国公共卫生*, 33(5), 810-814.
- 温忠麟, 侯杰泰, 马什赫伯特(2004). 结构方程模型检验: 拟合指数与卡方准则. *心理学报*, 36(2), 186-194.
- 温忠麟, 张雷, 侯杰泰(2004). 中介效应检验程序及其应用. *心理学报*, 36(5), 614-620.
- 吴艳, 温忠麟(2011). 结构方程建模中的题目打包策略. *心理科学进展*, 19(12), 1859-1867.
- 辛自强, 郭素然, 池丽萍(2007). 青少年自尊与攻击的关系: 中介变量和调节变量的作用. *心理学报*, 39(5), 845-851.
- 徐健雄, 段炼, 王达平, 等(2012). 甲基苯丙胺所致精神病性障碍的临床特点分析. *中国药物依赖性杂志*, 21(5), 349-351.
- 易洁美(2013). *大学生的自我控制力调查及其与健康生活方式和情绪的关系*. 硕士论文, 湖南师范大学, 长沙.
- 周亮, 肖水源, 何晓燕(2006). 中文版 BIS-11 的信度和效度检验. *中国临床心理学杂志*, 14(4), 343-345.
- Barratt, E. S., Stanford, M. S., Dowdy, L., Liebman, M. J., & Kent, T. A. (1999). Impulsive and Premeditated Aggression: A Factor Analysis of Self-Reported Acts. *Psychiatry Research*, 86, 163-173. [https://doi.org/10.1016/S0165-1781\(99\)00024-4](https://doi.org/10.1016/S0165-1781(99)00024-4)
- Boles, S. M., & Miotto, K. (2003). Substance Abuse and Violence. *International Journal of Addiction Sciences*, 8, 155-174. [https://doi.org/10.1016/S1359-1789\(01\)00057-X](https://doi.org/10.1016/S1359-1789(01)00057-X)
- Brecht, M. L., & Herbeck, D. M. (2013) Methamphetamine Use and Violent Behavior. *Journal of Drug Issues*, 43, 468-482. <https://doi.org/10.1177/0022042613491098>
- Brooks, S. J., Wiemerslage, L., Burch, K. H., Maiorana, S. A., Cocolas, E., Schiöth, H. B. et al. (2017). The Impact of Cognitive Training in Substance Use Disorder: The Effect of Working Memory Training on Impulse Control in Methamphetamine Users. *Psychopharmacology*, 234, 1-11. <https://doi.org/10.1007/s00213-017-4597-6>
- Buss, A. H., & Perry, M. (1992). The Aggression Questionnaire. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63, 452-459. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.63.3.452>
- Cartier, J., Farabee, D., & Prendergast, M. L. (2006). Methamphetamine Use, Self-Reported Violent Crime, and Recidivism among Offenders in California Who Abuse Substances. *Journal of Interpersonal Violence*, 21, 435-445. <https://doi.org/10.1177/0886260505285724>
- Colfax, G., & Shoptaw, S. (2005). The Methamphetamine Epidemic: Implications for HIV Prevention and Treatment. *Current HIV/AIDS Reports*, 2, 194-199. <https://doi.org/10.1007/s11904-005-0016-4>
- Costafreda, S. G., Brammer, M. J., David, A. S., & Fu, C. H. Y. (2008). Predictors of Amygdala Activation during the Processing of Emotional Stimuli: A Meta-Analysis of 385 Pet and fMRI Studies. *Brain Research Reviews*, 58, 57. <https://doi.org/10.1016/j.brainresrev.2007.10.012>
- Cservenka, A., & Ray, L. A. (2017). Self-Reported Attentional and Motor Impulsivity Are Related to Age at First Methamphetamine Use. *Addictive Behaviors*, 65, 7-12. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2016.09.008>
- Dawe, S., Gullo, M. J., & Loxton, N. J. (2004). Reward Drive and Rash Impulsiveness as Dimensions of Impulsivity: Implications for Substance Misuse. *Addictive Behaviors*, 29, 1389-1405. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2004.06.004>
- Fayers, P. M., & Machin, D. (2002). *Multi-Item Scales. Quality of Life: Assessment, Analysis and Interpretation* (pp. 72-90). Hoboken: John Wiley & Sons.
- Fuentes, M. D. C. P., Jurado, M. D. M. M., Martínez, J. J. C., Rubio, I. M., & Gázquez, J. J. (2016). Sensation-Seeking and Impulsivity as Predictors of Reactive and Proactive Aggression in Adolescents. *Frontiers in Psychology*, 7, 1447.
- Hayes, A. F. (2013). *Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis: A Regression-Based Approach*.
- Holmes, A. J., Hollinshead, M. O., Roffman, J. L., Smoller, J. W., & Buckner, R. L. (2016). Individual Differences in Cognitive Control Circuit Anatomy Link Sensation Seeking, Impulsivity, and Substance Use. *Journal of Neuroscience*, 36, 4038-4049. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.3206-15.2016>

- Homer, B. D., Solomon, T. M., Moeller, R. W., Mascia, A., Deraleau, L., & Halkitis, P. N. (2008). Methamphetamine Abuse and Impairment of Social Functioning: A Review of the Underlying Neurophysiological Causes and Behavioral Implications. *Psychological Bulletin, 134*, 301-310. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.134.2.301>
- Hughes, R. N., & Lowther, C. L. (2016). Effects of Acute and Repeated Administration of Methamphetamine on Aggression-Related Behavior during Adolescence in Male and Female Rats, and Subsequent Outcomes in Early Adulthood. *Current Psychopharmacology, 5*, 38-46. <https://doi.org/10.2174/2211556005666160318003312>
- Jones, H. W., Dean, A. C., Price, K. A., & London, E. D. (2016). Increased Self-Reported Impulsivity in Methamphetamine Users Maintaining Drug Abstinence. *American Journal of Drug & Alcohol Abuse, 42*, 500-506. <https://doi.org/10.1080/00952990.2016.1192639>
- Kogachi, S., Chang, L., Alicata, D., Cunningham, E., & Ernst, T. (2015). Sex Differences in Impulsivity and Brain Morphometry in Methamphetamine Users. *Drug & Alcohol Dependence, 146*, 1-13.
- Lapworth, K., Dawe, S., Davis, P., Kavanagh, D., Young, R., & Saunders, J. (2009). Impulsivity and Positive Psychotic Symptoms Influence Hostility in Methamphetamine Users. *Addictive Behaviors, 34*, 380-385. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2008.11.014>
- Lederer, K., Fouche, J. P., Wilson, D., Stein, D. J., & Uhlmann, A. (2015). Frontal White Matter Changes and Aggression in Methamphetamine Dependence. *Metabolic Brain Disease, 31*, 1-10.
- Lee, B., London, E. D., Poldrack, R. A., Farahi, J., Nacca, A., Monterosso, J. R. et al. (2011). Striatal Dopamine d2/d3 Receptor Availability Is Reduced in Methamphetamine Dependence and Is Linked to Impulsivity. *Journal of Neuroscience, 29*, 14734-14740. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.3765-09.2009>
- Leland, D. S., & Paulus, M. P. (2005). Increased Risk-Taking Decision-Making But Not Altered Response to Punishment in Stimulant-Using Young Adults. *Drug & Alcohol Dependence, 78*, 83. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2004.10.001>
- Lynam, D. R., & Miller, J. D. (2004). Personality Pathways to Impulsive Behavior and Their Relations to Deviance: Results from Three Samples. *Journal of Quantitative Criminology, 20*, 319-341. <https://doi.org/10.1007/s10940-004-5867-0>
- Moeller, F. G., Barratt, E. S., Dougherty, D. M., Schmitz, J. M., & Swann, A. C. (2001). Psychiatric Aspects of Impulsivity. *American Journal of Psychiatry, 158*, 1783-1793. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.158.11.1783>
- Newton, T. F., Nd, D. L. G. R., Kalechstein, A. D., Tziortzis, D., & Jacobsen, C. A. (2009). Theories of Addiction: Methamphetamine Users' Explanations for Continuing Drug Use and Relapse. *American Journal on Addictions, 18*, 294-300. <https://doi.org/10.1080/10550490902925920>
- Patton, J. H., Stanford, M. S., & Barratt, E. S. (1995). Factor Structure of the Barratt Impulsiveness Scale. *Journal of Clinical Psychology, 51*, 768-774. [https://doi.org/10.1002/1097-4679\(199511\)51:6<768::AID-JCLP2270510607>3.0.CO;2-1](https://doi.org/10.1002/1097-4679(199511)51:6<768::AID-JCLP2270510607>3.0.CO;2-1)
- Payer, D. E., Lieberman, M. D., & London, E. D. (2005). Neural Correlates of Affect Processing and Aggression in Methamphetamine Dependence. *Archives of General Psychiatry, 68*, 271-282. <https://doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2010.154>
- Payer, D. E., Nurmi, E. L., Wilson, S. A., Mccracken, J. T., & London, E. D. (2012). Effects of Methamphetamine Abuse and Serotonin Transporter Gene Variants on Aggression and Emotion-Processing Neurocircuitry. *Translational Psychiatry, 2*, 1-8. <https://doi.org/10.1038/tp.2011.73>
- Pitts, R. C., & Febbo, S. M. (2004). Quantitative Analyses of Methamphetamine's Effects on Self-Control Choices: Implications for Elucidating Behavioral Mechanisms of Drug Action. *Behavioural Processes, 66*, 213-233. <https://doi.org/10.1016/j.beproc.2004.03.006>
- Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and Resampling Strategies for Assessing and Comparing Indirect Effects in Multiple Mediator Models. *Behavior Research Methods, 40*, 879-891. <https://doi.org/10.3758/BRM.40.3.879>
- Quinn, P. D., & Harden, K. P. (2013). Differential Changes in Impulsivity and Sensation Seeking and the Escalation of Substance Use from Adolescence to Early Adulthood. *Development & Psychopathology, 25*, 223-239. <https://doi.org/10.1017/S0954579412000284>
- Rawson, R. A., Anglin, M. D., & Ling, W. (2001). Will the Methamphetamine Problem Go away? *Journal of Addictive Diseases, 21*, 5-19. [https://doi.org/10.1300/J069v21n01\\_02](https://doi.org/10.1300/J069v21n01_02)
- Salo, R., Nordahl, T. E., Possin, K., Leamon, M., Gibson, D. R., Galloway, G. P. et al. (2002). Preliminary Evidence of Reduced Cognitive Inhibition in Methamphetamine-Dependent Individuals. *Psychiatry Research, 111*, 65-74. [https://doi.org/10.1016/S0165-1781\(02\)00111-7](https://doi.org/10.1016/S0165-1781(02)00111-7)
- Scott, J. C., Woods, S. P., Matt, G. E., Meyer, R. A., Heaton, R. K., Atkinson, J. H. et al. (2007). Neurocognitive Effects of Methamphetamine: A Critical Review and Meta-Analysis. *Neuropsychology Review, 17*, 275. <https://doi.org/10.1007/s11065-007-9031-0>
- Sequine, Y., Ouchi, Y., Takei, N., Yoshikawa, E., Nakamura, K., Futatsubashi, M. et al. (2006). Brain Serotonin Transporter Density and Aggression in Abstinent Methamphetamine Abusers. *Archives of General Psychiatry, 63*, 90-100.

- <https://doi.org/10.1001/archpsyc.63.1.90>
- Sommers, I., & Baskin, D. (2006). Methamphetamine Use and Violence. *Journal of Drug Issues*, 36, 77-96. <https://doi.org/10.1177/002204260603600104>
- Sommers, I., Baskin, D., & Baskin-Sommers, A. (2006). Methamphetamine Use among Young Adults: Health and Social Consequences. *Addictive Behaviors*, 31, 1469-1476. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2005.10.004>
- Tangney, J. P., Baumeister, R. F., & Boone, A. L. (2004). High Self-Control Predicts Good Adjustment, Less Pathology, Better Grades, and Interpersonal Success. *Journal of Personality*, 72, 271-324. <https://doi.org/10.1111/j.0022-3506.2004.00263.x>
- Wang, W., Wu, Y. X., Peng, Z. G., Lu, S. W., Yu, L., Wang, G. P. et al. (2000). Test of Sensation Seeking in a Chinese Sample. *Personality & Individual Differences*, 28, 169-179. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(99\)00092-6](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(99)00092-6)
- Watt, M. H., Guidera, K. E., Hobkirk, A. L., Skinner, D., & Meade, C. S. (2016). Intimate Partner Violence among Men and Women Who Use Methamphetamine: A Mixed-Methods Study in South Africa. *Drug & Alcohol Review*, 36, 97-106.
- Werb, D., Richardson, C., Buxton, J., Shoveller, J., Wood, E., & Kerr, T. (2015). Development of a Brief Substance Use Sensation Seeking Scale: Validation and Prediction of Injection-Related Behaviors. *Aids & Behavior*, 19, 352. <https://doi.org/10.1007/s10461-014-0875-z>
- Wilson, L. C., & Scarpa, A. (2015). The Link between Sensation Seeking and Aggression: A Meta-Analytic Review. *Aggressive Behavior*, 37, 81-90. <https://doi.org/10.1002/ab.20369>
- Winhusen, T., Lewis, D., Adinoff, B., Brigham, G., Kropp, F., Donovan, D. M. et al. (2013). Impulsivity Is Associated with Treatment Non-Completion in Cocaine- and Methamphetamine-Dependent Patients But Differs in Nature as a Function of Stimulant-Dependence Diagnosis. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 44, 541-547. <https://doi.org/10.1016/j.jsat.2012.12.005>
- Winslow, B. T., Voorhees, K. I., & Pehl, K. A. (1988). Methamphetamine Abuse. *Reactions*, 195, 8. <https://doi.org/10.1007/BF03293941>
- Zuckerman, M., & Neeb, M. (1979). Sensation Seeking and Psychopathology. *Psychiatry Research*, 1, 255-264. [https://doi.org/10.1016/0165-1781\(79\)90007-6](https://doi.org/10.1016/0165-1781(79)90007-6)
- Zweben, J. E., Cohen, J. B., Christian, D., Galloway, G. P., Salinardi, M., Parent, D. et al. (2004). Psychiatric Symptoms in Methamphetamine Users. *American Journal on Addictions*, 13, 181-190. <https://doi.org/10.1080/10550490490436055>

### 知网检索的两种方式:

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>  
下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2160-7273, 即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>  
左侧“国际文献总库”进入, 输入文章标题, 即可查询

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱: [ap@hanspub.org](mailto:ap@hanspub.org)