

感觉寻求对工读生毒品使用的影响： 有中介的调节效应*

叶宝娟^{1,2} 易娟¹ 杨强^{**3} 陈启山² 张领弟⁴

(¹江西师范大学心理学院,南昌,330022)(²华南师范大学心理应用研究中心,广州,510631)

(³江西师范大学高等教育研究中心,南昌,330022)(⁴荣成市第三十五中学,威海,264306)

摘 要 以 523 名工读生为调查对象,考察工读生毒品使用特点,并在控制人口学变量后,探讨感觉寻求、压力性生活事件、结交不良同伴与工读生毒品使用的关系。结果显示:(1)工读生的毒品使用行为严重,超过三成的工读生曾使用过毒品,以吸食新型毒品为主。(2)工读生的感觉寻求影响毒品使用。(3)压力性生活事件调节感觉寻求与毒品使用之间的关系。(4)这种调节作用以结交不良同伴为中介变量。因此,压力性生活事件通过结交不良同伴调节了感觉寻求对工读生毒品使用的影响。研究结果为预防和干预青少年毒品使用有重要的理论价值和参考价值。

关键词 感觉寻求 毒品使用 压力性生活事件 不良同伴 工读生

1 引言

近年来,青少年毒品使用行为呈现出日益严重的态势,公安部禁毒局发布的《2011 中国禁毒报告》指出,截至 2010 年底,新增加滥用合成毒品的 11.94 万人中,大多数是 25 岁以下青少年。目前,我国共有上万名工读生(中华人民共和国教育部,2012),工读生中曾经使用过毒品的人数比例远远高于普通学生(林丹华,苏少冰,胡伟,何立群,2010;谢冬怡,布坤涛,梁筱健,麦灼华,赵航,2007)。以往研究发现,有三到四成的工读生曾至少使用过一种毒品,首次吸毒呈现低龄化趋势(胡伟,林丹华,汪婷,2010;林丹华,范兴华等,2010;林丹华,苏少冰等,2010)。青春期正是青少年生长发育的重要阶段和关键时期,毒品使用不仅严重破坏其身体健康,还可引致青少年犯罪、自杀等行为问题(Estévez & Emler, 2011; 马俊岭,郭海英,潘燕君,2010;Tang et al., 2009),开始吸毒的年龄越小,终生吸毒的可能性越大(林丹华,范兴华等,2010)。有必要掌控影响工读生毒品使用的关键因素及其发生作用的机制。

青少年的感觉寻求(sensation seeking)是其毒品使用的重要风险因素(Brook, Zhang, & Brook, 2011; Krank et al., 2011)。感觉寻求是指个体对多变的、新异的、复杂的、强烈的感觉和体验的寻求,及通过采取生理的、社会的、法律和经济的冒险行为来获得这些体验的愿望(陈丽娜,张明,金志成,赵闪,梅松丽,2006;Zuckerman, 2008)。尽管研究者

已对感觉寻求与毒品使用关系做了许多研究,但仍存在三点不足。

首先,以往有关感觉寻求对毒品使用直接效应的研究存在两点局限,其一,混淆了冲动性(impulsivity)的作用(例如, Brook et al., 2011; Krank et al., 2011)。冲动性与感觉寻求是人格的不同方面,冲动性涉及的是缺少自控或行为抑制不足,而感觉寻求侧重的是寻求多变的、新异的、复杂的、强烈的感觉和体验(Li, Zhang, Li, Zhen, & Wang, 2010; Steinberg et al., 2008)。目前使用最广的感觉寻求测量工具是 Zuckerman, Eysenck 和 Eysenck(1978)的感觉寻求量表,此量表包含了冲动性成分(Steinberg et al., 2008),而大多数感觉寻求与青少年毒品使用关系的研究都使用了此量表或其简化版本(例如, Brook et al., 2011; Krank et al., 2011)。本研究将采用 Steinberg 等人(2008)修订、Li 及其合作者(Li et al., 2010; 叶宝娟,李董平,陈启山,王艳辉,2011)修订的感觉寻求量表,其测量的是感觉寻求而非冲动性。其二,现有研究对象主要是美国青少年,样本的狭隘性必将限制结果的可推广性(Arnett, 2008),有必要进行跨文化、跨国家研究(Jessor, 2008)。而且,西方研究者涉及的主要是大麻等传统毒品(例如, Brook et al., 2011),但是,国内工读生使用新型毒品的比例远远高于传统毒品(胡伟等,2010;林丹华,范兴华等,2010;林丹华,苏少冰等,2010)。因此,有必要在中国文化背景下研究感觉寻求是否影响毒品使用。本研究提出假设 1:工读生

* 本研究得到国家自然科学基金(31271116)和教育部人文社科重点研究基地项目(11JJD190005)的资助。

** 通讯作者:杨强。E-mail:davidyang123@163.com

感觉寻求这一个体特征对其毒品使用行为有预测作用。

其次,现有研究主要关注感觉寻求与毒品使用直接关系,但忽视了另外一个问题:感觉寻求水平相同的青少年吸毒程度是不同的,这与感觉寻求在不同条件下对毒品使用的影响大小有关,但以往较少有研究对此进行探讨。生态系统理论(ecological systems theory; Bronfenbrenner, 1989)认为,个体发展是个体与环境交互作用的结果。近年来,研究者普遍认为青少年的问题行为是个体与环境交互作用的产物,具有相同或类似个体特征的青少年因所处环境的不同而有不同的行为表现(Lazuras, Eiser, & Rodafinos, 2009; 叶宝娟等, 2011)。因此,本研究将用个体×环境交互作用的观点探讨感觉寻求发挥作用的条件。由于青少年同时面对来自身体成熟、寻求独立、与同伴及社会交往增多等多方面的变化,注定了青春期是一个危险的、充满压力及压力加重的阶段(Murray, Byrne, & Rieger, 2011; Lürzel, Kaisera, & Sachsera, 2010),压力性生活事件构成了个体独特的生活环境,而工读生经历的压力性生活事件更多。以往的研究发现青少年经历压力性生活事件会增加其进行毒品使用的行为(Andersen & Teicher, 2009; Kulis, Marsiglia, & Nieri, 2009),本研究要探讨的是压力性生活事件是否影响感觉寻求与工读生毒品使用之间的关系。

一方面,较高感觉寻求的青少年会不断寻求新异的、强烈的刺激和体验,在压力性生活事件较多时,较高感觉寻求者更追求强烈的、新异的感觉和刺激(叶宝娟等, 2011),此时,可能会低估毒品使用的风险,通过吸毒来追求兴奋和刺激的体验;另一方面,在压力性生活事件较少时,较高感觉寻求者虽然仍比较低感觉寻求者更易进行毒品使用,但这种联系可能相对较弱。据此,本研究提出假设2:感觉寻求与毒品使用之间的关系受到压力性生活事件的调节。

再次,罕有研究考察压力性生活事件调节感觉寻求与毒品使用之间关系的作用机制,本研究将揭示感觉寻求在不同条件下风险效应存在差别的原因(即“怎样起作用”)。事实上,青少年的毒品使用很多是受到同伴的影响(Duan, Chou, Andreeva, & Pentz, 2009; 胡伟等, 2010; 林丹华, 范兴华等, 2010),所以同伴在青少年毒品使用中起重要作用。一方面,对青少年来说,同伴是接近、获取毒品的重要途径,工读生结交不良同伴更多,更易接触到毒

品;另一方面,社会学习理论(social learning theory)启示我们,同伴提供了毒品使用的榜样示范作用(Akers, 1998; Winfree & Bernat, 1998)。高感觉寻求青少年倾向于寻找有类似兴趣的同伴,寻找能够提供好奇、非正常刺激机会的环境,易在同伴鼓励及示范下进行毒品使用(Duan et al., 2009)。同时,感觉寻求作用的发挥会受到自我控制系统的制约,在压力性生活事件较多的情况下,有限的自我控制资源将更多被占用,以致于无法有效调控感觉寻求效应(Baumeister, Bratslavsky, Muraven, & Tice, 1998; Shiv & Fedorikhin, 1999)。也就是说,在压力性生活事件较多时,自我控制将无法有效的调控感觉寻求,此时,高感觉寻求工读生更可能寻求非正常刺激,更易结交不良同伴,在同伴的鼓励及示范下,模仿同伴吸毒。已有其他相关研究对此提供了部分支持(叶宝娟等, 2011)。本研究提出假设3:结交不良同伴在感觉寻求的调节过程中起中介作用。

综合而言,本研究主要有三个目的:(1)在中国文化背景下采用分离了冲动性的感觉寻求量表考察感觉寻求与工读生毒品使用之间的关系;(2)检验压力性生活事件是否调节感觉寻求与毒品使用之间关系;(3)检验结交不良同伴对这种调节效应发挥的中介效应。先前叶宝娟等人(2011)提出并检验了一个有中介的调节模型来解释感觉寻求对青少年烟酒使用影响的机制,但是没有考察该模型是否适合工读生毒品使用,而毒品使用是比烟酒使用更为严重的物质使用,其对青少年身心的毒害更大,因此非常有必要进行本文的研究。如果有中介的调节模型同样适用于工读生的毒品使用,结合成瘾物质的入门理论,这将为工读生毒品使用的预防和干预提供强有力的理论支撑,也为研究青少年的物质使用(吸烟、饮酒、吸毒)及其预防和干预提供新的思路。

2 方法

2.1 被试

选取我国西南、中部、东部九所工读学校初中部的523名工读生(平均年龄为14.13岁, $SD = .84$)作为调查对象。其中,男生442(85%)人,女生81(15%)人,这与教育部公布的2010年工读学校在读男女生人数比例非常接近(中华人民共和国教育部, 2012);初一153人(29%),初二238人(46%),初三132人(25%);父亲和母亲没有固定工作者分别为25%和45%;父亲与母亲的受教育水平为“小学及以下”者分别为15%和34%，“初中/中专”水平者

分别为 54% 和 51%，“高中/职高”水平者分别为 24% 和 12%，“大学专科/本科及以上”者为 7% 和 3%。

2.2 工具

2.2.1 感觉寻求量表

采用 Steinberg 等人(2008)修订、Li 及其合作者 (Li et al., 2010; 叶宝娟等, 2011) 翻译使用的感觉寻求量表。基于验证性因子分析, 用合成信度比系数可以更准确地估计测验信度 (温忠麟, 叶宝娟, 2011)。评价一个测验质量时, 最好用信度的区间估计来补充信度点估计得到的信息, 据此知道信度估计误差范围, Delta 法是一种比较简单而准确的估计合成信度置信区间方法 (叶宝娟, 温忠麟, 2011)。本研究用合成信度估计测验信度, 并报告用 Delta 法估计的 95% 置信区间。本次测量感觉寻求量表的合成信度为 .85, 95% 的置信区间为 [.83, .87]。

2.2.2 压力性生活事件量表

采用 16 个项目的压力性生活事件量表 (代维祝, 张卫, 李董平, 喻承甫, 文超, 2010; Li, Zhang, Li, Li, & Ye, 2011) 测量工读生在过去一年经历的压力性生活事件。本次测量的合成信度为 .87, 95% 的置信区间为 [.85, .89]。

2.2.3 不良同伴问卷

该问卷由本研究自行编制, 共包含 4 个项目, 主要反映工读生结交毒品使用同伴的情况。本次测量的合成信度为 .72, 95% 的置信区间为 [.68, .76]。

2.2.4 毒品使用问卷

该问卷由本研究自行编制, 共包含 6 个项目, 主要反映工读生毒品使用频率, 涉及大麻、海洛因、可卡因等传统毒品和摇头丸、冰毒、K 粉等新型毒品。例如: “迄今为止, 你使用过大麻的次数?”。本次测量的合成信度为 .81, 95% 的置信区间为 [.78, .83]。

3 结果

3.1 工读生毒品使用情况

34.2% 的工读生报告曾使用过至少一种毒品, 31.5% 的工读生至少使用过一种新型毒品, 9.8% 的工读生至少使用过一种传统毒品。在有吸毒行为的工读生中, 92.2% 使用过新型毒品。

3.2 感觉寻求、生活事件、不良同伴与工读生毒品使用相关分析

各研究变量相关矩阵如表 1 所示, 感觉寻求、压

力性生活事件、不良同伴均与毒品使用显著正相关, 说明三者都影响工读生毒品使用。感觉寻求与压力性生活事件相关不显著, 适合后续的调节效应检验 (温忠麟, 侯杰泰, 张雷, 2005)。感觉寻求、压力性生活事件都和结交不良同伴相关显著。

表 1 感觉寻求、生活事件、不良同伴与工读生毒品使用相关分析

变量	1	2	3	4
1. 感觉寻求	—			
2. 生活事件	.07	—		
3. 不良同伴	.20***	.22***	—	
4. 毒品使用	.30***	.10*	.24***	—

注: 样本容量 $N = 523$; * $p < 0.01$, *** $p < 0.001$ 。

3.3 工读生感觉寻求与毒品使用的关系: 有中介的调节模型检验

除性别外, 对所有变量进行了中心化处理。根据温忠麟, 刘红云, 和侯杰泰 (2012) 的检验步骤, 如果满足以下三个条件, 则表明有中介的调节效应存在: (a) 表 2 第三步感觉寻求与压力性生活事件对毒品使用的调节效应显著; (b) 表 3 第三步中感觉寻求与压力性生活事件对结交不良同伴的调节效应显著; (c) 表 2 第四步中结交不良同伴对毒品使用的效应显著。Harman 单因素检验显示, 本研究不存在共同方法偏差问题。

采用层次回归分析, 在控制了工读生的性别、年龄等变量基础上, 考察压力性生活事件对感觉寻求与工读生毒品使用关系的调节作用。如表 1 所示, 方程第一步放入性别等控制变量, ΔR^2 为 .04。根据 J. Cohen, P. Cohen, West 和 Aiken (2003) 的建议, 要使交互效应项的系数有意义, 应当将低阶的效应项放入方程, 即要将主效应放入方程, 因此, 第二步放入感觉寻求、压力性生活事件, 两个主效应都显著 ($t = 6.51, p < .001$; $t = 2.01, p < .05$), ΔR^2 为 .08。至此假设 1 得到了支持。第三步放入感觉寻求 $\times$ 压力性生活事件, 交互效应 (即调节效应) 显著 ($t = 2.46, p < .05$), ΔR^2 为 .02, 即交互作用项额外解释了 2% 的变异, 使解释率由 12% 提高到 14%。为解释交互效应, 根据回归方程分别取压力性生活事件为正负一个标准差绘制简单效应分析图 (Dearing & Hamilton, 2006)。简单斜率检验表明, 当压力性生活事件较少时, 感觉寻求与毒品使用正相关 ($b = .06, t = 2.39, p < .05$); 当压力性生活事件较多时, 感觉寻求与毒品使用正相关, 但关联强度更大 ($b = .16, t = 6.24, p < .001$)。因此, 假设 2 得到支持。

表2 以毒品使用为因变量的回归分析

	第一步		第二步		第三步		第四步	
	<i>b</i>	<i>t</i>	<i>b</i>	<i>t</i>	<i>b</i>	<i>t</i>	<i>b</i>	<i>t</i>
性别 ^a	.16	3.95***	.15	3.89***	.15	3.94***	.14	3.62***
年龄	.06	2.41*	.03	1.32	.03	1.30	.02	.99
父亲教育水平	.02	.82	.02	.70	.02	.62	.01	.43
母亲教育水平	.01	.17	.01	.31	.00	.16	.00	.17
家庭经济状况	-.01	-.45	-.02	-.70	-.02	-.62	-.02	-.79
父亲工作情况	.06	.85	.08	1.12	.08	1.15	.08	1.15
母亲工作情况	-.03	-.66	-.02	-.37	-.01	-.33	-.02	-.41
感觉寻求			.12	6.51***	.11	6.32***	.10	5.75***
生活事件			.05	2.01*	.05	2.07*	.03	1.29
感觉寻求×生活事件					.06	2.46*	.05	2.18*
不良同伴				.06	3.43***			
Δ <i>R</i> ²	.04		.08		.02		.02	
<i>R</i> ²	.04		.12		.14		.16	
<i>F</i>	3.46**		8.23***		8.09***		8.58***	

注: * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$; $a: 1 = \text{女}, 0 = \text{男}$ 。下同。

同样采用层次回归分析,考察压力性生活事件对感觉寻求与工读生结交不良关系的调节作用。如表3所示,方程第一步放入性别等控制变量,Δ*R*²为.03。第二步放入感觉寻求、压力性生活事件,两个主效应都显著($t = 3.85, p < .001$; $t = 4.95, p < .001$),Δ*R*²为.06。第三步放入感觉寻求×压力性生活事件,交互效应显著($t = 2.12, p < .05$),Δ*R*²为.02。根据回归方程分别取压力性生活事件为正负一个标准差绘制简单效应分析图。简单斜率检验表明,当压力性生活事件较少时,感觉寻求与结交不良同伴相关不显著($b = .07, t = 1.078, p > .05$);当压力性生活事件较多时,感觉寻求与结交不良同伴正相关($b = .27, t = 3.76, p < .001$)。这表明压力性生活事件较多时会促使高感觉寻求工读生更多结交不良同伴,即压力性生活事件调节了感觉寻求与结交不良同伴的关系。

最后,在表2 第三步基础上,第四步放入结交不

良同伴变量,它对毒品使用有正向预测作用($t = 3.43, p < .001$),Δ*R*²为.02。因此,假设3得到了支持。根据中介效应检验方法(参见温忠麟等,2012),综合表2和表3结果可知,结交不良同伴在感觉寻求与毒品使用关系中起部分中介作用;结交不良同伴在感觉寻求与压力性生活事件交互影响毒品使用关系中起部分中介作用;结交不良同伴在压力性生活事件与毒品使用关系中起完全中介作用。考虑到在通常有交互效应、主效应的研究中,应该主要关注交互效应,淡化主效应(张厚粲,徐建平,2004, $p. 394$),在后续的讨论中,我们将主要讨论交互效应。

4 讨论

4.1 工读生的毒品使用行为

工读生中曾经的毒品使用行为相当严重,主要

表3 以结交不良同伴为因变量的回归分析

	第一步		第二步		第三步	
	<i>b</i>	<i>t</i>	<i>b</i>	<i>t</i>	<i>b</i>	<i>t</i>
性别 ^a	.18	3.06**	.12	2.14*	.11	1.95*
年龄	.22	2.22*	.21	2.20*	.22	2.24*
父亲教育水平	.09	1.28	.09	1.34	.08	1.28
母亲教育水平	.00	.04	.01	.12	.00	.01
家庭经济状况	.07	.88	.08	1.02	.08	1.08
父亲工作情况	-.04	-.23	.01	.03	.01	.04
母亲工作情况	.03	.26	.05	.46	.05	.50
感觉寻求			.18	3.85***	.17	3.69***
生活事件			.29	4.95***	.30	5.07***
感觉寻求×生活事件					.12	2.12*
Δ <i>R</i> ²	.03		.06		.02	
<i>R</i> ²	.03		.09		.11	
<i>F</i>	2.40*		6.28***		6.42***	

表现在以下方面:(1)超过三成的工读生曾使用过毒品,且普遍使用两种毒品。(2)初次使用毒品呈现低龄化,工读生吸毒的平均年龄为14.3岁,年龄最小为12岁。(3)以使用新型毒品为主,使用过毒品的工读生中超过九成使用过新型毒品。这与以往研究结果相符(胡伟等,2010;林丹华,范兴华等,2010;林丹华,苏少冰等,2010;林丹华,杨阿丽,王芳, Li, 张琢诗,2009;谢冬怡等,2007)。这些研究结果提示我们,必须高度重视工读生的毒品使用行为,制定行之有效的预防和干预方案,以切实减少工读生毒品使用行为,使工读生远离毒品,健康成长。

4.2 工读生感觉寻求与毒品使用的关系

感觉寻求是青少年毒品使用的重要风险因素(Brook et al., 2011; Krank et al., 2011)。本研究对感觉寻求的测量排除了冲动性的混淆作用,同时,对工读生毒品使用的测量不仅包括大麻等传统毒品,还包括冰毒等新型毒品,从而使感觉寻求与工读生毒品使用之间关系的结论更加可靠。国外研究结果显示,感觉寻求这一个体特征对工读生毒品使用行为有强劲的预测力,本研究在中国文化背景下,再次验证了青少年感觉寻求对其毒品使用有重要作用。

4.3 压力性生活事件的调节作用

本研究发现,压力性生活事件是工读生毒品使用的风险因素,与以往的研究结论相同(Andersen & Teicher, 2009; Kulis et al., 2009)。而且,压力性生活事件调节了感觉寻求与工读生毒品使用的关系,证实了个体 $\times$ 环境交互作用影响工读生的毒品使用。换句话说,压力性生活事件在感觉寻求对毒品使用的影响中起到了“催化剂”的作用。简单效应检验揭示,在较多压力性生活事件时,感觉寻求对毒品使用的影响更大。这一结论对工读生毒品使用的预防和干预有两点启示:首先,在制定预防和干预方案时,应同时从个体特征和环境两个方面入手,并考虑个体 $\times$ 环境的交互作用的影响。其次,弱化甚至破坏压力性生活事件的催化效应。

4.4 结交不良同伴的中介作用

本研究还探究了压力性生活事件对感觉寻求与毒品使用关系产生影响的机制,检验了不良同伴所起的中介作用。结果发现,结交不良同伴会对工读生的毒品使用产生重要影响,与已有研究相同(Duan et al., 2009; 胡伟等,2010;林丹华等,2010)。压力性生活事件对感觉寻求与毒品使用关系的调节作用有一部分是通过结交不良同伴这个中介达到的。

具体而言,在压力性生活事件较多时,高感觉寻求工读生更多的追求新奇的、强烈的感觉和体验,更可能结交不良同伴,模仿同伴而使用毒品。此外,感觉寻求和压力性生活事件也部分或者全部通过结交不良同伴这个中介,影响工读生的毒品使用。总之,结交不良同伴在个体、环境以及个体 $\times$ 环境交互作用与毒品使用之间起到了“桥梁”作用。

先前叶宝娟等人(2011)得出的青少年感觉寻求对烟酒使用发生作用的机制与工读生感觉寻求与毒品使用发生作用的机制相同,由此可以得出,感觉寻求是青少年物质使用(吸烟、饮酒、吸毒)的风险因素,压力性生活事件是这种风险作用的催化剂,而结交不良同伴对这一催化效应起到了桥梁的作用。

4.5 研究意义与展望

本研究得到的感觉寻求与毒品使用之间的有中介的调节模型,对正确把握工读生毒品使用预防和干预中“预防和干预什么”和“如何预防和干预”有一定的意义。

首先,应高度重视感觉寻求对工读生毒品使用的影响。其一,个体的感觉寻求水平在进入青春期之后会随年龄增长而迅速升高(Harden & Tucker-Drob, 2011; James, Tanski, Stoolmiller, & Hanewinkel, 2010),因此,应及时识别和筛选出高感觉寻求工读生,引导其通过安全、可接受的途径满足其寻求刺激体验的需要。另一方面,感觉寻求能够被调整和改变(Crawford, Pentz, Chou, Li, & Dwyer, 2003),可对工读生感觉寻求进行适当干预,以减少其毒品使用。

其次,压力性生活事件会增强感觉寻求与毒品使用之间的关系,因此,一方面,应着眼于改善高感觉寻求工读生的生活环境;另一方面,应增强高感觉寻求工读生应对压力的技能,提高其应对压力性生活事件的心理韧性,使其能够积极、主动地应对压力。

再者,考虑到结交不良同伴的中介作用,应关注青少年和哪些同伴在一起,在一起做什么。对于高感觉寻求工读生且处于较多和较严重的压力性生活事件时更应该密切关注其结交不良同伴的情况,避免其结交毒品使用的不良同伴,鼓励其结交没有毒品使用的同伴,并且适当监控和干预其与同伴的活动,如果发现他们有进行毒品使用的迹象应立即采取措施阻止,阻断青少年通过同伴获得毒品的重要途径和避免受到同伴进行毒品使用的影响而开始或者加重毒品使用。

5 结论

(1)工读生的毒品使用行为相当严重。超过三成的工读生曾使用过毒品,呈现低龄化、以吸食新型毒品为主的特点。

(2)工读生的感觉寻求是毒品使用的风险因素。

(3)压力性生活事件对感觉寻求与毒品使用之间的关系具有风险增强的调节作用。

(4)结交不良同伴是压力性生活事件调节感觉寻求与毒品使用关系的中介变量。

参考文献

- 陈丽娜, 张明, 金志成, 赵闪, 梅松丽. (2006). 中小学生学习感觉寻求量表的编制与应用. *心理发展与教育*, 22, 103 - 108.
- 代维祝, 张卫, 李董平, 喻承甫, 文超. (2010). 压力性生活事件与青少年问题行为: 感恩与意向性自我调节的作用. *中国临床心理学杂志*, 18, 796 - 798 & 801.
- 国家禁毒委员会办公室. (2011). *2011 中国禁毒报告*. 北京: 中华人民共和国公安部.
- 胡伟, 林丹华, 汪婷. (2010). 父母、同伴因素与工读生吸毒行为的关系. *中国特殊教育*, 124, 69 - 74.
- 林丹华, 范兴华, 方晓义, 谭卓智, 何立群, Li, X. (2010). 自我控制、同伴吸毒行为与态度与工读学校学生毒品使用行为的关系. *心理科学*, 33, 732 - 735.
- 林丹华, 苏少冰, 胡伟, 何立群. (2010). 工读学校和普通中学学生的毒品使用行为及影响因素分析. *中国临床心理学杂志*, 33, 732 - 735.
- 林丹华, 杨阿丽, 王芳, Li, X., 张琢诗. (2009). 工读学校学生的物质滥用行为及其关键影响因素分析. *心理发展与教育*, 25, 101 - 108.
- 马俊岭, 郭海英, 潘燕君. (2010). 毒品的危害及戒毒方法. *淮海医药*, 28, 92 - 94.
- 温忠麟, 侯杰泰, 张雷. (2005). 调节效应与中介效应的比较和应用. *心理学报*, 37, 268 - 274.
- 温忠麟, 刘红云, 侯杰泰. (2012). *调节效应和中介效应分析*. 北京: 教育科学出版社.
- 温忠麟, 叶宝娟. (2011). 测验信度的估计: 从 α 系数到内部一致性信度. *心理学报*, 43, 821 - 829.
- 谢冬怡, 布坤涛, 梁筱健, 麦灼华, 赵航. (2007). 佛山市青少年吸烟饮酒和成瘾类药物滥用行为调查. *中国校医*, 21, 523 - 526.
- 叶宝娟, 李董平, 陈启山, 王艳辉. (2011). 青少年感觉寻求与烟酒使用的关系: 一个有中介的调节模型. *心理发展与教育*, 27, 417 - 424.
- 叶宝娟, 温忠麟. (2011). 单维测验合成信度三种区间估计的比较. *心理学报*, 43, 453 - 461.
- 张厚粲, 徐建平. (2004). *现代心理与教育统计学*. 北京: 北京师范大学出版社.
- 中华人民共和国教育部. (2012). 工读学校基本情况. <http://www.moe.edu.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/s6200/201201/129518.html>.
- Akers, R. L. (1998). *Social learning and social structure: A general theory of crime and deviance*. Boston, MA: Northeastern University Press.
- Andersen & Teicher. (2009). Desperately driven and no brakes development: stress exposure and subsequent risk for substance abuse. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 33, 516 - 524.
- Arnett, J. J. (2008). The neglected 95%: Why American psychology needs to become less American. *American Psychologist*, 63, 602 - 614.
- Baumeister, R. F., Bratslavsky, E., Muraven, M., & Tice, D. M. (1998). Ego depletion: Is the active self a limited resource? *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 1252 - 1265.
- Bronfenbrenner, U. (1989). Ecological systems theory. In R. Vasta (Ed.), *Six theories of child development: Revised formulations and current issues* (pp. 187 - 249). Greenwich, CT: JAI Press.
- Brook, J. S., Zhang, C., & Brook, D. W. (2011). Developmental trajectories of marijuana use from adolescence to adulthood: Personal predictors. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 165, 55 - 60.
- Cohen, J., Cohen, P., West, S. G., & Aiken, L. S. (2003). *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences* (3rd ed.). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Crawford, A. M., Pentz, M. A., Chou, C., Li, C., & Dwyer, J. H. (2003). Parallel developmental trajectories of sensation seeking and regular substance use in adolescents. *Psychology of Addictive Behaviors*, 17, 179 - 192.
- Dearing, E., & Hamilton, L. C. (2006). Contemporary advances and classic advice for analyzing mediating and moderating variables. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 71, 88 - 104.
- Duan, L., Chou, C-P., Andreeva, V. A., & Pentz, M. A. (2009). Trajectories of peer social influences as long-term predictors of drug use from early through late adolescence. *Journal of Youth and Adolescence*, 38, 454 - 465.
- Estévez, E., & Emler, N. (2011). Assessing the links among adolescent and youth offending, antisocial behaviour, victimization, drug use, and gender. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 11, 269 - 289.
- Green, S. B., & Yang, Y. (2009). Commentary on coefficient alpha: A cautionary tale. *Psychometrika*, 74, 121 - 135.
- Harden, P. K., & Tucker-Drob, E. M. (2011). Individual differences in the development of sensation seeking and impulsivity during adolescence: Further evidence for a dual systems model. *Developmental Psychology*, 47, 739 - 746.
- James, D. J., Tanski, S., Stoolmiller, M., & Hanewinkel, R. (2010). Using sensation seeking to target adolescents for substance use interventions. *Addiction*, 105, 606 - 514.
- Jessor, R. (2008). Description versus explanation in cross-national research on adolescence. *Journal of Adolescent Health*, 43, 527 - 528.
- Krank, M., Stewart, S., O'Connor, R., Woicik, P. B., Wall, W-M., & Conrod, P. J. (2011). Structural, concurrent, and predictive validity of the substance use risk profile scale in early adolescence. *Addictive Behaviors*, 36, 37 - 46.
- Kulis, S., Marsiglia, F. F., & Nieri, T. (2009). Perceived ethnic discrimination versus acculturation stress: Influences on substance

- use among latino youth in the southwest. *Journal of health and social behavior*, 50, 442 - 464.
- Lazuras, L., Eiser, J. R., & Rodafinos, A. (2009). Predicting Greek adolescents' intentions to smoke: A focus on normative processes. *Health Psychology*, 28, 770 - 778.
- Li, D., Zhang, W., Li, X., Li, N., & Ye, B. (2011). Gratitude and suicidal ideation and suicide attempts among Chinese adolescents: Direct, mediated, and moderated effects. *Journal of Adolescence*, 33, 55 - 66.
- Li, D., Zhang, W., Li, X., Zhen, S., & Wang, Y. (2010). Stressful life events and problematic Internet use by adolescent females and males: A mediated moderation model. *Computers in Human Behavior*, 26, 1199 - 1207.
- Lürzel, S., Kaisera, S., & Sachsera, N. (2010). Social interaction, testosterone, and stress responsiveness during adolescence. *Physiology & Behavior*, 99, 40 - 46.
- Murray, K. M., Byrne, D. G., & Rieger, E. (2011). Investigating adolescent stress and body image. *Journal of Adolescence*, 34, 269 - 279.
- Shiv, B., & Fedorikhin, A. (1999). Heart and mind in conflict: The interplay of affect and cognition in consumer decision making. *Journal of Consumer Research*, 26, 278 - 292.
- Steinberg, L., Albert, D., Cauffman, E., Banich, M., Graham, S., & Woolard, J. (2008). Age differences in sensation seeking and impulsivity as indexed by behavior and self-report: Evidence for a dual systems model. *Developmental Psychology*, 44, 1764 - 1778.
- Tang, T.-C., Ko, C.-H., Yen, J.-Y., Lin, H.-C., Liu, S.-C., & Huang, C.-F. et al. (2009). Suicide and its association with individual, family, peer, and school factors in an adolescent population in southern Taiwan. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 39, 91 - 102.
- Winfree, L. T., & Bernat, F. P. (1998). Social learning, self-control, and substance abuse by eighth grade students: A tale of two cities. *Journal of Drug Issues*, 28, 539 - 558.
- Zuckerman, M. (2008). Personality and sensation seeking. In G. J. Boyle, G. Matthews & D. H. Saklofske (Eds.), *The SAGE handbook of personality theory and assessment. Vol. 1: Personality theories and models* (pp. 379 - 398). Los Angeles: SAGE.
- Zuckerman, M., Eysenck, S., & Eysenck, H. J. (1978). Sensation seeking in England and America: Cross-cultural, age, and sex comparisons. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 46, 139 - 149.

Sensation Seeking on Drug Use Among Reform School Students': Mediated Moderating Effect

Ye Baojuan^{1,2}, Yi Juan¹, Yang Qiang³, Chen Qishan², Zhang Lingdi⁴

(¹School of Psychology, Jiangxi Normal University, Nanchang, 330022)

(²Center for Studies of Psychological Application, South China Normal University, Guangzhou, 510631)

(³Research Center of Higher Education, Jiangxi Normal University, Nanchang, 330022)

(⁴Rongcheng 35th Middle School, Weihai, 264306)

Abstract In recent years, adolescent drug use is becoming more and more serious. The drug use behavior of reform/correctional school students is worse than the drug use behavior of ordinary middle school students (Lin, Su, Hu, & He, 2010; Xie, Bu, Liang, Mai, & Zhao, 2007). The adolescents, who began drug use early on in their lives, are at higher risk of drug use for the rest of their lives. (Lin, Fan, Fang, Tan, & Li, 2010). Drug use greatly endangers adolescents' health, and may even lead to their death. Drug use can lead to serious adolescents' behavioral problems, such as crimes and suicides (Estévez & Emler, 2011; Ma, Guo, & Pan, 2010; Tang et al., 2009). Therefore, more attention should be paid to drug use among reform school students. It is imperative to study the potential mechanisms of drug use in reform school students so that researchers can design prevention and intervention programs.

The present study aimed to explore characteristics of drug use in reform school students, and to explore the mediated moderation among sensation seeking, stressful life events, affiliation with deviant peers, and drug use after controlling for several demographic variables. A total of 523 reform school students from nine reform schools (442 boys and 81 girls, Mean age = 14.13 ± .84) were recruited in the study to complete the self-report questionnaires. The self-report questionnaires included sensation seeking scale, stressful life events scale, affiliation with deviant peers questionnaire, and drug use questionnaire. The results indicated that: (1) the reform school students had a high level of drug use. About 32% of the reform school students used drugs, characterized by using drugs at a younger age, mainly using new drugs; (2) reform school students' sensation seeking was a risk factor of drug use, which confirms the results from earlier studies that found a positive correlation between sensation seeking and adolescents drug use; (3) stressful life events moderated the effect of sensation seeking on drug use; (4) affiliation with deviant peers mediated this moderation effect.

The theoretical and practical implications of the results are further discussed. Future direction in the field of the relationship between sensation seeking and adolescent substance use is prospected.

Key words sensation seeking, drug use, stressful life events, affiliation with deviant peers, reform school students