

中学生自杀行为与能量饮料饮用的关系

胡春梅^{1*}, 李方珍²

¹重庆文理学院心理健康教育与咨询中心, 重庆

²重庆市永川职业教育中心, 重庆

收稿日期: 2023年3月6日; 录用日期: 2023年3月26日; 发布日期: 2023年4月14日

摘要

目的: 调查中学生自杀行为现状及与能量饮料饮用的关系, 为开展中学生自杀干预提供参考。方法: 采用分层整群随机抽样, 在重庆市某区选取中学生3903人完成问卷调查。结果: 46.1%中学生有自杀行为; 不同学段、生源地、性别、吸烟、饮酒、能量饮料饮用情况学生“无自杀行为”比例差异显著(χ^2 值分别为40.081、11.973、27.741、18.319、36.904、67.265, 均 $P < 0.01$)。32.6%中学生饮用能量饮料, 不同学校、学段、性别、饮酒情况学生能量饮料饮用率差异显著(χ^2 值分别为10.679、109.411、49.994、5.385, 均 $P < 0.01$)。能量饮料饮用是中学生自杀行为的影响因素, 不喝能量饮料是“自杀意念”(OR = 0.656, 95%CI = 0.563~0.764)、“自杀计划”(OR = 0.500, 95%CI = 0.396~0.631)、“自杀尝试”(OR = 0.695, 95%CI = 0.468~1.031)的保护因素。结论: 近一半中学生有自杀相关行为; 饮用能量饮料的中学生更易出现自杀行为, 应引导中学生不喝或少喝能量饮料。

关键词

自杀行为, 能量饮料饮用, 中学生

Relationship between Suicidal Behavior and Energy Drink Consumption of Middle School Students

Chunmei Hu^{1*}, Fangzhen Li²

¹Laboratory of Emotion and Mental Health, Chongqing University of Arts and Sciences, Chongqing

²Chongqing Yongchuan Vocational Education Center, Chongqing

Received: Mar. 6th, 2023; accepted: Mar. 26th, 2023; published: Apr. 14th, 2023

*通讯作者。

文章引用: 胡春梅, 李方珍. 中学生自杀行为与能量饮料饮用的关系[J]. 统计学与应用, 2023, 12(2): 247-254.
DOI: 10.12677/sa.2023.122025

Abstract

Objective: To investigate relationship between suicidal behavior and energy drink consumption of middle school students, and provide suggestions for suicidal intervention. **Methods:** Using stratified random cluster sampling and selected 3903 middle school students to complete questionnaires in Chongqing. **Results:** 46.1% middle school students had suicidal behavior; there were significant differences between different middle school stage, native place, gender, smoking, drinking alcohol, drinking energy drink students' non-suicidal behaviors' rates (χ^2 were 40.081, 11.973, 27.741, 18.319, 36.904, 67.265 respectively, both $P < 0.01$). 32.6% middle school students had drunk energy drink, there were significant differences between different school, middle school stage, gender, drinking alcohol students' energy drink consumption rates (χ^2 were 10.679, 109.411, 49.994, 5.385 respectively, both $P < 0.01$). Energy drink consumption could influence middle school students' suicidal behavior, "no energy drink consumption" was the protective factor of suicidal ideation ($OR = 0.656$, $95\%CI = 0.563\sim 0.764$), planned suicide ($OR = 0.500$, $95\%CI = 0.396\sim 0.631$) and attempted suicide ($OR = 0.695$, $95\%CI = 0.468\sim 1.031$). **Conclusion:** Nearly 50% middle school students had suicidal behavior; the students who have energy drink consumption are more likely to have suicidal behavior, so they should be guided not to drink or less drink energy drinks.

Keywords

Suicidal Behavior, Energy Drink Consumption, Middle School Student

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

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



Open Access

1. 引言

自杀是青少年死亡的重要原因之一；自杀行为包括自杀意念、自杀计划和自杀尝试三种情况，自杀意念指有自杀想法但没有付诸行动，自杀计划指制定了自杀相关的措施，自杀尝试指实施了自杀行为但未导致死亡[1]。我国对青少年自杀行为的已有研究发现，约 80% 自杀死亡者在自杀前表露过自杀意念[2]，自我不和谐、孤独感高、抑郁会导致大学生出现自杀意念[2] [3]，网络成瘾高职生的自杀意念和行为比不成瘾者高[4]，完善社会支持系统、减少负性生活事件和攻击行为可以降低大、中学生的自杀行为[1] [5] [6]；目前，还没有研究者关注自杀行为和能量饮料饮用间的关系。

能量饮料是指包含咖啡因、牛磺酸、维生素、氨基酸、中草药提取物等成分的饮料，咖啡因是其最主要成分[7]。国外已有研究发现，能量饮料饮用和个体死亡和自杀有关：Bonsignore 等(2014)汇报了一名 31 岁意大利男性在减肥中饮用能量饮料导致咖啡因摄入过多而死亡的案例[8]；美国军队中饮用能量饮料者自杀意念和尝试是不饮用者的 2 倍[9]；能量饮料饮用率高的韩国青少年，其自杀意念和尝试比饮用率低者更高[10]；将能量饮料与酒精混合饮用频率高的青年会出现更多自残行为[11]。本研究于 2021 年 9~11 月，在重庆市永川区四所中学抽取 4200 人进行问卷调查，了解中学生自杀行为现状及与能量饮料饮用的关系。现将结果报告如下。

2. 对象与方法

2.1. 对象

采用分层整群随机抽样，首先，在重庆市某区选取重点、非重点初、高中各一所；然后，抽取四所

中学每个年级各 6 个班所有学生参与问卷调查。共发放问卷 4200 份, 剔除漏填问卷, 回收有效问卷 3903 份, 有效率 92.93%。

2.2. 方法

2.2.1. 自杀行为问卷[10] [12]

采用《中国青少年健康相关行为调查问卷》中调查自杀行为的题目“在过去的 12 个月里, 你考虑过自杀吗?” 回答包括: “想过”(代表有自杀意念, 计 1 分)、“想过, 并做过如何自杀的计划”(代表有自杀计划, 计 2 分)、“采取措施企图自杀”(代表有自杀尝试, 计 3 分)、“无”(代表无自杀行为, 计 4 分)。

2.2.2. 能量饮料饮用问卷[13] [14]

请被试回答“最近 30 天内, 消费能量饮料的频率是多少次?” 答案包括“0 次、1~2 次、3~5 次、6~9 次、10~19 次、20~39 次、40 次或更多”。根据被试回答情况, 将其分为三组: 不饮用(0 次)、低饮用(1~9 次)、高饮用(10 次及以上)。本研究中, 由于高饮用组人数过少, 因此, 在分析数据时将“低饮用”和“高饮用”组合并为“饮用”组; “不饮用”和“饮用”分别计“0 分”和“1 分”。

2.2.3. 吸烟、饮酒问卷[15] [16]

请被试分别回答“最近一个月内, 你真正抽过烟(并非尝试吸烟)/喝过酒(并非尝试喝酒)吗?” 题目回答“没有”和“有(≥ 1 次)”, 分别计“0 分”和“1 分”。

2.3. 施测过程及质量监控

心理学专业调查人员与调查学校取得联系, 由学校组织班主任统一参加调查知情会, 告知班主任调查内容、目的及注意事项等, 确定调查时间和地点。正式施测时, 由班主任带调查人员到各班教室, 先向学生宣讲调查目的和内容, 强调调查的匿名性和保密性, 提醒学生第一时间填写自己的真实想法, 请学生签署调查知情同意书, 取得其知情同意; 统一发放问卷, 学生现场完成, 完成后及时回收。问卷完成约需 10 分钟, 回收后及时整理, 剔除无效问卷, 录入和分析有效问卷数据。

2.4. 数据录入及分析

采用 SPSS18.0 录入和分析数据。用描述性统计分析自杀行为、能量饮料饮用的现状; 用 χ^2 检验比较不同特征中学生自杀行为、能量饮料饮用情况的差异; 将 χ^2 检验中自杀行为差异有统计学意义的指标纳入多分类 Logistic 回归分析, 了解能量饮料饮用与自杀行为(以“无自杀行为”为参照类)的关系。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3. 结果

3.1. 一般情况

有效调查 3903 人, 其中, 初中 2034 人(52.1%), 高中 1869 人(47.9%); 重点 2116 人(54.2%), 非重点 1787 人(45.8%); 男生 1840 人(47.1%), 女生 2063 人(52.9%); 不吸烟 2896 人(74.2%), 吸烟 1007 人(25.8%); 不喝酒 2556 人(65.5%), 喝 1347 人(34.5%); 不喝能量饮料 2629 人(67.4%), 喝 1274 人(32.6%)。

3.2. 中学生自杀行为的基本情况

无自杀行为的学生 2102 人(53.9%), 有自杀行为的学生 1801 (46.1%), 其中, 有自杀意念的 1304 人(33.4%), 有自杀计划的 379 人(9.7%), 有自杀尝试的 118 人(3.0%); 无自杀行为的 2102 人(53.9%)。

χ^2 检验结果显示, 不同学段、生源地、性别、吸烟、饮酒、能量饮料饮用情况的中学生无自杀行为比例有显著差异(χ^2 值分别为 40.081、11.973、27.741、18.319、36.904、67.265, 均 $P < 0.01$), 高中生(58.6%)高于初中生(49.5%), 农村学生(56.1%)高于城市学生(51.5%), 男生(57.1%)高于女生(50.9%), 不吸烟学生(54.6%)高于吸烟学生(51.6%), 不饮酒学生(56.9%)高于饮酒学生(48.1%), 不喝能量饮料学生(58.2%)高于喝的学生(44.9%)。不同学校类型的中学生“无自杀行为”比例差异无统计学意义($\chi^2 = 6.431, P > 0.05$) (表 1)。

Table 1. The difference of the proportion of middle school students without suicidal behavior
表 1. 中学生无自杀行为比例的差异

人口学变量	人数n(%)	自杀				统计值		
		自杀意念 n(%)	自杀计划 n(%)	自杀尝试 n(%)	无自杀行为 n(%)	χ^2	P 值	
学校	重点	2116 (54.2)	707 (33.4)	228 (10.8)	61 (2.9)	1120 (52.9)	6.431	0.092
	非重点	1787 (45.8)	597 (33.4)	151 (8.4)	57 (3.2)	982 (55.0)		
学段	初中	2034 (52.1)	744 (36.6)	204 (10.0)	80 (3.9)	1006 (49.5)	40.081	0.000
	高中	1869 (47.9)	560 (30.0)	175 (9.4)	38 (2.0)	1096 (58.6)		
生源地	农村	2007 (51.4)	655 (32.6)	175 (8.7)	51 (2.5)	1126 (56.1)	11.973	0.007
	城市	1869 (48.6)	649 (34.2)	204 (10.8)	67 (3.5)	976 (51.5)		
性别	男	1840 (47.1)	546 (29.7)	174 (9.5)	69 (3.8)	1051 (57.1)	27.741	0.000
	女	2063 (52.9)	758 (36.7)	205 (9.9)	49 (2.4)	1051 (50.9)		
吸烟	不吸	2896 (74.2)	983 (33.9)	248 (8.6)	83 (2.9)	1582 (54.6)	18.319	0.000
	吸	1007 (25.8)	321 (31.9)	131 (13.0)	35 (3.5)	520 (51.6)		
饮酒	不喝	2556 (65.5)	825 (32.3)	208 (8.1)	69 (2.7)	1454 (56.9)	36.904	0.000
	喝	1347 (34.5)	479 (35.6)	171 (12.7)	49 (3.6)	648 (48.1)		
能量饮料	不喝	2629 (67.4)	817 (31.1)	212 (8.1)	70 (2.7)	1530 (58.2)	67.265	0.000
	喝	1274 (32.6)	487 (38.2)	167 (13.1)	48 (3.8)	572 (44.9)		

3.3. 中学生能量饮料饮用的现状

不饮用能量饮料的学生 2629 人(67.4%), 饮用的 1774 人(32.6%) (其中, 少饮用者 1106 人(28.3%), 高饮用者 168 人(4.3%)) (表 2)。

Table 2. Energy drink consumption of middle school students
表 2. 中学生能量饮料饮用情况

饮用分组	饮用频率	能量饮料	
		人数	%
不饮用	0次	2629	67.4
	1~2次	680	17.4
	3~5次	272	7.0
	6~9次	154	3.9
	合计	1106	28.3

Continued

高饮用	10~19次	69	1.8
	20~39次	36	0.9
	40次或更多	63	1.6
	合计	168	4.3

χ^2 检验结果显示, 不同学校、学段、性别、饮酒情况学生能量饮料饮用率差异显著(χ^2 值分别为 10.679、109.411、49.994、5.385, 均 $P < 0.01$), 非重点学校学生(35.3%)高于重点校学生(30.4%), 初中生(40.2%)高于高中生(24.5%), 男生(38.3%)高于女生(27.6%), 饮酒学生(35.0%)高于比不饮酒学生(31.4%)。不同生源地、吸烟情况学生能量饮料引用率差异不显著(均 $P > 0.05$) (表 3)。

Table 3. The differences in the proportion of energy drink consumption of middle school students

表 3. 中学生能量饮料饮用比例的差异情况

人口学变量	人数(n.%)	能量饮料饮用		χ^2	P 值
		不饮用(n.%)	饮用(n.%)		
学校	重点	2116 (54.2)	1473 (69.6)	10.679	0.001
	非重点	1787 (45.8)	1156 (64.7)		
学段	初中	2034 (52.1)	1217 (59.8)	109.411	0.000
	高中	1869 (47.9)	1412 (75.5)		
生源地	农村	2007 (51.4)	1345 (67.0)	0.221	0.638
	城市	1869 (48.6)	1284 (67.7)		
性别	男	1840 (47.1)	1136 (61.7)	49.994	0.000
	女	2063 (52.9)	1493 (72.4)		
吸烟	不吸	2896 (74.2)	1933 (66.7)	1.907	0.167
	吸	1007 (25.8)	696 (69.1)		
饮酒	不喝	2556 (65.5)	1754 (68.6)	5.385	0.020
	喝	1347 (34.5)	875 (65.0)		

3.4. 中学生自杀行为与能量饮料饮用的关系

以学段(重点 = 1、非重点 = 2)、生源地(初中 = 1, 高中 = 2)、性别(男 = 1, 女 = 2)、吸烟(不吸 = 0、吸 = 1)、饮酒(不喝 = 0、喝 = 1)、能量饮料饮用(不喝 = 0、喝 = 1)为自变量, 自杀行为为因变量(以“无自杀行为”为参照类), 进行多分类 Logistic 回归分析, 结果显示, 在控制其他变量的情况下, 喝能量饮料是中学生发生自杀行为的危险因素, 喝能量饮料越多的学生会出现更多自杀行为; 不喝能量饮料是“自杀意念”(OR = 0.656, 95%CI = 0.563~0.764)、“自杀计划”(OR = 0.500, 95%CI = 0.396~0.631)、“自杀尝试”(OR = 0.695, 95%CI = 0.468~1.031)的保护因素, 相对于“无自杀行为”的中学生, 不喝能量饮料者更少出现“自杀意念、自杀计划及自杀尝试”(表 4)。

Table 4. Multiple logistic regression analysis of the relationship between energy drink consumption and suicidal behavior of middle school students**表 4.** 中学生能量饮料饮用与自杀行为关系的多分类 logistic 回归分析

因变量	自变量	组别	B值	Wald	Sig.	OR (95% CI)
自杀意念	学段	重点	0.479	31.408	0.000	1.615 (1.366~1.909)
	生源地	初中	-0.109	2.281	0.131	0.897 (0.779~1.033)
	性别	男	-0.435	35.318	0.000	0.647 (0.561~0.747)
	吸烟	不吸	0.207	2.487	0.115	1.230 (0.951~1.590)
	饮酒	不喝	-0.631	30.847	0.000	0.532 (0.426~0.665)
	能量饮料	不喝	-0.422	29.155	0.000	0.656 (0.563~0.764)
自杀计划	学段	重点	0.561	15.660	0.000	1.753 (1.327~2.315)
	生源地	初中	-0.312	7.500	0.006	0.732 (0.585~0.915)
	性别	男	-0.313	7.424	0.006	0.731 (0.584~0.916)
	吸烟	不吸	-0.337	2.955	0.086	0.714 (0.486~1.048)
	饮酒	不喝	-0.651	14.179	0.000	0.522 (0.372~0.732)
	能量饮料	不喝	-0.693	34.133	0.000	0.500 (0.396~0.631)
自杀尝试	学段	重点	1.309	24.636	0.000	3.704 (2.209~6.211)
	生源地	初中	-0.391	4.094	0.043	0.676 (0.463~0.988)
	性别	男	0.191	.955	0.329	1.210 (0.825~1.775)
	吸烟	不吸	-0.519	2.494	0.114	0.595 (0.313~1.133)
	饮酒	不喝	-0.717	6.795	0.009	0.488 (0.285~0.837)
	能量饮料	不喝	-0.364	3.276	0.070	0.695 (0.468~1.031)

备注: 学段以非重点为参照, 生源地以城市为参照, 性别以女为参照, 吸烟以吸为参照, 饮酒以喝为参照, 能量饮料以喝为参照。

4. 讨论

调查结果显示, 46.1%中学生有自杀行为(其中, 33.4%学生有自杀意念, 9.7%学生有自杀计划, 3.0%学生有自杀尝试), 和 2015 年深圳中学生(自杀行为率为 39.1%, 其中, 35.9%学生有自杀意念, 2.1%学生有自杀计划, 1.1%学生有自杀尝试)相比, 总自杀行为率增加, 主要表现为自杀计划和尝试发生率明显增加[1]。这应该引起社会各界的关注, 中学生的自杀行为不容忽视, 应加强干预, 引导他们远离自杀行为。

不同学段、生源地、性别、吸烟、饮酒、能量饮料饮用学生“无自杀行为”比例有显著差异, 这和已有研究结果一致[1] [4] [17]。高中生无自杀行为率比初中高, 这是因为初中生的吸烟率、感觉寻求水平均高于高中生, 而高吸烟率、高感觉寻求水平者更可能出现自杀行为[18] [19]。农村学生无自杀行为率比城市学生高, 这与城市学生危险行为发生率更高有关, 例如, 他们的网络成瘾、吸烟、饮酒发生率更高, 而这些危险行为更多者的自杀行为更多[4]。男生无自杀行为率比女生高, 在生活中女生比男生对人际关系、学业上的问题更敏感, 比男生更多隐藏自己的负性情绪; 同时, 由于社交媒体对女性身材、外貌等方面的报道会增加女孩的压力, 可能导致自杀行为更多发生[17]。无吸烟、饮酒、能量饮料行为的学生无

自杀行为率比有这些行为的学生高, 这和抽烟、饮酒行为易和自杀行为聚集出现有关[4] [20]。可见, 应结合不同学生群体自杀行为发生的特点开展有针对性地教育。

32.6%中学生饮用能量饮料, 其饮用率低于大学生(50%) [14] [21], 这和中学在学生饮食习惯上管理力度比大学严格有关。不同学校、学段、性别、饮酒情况学生能量饮料饮用率差异显著, 非重点学校学生高于重点中学学生, 初中生高于高中生, 男生高于女生, 饮酒学生高于不饮酒学生, 这与国外已有研究结果部分一致[10] [22] [23]; 这提醒学校要结合不同群体能量饮料饮用的特点, 加强高能量饮料饮用群体的干预和教育。

饮用能量饮料是中学生自杀行为的危险因素, 喝能量饮料越多的学生会出现越多自杀意

念、自杀计划和自杀尝试, 这与对韩国、澳大利亚、美国中学生的研究结果一致[10] [24] [25]。这和以下原因有关: 1) 咖啡因是能量饮料的最主要成分, 是中枢神经系统的兴奋剂。由于能量饮料在青少年中的流行, 会使中学生无意或有意地增加咖啡因摄入量; 咖啡因摄入量和青少年情绪问题(如抑郁、压力)、心理健康问题增加(心理疲劳、亢进、行为障碍、自杀行为)有非常显著的关系, 每天饮用超过 500 毫升能量饮料的青少年“尝试自杀”率比少饮用、不饮用者高 60% [24]; 同时, 过量摄入咖啡因可能会直接导致个体死亡[8]。2) 饮用能量饮料会和吸烟、饮酒等危险行为聚焦出现[21] [26], 饮用能量饮料的中学生多有吸烟、饮酒行为; 已有研究指出, 吸烟、饮酒等危险行为与自杀行为高度相关, 有这些危险行为者更易出现冲动性自杀[4]。3) 能量饮料饮用和中学生的感觉寻求、抑郁情绪相关, 感觉寻求水平高、抑郁情绪多的中学生饮用更多能量饮料[26]。对中学生的研究发现, 感觉寻求对学生的自杀计划既有直接作用, 也会通过抑郁情绪对自杀计划起间接作用; 感觉寻求人格特质可以作为其自杀行为的筛查工具[19]。

综上所述, 中学生的自杀行为不容忽视, 饮用能量饮料的学生更易出现自杀行为, 学校应重视饮料饮用与自杀行为的关系, 加强学生自杀行为的预防和干预。结合本研究结果, 学校在开展中学生自杀行为相关教育时, 引导老师、学生、家长了解能量饮料饮用对身心健康的负性影响, 杜绝或减少能量饮料摄入量, 这样做有利于降低学生的感觉寻求水平、减少吸烟和饮酒等危险行为发生, 进而降低中学生自杀行为发生率。

基金项目

重庆市教育科学规划课题《职业院校学生心理健康问题预防和干预机制研究》(K22YC116063); 2020 年度教育部人文社会科学研究项目: 互联网时代青少年危险行为产生的心理机制研究(20XJA190002)。

参考文献

- [1] 周志坚, 杨曦, 刘铁榜, 等. 深圳 4 所中学学生自杀行为影响因素分析[J]. 中国学校卫生, 2015, 36(9): 1330-1333.
- [2] 张姝月, 林艳. 高校学生自我和谐孤独感与自杀意念的关系[J]. 中国学校卫生, 2014, 35(5): 682-684.
- [3] 林听, 张乐, 李富业. 医学生抑郁、自尊和乐观-悲观与自杀态度关系的研究[J]. 中国健康教育, 2019, 35(6): 488-492.
- [4] 王侠, 孟秀红. 某高职院校学生网络成瘾与自杀行为的相关性[J]. 中国学校卫生, 2014, 35(7): 1020-1024.
- [5] 王玲玲, 戴秀英, 李秋丽. 宁夏高校学生自杀意念与社会支持、攻击行为相关性分析[J]. 中国卫生统计, 2014, 31(4): 651-653.
- [6] 张栋栋, 陈玲, 殷丹, 等. 在校护理专业学生负性生活事件应激量及家庭功能与自杀意念关系的研究[J]. 卫生研究, 2015, 43(4): 581-585.
- [7] 胡春梅, 何华敏. 能量饮料对青少年身心健康危害[J]. 中国公共卫生, 2017, 33(12): 1788-1791.
- [8] Bonsignore, A., Sblano, S., Pozzi, F., et al. (2014) A Case of Suicide by Ingestion of Caffeine. *Forensic Science, Medicine and Pathology*, 10, 448-451. <https://doi.org/10.1007/s12024-014-9571-6>

- [9] Mash, H.B., Fullerton, C.S., Ramsawh, H.J., *et al.* (2014) Risk for Suicidal Behaviors Associated with Alcohol and Energy. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, **49**, 1379-1387. <https://doi.org/10.1007/s00127-014-0886-0>
- [10] Kim, J.S., Kim, K. and Seo, Y. (2017) Associations between Korean Adolescents' Energy Drink Consumption and Suicidal Ideation and Attempts. *Archives of Psychiatric Nursing*, **32**, 331-336.
- [11] Peacock, A. and Bruno, R. (2015) Young Adults Who Mix Alcohol with Energy Drinks: Typology of Risk-Taking Behaviour. *Addictive Behaviors*, **45**, 252-258. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2015.02.012>
- [12] 季成叶. 中国青少年健康相关/危险行为调查综合报告[M]. 北京: 北京大学医学出版社, 2007: 331.
- [13] Gallucci, A.R., Martin, R.J. and Morgan, G.B. (2016) The Consumption of Energy Drinks among a Sample of College Students and College Student Athletes. *Journal of Community Health*, **41**, 109-118. <https://doi.org/10.1007/s10900-015-0075-4>
- [14] 胡春梅, 吕琪, 王蕾, 何华敏. 大学生能量饮料饮用与感觉寻求关系[J]. 中国公共卫生, 2019, 35(11): 1575-1578.
- [15] Grace, K., Anne, E.S., Thomas, J.M., *et al.* (2013) Pubertal Status, Sensation-Seeking, Impulsivity, and Substance Use in High-School-Aged Boys and Girls. *Journal of Addiction Medicine*, **7**, 116-121. <https://doi.org/10.1097/ADM.0b013e31828230ca>
- [16] 胡春梅, 李方珍, 余殊伶. 中等职业学校学生吸烟、饮酒、赌博与冲动性、感觉寻求的关系[J]. 现代预防医学, 2017, 44(20): 3753-3756
- [17] Law, B.M.F. and Shek, D.T.L. (2013) Self-Harm and Suicide Attempts among Young Chinese Adolescents in Hong Kong: Prevalence, Correlates, and Changes. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*, **26**, S26-S32. <https://doi.org/10.1016/j.jpjag.2013.03.012>
- [18] 胡春梅, 王蕾. 重庆市青少年吸烟行为与感觉寻求冲动性的关系[J]. 中国学校卫生, 2018, 39(8): 1179-1181.
- [19] Lee, W.K., Lim, D., Lee, H.A., *et al.* (2016) Sensation Seeking as a Potential Screening Tool for Suicidality in Adolescence. *BMC Public Health*, **16**, 92-99. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-2729-2>
- [20] Delfabbro, P.H., Malyaso, C. and Winefield, A.H. (2016) Socio-Demographic, Health, and Psychological Correlates of Suicidality Severity in Australian Adolescents. *Australian Journal of Psychology*, **68**, 261-269. <https://doi.org/10.1111/ajpy.12104>
- [21] 胡春梅, 肖前国, 漆沫沙. 大学生能量饮料饮用现状及影响因素分析[J]. 中国学校卫生, 2019, 40(4): 519-522.
- [22] Larson, N., Laska, M.N., Story, M., *et al.* (2015) Sports and Energy Drink Consumption Are Linked to Health-Risk Behaviours among Young Adults. *Public Health Nutrition*, **18**, 2794-2803. <https://doi.org/10.1017/S1368980015000191>
- [23] Scalse, M., Denoth, F., Siciliano, V., *et al.* (2017) Energy Drink and Alcohol Mixed Energy Drink Use among High School Adolescents: Association with Risk Taking Behavior, Social Characteristics. *Addictive Behaviors*, **72**, 93-99. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2017.03.016>
- [24] Trapp, G.S.A., Allen, K., O'Sullivan, T.A., Robinson, M., Jacoby, P. and Oddy, W.H. (2014) Energy Drink Consumption Is Associated with Anxiety in Australian Young Adult Males. *Depression and Anxiety*, **31**, 420-428. <https://doi.org/10.1002/da.22175>
- [25] Solnick, S.J. and Hemenway, D. (2012) "The Twinkie Defense": The Relationship between Carbonated Non-Diet Soft Drinks and Violence Perpetration among Boston high School Students. *Injury Prevention*, **18**, 259-263. <https://doi.org/10.1136/injuryprev-2011-040117>
- [26] Azagba, S., Langille, D. and Asbridge, M. (2014) An Emerging Adolescent Health Risk: Caffeinated Energy Drink Consumption Patterns among High School Students. *Preventive Medicine*, **62**, 54-59. <https://doi.org/10.1016/j.yjmed.2014.01.019>