

# 大学生对电子烟与香烟之间危害程度认知及干预研究

Cognition and intervention of e-cigarette and cigarette in college students

刘茂林 杨俊杰 余天文 宋嘉 陈斯琪 邓浩 陈雨飞 阳丽霞\*

Liu Maolin, Yang Junjie, Yu Tianwen, Song Jia, Chen Shiqi, Deng Hao, Chen Yufei, Yang Lixia \*

(长沙医学院 湖南长沙 410219)

(Changsha Medical University, Hunan, Changsha 410219)

**摘要:** 目的: 初步探讨大学生对电子烟与香烟之间危害程度认知及干预。方法 采取问卷调查和通过举办多种宣传活动相结合的方法, 对长沙医学院在校大学生进行调查, 问卷内容包括基本情况、烟草使用情况、吸烟相关认知态度、社会干预等。结果 共收集 516 份调查问卷, 其中 508 份有效问卷, 有效率为 98.4%; 女性占 50.99%, 男性占 49.02%; 大一年级占 19.29%, 大二年级占 30.31%, 大三年级占 32.28%, 大四年级占 18.11%, 多集中在大一、大二年级; 月生活费<1500 元占 60.43%, ≥1500 元占 39.57%; 知晓电子烟/香烟有害性的学生多于不知晓电子烟/香烟有害性、成瘾性的学生, 差异有统计学意义 (P<0.05); 吸烟群体了解《公共场所控烟条例》21 人 (32.31%), 非吸烟群体 119 人 (26.86%), 比例高于非吸烟群体, 差异有统计学意义 (P<0.05); 对于是否支持香烟包装警示, 非吸烟群体支持态度明显高于吸烟群体, 差异有统计学意义 (P<0.05)。结论 本研究发现男性大学生如果自身吸烟, 其对吸烟的认知水平就越低, 并选择忽视香烟包装警示及学校创建的无烟校园。

**Abstract:** Objective: To explore the awareness and intervention of college students on the degree of harm between e-cigarettes and cigarettes. The method adopted a combination of questionnaire survey and various promotional activities to conduct a survey on college students in Changsha Medical College. The questionnaire content includes basic information, tobacco use, smoking related cognitive attitudes, social interventions, etc. A total of 516 survey questionnaires were collected, of which 508 were valid, with an effective rate of 98.4%; Women account for 50.99%, while men account for 49.02%; Freshman grade accounts for 19.29%, sophomore grade accounts for 30.31%, junior grade accounts for 32.28%, and senior grade accounts for 18.11%, mostly concentrated in first and second grade; 60.43% of the monthly living expenses are less than 1500 yuan, and 39.57% are more than or equal to 1500 yuan; More students were aware of the harmful effects of e-cigarettes/cigarettes than those who were unaware of the harmful and addictive effects of e-cigarettes/cigarettes, with a statistically significant difference (P<0.05); 21 smokers (32.31%) were aware of the "Regulations on Smoking Control in Public Places", while 119 non-smokers (26.86%) had a higher proportion than non-smokers, with a statistically significant difference (P<0.05); Regarding whether to support cigarette packaging warnings, the supportive attitude of non smoking groups was significantly higher than that of smoking groups, with a statistically significant difference (P<0.05). Conclusion: This study found that if male college students smoke themselves, their cognitive level of smoking is lower, and they choose to ignore cigarette packaging warnings and smoke-free campuses created by the school.

**关键词:** 大学生; 电子烟; 香烟; 认知; 干预

**Keywords:** College students; Electronic cigarette; Cigarettes; Cognition; intervene

近年来, 电子烟在我国悄然兴起, 甚至在年轻人中间成了一种潮流和时尚。在 2018 年中国成人烟草调查结果显示<sup>[1]</sup>, 我国电子烟的使用率已经上升到 0.9%, 使用人数约为 1035 万。在城市中, 经常能看到有人时不时拿起烟杆; 在商场里, 售卖电子烟的门店快速扩张; 甚至一些明星也在代言电子烟产品。但有充分证据表明, 电子烟可以改变肺纤维细胞, 产黏膜细胞和棒状细胞的生理状态, 纤毛减少, 鳞活增加, 降低对感染的抵抗<sup>[2]</sup>, 对牙周组织破坏促进牙周细胞凋亡<sup>[3]</sup>。本课题将通过当代大学生进行抽样调查, 了解大学生对于电子烟与香烟危害程度认知, 并对大学生进行正确的引导使大学生树立正确的价值观, 并进一步进行科普宣传, 再进行研究干预。

## 1 对象与方法

### 1.1 对象

采取问卷调查和通过举办多种宣传活动相结合的方法, 对长沙医学院在校大学生进行调查。

### 1.2 方法

#### 1.2.1 问卷设计

采用自行设计的调查问卷。问卷内容包括基本情况、烟草使用情况、吸烟相关认知态度、社会干预等。吸烟者定义为: 到目前为止, 吸过卷烟 50 包以上者。

#### 1.2.2 质量控制

采用自填式调查问卷。调查员经统一培训, 在调查过程中及时做好资料复查、复核工作, 检查有无漏、错项, 发现错误后及时弥补。

### 1.3 统计分析

所有问卷均用 EpiData3.0 软件进行二次录入。

## 2 结果

### 2.1 一般情况

共收集 516 份调查问卷, 其中 508 份有效问卷, 有效率为 98.4%; 女性占 50.99%, 男性占 49.02%; 大一年级占 19.29%, 大二年级占

30.31%, 大三年级占 32.28%, 大四年级占 18.11%, 多集中在大一、大二年级; 月生活费<1500 元占 60.43%, ≥1500 元占 39.57%, 具体见表 1。

表 1 调查对象人口学特征

变量	吸烟		非吸烟	总人数
	电子烟	香烟		
性别				
男性	10 (58.82)	42 (87.5)	197 (44.47)	249 (49.02)
女性	7 (41.18)	6 (12.5)	246 (55.53)	259 (50.99)
年级				
大一	2 (11.76)	6 (12.5)	90 (20.32)	98 (19.29)
大二	5 (29.41)	16 (33.33)	133 (30.02)	154 (30.31)
大三	6 (35.29)	14 (29.17)	144 (32.51)	164 (32.28)
大四	4 (23.53)	12 (25.0)	76 (17.16)	92 (18.11)
月生活费/元				
<1500	3 (17.65)	27 (56.25)	277 (62.53)	307 (60.43)
≥1500	14 (82.35)	21 (43.75)	166 (37.47)	201 (39.57)

### 2.2 大学生对电子烟/香烟认知情况

251 人(57.44%)认为电子烟具有有害性, 490 人 (96.46%) 认为香烟具有有害性, 知晓电子烟/香烟有害性的学生多于不知晓电子烟/香烟有害性的学生, 差异有统计学意义 (P<0.05), 175 人(40.05%)不清楚电子烟的有害性; 15 人 (2.95%) 不清楚香烟的有害性; 229 人(52.40%)认为电子烟具有成瘾性, 452 人 (88.98%) 认为香烟具有成瘾性, 知晓电子烟/香烟成瘾性的学生明显高于不知晓电子烟/下香烟成瘾性的学生, 差异有统计学意义 (P<0.05), 其中 188 人 (43.02%) 不清楚电子烟的成瘾性, 34 人 (6.69%) 不清楚香烟的成瘾性。具体见表 2。

### 2.3 对于吸烟干预政策的的态度

吸烟群体了解《公共场所控烟条例》21 人 (32.31%), 非吸烟群体 119 人 (26.86%), 比例高于非吸烟群体, 差异有统计学意义

( $P < 0.05$ ) ; 368 人 (83.07%) 的非吸烟群体了解大学创建无烟校园, 而吸烟群体 42 人 (64.62%) 表示对此不清楚, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ) ; 对于是否支持香烟包装警示, 非吸烟群体支持态度明显高于吸烟群体, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ) 。具体见表 3。

表 2 学生对电子烟/香烟认知的比较

变量	是否知晓电子烟		香烟
	否	是	
有害性			
有	27 (38.02)	251 (57.44)	490 (96.46)
无	1 (1.41)	11 (2.52)	3 (0.59)
不清楚	43 (60.56)	175 (40.05)	15 (2.95)
成瘾性			
有	31 (43.66)	229 (52.40)	452 (88.98)
无	2 (2.82)	20 (4.58)	22 (4.33)
不清楚	38 (53.52)	188 (43.02)	34 (6.69)

表 3 对于吸烟干预政策的认识

变量	吸烟群体[吸香烟和(或)电子烟]		非吸烟群体
	了解	不清楚	
是否了解《公共场所控烟条例》			
了解	21 (32.31)	119 (26.86)	
不清楚	44 (67.69)	324 (73.14)	
是否了解学校创建的无烟校园			
了解	23 (35.38)	368 (83.07)	
不清楚	42 (64.62)	75 (16.93)	
是否支持香烟包装上的警示			
支持	26 (40.0)	337 (76.07)	
不支持	39 (60.0)	106 (23.93)	

### 3 讨论

中国有约 3.12 亿传统烟民为基础 (根据 2017 年《中国烟草调查报告统计》), 但随着禁烟措施的推进, 预计会有越来越多传统吸烟者转吸尚未被列入禁烟范围的电子烟, 因此电子烟消费正处于高速增长阶段。当前电子烟被认为是戒烟或替烟产品<sup>[4]</sup>, 但电子烟是否真的没有危害或危害低于传统卷烟, 目前尚无定论。各国对电子烟产品没有统一的标准及技术规定<sup>[5]</sup>, 电子烟产品的产品质量及安全性问题也逐渐受到市场及研究者的关注。作为一种新的烟草形式, 电子烟符合青少年好奇、模仿、猎奇的心理特点, 目前已逐渐成为传统烟草制品的替代品进入青少年学生的生活中。有些国家甚至已超过了传统烟草的使用率<sup>[6]</sup>, 并且数量还在继续攀升。但电子烟中同样含有如尼古丁、羰基化合物、挥发性有机化合物等多种有害物质<sup>[7]</sup>。中国疾病预防控制中心发布的《2019 年中国中学生烟草调查》显示: 初中学生听说过电子烟的比例为 69.9%, 电子烟使用率为 2.7%。另一份调查结果则显示: 中国 15 岁及以上人群吸电子烟的人数达 1000 万, 其中以 15~24 岁的年轻人为主<sup>[8]</sup>。由此可见, 电子烟的发展速度不容小觑; 而大学生作为电子烟的主要消费群体之一, 是进行调查与干预的良好选择。

RAEZ VILLANUEVA 等<sup>[9]</sup>将 HTR-8/SVneo 细胞暴露于添加或不添加烟碱的无味电子烟蒸汽条件培养基中, 以评价电子烟气溶胶对胚胎滋养层细胞的影响, 结果显示暴露于电子烟烟气条件下的培养基能显著减少滋养细胞浸润能力和管腔形成, 需进一步对女性怀孕期间使用电子烟的安全性进行评估。CHEN 等<sup>[10]</sup>研究了电子烟对小鼠的免疫学和病理学影响, 认为电子烟气溶胶可抑制细胞活力、改变细胞形态、产生促炎细胞因子以及抑制细菌和病毒的防御机制, 但并未明确该影响是由于烟碱、保湿剂、香料或其他成分引起的。KAUR 等<sup>[11]</sup>针对电子烟的免疫学和毒理学实验也证实了电子烟气溶胶的某些成分可能导致呼吸并发症。兰凯<sup>[12]</sup>等探讨传统烟和电子烟对 ApoE 基因敲除小鼠胰岛素敏感性的影响分析吸烟和非酒精性脂肪性肝病 (NAFLD) 的相关性, 为 NAFLD 患者和吸烟患者的戒烟

提供科学依据和参考<sup>[13]</sup>。彭丽芳<sup>[14]</sup>, 易锋探讨电子烟对青年人口腔健康的影响, 为对电子烟液中烟碱的形态分布进行研究, 建立了一种液液萃取-GC-MS 法测定电子烟液中游离态和质子态烟碱的方法。测定了丙二醇-甘油 (PG-VG) 体系样品和电子烟液样品中游离态和质子态烟碱的质量分数, 并研究了二者在 PG-VG 体系和电子烟液中的分布情况<sup>[15]</sup>。

综上所述, 本研究发现男性大学生如果自身吸烟, 其对吸烟的认知水平就越低, 高校应对大学生进行控烟相关的健康教育, 特别是男性学生及刚进入大学的低年级群体等重点人群, 此外, 随着全球控制传统卷烟力度的加大, 电子烟的市场规模可能会快速增长, 因此还需要各相关方面持续关注电子烟的发展。

### 参考文献:

- [1] 张云. 电子烟真的是“戒烟神器”吗 [N]. 光明日报, 2021-06-27(006).
- [2] 方三高, 陈真伟, 魏建国. 电子烟相关性肺损伤病理研究现状 [J]. 临床与实验病理学杂志, 2020, 12: 1440-1442.
- [3] 沈亿芬, 刘超, 汤颖, 顾永春. 电子烟暴露对牙周健康影响的研究进展 [J]. 国际口腔医学杂志, 2021, (03): 347-353.
- [4] SCHOENBORN C A, GINDI R M. Electronic cigarette use among adults: Unite.
- [5] LUO C. World tobacco development report for 2018 [N]. Oriental tobacco news, 2019-04-05(003).
- [6] Margolis K A, Nguyen A B, Slavik W I, et al. E-cigarette curiosity among U.S. middle and high school students: Findings from the 2014 national youth tobacco survey [J]. Prev Med, 2016, 89: 1-6.
- [7] Xiao L, Parascandola M, Wang C, et al. Perception and current use of E-cigarettes among youth in China [J]. Nicotine Tob Res, 2019, 17(13): 170.
- [8] 刘欢. 初中生吸卷烟比例下降电子烟使用率上升 [N]. 北京日报, 2020-06-01(009).
- [9] Goniewicz, M.L. 等人. 2014. 电子烟烟蒸气中某些 致癌物和有毒物质的含量. 托比. 控制 23: 133-139.
- [10] RAEZ-VILLANUEVA S, MA C, KLEIBOER S, et al. The effects of electronic cigarette vapor on placental trophoblast cell function [J]. Reproductive Toxicology, 2018, 81: 115-121.
- [11] CHEN I L, TODD I, FAIRCLOUGH L C. Immunological and pathological effects of electronic cigarettes [J]. Basic Clin Pharmacol Toxicol, 2019, 125(3): 237-252.
- [12] KAUR G, PINKSTON R, MCLEMORE B, et al. Immunological and toxicological risk assessment of e-cigarettes [J]. Eur Respir Rev, 2018, 27: 170119.
- [13] 兰凯, 张光伟, 刘丽娟, 郭紫薇, 罗先裕, 关华, 余琦, 刘恩岐. 传统烟和电子烟对 ApoE 基因敲除小鼠胰岛素敏感性的影响 [J]. 西部医学, 2020, 01: 29-32.
- [14] 张峻. 传统香烟及电子烟和非酒精性脂肪性肝病的相关性研究 [D]. 扬州大学, 2020.
- [15] 彭丽芳, 易锋. 电子烟对青年口腔健康的影响 [J]. 湖南师范大学学报 (医学版), 2021, 06: 168-170.
- [16] 卢乐华, 茹洁雄, 李祥林, 高峰涵, 谢 焱. 电子烟液中游离态和质子态烟碱的测定及分布. 烟草科技, 2021, 54(8): 36-44.

第一作者: 刘茂林, (2001.09-), 男, 汉族, 湖南邵阳, 本科生, 临床医学;  
通讯作者: 阳丽霞, (1980.12-), 女, 汉族, 湖南邵阳, 硕士研究生, 副教授, 从事: 教育管理, 临床护理方向;  
项目基金: 长沙医学院大学生创新创业训练计划项目: 长医教 [2022]41 号-121。