

青岛市大学生吸烟现状及控烟有效性的 医学研究

何悦¹, 吴琼², 郭嘉婧³, 王强^{1*}

¹青岛大学附属医院呼吸与危重症医学科, 山东 青岛

²青岛市海慈医疗集团西院区重症医学科, 山东 青岛

³青岛市海慈医疗集团西院区呼吸与危重症科, 山东 青岛

收稿日期: 2023年3月17日; 录用日期: 2023年4月12日; 发布日期: 2023年4月19日

摘要

背景: 大学生吸烟是一个重大的公共健康问题, 吸烟不仅损害吸烟者自身健康, 还会导致周围非吸烟大学生遭受二手烟的危害。本研究为了解青岛市大学生吸烟现状及其对各项控烟措施的态度, 为有针对性地防控我国大学生吸烟行为提供依据。方法: 本文为横断面研究, 采用分层整群抽样的方法, 于2020年12月抽取青岛市三所不同级别高校的大学生为调查对象, 得到有效问卷1472份, 以了解大学生吸烟现状, 通过 χ^2 检验评估吸烟者与非吸烟者对控烟措施的不同态度。结果: 大学生吸烟率为15.8%, 男生(22.3%)明显高于女生(1.9%)。与吸烟大学生相比, 非吸烟大学生尤其是曾经尝试过吸烟的大学生对各项控烟措施持更加积极的态度($P < 0.05$)。结论: 在校大学生吸烟率低于我国15岁以上人群的平均水平。吸烟大学生戒烟意愿低, 且对各种控烟措施的态度普遍消极, 非吸烟大学生的态度较为积极, 其中尝试吸烟者对各项措施普遍表现出更强烈的支持态度。各项控烟策略对非吸烟大学生的有效性更高。未来高校应对不同吸烟状态的大学生采取有针对性的控烟措施, 重点关注如何防止非吸烟大学生尝试吸烟, 甚至转变为规律吸烟者。

关键词

吸烟, 大学生吸烟, 控烟措施

Study on Smoking Status and Effectiveness of Tobacco Control among University Students in Qingdao

Yue He¹, Qiong Wu², Jiajing Guo³, Qiang Wang^{1*}

¹Department of Respiratory and Critical Care Medicine, Affiliated Hospital of Qingdao University, Qingdao Shandong

*通讯作者 Email: 995751151@qq.com

文章引用: 何悦, 吴琼, 郭嘉婧, 王强. 青岛市大学生吸烟现状及控烟有效性的医学研究[J]. 临床医学进展, 2023, 13(4): 5879-5887. DOI: 10.12677/acm.2023.134830

²Department of Intensive Care Unit, West Hospital of Qingdao Haici Medical Group, Qingdao Shandong

³Department of Respiratory and Critical Care Medicine, West Hospital of Qingdao Haici Medical Group, Qingdao Shandong

Received: Mar. 17th, 2023; accepted: Apr. 12th, 2023; published: Apr. 19th, 2023

Abstract

Background: College students smoking is a major public health problem. Smoking can not only damage the health of smokers themselves, but also lead to the harm of second-hand smoke among non-smoking college students. The purpose of our study is to provide evidence for the prevention and control of smoking behaviors among college students in Qingdao by investigating the smoking situation of college students and their attitudes towards tobacco control strategies. **Method:** This investigation is a cross-sectional study using the method of stratified cluster sampling. In December 2020, we selected college students from three different levels of colleges in Qingdao, China as the research subjects. 1472 valid questionnaires were obtained to describe the current situation of smoking among college students, and chi-square test was used to evaluate the different attitudes of smokers and non-smokers towards tobacco control strategies. **Results:** The average smoking rate of college students is 15.8%, and that of male (22.3%) is significantly higher than that of female (1.9%). Compared with smoking college students, non-smoking college students, especially attempted smokers, hold more positive attitudes towards tobacco control strategies ($P < 0.05$). **Conclusion:** The college students smoking rate is lower than the average of 15 or older population in China. Smoking students are less willing to give up smoking and generally have negative attitudes towards tobacco control measures. Non-smokers, especially attempted smokers have more positive attitudes towards tobacco control strategies compared with current smokers. Tobacco control strategies are more effective for non-smoking college students. Chinese colleges and universities are supposed to take targeted tobacco control strategies for college students with different smoking status in the future, focusing on how to prevent non-smoking college students from attempting to smoke or even turning into regular smokers.

Keywords

Smoking, College Students Smoking, Tobacco Control Strategy

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

吸烟是当今世界威胁人类健康和生命的重大公共卫生问题,WHO 已将烟草使用列为全球首位可预防死因[1] [2]。吸烟可引起数十种疾病,包括各种癌症如头颈部癌、肺癌、结直肠癌等,以及各种慢性疾病如冠心病、慢性阻塞性肺病和生殖功能损害等,全球每年因吸烟导致的死亡人数高达 800 万。据《中国吸烟危害报告 2020》显示,2018 年中国 15 岁以上人群吸烟率为 26.6%,同时有 7.4 亿的非吸烟者遭受二手烟暴露的危害。近年来,政府和戒烟工作者在劝导吸烟者戒烟方面做了大量的工作,以期通过提高戒烟率来降低总体吸烟率,但高戒烟率一直难以实现[3]。据此,在青年人中广泛开展控烟宣传、采取有效的控烟措施,阻止青年人的吸烟尝试,从而减少新烟民数的增加,是改善烟草流行趋势、降低总体人群吸烟率的关键。

流行病学证据表明, 89%的吸烟者在 25 岁之前开始吸烟成瘾。如果在 25 岁之前未开始规律吸烟, 成为吸烟者的几率会明显降低[4]。大学年龄阶段(18~24 岁)是由尝试吸烟者转变为规律吸烟者的关键过渡期, 也是改变烟草流进程度的关键窗口期, 确保年轻人在 25 岁前免于尼古丁成瘾将带来下一代吸烟率的大幅下降。高校通过实施有效的控烟措施, 如禁止在校园内吸烟、在校园内设定指定吸烟区, 开设戒烟教育课程等, 有效减少了校园吸烟率和二手烟暴露率[5] [6]。然而, 研究发现吸烟者和非吸烟者对控烟措施的态度存在分歧, 虽然他们均认同吸烟有害健康并且会损害非吸烟者的健康, 但非吸烟者对吸烟的危害性有更深入的认识, 更支持控烟措施的实施[7] [8]。

目前国内没有针对大学校园的控烟指南, 究竟哪类控烟措施对中国大学生更为有效尚无相关研究。本研究通过调查青岛市在校大学生的吸烟现状以及不同吸烟状态的大学生对控烟措施的态度, 对大学校园内开展各项控烟措施的可行性和有效性进行评估, 为中国大学生制定更有针对性的反吸烟策略提供依据。

2. 材料与方法

2.1. 研究对象

本研究于 2020 年 12 月采用多阶段分层整群随机抽样的方法对青岛市 3 所高校的大学生开展线上问卷调查。根据高校的师资力量、专业实力和国家定位等综合实力, 选取 3 所不同层次的大学(985 院校、普通本科院校、专科院校各 1 所)。在每所大学的不同年级随机抽取 3 个班级, 每个班级的所有学生作为研究对象, 无论其是否吸烟。每所大学选出的学生人数与每所学院的招生人数成比例。共发放问卷 1496 份, 最终得到有效问卷 1472 份, 有效回收率 98.0%。985 院校、普通本科院校、专科院校的有效样本量分别为 492 (33.4%)、566 (38.5%)和 414 (28.1%)。

2.2. 方法

2.2.1. 调查方法

研究者参考《2016~2017 年中国成人烟草流行调查问卷》设计匿名在线调查问卷, 并根据实际情况进行了修订。问卷内容主要包括大学生的一般特征、吸烟状况、二手烟暴露情况、戒烟情况以及对各项控烟措施的态度 5 个方面。问卷已通过青岛大学附属医院伦理委员会批准(伦审批件号: QYFYWZLL 26646), 并获得了所有受访者的知情同意。

2.2.2. 判定标准

根据世界卫生组织有关吸烟的定义, 当前吸烟者指在调查前 30 天内每天至少吸 1 支烟的受访者; 从不吸烟者指截至调查时从未吸过一支烟的受访者; 尝试吸烟者指总吸烟数 < 10 支且调查前 30 天内未吸烟的受访者; 非吸烟者包括从不吸烟者和尝试吸烟者。吸二手烟是指不吸烟者无意或被迫暴露于烟草燃烧所产生的烟雾环境中。

2.2.3. 统计方法

采用 SPSS 23.0 软件进行统计分析, 采取描述性统计和 χ^2 检验统计大学生的一般特征及吸烟状况, 并统计吸烟大学生与非吸烟大学生之间、尝试吸烟大学生与从不吸烟大学生之间在控烟措施态度上的差异。

3. 结果

3.1. 在校大学生吸烟现状

如表 1 所示, 本次抽样调查在校大学生中现在吸烟者的比例为 15.8%, 从不吸烟大学生的比例为 54.1%, 尝试吸烟大学生的比例为 30.1%。男生吸烟率明显高于女生($P < 0.05$)。如表 1 所示, 在不吸烟的大学生中,

二手烟暴露率为 52.3%，其中经常暴露于二手烟的比率为 16.7%。约 42.2% 的大学生在大学期间开始吸烟，只有 18.1% 的吸烟大学生有过戒烟意愿，73.3% 的吸烟大学生表示从未参与过学校举办的任何戒烟宣教活动。

Table 1. Characteristics of college students with different smoking status

表 1. 不同吸烟状况大学生的一般特征

	数量	吸烟状况		P 值	
		当前吸烟者	非吸烟者		
			尝试吸烟者		从不吸烟者
合计(%)	1472	232 (15.8%)	444 (30.1%)	796 (54.1%)	
性别					
男	998	223 (22.3%)	406 (40.7%)	369(37.0%)	<0.05
女	474	9 (1.9%)	38 (8.0%)	427(90.1%)	
高校水平					
985 院校	492	31 (6.3%)	141 (28.7%)	320(65.0%)	<0.05
普通本科院校	566	76 (13.4%)	172 (30.4%)	318(56.2%)	
专科院校	414	125 (30.2%)	131 (31.6%)	158(38.2%)	
年级					
大一	483	38 (7.9%)	62 (12.8%)	383(79.3%)	<0.05
大二	375	51 (13.6%)	97 (25.9%)	227(60.5%)	
大三	319	74 (23.2%)	115 (36.1%)	130(40.8%)	
大四及以上	295	69 (23.4%)	170 (57.6%)	56(19.0%)	
二手烟接触频率					
从不(<1 天/周)			591 (47.7%)		
偶尔(1~3 天/周)			442 (35.6%)		
经常(>3 天/周)			207 (16.7%)		
首次吸烟时间					
小学		50 (7.4%)			
初中		153 (22.6%)			
高中		188 (27.8%)			
大学		285 (42.2%)			
是否参与过戒烟宣教活动					
是		62 (26.7%)			
否		170 (73.3%)			
是否有戒烟意愿					
是		42 (18.1%)			
否		190 (81.9%)			

3.2. 大学生对控烟措施的态度

如表 2 所示, 吸烟者与非吸烟者对控烟措施的态度存在显著差异。当被问及是否同意“在烟盒上印制健康警示图片(比如黑肺、肺癌、口腔癌等图片)对减少吸烟有帮助”这一说法时, 非吸烟大学生对此态度更加积极($P < 0.05$)。当被问及是否认为“对公共场所禁烟立法对减少吸烟有帮助”时, 非吸烟大学生的态度比吸烟大学生更积极($P < 0.05$)。当被问及是否认为“提高香烟的价格对减少吸烟有帮助”时, 非吸烟大学生的态度更加积极($P < 0.05$)。当被问及是否同意“在校园周边禁止售烟对减少吸烟有帮助”这一说法时, 一半以上的大学生认为没有帮助, 吸烟大学生和非吸烟大学生之间没有显著差异($P > 0.05$)。当被问及是否认为“大学校园内开展控烟宣教活动对减少吸烟有帮助”时, 非吸烟大学生的态度更加积极($P < 0.05$)。当被问及是否同意“大学校园内设立戒烟门诊对减少吸烟有帮助”这一说法时, 吸烟大学生对此的态度更积极($P < 0.05$)。此外, 除“在烟盒上印制健康警示图片”这一措施之外, 尝试吸烟者对其余几项控烟措施的态度均比从不吸烟者更加积极($P < 0.05$)。

Table 2. Attitudes toward tobacco control strategies among college students with different smoking status

表 2. 不同吸烟状况的大学生对控烟措施的态度

控烟措施	态度 (Positive 积极/Negative 消极)	吸烟状态			X^2	X^{2*}	P	P^*
		当前吸烟者	非吸烟者					
			尝试吸烟者	从不吸烟者				
烟盒上印制 恶心图片警示	P	74 (31.9%)	238 (53.6%)	455 (57.2%)	45.073	1.463	<0.05	0.226
	N	158 (68.1%)	206 (46.4%)	341 (42.8%)				
公共场所 禁烟立法	P	155 (66.8%)	359 (80.9%)	701 (88.1%)	47.289	11.938	<0.05	<0.05
	N	77 (33.2%)	85 (19.1%)	95 (11.9%)				
提高烟价	P	94 (40.5%)	348 (78.4%)	493 (61.9%)	62.882	35.314	<0.05	<0.05
	N	138 (59.5%)	96 (21.6%)	303 (38.1%)				
禁止大学周边 售烟	P	93 (40.1%)	238 (53.6%)	306 (38.4%)	1.140	26.607	0.286	<0.05
	N	139 (59.9%)	206 (46.4%)	490 (61.6%)				
举办戒烟宣教 活动	P	101 (43.5%)	327 (73.6%)	489 (61.4%)	41.274	18.904	<0.05	<0.05
	N	131 (56.5%)	117 (26.4%)	307 (38.6%)				
高校内设立 戒烟门诊	P	148 (63.8%)	273 (61.5%)	372 (46.7%)	10.908	24.854	<0.05	<0.05
	N	84 (36.2%)	171 (61.5%)	424 (53.3%)				

X^2 : 当前吸烟者和非吸烟者之间态度卡方检验的卡方值; X^{2*} : 尝试吸烟者和从不吸烟者之间态度卡方检验的卡方值; P: 当前吸烟者和非吸烟者之间态度的卡方检验的 P 值; P^* : 尝试吸烟者和从不吸烟者之间的态度的卡方检验的 P 值。

4. 讨论

4.1. 在校大学生吸烟现状

大量科学证据显示, 香烟中的尼古丁等有害成分会危害青少年的呼吸系统和心血管系统, 严重影响睡眠质量、加重肝脏负担, 并且会加速其成年后慢性病的发生[9], 抽烟不仅对抽烟者的身体产生伤害,

还会使其他同学遭受二手烟的危害。在本次调查的 1472 名在校大学生中, 总体吸烟率为 15.8%, 低于 2019 年中国疾病预防控制中心发布的中国 15 岁及以上人群 26.6% 的平均吸烟率。超过 40% 的吸烟大学生在大学时期第一次尝试吸烟, 大四及以上学年的尝试吸烟率升高至半数以上。此外, 校园内二手烟暴露率也较高, 超过一半(52.3%) 的大学生表示他们在学校曾暴露于二手烟环境中。

仅 18.1% 的吸烟大学生有过戒烟意愿, 戒烟意愿低的主要原因与大学生对身体健康的关注度低有关。然而, 环境因素对大学生吸烟的影响也需要得到足够重视。此次调查结果显示, 在三所不同层次大学的大学生吸烟率存在差异。随着学校等级的提高, 吸烟率也随之下落, 说明校园文化环境影响大学生吸烟行为。此外, 吸烟大学生中参加过学校开展的戒烟宣教活动者仅为 26.7%, 这一方面说明吸烟大学生主动参与戒烟宣教活动的意愿不强, 另一方面也说明在大学校园内开展的戒烟宣教活动不足。目前, 在中国针对成年人的戒烟宣教活动开展较多, 各大医院均设有戒烟门诊, 但是年轻人戒烟意愿低, 很少会主动参与戒烟宣教活动或者主动至戒烟门诊进行戒烟咨询。因此, 为促使大学生进行戒烟尝试、增强戒烟信心, 以提高戒烟成功率, 加强大学校园内的吸烟危害宣教, 落实具体控烟措施势在必行。

4.2. 大学生对控烟措施的态度

4.2.1. 烟盒上印制健康警示文字和图片

既往调查显示, 卷烟包装上的健康警示(如文字警告和恶心图片)可以有效地传播吸烟有害健康的信息, 阻止非吸烟者产生尝试吸烟的冲动, 这些警示同时会促使吸烟者减少吸烟频率甚至产生戒烟意愿, 还有防止已戒烟者复吸的作用[10]。本研究结果提示, 吸烟大学生和不吸烟大学生在对卷烟包装上的健康警示图片存在不同的看法。大部分吸烟大学生并不认为“在烟盒上印制健康警示图片(比如黑肺、肺癌、口腔癌等图片)对减少吸烟有帮助”, 而非吸烟大学生对此持肯定的态度, 这与 Hwang 等人[11]的研究结果一致。吸烟者因为烟瘾作用产生的认知障碍以及防卫心理, 对警示图片会产生“视而不见”的感觉。因此吸烟者并不认为烟盒上的健康警示图片对控烟有帮助。而尝试吸烟者和从不吸烟者无烟瘾作用, 可以正确感知和接收危害信息, 均认为烟盒上的健康警示图片对控烟有帮助。研究已经证明在烟草包装上的健康警示图片比警示文字更能有效地传递吸烟危害健康的信息[12], 是成本低且更为有效的控烟措施。遗憾的是, 目前在中国市场上销售的香烟, 包装上只有“吸烟有害健康”的文字警告, 并未印制健康警示的恶心图片。

4.2.2. 公共场所禁烟立法

公共场所禁烟立法有助于减少吸烟者的吸烟行为, 增加其戒烟意愿, 保护非吸烟者免受二手烟危害[13] [14]。本研究结果显示, 绝大部分大学生(85.5%)认为在公共场所禁烟立法可以有效降低吸烟率。与吸烟大学生相比, 非吸烟大学生对禁烟立法这一措施持更加积极的态度。非吸烟者对公共场所二手烟暴露的积极关注突出了这类人群对二手烟暴露环境的不满, 而吸烟者相对消极的态度表明他们不愿牺牲自己的吸烟权利。研究结果显示, 大多数吸烟者表示在公共场所吸烟被劝阻时, 愿意停止吸烟行为[8]。因此, 鼓励大学校园内所有的非吸烟者, 包括教师和非吸烟大学生对校园内吸烟行为进行劝阻, 也是一种行之有效的控烟措施。公共场所禁烟立法使得在公共场所吸烟构成违法行为, 对吸烟行为的劝阻会更加有理有据。

4.2.3. 提高烟价和校园周边禁止售烟

通过提高烟价增加吸烟成本可以有效减少吸烟者的吸烟需求[15] [16]。烟草价格上涨可以产生三种效果: 众多吸烟者减少吸烟量; 部分吸烟者开始考虑戒烟; 尝试吸烟者发展为经常吸烟者的比例下降[17]。然而, 本次调查结果显示, 一半以上(59.5%)的吸烟大学生认为提高烟价对于控烟没有帮助。非吸烟或者

仅仅尝试吸烟的大学生对此措施却表现出更加积极的态度，其中尝试吸烟者的态度更为积极。因此，虽然提高烟价对大学生吸烟率有一定的影响，但吸烟大学生往往不会因烟价升高而放弃吸烟。Lee 等人[18]的研究结果也支持了强行提高烟价除增加吸烟成本以外，可能会迫使吸烟大学生选择更为低价劣质的香烟，反而会增加其罹患吸烟相关疾病的风险。由于尝试吸烟者尚未形成烟瘾，对烟草的渴求度不高，当阻碍其吸烟的外界因素(如烟价上涨)出现时，他们更容易接受这些干预从而放弃继续吸烟。因此，提高烟价可能会对尝试吸烟者及非吸烟者起到劝阻作用，但恐难实现对已吸烟大学生的有效控烟。

对于校园周边禁止售卖香烟，多数(56.1%)吸烟大学生与非吸烟大学生认为校园周边禁止售烟无助于降低吸烟率。大学生接触香烟的渠道广泛，仅在校园周边禁止售烟很难有效阻止大学生获取香烟。研究也发现管制香烟销售的措施与吸烟率无显著关联[6]，这说明单独在校园周边禁止售卖香烟并不是一种有效的控烟措施。

4.2.4. 开展控烟宣教活动

健康宣教能强化受教育者对吸烟危害的认识，增强其对烟草的抵制心理，是防止未吸烟大学生染上烟瘾和鼓励已吸烟大学生戒烟的重要手段。Borders 等人[6]认为预防为主的控烟教育活动与吸烟率减低有关，在校园接受过控烟教育的学生比没有接受过教育的学生吸烟的可能性更小。本调查结果显示，超过一半(56.5%)的吸烟大学生认为戒烟宣教活动没有帮助，而大部分非吸烟大学生认为在大学校园内开展戒烟宣教活动对降低吸烟率有帮助，其中尝试吸烟者对此表现出更加积极的支持态度。尝试吸烟者可能希望通过参与戒烟宣教来加深对吸烟危害的认识，从而打消继续吸烟的想法，因此赞成的比例最高(73.6%)。

与传统形式的戒烟教育相比，视听健康教育(如短视频、影视节目)更有助于吸烟者接受有效信息，提高吸烟者的戒烟意愿[19]。因此，高校可以通过开展形式多样的戒烟宣教活动，如举办戒烟主题班会或研讨会、开展戒烟知识讲座、放置戒烟宣传展板或标语、签署戒烟承诺书、收看各种控烟宣教视频等，来加强大学生对吸烟危害的认识，鼓励吸烟大学生戒烟，减少非吸烟大学生尝试吸烟的可能性。

4.2.5. 高校内设立戒烟门诊

在戒烟门诊进行戒烟教育可以提高吸烟者的戒烟动机，增加戒烟成功率。大部分吸烟大学生认为校园戒烟诊所有助于戒烟[20]，这与我们的研究结果一致。当前吸烟和尝试吸烟的大学生对这项措施的态度更为积极，这说明有吸烟史的大学生很难自行戒烟成功，希望得到专业医生的建议和帮助。Choi 等[21]研究也证实戒烟诊所对吸烟者的长期随访以及使用戒烟药物，会大大提高戒烟成功率。因此，在大学校园内设置戒烟门诊是减少大学生烟草依赖的一个有价值的控烟措施。

综上所述，在三所不同层次的高校样本中，在校大学生的吸烟率低于中国 15 岁以上人群的平均吸烟率，吸烟大学生的戒烟意愿不强且对各种控烟政策的态度普遍消极，而非吸烟大学生的态度较积极，其中尝试吸烟者对各项政策普遍表现出更强烈的积极支持。在此情况下，未来大学的控烟重点除了要督促吸烟大学生戒烟，更应该关注如何防止不吸烟大学生尝试吸烟甚至转变为规律吸烟者。控烟决策者在制定和实施校园控烟措施时应考虑到不同吸烟状况大学生的认知差异，有针对性制定相应的控烟措施，使其更加科学和有效。

5. 优势和局限性

吸烟是一个全球性的健康问题，在全世界范围内已受到高度重视。本研究首次调查了大学生群体对各项控烟措施的态度，为大学校园吸烟措施的设计和制定提供参考。我们的调查范围包含了三所不同水平的高校大学生，因此样本具有很好的代表性。研究还存在一些局限性。首先，研究采用的是线上问卷调查，在一定程度上容易产生主观偏倚，若能辅以线下调查方法更能体现研究的客观性。其次，调查对

象只纳入了当前吸烟者、尝试吸烟者和从不吸烟者，对于戒烟成功的大学生没有进行详细的调查。考虑到戒烟成功者有复吸的可能性，未来的研究应将这部分人群的态度纳入研究。

利益冲突声明

所有作者声明不存在利益冲突。

参考文献

- [1] Reitsma, M.B., Fullman, N., Ng, M., *et al.* (2017) Smoking Prevalence and Attributable Disease Burden in 195 Countries and Territories, 1990-2015: A Systematic Analysis from the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet*, **389**, 1885-1906. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)30819-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)30819-X)
- [2] He, Y., Sun, J., Ding, X.Q. and Wang, Q. (2021) Mechanisms in Which Smoking Increases the Risk of COVID-19 Infection: A Narrative Review. *Iranian Journal of Public Health*, **50**, 431-437. <https://doi.org/10.18502/ijph.v50i3.5582>
- [3] Rojewski, A.M., Zuromski, K.L. and Toll, B.A. (2017) Strategies for Smoking Cessation Among High Risk Populations to Prevent Lung Cancer. *Expert Review of Respiratory Medicine*, **11**, 85-87. <https://doi.org/10.1080/17476348.2017.1267571>
- [4] Reitsma, M.B., Flor, L.S., Mullany, E.C., *et al.* (2021) Spatial, Temporal, and Demographic Patterns in Prevalence of Smoking Tobacco Use and Initiation among Young People in 204 Countries and Territories, 1990-2019. *Lancet Public Health*, **6**, E472-E481. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(21\)00102-X](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(21)00102-X)
- [5] Fallin, A., Reditis, M. and Glantz, S.A. (2015) Association of Campus Tobacco Policies with Secondhand Smoke Exposure, Intention to Smoke on Campus, and Attitudes about Outdoor Smoking Restrictions. *American Journal of Public Health*, **105**, 1098-1100. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2014.302251>
- [6] Borders, T.F., Xu, K.T., Bacchi, D., Cohen, L. and SoRelle-Miner, D. (2005) College Campus Smoking Policies and Programs and Students' Smoking Behaviors. *BMC Public Health*, **5**, Article No. 74. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-5-74>
- [7] Fitzgeorge, L., Tritter, A., Fagan, M.J., Nagpal, T.S. and Prapavessis, H. (2018) Informing Population-Specific Smoking Policy Development for College Campuses: An Observational Study. *Tobacco Prevention & Cessation*, **4**, Article No. 26. <https://doi.org/10.18332/tpc/92482>
- [8] Forden, C.L. and Carrillo, A.M. (2016) Smoking and Attitudes toward Smoking Policy at a University in Egypt. *Journal of Ethnicity in Substance Abuse*, **15**, 329-345. <https://doi.org/10.1080/15332640.2015.1066288>
- [9] 李爱兰, 黄悦勤, 王燕玲, 等. 我国青少年学生吸烟行为及其影响因素的初步分析[J]. 中国公共卫生, 2001, 17(1): 75-77.
- [10] Partos, T.R., Borland, R., Yong, H.-H., Thrasher, J. and Hammond, D. (2013) Cigarette Packet Warning Labels Can Prevent Relapse: Findings From the International Tobacco Control 4-Country Policy Evaluation Cohort Study. *Tobacco Control*, **22**, e43-e50. <https://doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2011-050254>
- [11] Hwang, J.E. and Cho, S.-I. (2020) The Association between New Graphic Health Warning Labels on Tobacco Products and Attitudes toward Smoking among South Korean Adolescents: A National Cross-Sectional Study. *BMC Public Health*, **20**, Article No. 748. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-08638-0>
- [12] Hammond, D. (2011) Health Warning Messages on Tobacco Products: A Review. *Tobacco Control*, **20**, 327-337. <https://doi.org/10.1136/tc.2010.037630>
- [13] Lechner, W.V., Meier, E., Miller, M.B., Wiener, J.L. and Fils-Aime, Y. (2012) Changes in Smoking Prevalence, Attitudes, and Beliefs over 4 Years Following a Campus-Wide Anti-tobacco Intervention. *Journal of American College Health*, **60**, 505-511. <https://doi.org/10.1080/07448481.2012.681816>
- [14] White, V.M., Warne, C.D., Spittal, M.J., *et al.* (2011) What Impact Have Tobacco Control Policies, Cigarette Price and Tobacco Control Programme Funding Had on Australian Adolescents' Smoking? Findings over a 15-Year Period. *Addiction*, **106**, 1493-1502. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2011.03429.x>
- [15] Chaloupka, F.L., Yurekli, A. and Fong, G.T. (2012) Tobacco Taxes as a Tobacco Control Strategy. *Tobacco Control*, **21**, 172-180. <https://doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2011-050417>
- [16] Chaloupka, F.J., Straif, K. and Leon, M.E. (2011) Effectiveness of Tax and Price Policies in Tobacco Control. *Tobacco Control*, **20**, 235-238. <https://doi.org/10.1136/tc.2010.039982>
- [17] Duke, J.C., Allen, J.A., Pederson, L.L., *et al.* (2009) Reported Exposure to Pro-Tobacco Messages in the Media: Trends Among Youth in the United States, 2000-2004. *American Journal of Health Promotion*, **23**, 195-202. <https://doi.org/10.4278/ajhp.071130126>

-
- [18] Lee, Y., Lee, K.-S. and Kim, H. (2019) Predictors of Abstinence from Smoking: A Retrospective Study of Male College Students Enrolled in a Smoking Cessation Service. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, **16**, Article No. 3363. <https://doi.org/10.3390/ijerph16183363>
- [19] Ismail, I., Sidiq, R. and Bustami, B. (2021) The Effectiveness of Health Education Using Audiovisual on the Santri Smokers' Motivation to Stop Smoking. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, **22**, 2357-2361. <https://doi.org/10.31557/APJCP.2021.22.8.2357>
- [20] Ergin, A., Uzun, S.U. and Bozkurt, A.L. (2016) Knowledge and Attitudes on Smoking Cessation Techniques among Healthcare Professional Students in Turkey. *Tobacco Prevention & Cessation*, **2**, Article No. 63. <https://doi.org/10.18332/tpc/63821>
- [21] Choi, W.-Y., Kim, C.H. and Lee, O.-G. (2013) Effects of Brief Smoking Cessation Education with Expiratory Carbon Monoxide Measurement on Level of Motivation to Quit Smoking. *Korean Journal of Family Medicine*, **34**, 190-198. <https://doi.org/10.4082/kjfm.2013.34.3.190>