

本文引用格式:任梦婷,杨琳,梁薇,等.某市大学生吸烟状况 身体活动 自我控制水平状况及其关系[J].安徽医学,2024,45(6):783-787.DOI:10.3969/j.issn.1000-0399.2024.06.023

· 卫生服务研究 ·

某市大学生吸烟状况 身体活动 自我控制水平状况及其关系

任梦婷 杨琳 梁薇 张文科 孙藤方 姚佳琴 王红雨

[摘要] 目的 分析安徽省蚌埠市大学生吸烟状况、身体活动和自我控制水平现状,探讨吸烟与身体活动和自控水平的关系,为青少年的戒烟干预措施提供参考。方法 采用方便抽样在蚌埠市某大学城内4所高校中对973名学生进行问卷调查,调查工具包括一般人口学问卷、身体活动等级量表和自我控制量表,采用二元logistic回归分析探讨吸烟与身体活动和自控水平的关系。结果 973名受试者中吸烟率达17.88%(174/973),其中男性吸烟者164人,女性吸烟者10人,吸烟组身体活动得分、抵制诱惑维度得分、节制娱乐维度得分、冲动控制维度得分和专注工作维度得分低于不吸烟组($P<0.05$),健康习惯维度得分差异无统计学意义($P>0.05$);在调整控制变量前,身体活动和节制娱乐维度是大学生吸烟行为的危险因素[$OR(95\%CI)=0.983(0.973\sim 0.994),0.793(0.715\sim 0.879),P<0.05$];调整控制变量后,身体活动和节制娱乐维度仍是大学生吸烟行为的危险因素[$OR(95\%CI)=0.982(0.970\sim 0.994),0.854(0.744\sim 0.980),P<0.05$];进一步分析显示,身体活动和节制娱乐维度是男生吸烟行为的危险因素[$OR(95\%CI)=0.986(0.974\sim 0.997),0.797(0.706\sim 0.900),P<0.05$],身体活动与自我控制各维度均均不是女生吸烟的危险因素($P>0.05$);在调整控制变量后,身体活动和节制娱乐维度仍是男生吸烟行为的危险因素[$OR(95\%CI)=0.981(0.969\sim 0.994),OR(95\%CI)=0.831(0.718\sim 0.962),P<0.05$],身体活动与自我控制各维度均不是女生吸烟的危险因素($P>0.05$)。结论 吸烟学生的身体活动和自我控制水平较差,身体活动和自我控制水平是大学生吸烟行为的危险因素,应及早关注吸烟学生的身体活动和自我控制情况并根据性别个体差异进行相应的健康管理措施。

[关键词] 吸烟行为;大学生;身体活动;自我控制

doi:10.3969/j.issn.1000-0399.2024.06.023

烟草危害是当今世界严重的公共卫生问题和导致死亡、残疾的危险因素^[1]。吸烟行为与多种慢性疾病的关系密切^[2]。多项研究发现身体活动对尼古丁所致“奖赏闭环”产生一定替代作用,在控烟方面有积极效果^[3-5]。自我控制是一个行为、思维的方式代替另一个的过程^[6],相较于高自制力而言,自控力较低的人更易产生危害健康的行为^[7-8]。作为未成年期向成年期过渡的重要阶段,大学生的吸烟行为可能成为其成年后患慢性病的危险因素^[9],所以大学时期应该采取积极措施,以促进与吸烟相关慢性病的预防关口前移,目前我国开展的关于吸烟大学生身体活动和自我控制水平的研究较少,因此,本研究通过探究大学生吸烟与身体活动和自我控制水平的关系,为进一步扩展校园控烟措施、促进体育锻炼与健康中国行动结合提供参考。

1 对象与方法

1.1 研究对象 本研究的对象为蚌埠市某大学城内4所高校中在读大学生,采用便利抽样的方法通过问卷

星进行问卷的调查与回收,根据样本量计算公式: $n = [\mu^2_{\alpha/2} \pi(1-\pi)]/\delta^2$, $\pi = 14.8\%$ ^[10], $\delta = 0.15\pi = 0.02$, $\alpha = 0.05$,考虑20%的无应答率,计算出最少需要样本量1180名,最终本研究共发放1180份问卷,剔除作答缺项漏项、测谎题回答错误、时间过短以及同质性较高问卷,得到有效问卷973份,有效率82.46%。纳入标准:注册在校的在读大学生,对本研究知情并同意,阅读、理解本问卷内容的能力正常;排除标准:明显规律作答者,作答时间过少者。每位参与者均签署了知情同意书。本研究已通过蚌埠医学院伦理委员会的审批(伦理批号:伦科批字[2020]第066号)。

1.2 方法

1.2.1 一般人口学问卷 包括性别、年级、生源地、是否吸烟、父亲是否吸烟、母亲是否吸烟、家人对吸烟的态度等。

1.2.2 身体活动等级量表 由武汉体育学院梁德清^[11]等修订,包括运动强度、锻炼频率和每次运动持续时间3个方面。问卷共有3个题目,每个题目各有5

基金项目:安徽省省级质量工程项目线上线下混合和实践教学课程(编号:2020sxkx286),安徽省省级质量工程项目“四新”研究与改革实践项目(编号:2021sx097)

作者单位:233030 安徽蚌埠 蚌埠医学院护理学院(任梦婷,杨琳,梁薇,张文科,姚佳琴),研究生院(孙藤方),体育艺术部(王红雨)

通信作者:王红雨, wanghongyu81920@163.com

个选项作为身体活动量、强度和频率的等级,分别计1~5分,以3项内容总分衡量个体运动量。体育运动量=运动强度×(运动时间-1)×锻炼频率,身体活动分级:低锻炼参与≤19分,中等锻炼参与为20~42分,高锻炼参与≥43分。

1.2.3 自我控制量表 该量表的原始量表由Tangney等编制,谭树华等^[6]在其基础上进行修订而成,量表包括19个项目和5个维度,5个维度分别为冲动控制、专注工作、健康习惯、节制娱乐和抵制诱惑维度,每项条目均按照李克特5级评分法,“完全不符合”到“非常符合”分别赋值为“1~5”分,其中1、5、11、14题为正向计分题,其余为反向计分题。分数计算:总得分为各条目得分之和,范围为19~95分,冲动控制维度得分为7、9、10、16、17、18条目得分之和,工作或学习表现维度得分为12、13、14条目得分之和,健康习惯维度得分为2、3、6条目得分之和,节制娱乐维度得分为4、8、19条目得分之和,抵制诱惑维度得分为1、5、11、15条目得分之和。得分越高表示自我控制能力越强,本研究中该量表总分Cronbach's α 系数为0.916。

1.2.4 质量控制 研究方案与调查问卷始终保持统一,由经过培训的医学专业研究生、教师进行现场指导,学生在规定时间内完成电子问卷的填写。在调查对象填写问卷前,强调本调查为匿名调查,答案没有对错之分、调查结果保密、自愿参加等事项,且所有问卷均经双录入。

1.2.5 吸烟定义 本次研究按照联合国儿童基金会和世界卫生组织推荐的吸烟标准^[12],包括:①每日吸烟:每日吸烟>1支,持续或累计3个月;②每周吸烟:每周吸烟>1支,持续或累计3个月;③偶尔吸烟,近3个月里,平均每周吸烟≤1支;④尝试吸烟:尝试吸烟,曾经吸过至少一口;⑤不吸烟,从未吸过烟。本研究中把每日吸烟、每周吸烟、偶尔吸烟纳入吸烟行为,尝试吸烟和不吸烟纳入不吸烟行为。

1.3 统计学方法 采用SPSS 27.0进行分析。采用Cronbach's α 系数表示量表的信度,计量资料不符合正态分布用 $M(P_{25}, P_{75})$ 描述,组间比较采用Mann-Whitney U 秩和检验和Kruskal-Wallis H 检验;计数资料采用频数和百分比表示,组间比较采用 χ^2 检验;通过二元logistic回归分析探讨吸烟与身体活动和自我控制水平的关联,模型1不对协变量进行调整,模型2进一步调整性别、年级、生源地、父亲吸烟和家人对吸烟看法变量。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 基本情况 973名受试者,男性占54.88%,女性

占45.12%;身体活动得分为12.00(4.00,27.00)分,其中小运动量638人(65.57%),中等运动量197人(20.25%),大运动量人138(14.18%);自我控制总得分为69.00(62.00,78.00)分,其中冲动控制维度得分为13.00(11.00,14.00)分,工作或学习表现得分为9.00(7.00,11.00)分,健康习惯得分为10.00(8.00,12.00)分,节制娱乐维度得分为20.00(17.00,23.00)分,抵制诱惑维度得分为9.00(8.00,10.00)分。

2.2 吸烟情况 不同性别、年级、生源地、父亲是否吸烟、家人对吸烟的态度组吸烟发生率差异有统计学意义($P<0.05$),而母亲是否吸烟则组间差异无统计学意义($P>0.05$)。见表1。

表1 不同人口学特征吸烟大学生吸烟报告率比较[例(%)]

组别	不吸烟人数 (n=799)	吸烟人数 (n=174)	χ^2 值	P值
性别(男/女,例)	370/429	164/10	132.645	<0.001
年级			166.365	<0.001
大一	425(53.19)	20(11.49)		
大二	192(24.03)	30(17.24)		
大三及以上	182(22.78)	124(71.26)		
生源地			83.162	<0.001
农村	405(50.69)	37(21.26)		
城镇	242(30.29)	50(28.74)		
城市	152(19.02)	87(50.00)		
父亲吸烟			36.320	<0.001
是	456(57.07)	142(81.61)		
否	343(42.93)	32(18.39)		
母亲吸烟			3.521	0.051
是	20(2.50)	9(5.17)		
否	779(97.50)	165(94.83)		
家人对吸烟的态度			76.638	<0.001
支持	6(0.75)	9(5.17)		
反对	566(70.84)	65(37.36)		
无所谓	227(28.41)	100(57.47)		

2.3 身体活动和自我控制水平情况 吸烟组的身体活动得分、自我控制的抵制诱惑、节制娱乐、冲动控制、专注工作四个维度得分均低于不吸烟组,差异有统计学意义($P<0.05$),自我控制中的健康习惯维度组间差异无统计学意义($P>0.05$)。见表2。

2.4 大学生身体活动、自我控制水平各维度与吸烟行为的关系

2.4.1 身体活动与自我控制水平对大学生吸烟行为

表 2 吸烟组与不吸烟组身体活动、自控各维度得分状况[n=973, M(P₂₅, P₇₅), 分]

指标	吸烟(n=174)	不吸烟(n=799)	Z 值	P 值
身体活动	9.00(3.00, 20.00)	12.00(4.00, 32.00)	-2.982	0.003
自我控制				
抵制诱惑	12.00(10.00, 14.00)	13.00(11.00, 14.00)	-3.475	0.001
健康习惯	9.00(7.00, 10.00)	9.00(7.00, 14.00)	-1.18	0.238
节制娱乐	9.00(7.00, 10.00)	10.00(9.00, 12.00)	-7.636	<0.001
冲动控制	18.00(15.00, 22.00)	20.00(18.00, 23.00)	-5.431	<0.001
专注工作	9.00(7.00, 10.00)	9.00(8.00, 11.00)	-2.607	0.009

的 logistic 回归分析 以是否吸烟为因变量(是=1, 否=0), 身体活动和自我控制中有统计学差异的维度为自变量进行二元回归分析(模型 1), 结果显示, 身体活动和节制娱乐维度是大学生吸烟行为的危险因素($P < 0.05$); 进一步调整控制变量后(模型 2), 结果显示: 身体活动和节制娱乐维度为大学生吸烟行为的危险因素($P < 0.05$)。见表 3。

表 3 身体活动与自控力各维度对大学生烟草使用行为的二元 logistic 回归分析

模型	自变量	回归系数	标准误	Wald χ^2 值	OR 值(95%CI)	P 值
模型 1	常量	1.154	0.446	6.684	-	0.010
	身体活动	-0.017	0.005	10.071	0.983(0.973~0.994)	0.002
	抵制诱惑	-0.053	0.041	1.718	0.948(0.875~1.027)	0.190
	节制娱乐	-0.232	0.053	19.507	0.793(0.715~0.879)	<0.001
	冲动控制	0.000	0.028	0.000	1.000(0.947~1.057)	0.994
模型 2	常量	1.125	0.883	1.625	-	0.202
	身体活动	-0.018	0.006	8.733	0.982(0.970~0.994)	0.003
	抵制诱惑	-0.094	0.052	3.210	0.911(0.822~1.009)	0.073
	节制娱乐	-0.158	0.070	5.082	0.854(0.744~0.980)	0.024
	冲动控制	0.009	0.036	0.056	1.009(0.939~1.083)	0.813
	专注工作	-0.020	0.076	0.071	0.980(0.844~1.138)	0.790

2.4.2 身体活动与自我控制水平对不同性别大学生吸烟行为的 logistic 回归分析 进一步以性别为分层变量进行分析(模型 1), 结果显示, 身体活动和节制娱乐维度是男生吸烟行为的危险因素($P < 0.05$), 但身体活动与自我控制各维度不是女生吸烟的危险因素($P > 0.05$); 进一步调整控制变量后(模型 2), 身体活动和节制娱乐维度是男生吸烟行为的危险因素($P < 0.05$), 身体活动与自我控制各维度均不是女生吸烟的危险因素($P > 0.05$)。见表 4。

3 讨论

本研究中, 吸烟率达 17.88%, 其中男生中有 164 人吸烟, 女生有 10 人吸烟, 高于陈婧怡等^[13](13.97% (男生: 13.34%, 女生: 0.63%)) 的研究, 其原因可能为在陈婧怡等人的研究中, 纳入的生源地位于农村的研究对象占比较多(城市: 44.96%, 农村: 55.04%)。多项研究显示, 生源地在城市的吸烟率高于农村学生^[5,8]。其次, 本研究纳入对象包括了偶尔吸烟人群(近

3 个月平均每周吸烟 ≤ 1 支), 覆盖范围可能较陈婧怡等^[13]的研究纳入范围大(纳入的吸烟人群的指标为目前仍有吸烟行为的调查对象)。进一步比较发现, 高年级、城市生源地、父亲吸烟、家人对吸烟支持态度的同学吸烟率较高, 与史鹏等^[5]、戴丽帆等^[14]研究结果一致, 分析原因: 首先, 高年级学生可能苦恼于实习与工作, 认为吸烟可以缓解实习或找工作等原因产生的不良情绪; 其次, 城市学生接触烟草较早接触烟草制品种类较多, 面临的烟草诱惑较大。Rosenthal 等^[15]认为子女可以通过观察父母执行某一行为、父母行为的后果、把父母的行为作为社会性提示、设置与父母行为一致的行为准则来习得、维持和改变他们的行为, 进而说明父母与子女间在诸如吸烟等健康行为方面存在一致性, 父亲吸烟具有“榜样作用”, 增加了学生从小到大接触烟草的机会。此外, 有研究表明, 危害健康行为与社会心理行为有关, 而来自家人对吸烟的支持态度, 一定程度上反映了青少年的行为可能会偏向于父母支持的行为^[16]。父母自主支持对青少年问题行为的发展具有

表 4 身体活动与自控力各维度对不同性别大学生烟草使用行为的二元 logistic 回归分析

模型	自变量	男					女				
		回归系数	标准误	Wald χ^2 值	OR 值(95%CI)	P 值	回归系数	标准误	Wald χ^2 值	OR 值(95%CI)	P 值
模型 1	常量	1.730	0.494	12.239	-	<0.001	1.214	1.676	0.525	-	0.469
	身体活动	-0.014	0.006	5.666	0.986(0.974~0.997)	0.017	-0.009	0.019	0.229	0.956(0.956~1.028)	0.632
	抵制诱惑	-0.086	0.047	3.359	0.918(0.838~1.006)	0.067	-0.063	0.136	0.215	0.719(0.719~1.226)	0.643
	节制娱乐	-0.227	0.062	13.300	0.797(0.706~0.900)	<0.001	-0.122	0.175	0.486	0.629(0.629~1.247)	0.486
	冲动控制	0.009	0.032	0.086	1.009(0.949~1.074)	0.769	-0.126	0.104	1.48	0.719(0.719~1.080)	0.224
模型 2	常量	-1.267	0.801	2.504	-	0.282	-8.467	2.880	8.640	-	0.003
	身体活动	-0.019	0.007	8.577	0.981(0.969~0.994)	0.003	-0.020	0.022	0.819	0.981(0.940~1.023)	0.365
	抵制诱惑	-0.105	0.056	3.533	0.901(0.807~1.004)	0.060	-0.016	0.158	0.010	0.984(0.722~1.343)	0.921
	节制娱乐	-0.185	0.074	6.161	0.831(0.718~0.962)	0.013	0.069	0.234	0.088	0.072(0.677~1.697)	0.767
	冲动控制	0.030	0.038	0.609	1.030(0.956~1.100)	0.435	-0.163	0.129	1.598	0.849(0.660~1.094)	0.206
	专注工作	-0.007	0.080	0.007	0.993(0.849~1.163)	0.935	-0.237	0.316	0.564	0.789(0.424~1.466)	0.453

保护作用^[17],继而促进吸烟行为的产生。

身体活动、自我控制水平中的节制娱乐维度是大学生吸烟行为的保护因素,大学生体育运动以小运动量为主,且吸烟组的身体活动得分和节制娱乐维度得分要低于不吸烟组,进一步调整性别、年级、生源地、父亲吸烟和家人对吸烟看法变量后发现,随着身体活动和节制娱乐维度的提高,吸烟风险随之降低,与史鹏等^[5]、冯永辉等^[8]研究结果一致。这说明大学生身体活动和自我控制水平是其吸烟风险的保护因素,表明相较于身体活动较多、自我控制水平较高的人来说,拥有较少的身体活动和自控水平的学生更容易进行不良健康行为;本研究进一步分析表明,仅有男生的身体活动、节制娱乐维度是吸烟行为的危险因素,且这种负向作用仅在男生中较为明显,身体活动与自我控制的各维度均与女生吸烟行为无统计学意义。分析原因:一方面,相较于女性,男性吸烟饮酒的社会接纳度和冒险心理更强,但健康管理意识较低^[18],吸烟行为发生的概率较女生大;一方面,女生身体活动强度频率较低于男性,可能在降低烟草依赖和吸烟行为的程度上较男生更不易达到必要的锻炼阈值^[5];另一方面本研究纳入的吸烟女性群体较少,吸烟组与不吸烟组之间的规律未清晰地显现。因此,在主观与客观方面,大学生吸烟预防与控制干预措施需要加入身体活动和自我控制的提升,且这种干预需要根据个体差异进行适当的引导。

然而,本研究中存在一定不足:本研究纳入女生吸烟人数过少,未来可以通过扩大女性吸烟者样本量等方式将男女生吸烟情况进一步进行分析;本研究仅限于蚌埠市某大学城 4 所高校,未来可以进行多中心、大样本分析;本研究采用便利抽样法,在样本代表性方面需要进一步证实;本研究为横断面研究,吸烟与身体

活动和自我控制的因果关系不能被准确证实;本研究把偶尔吸烟也纳入吸烟行为内,而每日吸烟、每周吸烟、偶尔吸烟之间各水平是否存在显著区别则需要进一步证实。

综上所述,大学生群体吸烟与身体活动水平、自控水平密切相关,吸烟大学生群体身体活动水平、自控水平倾向于较差,良好的身体活动和自我控制水平在大学生控烟措施中可发挥积极作用,因此,关注吸烟组的身体活动和自我控制水平对促进校园控烟、提高学生控烟水平有重要意义。学校及有关部门与机构应及时给予相应措施,促进校园控烟与戒烟,进一步维护学生各方面健康。

参考文献

- [1] ZHOU M, WANG H, ZENG X, et al. Mortality, morbidity, and risk factors in China and its provinces, 1990–2017: a systematic analysis for the global burden of disease study 2017[J]. *Lancet*, 2019, 394(10204):1145–1158.
- [2] 国家卫生健康委员会. 中国吸烟危害健康报告 2020[M]. 北京:人民卫生出版社, 2021.
- [3] POKHREL P, SCHMID S, PAGANO I. Physical activity and use of cigarettes and e-cigarettes among young adults[J]. *Am J Prev Med*, 2020, 58(4):580–583.
- [4] PURANIURANI H, FRIEDRICHSEN S, ALLEN A M. Sleep quality in cigarette smokers: associations with smoking-related outcomes and exercise[J]. *Addict Behav*, 2019, 90: 71–76.
- [5] 史鹏,唐炎,孙金月. 16~18岁青少年体育锻炼与吸烟行为的关系[J]. *中国学校卫生*, 2022, 43(7):986–989.
- [6] 谭树华,郭永玉. 大学生自我控制量表的修订[J]. *中国临床心理学杂志*, 2008(5):468–470.

- [7] 徐涛,余静,张天成,等.贵州省农村初中生危害健康行为共存状况及与自我控制相关性研究[J].中国预防医学杂志,2023,24(9):935-940.
- [8] 冯永辉,刘莼汐,冯永涛,等.家庭收入与自控力对大学生烟草使用的影响[J].中国药物依赖性杂志,2022,31(2):120-125.
- [9] 陈赫妮,吴青青,徐水洋,等.2019年浙江省青少年烟草使用现况研究[J].中国慢性病预防与控制,2023,31(5):363-367.
- [10] 王蕾,樊宏,黄成程,等.南京市高校大学生吸烟行为及相关认知和态度调查分析[J].医学与社会,2016,29(12):77-79.
- [11] 梁德清.高校学生应激水平及其与体育锻炼的关系[J].中国心理卫生杂志,1994(1):5-6.
- [12] 马文霞,冯煜,李良,等.2021年苏州市大学生吸烟现状及影响因素 logistic 回归分析[J].中国预防医学杂志,2023,24(2):143-149.
- [13] 陈婧怡,张蕴馨,徐晓铭,等.2020—2021年南京市高校大学生烟草流行现状调查[J].东南大学学报(医学版),2022,41(6):786-792.
- [14] 戴丽帆,蒲睿,李曦,等.贵州省大学生吸烟现状及影响因素分析[J].中国学校卫生,2019,40(12):1828-1830,1834.
- [15] 方晓义,郑宇,林晓红.父母吸烟行为和态度与初中生吸烟行为的关系[J].心理发展与教育,1999(3):35-39.
- [16] DE LA HAYE K, DE HEER H D, WILKINSON A V, et al. Predictors of parent-child relationships that support physical activity in Mexican-American families[J]. J Behav Med. 2014;37(2):234-44.
- [17] 邓林园,刘晓彤,唐远琼,等.父母心理控制、自主支持与青少年网络游戏成瘾:冲动性的中介作用[J].中国临床心理学杂志,2021,29(2):316-322.
- [18] 苗春霞,周崔红,黄畅,等.不同性别大学生健康危险行为现状及影响因素研究[J].现代预防医学,2021,48(3):491-495.

(2023-08-02收稿)

(本文编校:朱岚,张迪)