

想象抽烟对大学生烟民吸烟渴求的影响*

李金^{1,2}, 郭方方², 邹枝玲²

(1. 西南大学心理学部, 重庆 400715; 2. 阜阳市第二中学, 安徽 阜阳 236000)

摘要:本研究拟考察想象法是否能降低大学生烟民对香烟的渴求程度和实际抽烟量。将65名自愿参与本实验男性大学生烟民随机分为3个组:想象抽烟组(在录音指导下想象烟)、想象移动烟组(在录音指导下想象把香烟从一个盒子移到另一个盒子)和想象移动扣子组(控制组,在录音指导下想象把扣子从一处移到另一处)。实验的因变量为实验前、实验后渴求程度的改变和实验后的实际抽烟量。结果表明:3组被试的实验后实际抽烟量差异不显著,但是渴求变化差异显著。想象抽烟组的实验后-实验前渴求水平变化值($M=-4.70\pm 5.08$)显著低于想象移动烟组($M=10.31\pm 3.72$),和想象移动扣子组($M=-8.42\pm 6.08$)差异不显著。因此,想象抽烟法或许可能成为值得推广的大学生戒烟的一种新途径。

关键词:想象抽烟;想象;大学生;渴求水平;吸烟量

中图分类号:B844.2;R395.5

文献标志码:A

文章编号:1672-6693(2014)01-0129-06

吸烟成瘾是物质成瘾中的一个热点研究问题,涉及人群非常广泛。据卫生部2008年公布的数据显示,中国烟民人数已达3.5亿,其中青少年烟民约1500万,尝试吸烟的青少年人数不少于4000万^[1]。

青少年是香烟成瘾的易感群体。这可以从生理因素和社会因素两个方面来分析。第一,从生理学因素角度,已有研究表明成瘾药物能极大提高中脑腹侧被盖区(Ventral tegmental area, VTA)和伏隔核(Nucleus accumbens, NCA)这两个区域的多巴胺水平,使个体获得愉悦、兴奋的情绪体验从而使药物产生强化作用^[2-3]。而青少年的神经系统的控制系统发育还不成熟,对“奖赏”更没有抵制力,因此更容易尝试使用香烟等成瘾物质^[4]。第二,从社会因素角度看,选择性交互作用理论(Theory of selective interaction)认为成瘾是个体在同外界社会的相互交往过程中学习的结果,是个体社会化的产物^[5-6]。青少年是学习和社会化最重要和最关键的时期,容易受父母和同伴的影响。有研究表明,18~25岁是成瘾行为的易感期,重视同伴群体的认同,选择与成瘾同伴群体成员的交往是导致青少年成瘾的直接原因^[7-8]。因此,青少年时期具有成瘾易感性,很容易产生成瘾行为。但是青少年,包括大学生烟民,通常处于成瘾的初级阶段,成瘾程度较轻。因此,关注大学生成瘾行为,在成瘾初级阶段帮助他们戒除香烟是非常重要的。

目前,针对吸烟成瘾行为的治疗,主要分为两类:药物治疗和心理治疗。无论是药物治疗还是心理干预,就现实而言,治疗的效果均不理想,有80%的成瘾者在接受长时间的戒断治疗后出现复吸行为^[9]。诱发复吸的因素很多,其中诱发线索是常见的一种^[10]。因此,当出现诱发线索时,如果个体能主动地降低对渴求程度,便可以极大地帮助实现戒烟。

可是,如何才能降低线索出现时诱发的渴求呢?一种可能方法是压抑,即主动抑制自己的想法。但是成瘾者通常抑制能力较弱,或许难以完成。另一可能的方法是忽略,即通过注意转移到其他无关事物上来忽略相关线索。还有一种可能的方法是,想象得到满足。比如Morewedge的研究发现,如果让被试想象吃某种食物,那么在随后的吃食物的实验实际进食量显著低于控制组,也就是说,想象吃某种事物可以降低其随后的实际进食量^[11]。由此假设,想象抽烟也有类似的效果,即可以降低烟民在随后实验中的对香烟的渴求或实际抽烟量。

因此,本研究拟通过对想象内容的操纵,检验想象抽烟法能否降低大学生烟民对线索诱发的渴求,并降低吸烟量。实验组(称为“想象抽烟组”)被试需要想象自己抽烟,另外,作者设计了两种对照条件。一组称为“想象移

* 收稿日期:2013-01-25 收稿日期:2013-07-22 网络出版时间:2014-01-16 08:16

资助项目:中央高校基本科研业务经费资助(No. SWU1009104);西南大学211经费资助(No. TR201203-4)

作者简介:李金,男,助教,研究方向为青少年成瘾心理, E-mail: 1037739034@qq.com;通讯作者:邹枝玲, zouz@swu.edu.cn

网络出版地址: <http://www.cnki.net/kcms/detail/50.1165.N.20140116.0816.015.html>

动烟组”,被试需要按指导语想象“把一支烟从一个盒子移到另一个盒子”,另一组称为“想象移动扣子组”,被试需要根据指导语想象“把一枚扣子从一个盒子移到另一个盒子中”,两个对照组采用的方法理论上分别对应于压抑法和忽略法。如果想象抽烟法可以降低大学生烟民被试对香烟的渴求程度和抽烟的量,那么以后有希望将想象抽烟法运用到临床实验中,为大学生烟民尝试戒烟提供一种新思路。

1 方法

1.1 被试

65名某大学男性烟民,平均年龄21.14岁($SD=1.12$ 岁),平均烟龄3.95年($SD=2.65$ 年),随机分配到3个组。3组被试的年龄、烟龄、成瘾程度、平时抽烟量、平时渴求水平均不存在显著差异,如表1所示。被试在实验后可以获得15元报酬。

1.2 工具

表1 被试基本信息表

	一组 (想象抽烟)	二组 (想象移动烟)	三组 (想象移动扣子)	<i>F</i>	<i>P</i>
N/人	19	22	24		
年龄/岁	21.2±1.084	21.3±1.162	21.0±1.122	0.503	0.607
烟龄/年	3.921±2.250	4.591±2.684	3.396±2.878	1.176	0.315
成瘾程度(MZQ分数)	4.579±2.250	4.909±2.723	4.958±2.255	0.154	0.857
平时抽烟量/(支·天 ⁻¹)	1.947±1.079	2.091±1.065	2.083±1.316	0.096	0.908
平时渴求程度(0~100)	39.474±17.472	47.727±21.142	47.5±25.065	0.094	0.396

Hooked on nicotine checklist 翻译而成^[17],共11个项目,得分越高,表示成瘾程度越高。本研究中,该量表的内部一致性系数为0.702。被试平均得分4.83($SD=2.34$),提示3组被试的成瘾程度较轻。第三部分为VAS量表渴求量表,用以测量被试平时对香烟的渴求程度。要求被试用数字0~100评估一下自己此刻想抽烟的程度,“0”表示根本不想抽烟,“100”表示非常想抽烟。该问卷在实验前几日完成。

2)实验后访谈提纲。结构化访谈提纲,包含4个项目,主要目的是确定被试实验前30min内没有抽烟、实验过程中遵循实验的要求完成实验。

1.3 实验设计

本研究采用被试间设计,自变量为想象内容,分3个水平:想象抽烟、想象移动香烟、想象移动扣子。被试被随机分配到3组实验中。因变量是实验前、实验后渴求程度的变化值和实验后的实际抽烟量。同时也记录被试抽烟的剩余长度、抽完一支烟抽了几口、花了多长时间等,以便分析在实验室抽烟是否和平时抽烟习惯一致。

1.4 程序

1)实验前测。要求被试在实验当天早晨起床后不能吸烟,直接到实验室参加实验。使用VAS渴求程度量表对被试进行前测,让被试评估当前对香烟的渴求程度,用“0~100分”表示。

2)练习。在主试的指导下进行相应练习,熟悉实验流程。强调被试需要闭上眼睛,根据录音的指导语进行想象。想象抽烟组的录音引导被试“想象自己在抽一支烟”;想象抽动烟组的录音是“想象自己把香烟从一个盒子移到另一个盒子”;想象移动扣子组的录音是“想象自己将一枚扣子从一个盒子移到另一个盒子中”:被试平均练习5次,确认被试能正确根据引导进行想象再开始正式实验。

3)正式实验。被试需要想象15次,约持续6min。

4)实验后测。想象完成后,被试立即评价此时此刻自己对香烟的渴求程度。然后实验人员要求填写自编的一份问卷,并告知被试可以一边填问卷一边抽烟。主试在旁不影响被试的情况下记录被试的抽烟行为。填写问卷的目的是让被试抽烟行为更自然,问卷本身并不是本研究关注的重点,因此本文未对其进行数据分析和讨论。最后,在被试完成问卷后对被试进行实验后访谈,以确定被试是否按照指导语进行想象,是否其他不确定的因素影响抽烟行为。

2 结果

根据访谈结果,7 名被试试报告在实验过程中未能遵循实验的指导语进行想象,有 6 名被试由于来实验室之前已经吸烟了,且其自评的实验前渴求低于 20(0~100 评分),这些数据都予以剔除。最后,有效被试 52 人。

2.1 3 组被试的抽烟量和渴求变化的差异

本实验观测的两个主要因变量,一是实验后被试的抽烟量,另一个是实验后被试对香烟的渴求程度。考虑到实验后渴求与实验前渴求有直接关系。因此,为了考察实验处理的效果,作者计算了被试的渴求变化值(渴求变化 = 实验后渴求 - 实验前渴求)。

对实验后抽烟的量和对渴求变化进行方差分析,结果见表 2。可见,不同组别香烟的渴求变化值差异显著($F(2, 49) = 3.534, P = 0.037$),抽烟量上差异不显著($F(2, 49) = 1.817, P = 0.173$)。

进一步事后多重比较(LSD)发现,想象抽烟组的渴求变化值($M = -4.70 \pm 5.08$)显著低于想象移动烟组($M = 10.31 \pm 3.72$) ($p < 0.014$),但是和移动扣子组($M = -8.42 \pm 6.08$)差异不显著($p < 0.610$),如图 1 所示。虽然抽烟量也显示出类似的趋势,但是统计检验显示两两差异均未达到显著水平。

2.2 成瘾严重程度与渴求变化和抽烟量的相关分析

为了进一步探讨想象抽烟法造成的渴求和抽烟量的变化是否与被试的成瘾严重程度有关,作者计算了被试的烟龄、成瘾程度、平时的渴求程度与和本实验中的抽烟量、渴求变化的相关系数,结果见表 3 所示。

表 2 3 组被试的实验后渴求变化和抽烟量的差异分析

	想象抽烟组 (N=17)	想象移动烟组 (N=16)	想象移动扣子 (N=19)	F	P
实验前渴求评分	55.88±13.72	53.12±15.37	56.84±19.16	0.235	0.791
实验后渴求评分	51.18±28.69	63.44±19.03	48.42±30.59	1.487	0.236
渴求变化值	-4.70±5.08	10.31±3.72	-8.42±6.08	3.534	0.037
实验后抽烟量/支	0.82±.39	1.06±.44	0.95±.36	1.817	0.173

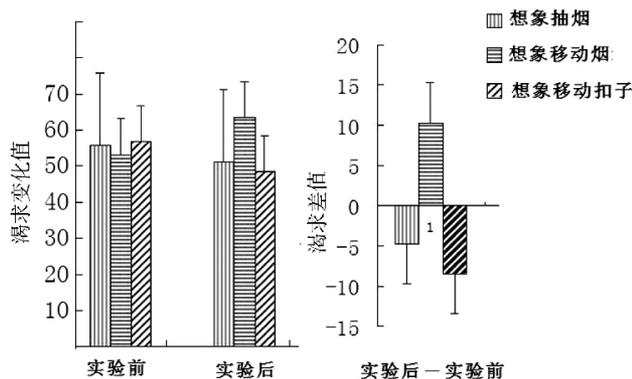


图 1 3 种想象条件下被试报告的渴求程度

表 3 平时抽烟成瘾程度与实验中渴求变化、抽烟量的相关系数

	1	2	3	4	5	6	7	8
1 烟龄	1							
2 平时抽烟量	0.398*	1						
3 平时渴求程度	0.399**	0.646**	1					
4 成瘾问卷总分(MZQ)	0.337**	0.491**	0.455**	1				
5 实验前渴求程度	0.218	0.200	0.138	0.362**	1			
6 实验后渴求程度	0.153	0.306*	0.295*	0.425**	0.582**	1		
7 渴求变化值	0.119	0.173	0.219	0.161	-0.259*	0.635**	1	
8 实验后抽烟量	0.153	0.187	0.117	0.083	0.149	0.352**	0.273*1	1

注: * 示 $p < 0.05$, ** 示 $p < 0.01$

由表 3 可以看出,成瘾严重程度的各项指标(烟龄、平时抽烟量、平时渴求程度和 MZQ 得分)彼此之间有显著的正相关,实验前渴求、实验后渴求、与渴求变化值 3 者之间也存在显著相关,实验后抽烟量和实验后渴求、渴求变化值均存在显著正相关。但是,无论渴求变化或实验后抽烟量,均未发现与成瘾严重程度的各项指标有显著相关。

3 讨论

3.1 想象抽烟有助于降低线索诱发的渴求

对于物质成瘾行为,一般采用药物治疗或心理治疗的方法。药物治疗通常用于脱毒治疗阶段,比如使用可

乐定非替代治疗。药物可以一定程度减轻戒断症状的严重程度,使病人能较好地耐受。但也可导致眩晕、口干、思睡、血压降低等副作用,约有7%的服药者因受不了副作用而停药^[10]。而且,药物治疗常用于成瘾较严重的成年人,对于大学生烟民来说很少使用。而心理干预,如采用认知行为治疗、复吸预防、群体治疗、家庭治疗等,这些方法不仅可以帮助患者抵制使用药物的冲动,降低复吸,而且可以帮助患者正确认识自我,正确处理生活中的压力,获得社会支持,更好地回归社会^[12-14]。但是,这些心理治疗的方法都有一个限制,那就是要有专业人士的帮助才能完成,个体难以自发完成。如果能开发出更加简单、易行、个体可以通过自行练习就能掌握的自我支持的方法,显然将得到更广泛应用。

本研究以大学生烟民为被试(因为早晨起床后没有抽烟,处于相对较高的渴求状态时),考察了想象抽烟法对大学生烟民对香烟的渴求和实际抽烟量的影响。结果部分验证了假设,虽然3组被试的实验后实际抽烟量差异不显著,但是实验前后的对香烟渴求变化差异显著,想象移动烟组被试在实验后渴求升高,而其余两组被试的渴求呈下降趋势。想象抽烟组被试的渴求变化值显著低于想象移动烟组,但是和想象移动扣子组,差异不显著。

在本实验中想象移动香烟组被试的渴求程度最高,这是因为,想象中的香烟成为诱发的线索,在想象中只是想象香烟的出现,但是一直没有满足被试的抽烟的需要,需要被试主动抑制抽烟的想法。想法抑制(Thought suppression),是一种精神控制的尝试,有意识地尝试控制心理内容或心理过程,但这一策略往往不能获得期望的结果,如著名的“White bear”实验,主动抑制“白熊”有关的想法,在抑制后会出现更多关于白熊的想法^[15];对节食者的研究发现,抑制食物相关的想法,节食者会更加关注食物和吃^[16]。因此,移动香烟组抑制抽烟的想法,可能会让被试产生更多关于香烟的想法、念头,因此导致实验后渴求水平变化相对更高。

在想象抽烟组,虽然想象的内容也存在诱发线索,但是个体通过想象抽烟的过程,却可以降低了被试的渴求程度,进而减少抽烟的量。许多研究发现,个体反复暴露在某一刺激情境下,将导致对该刺激物生理反应和行为反应的削弱,实现“满足感”^[17-19]。根据Morewedge等^[11]的解释,想象消费法或许是通过习惯化(Habituation)的过程降低主观的渴求程度,并减少随后的消费量。但是,本研究中没有发现实际抽烟量的组间差异。一个可能是被试量太少,因此以后可以通过增加被试量来继续检验该结果,另一个可能,或许是因为本研究的被试均为大学生烟民,虽然他们平时都抽烟,但是成瘾程度较低,因此,即使在渴求程度很高时,每一次抽烟量也是一支,只有极少数的被试会连续抽两支香烟。这样,导致实际抽烟量的变异太小。还有一种可能的解释,或许是因为抽烟行为已经成为一种下意识的习惯动作,这种习惯的改变需要很长时间的慢慢改变,在一次实验中能以观察到。因此,生活中真正运用想象法戒烟,可能需要长时间的训练和坚持才可能会真正降低实际吸烟量。

3.2 影响因素及研究展望

虽然作者在研究中发现了有价值的结果,但同时也认识到,可能有许多因素会影响想象法对降低烟民的渴求和抽烟量的效果。

1)想象的程度。有研究发现,催眠可以协助戒烟^[20],并缓解心理压力,但催眠的效果与被试的受暗示性(可催眠性)有关,即被试受暗示性越强,催眠戒烟的效果会更好。同样,想象法的实验效果也可能受到被试受暗示性和想象力丰富程度的影响;如果被试都能根据指导语,进行生动、形象地想象,想象法协助戒烟的效果或许会更好。正因为如此,本研究中的对象是大学生烟民,一方面他们的烟瘾严重程度不高,另一方面他们通常能较好地控制自己的思想,按照指导语的要求进行想象。所以,如果在临床戒烟烟民中运用想象抽烟法,应该之前先进行大量的学习和练习,让他们能正确地运用自己的想象。否则,想象抽烟不仅不能降低对香烟的渴求,甚至可能相反,成为诱发渴求的一个因素,正如本研究中的“想象移动烟组”被试那样。

2)情绪。以往研究发现普遍认为,压力及负面情绪也是诱发毒品或香烟复吸的重要原因^[21-22]。本研究中的3组被试实验后的情绪状态可能出现差异,比如想象移动香烟组,想象内容中只出现诱发的线索,而无“满足”,伴随产生抑制香烟相关的想法,可能会让被试产生时间压力感,紧张或烦躁等负面情绪。这或许也是造成本实验结果的一种可能的混淆因素之一。因此,以后的研究中应该尽可能通过引导等方式让被试在积极的或者在平静的情绪中进行想象训练,同时,增加对实验情境中被试情绪变化的测量,进而帮助理解想象法可能涉及的其他机制。

3)成瘾的严重程度。一般而言,成瘾程度越高,戒除越困难。比如研究发现,香烟依赖程度和戒除阶段需要的尼古丁口香糖的量正相关^[23],戒断症状的严重程度同成瘾程度成正相关^[24]。大学生成瘾程度低于一般人群

香烟成瘾程度。因此,大学生烟民群体对香烟的一般渴求程度比较低,戒断症状较不明显,想象抽烟法以成瘾较轻的烟民为被试或许会产生较好的效果。但是本研究中,并没有发现成瘾严重程度与想象抽烟法降低渴求或吸烟量有显著相关,这可能是因为本研究的样本都是大学生,成瘾严重程度不高,且差异不大造成。因此,想象抽烟法对临床戒烟的效果如何,还需要未来的研究来检验。

4 结论

作者发现在本实验条件下相对于“想象移动香烟”,大学生烟民通过多次想象抽烟的过程,可以在一定程度降低对香烟的渴求程度。本研究结果提示,运用想象抽烟法或许可以成为大学生烟民戒烟的一种新尝试。

参考文献:

- [1] 卫生部. 2008年中国控制吸烟报告——禁止烟草广告和促销,确保无烟青春好年华[J]. 中国健康教育, 2009, 25(1): 61-66.
Health Department. 2008 China tobacco control reportban on tobacco advertising and promotion, ensure Haonianhua of the non-smoking youth[J]. Chinese Journal of Health Education, 2009, 25(1): 61-66.
- [2] Wise R A. Neural basis of addiction[J]. Encyclopedia of Current Opinion in Neurobiology, 1996, 6: 243-25.
- [3] 隋南, 陈晶. 药物成瘾行为的脑机制及其研究进展[J]. 心理学报, 2000, 32(2): 235-238.
Sui N, Chen J. Drug addiction behavior and its potential biological mechanism[J]. Acta Psychologica Sinica, 2000, 32(2): 235-238.
- [4] David A S, Bitá M. Striatum processes reward differently in adolescents versus adults[J]. PNAS, 2012, 109(5): 1719-1724.
- [5] Rice P L. Health psychology[J]. Brooks/Cole Publishing Company, 1998: 165-174.
- [6] Pervin L A, John O P. 人格手册:理论与研究[J]. 黄希庭, 等译. 上海:华东师范大学出版社, 2003.
Pervin L A, John O P. Huang X T. Handbook of personality: Theory and research[J]. Shanghai: East China Normal University Press, 2003.
- [7] 杨波, 秦启文. 成瘾的生物心理模型[J]. 心理科学, 2005, 28(1): 32-35.
Yang B, Qin Q W. The biopsychosocial model of addition[J]. Psychological Science, 2005, 28(1): 32-35.
- [8] Urberg K A, Degirmencioglu S M. Close friend and group influence on adolescent cigarette smoking and alcohol use[J]. Developmental Psychology, 1997, 33(5): 834-844.
- [9] 于斌, 王佳, 李新旺. 应激诱发复吸的动物模型及其神经生物学基础[J]. 心理科学进展, 2006, 14(1): 99-104.
Yu B, Wang J, Li X Y. The animal model of stress-induced relapse and its neurobiological mechanisms[J]. Advances in Psychological Science, 2006, 14(1): 99-104.
- [10] 王建平. 变态心理学[M]. 北京:高等教育出版社, 2010.
Wang J P. Abnormal psychology[M]. Beijing: Higher Education Press, 2010.
- [11] Morewedge C K, Huh Y E. Thought for food: Imagined consumption reduces actual consumption[J]. Science, 2010, 330(6010): 1530-1533.
- [12] 童尧, 易春丽. 团体咨询在物质滥用治疗中的应用[J]. 中国药物依赖性杂志, 2012, 21(1): 10-17.
Tong Y, Yi C L. Group counseling in substance abuse treatment[J]. Chinese Journal of Drug Dependence, 2012, 21(1): 10-17.
- [13] 艾小青, 曹玉萍. 家庭治疗在青少年物质滥用中的应用[J]. 国际精神病学杂志, 2011, 38(4): 282-285.
Ai X Q, Cao Y P. Family therapy in adolescent substance abuse[J]. International Review of Psychiatry, 2011, 38(4): 282-285.
- [14] 潘淑均, 赵敏. 物质依赖的认知行为治疗[J]. 精神医学杂志, 2011, 24(1): 69-71.
Pan S J, Zhao M. The substance dependence of cognitive behavioral therapy[J]. Journal of Psychiatry, 2011, 24(1): 69-71.
- [15] Wegner D M. You can't always think what you want: Problems in the suppression of unwanted thoughts[J]. Advances in Experimental Social Psychology, 1992, 193-225.
- [16] Barbara S. 'When suppression backfires' the ironic effects of suppressing eating-related thoughts [J]. Journal of Health Psychology, 2006, 11(5): 655-668.
- [17] McSweeney F K, Swindell S. General-process theories of motivation revisited: The role of habituation[J]. Psychological Bulletin, 1999, 125(4): 437-45.
- [18] McSweeney F K, Murphy E S. Criticism of satiety hypothesis as an explanation for within-session decreases in responding [J]. Journal of the Experimental Analysis Behavior, 2000, 73(3): 347-361.
- [19] Epstein L H, Temple J L, Roemmich J N, et al. Habituation as a determinant of human food intake[J]. Psychological Re-

view, 2009, 116(2):384-407.

- [20] Kraft T, Kraft D. Covert sensitization revisited; Six case studies[J]. *Contemporary Hypnosis*, 2005, 22(4):202-209.
- [21] Sheldon C, Edward L. Perceive stress, quitting smoking, and smoking relapse[J]. *Health Psychology*, 1990, 9(4):466-478.
- [22] Brown R A, Lejuez C W, Kahler C W, et al. Distress tolerance

and duration of past smoking cessation attempts[J]. *Journal of Abnormal Psychology*, 2002, 111(1):180-185.

- [23] Murray J E, Schneider N G. Degree of addiction and effectiveness of nicotine gum therapy for smoking[J]. *The American Journal of Psychology*, 1984, 141(6):790-791.
- [24] Karl O F, Heatherton T F. Nicotine addiction and its assessment[J]. *Ear Nose Throat Journal*, 1990, 69(11):763-766.

The Effect of Imagined Smoking on Craving for Cigarettes in College Smokers

LI Jin^{1,2}, GUO Fang-fang², ZOU Zhi-ling²

(1. Faculty of Psychology, Southwest University, Chongqing 400715; 2. Fuyang No. 2 Middle School, Fuyang Anhui 236000, China)

Abstract: This paper mainly explores whether imaged smoking can reduce the craving for cigarettes and actual consumption in college smokers. **Methods:** 65 male college smokers were administrated randomly into three groups. In the imagined smoking group (IS group), subjects were instructed to image smoking; in the imagined moving cigarettes group (IMC group), they were instructed to image moving cigarettes from one box to another; in the imaged moving button group (IMB group), they were instructed to image moving buttons from one place to another. The craving for the cigarettes before and after the imagination and the amount of actual smoking after experiment were collected. **Results:** The craving level difference (Craving after exp. - Craving before exp.) in IS group was significantly less than that in IMC group, but similar to that in IMB group. But no significant difference was found in the actual smoking consumption among three groups. **Conclusion:** Imaged smoking maybe useful to help college smokers quit smoking.

Key words: imaged smoking; imagination; college students; craving; smoking consumption

(责任编辑 游中胜)