

## ● 专题—医学院校教学质量评价与研究

# 基于所罗门四组准实验设计方案的 控烟课程效果评价

谢红卫 周扬帆 牟广绪 董玲玲 袁秀琴

(南华大学公共卫生学院, 湖南 衡阳 421001)

**【摘要】** 目的: 通过控烟课程的学习, 提高学生控烟能力与控烟积极性。方法: 选取本院预防班学生为教学对象, 采用所罗门四组准实验研究方法, 使用“六位一体”课程模式进行教学。结果: 在控制前测变量后, 实验组控烟态度、控烟兴趣和动机的得分提高明显, 差别有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论: 控烟课程可以有效提高预防医学学生的控烟态度、控烟兴趣和动机; 短时间内学生吸烟行为的改变并不明显。

**【关键词】** 控烟课程; 学生“六位一体”课程模式; 所罗门四组设计 DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2016.11.008

**【中图分类号】** G642.3, G420 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1002-1701(2016)11-0015-02

在“十二五”规划中, 国家首次将烟草的控制列入其中, 烟草的控制除了政策与经费的投入外, 控烟队伍的建设也非常关键, 因此, 本研究对公共卫生学院 09 级预防医学专业的学生开设了控烟课, 为了提高教学效果, 采用了“六位一体”的教学模式, 采用所罗门四组准实验设计方案评定教学效果, 现将结果报告如下。

## 一、对象和方法

### (一) 对象。

以某高校本部及独立学院预防医学专业的两班学生为实验干预组, 并且选取学习背景相似的其他高校预防医学专业的两班学生为对照组, 分别按照所罗门四组设计方案的要求在课程开展前后对他们进行了调查。四组分别为前测实验组(PE组), 未前测实验组(UE组), 前测对照组(PC组), 未前测对照组(UC组)。

### (二) 教学方法。

为了保证教学效果, 提高学生学习的积极性和实际实施能力, 采取了“六位一体”的课程模式。根据“六位一体”模式, 坚持理论“必需、够用”, 突出实践的原则, 以控烟能力

为本位, 融“教、学、做”为一体的课程模式<sup>[1]</sup>, 以工作过程为主导来组织课程教学内容, 让学生在具体工作(项目)过程中发展控烟能力, 并构建相关控烟知识理论体系。课程设置 16 学时, 8 课时的理论课和 8 课时的实践课。理论课以讲座、授课、辩论和案例研究的形式进行。实践课以无烟校园建设为依托, 组织学生开展控烟活动, 在实践中提升对控烟的认识和能力。

### (三) 教学效果评估。

教学效果观察采用南华大学与浙江大学合作的中国公共卫生控烟能力建设项目所设计的公共卫生学生控烟调查进行调查。公共卫生学生控烟调查主要是考察课程教学对学生控烟态度、兴趣和动机、自身行为的影响。

### (四) 统计方法。

问卷条目按照正向赋值的方法赋值, 采用共变数分析和协方差分析的方法分析实验组与对照组数据。

## 二、结果

### (一) 控烟课程干预前后三方面的得分。

实验组和对照组控烟行为能力前后测得分如下(见表 1)。

表 1 实验组和对照组控烟行为能力前后测得分

| 项目      | PE 组(n=37)    | PC 组(n=47)    | UE 组(n=48)    | UC 组(n=41)    |
|---------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 前测 控烟态度 | 10.28 ± 2.273 | 11.87 ± 3.458 |               |               |
| 兴趣和动机   | 14.84 ± 3.556 | 16.59 ± 2.248 |               |               |
| 自身行为    | 17.41 ± 1.448 | 17.29 ± 1.226 |               |               |
| 后测 控烟态度 | 13.05 ± 2.554 | 12.16 ± 3.589 | 10.74 ± 2.123 | 12.02 ± 3.124 |
| 兴趣和动机   | 15.97 ± 3.510 | 16.85 ± 2.354 | 14.31 ± 3.016 | 15.71 ± 2.371 |
| 自身行为    | 18.95 ± 2.862 | 17.57 ± 1.579 | 17.26 ± 1.112 | 17.02 ± 1.535 |

### (二) 共变数分析。

由于是在实际教育情境中进行的训练, 因此很难对被试进行随机处理, 实验组和对照组的学生在智力、知识、态度等方面存在差异, 从而影响课程效果的归因分析, 最终影响课程评估结果的可靠性。因此, 本研究采取共变数分析来帮助

消除原有的控制组和实验组的各种差异。分析结果显示在控制前测变量后, 控烟课程对学生的控烟态度有影响 ( $F = 10.13, P < 0.001$ ), 对控烟兴趣和动机有影响 ( $F = 16.35, P < 0.01$ ), 对自身的行为影响不大 ( $F = 3.79, P > 0.05$ )。

### (三) 协方差分析。

为了检测课程主要效果与前测污染效果是否存在交互作用<sup>[2]</sup> 本研究结果显示(见表 2):在“控烟态度”上,学生本身的知识 and 控烟课程均对其有影响,且两者之间存在交互作用( $P < 0.05$ )。在“控烟兴趣和动机”。在“自身行为”学生本身的知识对其无影响;控烟课程对其有影响( $P < 0.05$ ) ,两者之间交互作用不明显( $P > 0.05$ )。

表 2 协方差分析表

| 变异来源    |         | F      | P     |
|---------|---------|--------|-------|
| 控烟态度    | A(前测)   | 8.84   | 0.002 |
|         | B(课程)   | 109.03 | 0.000 |
|         | A* B 相关 | 4.63   | 0.031 |
| 控烟兴趣和动机 | A(前测)   | 7.62   | 0.004 |
|         | B(课程)   | 143.88 | 0.000 |
|         | A* B 相关 | 0.08   | 0.742 |
| 自身行为    | A(前测)   | 3.78   | 0.078 |
|         | B(课程)   | 6.51   | 0.014 |
|         | A* B 相关 | 0.02   | 0.845 |

### 三、讨 论

在教学研究过程中,通常是对教学或学习方法进行实验操作,实验操作前的测试可能会对学生在行为以及态度上产生影响。也就是说,学生有可能因为通过对前面这次测试内容的熟悉、记忆、学习或者背诵,从而提高他们在实验操作后的调查的得分及实验效果。这种情况会对实验的整体内在效度以及训练的实际效果造成威胁,这种现象被称为前测感应性(Pretest Sensitization)<sup>[3]</sup>。传统的两组实验前后测设计,并不能有效的控制前测感应性。因此,再增加两组未进行前测的实验组和控制组,来帮助检验和控制前测感应性,以保证实验的内在效度。因此,为了检测控烟课程否达到了预期的目标,本研究采用所罗门四组实验设计。

传统的教学方法以老师授课为主,很难调动学生学习的积极性,本教学采用“六位一体”的教学模式,结合当前对控烟人才的实际需要,着重于学生控烟能力的培养。

以往教学效果的评定往往用考试成绩来评定,然而对于控烟工作更需要公共卫生工作者对该项工作的认同和投入,且要做到以身作则,因此本课题对教学效果的评价是从信息—动机—技能模式(Information-Motivation-Behavioral Skill Model,IMB)<sup>[4]</sup>出发而去进行评定的,该理论的基本假

设是行为的获得应该具备三方面要素,即:行为动机、信息和技能。在这几个要素中,动机是核心内容,要改变行为现状首先要有改变的意识,意识到目前行为的问题和改变的必要。有了动机人们就会主动关注和寻求信息,就会有能力地掌握行为技能。因此本次课程教学效果不是对考试成绩的评定而是从控烟态度、控烟兴趣和动机、自身行为三个方面进行评价。

本研究采用所罗门四组实验设计,增加两组未前测的对照组和实验组来控制会影响实验内在效度的前测污染效果。本研究结果显示在控烟态度、控烟兴趣和动机上都出现了前测污染效果。协方差分析结果表明,前测污染效果确实存在并与训练效果之间发生了交互作用。

对进行前测的实验组和对照组进行共变数分析,在控制前测变量后,控烟态度、控烟兴趣和动机的提高显著,显示本课程确实可以提高公共卫生学生的控烟行为能力。然而自身行为的改变效果却未能达到显著水平,虽然在进行协方差分析时,自身行为前后变化比较有统计学意义,但效果也不高。由于控烟课程干预的时间较短,学生行为的改变并不明显,但学生的控烟兴趣和动机有了较大的提高,另有一部分学生积极参与筹备了学校控烟协会,投身到无烟校园建设中,因此通过控烟课程的开展,控烟课程效果值得肯定。

### [参考文献]

[1]曾良骥,黄玲青.“六位一体”课程模式评价标准研究的基本框架及其成效[J]. 职业教育研究,2008(3):131-132.  
 [2]孙文清.协方差分析在教学评价中的应用及说 SPSS 实现[J]. 河南工程学院学报(自然科学版),2010,22(2):19-21.  
 [3]王 唯.教育实验与实验设计[J]. 教育科学研究,1990(5):35-38.  
 [4]杨廷忠.控烟理论与实践[M].北京:人民卫生出版社,2010:1-2.

[收稿日期] 2015-11

[作者简介] 谢红卫,女,本科,教授,研究方向:烟草的流行与控制。

[基金项目] 湖南省教育厅教改课题(项目编号:2012SJT20)。

## An evaluation of the outcome of tobacco control course using Solomon four group quasi-experiment design

Xie Hongwei, Zhou Yangfan, Mou Guangxu et al

(University of south China, School of Public Health, Hengyang 421001, Hunan, China)

**Abstract:** Objective: To improve students' ability and enthusiasm in tobacco control by studying tobacco control course. Method: Preventative medicine class participated. Quasi-experimental research methods of and the “six integration” teaching mode were adopted. Results: On the pretest, the experimental group and the control group were ANCOVA, after controlling for pretest variables, the experimental group tobacco attitude, interest and motivation for smoking scores improved significantly, the difference has statistical significance ( $P < 0.05$ ). Conclusion: Tobacco control programs can effectively improve the preventive medical students attitude, interest and motivation for tobacco control, so as to improve students' smoking behavior. Short term student smoking behavior change is not obvious.

**Keywords:** control tobacco course; students' “six integration” model; Solomon four group design