

SPOC 教学模式在系统解剖学教学中的应用研究^①

杨园园,周庆辉^②,钟斌,廉春容,舒方义,凌雁武

(右江民族医学院人体解剖学教研室,广西 百色 533000 E-mail:115281628@qq.com)

摘要:目的 探讨小规模限制性在线课程(SPOC)在系统解剖学教学中的应用及效果。方法 在我校2016级临床医学专业某个班53名学生的系统解剖学教学中采用SPOC教学模式,设为SPOC教学组;在同年级另一个班52名学生的系统解剖学教学中采用传统教学模式进行教学,设为传统教学组。比较两组学生考试成绩和进行SPOC教学评价问卷调查。结果 采用SPOC教学模式的学生期末考试成绩及主观题成绩高于传统教学模式的学生,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。结论 采用SPOC教学模式可提高学生的自主学习能力,加深对知识的理解和记忆,值得在系统解剖学教学中借鉴与应用。

关键词: SPOC教学模式;系统解剖学;教学改革

中图分类号: G642 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-5817(2018)04-0395-03

doi:10.3969/j.issn.1001-5817.2018.04.028

小规模限制性在线课程(Small Private Online Course, SPOC)教学模式是融合了在线教学与课堂教学的混合教学模式,2013年由美国加州大学伯克利分校的Armando Fox教授最早提出^[1]。SPOC教学模式流程如下:课前教师提供在线教学资源,学生在线自主学习,然后在课堂上师生面对面交流互动,从而翻转教学流程,提升教学效率^[2]。国内外一些高校采用SPOC教学模式,取得了一定的效果^[1,3-5],当前正高速向普通高校蔓延和推广^[6]。

系统解剖学是一门研究人体器官形态结构的科学,是重要的医学基础课程,具有名词多、描述多、记忆难等特点^[7]。多年来,系统解剖学教学主要采用的是传统教学法(Lecture-Based Learning, LBL),教学方法单一,师生互动少,学生学习的积极性和主动性不高。因此,本文探讨SPOC教学模式在系统解剖学教学中的应用效果,现将结果报告如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象 2017年2月至6月,在我校2016级临床医学专业本科随机选择两个班,一个班采用SPOC教学模式开展教学,设为SPOC教学组,其中男20人,女33人,年龄(20.26 ± 0.47)岁,在授课前进行系统解剖学相关知识测试,成绩为(32.53 ± 3.46)分;另外1个班则按传统教学模式开展教学,作为对照组,其中男20人,女32人,年龄(20.31 ± 0.42)岁,成绩为(33.01 ± 3.15)分。两个班均由同一老师授课。两个班学生的性别、年龄、学习成绩比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 具体实施过程

1.2.1 教师课前准备 在学期初,教师建立QQ群,学生以实名加入。授课前一周,教师向学生介绍SPOC教学模式,取得学生的配合。布置小组学习任务、发放教学评价表,教学评价表用于记笔记及下课前对SPOC教学模式进行评价。通过QQ群提供微视频、课程标准、参考资料网站链接等教学资源。

1.2.2 学生课前准备 观看教学资源,做笔记,查阅资料,制作PPT。在学习过程中如果有疑问,可以通过QQ群进行学生之间讨论或者师生之间讨论。

1.2.3 课堂测试及学生汇报交流 课堂上首先用UMU学习平台进行课堂测试及讲解答案。之后每组推荐1名代表通过课前小组制作的PPT进行汇报,组内其他同学可以进行补充或改正,并协助回答班上其他同学提出的问题。如果问题比较难,学生不能解决,教师可适当引导,如果仍然不能解决,由教师进行解答。

1.2.4 总结及评价 教师根据课堂汇报讨论结果进行总结,学生通过教学评价表对SPOC教学模式进行评价。

1.2.5 问卷调查及分析 比较两组成绩,并通过教师设计的问卷调查(最后一次SPOC教学模式后,每个学生在UMU学习平台上填写一份)综合评价该教学方法的效果。

1.2.6 统计学方法 所有数据录入数据库,采用SPSS 18.0软件进行统计分析,计量资料用($\bar{x} \pm s$)表示,检验方法用 t 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

① 基金项目:右江民族医学院教育教学改革研究项目(右医教学[2016]8号)

② 通信作者,E-mail:76074689@qq.com

2 结果

2.1 两组期末考试成绩比较 根据我校成绩评估规则: >80 分为“优良”, $70\sim 79$ 分为“中等”, $60\sim 69$ 分为“及格”, <60 分为“不及格”。期末考试成绩显示,SPOC教学组成绩:优良14人,占26.42%,中等31人,占58.49%,及格8人,占15.09%。传统教学组成绩显示:优良4人,占7.69%,中等26人,占50.00%,及格18人,占34.62%,不及格4人,占7.69%。从图1可知,SPOC教学组中优良的比例明显高于传统教学班,中等比例也高于传统教学班,及格率为100%。从表1可知,SPOC教学班平均分比传统教学班高4.46分(经统计学检验, $P<0.05$,差异有统计学意义)。可见,SPOC教学组的期末考试成绩比传统教学组好,SPOC教学模式有效提高了学生成绩。

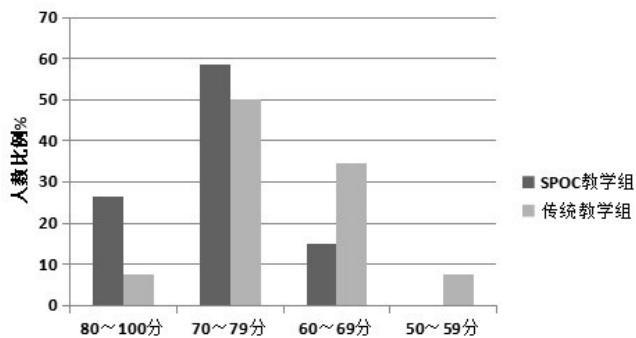


图1 SPOC教学组与传统教学组期末考试成绩比较

表1 两组学生期末考试成绩得分情况

组别	人数	得分($\bar{x}\pm s$)
SPOC教学组	53	75.87 \pm 6.51
传统教学组	52	71.37 \pm 8.79

注: $t=2.976, P<0.05$

2.2 两组学生选择题、简答题、分析题成绩比较 两

表5 SPOC教学模式问卷调查结果 (%)

调查内容	好	一般	差
利于资源共享	86.79(46/53)	13.21(7/53)	0
利于碎片时间的利用	71.70(38/53)	28.30(15/53)	0
有助于复习知识	81.13(43/53)	18.87(10/53)	0
增加师生互动	84.91(45/53)	13.21(7/53)	1.89(1/53)
提高发现、分析、解决问题的能力	73.59(39/53)	26.42(14/53)	0
调动学习积极性	71.70(38/53)	28.30(15/53)	0
提高自主学习的能力	86.79(46/53)	13.21(7/53)	0
学习便捷,提高学习效率	77.36(41/53)	22.64(12/53)	0
加深对知识的理解和记忆	90.57(48/53)	9.43(5/53)	0
SPOC的普及性和可行性	84.91(45/53)	15.09(8/53)	0

3 讨论

3.1 SPOC教学模式有利于提高学生的自主学习能

组的选择题成绩差异无统计学意义($P>0.05$),见表2;两组的简答题、分析题成绩差异有统计学意义($P<0.05$),见表3、表4。

表2 两组学生选择题成绩得分情况

组别	人数	得分($\bar{x}\pm s$)
SPOC教学组	53	46.15 \pm 5.57
传统教学组	52	45.85 \pm 6.99

注: $t=0.244, P=0.808$

表3 两组学生简答题成绩得分情况

组别	人数	得分($\bar{x}\pm s$)
SPOC教学组	53	14.04 \pm 2.90
传统教学组	52	11.46 \pm 4.25

注: $t=3.627, P<0.05$

表4 两组学生分析题成绩得分情况

组别	人数	得分($\bar{x}\pm s$)
SPOC教学组	53	5.92 \pm 3.14
传统教学组	52	4.25 \pm 2.73

注: $t=2.906, P=0.005$

2.3 SPOC教学班学生的问卷调查结果 在学期末,利用UMU学习平台对SPOC教学组学生进行了网上问卷调查,共收回53份有效问卷,回收率100%。经过调查统计,90.57%的学生认为SPOC教学模式加深了对知识的理解和记忆,并且认为能够提高自主学习的能力。另外,大部分学生认为,SPOC教学模式有利于资源共享、有助于复习知识,增加师生互动等,可在以后的教学中多开展。见表5。

力,调动其学习积极性 SPOC教学模式改变了传统满堂灌输式的教学模式,学生成为学习的主体,不再是

被动地学习,而是在学习任务的驱使下主动完成学习任务,调动了学习积极性。本研究实施的 SPOC 教学模式,要求学生课前自主学习,课堂上首先进行课堂测试,一是督促学生课前充分学习,有助于培养自学;二是教师及学生都可以了解课前学习掌握程度。小组进行汇报及回答问题,学生自己发现及解决问题,注重对学生自学和思考能力的培养,提高发现、分析、解决问题的能力,并培养学生的团队协作精神^[8]。问卷调查结果表明,86.79%的学生认为 SPOC 教学模式有利于提高自主学习能力,71.70%的学生认为可以调动学习积极性,73.59%的学生认为可以提高发现、分析、解决问题的能力。有学生在教学评价表中写道:“这种教学模式能合理利用教学资源,并能激发同学们对学习的主动性与积极性,极大地培养了自主学习的能力。”

3.2 SPOC 教学模式便于学生利用碎片时间学习,有利于加深对知识的理解和记忆,有助于复习知识。传统的教学模式中,学生必须要整次课都保持高度注意力,不然容易错过一些重要内容。但是 SPOC 教学模式的视频比较短,学生能够集中精力看完,而且一次记不住,还可以重复看,学生可以充分利用碎片时间,随时随地进行学习,学习到的内容多少不再受到时间和空间的限制。学生还可以根据自己的学习掌握程度,对很难理解的内容多看几次,简单的内容少看,这样利于学生进行针对性学习。然后进行归纳总结,制作 PPT,在课堂上进行汇报,教师再进行查缺补漏。学生多次接触知识,加深对知识的理解和记忆,掌握的内容也更加牢固,有助于复习知识。问卷调查结果表明,71.70%的学生认为 SPOC 教学模式利于碎片时间的利用,90.57%的学生认为有利于加深对知识的理解和记忆,81.13%的学生认为有助于复习知识。另外,在 SPOC 教学模式中,教师把教学视频、课程大纲等教学资源放到 QQ 群上,学生可以随时查看,86.91%的学生认为有利于资源共享。同时学生如果有疑问,可随时通过 QQ 群咨询老师;在课堂上,老师反馈测试结果、回答学生问题、对学生的汇报结果进行补充等,84.79%的学生认为可以增加师生互动。教师可以及时发现学生存在的问题并给予指导,节约了学生的学习时间,而且学生在课前预习将要学习的知识,在课堂上完成知识的内化,有效地实现了对新知识的构建,77.36%的学生认为提高了学习效率,84.91%的学生认为可以在以后的教学中多开展。

3.3 SPOC 教学应注意的问题 SPOC 教学模式虽

然取得了比较好的教学效果,但有几个问题值得注意:①SPOC 教学模式强调的是自主学习,要求学生根据教师安排的任务观看视频、制作 PPT,大部分学生都能完成,而一部分学生受传统教学模式的影响,没有转变观念来进行自主学习,不能完成教师安排的任务。②个别同学没有积极参与小组合作学习,影响组内协作。③医学院课程比较多,学生课余时间比较少,而学生制作 PPT 花费时间又比较多,不建议所有内容都采用 SPOC 教学模式,不然会影响到学习效果。④避免选择结构复杂的内容,例如脑干内部结构、内耳的结构等,这些内容抽象、术语较多,如果让学生课前学习,学生可能难以理解,更谈不上课堂演讲了^[9]。

在系统解剖学教学中采用 SPOC 教学模式,带给学生新的学习体验,有利于学生自主学习,体现学生的主体地位,可以改善教学效果,是教育教学改革中值得关注的一种教学模式。在今后的教学实践中,需要不断地探索和改进各个环节,从而取得更好的教学效果。

参考文献:

- [1] 康叶钦. 在线教育的“后 MOOC 时代”——SPOC 解析[J]. 清华大学教育研究, 2014, 35(1): 85-93.
- [2] 徐小凤, 王祖源, 张睿. 基于 SPOC 的物理学课程实践效果研究——以同济大学的物理课程为例[J]. 现代教育技术, 2016, 26(3): 87-93.
- [3] Goral T. Make way for SPOCS: Small, Private Online Courses may provide what MOOCs can't [J]. University Business, 2013, 16(7): 45.
- [4] 魏高文, 魏歆然, 陈书, 等. 中西医结合专业《卫生统计学》SPOC 混合教学模式的应用[J]. 中国中医药现代远程教育, 2016, 14(23): 14-15.
- [5] 孙曼利, 李明华, 王兴红, 等. SPOC 教学模式在高职医专生理学实验教学中的应用研究[J]. 中国信息技术教育, 2016(5): 110-112.
- [6] 周玲玲. 小规模限制性在线课程在基础护理实验教学中的应用[J]. 右江民族医学院学报, 2015, 37(4): 650-651.
- [7] 杨园园, 钟斌. 浅谈人体解剖课堂教学的生动性[J]. 右江民族医学院学报, 2014, 36(2): 289-290.
- [8] 张利峰, 张美芬, 刘可, 等. 基于 SPOC 的翻转课堂教学模式在儿科护理学中的应用与效果评价[J]. 中国护理管理, 2017, 17(4): 493-497.
- [9] 冯成安, 叶频, 邹智荣, 等. 基于人体解剖学微课程的翻转课堂教学研究[J]. 基础医学教育, 2016, 18(4): 321-324.

收稿日期: 2017-08-29; 修回日期: 2017-10-16