

## 《寄生虫学》课程形成性考核体系的应用

李翠英, 贾雪梅, 杨照青, 曾瑾, 向征, 王红  
(昆明医科大学病原生物学与免疫学系, 云南昆明 650500)

**[摘要]** **目的** 了解形成性考核在寄生虫学课程中的作用和效果. **方法** 对2009级医学检验专业本科生《寄生虫学》课程首次应用形成性考核, 综合成绩由形成性考核(40%)加终结性考核(60%)共同构成. 与2007级学生分别比较综合成绩、理论成绩及综合成绩优良率. 设计调查问卷了解学生对形成性考核的看法. **结果** 实行形成性考核后, 学生期末综合成绩、理论成绩及综合成绩优良率均分别高于实施传统考核方法的2007级学生成绩( $P < 0.05$ ). 调查问卷显示98.27%的学生认为形成性考核对学生的自主学习能力培养有帮助. **结论** 形成性考核可以及时、科学、客观地评价学生学习《寄生虫学》课程的阶段性成果, 促进学生学习的主动性, 提高了医学生综合素质.

**[关键词]** 形成性考核; 寄生虫学; 教学方法

**[中图分类号]** R38; G642 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1003-4706(2012)10-0152-04

## Application of Formative Assessment in Parasitology Teaching

LI Cui - ying, JIA Xue - mei, YANG Zhao - qing, ZENG Jin, XIANG Zheng, WANG Hong  
(Dept. of Pathogen Biology and Immunology, Kunming Medical University, Kunming Yunnan 650500, China)

**[Abstract]** **Objective** To explore the effect of formative assessment on curriculum of parasitology. **Methods** Taking Grade 2009 undergraduates majoring in medical laboratory as the research object, total performance was consisted of formative assessment (40%) and summative assessment (60%). Total performance, the score of theory, the excellent and good rate was compared respectively with students of Grade 2007. Questionnaire was used to investigate opinions of students on the formative assessment. **Results** Total performances, the score of theory, the excellent and good rate was higher than that of students in Grade 2007, respectively ( $P < 0.05$ ). 98.27% students thought that formative assessment was good for fostering independent learning ability. **Conclusion** Formative assessment can evaluate performance of students in parasitology learning timely, scientifically and objectively, which can improve initiative in learning and comprehensive quality of students.

**[Key words]** Formative assessment; Parasitology; Teaching method

高等教育的任务是培养具有创新精神和实践能力的高级专门人才, 为此, 高校应该构建出以素质教育为核心的多元化考核评价体系. 形成性考核 (Formative assessment) 已被世界各国所关注, 它的出现使以终结性考核 (Summative assessment) 占主导地位的教育评价受到冲击. 形成性考核是相对于终结性考核的一种考核形式, 是对学习者学习过程中关于学习态度、效果及能力等方面的全面测评, 是对学习者课程学习成果的阶段性考

核, 是课程全面考核的重要组成部分, 也是教学质量保证体系的重要内容.

形成性考核在医学教育中涉及到了《生理学》<sup>[1]</sup>、《病理学》<sup>[2]</sup>、《遗传学》<sup>[3]</sup>、《病理生理学》<sup>[4,5]</sup>、组织学与胚胎学<sup>[6]</sup>等多门课程. 但形成性考核在《寄生虫学》教学中的应用尚未见报道. 传统《寄生虫学》教学评价主要是强调终结性评价, 即在期末结束时, 通过对学生的理论考试及实验考试方式来实现. 为了解形成性考核在《寄生虫学》教学

**[基金项目]** 昆明医科大学校级教研教改重点课题 (601090190205)

**[作者简介]** 李翠英 (1973~), 女, 河南开封市人, 医学硕士, 副教授, 主要从事医学寄生虫学的教学与科研工作.

**[通讯作者]** 王红. E-mail:zhzji@sina.com

中的作用及效果, 笔者于 2011 年对 2009 级医学检验专业本科生《寄生虫学》课程教学实施了形成性考核研究, 在学生的成绩考核过程中, 以形成性考核加终结性考核共同构成学生的综合成绩, 以期探索出有利于提高教师教学和学生学习能力的更合理的评价方式。

## 1 对象与方法

### 1.1 对象

2011 年 9 月至 11 月, 选取昆明医科大学 2009 级检验专业本科生 78 人作为研究对象, 其中男生 20 人, 女生 58 人。

### 1.2 方法

**1.2.1 形成性考核实施方法** 寄生虫学与《寄生虫》检验在昆明医科大学本科医学检验专业三年级上学期开课。课程 72 学时, 教材采用周本江主编的《医学寄生虫学 (案例版)》第 1 版。在教学过程中注重对每一教学环节的考查, 课程结束后把学生形成性考核成绩 (占 40%) 和终结性评价 (期末理论成绩, 占 60%) 结合作为综合成绩录入教务系统, 分析课程教学过程的效果。形成性考核评价内容见表 1。

**1.2.2 评价方法** 比较 2009 级 (78 人)、2007 级 (45 人) 寄生虫学期末理论考试成绩及综合成绩, 2007 级学生的综合成绩由期末理论考试成绩 70% 和期末实验标本考试成绩 25% 及实验报告成绩 5% 组成。比较两个年级综合成绩的优良率有无显著性差异。这两个年级的理论课均由同一老师全程

完成, 期末理论考试试卷亦由同一老师制定, 难度相当。

学期结束设计调查问卷了解 2009 级学生对形成性考核的看法。问卷包括: “你认为形成性考核的比例多少较合适”; “你认为形成性考核对学生的自主学习能力培养有无帮助”; “你乐意完成老师在网络上安排的一些学习任务吗”等。课程结束后集中发放问卷, 由学生以无记名方式独立填写。

### 1.3 统计学方法

采用 SPSS 软件进行统计描述, 对两个年级学生的期末理论成绩、综合成绩分别进行  $t$  检验, 对两个年级的综合成绩优良率进行四格表资料的  $\chi^2$  检验, 检验水准  $\alpha = 0.05$ ,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

2009 级学生《寄生虫学》期末综合成绩及理论成绩均高于 2007 级学生 ( $P < 0.05$ )。综合成绩优良率亦较 2007 级学生的高 ( $P < 0.05$ ), 见表 2。发放调查问卷 78 份, 回收有效问卷 58 份。问卷调查结果: 98.27% 认为形成性考核对学生的自主学习能力培养有帮助。60% 认为在网上进行单元测验对学习和复习知识的掌握有帮助。59.64% 乐意完成老师在网络上安排的一些学习任务。56.9% 认为形成性考核比例 40% 较合适, 32.8% 认为可以再增加一定的比例, 10.3% 认为可减少一些。

表 1 形成性考核评价内容

Fig. 1 The formison assessment content

评价方面	具体内容	比例 (%)
1. 自学能力考核	自学内容包括牛带绦虫、鞭虫、卡氏肺孢子虫、布氏姜片吸虫、华支睾吸虫	10
2. 平时课程学习表现	包括课堂纪律、学习态度、实验操作	9
3. 平时作业考核	实验报告的成绩	11
4. 阶段性成绩测验考核	每部分内容结束后组织学生进入网络教学平台, 上网在线考试	25
5. 专题讨论	设计两次课堂讨论	20
6. 期末实验考核	即实验标本考试	25

表 2 2007 级、2009 级学生成绩比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

Tab.2 Comparison of performance between students of Grade 2007 and 2009 ( $\bar{x} \pm s$ )

年 级	期末综合成绩	理论成绩	综合成绩优良率 (%)
2009 级	81.37 $\pm$ 5.93*	78.60 $\pm$ 8.35*	71.8*
2007 级	77.04 $\pm$ 9.29	72.5 $\pm$ 11.06	40.0

与 2007 级学生比较, \* $P < 0.05$ 。

### 3 讨论

根据教学考核评价的作用与功能,评价可分为终结性评价、形成性评价和诊断性评价<sup>[6]</sup>。在实际的教学过程中,长期以来采用的终结性评价方式虽然被普遍接受,但这种评估方式以1~2次(期中、期末)考试成绩来评定学生的学习能力和教学质量,学生为了应付考试,突击学习和死记硬背,这种只注重结果不注重过程的学习现象,直接影响了教学效果和教学质量的提高,终结性考核不能考查学生运用知识的能力,不利于激发学生学习的的热情和兴趣,忽视了学生的学习过程以及他们日常的学习行为表现,影响了广大学生的学习积极性,阻碍了高素质人才和创新性人才的培养。《关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》中明确指出:“高等教育要重视培养大学生的创新能力、实践能力和创业精神,普遍提高大学生的人文素养和科学素养,重视培养学生收集处理信息的能力,获取新知识的能力、分析和解决问题的能力以及团结协作和社会活动能力。”可见,高校除了传授知识,更重要的是提供一个宽松与自由的学术和思维空间,让学生能够逐步发展自我。在这样的培养目标下,单一模式的评价方式并不能完全与教学目标相适应。考试评价是我国教育改革的重要一环,也是我国教育机构普遍关注的问题,这一环节处理得当,才能真正实现高等教育向素质教育的转化<sup>[7]</sup>。

形成性考核,是指依据一定的标准,按照一定的程序和方法,定期或不定期地对学生课程学习过程的状况进行考核和评价,并将考察和评价的结果作为评定学生课程学业成绩依据的过程。作为阶段性考核,目的是加强对学习过程的管理和指导,监控学生的学习,及时反馈信息,了解学生的学习情况,以便及时调整教学,最终达到师生良性互动的效果<sup>[8]</sup>。在国外,形成性考核被广泛应用于各个学科的教学,包括医学教育<sup>[9,10]</sup>。2007年李井泉全文翻译 Hershey S. Bell(美国宾西法尼亚州 Lake Erie College of Osteopathic Medicine,教授、副校长)的题为“医学生教育中形成性评价的运用”文章,将形成性评价引入至我国的医学教学<sup>[11]</sup>。

笔者在《寄生虫学》教学中进行形成性考核的探索研究,针对学生的自学能力、课堂表现、作业、专题讨论、阶段学习测验、实验标本考试情况,侧重考核学习过程,能够全面、及时、科学、客观、全程地评价学生学习的阶段性成果,整个考核贯穿于《寄生虫学》课程的始终,考核内容广

泛,形式多样。

在《寄生虫学》课程学习中学生普遍接受了形成性考核,初步形成了积极的学习态度和正确的学习方法。每一部分考核结束学生都能及时了解自身的学习情况,帮助学生改进学习方法,提高学习效率,提高其学习的主动性和积极性,真正体现形成性考核评价的价值。问卷结果显示,98.27%的同学认为形成性考核对学生的自主学习能力培养有帮助。59.64%的学生乐意完成老师在网络上安排的一些学习任务。通过对2007级、2009级学生成绩比较,结果发现无论是期末考试理论成绩还是综合成绩,实行形成性考核的2009级学生的成绩明显高于2007级学生( $P < 0.05$ ),综合成绩优良率也明显高于2007级学生( $P < 0.05$ )。这些结果肯定了形成性考核在《寄生虫学》教学中产生了很好的效果。我国其它医学课程中应用形成性考核也取得了类似的效果。高春艳<sup>[12]</sup>等在检验基础课教学中成功运用形成性评价,90%以上的学生认为形成性考核能够促进学习,基础知识掌握扎实,极大地提高了自学能力及分析、解决问题的能力。王跃群<sup>[13]</sup>在护理技能教学中应用形成性评价使学生考核的优良率明显提高。赵伟<sup>[6]</sup>等在组织学与胚胎学教学中应用形成性评价,与终结性评价相比,学生学习更加积极主动,学习能力和分析解决问题的能力也得以提高。笔者在应用形成性考核中,将一部分学习内容让学生自学后,并没有出现之前所担忧的学生完不成学习任务、成绩下降的现象,与传统方法相比,学生成绩反而明显提高。把考核放在平时,改变了以前只在期末考试前临时抱佛脚的不良习惯,避免了某些学生在期末考试时投机取巧的行为,督促学生在平时就注意知识的学习和积累。因此笔者认为形成性考核可以促进学生自学能力的提高,加强学生对知识的理解和掌握,利于提高学生的自信心,增强学习动机和学习兴趣,保证了教学任务的如期完成。形成性考核具有强化素质教育、科学测评学习效果、保证教学质量、提高学生综合素质和能力等重要作用<sup>[14]</sup>。

在《寄生虫学》成绩考核中,采用了40%的形成性考核和60%的终结性考核,两者结合作为寄生虫学最终成绩。调查问卷显示56.9%认为形成性考核比例40%较合适,32.8%认为可以再增加一定的比例。结合成绩分析,笔者认为40%的形成性考核比例是较合适的,将形成性考核与终结性考核相结合的评价方法,取得了很好的教学效果。每种方式有各自的优点和缺点,形成性评价与终结性评价体系联合运用,建立能够真实反映学生学习全

过程的形成性与终结性结合的复合型评价体系, 将会积极促进对学生的学习状况和对知识的掌握程度的认知, 更是理论与实践综合课程教学取得良好效果的前提<sup>[15]</sup>. 设计得当的评价方法, 既能帮助学生了解课程重点及自己的学习进展, 又能给学生以成就感, 激发他们的学习兴趣; 同时, 好的评价方式还能帮助教师了解教学效果, 反思教学, 改进教学<sup>[6]</sup>.

尽管形成性考核在国内外得到了广泛应用, 但其应用于医学寄生虫学教学在国内尚属首次. 笔者在医学寄生虫学教学中进行考试模式的改革和探索, 采用形成性评价模式对学生学习进行评价, 全面真实地反映了学生的学习情况, 促进了学生学习的主动性, 提高了医学生综合素质, 促进了教学改革和教学质量的提高. 形成性考核方法值得在其它医学专业推广应用.

#### [参考文献]

- [1] 王晓艳, 王麟. 形成性考核在生理学教学中的应用与分析[J]. 中国高等医学教育, 2010, (10):36 - 37, 41.
- [2] 刘莹, 崔涛, 刘磊. 形成性考核对提高学生病理学学习质量的作用研究[J]. 继续医学教育, 2010, 24(5):29 - 31.
- [3] 姜余梅, 谷超, 李光. 遗传学实验课程形成性考核体系的构建[J]. 中国高等医学教育, 2010, (9):55 - 56.
- [4] 杜月光. 形成性评价在七年制中医专业病理生理学教学中的应用[J]. 中医教育, 2011, 30(6):39 - 41.
- [5] 傅心和, 卢孝旋. 形成性评价在病理生理学教学中的应用[J]. 中国高等医学教育, 2007, (3):82 - 83.
- [6] 赵伟, 张连双, 王东. 形成性评价在组织学与胚胎学教学中的实践与研究[J]. 基础医学教育, 2011, 13(12):1 043 - 1 045.
- [7] 尚明霞. 形成性评价在高校教学改革中的应用[J]. 黑龙江教育(高教研究与评估), 2011, (12):62 - 63.
- [8] 刘殿红, 徐龙海. 高等职业教育形成性考核的实践与思考[J]. 中国成人教育, 2009, (12):91 - 92.
- [9] OLSON B L, MCDONALD J L. Influence of online formative assessment upon student learning in biomedical science courses [J]. J Dent Educ, 2004, 68(6): 656 - 659.
- [10] BURCH V C, SEGGIE J L, GARY N E. Formative assessment promotes learning in undergraduate clinical clerkships [J]. S Afr Med J, 2006, 96(5):430 - 433.
- [11] HERSHEY S 著, 李井泉译. 医学生教育中形成性评价的运用[J]. 中国全科医学, 2007, 10(4):285.
- [12] 高春艳, 董卫军, 高虹, 等. 临床检验基础课程形成性评价的研究与实践[J]. 中国高等医学教育, 2010, (1):98 - 99.
- [13] 王跃群. 形成性评价在护理技能教学中的应用[J]. 解放军护理杂志, 2009, (5):70 - 71.
- [14] 孙晓霞, 孟静岩. 关于中医课程教学中实施形成性考核的设想[J]. 中国中医药现代远程教育, 2010, 8(13):8 - 9.
- [15] 刘丽军, 李勇. 试论高等医学院校教学中复合型评价体系的构建[J]. 西北医学教育, 2011, 19(1):95 - 97.

(2012 - 07 - 20 收稿)