

题可以围绕统计分析结果的呈现(比如统计图表制作)和解释展开。通过 3 幕的学习和讨论,培养学生从研究设计到数据收集与分析,再到分析结果呈现与解释的一整套统计思维。

表 1 PBL 教学模式与传统讲授式教学模式教学内容比较

传统教学模式		PBL 教学模式	
教学内容	教学方法	教学内容	教学方法
医学统计学概述	讲授式	医学统计学概述	讲授式
统计资料的分类	讲授式	统计资料的分类	讲授式
描述性统计	讲授式	实验设计与调查设计	讲授式
统计图与统计表	讲授式	统计推断基础	讲授式
统计推断基础	讲授式	参数估计与假设检验概述	讲授式
参数估计与假设检验	讲授式	单组正态分布资料的统计分析	PBL
<i>t</i> 检验	讲授式	单组非正态分布资料统计分析	PBL
方差分析	讲授式	两组正态分布资料的比较	PBL
卡方检验	讲授式	两组非正态资料的比较	PBL
秩转换的非参数检验	讲授式	多组正态分布资料的比较	PBL
直线回归与相关	讲授式	多组非正态分布资料的比较	PBL
实验设计与调查设计	讲授式	两(多)组率的比较	PBL
		两(多)组构成比的比较	PBL
		单组资料双变量相关与回归	PBL

3 实 例

在“单组正态分布资料的统计分析”学习内容中,作者将 PBL 案例取名为“我们班男生的身高”。在这一内容中知识点包括正态分布资料的统计描述方法,总体均数的可信区间估计,单样本 *t* 检验及其前提条件。在第 1 幕中虚拟了 1 名大学新生“王小帅”,对班上同学的身高产生兴趣,在这一幕中讨论问题是鼓励同学通过收集全班男生的身高值,判断其分布形态,并用均数和标准差对其进行描述。在第 2 幕中“王小帅”想要知道全校男生的身高的平均水平,随着分析目的的变化,讨论问题延伸为总体和样本的关系,总体参数的估计。在第 3 幕中给出重庆市成年男子的平均身高值,讨论全校男生的身高是否达到重庆市平均水平,学习及讨论的内容进一步延伸为单样本 *t* 检验及其前提条件。

4 讨 论

在医学统计学理论课程中开展 PBL 教学是医学统计学教学改革的大胆尝试。医学统计学与临床医学课程有很大的区别,它有其特殊的统计理论作为课程支撑,强调统计推导的逻辑性。如果学生没有一点统计理论基础就接触 PBL 课程,会显得不知所措,面对案例会“无从下口”,不知从何处开始讨论。因此前导课程中要讲授必要的统计理论基础,同时在案例设计时,教师的提示性问题的设置也显得非常重要,应以能够引导

学生进行统计思维为宗旨。

医学统计学的知识点比较分散,统计方法众多,很难用几个案例就涵盖所有的知识点。因此在 PBL 案例设计时要大胆打破传统教学的内容框架,进行合理的内容重组,并且要大胆摒弃传统教学中对知识内容求大求全的教学理念。应以真实科研问题为案例背景,对实际科研工作中常用的统计学方法可以“浓墨重彩”;而小应用的统计学方法可以不放在案例中体现,但教师可以通过课程总结,对知识点进行梳理和补充,使学生形成较完整系统的理论框架。

虽然 PBL 教学对知识点的覆盖不如传统教学那么系统和全面,但却更符合学生的认知规律^[9],PBL 案例在此过程中承载着重要作用。PBL 案例的成败需要教学实践的检验,需要在反复锤炼中逐渐完善。

参 考 文 献

- [1] Jones RW. Problem based learning: description, advantages, disadvantages, scenarios and facilitation[J]. Anaesth Intensive Care, 2006, 34(4): 485-488.
- [2] Vernon DT, Blake RL. Does problem-based learning work? A meta-analysis of evaluative research[J]. Acad Med, 1993, 68(7): 550-563.
- [3] Gerald CK, Hoon EK, Mee LW, et al. The effects of problem-based learning during medical school on physician competency: a systematic review[J]. CMAJ, 2008, 178: 34-41.
- [4] 江秀娟, 张彦琦, 周亮, 等. 医学本科教育基础医学课程 PBL 教学效果的 Meta 分析[J]. 中华医学教育探索杂志, 2014, 13(6): 542-549.
- [5] 段亚平, 曲妮, 李勇, 等. PBL 案例的设计与编写[J]. 中国高等医学教育, 2011(3): 57-58.
- [6] 赵乐, 郑晓珂, 马利刚, 等. PBL 案例选择及撰写[J]. 中国科教创新导刊, 2014(2): 33-34.
- [7] 张彦琦, 王文昌, 刘岭, 等. 医学统计学理论教学 PBL 教学改革初探[J]. 医学教育探索, 2010, 9(12): 1697-1699.
- [8] 张彦琦, 王文昌, 刘岭, 等. 八年制医学生医学统计学 PBL 教学法的实践[J]. 山西医科大学学报: 基础医学教育版, 2010, 12(10): 977-980.
- [9] 张炳立, 常淑枫, 李玲玲, 等. 试论 PBL 教学法的理论基础[J]. 天津中医药大学学报, 2010, 29(3): 156-158.

(收稿日期: 2015-10-20 修回日期: 2015-12-10)

• 医学教育 • doi: 10. 3969/j. issn. 1671-8348. 2016. 11. 044

形成性评价在口腔预防医学实验教学中的应用*

王 焱, 王金华[△]

(重庆医科大学附属口腔医院 400015)

[中图分类号] G642

[文献标识码] B

[文章编号] 1671-8348(2016)11-1575-03

美国哈佛大学著名评价学家斯克里芬于 1967 年在《评价方法论》一书中提出了“形成性评价”的概念^[1]。形成性评价

* 基金项目: 重庆医科大学 2015 年校级教育教学研究项目(JY150217)。 作者简介: 王焱(1987—), 硕士, 主要从事口腔医学研究。

[△] 通讯作者: E-mail: 1157996767@qq.com.

(Formative assessment)是对学生学习效果的评价,是在教学过程中为改进教与学而进行的评价,注重对学习过程的指导和改进,强调评价信息的及时反馈,旨在通过经常性的测评,提高学生的学习效果,并改进教师的教学水平^[2-3]。

口腔预防实验教学是口腔预防医学的重要组成部分,目的在于使学生能够熟悉临床与社区口腔预防保健的基本原则与方法,初步运用口腔预防保健措施为个体和群体服务;使学生毕业后能够在工作范围内的社区组织和开展口腔常见病的防治工作。

以往 10 余年的实验教学中,教研室团队打破传统教学模式,陆续将“合作互助式”教学模式、“TBL”教学模式等引入教学实践中^[3-4],不仅丰富了实验教学方法,同时也达到了事半功倍的教学效果。本次将形成性评价方式引入实验教学,更提供了一种新的教学思路。

本次研究拟定在口腔预防实验教学中引入形成性评价,并检测其教学效果。

1 形成性评价在口腔预防实验教学中的实施

1.1 实施对象 以重庆医科大学口腔学院 2010 级本科生为研究对象,学生总数 82 人,每次实验课 6 名教师带教,每位教师都具有形成性评价教学经验,教研室统一组织课前试讲、集体备课、课后总结等。

1.2 课程实施 口腔预防医学实验课程共 35 学时,包括口腔健康调查、龋病的预防、牙周病的预防、口腔健康教育与促进、社区保健计划。课程具有很强的实践性,打破传统实验课中学生的被动状态,学生有足够的自由空间,教师仅扮演一个引导角色,引导学生在学习过程中发挥主观能动性。根据不同的实验要求,实验地点灵活多变,以实验室、诊室、社区 3 个实验环境为主。

口腔预防实验课程的最终成绩由实验考核(形成性评价)和期末考试(期末考试)组成,各占 50%。

在实验中采用形成性评价的方式对学生和教师进行考核及信息反馈,根据课程的不同,形成性评价的方式也有所差异,以龋病的预防和口腔健康促进为例进行论述。

1.3 龋病的预防(窝沟封闭) 将学生分为 6 小组,每组 13~14 人,6 位带教老师各负责一组学生,让学生走出实验室,进入临床诊室,提前以医生的状态进行临床实践。课堂中首先由一位主讲老师进行窝沟封闭的理论知识讲解,然后每位带教老师对本小组成员进行示教,学生观看并对老师的操作进行评分,示教完成后由学生逐一进行操作,其余成员观察,并与老师一起对操作者进行评分,待组内所有学生完成操作,老师对所有的信息进行汇总分析,对缺点及要点进行讨论。该课完成后,学生的实践成绩由老师和同学的共同评分决定。

1.4 口腔健康教育与促进 将学生分为 18 个组,每组 4~5 个学生组成一个团队,每组学生根据所学口腔专业知识,撰写科普文章,制作幻灯片,幻灯片的要求不仅要体现专业知识,而且要通俗易懂。老师提前指定幻灯片的主题,如“龋病的预防”,“牙周病的预防”,“如何刷牙”,“义齿的维护”,“青少年、老年人、孕妇等的口腔保健”等,学生根据不同主题,自由发挥,利用网络、图书馆等渠道查阅资料,分工合作,团队讨论,共同制作符合要求的幻灯片,同时在幻灯片中还可以加入自己团队特色,例如小品、场景模拟、视频、说唱等多种表现形式,以更好地表达主题,突出宣教效果。

课程中第一环节由每组选出一名负责人,主讲幻灯,剩下的队员进行辅助。每组讲完后由老师和其余组同学共同评分,且评分互不干扰。评分要点包括素质要求、策划准备、现场展示、展示效果等方面。第二个环节是点评,首先由两位以上组

外同学进行点评,然后 6 位老师点评,最后汇总意见和建议。

每次课程前均由教研室团队共同商议讨论,制定符合实验教学要求的评分表,包括教师评价表、学生互评表、学生自我评价表等,目的在于了解教学的效果和评估学生的学习能力。

整个过程中,组员之间可以相互合作,相互监督,相互学习,通过实验课加深专业知识的理解和掌握,提高学生的自学能力和团队协作能力。

2 形成性评价结果反馈

组织学生和教师对该门课程进行问卷调查发现:90%以上的学生赞成形成性评价,并认为能够提高团队协作能力及语言表达能力,80%以上的学生认为能够增加学习兴趣和积极性,提高学习效率;90%以上的老师认为形成性评价有利于提高自身教学水平,80%以上的老师认为形成性评价有利于增强与学生之间的沟通,更好地了解学生的学习情况,能够增强教学效果,并赞成形成性评价在教学中的应用,见表 1、2。

表 1 学生对形成性评价效果调查问卷结果(n=82)

调查项目	人数[n(%)]
是否增加学习兴趣	70(85.4)
是否增加学习积极性	69(84.1)
是否有利于学习效率提高	71(86.6)
是否有利于自主学习能力提高	65(79.3)
是否提高语言表达能力	76(92.7)
是否提高团队协作能力	77(93.9)
是否有利于培养初级口腔预防能力	64(78.1)
否有利于医学能力提升	63(76.8)
是否有利于毕业储备	60(73.2)
是否赞成形成性评价	74(90.2)

表 2 教师对形成性评价效果调查结果(n=23)

调查项目	人数[n(%)]
是否有利于了解学生学习情况	19(82.6)
是否有利于教学进度的安排	17(73.9)
是否有利于增进师生感情	14(60.9)
是否有利于自我反思	16(69.7)
是否增强与学生间的沟通	19(82.6)
是否增强了教学效果	20(87.0)
是否有利于教学目标的实现	18(78.3)
是否有利于提高自身教学水平	21(91.3)
是否赞成形成性评价	20(87.0)

3 形成性评价对教学的促进作用及不足之处

3.1 形成性评价对口腔医学生的促进作用 首先,提升学生的自主学习能力和再学习能力。郭丽双等^[5]也曾提出:在医学教育中使用形成性评价,不仅能够培养学生的主动学习能力,同时也能显著提高知识掌握能力,团队协作能力,交流和沟通能力等。传统的医学教育模式,采取填鸭式教学,学生获取知识往往是被动的,考核学生采取终结性评价(期末考试),这样往往会导致学生的思维不够活跃,思想不够开阔,缺少自我学习能力。而形成性评价则内容丰富,形式灵活多样,评价贯穿于教学全过程。它对学生在学习过程中的表现、所取得的成绩及所反映的情感、态度、策略等方面做出了评价,有利于学生从被动接受评价转变为评价的主体和积极参与者,能激发学生学习的热情,帮助学生调控自己的学习过程,提高主动学习能力^[6-7]。在教学过程中教师和学生及时地反馈学习情况,同步

改进教学方式,使学生能够自觉地修正自己的学习方式,提高学生再学习能力。

其次,口腔预防医学是一门开放性的课程,运用实验室、诊室、社区的多方位、多层次的形成性评价教学方式,顺应“生物-心理-社会-环境模式”的转变。实验过程中,教学环境的改变有助于培养学生的应变能力;小组合作共同完成任务有助于培养学生的团队协作能力;走进社区直接接触社区群众,建立良好的医患关系,有助于医学生交流和沟通能力的培养。总体来说,这是对学生医学能力的极大培养,有利于学生顺利完成医生角色的转换,有利于口腔预防保健意识的提升,使学生有能力去面对今后复杂、多变的医学人生,同时对大学生毕业后的就业也有积极的促进作用。

3.2 形成性评价对教师的促进作用 美国学者特拉弗斯说过:角色的塑造必须在实践环境中进行。教学是一个不断积累提高的过程,教师教学能力的提高很大程度上取决于教师本人对教学方法的自我反思和教学经验的总结提炼。形成性评价不仅给学生提供学习机会,同时也为教师提供良好的自我提升机会。

口腔预防医学是一门实践性很强的学科,课程本身就要求教师不仅要具备丰富的专业知识,同时也要不断革新教学方法,形成性评价在预防实验课程的实施要求教师将教学引入实验室以外的地方,带领学生走进诊室、社区,这对于教师的自身综合素质也是一种挑战。

课程中教师需要通过观察学习者的表情和态度,了解学生的想法,必要时与学生进行沟通,纠正学生的一些不良学习习惯和态度。然后根据每节课教学目标的达成情况和教学进度的把握情况、学生适应情况,对教学进程进行改进,对教学信息进行反馈,具有针对性的引导学生完成教学目标。只有好的评价方式才能收到好的评价效果,只有正确的总结反馈意见,才能改进教学。因此只有不断提高教师的教学水平才能更好地完成教学目标,培养更加优秀的医学生。

3.3 开展形成性评价的困难和不足之处 首先,本院口腔专业学生数量较多,每个年级有 80 人左右,在实施过程中,受制于老师数量有限,部分实验考核不能对每个学生单独考评,只能通过小组形式对小组进行综合打分,这就要求在分组的时

候要注意合理搭配,体现组员的均衡性,以保证每个学生在学习过程中都能获得最大的收获。

其次,参与口腔预防实验课程的教师均是从事临床工作的医生,几乎没有接受过系统的教育理论和方法的专业训练,因此形成性评价对教师来说是一种巨大的挑战,教师们只有通过自身的不断学习才能正确地掌握形成性评价的应用。

总体而言,形成性评价体系还有待进一步完善,并且需要结合口腔预防医学的特色,不断探索符合口腔医学能力发展的综合性评价体系,以更好应用于实验教学中。

参考文献

- [1] Torrance H. Formative assessment: some theoretical problems and empirical questions [J]. Camb J Educ, 1993,30(23):333-344.
- [2] McNulty JA, Espiritu BR, Hoyt AE, et al. Associations between formative practice quizzes and summative examination outcomes in a medical anatomy course [J]. Anat Sci Educ, 2015,38(1):37-44.
- [3] 蒋琳,王金华. “互助合作式”教学在口腔预防医学实验科教学中的应用 [J]. 当代教育理论和实践, 2013,11(5):93-95.
- [4] 戴丽娜,王金华. 口腔预防医学实验课 TBL 教学模式的改革 [J]. 检验医学与临床, 2014(11):139-140.
- [5] 郭丽双,李凯军,王和仁,等. 形成性评价对医学生能力培养的促进作用 [J]. 中华教育探索杂志, 2011,20(10):822-824.
- [6] 李谧,邓红梅,冉素娟,等. 以问题为基础的学习结合形成性评价在儿科学教学中的应用 [J]. 中华医学教育探索杂志, 2013,15(12):1147-1150.
- [7] 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, 2010,25(1):98-99.

(收稿日期:2015-10-21 修回日期:2015-12-26)

• 医学教育 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2016.11.045

住院医师培训管理融合人文关怀的实践与探讨*

黄馨莹¹, 崔 渺^{1▲}, 梅 林^{2△}

(1. 重庆医科大学附属大学城医院 401331; 2. 第三军医大学训练部, 重庆 400038)

[中图分类号] R197

[文献标识码] B

[文章编号] 1671-8348(2016)11-1577-02

住院医师规范化培训是医学生毕业进入临床的重要环节, 毕业医学生通过规范化培训提升医学理论知识, 并运用到临床诊断治疗实践中, 有助于临床医生逐步掌握临床思维和技能, 提高临床工作能力^[1]。规范化培训是住院医师培养独立从事临床医疗工作能力的特定环节和特定阶段, 也是保障患者安全、提高临床诊疗质量的基础。刚参加工作的临床医生, 虽然完成了高等医学教育, 但还不具备独立的临床诊疗能力, 只有

通过系统化、规范化的专业培训, 才能够胜任临床^[2]。

1 住院医师培训管理中存在的问题和现象

目前我国部分省市已开展住院医师培训工作, 包括社会性住院医师。但我国住院医师培训管理与欧美国家尚存在较大差异, 医院对于培训管理还需积极有效的培训工作。由于规范化培训管理起步较晚, 相关政策不够配套、不够完善, 因此一定程度上影响培训工作的有序性开展。住院医师培训后就业是

* 基金项目:重庆市 2013 年度高等教育教学改革研究课题(133121); 国家医学考试中心 2014 年立项课题(国医考函[2014]2 号)。作者简介:黄馨莹(1986—), 硕士, 主要从事住院医师规范化培训工作。▲ 通讯作者, E-mail:76079826@qq.com。△ 通讯作者, E-mail:ant_ml@sina.com。