

doi:10.3969/j.issn.1000-9760.2015.02.016

以病例为基础的三明治教学法在病理学实验教学中的应用*

魏红 王旭 宋希元 燕春艳 孔灵玲 彭圣智

(济宁医学院基础学院, 山东 济宁 272067)

摘要 目的 在病理学实验课程中引入以病例为基础的“三明治”教学法,探索该教学法的应用方法及评价体系。**方法** 将同年级 200 名学生随机分为对照组和试验组,对照组应用传统的教学法;试验组应用以病例为基础的“三明治”教学法。**结果** 考试成绩分析显示试验组学生成绩明显优于对照组, $P < 0.01$; 调查问卷显示“三明治”教学法能够确立学生课堂的主体地位、提高学生自主学习积极性;活跃课堂氛围、提高团队意识;培养学生分析问题、解决问题的能力;培养学生语言表达能力和沟通能力;同时对提高教师素质、促进教学相长、促进教学评估体系的发展也有重要的推动作用。**结论** “三明治”教学法作为一种全新的教学方法,将其整合到病理学实验教学中,可以最大限度地发挥其教学优势,从而为提高教学质量,培养创新型、实用型的医学人才奠定基础。

关键词 病例;“三明治”教学法;病理学

中图分类号:G642.0 **文献标识码:**B **文章编号:**1000-9760(2015)04-131-03

“三明治”教学法是一种理论知识与实践相结合的“学习—实践—学习”型的教学方法,近年来,该教学法在国内的医学教育领域,如临床医学^[1]、医学微生物学^[2]、系统解剖学^[3]、护理学^[4]、方剂学^[5]等学科中进行了实践应用。病理学主要是以形态学方法研究疾病的一门科学,实验教学在病理学教学中起着至关重要的作用。多年来通过实践教学,我们发现在病理学的实验教学中存在一系列的问题,如:教学方法与形式单一、教学过程设计过于简单化、设计过程忽略教学主体、教学评价内容单一等。为解决这些问题,我们尝试在实验教学中引入以病例为基础的“三明治”教学法。现将该教学法的实施与体会与同行分享如下。

1 资料与方法

1.1 教学对象

选择济宁医学院 2012 级临床医学专业学生 100 人,编为小班教学,每小班 25 人,设为“三明治”教学法组即试验组。同时选择同年级护理专业学生 100 人,设为传统教学法组即对照组。两组之间在年龄、入学成绩、前期所学课程方面无显著差异($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 教学内容及目标

选择病理学实验课教学中的《肿瘤》、《心血管

系统疾病》2 个章节的内容,应用以病例为基础的“三明治”法组织教学。

1.3 教学流程

1.3.1 课前准备 编写“三明治”教案:根据教学目标,设计典型病例,《肿瘤》章节案例为低分化乳腺癌合并脑、肺转移;《心血管系统疾病》章节案例为风湿性心内膜炎合并全心衰竭。通过集体备课优化问题的设计,预判学生在问题讨论过程中可能会提出的一些问题,统一评分标准及尺度。分组与编号:将每小班 25 人分为 5 组(A、B、C、D、E),每组 5 人(A1~A5, B1~B5, …)。

1.3.2 课堂流程 1) 开场白(3~5min) 《肿瘤》章节设计以一个关于皮下神经纤维瘤的故事引入主题。《心血管系统疾病》则设计由几幅罹患心脏病的公众人物的照片引入当堂课的学习内容。这种丰富多样的开场形式能充分激发学生的学习兴趣,调动他们的求知欲。2) 通过病例提出问题(3~5min) 教师带领学生浏览病例,提出需探讨的问题。如《肿瘤》章节首先要求学生病例做出完整的病理诊断,再分别解释乳腺原发灶和颅内转移灶的关系、原发灶和转移灶可能会出现症状和体征,对机体的影响等。这些问题体现了学习目标,同时又具有开放性和可讨论性,让学生有兴趣去讨论。3) 学生分组讨论汇报(45min) 首先组内讨论(15min):各组就某一问题展开学习和讨论,达成一致意见。然后进行交叉讨论(15min):

* [基金项目] 2014 年济宁医学院教学改革专项课题(编号:14006)

学生根据其序号重新建组,如每组的1号组成新的一组,以此类推。在新的小组中,每个学生以“教师”的角色汇报各自在前组的讨论结果,其它成员也可以为其作补充。最后学生回到最初的小组进行信息反馈和整理,每组推荐一名学生作小组汇报(15min)。4)教师小结(20min)对病例涉及的知识进行回顾,如肿瘤案例涉及肿瘤的一般形态、异型性、转移及对机体的影响等方面的知识,并结合这些知识讲解肿瘤章节的大体标本及切片。教师在总结时把握一个原则:对病例的每个问题只能做提示而不能给出确切的结论。由学生在课下继续查阅文献或借助网络进一步补充完善每题的答案,并以实验报告的形式上交。5)“金鱼缸”(15min)教师提出新的问题,如肿瘤章节中提出“作为主治医师,你如何对乳腺癌的患者进行诊治”。问题由各组指派一名组员参与讨论,其他学生可自由加入。6)小结及评价(10min)教师对本次课内容进行总结,对学生的表现给予评价,评价内容包括小组评价、交叉组评价、教师评价3部分。

1.3.3 课后反馈及形成性评价 通过实验报告全面了解每位学生对知识的理解和掌握情况,在第2次实验课上针对普遍存在的问题予以解释和分析。通过这种学习—反馈—再学习的模式,完善形成性评价,促进学生终身学习意识的形成。

2 结果

2.1 考试成绩评价

两个组别学生期末考试成绩分布见图1,比较两组别学生期末考试成绩,结果见表1。

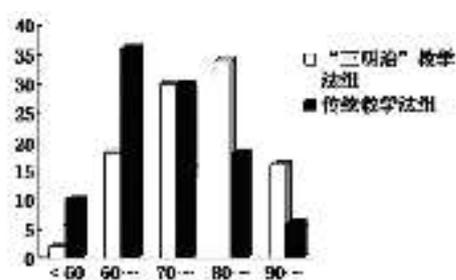


图1 两组学生成绩分布

表1 两组学生考试成绩比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	n	平均成绩
“三明治”教学法组	100	79.39±10.00*
传统教学法组	100	71.04±11.13

注:与传统教学法组比较,* $t=5.58, P<0.01$

2.2 问卷调查

了解学生对“三明治”教学法的评价,我们以不记名的形式对实验组共计100名同学进行了教学效果评价问卷调查,结果见表2。

表2 教学效果评价调查结果(n,%)

调查内容	同意	不肯定	反对
新教学法能提高学习积极性	89(89)	10(10)	1(1)
新教学法能加深对知识的理解和掌握	79(79)	18(18)	3(3)
新教学法能培养分析、解决问题的能力	84(80)	13(13)	3(3)
新教学法能培养临床发散性思维	86(86)	12(12)	2(2)
新教学法能提高团队合作精神	83(83)	14(14)	3(3)
新教学法能培养语言表达能力和沟通能力	85(85)	13(13)	2(2)

3 讨论

“三明治”教学的诸多优点在本课题的实施当中得以充分的体现:在“三明治”教学过程中,学生通过病例讨论、交互的学习、议题的收集整理等收获过程,培养了学生敢于发言,善于发言、能够交流到主动交流的能力。这种方式充分调动学生的学习积极性与主动性,加深了对知识的理解和掌握,培养了分析、解决问题的能力。这种带着问题学习的教学方法,有力的促进和激发学生发散性思维的形成和团队协作意识的形成,为学生以后独立学习、终身学习、团队合作精神的弘扬打下了良好的基础。另外,结合专业特点,“三明治”教学法在病理学实验课当中的实施还显现出如下优势:

1)和目前运用最广的PBL教学法相比,“三明治”教学法资源消耗少投入小,可实施性强,应用在基础医学教学中更有优势^[6],特别适合病理学实验课程的教学。

2)“三明治”教学形式灵活多样,教学结构多种多样。根据授课内容的不同,“三明治”教学可以是三层的,也可以是五层的;也可视具体情况将某一部分略去,如金鱼缸或交叉讨论等,不必过于机械。结合病理学实验课程的特点,我们设计“三明治”教学法实施过程中问题的提出主要基于一些病例,因此我们称这种教学法为以病例为基础的“三明治”教学法。病例分析是病理学教学、考核的一种重要方法,学生通过阅读、分析和思考以及相互间进行讨论,更有利于培养学生独立思考、解决和处理实际问题的能力。

3)“三明治”教学也可以有效促进教学评估体系的发展。“三明治”教学法可使用现行的考试制度评价,还可以运用1min报告、随堂测试、自我总

结、客观评价等方式进行考核和评价^[7],而如何制订一种高效的评价体系是值得思考的问题。在本文当中,我们也制订了课程评价方案,设计了学生成绩评估表,力在探索一种适合以病例为基础的“三明治”教学法的行之有效的教学评价方式。

实践证明,“三明治”教学法作为一种全新的教学方法,将其整合到病理学实验教学中,最大限度地发挥其教学优势,能够确立学生课堂的主体地位、提高学生自主学习积极性;能活跃课堂氛围、提高团队意识;能培养学生分析问题、解决问题的能力;能培养学生语言表达能力和沟通能力;另外,对于提高教师素质、促进教学相长以及促进教学评估体系的发展都有重要的推动作用,是一种值得推广的教学方法。该教学法的推广实施将提高教学质量,培养创新型、实用型的医学人才奠定基础。

(上接第 130 页)课上的任意内容进行拍摄。如显微镜下的微观世界、黑板上的学生作品,随处可见的植物等。然后使用实验室数码互动系统将拍摄照片上传至班级群,根据群评论情况择优录用到精品课程及自编教材中,显著提升了学生上实验课的兴趣和积极性。此外,在评论时,教师还可以对学生增加关注和赞许,同时渗透传播正确的人生理念^[5],使课堂内容得到延伸。

2.5 多管齐下,实行灵活评价

《药用植物学》有其自身的特点,传统期末考试难以全面体现学生对知识的掌握情况。笔者尝试设计了如下考试形式:1)作业成绩 布置开放性课后作业,引导学生多去图书馆。如“设计一种与十字花科相关的产品”。有的学生发现十字花科植物多具抗癌功效,设计了西兰花茶包。其知识涉及药剂学、中药化学等课程的内容,无形中做到了学科交叉。2)实验成绩 包括实验报告和数码作品。实验报告主要是评价学生的理论知识和规范作图技能。对于学生上传的作品,如能用正确的中英文名称进行标注,则可获得额外成绩奖励,显著增强了学生对英文及图示的关注程度。3)期末成绩 试卷不仅仅是检验知识的熟练程度,更重要的是考察学生的实际应用能力。因此笔者在传统题目基础上,增加了图形题。如给出一种叶子的图形,要求辨认单叶、复叶、分裂情况,比问答题“小枝单叶与复叶、复叶与全裂叶的区别”这种检验形式效果更佳;再如:“依据一朵花的

参考文献:

- [1] 姜大朋,李昭铸,张玉波,等.“三明治”教学法在小儿外科学临床教学中的应用与实践[J].中国高等医学教育,2011,11:107-133.
- [2] 杜凤霞,姚淑娟,吕丽艳,等.Sandwich 教学法在医学微生物学中的实践[J].中国科教创新导刊,2011,20:41-44.
- [3] 王春旭,周厚纶,李正莉,等.系统解剖学 Sandwich 教学法教案编写体会[J].局解手术学杂志,2012,21(1):103-104.
- [4] 邓惠南.Sandwich 教学法在护理学基础教学中的应用[J].卫生职业教育,2013,30(31):80-81.
- [5] 吕银娟,张智华,黄亚玲,等.Sandwich 教学法在方剂学教学中的运用[J].湖北中医药大学学报,2011,13(11):77-78.
- [6] 张志威,王建文,李荣,等.案例教学法结合 Sandwich 教学法在法医学临床学实验教学中的运用[J].南京医科大学学报,2013,8(18):89-92.
- [7] 王春旭,周厚纶,李正莉,等.系统解剖学 Sandwich 教学法教案编写体会[J].局部手术学杂志,2012,21(1):103-104.

(收稿日期 2014-12-23)

图形写出花程式”、“修改一张错误的简图”等有深度的综合性题目。学生反映试卷不仅有新意,而且印象深刻。

3 小结

建构主义理论认为,学习方法和自主学习能力培养是教学的最终目的^[6]。因此,大学教师可通过把握学生的学习观特点,利用新时期大学校园提倡的自由学术气氛,以学生作为主体,对其进行“引导”,充分调动学生的积极性和主观能动性;还应依据不同时代的学生特点实时地改变教学策略,与学生一同“成长”,密切地进行互动交流,真正做到教学相长。

参考文献:

- [1] 司晓博.本科院校“90后”大学生学习价值观和人际价值观特点研究[J].赤峰学院学报(科学教育版),2011,3(7):6-7.
- [2] 赵辉,唐少清.地方院校“90后”大学生学习特征研究[J].大家,2012,19(2):253-254.
- [3] 伍玉功,黄首燕.“90后”后大学生学习行为问题初探[J].大学教育,2013,2(13):72-76.
- [4] 林良盛.“90后”大学生特点及其教育引导对策研究[J].哈尔滨职业技术学院学报,2009,20(3):77-79.
- [5] 万美容,曾兰.“90后”大学生思想行为特点及其引导策略[J].学校党建与思想教育,2012,30(22):10-13.
- [6] 王慧云.建构主义理论指导下的《药剂学》有效教学方法探索[J].中国医药导报,2009,6(31):96-98.

(收稿日期 2014-12-23)