

# CBS教学法与开放实验室相结合在临床血液学 检验实验教学中的探索与研究<sup>①</sup>

唐玉莲, 韦莹慧, 黄燕, 梁丽梅, 赵娜, 何平<sup>②</sup>

(右江民族医学院, 广西 百色 533000 E-mail: 284118382@qq.com)

**摘要:** **目的** 探讨病例导入式教学法(CBS)与开放实验室相结合在临床血液学检验实验教学中的效果。**方法** 以右江民族医学院2014级检验技术本科1班和2班学生为研究对象,随机分为实验班(61人)和对照班(60人)。实验班采取CBS教学法与开放实验室相结合,对照班采取常规教学方法,经过一学期的学习后,期末通过问卷调查和实验考核成绩两种方法进行效果评价。**结果** 实验班学生单个细胞实验考核和常见血液病诊断实验考核平均分分别为(87.67±7.44)分和(88.51±8.49)分,对照班学生单个细胞实验考核和常见血液病诊断实验考核平均分分别为(74.22±8.58)分和(75.53±8.74)分,两个组对比差异有统计学意义( $P < 0.001$ )。问卷调查结果显示,大部分学生认为CBS教学法与开放实验室相结合激发了他们的学习兴趣和主动思考的能动性,有利于提高各项能力和综合素质。**结论** CBS教学法与开放实验室相结合运用于临床血液学检验实验教学,教学改革效果明显。

**关键词:** 血液学检验;CBS教学法;开放实验室;教学改革

**中图分类号:** G642 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-5817(2018)01-0093-02

doi:10.3969/j.issn.1001-5817.2018.01.026

血液学及血液学检验是检验医学的主干专业课,是以血液学为基础,以检验学方法为手段,以临床血液病为研究对象的学科<sup>[1]</sup>,是医学检验专业各门课程中与临床联系最为紧密的学科。实验教学是临床血液学检验教学的重要组成部分。尤其是血细胞和骨髓细胞阅读能力的培养,需在显微镜下进行大量的阅片实践,常规教学方法使用“一言堂”式教学,学生学习主动性差,教学效果较差。为了改善教学效果,激发学生学习兴趣,针对本课程的自身特点,我们探索了病例导入式教学法(case-based study, CBS)与开放实验室相结合,应用于血液学检验实验教学,取得了较好的效果,现报道如下。

## 1 对象与方法

**1.1 对象** 以本院2014级检验技术本科1班(61人)和2班(60人)两个在校班级学生为研究对象,随机分为实验班(61人)和对照班(60人),两个班学生在性别、年龄等各项基本资料方面差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),且前期已具备一定的基础医学知识、临床医学概要知识和临床检验基本技能,适合开展CBS教学法与开放实验室相结合的教学方法尝试。

**1.2 方法** 对照班级采取常规教学方法,实验班级采取CBS教学法与开放实验室相结合的教学方法。在采用CBS教学法时,学生采用渐进式探索问题的方法进行临床案例学习<sup>[2]</sup>。CBS教学法的基本教学过程为:案例呈现→学生查阅和收集资料→案例分析讨论

(以小组形式)→解决方案→考核评分<sup>[3]</sup>。在实施CBS教学法的同时多层次开放实验室供大家阅片实践、交流学习及科研探索。例如,学习溶血性贫血这一章节时,教师预先发放病例资料,学生自主分组查阅相关资料;实验课开始时发放骨髓片与血涂片等,学生进行自主阅片,分析讨论,提出可能的诊断;教师进一步提出鉴别诊断的要求,鼓励学生思考进一步的实验室检验;学生再提出设想后,自主联系开放实验室,自主开展实验,鉴别诊断不同病因所导致的溶血性贫血,得出最后结论,教师反馈总结。期末通过问卷调查和实验考核成绩两种方法进行效果评价。实验考核主要考核两个方面,一是考核学生对各系统各阶段的正常细胞和异常细胞的阅读能力(即单个细胞实验考核),二是考核学生对血液系统常见疾病的诊断与鉴别诊断的阅读能力(即常见血液病诊断)。

**1.3 统计学方法** 两组资料采用SPSS 17.0进行统计学分析,计量资料采用 $t$ 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 问卷调查结果** 向实验班学生发放调查问卷61份,回收61份,问卷回收率100%。通过整理调查问卷,结果显示,实验班90%以上的学生认可CBS教学法与开放实验室相结合的教学方法,见表1。

① 基金项目:右江民族医学院2016年教育教学改革研究课题一般项目(J2016-36)

② 通信作者,E-mail:36795352@163.com

表1 CBS教学法与开放实验室相结合的教学法在临床血液学检验实验教学中的效果评价

调查项目	是	否	不确定
是否激发了学习兴趣	57	0	4
是否激发了主动思考的能动性	58	1	2
是否提高了分析问题解决问题的能力	60	1	0
是否提高了团队协作能力	55	3	3
是否培养了自主探索能力和创新实践能力	60	1	0
是否增强了实践动手能力	56	2	3
是否符合学科特点	55	1	5
是否增进了对系统知识的认识	59	2	0
是否增强了对相似疾病的鉴别诊断能力	55	3	3
是否倡导继续实施该教学法	53	2	6

2.2 实验考核结果 两个班级学生学习结束后,均进行单个细胞实验考核和常见血液病诊断考核,考核成绩见表2。由表2可知,实验班期末单个细胞实验考核成绩和常见血液病诊断考核成绩平均分都明显高于对照班级,差异有统计学意义( $P < 0.001$ )。CBS教学法与开放实验室相结合,较常规教学法更有助于提高学习成绩,更有助于学生掌握分类复杂的骨髓细胞形态、各种血液病骨髓特点,和提高对各种血液病的诊断与鉴别诊断能力。

表2 两组学生期末实验考核成绩比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	实验考核成绩平均成绩	
		单个细胞考核(分)	常见血液病诊断(分)
对照班	60	74.22±8.58	75.53±8.74
实验班	61	87.67±7.44	88.51±8.49
t		9.217	8.287
P		<0.001	<0.001

### 3 讨论

CBS教学法即以病例为引导的教学,是指在教师的指导下,以临床病例为引导,启发学生研究、探讨有关问题<sup>[4]</sup>,非常有助于调动教与学的积极性,有助于学生对内容抽象、细胞形态变化万千的《临床血液学检验》这门课程的掌握。但如前所述,要学习好这门课程,光掌握理论知识还不够,还需要大量地显微镜阅片实践才能增强认识和加深体会,因此在教学方法上若单纯运用CBS病例式教学,提供一份病例、提出一些问题,而没有将理论与实际有效结合,学生的临床操作能力、疾病诊断与鉴别诊断不能得到切实提高。开放实验室,提供充裕的时间、空间、场地及仪器设备供学生自主研究和探索,利用实验室库存资源,如各种已经确诊的骨髓片和血涂片,开展鉴别诊断学习,切实将理论描述与显微镜下所见有效联系,对CBS教学法可起

到很好的辅助作用。但是,开放实验室不是简单地将实验室的门打开,延长实验时间,而应注重创建开放性实验项目和对实践能力培养<sup>[5]</sup>。通过开放实验室,进一步改革实验模式,提高实验教学质量,加强学生创新能力、实践能力,培养、激发学生的创新思维,提高综合分析问题的能力<sup>[6]</sup>。因此开放实验室时我们还结合学校提倡的“大学生科技立项”“大学生创新性实验项目研究”等培养精神,积极鼓励学生自主选题进行科研探索,或参与与专业相关的社会实践和志愿服务,或参与教师的科研项目,逐步培养学生的自主探索能力和创新实践能力。

此外,实施CBS教学法若想取得更好效果,不仅要与开放实验室相结合,CBS教学法自身的构建也非常重要。着力构建与CBS教学法相结合的教学内容体系,充分优化教学内容,总结教学重点与难点,精选病例均至关重要。一份经过巧妙设计设置“埋伏”、设下“伏笔”的典型病例,可以帮助学生扩散思维,掌握临床表现相似的不同疾病。围绕该病例的发病机制、发生发展过程等而展开的针对性问题设计,可起到很好的“抛砖引玉”作用,激发学生主动思考的能动性。

### 4 小结

CBS教学法与开放实验室相结合的教学方法解决了传统“一言堂”式教学法容易导致学习兴趣低、学习效果差等问题,充分调动了学生学习的积极性、主动性和能动性,提高了对细胞的阅读能力和对疾病的鉴别诊断能力,对培养学生的实践动手能力、自主学习能力、解决问题与分析问题的能力等各方面均有很大的促进作用。

### 参考文献:

- [1] 谭齐贤. 临床血液学和血液检验[M]. 3版. 北京:人民卫生出版社,2003:1-2.
- [2] 吴标良,覃晓洁. 双轨教学模式在内科见习教学中的应用[J]. 右江民族医学院学报,2015,37(3):511-513.
- [3] 吴芳菲. 基于TBL与CBS相结合的动漫专业实践教学方法改革研究与实践[J]. 才智,2015(20):4.
- [4] 李梅,高胜利,王宝栋. CBS结合PBL的教学方法在临床微生物学与检验教学中的应用[J]. 齐齐哈尔医学院学报,2013,34(22):3367-3368.
- [5] 林孟戈,陈冀闽,陈红. 开放检验医学教学实验室的初步探索[J]. 山西医科大学学报(基础医学教育版),2006,8(5):538-540.
- [6] 黄红芳,黎淑芳,李雪菱,等. 口腔内科学实验室开放对教学质量的影响分析[J]. 右江民族医学院学报,2014,36(3):512-513.

收稿日期:2017-04-06;修回日期:2017-06-08