

眼科临床教学中应用 CBL 与 PBL 相结合教学模式效果

陶奕瑾, 钟 华

基金项目:国家自然科学基金资助项目(No. 81460085)

作者单位:(650031)中国云南省昆明市,昆明医科大学第一附属医院眼科

作者简介:陶奕瑾,博士,讲师,研究方向:青光眼、眼视光学。

通讯作者:钟华,博士,副教授,研究方向:青光眼、白内障。

zhoculist@163.com

收稿日期:2016-02-19 修回日期:2016-05-16

Application of case - based learning combined with problem - based learning teaching mode in the clinical teaching of ophthalmology

Yi-Jin Tao, Hua Zhong

Foundation item: National Natural Science Foundation of China (No. 81460085)

Department of Ophthalmology, the First Affiliated Hospital of Kunming Medical University, Kunming 650031, Yunnan Province, China

Correspondence to: Hua Zhong. Department of Ophthalmology, the First Affiliated Hospital of Kunming Medical University, Kunming 650031, Yunnan Province, China. zhoculist@163.com

Received:2016-02-19 Accepted:2016-05-16

Abstract

• AIM: To improve the efficiency and quality of teaching, and to cultivate students' ability to analyze and solve clinical problems, the case - based learning (CBL) combined with problem - based learning (PBL) teaching mode is introduced into the clinical teaching of ophthalmology.

• METHODS: Two classes (total 131 students) of 2013 grade major in clinical medicine, Kunming Medical University, were randomly selected as experimental group using CBL combined with PBL teaching mode, and control group using traditional teaching mode. The part of acute angle-closure glaucoma was taught. The scores of the experimental group were compared with that of control group at the end of term.

• RESULTS: The mean scores of CBL combined with PBL teaching group were significantly higher than that of traditional teaching group.

• CONCLUSION: The application of CBL combined with PBL in the clinical teaching of ophthalmology has obvious advantages in improving the learning interests and promoting students' self-learning ability. It is helpful in improving the students' ability of independent-thinking, analyzing and solving problem.

• KEYWORDS: case based - learning; problem based - learning; ophthalmology; medical education

Citation: Tao YJ, Zhong H. Application of case - based learning combined with problem - based learning teaching mode in the clinical teaching of ophthalmology. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2016;16(6):1137-1139

摘要

目的:为了提高眼科学教学效率和教学质量,培养学生分析和解决临床实际问题的能力,将以案例为基础(case based-learning, CBL)和以问题为基础(problem - based learning, PBL)相结合教学模式引入眼科学临床教学中,并评价其教学效果。

方法:对昆明医科大学2013级本科临床医学专业两个班级的131名学生分别采用CBL与PBL相结合教学模式和传统课堂教学模式进行急性闭角型青光眼章节的教学。通过课堂测验、临床技能操作考核等综合评价两种教学方法的教学效果。

结果:CBL与PBL相结合教学模式班级综合成绩明显优于传统课堂教学方式班级。

结论:应用CBL与PBL相结合教学模式能够提高学生学习兴趣,促进学生自主学习,有助于提高学生思考问题、分析和解决问题的能力。

关键词:CBL教学;PBL教学;眼科学;医学教学

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2016.6.35

引用:陶奕瑾,钟华.眼科临床教学中应用CBL与PBL相结合教学模式效果.国际眼科杂志2016;16(6):1137-1139

0 引言

眼科学是一门专业特点很强的临床学科,对基础理论和专科检查、手术操作都有较高要求;同时与其他基础医学和临床学科存在广泛的联系。随着医学的飞速发展和医学相关知识快速更新,对医学生理论和实践能力的要求也在不断提高。传统的灌输式、填鸭式教学方法已不能适应现代眼科学教育的要求。由于眼球解剖结构较为复杂,传统课堂教学方法以教师讲授教材内容为主导,难以进行直观教学,学生缺乏感性认识,被动的记忆大量抽象的理论知识,不容易将理论知识与临床实际相结合。这样的教学方式学生难以真正理解所学知识,更难以达到提高学生临床实践能力的目的^[1-3]。因此,如何在有限的课时内引起学生对眼科学的兴趣,调动学生的学习主动性,提高教与学的效率,使学生较好掌握眼科学知识和临床技能,为深入学习和临床工作奠定基础,是眼科学临床教师在教学过程中需要思考和改进的问题。现将以案例为基础(case based-learning, CBL)和以问题为基础(problem - based learning, PBL)相结合教学模式应用与眼科临床教学的效果报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 对昆明医科大学2013级本科临床医学专业两个班级的131名学生分别采用CBL与PBL相结合教学模式(67名)、传统课堂教学方式(64名)讲授急性闭角型青光眼相关内容。由同一教师授课,所用教材、授课学时均相同。

表1 CBL与PBL相结合教学模式与传统课堂教学模式综合成绩比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	人数	客观题	主观题	操作考核	综合成绩
CBL+PBL组	67	42.46±5.19	46.37±4.57	81.54±5.48	85.21±4.69
传统课堂教学组	64	38.87±4.95	35.68±5.26	72.29±5.54	73.36±5.52
<i>t</i>		0.527	4.233	8.761	10.846
<i>P</i>		0.154	0.007	0.000	0.000

表2 CBL与PBL相结合教学模式与传统课堂教学模式教学效果比较

组别	人数	对教学方法满意度	激发学习兴趣	提高学习主动性	提高学习效率	提高自学能力	提高信息检索能力	提高临床思维能力	提高与患者沟通能力
CBL+PBL组	67	63(94.0)	56(83.6)	62(92.5)	57(85.1)	55(82.1)	51(76.1)	55(82.1)	58(86.6)
传统课堂教学组	64	47(73.4)	44(68.8)	46(71.8)	34(53.1)	38(59.3)	30(46.9)	33(51.6)	32(48.4)
χ^2		8.675	6.783	4.895	15.976	4.830	9.127	11.601	18.273
<i>P</i>		0.004	0.007	0.017	0.000	0.038	0.002	0.001	0.000

1.2 方法 采用CBL与PBL相结合教学模式的班级,授课教师选择住院的急性闭角型青光眼患者作为教学病例,由学生进行病史采集,收集病例资料,带教老师指导学生进行病例汇报并指导学生进行裂隙灯检查,观察典型阳性体征。带教结束时,教师提出临床相关问题,如:(1)疾病的病因和发病机制是什么?(2)为了明确诊断还需进一步进行哪些检查?(3)需与哪些疾病进行鉴别诊断?(4)诊断明确后应如何进行治疗?指导学生如何查阅相关文献资料。第二次授课时,教师先进行系统讲解,包括疾病的发病机制,诊断和治疗的指南和进展,组织学生讨论自己查阅文献与讲课内容的相同点和不同点,陈述自己的观点,提出自己对疾病的理解。最后,由教师对病史采集、专科检查和病例讨论中存在的问题进行总结,对重要知识点和疑难问题进行深入讲解。采用传统课堂教学模式的班级,授课教师按照教学大纲和教学计划进行授课。

教学结束后,进行课堂测验和操作考核,比较两个班级学生综合成绩。其中,课堂测验采用闭卷考试的形式,客观题占50分,考查学生对课堂基本理论知识的掌握程度,主观题占50分,考查学生对病例分析的能力。操作考核包括裂隙灯眼前节检查,直接眼底镜检查 and 病史采集三部分。综合成绩=课堂测验成绩×60%+操作考核成绩×40%。采用问卷调查对教学效果进行评估,包括对教学法满意度、学习兴趣、学习主动性、学习效率、自学能力、信息检索能力、临床逻辑思维能力和与患者沟通、表达能力。

统计学分析:采用SPSS 19.0统计软件进行数据分析,计量资料用均数±标准差表示,计量资料采用*t*检验,计数资料采用 χ^2 检验。*P*<0.05为差异有统计学意义。

2 结果

CBL与PBL相结合教学模式班级综合成绩85.21±4.69分,传统课堂教学模式班级综合成绩73.36±5.52分。CBL与PBL相结合教学模式班级综合成绩显著高于传统课堂教学模式班级(*P*<0.05)。课堂测验中,客观题成绩两个班级无明显差异,主观题成绩CBL与PBL相结合教学模式班级显著高于传统课堂教学模式班级,具有统计学意义(*P*<0.05)。操作考核成绩CBL与PBL相结合教学模式班级显著高于传统课堂教学模式班级,具有统计学意义(*P*<0.05),见表1。对学生进行教学效果反馈问卷调查显示:学生对CBL与PBL相结合教学模式的接受度较高,认为在调动学习积极性、提高学习效率,培养临床思维能力、提高自学能力、提高查阅文献、收集资料 and 与患者沟通、表达能力方面有明显优势,具有统计学意义(*P*<0.05),见表2。

3 讨论

3.1 眼科学临床教学的现状 眼科学临床教学内容通常包括理论课学习、临床见习和实习。眼科学的教学内容包括:眼的解剖和生理、眼科检查、眼病学和全身疾病的眼部表现等部分。由于教学内容较多,但课时较少,目前理论课学习和临床见习多采用传统课堂教学模式。眼球解剖结构复杂抽象且眼科检查与其它临床学科相比需应用特殊的设备和仪器,若学生只是被动地要求记忆抽象的理论知识,则难以理解和掌握课堂教学内容,学习主动性得不到充分的发挥,容易产生畏难和厌烦情绪,影响教学效果^[4]。即使学生理论考试成绩不错,但缺乏主动的临床思考和锻炼,遇到患者往往不能灵活的应用所学知识进行检查、诊断、鉴别诊断和处理,不能较好的与患者交流、沟通,不利于医学生综合素质的培养。

3.2 CBL与PBL教学模式 CBL是以案例为基础的教学模式。案例又称个例或实例,是指对生产生活中典型的有意义的事件陈述,是含有问题或疑问在内的真实发生的典型事件。在医学教学中,案例教学模式也就是将这些真实发生的典型事件引入教学之中,运用专业的知识和理论进行分析和探讨,从而得出经验和教训。由此培养和提高学生分析问题和解决问题的能力^[5]。

PBL是问题为基础的教学模式。问题是就特定场合、特定行为需求的描述,或对事物的内在修改、提升、优化需求的描述。PBL教学模式是通过发现问题,引导学生寻找相关信息和知识,通过加强自学、小组学习讨论等方式,最终解决问题的一种教学方法。这种教学方法目前已在许多医学院校陆续得以运用,是国际医学界认可并推崇的临床医学教学法之一。其特点是帮助更有针对性地学习理论知识,鼓励学生自主学习,团结协作,并且能促进师生间的互动交流^[6]。

CBL与PBL教学方法是当前医学教育教学中较常采用的两种新型教学方法。两种教学方法在课前准备和授课方式方面都存在不同^[7]。CBL教学方法应用于临床教学,需要教师先准备典型病例,以临床病例为基础,引导学生围绕病例分析、讨论,将理论知识和临床实践联系起来;以达到发现问题、分析问题和解决问题的目的^[8]。PBL教学方法实施时以学生为中心,提出问题后鼓励学生自主学习、相互协作,调动学生的主动性,培养和提高学生自学钻研能力^[9]。相对于传统授课方法而言,CBL与PBL相结合的新型教学方法由浅入深、循序渐进,能较好地吸引学生学习兴趣、调动学生的学习积极性,不易使学生生产

生畏难情绪,有助于培养医学生临床思维模式的形成,提高学生临床实践能力、解决临床问题的能力很有帮助。

3.3 CBL与PBL相结合教学模式在眼科学临床教学中的应用 CBL与PBL教学方式各有其优势与不足,在实际教学过程中应根据课堂教学、临床见习和实习的授课特点灵活掌握、综合运用,努力把每种教学方法的作用发挥到最大,寻找出适合学生学习规律、提高教学效率的教学模式。

由于眼科学的授课学时较少,教学内容繁多,单纯使用CBL教学方式会使课堂教学显得非常紧张。采用PBL与CBL相结合教学模式,对于教学大纲要求重点掌握的内容,可选择以CBL教学方式为重点的联合教学方法,将基础理论与临床基本思维整合在病例讨论中,提高学生综合联系医学基础知识的能力,加深学生对实际临床问题的理解和应用^[10]。对于教学大纲要求熟悉或了解的内容,可准备相应的病例及学习资料和问题,学生在课前对相关知识进行预习准备,课堂教学时教师对给出的病例和问题进行分组讨论、交流,最后由教师进行点评、修正和总结。这样不仅可以大大提高课堂教学效率。同时也有助于培养学生应用基础理论和临床知识综合分析问题的临床思维能力,激发学生的学习积极性和主动性,锻炼学生的表达能力^[11-12]。

进行课堂理论教学时,可选择PBL教学方式为主:课前教师根据授课的内容、目的设置相关问题,组织并指导学生分成小组进行相关文献查阅。课堂教学时,先由学生对问题答案进行陈述并讨论,随后教师在授课过程中对所提问题进行讲解和点评,教师通过总结以往教学中学生未能较好理解的问题在课堂教学时重点讲解;并采用CBL教学方式,将临床病例与理论知识相结合,加深学生对知识点的理解和应用。

在进行临床见习和实习教学时,可侧重CBL教学方式为主,通过典型病例的分享讨论培养学生的临床思维和临床实践操作能力。将真实的、鲜活的病例带入临床教学中,让学生直观的面对病例和真实的患者,参与患者的检查、诊断和治疗过程,学生反馈理论教学中未能涉及到的问题,可作为PBL教学的切入点,鼓励学生自学并进行集中讨论。这样以病例吸引学生的兴趣,鼓励学生讨论发言,由浅入深的讲解疾病的相关知识,不仅丰富了课堂内容,将临床常见病学习的重点和难点引入课堂,还可以缩短课堂与临床的差距,增强学生的学习积极性和主动性,加深对理论知识的理解并将理论知识应用于实践,有助于培养学生的临床思维能力。这样两种教学方式取长补短,可以显著的提高教学效率。

将CBL与PBL相结合的教学模式应用于眼科学临床教学中,教师和学生均可受益。与传统的课堂教学模式不同,CBL与PBL相结合教学模式是以学生为中心,强调学生的积极主动参与。教师在教授过程中通过典型临床病例将学生带入临床实践现场,在模拟临床实践过程中学习理论知识,具有生动、形象、直观的特点,有助于学生构建系统化的知识体系,减少对临床工作的陌生感和畏惧感,缩短从基础医学知识学习到临床实践的过渡时间,有助于激发学生的学习能动性和培养团队合作精神。学生的学习不拘泥于单纯的课堂学习,学习内容也不局限于单一的教材。学生在教师的指导下,完成自学、查阅文献资料并整理,课堂上以小组为单位进行讨论并轮流发言,发挥主观能动性,让学生能主动参与学习。这种综合的教学方式对教师的素质提出了较高的要求,除了常规的备课外,还

需要对学科的内容和新进展有更全面的认识,以及对课堂教学更好的组织能力,教学的方式由单纯的照本宣科,变成既要教授理论知识,又要引导学生学习、思考和讨论的“引导者”^[13-14]。这样在教学过程中,学生不仅可以学习知识,还可以提高语言表达和沟通能力,培养团队协作精神,提高学生的综合素质。同时,师生间的交流加强,做到因材施教、教学相长。

3.4 教学效果的评估 CBL与PBL相结合的教学法更加注重对学生综合能力的培养,包括对基础知识的掌握,临床操作技能分析问题、解决问题的能力等方面。因此,对教学效果以及学生学习效果的评价不能仅以试卷考试成绩为准,而应从理论知识、临床操作技能和综合能力等多方面进行评估^[15-16]。综合能力的评估应包括病例报告、小组讨论发言的表现、临床学习记录、学习积极性等方面。这样的综合成绩才能全面、客观地评价学生学习和掌握临床知识和临床技能、分析解决临床问题的能力。

目前CBL与PBL相结合的教学模式缺乏系统规范的评价体系,传统的考试制度并不适合这种多样化、灵活化的教学模式,这在一定程度上限制了新型教学模式的推广实施。制定客观、科学的教学质量评价体系还需要进一步的探索研究。总之,CBL与PBL相结合教学模式的应用对提高学生自主学习能力、独立思考问题、分析问题和解决问题的能力、团队协作能力方面都有很大的促进作用,有助于培养符合现代医学发展所需综合型人才。

参考文献

- 1 黄玲,徐磊. 探讨提高眼科学教学质量的新思路. 临床眼科杂志 2015;3:277-279
- 2 张婕,梅林,严宏,等. 八年制临床医学专业《眼科学》教学体会. 西北医学教育 2014;2:405-407
- 3 陈金卯. 本科生眼科临床实习的带教体会. 湘南学院学报(医学版) 2012;14(3):77-78
- 4 史翔宇,戴红蕾,丁宁,等. 多种教学方法在眼科教学中的探索. 眼科 2012;21(4):286-288
- 5 Williams B. Case based learning—a review of the literature: is there scope for this educational paradigm in prehospital education? *Emerg Med* 2005;22(8):577-581
- 6 Neville AJ. Problem-based learning and medical education forty years on. A review of its effects on knowledge and clinical performance. *Med Princ Prac* 2009;18(1):1-9
- 7 李稻,韩玉慧,蒋益,等. 医学基础教育中PBL和CBL两种教学模式的实践与体会. 中国高等医学教育 2010;2:108-110
- 8 帖红艳,汪晓凯. 浅谈病案式教学在眼科教学中的应用. 河南外科学杂志 2010;16(1):115-116
- 9 黄素霞,俞方. 谈PBL教学模式与医学生素质培养. 中国高教研究 2002;9:69-70
- 10 廖琼,孙汉军,黄艳明,等. 现代“多媒体”+“病例为中心”进行眼科大班理论课教学的探讨. 激光杂志 2011;32(6):74
- 11 李俊杰,李霄,赵威,等. CBL联合PBL教学模式在普通外科教学中的应用. 基础医学教育 2013;15(4):410-413
- 12 郭贵龙,胡孝渠,张筱骅,等. CBL与PBL教学模式在肿瘤外科学教学中的应用探索. 山西医科大学学报(基础医学教育版) 2010;12(6):630-632
- 13 余华宁. 如何提高眼科学课堂教学质量. 西北医学教育 2009;17(2):385-386
- 14 谢立群,王霞,王平,等. PBL结合CBL教学法在医学教学中的应用研究探索. 中国中医药现代远程教育 2013;11(10):60-61
- 15 李文春,李静,王配军,等. 医学课程PBL教学评价体系的构建与应用. 中华医学教育探索杂志 2011;10(2):170-172
- 16 刘蕊,吕雪,陈说,等. PBL联合CBL在眼科临床见习教学中的运用评价. 医学信息 2015;24:7