

接触镜学实践教学及评价模式的优化与创新

马薇 刘陇黔 杨必 王雪 董光静 颜月

四川大学华西医院眼科, 成都 610041

通信作者: 马薇, Email: 18038862@qq.com

【摘要】 目前, 学校开展的接触镜学课程所设置的实践课内容与课时不能满足教学和临床要求。实践中通过优化接触镜学实践操作课程设置, 增加实践课时数, 并多样化实践课模式, 如采用 PBL、社区实践课、实践强化课等方式来提高学生学习兴趣与主动性; 通过多种评价模式来增加教师对学生真实水平的了解, 从而在教学及评价过程中反馈与调整, 使学生实践考试成绩较前届有所提高, 并且较好地掌握实践技能, 顺利进入临床实习。临床带习教师的反馈评分较前届也有提高。

【关键词】 接触镜学; 实践教学; 教育改革

【中图分类号】 R77

DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2019.11.007

Optimization and innovation of practice teaching and evaluation model of contact lens course

Ma Wei, Liu Longqian, Yang Bi, Wang Xue, Dong Guangjing, Yan Yue

Department of Ophthalmology, West China Hospital of Sichuan University, Chengdu 610041, China

Corresponding author: Ma Wei, Email: 18038862@qq.com

【Abstract】 At present, the contents and class hours of contact lens course cannot meet the teaching and clinical requirements. Therefore, the curriculum of contact lens on practical operation was optimized, the number of practice hours was increased, and various models for practice course were applied, including problem-based learning, community practice course, and practice enhancement course, to improve students' learning interest and initiative. A variety of evaluation models were used to help teachers understand the performances of their students and make adjustments in the process of teaching and evaluation, so as to improve students' score of practical test, help them better master the practical skills and enter clinical practice without difficulties. The feedback scores of teachers in clinical practice have also been improved compared with the former ones.

【Key words】 Contact lens course; Practice teaching; Education reform

DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2019.11.007

接触镜、眼镜与屈光手术是三种现在使用广泛、效果成熟的屈光矫正方法。在欧美等眼视光学教育课程设计中, 接触镜学是极为重要的核心专业课之一, 学时数长, 尤其实践课时数占比较大。

我校是国内最早开办四年制本科视光学教育的大学, 办学目标和培养方向接近英联邦模式, 培养能解决眼与视觉问题的初级眼保健从业者——视光师^[1]。本研究的目的是探索采用不同实践教学模式

和评价模式来改善教学质量与效果。

1 接触镜学传统实践教学方法与不足

我校眼视光学本科学生通过大三年级第一学期的学习后, 很多学生进入临床时仍然对操作掌握不熟悉不规范。学生普遍反映实践课时数太少, 相关操作内容多无法在一两次课中掌握。目前我校课程设置仅有 28 课时的实践课, 要完成接触镜配前检

查、软性接触镜验配、RGP 验配、角膜塑形镜验配、复查与护理、散光接触镜、特殊设计接触镜、接触镜并发症等多个板块的内容,课时极为紧张。常常是实践课教师演示一遍后,指导学生掌握操作要领时课时已结束,学生反映需要课外时间来熟悉操作,但缺乏教师带领与指正。操作考评方式单一,根据平时出勤率和期末操作考核加权得到。学生无法获得操作考核成绩的现场评价,不便查漏补缺。实践课时数不足和考评方式单一,导致学生掌握实践操作的能力不能满足大四实习要求,临床带习教师经常反映学生基础操作水平不规范,实践能力参差不齐,对临床真实患者沟通技能欠缺。目前国内其他几所重点医学院校的接触镜学课程基本都是长达一学年,总课时数逾 100,实践课与理论课时比例均为 1:1。北美及中国香港等地视光学院,接触镜学的课程设置甚至长达两学年,200 多学时。并有不同形式的授课模式及考核模式,能较好地反映学生的真实水平。

2 优化与创新实践教学方法

2.1 实践教学优化流程

实践教学优化流程如图 1 所示。

2.2 教学模式调整具体措施

调整 2013 级视光学本科教学计划,修改接触镜学教学课程设置,增加实践课程课时数目,增至 40

课时。

调整 2013 级部分实践课程模式,增加 PBL、社区实践课、实践强化课。

PBL 教学:增加 2 课时 PBL 课。采用医院接触镜门诊常见典型病例 2 例,分别是软性接触镜和 RGP,病例设计为层次递进的场景与问题。每个病例按以下步骤进行学习:①教师提前一周发给学生病例。②学生自行查阅文献、教材等,搜集资料,寻找解决方案。③课堂中学生分小组进行讨论,提出各自对病例的见解,并根据递进的场景分析需要哪些进一步的检查和处理。④学生小组内整理一份最终病例分析报告,教师点评及总结,针对学生讨论中所争议的地方进行答疑。

社区实践课:大中学校园隐形眼镜验配活动,社区医院隐形眼镜验配及复查等。安排 4 课时社区实践课。其一在本校江安校区进行爱眼知识科普宣传与隐形眼镜验配相结合的实践活动。接触镜的特点是要和患者交流和检查,通过进校园的活动,能为在校大学生进行面对面的基本检查和咨询科普,本次主题围绕“手把手教你用隐形眼镜”开展,锻炼学生的沟通能力和动手能力。其二在本市武侯区某社区医院进行角膜塑形镜义诊,由教师带队对本社区配戴角膜塑形镜的青少年近视患者进行复查,体会真实患者就诊情况。复查内容包括视力、屈光状态、镜片情况、角膜与结膜等。并由学生自行设计和制作护

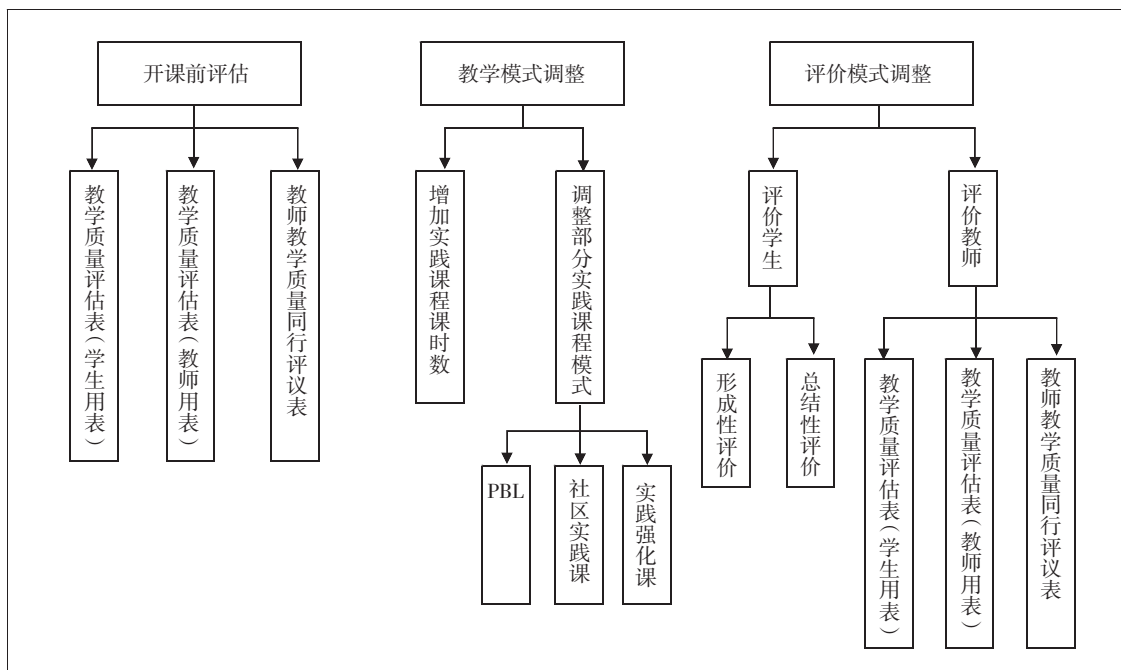


图 1 实践教学改革流程

眼小手册发给参与义诊的患者或其家长。

实践强化课:组织学生参加本专业的继续教育实践强化课,共安排 6 课时强化课。根据前面 PBL 和社区实践课的反馈,对学生掌握较薄弱的部分进行再次强化培训,解决疑点、难点,纠正不规范的操作。三次课,分别强化“软性接触镜”“硬性接触镜”“角膜塑形镜”三大板块,分如下几步:①对操作不熟的环节进行拆解;②教师进行示范操作;③学生小组间操作,教师指导与点评。

2.3 评价模式调整具体措施

调整实践课程评价方法,采用形成性评价与总结性评价相结合的模式。形成性评价分数占实践考核总分的 50%,总结性评价占实践考核总分的 50%。每次实践课结束后教师填写实践成绩及点评并反馈给学生(形成性评价),期末实践考试后教师打分及点评并反馈给学生(总结性评价)。

对教师采用学生评价、实习教师评价和同行听课相结合的模式。实践课结束后学生填写教学质量评估表(学生用表),学生进入临床的实习指导教师填写教学质量评估表(教师用表)。实践教学课授课期间,随机安排同专业老师听课 3 次,教学结束后填写教师教学质量同行评议表(教师用表)。

3 初步效果

为评价教学效果,2012 级眼视光专业学生(选取 21 人)为对照组,采用传统教学方法,以 2013 级眼视光专业学生(21 人)为研究组,采用优化的教学方法。结果表明:2013 级学生对实践教学质量评估分数均值高于 2012 级分数均值,差异有统计学意义($P < 0.05$)。2013 级学生进入临床实习后,实习指导教师对学生的动手实践能力所反映的教学质量评估,分数均值高于 2012 级分数均值,差异有统计学意义($P < 0.05$)。2013 级实践课中教师教学质量同行评议分数均值高于 2012 级分数均值,差异有统计学意义($P < 0.05$)(表 1)。2013 级学生的实践考试分数均值高于 2012 级均值,差异有统计学意义($P < 0.05$)(表 1)。

4 讨论

现有我系的接触镜学实践课时数较少,不能让学生充分掌握实践操作项目;实践课程教学方式单一,教师带习演示,学生操作,不能激发学生自主学习思考的能力,不能调动学生预习和复习的积极性;实践考核评价方法单一,仅仅根据考勤管理和平时实践操作表现打分。然而,实践教学是教学工作的重要组成部分,其基本任务是加深和巩固理论知识,培养学生分析与解决问题的能力 and 严谨的工作态度。

优化实践课教学模式和创新实践课评价模式很有必要。本届学生通过优化现有实践教学与评价模式的过程后,相较于上一届学生进步明显。改革调整后,学生反映收获大、满意度高,学习效果得到提升。尤其是学生对实践操作的掌握情况较前届同学更熟悉,进入临床门诊实习环节时,本届学生的实践操作能力能够更早地独立承担常见的临床操作,并与患者能建立友好和谐的医患关系,能及时体察与解决患者的问题,能与同组同学共同协作处理繁忙的门诊工作,这些得到接触镜门诊实习指导老师的肯定。目前,寒暑假在医院接触镜门诊就诊的患者大多数为少年儿童,如果学生操作能力不佳,极易引起小患者的不适和家长的反感,影响医患关系,通过社区实践的课程,学生提前较好地掌握了操作技巧。PBL 教学也是极其有益于提高学生解决问题的综合能力,能够较好地对临床一线的真实患者情况进行分析和处理^[2]。考评结果中的数据反映了期末实践操作测评分数和进入临床接触镜门诊实习操作能力都有显著提高,同行教师也对学习模式和评价模式的改革给出了较好的评价^[3]。

本课程的优化与创新体现了两方面的改善。一方面,提高学生实践课堂兴趣与实践教学参与积极性,侧重考查学生的学习能力和实践探索。在 PBL 教学中,学生积极主动完成课前问题的查阅和思考,教师能够很好地观察和记录学生在课中分析问题、理解问题的能力。PBL 问题的讨论过程中,可以看到学

表 1 两届学生和教师对实践教学质量评价的比较[分, ($\bar{x} \pm s$)]

年级	教学质量评估(学生用表)	教学质量评估(教师用表)	同行评议	期末实践成绩
2012级($n=21$)	82.33 ± 10.52	83.67 ± 8.11	84.24 ± 8.87	84.86 ± 8.21
2013级($n=21$)	91.74 ± 6.42	90.48 ± 7.92	92.36 ± 6.77	92.36 ± 5.43
t 值	-3.499	-2.745	-3.336	-3.494
P 值	0.001	0.009	0.002	0.001

生对开放式病例的见解和观点,甚至质疑。学生在与同学的交流和解析中,完成了对问题的认知和处理。在社区实践课程中,学生的活动策划和交流合作能力得到锻炼,将平时所学融汇于所用中,解答科普问题。医学是和人打交道的工作,面对真实的问题如何沟通,如何与同学合作,都在社区活动中有了初步体验。在实践强化课程中,有针对性地强化难点重点课程,不同层次的学生都能通过不同形式的强化课程得到能力提升,对理论知识理解掌握得更深入更透彻^[4]。另一方面,改变传统教学评价方法,总结性评价与形成性评价有机结合。形成一套有效、全面的实践课程评价体系,可以在眼视光系其他专业课推广使用。目前,大部分大学课程推行的是以总结性评价为主。总结性评价是指教学任务完成后的一次综合性测评。从这次测评结果可以一定程度上反映学生的学习效果和教师的教学质量与水平。这种评价方式的不足之处是忽略了学生之间的个体差异,不能调动学生学习主动性,不能客观准确地反映教学过程中的问题。形成性评价是指基于一次课程后对各种情况进行的教學评价。在实践教学的各个环节中,如实践课的教学即时反馈,PBL 的准备与讨论,实践强化课的查漏补缺,社区活动的组织与交流等,教师通过对学生学习情况的充分了解,可有效地组织实践教学活 动,全面客观地评价学生的技能掌握水平^[5]。教学评价不是给学生“打分数”“挑错误”,绝对不能停留在“指出不足”上,教学的最终目的是让学生学到专业知识,掌握实践技能,学会终身学习^[6-7]。

根据本次课程改革的经验,预计下一步可将本模式推广到其他课程的实践教学 中。本次实践教学的改革中,不足之处是总结性评价反馈给学生的主要是实践考试情况的分数与过程评语。以后应给予学生一份详细的评语及评分细目表,让学生明白自己掌握了哪些技能和知识点,为接下来的学习提供参考。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

作者贡献声明 马薇:提出研究思路、实施项目、收集数据及撰写论文;刘陇黔:提出研究思路、实施项目;杨必:提出研究思路、实施项目、审定论文;王雪、董光静、颜月:实施项目

参考文献

- [1] 杨必,刘陇黔,万学红,等.我国视光学专业四年制本科教育的现状调查与分析[J].中国高等医学教育,2017(1):30-31. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2017.01.015.

- Yang B, Liu LQ, Wan XH, et al. Investigation of current situation and issues with four-year optometry undergraduate education in China [J]. China Higher Medical Education, 2017(1): 30-31. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2017.01.015.
- [2] 杨扬,王莉,刘文兰,等.校企共建一周一案例教学法在接触镜学课程理论教学中的应用[J].国际眼科杂志,2016(6):1140-1143. DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2016.6.36.
- Yang Y, Wang L, Liu WL, et al. Practice of "one week with one case" teaching method with college-enterprise cooperation in the theoretical classes of contact lens courses [J]. International Eye Science, 2016(6): 1140-1143. DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2016.6.36.
- [3] 傅晓燕,谢晓恬,乔晓红,等.PBL结合医学模拟在长学制医学生儿科实践教学中的应用研究[J].中华医学教育探索杂志,2013,12(3):276-279. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2013.03.019.
- Fu XY, Xie XT, Qiao XH, et al. Application of PBL combined with medical simulation training in pediatrics practice teaching for long-schooling program [J]. Chin J Med Edu Res, 2013, 12(3): 276-279. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2013.03.019.
- [4] 贾军,黄海霞,王雯,等.PBL教学中对学生人际沟通能力的培养[J].继续医学教育,2016(2):45-46. DOI: 10.3969/j.issn.1004-6763.2016.02.029.
- Jia J, Huang HX, Wang W, et al. The cultivation of students' interpersonal communication ability in PBL teaching [J]. Continuing Medical Education, 2016(2): 45-46. DOI: 10.3969/j.issn.1004-6763.2016.02.029.
- [5] 刘浩,盛正发.高校课程评价中“形成性评价”探索[J].湖南人文科技学院学报,2017(4):110-114. DOI: 10.3969/j.issn.1673-0712.2017.04.023.
- Liu H, Sheng ZF. Research on formative course evaluation in colleges and universities [J]. Journal of Hunan University of Humanities Science and Technology, 2017(4): 110-114. DOI: 10.3969/j.issn.1673-0712.2017.04.023.
- [6] 吴春,翟瑄,何大维,等.形成性评价在小儿外科学教学中的应用[J].中华医学教育探索杂志,2015,14(2):207-210. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2015.02.026.
- Wu C, Zhai X, He DW, et al. Applied exploration of formative evaluation in teaching of pediatric surgery [J]. Chin J Med Edu Res, 2015, 14(2): 207-210. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2015.02.026.
- [7] 王怀宇,张慧云,张欣欣,等.通过完善评价体系促进学生主动学习[J].中国医学教育技术,2016(5):532-534. DOI: 10.13566/j.cnki.cmet.cn61-1317/g4.201605009.
- Wang HY, Zhang HY, Zhang XX, et al. Promoting students' active learning by improving evaluation criteria [J]. China Medical Education Technology, 2016(5): 532-534. DOI: 10.13566/j.cnki.cmet.cn61-1317/g4.201605009.

(收稿日期:2019-03-04)

(本文编辑:唐宗顺)