

域取得广泛应用。

参考文献

- [1] Bloodgood RA. Active learning: a small group histology laboratory exercise in a whole class setting utilizing virtual slides and peer education[J]. *Anat Sci Educ*, 2012, 5(6):367-373.
- [2] 冯逸飞,刘辉,徐铮. 关于虚拟现实技术在医学教育中应用的思考[J]. *课程教育研究*, 2015(26):11-12.
- [3] 石巧,侯建霞. 虚拟现实技术在口腔诊疗操作培训中的应用[J]. *国际口腔医学杂志*, 2015, 42(1):69-74.
- [4] 肖扬,冯焯. 虚拟现实医学多媒体课件制作技术[J]. *医学信息学杂志*, 2015, 36(1):89-93.
- [5] Reznek M, Harter P, Krummel T. Virtual reality and simulation: training the future emergency physician[J]. *Acad*

• 医学教育 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2017.18.049

Emerg Med, 2002. 9(1):78-87.

- [6] Hoffman H, Vu D. Virtual reality: teaching tool of the twenty-first century? [J]. *Acad Med*, 1997, 72(12):1076-1081.
- [7] Nelson D, Ziv A, Bandali KS. Republished: going glass to digital: virtual microscopy as a simulation-based revolution in pathology and laboratory science[J]. *Postgrad Med J*, 2012, 65(10):877-881.
- [8] 张海荣,陈云虹. 基于虚拟现实技术的医学教学系统设计[J]. *西安邮电大学学报*, 2015, 20(3):120-124.
- [9] 刘高辉,娄岩,刘佳,等. 基于医学教学的虚拟实验室建设与应用[J]. *中国医学教育技术*, 2015, 29(6):639-641.

(收稿日期:2017-01-16 修回日期:2017-03-21)

PBL 教学法在小儿外科教学中的不足及改进方案

李禄生,李映良[△],梁平

(重庆医科大学儿科学院小儿外科教研室/重庆医科大学附属儿童医院神经外科 400014)

[中图分类号] G642

[文献标识码] B

[文章编号] 1671-8348(2017)18-2584-02

目前以问题为基础的学习(problem based learning, PBL)已广泛应用于医学各专业领域教学中,并已证实优于传统讲授式教学方法^[1]。PBL 特点是需要学生在课外收集大量相关资料,带着问题上课,促进学生独立思考及学习主动性,培养其创造性思维及综合性能力的发展^[2]。近年来,本院将 PBL 教学法应用于小儿外科教学中,取得了较良好的教学效果,但仍存在一些不足,本文将对目前存在的问题进行总结并提出相应的改进方案。

1 教师方面

1.1 教师方面存在的问题 本院作为重庆医科大学附属教学医院之一,亦为西南片区最大的儿科专科医院(三级甲等),从事教学的医生均身兼双重身份,临床工作十分繁重,又要兼顾教学。因此,部分教师在教学上显得力不从心,不能全身心地投入教学工作,严重影响教学质量。以前由各科室分别派遣不同年资的医生作为外科带教队伍,因教学能力参差不齐,且无统一管理,教学质量偏低。同时,部分带教教师 PBL 教学经验不足,在带教中对自身的角色定位不明确,对 PBL 教学认识存在误区并将其简单化,认为 PBL 教学于传统教学方法的区别仅仅是学生与教师角色互换而已,即学生是课堂的主讲者,教师则是听讲者和评判者,这充分说明该部分教师未完全理解 PBL 教学的深刻内涵和精髓^[3];有部分教师至今尚未改变以讲为主的传统教学方法,习惯于解答学生提出的问题,使学生缺乏主动学习和解决问题的能力;也有部分教师认为 PBL 以学生为主,因此着重于听学生讨论和评分,任由学生发挥,易使课堂冷场或讨论偏离教学目标。

1.2 教师方面改进方案 建议成立专门外科教学小组,每年外科教研室应经过严格筛选,进行试讲、评审等方式选拔出一组专门带教队伍,由组长负责统一管理,承担该学年的小儿外

科教学任务,带教老师脱产后能全力以赴地投入教学工作。同时对所有讲授 PBL 教学老师进行集中培训,正确理解和掌握 PBL 教学的方法、过程和目的,统一备课,共同讨论和交流,反馈学生情况,及时总结经验教训,方能提高教学质量。

2 学生方面

2.1 学生方面存在的问题 目前发现学生积极性不够,不同学生对学习有不同的兴趣表现^[4]。部分学生课堂上表现活跃,对问题产生极大好奇心,但部分学生自觉性差,习惯“填鸭式”传统教学模式,不愿参加讨论,甚至出现个别学生在课堂上自始至终一言不发的现象^[5]。同时,学生准备资料不足,因此课堂上查询解决问题的资料有限,大部分学生仅限于课本教材,而网络查询仅限于百度。并且,学生尚习惯于一问一答,在课堂上只负责收集并展现资料,缺乏发现问题,提出问题,以及讨论解决问题的能力。其次,由于师资力量有限,而每组均为小组(5~8人)教学,故不同系不同班级的学生不可能同时进行 PBL 教学,难免学生上课时间不一,造成学生间课后相互交流课堂信息,使教案信息泄露,不宜反映学生自身真实主动学习思考能力。

2.2 学生方面改进方案 要充分调动学生的积极性,首先要求教师本身在课堂上既是主持者,也应是参与者,既要具备良好的组织能力,亦应具备一定的引导技巧。对个别学生需进行必要的私下交流并提供一定帮助,让其转变观念,变被动学习为主动学习。同时带教教师应控制学生课堂发言时间,做到尽量均衡每位学生发言时间。每个小组应挑选 1 名组长,由组长协助教师活跃课堂气氛。在进行 PBL 教学前应首先向学生讲明 PBL 教学的特点、目的以及具体流程等,以便学生融入 PBL 教学模式中。同时,带教教师应引导学生发现问题,控制课堂问题讨论,避免偏离教学目标。对于不同上课时间段的学生应

随机抽取不同的案例,以避免教案信息的泄露,充分锻炼学生独立提出问题、思考和讨论解决问题的能力。为便于学生广泛查询资料,教研室可收集各学科教材及相关学习资料存放于教学场所,并可在课前教学生使用常规医学数据库文献检索,丰富学生自主获取知识渠道。

3 问题及教案设计

3.1 问题及教案设计的不足 问题设计是 PBL 教学的关键,教案设计的质量直接关系到 PBL 教学的成败^[6]。目前学生反应部分案例设计问题不够恰当,缺乏深度和广度。而 PBL 带教教师使用的案例多为统一固定的,但不同层次的学生侧重点不同,思考分析案例的能力也不同,因此,统一的 PBL 教学案例设计不适合不同层次和专业的学生学习。

3.2 问题及教案设计的改进方案 要求教师认真选取案例,精心设计,问题需层层深入,要确定学生该课堂相应的教学目标及重难点,以系统为核心,整合基础知识和临床知识,整合多学科内容,融入医患沟通、职业道德等^[7]。这种 PBL 的教学新模式使学生综合所学理论知识,解决实际临床问题,为日后进入临床阶段的工作奠定了基础^[8]。此外,也可采用临床场景、图片、小视频等模式,激发学生的好奇心和积极性,因为 PBL 结合案例式教学可将抽象医学知识直观化、形象化,从而激发学生兴趣,提高学生积极主动性和临床思维能力^[9]。案例设计一定要由小儿外科带教小组进行集体讨论,拟定初稿,严格审核,保质保量。案例设计后可先进行模拟 PBL 教学,试讲后进行讨论,发现问题及时修改,方能正式应用^[10]。同时,针对不同层次和专业的学生,应按照大纲要求,设计不同难易程度的多个案例,逐步建立小儿外科 PBL 教学案例库,使不同时段同一层次和专业的学生可随机抽选同等难易程度的案例,避免学生课前课后交流案例信息,更能真实培养学生独立思考、讨论和解决问题的能力。

4 评价考核标准

4.1 评价考核标准存在的不足 PBL 教学以培养学生发现问题、思考问题及解决问题的能力,其教学目标、方式均不同于传统授课模式,因此,其考评方式亦不同于传统考试打分模式。目前 PBL 教学考核方式、内容及标准尚未建立完善,且本院尚未将学生 PBL 教学考评成绩纳入期末考试总成绩中。

4.2 评价考核标准的改进方案 PBL 教学可反映学生结合已学知识,分析解决问题等综合能力,对学生 PBL 教学情况的考评可检验学生学习主动性、知识掌握情况、分析推理能力及团队合作精神等,故建议将学生 PBL 教学考评成绩纳入期末考试总成绩中^[11]。另外,学生 PBL 教学考核方式、内容及标准需进行严格设计、试用和整改;学生也可对教师和教案进行点评,如此有助于教学的改进。

5 教学设施

5.1 教学设施存在的不足 PBL 教学要求学生广泛查询收集资料用于课堂讨论解决问题,而学生拥有的学习资料仅限于课本,PBL 教案常涉及多学科知识,学生不能将所有课本带上课堂。

5.2 教学设施的改进方案 建议各院系完善和丰富教学资源,增加医学数据库^[12],增加免费网络覆盖点,提升网络速度等,便于学生收集资料,充分联系知识解决问题,提高课堂讨论问题效率,从而提高教学质量。同时,课堂上学生还可通过搜索医学文献获取知识。

6 缺乏多学科交叉合作

目前本院外科教学仅仅局限于学科内 PBL 模式,缺乏多学科的融合与渗透。有研究报道,学科整合式教学更能让学生将基础知识融会贯通,培养学生更强的整体诊疗思维的能力及综合分析问题、解决问题的能力^[13]。因学科整合式 PBL 教学涉及多个教研室的协作,目前还难以实施,不过随着师资队伍的不断壮大及整合式教学本身带来的优势,相信将来学科整合式 PBL 教学在外科教学中的应用是必然趋势。

综上所述,PBL 教学在本院小儿外科教学中尚存在一些问题,应予以重视,方能提高 PBL 教学效果。但只要认真剖析、加以总结,并制订出一系列对策,在教学中不断探索与改进,才能使 PBL 教学成为适用于我国医学生高效与科学的教育模式。

参考文献

- [1] 田代印,何云锋. PBL 与 LBL 教学法在儿童呼吸内科教学中的比较[J]. 重庆医学,2016,45(12):1718-1719.
- [2] Hodges HF, Massey AT. Interprofessional problem-based learning project outcomes between prelicensure baccalaureate of science in nursing and doctor of pharmacy programs[J]. J Nurs Educ,2015,54(4):201-206.
- [3] 李玉苏. 基于 PBL 教学模式的教师角色定位分析——以大学英语听说课程为例[J]. 科教导刊,2017(6):49-50.
- [4] 卢金婧,张耐思,崔乐乐,等. PBL 教学方法在全科医学实习教学中的运用[J]. 中国继续医学教育,2017,9(2):23-25.
- [5] 罗娜,吴毅,杨希川,等. PBL 教学模式在皮肤性病学教学中的探索与应用[J]. 重庆医学,2016,45(7):994-995.
- [6] 袁开惠,沈若冰,李玉霞. 美国特拉华大学 PBL 教学特色及其对中医教育的启示[J]. 中医教育,2017,36(1):57-59.
- [7] 曾常茜,张庆镐,梁文波,等. 学科整合课程 PBL 教学模式的构建与实施[J]. 中国高等医学教育,2016(2):64,81.
- [8] 张银旭,刘晓梅,原禄双,等. 以问题为基础的多学科教学在结直肠外科专业研究生临床培养实践[J]. 中国继续医学教育,2016,8(14):17-19.
- [9] 杨春江,王莽,何莹,等. 问题导向结合案例式教学在超声诊断实践课程中的持续改进[J]. 重庆医学,2015,44(16):2290-2291.
- [10] 张艳丽,徐发林,贾天明. PBL 教学方法在儿科学教学中的问题与对策[J]. 中外医学研究,2016,14(9):155-156.
- [11] 刘杨. PBL 教学模式中的常见问题及解决方法[J]. 基础医学教育,2015,17(8):694-696.
- [12] 孙平楠,周小玲. 医学院校整体实施 PBL 教学的困难及对策[J]. 基础医学教育,2016,18(2):154-156.
- [13] 武文博,颜廷芒,刘海涛. 多学科联合 PBL 教学在泌尿肿瘤外科研究生临床教学中的应用[J]. 中国病案,2017,18(2):80-83.