

床技能实验教学中心教学资源。同时,临床基本技能课程要求学生掌握运用运动系统相关临床技能操作的能力,教学目标层次更高,更有利于学生能力的培养。该课程丰富多样的授课形式受到学生的欢迎,学生们对其运用仿真模型的模拟教学、深入临床的床边教学等尤为感兴趣。本文调查结果表明,学生期望临床基本技能课程增加学时,提供更多模拟操作机会。

3.2 临床基本技能课程设置较为合理 临床基本技能课程的问卷调查结果显示,学生对临床基本技能课程与运动系统结构和疾病课程满意度较高,赞同该课程的开设时间、课程内容、授课形式及评价方式。运动系统相关临床技能大多没有相应的模型提供反复练习的机会,需要在真实人体上操作练习临床骨科技能操作,给医学生临床技能的培养带来很大难度。本课题组采用了最优组合教学法解决这个难题,将曾经床旁见习的教学内容择优转化为临床基本技能课程实验课,利用仿真模型在模拟临床环境的技能实验室反复训练,增加技能熟练度,如脊柱损伤患者的搬运、止血包扎等技能操作项目;针对某些必须在真实人体上进行且无创无损伤可反复训练的技能操作项目,由同学之间轮流模拟患者与医生角色,分组在模拟临床环境的技能实验室互相练习,如石膏夹板术、运动系统相关体格检查等技能操作项目;同时结合更多的床旁见习机会加深学生对不常用的运动系统相关临床技能的学习、常见的重要临床病征的识别,同时对其临床思维能力进行培养,如骨折创伤的处理、骨病与骨肿瘤的诊疗等技能操作项目。

3.3 要进一步提高课程质量需加强师资培养 临床基本技能课程作为一门实验课要求教师示范并指导学生的操作练习,为保证教学质量必须小班授课,临床教师需求量大。传统理论授课因为其悠久的发展历史对教学质量控制体系有了一系列措施,而医学生临床技能培养这个被医学教育者日益重视的学科,其教学方法和质量控制尚未形成体系,仍在不断探索。运动系统相关临床技能实验课带教教员均为临床一线医师,其中80%以上为骨科医师,医师与教师的双重职责难免产生矛盾,从而可能影响到学生的教学工作。国内传统医学教育重理论轻实践的的教学观念造成医务工作者对医学教育的发展认识不够,对临床技能教学不重视,普遍派遣低年资医师带教临床技能实验课,从而使得临床技能教学的质量难以保证。

在法律的规定外,自愿接受并能配合医学生进行技能操作

· 医学教育 ·

练习的患者越来越少,学生直接面对患者操作的机会不足,医学技能教学面临前所未有的挑战。近年的国家医师资格实践技能考试成绩分析也显示医学生的实践技能是最欠缺的^[7]。在以器官系统为中心的课程体系下,通过运动系统课程与临床基本技能课程的横向整合,使得医学生能够得以早期接触临床,利用模拟教学进行临床操作基本技能的初步训练^[8],不仅教学资源得到合理利用,还提高了教学目标水平,达到提升医学生临床能力的教育目标。临床基本技能课程作为一门新的整合课程,对运动系统等器官系统课程整合后的教学质量体系建设还有待进一步探索。

参考文献:

- [1] Kligler B, Maizes V, Schachter S. Core Competencies in Integrative Medicine for Medical School Curricula: A Proposal[J]. Acad Med, 2004, 79(6): 521-531.
- [2] 孙宝志. 实用医学教育学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2011: 98.
- [3] 景汇泉, 于晓松, 孙宝志. OSCE 在医学教育中的应用[J]. 国外医学: 医学教育分册, 2002, 23(2): 29-33.
- [4] Harden RM, Stevenson M, Downie WW, et al. Assessment of clinical competence using objective structured examination[J]. Br Med J, 1975, 1(5955): 447-451.
- [5] 皮连生. 学与教的心理学[M]. 上海: 华东师范大学出版社, 2003: 157-160.
- [6] Bloom BS, Krathwohl DR. Taxonomy of educational objectives; the classification of educational goals[M]. Handbook I: Cognitive Domain, 1956: 88-96.
- [7] 郑河源, 唐骏, 罗建远, 等. 从执业医师考试看临床技能教学的重要性[J]. 中国高等医学教育, 2005(2): 69-70.
- [8] 教育部, 卫生部. 教育部、卫生部关于印发《本科医学教育标准—临床医学专业(试行)》的通知[EB/OL]. (2008-11-13) [2013-03-27]. http://www.jyb.cn/info/jyzck/200811/t20081113_209027.html.

(收稿日期: 2013-09-28 修回日期: 2013-12-10)

PBL 教学法运用于病理生理学双语课程的实践与探索*

周青¹, 胡焯辉², 黄玉珊¹, 肖凤¹, 彭朝龙¹, 孙朝越¹

(井冈山大学医学院: 1. 病理教研室; 2. 组织胚胎学教研室, 江西吉安 343009)

doi: 10.3969/j.issn.1671-8348.2014.10.046

文献标识码: B

文章编号: 1671-8348(2014)10-1275-02

当今国际医疗交流与合作日益频繁重要, 为培养具有国际竞争力的高素质医学人才, 教育部提出了双语教学的要求。顺应时代需要, 本校医学专业各学科的双语教学逐步展开, 其中病理生理学双语课程被列为医学院精品示范课程。病理生理学作为一门连接基础医学与临床医学的重要桥梁学科, 对其实

施效果良好的双语教学, 无疑对后续临床课程的双语化教学和学习意义重大^[1]。以问题为导向的教学方法(Problem-based learning, PBL)即以问题为基础的学习, 能有效调动学生学习的主动性和积极性, 发展学生的自主思维和批判思维能力, 使之成为中国教育改革探讨的热点^[2-5]。然而目前 PBL 在医学双

* 基金项目: 江西省高等学校教学改革研究课题资助项目(JXJG-12-15-22); 井冈山大学教学研究课题资助项目(20111228)。 作者简介: 周青(1981-), 讲师, 硕士研究生, 主要从事病理学及病理生理学教学与研究工作。

表 1 两组学生分别对传统教学和 PBL 教学的评价[n(%)]

组别	n	激发学习兴趣	提高英语听说读写能力	提高自学能力	提高批判性思维能力	引导基础与临床联系	培养临床思维
实验组	115	69(60.00)	72(62.61)	94(81.74)	87(75.65)	88(76.52)	99(86.09)
对照组	96	54(56.25)	35(36.46)	52(54.17)	48(50.00)	71(73.96)	59(61.46)

语教学中的探索和研究却少见报道。为培养时代所需的复合创新型人才,本教研室以病理生理学双语课程为改革试点,尝试引入 PBL 教学法,并获得一些宝贵的经验和体会,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择本校 2010 级五年制临床医学本科生中两个班作为实验组($n=115$),其余两个班为对照组($n=96$)。实验组的病理生理学采用 PBL-双语教学法,对照组按传统教学模式进行双语教学。

1.2 方法

1.2.1 师资队伍培养 组织有双语教学基础的授课教师学习有关 PBL 教学模式的文献资料,参加相关会议、讲座、教学培训班进行培训,使教师了解和接受以问题为基础,以学生为中心的 PBL 教学理念及相关教学方式。

1.2.2 学生培训 向学生阐明以问题为基础,以讨论为形式的 PBL 教学模式的目的及意义。在此基础上,对学生进行相关技能的培训,如指导学生利用图书室和电子数据库查阅中英文医学资料,让学生初步了解批判性思维模式及循证思维模式等等,为学生进一步在双语教学中适应 PBL 教学奠定基础。

1.2.3 教学资料的准备 根据本校学生的实际英语水平,以王建枝和金惠铭主编的英文版教材《Pathophysiology》及中文版教材《病理生理学》为蓝本,参考英文原版教材及其他参考书,精心编写教学所需的双语教学大纲、教学计划及教案,将这些资料在学期开课前同时发给实验组和对照组学生。另外,使用 Powerpoint 编制画面美观、风格优雅、中英文比例恰当的双语多媒体课件。充分利用电子教案的优势,在有限的时间、空间内给学生传送大量的教学信息,并使教学内容集声、光、色、电为一体,刺激学生的多种感官协同活动,以其感知的高效率增强学生的理解能力,同时寓教于乐,激发学生学习兴趣。

1.2.4 典型病例手册的编写 本教研室进行的是“以病例为中心”的 PBL 双语教学,故病例选择十分重要。授课教师按照病理生理学教学大纲要求掌握的内容及讲授的重点、难点内容。对采用的实际病例用双语进行一定程度编写,同时在每个病例后紧扣课堂目标和知识点精心设计带有共性且针对性强的问题。力求讨论的病例既真实有趣,又具有明确的教学目的。此外病例编写时还注意先小后大、先易后难、由浅入深、层层递进,以助学生循序渐进、水到渠成地掌握知识。

1.2.5 PBL-双语教学的组织实施

1.2.5.1 学生分组 实验组主要采取小组讨论形式教学。6~8 人一组,且每个小组内保证至少有 1 名英语基础较好的同学。小组内分工协作,查到的文献信息资料共享。

1.2.5.2 学生课前准备 在学期开课前将精心选择或编写的病理生理学双语教材、教学大纲、教学计划等资料发给学生,使学生对所学内容提前预习,做到心中有数。典型病例在每次讨论课之前 2 周依次发给学生,引导学生围绕临床病例及所提问题,利用图书馆及网络等各种途径广泛查阅中英文资料。提议每位学生先试着独立分析病例和解决问题,然后以小组为单位共同讨论,反复切磋。以此培养学生自学能力、独立思考能力及协作精神。

1.2.5.3 课堂病例讨论 在课堂病例讨论会上,各讨论小组选出 1 名学生对病例的某一问题做专题发言。其他小组学生倾听之余,可以任意提问、质疑或补充发言。整个过程中鼓励学生尽可能用英文表达。最后教师给予双语点评和总结,特别是学生之间存在分歧的内容注意解疑答难。

1.3 统计学处理 应用 SPSS11.0 统计软件进行数据分析,采用秩和检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 问卷调查 给学生发放调查问卷以了解两组学生各自对病理生理学双语课程传统教学法和 PBL 病例分析教学法的反馈意见。从 6 个方面进行调查,结果表明实验组学生对于 6 个方面能力提高的评价明显好于对照组学生,见表 1。

2.2 考试成绩 课程结束后,两组学生用同一套双语客观题试卷以及同一套双语病例分析题进行期末综合测试。从考试成绩来看,实验组病例分析题成绩显著优于对照组($P<0.01$);客观题成绩实验组稍高于对照组,但两组比较差异无统计学意义($P>0.05$),见表 2。

表 2 两组学生期末考试成绩

组别	客观题成绩		病例分析题成绩	
	中位数	四分位数	中位数	四分位数
实验组	72.36	61.23,85.11	73.20	63.01,89.33
对照组	71.21	60.30,83.02	66.42	56.04,77.11
P	>0.05		<0.01	

3 讨论

病理生理学是一门沟通基础医学与临床医学的桥梁性基础学科,它不仅与生理学、生物化学、医学免疫学等多门基础学科密切交叉,同时又与临床各学科,特别是内科、外科、妇产科、儿科等密切相关。鉴于病理生理学在医学课程中的桥梁地位及其重要性,对其实施效果良好的双语教学将为学生同时掌握基础与临床的外语词汇及阅读外语文献奠定坚实基础。然而,当前中国医学院校开展的双语教学大多基于以授课为基础的教学法(lecture-based learning, LBL),即以讲授为基础的传统教学模式。虽然 LBL 教学模式具有传授知识的信息量大,讲授的进展速度易于掌握,学习的系统性强等特点,但由于该模式是以教师“填鸭式”传授为主体,忽视了学生学习的感受、体验及双向交流启迪过程,故不利于学生主观能动性的发挥,不利于学生综合能力的培养,难以满足当今社会对创新型医学人才的需求^[6]。因此,医学双语教学模式改革成为中国医学教育工作者当前面临的重要课题。

本教研室将 PBL 教学法尝试应用于病理生理学的双语教学。PBL 最早由 Barrows 教授 20 世纪 60 年代后期在加拿大 Memaster 大学率先应用到医学教学之中^[7]。该模式以问题为基础,以学生为主体,以讨论为主要形式,让学生在解决问题的过程中学习必要的知识,学习正确的临床思维和推理方法,同时培养自学、团队协作、沟通交流等诸多能力。故与 LBL 模式相比,PBL 模式具有显著优势,能充分调动学生的学习积极性、主动性,更有利于知识的理解与记忆,有(下转第 1278 页)

溢出,进入尿管膀胱颈时阻力大的现象。据此,本研究改良为 C 组的操作方法:首次仅注入丁卡因胶浆 4 g,注入后提高阴茎与腹壁成 60°角并压迫尿道外口,轻轻按摩会阴部 3 min,使药品既完全保留在尿道内又避免了药品溢出,再将剩余丁卡因胶浆 1 g 涂抹在尿管上,置入尿管,使整个尿道尿管前段的整个面都充满药品,尿管膀胱颈部的麻醉润滑效果较好,就能顺利进入膀胱颈,因而首次插管成功率最高。

3.3 改良男性导尿术能明显降低患者插管时的疼痛,提高患者舒适满意度 A 组与罗惠芬等^[4]报道的留置导尿的疼痛发生率为 29.1%接近,C 组效果优于 A、B 组,其中重度疼痛发生率仅为 10.00%。原因在于置管前将盐酸丁卡因胶浆软管经尿道外口从外到内注入后,使其完全保留在尿道和尿道黏膜接触时间长,麻醉润滑充分;再将剩余丁卡因胶浆 1 g 涂抹在尿管上置入尿管,尿管前段的整个面都有丁卡因胶浆,对尿道的损伤刺激就小,因此患者的疼痛感觉就相对最轻。

3.4 改良男性导尿术能减轻患者尿道的损伤 本文 C 组患者尿道损伤仅为 3.33%,明显低于 B 组(8.33%)和 A 组(20.34%)。改良男性导尿术减轻患者尿道损伤的原因为^[5-12]:改良男性导尿术的导尿方法有效地使用了药品,药品完全保留在尿道并和尿道黏膜接触时间长达 3 min,麻醉润滑充分;按摩促进了尿道黏膜对药品的吸收,增强麻醉润滑效果;患者疼痛感觉小,尿管膀胱颈部的麻醉润滑效果好,都是其尿道损伤小的原因。

综上所述,改良男性导尿术应用于 50 岁及以上的男性患者,能够减轻患者疼痛,提高首次插管成功率,减少泌尿道损伤的发生,且操作简单易行,值得推广应用。

参考文献:

[1] 王叶英. 盐酸丁卡因胶浆用于 50 岁以上男性患者导尿术

(上接第 1276 页)

利于提高学生的自学能力和分析解决问题的能力^[2]。

本文结果显示,在学习兴趣的激发、英语应用能力的提高、临床思维的培养、基础与临床的引导、自学能力及批判性思维能力的提高等 6 个方面,实验组学生的评价均明显优于对照组。期末考试的结果,病例分析题实验组成绩也显著好于对照组,而病例分析题的解答不仅需要扎实的理论知识,更需要学生具备临床分析和解决问题的能力。本教学实践表明,病理生理学双语授课中引入 PBL 教学相对于传统的 LBL 教学具有显著优势。

当前中国在医学双语课程中应用 PBL 教学模式的研究报道尚少。本教研室以病理生理学课程为试点进行了有意义的探索,但在收获宝贵经验和阶段性成果的同时,也发现了一些问题和不足。(1)传统授课方式将很多经验性的知识直接传授给学生,PBL 则要求学生围绕问题自己去摸索,往往一个问题要花费很多时间。而双语学习本身已给学生较大的专业英语压力,故 PBL-双语教学可能带给学生更加繁重的课业负担。(2)由于 PBL 取消了教师的系统讲授,这不利于学生掌握完整的医学基本理论,基础知识可能欠扎实;推测这也是本研究中实验组学生客观题成绩并无明显优于对照组的重要原因。(3)PBL 本身的多变性、灵活性,以及双语教学对英语熟练驾驭的较高要求,使教师在双语授课中面临新的更大的挑战^[8];对于从小接受传统教育的学生来说,突然接触 PBL 这种完全由学生作为学习过程核心的教学方法,一时也难以完全适应。故师生双方对于双语化 PBL 这种新的教学模式如果缺乏足够的

的观察[J]. 护理实践与研究,2009,6(1):21-22.

- [2] 刘俊雅. 前列腺增生患者无痛导尿术的探索[J]. 职业与健康,2009,25(13):1438-1439.
- [3] 邱婷,安虹,柏荣华,等. 盐酸丁卡因胶浆用于男性患者导尿的临床观察[J]. 西南国防医药,2010,20(9):970-972.
- [4] 罗惠芬,罗文丽. 男性气囊导尿管致医源性尿道损伤预防及护理[J]. 中国医药科学,2012,2(2):150-151.
- [5] 孙晓群,倪加华,冯庆华. 盐酸丁卡因胶浆在男性患者插尿管中的应用[J]. 中国误诊学杂志,2011,11(27):6646-6647.
- [6] 管苏荻. 丁卡因胶浆在男性导尿中的应用效果观察[J]. 海南医学,2011,22(21):136-137.
- [7] 魏素洁,谢素华,张素琴,等. 盐酸丁卡因胶浆在男性患者导尿术中的应用[J]. 中国医药导报,2006,3(32):114.
- [8] 祝敏,何勤忠. 盐酸丁卡因胶浆在导尿操作中的应用[J]. 解放军护理杂志,2010,27(10):790-792.
- [9] 罗先海,陈万,苟锡军. 盐酸丁卡因胶浆在 ICU 患者导尿术中的应用体会[J]. 四川医学,2011,32(1):89-90.
- [10] 徐海丽,倪乐丹,郑淑智. 利宁凝胶在老年男性病人导尿术中的应用[J]. 温州医学院学报,2009,39(2):187-188.
- [11] 李淑芹,周艳. 盐酸丁卡因胶浆在导尿术中的应用体会[J]. 中国实用医药,2011,6(34):162-163.
- [12] 陈海为,廖林英,梁业宾,等. 盐酸丁卡因胶浆辅助临床导尿对患者舒适度的影响研究[J]. 河北医学,2013,19(2):163-166.

(收稿日期:2013-09-18 修回日期:2013-12-20)

心理和技能上的准备,都将使教学效果受到影响。因此如何实现中国医学教育 PBL-双语教学本土化,如何在医学双语教学里科学高效实施 PBL 模式,尚有待进一步的研究和探索。

参考文献:

- [1] 张颖,李树清,刘跃. 病理生理学双语教学可行性及教学模式分析[J]. 医学教育探索,2009,8(3):290-292.
- [2] 胡明冬,徐剑铖. 医学教育实施 PBL 教学法的优缺点[J]. 重庆医学,2010,39(16):2145-2147.
- [3] Chan ZC. Role-playing in the problem-based learning class [J]. Nurse Educ Pract,2011,12(1):21-27.
- [4] 夏蕙,顾鸣敏,陆斌杰,等. 国内医学院校 PBL 教学的回顾与展望[J]. 中国高等医学教育,2012(9):6-7.
- [5] 邓波,谭群友,王如文,等. PBL 教学模式在胸外科进修生理论教学中的应用[J]. 重庆医学,2012,41(21):2226-2227.
- [6] 蔡晓莉. PBL 与循证医学理念相结合的病理生理学教学法研究[J]. 齐齐哈尔医学院学报,2011,32(16):2636-2637.
- [7] 刘杨,樊鑫. 浅谈中国医学教育中的 PBL 教学模式[J]. 辽宁医学院学报:社会科学版,2007,5(1):33-35.
- [8] 马建辉,黄亚玲,崔舜,等. 以问题为基础学习教学方法教师培训的实践[J]. 中国高等医学教育,2008(9):1-2.

(收稿日期:2013-09-20 修回日期:2013-12-25)