

情景体验式教学结合 PBL 教学模式在骨科临床带教中的效果评价^Δ

徐俊昌^{1*}, 吴桂华^{2#} (1.湖北医药学院附属襄阳医院骨科, 湖北 襄阳 441001; 2.湖北襄阳职业技术学院附属医院外科, 湖北 襄阳 441021)

中图分类号 G642.4 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2016)09-1288-03

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2016.09.43

摘要 目的:探索情景体验式教学结合以问题为导向(PBL)教学模式在骨科临床教学中的可行性,以提高骨科临床带教的质量。方法:135名骨科本科实习生随机分为观察组($n=64$)和对照组($n=71$)。观察组实习生采用情景体验式教学结合 PBL 教学法;对照组实习生采用传统教学方法。采用问卷调查和考核的方式比较两组实习生的教学效果。结果:观察组实习生对教学方法满意度、对教师满意度、课堂愉悦程度、对知识理解掌握程度中得优人数构成比,骨科理论考试、技能操作、专科体检、病例分析考核得分均显著高于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。结论:情景体验式教学结合 PBL 教学模式能激发实习生的主动学习兴趣,提高实习生的综合素质及骨科临床带教质量。

关键词 骨科临床;情景体验式教学;以问题为导向;教学模式;效果评价

Evaluation of the Effect of Scenario-experiential Teaching Combined with PBL on Orthopedic Clinical Internship

XU Junchang¹, WU Guihua² (1.Dept. of Orthopedics, Xiangyang Hospital Affiliated to Hubei University of Medicine, Hubei Xiangyang 441001, China; 2.Dept. of General Surgery, Affiliated Hospital of Xiangyang Vocational and Technical College, Hubei Xiangyang 441021, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To explore the feasibility and significance of scenario-experiential teaching combined with problem-based learning (PBL) in orthopedic clinical internship to improve the quality of orthopedic clinical internship. METHODS: 135 orthopedics undergraduate trainees were randomly divided into observation group ($n=64$) and control group ($n=71$). Observation-group was trained by scenario-experiential combined with PBL, while the control group was educated by the conventional method. The teaching effect were compared by questionnaire and assessment between the 2 groups. RESULTS: The students in the observation group got significantly higher examination scores in satisfaction of teaching methods and teachers, pleasure degree in classroom, mastery of knowledge comprehension, orthopedics theory test, practical operation, specialist examination and case analysis than those in control group, the difference was statistically significant ($P<0.05$). CONCLUSIONS: The new teaching pattern can arouse students' initiative interesting, improve students' comprehensive ability and the quality of orthopedic internship.

KEYWORDS Clinical orthopedics; Scenario-experiential teaching; Problem-based learning; Teaching mode; Effect evaluation

临床实习是实习生将医学理论知识与临床实践相结合的重要阶段,是培养临床思维方法和临床工作技能的重要环节。骨科是外科学的重要分支,具有涉及面广、内容多、专业性强、概念抽象、专科检查复杂、新理论、新业务、新技术层出不穷等特点,学生在几周的实习期内熟悉和掌握骨科基本疾病的诊断与治疗是十分困难的。因此,提高骨科实习教学质量,更有效地训练学生的临床思维 and 创新能力,对于促进教学质量改革、提高学生综合素质具有积极意义^[1]。为此,本课题组根据学生的认知特点和规律,对教学模式进行改革,在2014年6月—2015年6月临床实习带教中将情景体验式教学与以

问题为导向(Problem-based learning, PBL)的教学模式结合,取得了较好的教学效果。

1 资料与方法

1.1 教学对象

选择湖北医药学院2010、2011级临床医学专业骨科实习生135名,按随机数字表法将所有实习生分为观察组($n=64$)与对照组($n=71$)。观察组实习生采用情景体验式教学结合 PBL 教学法;对照组实习生采用传统教学法。两组实习生均采用小组制,每组5~6名,两组实习生年龄、性别、高考成绩、在校学习成绩比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 师资配备

所有授课均由同一名教师完成,该教师需具备:1)具有主治医师兼讲师的职称;2)从事骨科临床工作 ≥ 5 年;3)第一学历为本科;4)教学能力强、经验丰富,接受过3种及以上教学模式培训。

^Δ 基金项目:湖北医药学院附属襄阳医院厅局级以上科研项目(No.2014CFC1151)

* 讲师,博士。研究方向:脊柱疾病与骨质疏松。电话:0710-3420053。E-mail: xjcwgh@163.com

通信作者:副教授。研究方向:脊柱疾病与骨质疏松。电话:0710-3530500。E-mail: xjcwgh@sina.com

1.3 教学方法

教学方法分为传统教学法与情景体验式教学结合PBL教学法。传统教学法是按照教学大纲和教学计划进行,在实习生实习过程中穿插小班课教学,教学内容以教师讲授书本知识为主,再选择病例加以举例说明,最后进行讨论,知识流向主要由教师向学生单向流动^[2]。情景体验式教学结合PBL教学法如下。

1.3.1 情景模拟设计 根据大纲要求,选择骨科常见病、典型且需重点掌握的疾病为情景设计模拟专题。情景设计包括两个部分,第一部分为模拟情景教学,即由医务人员扮演患者,以常见病种的典型临床表现进行情景表演。实习生通过前期书本所学知识,在表演者的循导下逐步加深对疾病的认识;诊断与治疗的过程以大纲为主,突出疾病的学习重点,帮助实习生将书本知识转化为实践。第二部分为实战情景教学,挑选病情较为典型且配合度高的患者,在带教老师的督导下进行临床操作,对患者进行病史采集、体格检查、病例分析,并最终确定诊断和治疗方案。

1.3.2 教案编写与PBL问题引入 在编写教案过程中,带教老师根据所选病例专题特点,将PBL教学法作为情景教学的基础,精心设计一系列的问题,将问题设置为情景发展的线索,根据模拟和实战情景教学侧重点的不同,以线索方式组成题干,问题的设计通常由易到难,各知识点之间应有一定的逻辑关系。让实习生带着问题进入情景,逐步解决问题^[3]。例如,腰椎间盘突出症的情景教学中,模拟情景教学的问题设置为:①患者有什么症状? ②什么体征? ③可能的诊断? ④需要完善哪些辅助检查? 每种检查的意义? ⑤怎样治疗? 实战情景教学的问题设置为:①患者一般情况,包括性别、年龄、职业、不良习惯和嗜好? 这些情况可能会引起哪些疾病? ②患者的症状,每种症状出现的原因、可能考虑的诊断? ③患者的体征,为何会出现这些体征? ④可能的诊断,属于哪种分型,需与哪些疾病鉴别? ⑤需要完善哪些检查,每一项检查的意义? ⑥个体治疗方案? 模拟情景教学的问题以书本框架为主,要求实习生掌握腰椎间盘突出症的整体认识,实战情景教学的问题更偏向于对临床思维的培养以及对疾病专业知识的拓展。通过PBL结合情景式教学,让实习生主动、有序的掌握疾病的诊断与治疗过程并逐渐向临床医生过渡。

1.3.3 分组讨论 制定讨论规则,以形成人人平等的氛围。选出一名主持人和记录员,主持人的职责是推动小组讨论有效进行,督促小组内每个成员参与;记录员负责记录讨论的内容、解决问题的过程。分组讨论在课前及课后完成,课前为小组内部讨论,小组成员根据提前布置的主题,自学后给出相关问题的答案和处理方式,组内讨论后探寻最佳解决方案。课后讨论为小组间讨论,各组根据各自掌握的患者资料与相关知识点进行讨论甚至辩论,使实习生互相间取长补短、查缺补漏。

1.3.4 归纳和总结 讨论结束后,由带教老师对所学知识进行归纳和总结,对学生的表现情况进行点评,指出存在的问题,并给出对策。带教老师点评要做到简明扼要、重点突出,对学生仍然有疑惑的问题继续进行互动,直至寻找到最佳答案。

1.4 教学效果评估

1.4.1 问卷调查 带教老师自行设计调查问卷,问卷内容包括对教学方法满意度、教师满意度、课堂愉悦程度、对知识理解掌握程度。采用百分制并分为4个等级:优(90~100分)、良(80~89分)、中(60~79分)、差(<60分)。

1.4.2 理论考试 理论考试题目从学校题库中随机抽取,主要内容是骨科相关理论知识、实践操作规范知识点等,采用百分制。

1.4.3 技能操作 内容包括骨牵引、皮牵引、石膏及小夹板固定等常见的骨科临床操作技能,采用百分制。

1.4.4 专科体检 内容包括骨科专科体格检查,采用百分制。

1.4.5 病例分析 根据学生发言的准确性及合理性进行打分,采用百分制。

1.5 统计学方法

采用SPSS 13.0统计软件对数据进行分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 t 检验;计数资料以%表示,采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组实习生问卷调查结果比较

观察组实习生对教学方法满意度、教师满意度、课堂愉悦程度、知识理解掌握程度评分中得优人数的构成比均显著高于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$),详见表1。

表1 两组实习生问卷调查结果比较(名)

Tab 1 Comparison of questionnaire results between 2 groups(case)

组别	n	教学方法满意度				教师满意度				课堂愉悦程度				知识掌握程度			
		优	良	中	差	优	良	中	差	优	良	中	差	优	良	中	差
对照组	64	32(50.0)	15(23.4)	10(15.6)	7(10.9)	22(34.4)	29(45.3)	8(12.5)	5(7.8)	19(29.7)	30(46.9)	11(17.2)	4(6.3)	25(39.1)	21(32.8)	10(15.6)	8(12.5)
观察组	71	46(64.8)*	21(29.6)	3(4.2)	1(1.4)	45(63.4)*	14(19.7)	8(11.3)	4(5.6)	42(59.2)*	22(31.0)	5(7.0)	2(2.8)	49(69.0)*	14(19.7)	7(9.9)	1(1.4)

注:与对照组比较,* $P < 0.05$

Note: vs. control group,* $P < 0.05$

2.2 两组实习生考试测评结果比较

观察组实习生理论考试、技能操作、专科体检、病例分析得分均显著高于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$),详见

表2。

3 讨论

临床教学的实践性很强,骨科教学又是外科教学中的重

表2 两组实习生考试测评结果比较($\bar{x} \pm s$,分)

Tab 2 Comparison of examination scores between 2 groups ($\bar{x} \pm s$, score)

组别	n	理论考试	技能操作	专科体检	病例分析
对照组	64	89.257 ± 17.128	80.493 ± 20.083	85.469 ± 20.327	75.648 ± 17.532
观察组	64	96.815 ± 20.457*	95.336 ± 19.558*	94.756 ± 18.341*	88.359 ± 20.874*

注:与对照组比较,* $P < 0.05$

Note:vs. control group,* $P < 0.05$

点和难点。美国神经病学教授 Barrow 发明了 PBL,其以问题为基础,病例为先导,以学生自主学习和小组讨论为主,教师加以引导,从根本上改变了传统的以教师传授知识为主的教学模式^[4]。情景体验式教学强调以学生为主体,自主参与、教学互动,旨在充分发挥学生的主动性和创造性,重在培养解决实际问题的能力。笔者根据两种教学法的特点,将之有机结合并进行编排在骨科临床教学中得到运用。

3.1 情景体验式教学与 PBL 教学模式相结合教学法应用要点

3.1.1 题目选择及问题设计 题目要能够吸引学生,调动学生学习的积极性。问题就是学习的内容,大纲所要求掌握的内容被严谨地安排在问题之中。问题应为系列性,要有层次感,逐层递进,表面可单独成立,暗中又能承上启下;问题既要合理又要突出重点,可以打破学科间的界限,拓展学生知识面,在解答问题的同时完成教学内容^[5]。

3.1.2 把握好设问的时机 好的设问时机,可以起到画龙点睛的作用。在开始讲课时,带教老师首先提出一个比较新颖的问题来吸引学生注意力,在总结时,要用具有延伸性或前沿性的问题,激发学生的求知欲,鼓励学生利用业余时间查阅文献资料。

3.1.3 充分利用多媒体 多媒体教学能使抽象的知识更加直观化、形象化;多媒体可提供丰富的视听材料,活跃课堂气氛;多媒体信息量大,可以增加课堂容量;学生的答疑、作业提交均可通过电子邮件完成;通过网络查询,可及时了解本学科的前沿动态^[6]。

3.1.4 对带教老师能力的要求 该种教学方式以学生为中心、为主体,但不意味着带教老师作用淡化了,相反对带教老师有着更高的要求。首先,带教老师在熟悉教学大纲的基础上,应该掌握两种教学法的技巧,从而更好的编排教案、提出问题和设置场景。在情景体验环节上,带教老师应有良好的掌控能力,有的学生思维太过活跃,在情景环节中容易“跑偏”,带教老师应当在不影响整体流程的基础上给予正确引导^[7]。因此,本教学法的带教老师需要经过相关培训,且由具备先进教学理念的高年资教师担任。

3.2 情景体验式教学与 PBL 教学模式相结合教学法的优点

本研究发现,观察组实习生对教学方法满意度、对教师满意度、课堂愉悦程度、对知识理解掌握程度,骨科理论考试、技

能操作、专科体检、病例分析考核均显著高于对照组,差异均有统计学意义。传统带教是“单向式”灌输,带教老师苦口婆心地讲解,学生被动接受、机械记忆,师生之间缺乏互动,学生缺乏主动思维,学到的知识容易遗忘,学习热情及积极性不高,不利于医学人才的培养^[8]。该教学模式变被动接受为主动探索,充分调动学生的学习积极性;教学过程灵活,课堂气氛活跃,学生的参与性增强,激发学生的学习动机;开放的教学过程置学生于实际情境中,为学生创造了思考问题、解决问题的机会,引导学生将零散、不易理解的基础知识与临床相结合,克服了传统医学教育分割基础与临床技能的弊端,使学生做到对所学知识,不仅知其然,更要知其所以然,提高了教学效果;拓展式学习在体验过程中使学生面对问题时能够独立分析及查漏补缺,能有效提高学生自主学习能力,培养其科学的思维方式及团队协作精神,从而提高学生的综合素质^[9]。

情景体验式教学结合 PBL 教学,不是单纯的将两种教学模式叠加,其实是教育观念的革新。在骨科临床教学中灵活运用,可以调动学生的学习积极性,提高教学效果。尽管在实际教学中面临不少挑战,但它能更好地满足生物-心理-社会医学模式对医学人才培养的需要,必将在医学教育中发挥重要的作用。

参考文献

- [1] 张俊娟,钟小雨,张新萍.PBL 教学法和提纲挈领法在骨科带教中的联合应用[J].齐鲁护理杂志,2010,16(29):114.
- [2] 田京,于博,袁金学.PBL 教学模式在骨科临床教学中的应用探讨[J].医学教育探索,2007,6(11):1 046.
- [3] 孙培栋,欧阳钧,赵卫东.骨科生物力学研究生教学中 PBL 模式的应用[J].基础医学教育,2014,16(8):642.
- [4] 王宏天.结合 PBL 法进行实验诊断学教学的体会[J].光明中医,2014,29(6):1 340.
- [5] 王娴.临床路径教学法与 PBL 教学法在骨科临床教学中的应用[J].护理实践与研究,2012,9(14):112.
- [6] 胡艳丽,龚放华,张丽.多媒体结合 PBL 教学法在骨科临床护理中的教学效果研究[J].齐鲁护理杂志,2010,16(27):119.
- [7] 王迎松,鲁宁,刘路平,等.浅议 PBL 教学模式在骨科临床带教中的应用[J].卫生职业教育,2011,29(1):60.
- [8] 席焱海,叶晓健,何海龙.体验式教学结合 PBL 教学法在骨科实习中的应用[J].基础医学教育,2014,16(2):125.
- [9] 张晋煜.模块化的 PBL 教学模式在骨科临床实习教学中的应用[J].卫生职业教育,2012,30(5):84.

(收稿日期:2015-09-12 修回日期:2015-12-18)

(编辑:刘明伟)