

- tral follicle count; preliminary results of randomized clinical trial [J]. Arch Gynecol Obstet, 2011, 283(2): 373-378.
- 16 Li CZ, Liu B, Wen ZQ, et al. The impact of electrocoagulation on ovarian reserve after laparoscopic excision of ovarian cysts: a prospective clinical study of 191 patients [J]. Fertil Steril, 2009, 92(4): 1428-1435.
- 17 Ercan CM, Duru NK, Karasahin KE, et al. Ultrasonographic evaluation and anti-mullerian hormone levels after laparoscopic stripping of unilateral endometriomas [J]. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 2011, 158(2): 280-284.

[收稿日期 2018-02-18][本文编辑 韦颖]

## 博硕论坛·论著

# 基于问题学习与案例学习相结合教学模式在毛细支气管炎临床诊疗教学中的应用

郑伟华, 彭娟, 宋晓丹, 李俊鹏, 李斌

作者单位: 541001 广西, 桂林医学院附属医院儿科

作者简介: 郑伟华(1974-), 女, 医学硕士, 副主任医师, 研究方向: 儿科学。E-mail: whzheng\_cn@163.com

**[摘要]** **目的** 探讨基于问题学习(PBL)与基于案例学习(CBL)相结合教学模式在儿科毛细支气管炎临床诊治在儿科见习医师教学中的作用。**方法** 在桂林医学院2013级临床医学系全科医学专业五年制的见习生中随机抽取60名学生, 随机分为观察组和对照组各30例。对照组采取传统教学模式。观察组采取PBL与CBL相结合教学模式。比较两组见习医师在教学前后学习效果的差异。**结果** 对照组理论考核成绩为优秀10人, 良好15人, 差5人。观察组理论考核成绩为优秀22人, 良好8人, 差0人。观察组在毛细支气管炎临床诊断和治疗方面显著优于对照组( $P < 0.05$ )。观察组对毛细支气管炎基础知识掌握程度, 以及在临床诊断、治疗方面、对疾病的高危因素、预防等知识点的掌握程度显著优于对照组( $P < 0.05$ )。**结论** 在临床教学中实施PBL与CBL相结合的模式有助于全科医学专业见习生全面掌握毛细支气管炎临床诊断和治疗。

**[关键词]** 儿科; 基于问题学习教学; 基于案例学习教学; 毛细支气管炎; 临床诊疗

**[中图分类号]** R 725.6 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2018)10-1005-05

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2018.10.13

**The teaching model of combining problem-based learning with case-based learning in the teaching of clinical management of bronchiolitis** ZHENG Wei-hua, PENG Juan, SONG Xiao-dan, et al. Department of Pediatrics, the Affiliated Hospital of Guilin Medical College, Guangxi 541001, China

**[Abstract]** **Objective** To explore the effects of the teaching model of combining problem-based learning (PBL) with case-based learning (CBL) on the teaching of clinical management of bronchiolitis for pediatric interns. **Methods** Sixty intern students were randomly selected from the 2013 grade 5-year General Medicine Major at the School of Clinical Medicine of Guilin Medical University and randomly divided into observation group ( $n = 30$ ) and control group ( $n = 30$ ). The traditional teaching model was adopted in the control group. The observation group was adopted the teaching model combining PBL with CBL. The difference of learning effects were compared between the groups of interns before and after teaching. **Results** The results of theoretical examination before the teaching reform were excellent in 10, good in 15 and poor in 5. After teaching reform, the results of the theoretical assessment were excellent in 22, good in 8 and poor in 0, and the test group was significantly better than the control group in the diagnosis and treatment of bronchiolitis ( $P < 0.05$ ). After the reform, the interns understood better the basic knowledge of bronchiolitis, clinical diagnosis and treatment, as well as the risk factors of the disease, prevention and other knowledge points than they did before the teaching reform ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** The teaching model combining PBL with CBL is favorable for general medicine interns to thoroughly grasp the diagnosis and treatment of bronchiolitis.

**[Key words]** Pediatrics; Problem-based learning (PBL); Case-based learning (CBL); Bronchiolitis; Clinical diagnosis and treatment

临床见习期是医学生从基础医学的学习过渡到临床实践的重要阶段。儿科的临床见习对于全科医学专业来说是重点的内容,毛细支气管炎是儿科临床常见的呼吸系统疾病。目前在一般的教学医院,对见习医师的临床教学查房的教學主要有三种教学方法,一种为传统的教学方法,即围绕课程程序学习,这种传统的教学方式重带教老师对知识、技术的讲解,缺乏带教老师与学生之间的互通,与临床应用联系不紧密,制约知识要点吸收的效率,学生缺乏批判性思维和创新思维,容易造成学生重知识,轻能力,重理论,轻实践的问题,甚至出现高分低能的现象。近年来临床上逐渐应用“基于问题学习”(problem-based learning, PBL)与“基于病例学习”(case-based learning, CBL)来进行教学。CBL是以临床上的现实问题为立足点来指导见习医师学习,取得一定的效果<sup>[1,2]</sup>。PBL以目前临床问题的本质,学生为主体,探索式学习,后者则有助于将类似的病例归纳讲解、总结,促进基础和临床结合,引导跨学科知识融合,培养解决实际问题能力,提供早期科研训练,注重创新思维的培养。其更适合小班教育,有助于提高学生在临床学习上的兴趣,深入、全面地掌握临床知识,有利于临床思维的培养并锻炼学生分析和解决实际问题的综合能力和扩大科研视野及科研能力。本研究在本校五年制全科班学员临床教学中选择儿科常见的疾病毛细支气管炎的临床诊疗这一较难掌握且理论枯燥的内容,应用PBL与CBL相结合的教学模式,获得显著的效果<sup>[3]</sup>。

## 1 对象与方法

**1.1 研究对象** 在桂林医学院2013级临床医学系全科专业五年制学员中随机抽取60名见习医师为研究对象,按照随机数字表法分为观察组和对照组各30例。两组学生见习前儿科理论考试成绩近似,具有可比性。教师由我校讲师职称以上老师担任。

**1.2 方法** 采用平行组设计方案,两组在同一天对同一患儿完成教学任务。观察组采用PBL+CBL教学方案。PBL与CBL相结合的教学模式进行实验课的教学与学习。对照组采取传统教学模式,由见习医师汇报病例,带教老师在病人床边分析病情,然后用幻灯片教学,带领学生阅片、讲解实验室检查结果、诊断、鉴别诊断、治疗方法、最后归纳总结。

**1.2.1 观察组** 课前带教老师根据教学大纲以及病房的病例条件,确定PBL+CBL的病例专题,精心设计系列相关问题。课前带教老师向学生提供病例和要讨论的题目,学生采集临床资料包括病史、体

征、辅助检查等基本信息。学生通过查阅资料、网络、教科书等学习相关资料。选出主席,记录员各一名,其他为普通组员,主席带领组员分析该病例相关的解剖、生理、病理生理、病理的情况,进行读片,分析辅助检查结果,诊断、鉴别诊断,该如何处理临床上会出现的问题,如何规范治疗,基础医学与临床应用融会贯通。记录员做好记录工作。带教老师协助学生主席管理讨论,提醒学生将问题归纳、分类,提醒学生在讨论问题时不要照本宣科,关注发言过于积极和沉默的学生,注意记录,点评联系实际,优点与不足之处。

**1.2.2 PBL+CBL教学方案实施** PBL教学借助多媒体技术,将临床病例按一定的顺序以及不同但彼此相关的问题逐步出现。第一步:列出患儿基本资料及症状体征,包括主诉、生命体征等。例如毛细支气管炎患儿主要临床特征是咳嗽、喘憋、呼吸困难、肺部可闻及湿啰音、喘鸣音,结合患儿的临床特征提出问题,接着组织学员讨论,如何考虑作诊断、鉴别诊断。第二步:列出患儿病史、临床特点、相应的实验室检查。根据相应的病史及实验室检查,排除气管异物、支气管肺炎、哮喘、气道发育异常等引起婴幼儿喘息发作的常见疾病,确诊为毛细支气管炎。接着对患儿病情严重程度进行分级,根据患儿的喂养量、呼吸频率、胸壁吸气性三凹征、血氧饱和度、精神状况,分为轻度、中度、重度三级。接着引入发生严重毛细支气管炎的危险因素问题,以及在治疗上住院与转入重症监护室治疗的指征。随后通过讨论病例并引导学员进行文献检索,分析婴幼儿毛细支气管炎发病的具体发病机制以及治疗患儿的方案。第三步:依据病情严重程度的不同,运用不同的治疗方案及重症患儿住院治疗过程中应该注意的问题。(1)治疗过程中应细致观察病情,评估病情变化。对于处在急性期的重症住院的患儿,注意监测经皮血氧饱和度。(2)必须保证呼吸道通畅,避免痰堵、呛奶,保证足够的供氧。(3)保证足够碳水化合物供应。(4)药物治疗方面。

**1.2.3 采集病史** 学生在采集病史时要熟记问诊内容,同时要突出疾病临床特点,包括:毛细支气管炎患儿的常见症状,引起喘息的相关性疾病的鉴别诊断,毛细支气管炎的高危人群,疾病的严重程度的分级。在患儿床边采集病史,进行体格检查,正确评估病人,根据病情变化,提出处理相关意见和诊断及治疗方案。

**1.3 教学评价标准** 见习教学完成后对两组学员

都进行理论考核,其中 $\geq 90$ 分为“优秀”, $\geq 75$ 分 $< 90$ 分为“良好”, $< 75$ 分为“差”。同时在课堂中还对这组学员的实践操作能力(诊断、治疗等能力及分析问题和处理问题的能力)进行考核。

**1.4 教学评分方法** 对疾病的解剖、病理生理特点等基础知识的评分;对此类型的病例症状体征的描述;分析辅助检查情况;诊断疾病的条理性;鉴别诊断的能力;分析疾病的高危因素;该疾病规范化治疗的掌握程度;对预防措施的了解等的能力进行5分制考核。(1)掌握基础知识程度评分,学员能全面描述解剖、病理生理特点的5分,掌握部分内容的3分,完全无掌握的0分;(2)掌握该疾病的临床表现评分,学员能全面阐述疾病的主要症状、正确描述体征的5分,能阐述部分的3分,完全不能阐述的0分;(3)诊断评分,学员诊断、鉴别诊断条理性比较好的5分,诊断、鉴别诊断不全面的3分,不能进行诊断、鉴别诊断的0分;(4)分析疾病的高危因素比较全面的5分,列举部分高危因素的3分,不能描述的0分;(5)对该疾病规范化治疗掌握程度的评分,掌握比较全面的5分,掌握部分的3分,完全不掌握

表2 两组学员理论知识和实践操作能力评分比较[( $\bar{x} \pm s$ ),分]

组别	例数	基础知识	诊断知识	临床表现	规范化治疗	高危因素	预防措施
观察组	30	3.33 $\pm$ 1.15	3.97 $\pm$ 0.99	4.10 $\pm$ 0.89	4.17 $\pm$ 0.87	4.07 $\pm$ 0.74	4.43 $\pm$ 0.68
对照组	30	1.67 $\pm$ 1.29	1.97 $\pm$ 1.16	2.37 $\pm$ 1.03	2.37 $\pm$ 1.09	2.07 $\pm$ 0.91	2.27 $\pm$ 1.20
<i>t/t'</i>	-	5.261	7.183	6.961	7.069	9.337	8.578
<i>P</i>	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

### 3 讨论

**3.1 医学生的本科教育阶段是整个医学教育连续统一体中的第一个阶段**,我校于2010年招收临床医学专业全科医学方向本科生,学制为5年,其中前3年是基础课学习,第4年是临床课与全科医学方向专业课,第5年在教学医院见习,毕业时授予医学学士学位。全科医学专业主要以培养适应社会医疗建设需要的,德、智、体全面发展的,具备临床医学、预防医学和全科医学的基本理论和基本技能,能在社区卫生服务机构、医疗卫生单位、医学科研部门等从事医疗、预防、保健、康复和医学科学研究等工作的高级全科医学专门人才为目标。学校陆续组建了康复医学、老年医学、医学心理学、医学伦理学等相关教研室,以发展壮大全科医学教育教学力量。学生所学的课程涉及基础医学、临床医学、预防医学、全科医学总论及各论、人文社会科学等领域,共计近

的0分;(6)对全面了解该疾病的预防措施的5分,了解部分的3分,完全不了解的0分。采用盲法评分。

**1.5 统计学方法** 应用SPSS16.0统计软件对数据进行处理,计量资料以均数 $\pm$ 标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,组间比较采用*t*'检验,等级资料组间比较采用秩和检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组学员学习成绩测试比较** 观察组学习成绩显著高于对照组( $P < 0.05$ )。见表1。

表1 两组学员学习成绩测试比较(*n*)

组别	例数	优秀	良好	差
观察组	30	22	8	0
对照组	30	10	15	5

注:经秩和检验, $Z = 3.323, P = 0.001$

**2.2 两组学员理论知识和实践操作能力评分比较** 观察组采用PBL结合CBL模式学习,学员在理论考试成绩及实际操作能力上显著优于对照组( $P < 0.05$ )。见表2。

50余门<sup>[4]</sup>。他们经过5年的临床医学本科教育后,再接受3年的全科医生规范化培训和执业医师考试才能成为合格的全科医师。而五年制临床专业本科生教育也是临床医学生医学教育的第一阶段,前3年也是学习医学基础课,第4年主要学习临床课,第5年在教学医院参加临床见习,其根本任务是为医疗卫生保健机构培养完成医学基本训练,具有初步临床能力、终身学习能力和良好职业素质的医学毕业生。临床专业的学生见习阶段更加偏重临床思维及临床技能的训练,更加强调疾病的鉴别诊断和具体治疗措施,注意培训的临床思维积累和临床诊治能力。医学生经历了临床见习、本科毕业后3年住院医师规范化培训,及参加执业医师考试合格后,成为合格的临床医师。PBL教学法是美国教授Howard S. Barrows于1965~1969年在加拿大McMaster大学首创<sup>[5]</sup>,即基于问题的学习,也称作问题式学习。是基于现实的

问题,采用一种小组讨论式教学模式,以学生为中心的教育方式,使课程内容的设置围绕具体问题进行,将整个教学过程作为学生对于知识的探索和再发现的过程,充分发挥学生的主体作用,可以促进学生开放式探究,以提高学生灵活运用理论知识解决具体问题的能力和独立学习和终身学习,团队合作及批判性思维能力的发展<sup>[6]</sup>。

**3.2 CBL 教学法**是以临床病例为基础的教学法,其核心是以“临床病例为先导,以问题为基础”的小组讨论式教学法,问题相对集中,使学生参与到解决临床实际病例问题的情形中,在教师的引导下促使学生复习理论知识,加深对疾病的病因、病理、临床表现及治疗的认识,从而有效地提升其临床思维水平。可以调动学生的主观能动性,提高学生的团队协作能力及人文关怀,提高学生分析和总结以及解决问题的能力<sup>[7,8]</sup>。本研究选用毛细支气管炎这个儿科常见的疾病,要在临床教学中深度学习该疾病的诊断和治疗,观察组实施 PBL 与 CBL 相结合教学模式是具有可行性的。CBL 教学法是以病例为基础的学习法,在 PBL + CBL 教学模式的实施中,围绕临床案例学习,以学生为本,小组讨论式提出问题,能很好地调动学生学习的积极性,学生自行找资料,小组讨论,自寻答案,注重能力培养,而且还在实践过程中锻炼了带教老师的教学水平和综合素质。比如在社区医院经常遇到的毛细支气管炎的早期识别、诊断和轻度毛细支气管炎的治疗问题。目前诊疗指南不推荐全身使用糖皮质激素问题,因为在治疗过程中轻易使用激素会引起病毒的扩散使病程延长,并发症增多。这要求学生在以后的临床实践中视需要注意的问题,诸如高渗性盐水雾化吸入治疗毛细支气管炎是临床中新的热点问题,根据毛细支气管炎的发病机理,应用高渗盐水治疗毛细支气管炎疗效明显,在临床容易操作,适合在基层推广。患儿治疗中应该注意补充碳水化合物及补液问题。注意发生严重毛细支气管炎的危险因素,及时防范,及时转诊。及恰当予重症毛细支气管炎患儿呼吸支持,在使用无创呼吸机时机的选择问题,适当的时候选择无创呼吸机支持呼吸,可以避免气管插管连接有创呼吸机的治疗,可以减少治疗的费用,减少患儿呼吸机相关性肺炎以及喉损伤等的并发症的发生,降低死亡率。了解在临床上无创呼吸机的使用很多时候可以避免气管插管,但是并不能代替气管插管,当无创呼吸机不能改善病情时,要在恰当的时机选用有创呼吸支持等临床上的实际问题。以及儿童毛细支气管

炎的预防和预后问题等等,通过 PBL 结合 CBL 模式可以引导学生去提出问题,与临床实际情况相结合,激励学生主动掌握相关知识,能够很好地解决问题,不但提高了学生的学习质量,同时培养学生信息管理和文献检索的能力,有益于基础知识与临床知识的结合,将前沿和拓展知识点内容融入案例。PBL 与 CBL 相结合教学模式在医学生的教育上主要运用于见习医师和见习医师的教育。传统的教学方法,各学科之间分割、缺乏融合性,很大程度地影响学生思维模式的连贯性、知识的整体性。带教老师围绕知识点程序性地向学生灌输教学内容,容易形成惯性思维和依赖性,解决实际问题的能力欠缺。PBL 与 CBL 相结合教学模式在教学过程中提出合适的临床以及社会问题,注意涵盖包括解剖学、组胚学、生化学、生理学、药理学、病理学、理生理学、诊断学、临床医学、行为科学等医学内容。在全科见习医师的临床见习的过程中,注意医患关系,人文关怀的意识,在儿科注意培养医师与患儿家长的交流能力,正确评价疾病给患儿及家庭带来的影响等<sup>[9]</sup>。强调人格及专业的不断发展,医师与其他医务人员合作的重要性。带教老师是教学的促进者而非教导者,在讨论中引导学生学习,耐心陪同学生讨论,培养教师与学生的交流能力,督促带教老师努力提高自身的素质,才能更好地完成临床教学任务。教师在新的教学模式实施过程中应该注意积极引导和培养学生的思维模式,注重团队合作,尊重他人及交流技能的培训,为终身学习铺路,让医学教育更人性化、社会化、国际化。

#### 参考文献

- 1 Alrahlah A. How effective the problem-based learning(PBL) in dental education. A critical review[J]. Saudi Dent J, 2016,28(4):155 - 161.
- 2 Mokadam NA, Dardas TF, Hermesen JL, et al. Flipping the classroom: Case-based learning, accountability, assessment, and feedback leads to a favorable change in culture[J]. J Thorac Cardiovasc Surg, 2017, 153(4):987 - 996.
- 3 Alrahlah A. How effective the problem-based learning(PBL) in dental education. A critical review[J]. Saudi Dent J, 2016, 28(4):155 - 161.
- 4 贾明艳,蒋保季.全科医师规范化培训实践的几点体会[J].中国全科医学,2007,10(1):15 - 17.
- 5 Hoffman K, Hosokawa M, Blake RJ, et al. rProblem-based learning outcomes: ten years of experience at the University of Missouri-Columbia School of Medicine[J]. Acad Med,2006,81(7):617 - 625.
- 6 Allen DE, Donham RS, Bernhardt SA. Problem-based learning[J]. New Direct Teaching Learning,2011,2011(128):21 - 29.

- 7 王增亮,付强,朱晓峰,等.不同教学方法在神经外科实践带教中的应用效果分析[J].中国继续医学教育,2016,8(3):18-20.
- 8 刘震雄,窦维佳,赵曙光,等.当前医学教育中PBL教学法的应用浅析[J].浙江临床医学,2016,18(5):972-973.
- 9 贾军,黄海霞,王雯,等.PBL教学对学生人际沟通能力的培养[J].继续医学教育,2016,30(2):45-46.
- [收稿日期 2018-03-28][本文编辑 蓝斯琪]

## 临床论著

## 神经肌电图对隐神经卡压征诊断价值

邹友权, 许伟

作者单位: 514031 广东,梅州市人民医院神经内科

作者简介: 邹友权(1979-),男,大学本科,医学学士,主治医师,研究方向:神经内科与神经电生理。E-mail:joekng28@163.com

**[摘要]** **目的** 探讨神经肌电图对隐神经卡压征诊断的价值。**方法** 对57例隐神经卡压征患者和20名正常自愿者行神经肌电图检查,分别记录隐神经膝段和踝段的感觉传导速度、潜伏期及波幅,将检查结果进行对比分析。**结果** 隐神经卡压征患者,隐神经感觉传导速度减慢,潜伏期延长,波幅降低,神经节段性损害具有特征性意义。**结论** 神经肌电图检查能为隐神经卡压征提供诊断依据,还可以明确神经损害程度,为治疗方式提供依据。

**[关键词]** 隐神经卡压征; 神经肌电图; 神经传导; 诊断价值

**[中图分类号]** R 445 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2018)10-1009-03

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2018.10.14

**Diagnostic value of electromyography in entrapment of saphenous nerve** ZOU You-quan, XU Wei. Department of Neurology, the People's Hospital of Meizhou City, Guangdong 514031, China

**[Abstract]** **Objective** To evaluate the diagnostic value of electromyography in entrapment of saphenous nerve. **Methods** Neurological electromyography was performed on 57 patients with saphenous nerve entrapment syndrome and 20 healthy volunteers. The sensory conduction velocity, latency and amplitude of the knee and ankle segments were recorded respectively. The results were compared between two different groups of people. **Results** The sensory conduction velocity of the recessed nerve was slower, the latent period was longer, the amplitude lower, and the segmental lesion of the nerve had more characteristics in the patients with saphenous nerve entrapment syndrome than those in the healthy volunteers. **Conclusion** Electromyography examination can provide a diagnostic basis for saphenous nerve entrapment syndrome, and identify the extent of nerve damage and provide a basis for treatment.

**[Key words]** Saphenous nerve entrapment syndrome; Electroneuromyography; Nerve conduction; Diagnostic value

隐神经卡压征是引起膝内侧和小腿前内侧疼痛、麻木、感觉异常的一组症候群。由于发病率低,常被忽视,临床上易被误认为非典型腰椎病,错过最佳治疗时机。神经肌电图检查是临床上常用的辅助检查方法之一,可以评估神经损害程度、卡压部位,还可以将卡压性周围神经损害与其他周围神经疾病相鉴别,为临床诊断和治疗提供依据。自2014-01~2017-05,我们对57例临床诊断隐神经卡压征的患

者和20名正常自愿者行神经肌电图检查,并对检查结果分析比较,报告如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 57例隐神经卡压征患者为观察组,其中男25例,女32例,年龄21~68( $51 \pm 2$ )岁,病程2周~20年,均符合隐神经卡压征诊断标准。20名健康者为对照组,其中男10例,女10例,年龄18~62( $47 \pm 2$ )岁。两组一般资料比较,差异无统