

## TBL 教学法在呼吸内科临床实习教学中应用的探讨

王 蕾<sup>1)</sup>, 舒敬奎<sup>1)</sup>, 傅炜萍<sup>1)</sup>, 刘 凌<sup>1)</sup>, 方利洲<sup>1)</sup>, 郭伟昌<sup>2)</sup>

(1) 昆明医科大学第一附属医院呼吸二科, 云南昆明 650032; 2) 昆明医科大学体育部, 云南昆明 650500)

**[摘要]** **目的** 探讨以团队为基础的学习 (TBL) 教学模式在呼吸内科临床实习教学中的应用. **方法** 选择本校 08 级临床专业学生作研究对象, 在临床实习教学中使用 TBL 教学法, 对成绩统计分析并对教学效果实施评估. **结果** TBL 教学后, 学生测验的平均成绩 ( $7.75 \pm 0.96$ ) 明显高于教学前的平均成绩 ( $4.38 \pm 1.25$ ) 分, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 学生学习的积极性、团队合作意识和能力、解决临床实际问题的能力明显提高. **结论** 开展 TBL 教学模式效果良好, 值得在今后的临床教学中继续开展.

**[关键词]** TBL 教学; 呼吸内科; 临床实习教学

**[中图分类号]** G642.0 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 2095 - 610X (2014) 03 - 0171 - 04

## Discussion on Application of TBL Method in Clinical Practice Teaching of Respiratory Medicine Department

WANG Lei<sup>1)</sup>, SHU Jing - kui<sup>1)</sup>, FU Wei - ping<sup>1)</sup>, LIU Ling<sup>1)</sup>, FANG Li - zhou<sup>1)</sup>, GUO Wei - chang<sup>2)</sup>

(1) Second Dept. of Respiratory Medicine, The First Affiliated Hospital of Kunming Medical University, Kunming Yunnan 650032; 2) Dept. of Physical Education, Kunming Medical University, Kunming Yunnan 650500, China)

**[Abstract]** **Objective** To explore the application of team-based learning (TBL) teaching model in clinical practice teaching of the respiratory medicine department. **Methods** The clinical college students of 2008 grade were used as the research object, and the TBL teaching method was used in the clinical practice teaching. The results were analyzed statistically, and the teaching effects were evaluated. **Results** After the TBL teaching, the average scores of the students ( $7.75 \pm 0.96$ ) was significantly higher than the average scores before teaching ( $4.38 \pm 1.25$ ), and there was statistically significant difference ( $P < 0.05$ ); the students' enthusiasm, team cooperation consciousness and ability, ability to solve practical clinical problems were improved significantly. **Conclusion** The effect of TBL teaching mode is good. It is worth carrying out in clinical teaching in the future.

**[Key words]** Team-based learning; Respiratory medicine department; Clinical practice teaching

以团队为基础的学习 (team-based learning, TBL) 教学模式由美国 Oklahoma 大学的 Larry Michaelsen 等于 2002 年正式提出, 是为适应上世纪 70 年代末新入学人数剧增所带来的教学压力而提出的全新教学策略<sup>[1,2]</sup>. 在医学教学中, TBL 教学法是指在临床前期课程或临床课程中, 将班级分为若干个团队或小组, 然后以团队或小组为基础

共同学习和完成病案分析的讨论式教学方法. TBL 教学法是目前国外医学教育的主流模式, 在国外临床医学教学中已得到学者们的高度认可和广泛应用<sup>[3-6]</sup>. 我国三峡大学第二临床医学院、中山大学医学院等部分院校也引入了 TBL 教学法, 但是国内关于这方面的研究起步较晚, 还不成熟<sup>[7-9]</sup>, 且鲜见 TBL 教学法用于呼吸内科临床教学的报

**[基金项目]** 云南省科技厅科技计划基金资助项目 (2011FB171); 昆明医科大学教研教改基金资助项目 (2011JY15)

**[作者简介]** 王蕾 (1978~), 女, 河南洛阳市人, 医学硕士, 讲师, 主要从事呼吸内科临床教学与研究工作.

**[通讯作者]** 郭伟昌. E-mail:lhfk2003041@163.com

道。笔者试将 TBL 教学法应用于呼吸内科的临床实习教学,现报道如下。

## 1 对象与方法

### 1.1 研究对象

选取昆明医科大学 2008 级第一临床学院和海源学院的 64 名五年制本科生为研究对象(第一临床学院 48 名学生,海源学院 16 名学生)。研究对象均是 2012 年 2 月至 9 月进入昆明医科大学第一附属医院呼吸二科实习的学生,随机分组,共 16 组,每组 3~5 人。

### 1.2 方法

**1.2.1 教学准备** (1) 教学老师查阅相关文献,对 TBL 教学法有足够的认识;(2) 教学老师准备呼吸内科病例(慢性阻塞性肺疾病,支气管哮喘等教学大纲要求掌握的病种)资料,并准备好调查问卷、个人答题卡及小组涂刮式答题卡,制作多媒体课件(内容为 TBL 教学法的基本内容、病例资料及病例分析试题,共 10 道试题,均为单选题);(3) 教学老师集体备课:熟悉 TBL 教学的具体实施步骤,试讲多媒体课件;(4) 在实习同学出科的前一周进行 TBL 教学,提前通知同学预习相关内容,参考书目主要为人民卫生出版社的第 7 版《内科学》。

**1.2.2 教学法实施** TBL 教学的具体实施分 5 个步骤:(1) 教师授课:主讲教师使用多媒体介绍 TBL 教学的目的、意义和基本流程并放映病例资料和试题;(2) 个人测验:学生在规定时间内完成试题,填写个人答题卡(有 ABCD 4 个选项),答对得 1 分,答错得 0 分。收回答题卡,根据“个人测验成绩”当堂分组:成绩最好的每组 1 个,成绩最差的每组 1 个,成绩中等的各组均分;(3) 团队测验:各组在规定的时间内讨论得出一致意见后,在涂刮式答题卡上完成原试题。每组各配备一张自制涂刮式答题卡(有 ABCD 4 个选项),刮开选定选项的涂层,若答案正确,则有“★”显示。为了激发学生的积极性,增强测试的趣味性,评分标准为:刮 1 次见正确答案得 4 分;刮 2 次见正确答案得 3 分;刮 3 次见正确答案得 2 分;刮四次见正确答案得 0 分;(4) 团队辩解:由各组选派一位学生汇报讨论结果,并提出依据,其他同学可补充或提出异议;(5) 总结评价:老师听取同学发言后进行点评和补充。

### 1.3 教学效果评价

**1.3.1 问卷调查** 采用问卷调查的形式,了解学

生对 TBL 教学效果的评价。问卷由教师在相关研究的基础上自行设计,内容为对 TBL 教学法的评价和学生的自身感受等 9 个方面,评价分 6 个等级(完全认同,基本认同,不清楚,基本不认同,完全不认同,弃权);另设 1 个问题,请同学们写出对 TBL 教学的其它意见或建议。同学们采用不记名方式填写,问卷当场收回。

**1.3.2 测验成绩** 通过比较个人测验成绩和团队测验成绩,评价 TBL 教学的效果。为有客观比较,量化结果,学生个人测验和团队测验成绩比较时,团队测验评分标准与个人测验评分标准一致:刮一次见正确答案得 1 分,否则得 0 分。

### 1.4 统计学方法

采用 SPSS 对学生成绩进行基本统计描述。学生个人测验成绩和团队测验成绩比较采用 *t* 检验,各团队间成绩比较采用方差分析。

## 2 结果

### 2.1 问卷调查统计结果

发放的 64 份调查问卷全部收回。纳入本研究 90% 以上的同学认为 TBL 教学法使课堂气氛更活跃、通过问题测试,教学重点难点突出、能充分调动学习的积极性;80% 以上的同学认为 TBL 教学法能有助于提高诊断技巧和临床思维;70% 以上的同学认为 TBL 教学法培养团队合作意识和能力、提高了解决临床实际问题的能力,见表 1。部分同学还提出了对 TBL 教学的意见或建议,例如:上课教室应再大些,讨论时不会相互影响;试题应该有多选题;上课人数太少等。

### 2.2 个人测验成绩和团队测验成绩比较

共进行 8 次 TBL 教学,收回个人答题卡 64 份,小组涂刮式答题卡 16 份,有效教学率为 100%。通过 *t* 检验,团队测验平均成绩 ( $7.75 \pm 0.96$ ) 明显高于个人测验平均成绩 ( $4.38 \pm 1.25$ ) 分,差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ) (图 1)。各团队间成绩经方差分析,差别无统计学意义。

## 3 讨论

TBL 教学模式是基于团队进行学习,以解决问题为目标,重视解决问题的学习过程。笔者将 TBL 教学法应用于呼吸内科的临床实习教学,以促进医学生态度、知识、技能的协调发展,培养学生运用知识解决实际临床问题的能力。

我国学生传统的教学模式,常以“填鸭式”的

表 1 学生对 TBL 教学效果的评价 [n (%)]

Tab. 1 The student's evaluation on teaching effect of TBL [n (%)]

调查内容	认同	不认同	不清楚 / 弃权
TBL 教学法能充分调动学习的积极性	58(90.63)	2(3.13)	4(6.25)
TBL 教学法能培养团队合作意识和能力	51(79.69)	6(9.38)	7(10.93)
TBL 教学法通过问题测试, 教学重点难点突出	60(93.75)	2(3.13)	2(3.13)
TBL 教学法使课堂气氛更活跃	63(98.44)	0(0)	1(1.56)
TBL 教学法有助于提高诊断技巧和临床思维	56(87.50)	4(6.25)	4(6.25)
TBL 教学法提高了解决临床实际问题的能力	48(75.00)	8(12.50)	8(12.50)
TBL 教学法适用于呼吸内科实习教学	62(96.88)	0(0)	2(3.12)
TBL 教学法有必要继续使用	58(90.63)	0(0)	6(9.37)
对本次使用 TBL 教学法的课程满意	61(95.31)	2(3.13)	1(1.56)

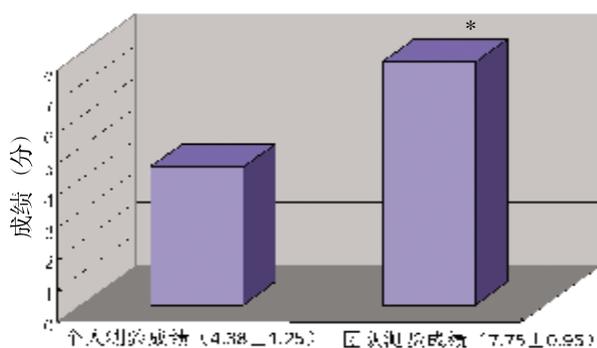
图 1 TBL 教学法对学生测试成绩的影响 ( $\bar{x} \pm s$ )

Fig. 1 Effect of TBL teaching method on students' test scores

与个人测验成绩比较,  $*P < 0.05$ .

被动学习为主, 学习效率低, 故而我们正在积极尝试新型的教学方法. TBL 教学法提倡进行课前预习和预习确认测试, 并在教师的指导下开展讨论, 这将明显提高学生学习的主动性, 而且, 我们的研究结果也显示 TBL 教学法能充分调动学生学习的积极性. 这种教学模式有利于学生建立自主学习观念, 提高学生的自主学习能力, 从而把学生培养成真正的学习者. 许多大学生毕业后走向工作岗位, 发现无法建立良好的人际关系, 没有团队合作的经验, 缺乏团队协作意识, 导致工作进行不顺利, 可见培养团队合作意识和能力对学生是多么的重要. 本研究中, 学生认为 TBL 教学法帮助他们利用团队资源进行自主学习的同时, 还培养了团队合作的意识和能力. 也可以说, TBL 教学法对学生以后的职业生涯可能会有长远的影响. 我们的 TBL 教学过程中, 团队测试平均成绩明显高于个人测试平均成绩. 教学效果评估显示: 教学重点难点突出, 提高了诊断技巧和临床思维, 提高了解决临床实际问题的能力. 这正是知识和技能的协调发展. 当代社

会需要的正是这种知识和技能协调发展的实用型人才. TBL 教学模式较传统课程授课方式而言, 变“被动”为“主动”, 促进学生全面发展, 甚至有可能影响其一生的工作态度和方式, 具有明显优势, 培养的医学生也将更符合医学教育国际标准要求.

以问题为基础的学习 (problem-based learning, PBL) 是近年来常用的、教学效果较好的新型教学模式, 是以问题为基础、学生为主体、教师为引导的小组讨论式教学方法, 有利于调动学生的学习积极性、主动性, 以培养学生的独立性和创新能力为目的<sup>[10]</sup>. TBL 教学法是在 PBL 教学法的基础上衍生出来的, 其与 PBL 教学法比较不同的是, 强调团队合作意识和能力, 这也是 TBL 教学法相对其它教学法的最大优势.

近年来, 随着我国高等教育规模的扩大, 医学生人数剧增, 师资力量相对减少, 给医学院校以及教学医院带来了巨大的教学压力. 传统的教学法已经无法应对这个问题, TBL 教学法却能很好地解决这个问题. TBL 教学法将大班级分成数个小组, 充分调动团队成员的所有资源和智慧, 最终达成共识获得最佳答案, 极大的提高了学习效率.

笔者的研究还在进行, 希望通过呼吸内科临床实习教学模式的改革, 建立实习教学的 TBL 模式, 形成标准化流程; 并促使呼吸内科教师思考如何更有效教学, 转变以往单一的教学模式. 当然, 本研究还不成熟, 也发现了不少问题: (1) 由于科室实习同学人数有限, 每次教学对象较少, 还不能充分显示 TBL 教学法的优势; (2) 笔者采取的教学效果评价方法相对简单, 是否能全面的显示教学效果, 在今后的教学中, 笔者将试图扩大教学范围, 不仅是呼吸科, 还有其他临床科室; 并且完善教学效果评价方法, 例如可以比较教学组和对照组学生

(下转第 180 页)

康复快等优点,但要严格掌握手术适应症,并有高超的操作技术、精湛的显微手术技巧,这就要求护士不但要有丰富的专科护理知识,熟知颅内及鼻腔的解剖部位,还应具备高度的责任心,根据患者的情况,做好严密细致的观察与护理,预防和减少并发症的发生,确保患者术后愈合良好。

#### [参考文献]

- [1] 吴阶平,裘法祖. 黄家驷外科学下册[M]. 第4版. 北京:人民卫生出版社,1986:732.
- [2] 田永泉. 耳鼻咽喉科学[M]. 第5版. 北京:人民卫生出版社,2001:109.
- [3] 田梓蓉,韩杰. 鼻内窥镜下经蝶窦行垂体腺瘤切除术的术后护理研究进展 [J]. 现代护理,2006,12(5):1396-1397.
- [4] 刘宗琼,唐晓华,段丽萍,等. 经单鼻孔蝶窦入路切除垂体腺瘤的护理 [J]. 中华护理杂志,2001,36(10):757-758.
- [5] 郭萍. 垂体腺瘤术后尿崩症的护理预见性探讨[J]. 当代护士,2003,(5):1-3.
- [6] 向嘉蓉,周染云. 崔健. 经鼻蝶窦入路行垂体瘤切除术后尿崩症的观察及护理 [J]. 中华现代护理学杂志,2006,3(9):790.
- [7] 唐妍娜. 单鼻孔经蝶窦入路垂体瘤切除术后并发症的观察及护理[J]. 医学新知,2011,24(3):201.
- [8] 冉桂云,徐军,吴亚光. 鼻内窥镜下经蝶窦行垂体腺瘤切除术的术后护理 [J]. 现代实用医学,2002,14(1):106.
- [9] 王蓉,王文芳,李艳梅,等. 经蝶垂体腺瘤手术的护理 [J]. 实用护理学杂志,1995,11(1):4.
- [10] 程志惠. 经口鼻蝶窦入路垂体微腺瘤切除术围手术期护理[J]. 解放军护理杂志,2004,21(8):61-62.
- [11] 黄敏,刘英,郑红梅,等. 内镜下经单鼻窦腔-蝶窦入路垂体腺瘤切除术的护理 [J]. 中国实用护理杂志,2004,20(10):33-34.
- [12] 朱亚竹. 鼻内窥镜下经鼻腔-蝶窦垂体腺瘤切除围手术期护理[J]. 现代护理,2001,7(10):15-16.
- [13] 潘锦华,杨虹. 鼻内窥镜下经蝶窦行垂体瘤切除术的护理及随访 [J]. 中华护理杂志,2001,36(3):185-186.

(2014-01-14 收稿)

(上接第 173 页)

的期末考试成绩,来进一步评估教学效果. 尽管有不足之处,但根据作者的初步研究:TBL 教学模式效果良好,值得在今后的临床教学中继续开展。

#### [参考文献]

- [1] MICHAELSEN L K, BAUMAN KNIGHT A, FINK L D. Team-based learning: A transformative use of small groups in college teaching [M]. Sterling (VA): Stylus Publishing, 2002: 1-287.
- [2] MICHAELSEN L K, WATSON W E, CRAGIN J P. Team learning: A potential solution to the problems of large group classes [J]. Exchange: Organ Behav Teach, 1982, 7(1): 13-22.
- [3] NIEDER G L, PARMELEE D X, ADRIENNE STOLFI, et al. Team-based learning in a medical gross anatomy and embryology course [J]. Clinical Anatomy, 2005, 18(1): 56-63.
- [4] HUBERT WIENER, HERBERT PLASS, RICHARD MARZ. Team-based learning in intensive course format for first-year medical students [J]. Croatian Medical Journal, 2009, 50(1): 69-76.
- [5] THOMPSON B M, SCHNEIDER V F, HAIDET P, et al. Team based learning at 10 medical schools: 2 year later [J]. Med Educ, 2007, 41(3): 250-257.
- [6] FREEMAN M, MCGRATH-CHAMP S, CBRK S. The case for assessable in class team-based learning [J]. UniServe Science Assessment Symposium Proceedings, 2006(21): 50-55.
- [7] 景玉宏,刘向文,张朗,等. 基于TBL方法的局部解剖学教改方案[J]. 山西医科大学学报(基础医学教育版), 2010, 12(6): 574-576.
- [8] 李晓南,池霞,童美玲,等. 儿童保健学教学中应用TBL模式的探索与意义[J]. 中国高等医学教育, 2010, (3): 84-85.
- [9] 戴玉杰,刘欣,邓艳秋,等. 采用TBL模式开展病例讨论课[J]. 中国病理生理杂志, 2009, 25(11): 2262.
- [10] 王蕾,杨红菊,刘凌,等. 浅谈如何提高呼吸内科见习质量[J]. 中外医学研究, 2012, 10(30): 151-152.

(2014-01-13 收稿)