

doi:10.3969/j.issn.1000-9760.2015.03.021

LBL+TBL 双轨教学模式在医学免疫学教学中的应用*

李志华 李春霞 戴军 张惠 明建扩 马群[△]

(济宁医学院基础学院, 山东 济宁 272067)

摘要 为了解 LBL+TBL 双轨教学模式在医学免疫学教学中的效果,选取济宁医学院 2014 级临床专升本学生 204 名,采用 LBL+TBL 双轨教学,主要通过课前准备、个人测试、小组测试、应用性练习等教学方式,评价传统的讲授式教学模式改革的必要性和 LBL+TBL 双轨教学模式对医学免疫学学习的积极性。结果显示 LBL+TBL 双轨教学法显著提升了学生学习的独立自主性,有利于提高医学免疫学教学效果。

关键词 医学免疫学;LBL;TBL

中图分类号:R392 **文献标识码**:A **文章编号**:1000-9760(2015)06-220-04

The application of LBL and TBL binding teaching model in medical immunology education

LI Zhihua, LI Chunxia, DAI Jun, ZHANG Hui, MING Jiankuo, MA Qun

(School of Basic Sciences, Jining Medical University, Jining 272067, China)

Abstract: To better understand the application effect of LBL+TBL (the combination of lecture-based learning and team-based learning) teaching mode in the theory teaching of Medical Immunology for undergraduates, 204 undergraduates of Grade 2014 major in Clinical Medicine are selected for LBL+TBL teaching. And then the necessity of reform on the traditional lecture-based learning mode and the learning initiative study of combinative teaching mode of LBL+TBL on Medical Immunology are further evaluated from the aspects of pre-class preparation, individual tests, group tests and application exercises etc. The results show that the combinative teaching mode of LBL+TBL significantly enhances the independence and initiative of students in study, which is conducive to the improvement of the teaching effect on Medical Immunology.

Keywords: Immunology; LBL; TBL

医学免疫学是医学课程中的一门重要基础课。在传统的以授课为基础的教学模式(Lecture-Based Learning, LBL)中,由于医学免疫学概念多、内容较抽象、逻辑推理性强等学科特点,学生的学习积极性不高,影响了教学效果。2002年由美国Oklahoma大学的Larry Michaelsen等^[1]提出的以团队为基础的教学(Team-Based Learning, TBL)模式是一种有利于促进团队协作精神的教学方法,相较于传统的授课教学方法,TBL教学时学生必须先主动学习教学内容,并通过与其他学生的合作解决相关问题,其成效已经在一些临床医学学科中初步显现^[2-3]。为了提高医学生们免疫学的学习效果,笔者将LBL和TBL两种教学模式相结

合,应用于医学免疫学的理论教学中,取得了较好的成果,现报道如下。

1 对象与方法

1.1 对象

本次研究对象为济宁医学院2014级临床专升本4个班学生共计204人,每班分为8组,每组6~7人,每组学生在年龄、性别及学习成绩上均无明显差别,所有成员均在一个合堂班上课。

1.2 方法

1.2.1 授课方法 根据教学内容设计,我们选取了“免疫组织和器官”“B淋巴细胞”及“超敏反应”3章内容进行TBL教学,其余章节仍进行传统的LBL教学模式。

1)LBL教学:LBL教学仍遵循传统的教学模

* [基金项目]济宁医学院教育教学改革专项课题(编号:JY14001)

[△] [通信作者]马群, E-mail:immunomotor@163.com

式,以课堂教师讲述为主,学生作为接受者在课上进行听讲并记录该节课的主要知识点。

2)TBL 教学:①提出目标,课前准备。教研室老师通过集体备课,确定 TBL 教学内容,并告之学生学习目标和要求。学生根据教学要求,课前预习该章内容,遇到问题在小组内以查找资料、上网检索等方式讨论解决,并以小组为单位做出预习报告(包括已解决的问题和未解决的问题)交给老师。授课教师根据学生的预习报告信息,找出学生未解决的共性问题,调整授课课件,以便在课堂教学中有的放矢。个别问题可在课后通过网络平台沟通交流,解决问题。如果学习小组的学习能力较强,可自主适度扩展,进一步拓宽知识面。

②课堂测试,自我评价。课上首先用大约 10min 时间,引领学生对本章内容进行概括介绍,让学生对所学内容有系统、整体的了解。接着通过个人测试、小组测试和应用性练习等环节^[4],让学生对自己掌握的知识进行个人考核,了解对所学内容掌握的程度,便于之后的查漏补缺。

③课后巩固,自我提升。通过课堂的讨论学习,在课后对知识进行梳理总结,加强在理解的基础上进一步记忆巩固;同时对本次课上的自我表现和同组其他同学的表现进行评判,取长补短,力争团队整体共同进步。

1.2.2 考核方法 采取期末笔试与 TBL 教学评

分相结合的方式对学生进行统一评价。笔试试卷仍按往年试题题型及难度出题,作答时间为 100min,其得分按照 60% 计入最终成绩;TBL 教学评分则分为 3 部分:预习报告为 10 分制,得分按 10% 计入总成绩;课堂小组测试按照 20% 计入总成绩;学习小组 TBL 参与度占总成绩的 10%(包括课前小组预习讨论、课堂讨论发言,小组成员之间互评得分等)。

1.2.3 调查问卷 本次 TBL 教学效果的评估以调查问卷的方式进行。调查问卷共 23 题,以不记名问卷形式调查学生对 TBL 教学法教学效果的认同情况,问卷统一发放,当场回收。

2 结果

本次调查问卷发出 204 份,回收 185 份,回收率 90.6%。其中 86.22% 以上的学生认为 LBL+TBL 双轨教学模式比传统的 LBL 教学更具优越性,其所占用的课上时间是值得的,并愿意向其他同学推荐;80% 以上的学生充分认识到 TBL 教学法在培养团队协作学习能力方面的重要性,对自己将来的学习工作是有所帮助的;82.70% 的学生表示 TBL 模式使课堂气氛更加活跃,充分调动学生的学习积极性,有效地提高了其对医学免疫学的学习兴趣。结果见表 1。但也有部分学生认为 TBL 教学知识点较为分散,缺乏系统性和条理性。

表 1 学生对 LBL+TBL 教学法的评价结果(n,%)

问题	是	否	说不清楚
1. 你对 TBL 教学法是否有了一定的了解	180(97.30)	1(0.54)	4(2.16)
2. 你认为现有的传统教学模式是否需要改革	159(85.95)	24(12.97)	2(1.08)
3. 在学习过程中,你是否经常课前预习	101(54.59)	70(37.84)	14(7.57)
4. TBL 教学法是否有助于促进课前预习	154(83.24)	8(4.32)	23(12.43)
5. 你是否愿意帮助其他同学解决学习过程中遇到的问题	173(93.51)	4(2.16)	8(4.32)
6. TBL 模式是否使课堂气氛更加活跃	153(82.70)	19(10.27)	13(7.03)
7. 你是否愿意在课堂上发表自己对问题的见解	78(42.16)	72(38.92)	35(18.92)
8. 你是否愿意代表所在学习小组与其他小组同学辩论	87(47.03)	65(35.14)	33(17.84)
9. TBL 教学法强调培养团队协作能力,对你将来的学习、工作是否有帮助	151(81.62)	8(4.32)	26(14.05)
10. 通过 TBL 学习,是否有助于建立自主学习的习惯	148(80.00)	18(9.73)	19(10.27)
11. 你是否认为 TBL 教学法能锻炼语言表达能力	144(77.84)	21(11.35)	20(10.81)
12. 你是否认为 TBL 教学法有助于你提高解决问题的能力	124(67.03)	26(14.05)	35(18.92)
13. 你认为 TBL 模式是否能调动学习的积极性	132(71.35)	30(16.22)	23(12.43)
14. 通过 TBL 的学习,是否提高了你对问题的求知欲	118(63.78)	38(20.54)	29(15.68)
15. 通过 TBL 学习,是否促使你查阅一定的课外资料	110(59.46)	53(28.65)	22(11.89)
16. 通过 TBL 学习,你是否更善于倾听他人的意见	152(82.16)	14(7.57)	19(10.27)
17. 你是否认为 TBL+LBL 双轨教学模式比传统教学更具优越性	104(86.22)	36(9.46)	45(4.32)
18. 你认为 TBL 学习所占用的时间是否值得	108(88.38)	33(7.84)	44(3.78)
19. 你是否愿意向其它同学推荐 TBL 教学	94(50.81)	50(27.03)	41(22.16)

3 讨论

传统的 LBL 教学模式,学生们反映医学免疫学抽象理论知识多,整体理解较难^[5],学习的积极性不高,学生们只是为了考试而学习,因此,85.95%的学生认为应该对现有教学模式进行改革,传统的 LBL 教学模式已远远不能适应现有的医学免疫学教学要求。但我们也考虑到,如果直接抛弃 LBL 教学模式而全部转换成 TBL 教学模式,会使学生在初次接触免疫学时感到混乱,难以接受,同时医学免疫学作为一门比较抽象的学科,其中的一些专业名词较难理解,还需要授课教师的系统讲解。通过分析目前医学免疫学教学中存在的种种问题,以及结合国内外关于医学教学中出现的新型教学模式,我们大胆地提出设想,在目前已经熟练掌握的多媒体教学技术和传统 LBL 教学模式的基础上,开展新型 TBL+LBL 双轨教学模式。

传统的 LBL 教学可以将理论课知识进一步条理化、系统化,便于学生理解和记忆,具有传授信息量大、进展速度快的特点,现阶段完全否认抹杀传统 LBL 教学作用是不可行的。因此,我们在进行 LBL 教学章节的选择时,主要选取基础概念易混淆,知识较难理解的章节,希望通过教师的讲解可以促使学生形成较为清晰的知识框架,为之后的学习做好铺垫。同时传统的 LBL 教学把教师放在主体地位,把学生放在了被动接受知识的客体地位,这种思想过于偏重知识的传授,反而忽视了学习能力的培养,不利于应用型人才的培养^[6],而 TBL 教学正好可以弥补上述不足。

TBL 教学模式是在传统教学基础上进行改革创新而逐渐兴起的一种新型教学模式^[7],它综合了很多有步骤有组织的教学过程,例如“课前准备”“个人测试”“小组测试”和“应用性练习”等,在团队合作的基础上,使学生们对理论课的教学内容得到更好的理解应用,这种教学模式更加注重学生学习的过程,重视学生在学习中的体验,强调学生之间的相互作用,培养团队合作精神并同时激发个人的学习潜能,锻炼学生捕捉、整理、判断各种信息价值的自主学习的能力^[8]。因此,81.62%的学生认为这种新型教学模式提高了团队协作学习能力,对未来的工作学习都有很大的帮助;同时教师在课前也要做大量的准备工作,将理论与教学实际相联系,在学生讨论中进行适当的启发,加强师生交流,及时发现学生在学习中的问题,调整教学内容和方法,

实现最有效的教与学^[9]。

从学生的反馈意见来看,TBL 教学模式作为一种新兴的教学方法,使得适应传统教学方法的學生表现出不适应,这种不适应表现为,部分学生认为课前的预习准备需要大量的时间,在课业繁重的当前,不愿意花费时间预习讨论,因此,只有半数(54.59%)的学生愿意在课前进行预习;还有的学生认为 TBL 教学缺乏系统性和条理性,自己习惯于传统教学,易于抓住课程内容的重点难点,不建议在其它学科中开展这种新型教学方法(32.97%);就是在绝大多数学生认可双轨教学模式的前提下,真正愿意参与其中进行发言讨论的学生也只占据少数(42.16%)。对这些不适应我们已有所预见,学生们在初次进行 TBL 教学时存在不适应是一种正常现象,TBL 教学法明显使学生从课堂教学上的被动接受转变为通过课前自主学习和小组讨论来掌握概念的主动学习模式,这种不适应表明他们没有从传统的教学观点中转变过来,这需要我们教师更加耐心的引导,帮助同学们转变学习观念^[10]。

TBL 教学模式在国外学生中的认可度较高,但考虑到我国学生长期接受传统教学方式,对于新引进的 TBL 教学方式需要一个适应期,因此,进行 LBL+TBL 教学是更适应现阶段我国学生的一种改良的教学方式。传统 LBL 教学部分偏重于医学免疫学的基本知识、基本理论、基本技能的讲解,帮助学生构建一个知识框架,授之以鱼;TBL 教学侧重于让学生运用现有知识分析新理论、新知识,培养学生讨论、分析并解决问题的能力,授之以渔。将传统的教学方法与新型教学法相结合,既引入了 TBL 教学法在教学内容、方法和手段上的创新性,又避免了 TBL 教学法可能存在的知识不系统、内容不全面、基础不扎实的局限性。

总之,摒弃传统教学(LBL)中完全依赖以教师讲授等不合理的因素,改以 TBL 教学模式结合 LBL 教学的合理成分,以 TBL+LBL 双轨教学模式促进医学生医学免疫学教学改革,从而达到更好地激发医学生学习医学免疫学的兴趣,锻炼医学生分析问题能力、主动学习能力、协作交流能力、创新思维能力的改革目标,对于进一步探索、发掘、总结和完善医学免疫学教学的规律、促进医学免疫学教学改革具有十分重要的意义。

参考文献:

- [1] Michaelsen L K, Knight A B, Fink L D, et al. Team-based

learning; a transformative use of small groups in college teaching[J]. sterling (VA) stylus publishing, 2002, (1):287.

[2] 邹外一, 罗益锋, 高翔, 等. LBL 与 TBL 双轨教学模式在血液内科临床见习中的应用探讨[J]. 中国高等医学教育, 2012, (3):108-110.

[3] 吕雄英, 周志华. TBL 教学联合临床病例讨论在麻醉科临床教学中的应用[J]. 中国高等医学教育, 2011, (10):102-103.

[4] 景玉宏, 尹洁, 刘向文, 等. TBL(Team-based learning)教学法在局解教学中的设计与评论[J]. 中国高等医学教育, 2010, (9):96-98.

[5] 刘福, 郭建红, 杨艳萍, 等. 改良的 TBL 教学模式在本硕博病理生理学教学中的应用[J]. 基础医学教育, 2013, 15(11): 986-988.

[6] 宋志宏, 任明, 高国全, 等. 构建 TBL 教学模式培养医学生沟通与合作能力[J]. 中国高等医学教育, 2012, (2):113-114.

[7] Simonson S R. Making students do the thinking: team-based learning in a laboratory course[J]. Adv Physiol Educ, 2014, 38 (1):49-55.

[8] Deardorff A S, Moore S A, McCormick C, et al. Incentive structure in team-based learning: graded versus ungraded Group Application exercises[J]. J Educ Eval Health Prof, 2014, 11:6.

[9] Parmelee D X, Michaelsen L K. Twelve tips for doing effective Team-Based Learning (TBL)[J]. Med Teach, 2010, 32(2):118-122.

[10] 胡兆华, 郑霞霞, 方仙桃, 等. TBL 教学法的学生反馈意见调查与分析[J]. 西北医学教育, 2010, 18(6):1143-1145.

(收稿日期 2015-05-15)

(上接第 219 页)理诊断对医学生来说, 由于其能够较为明确的描述个人受伤害的情况, 与现场急救人员的沟通更为顺畅, 便于做出准确的护理诊断, 而对非医学生应尽量采取通俗的语言, 使学生理解问题的含义, 以做出恰当的回答。

3.4 大学生运动伤害的护理措施

护理评估和护理诊断的目的都是为了实施恰当的护理措施, 根据护理评估和护理诊断, 选择正确的护理措施, 包括伤害发生中的现场急救护理、现场常规护理、心理护理、伤害发生后的康复护理等。如根据大学生运动伤害的特点, 踝关节和手部受伤较多, 联系关节的解剖结构和韧带损伤的机制, 结合损伤的原因, 若踝关节损伤能持重站立, 可以行走, 则伤势较轻, 若关节活动严重受限, 疼痛剧烈, 应怀疑踝关节骨折可能, 简单处理后需立即送医院确诊。如是扭伤早期, 可用冰袋、冰块冷敷, 以使血管收缩凝血, 控制伤势发展, 24h 以后, 可以局部热敷, 以改善血液循环, 促进伤处肿胀及瘀血的消散, 减轻疼痛。不同的损伤情况采取不同的护理措施。对医学生来说急救人员达到时学生自身已采取了一定的护理措施, 这时急救人员要对已有措施进行判断。如果正确, 在原有基础上采取进一步措施, 如果错误, 及时纠正, 以免造成二次伤害。

大学生伤害的护理程序涉及面较广, 应联合学校多个部门, 如后勤管理、保卫、物业管理等, 根据护理评估中暴露的危险因素, 消除伤害发生前的隐患, 做好伤害发生中恰当及时的急救护理和伤害发生后康复护理。由于大学生运动伤害护理涉及不同的运动场所、不同的运动特点、不同的时间, 需要多部门团队合作才能使整个护理程序顺利实施, 才

能使危险因素尽量减少, 将不良后果尽量降低。

参考文献:

[1] 许珊丹, 向兵, 李小洲. 武汉市女大学生伤害影响因素的病例对照研究[J]. 中国卫生统计, 2012, 29(3):408-409.

[2] 郭春燕, 张义喜, 卢涛, 等. 宁波市大学生伤害流行病学调查[J]. 重庆医学, 2010, 39(19):2646-2647, 2664.

[3] 张丽. 大学生运动伤害焦虑心理自我认知干预效果评价[J]. 中国学校卫生, 2011, 32(2):239.

[4] 王畅, 王声湧, 董杉, 等. 大学生伤害发生情况及其影响因素的 Logistic 回归分析[J]. 中华疾病控制杂志, 2012, 16(2): 98-101.

[5] 陈天娇, 季成叶. 中国大学生伤害流行特征分析[J]. 中国学校卫生, 2010, 31(2):205-206, 209.

[6] 何翔, 张晓涛, 谭爱春, 等. 684 名大学生伤害可预防性及预防知识需求调查[J]. 卫生研究, 2013, 42(1):92-94.

[7] 吕旺盛, 张克明, 林冰, 等. 大学生意外伤害自救与互救能力的评估[J]. 中国全科医学, 2007, 10(15):1269-1271.

[8] Haddon W Jr. The changing approach to the epidemiology, prevention, and amelioration of trauma: the transition to approaches etiologically rather than descriptively based[J]. Inj Prev, 1999, 5 (3):231-235.

[9] Haddon W Jr. Advances in the epidemiology of injuries as a basis for public policy[J]. Public Health Rep, 1980, 95(5): 411-421.

[10] Gruen R L. Crocodile Attacks in Australia: Chall-enges for Injury Prevention and Trauma Care[J]. World J Surg, 2009, 33(8):1554-1561.

[11] 沈雅芬, 王晓黎. 临床护理评估活动中的误区和对策[J]. 中华护理杂志, 2003, 38(7):83-84.

[12] 皮雪花, 常文虎. 北美护理诊断协会护理诊断本土化可行性探讨[J]. 中华现代护理杂志, 2009, 15(27):2797-2799.

(收稿日期 2015-04-15)