学生的前期理论基础和动手能力要求较高。通过我们的对比研究发现,学生在第 5 学期学习局部解剖学效果要显著优于第 3 学期。分析原因,可能是由于学生在第 5 学期学习局部解剖学之前已经学习了生理学、生物化学、病理生理学、病理学等基础课程,且经过一定的实际操作训练,对学习大有裨益。

因此,我们建议局部解剖学应当尽可能开设在第 5 个学期,即学生已经完成绝大部分基础课程后、在临床课程之前,这样能够最大可能地提高局部解剖学的教学质量。

[参考文献]

[1] 崔英健,孟 滨,曲 瑜,等. 局部解剖学实验教学改革的探讨[J]. 局解手术学杂志,2004,13(4):259 - 260.
[2] 陈永锋,吴仲敏. 以学生为主体的局部解剖学教学模式探讨[J]. 局解手术学杂志,2011,20(1):99.
[3] 徐达传. 局部解剖学[M]. 第 2 版. 北京:高等教育出版社,2012:1.
[4] 韦 力,韦献良,杨伯宁. 人体解剖学课程安排对局部解剖学教学质量的影响[J]. 中华医学教育杂志,2011,31(2):176 - 178.

(编辑:杨 颖)

TBL 教学模式在肝胆外科临床教学中的应用

Application of TBL method in hepatobiliary surgical clinical teaching

赵弘智[1],米 娜[1],甯交琳[2] (第三军医大学:1. 新桥医院肝胆外科,重庆 400037;2. 西南医院手术麻醉科,重庆 400038)

[关键词] 肝胆外科;临床教学;TBL 教学模式;PBL 教学模式
[中图分类号] R657.3;G642.4 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2013)03-0320-02

基于团队学习的教学模式(Team Based Learning,TBL)是目前最新的医学教育模式[1],它既注重培养学生主动学习和知识应用的能力,又能克服 PBL(Problem Based Learning,PBL)教学模式的一些固有缺点[2],已在欧美多个国家的医学院校广泛使用,并且取得了较好的效果,成为继 PBL 教学模式之后的又一重要医学教育模式。在以前的教学研究中,TBL 教学模式多应用于解剖学等基础医学课程,鲜见在临床教学中应用的报道,我们就 TBL 模式应用于临床外科教学做了一些探索。

1 实施方法

该教学研究通过了第三军医大学伦理审查委员会论证,于 2011 年 7 月至 2011 年 12 月在第三军医大学第二附属医学院实施。参加者主要是在读第 4 年的五年制本科临床学专业、医学影像学专业及高原医学专业的见习学生 180 人,TBL 组:72 人,男 42 人,女 30 人;PBL 组:108 人,男 50 人,女 58 人。

1.1 TBL 教学模式在外科临床教学中的实施

TBL 教学模式主要由三个阶段组成[3]:第一阶段是学生课外自学阶段;第二阶段是讨论学习阶段,包括个人阅读评价测试(individual Readiness Assurance Tests,IRATs)和团队阅读评价测试(group Readiness Assurance Tests,GRATs);第三阶段是知识应用阶段(Application Exercises)。以急性梗阻性化脓性胆管炎(acute obstructive suppurative cholangitis,AOSC)的临床见习为例,第一阶段预习见习内容,在见习前 4 d 将以下内容提供给学生:AOSC 的病因、病理生理及临床表现、物理诊断、实验室检查 、临床鉴别诊断、诊疗方法;同时要求学生利用互联网检索最新的治疗手段及最新研究进展。

第二阶段是个人阅读评价测试(IRATs)和团队阅读评价测试(GRATs)。个人阅读评价测试:在 15 min 内完成 10 个多项选择题,测试内容包括:①AOSC 的病因、病理生理、实验室检查、临床表现、围术期处理及治疗原则;②梗阻性黄疸与内科性黄疸的鉴别诊断;③梗阻性黄疸急诊手术的适应证;④AOSC 的微创与常规手术治疗的适应证与禁忌证。将 3 ~ 5 位学生分为一个小组,20 min 内就个人阅读评价测试的 10 个问题进行讨论,得出小组共同认可的答案。针对上述 10 个问题,所有小组均可提出不同于标准答案的解决方案,并获得额外加分。随后进行小组间讨论,得出全体学生认可的答案,之后教师对讨论结果进行评价及反馈,并结合多媒体等教学工具进一步强化该阶段的学习内容(如:示教手术治疗视频以及在介入操作室实地观察内镜下逆行胆胰管造影(endoscopic retrograde cholangiopancreatography,ERCP)、内镜下乳头括约肌切开术(endoscopic sphincterotomy,EST)、内镜下鼻胆管引流术(endoscopic nasobiliary drainage,ENBD)的操作过程)。同时由研究生介绍 AOSC 的相关背景知识,归纳和总结教科书提供的治疗方法和国内外最新的治疗方法,进一步加深学生对 AOSC 诊治的认识。

第三阶段是知识应用阶段[3],该阶段包括 4 部分:①每个小组选取上述 10 个问题中最感兴趣的一个,向全体同学做一个 5 min 的简短汇报,以主动参与的方式进行小组间的相互学习,以提高学生解决问题的能力;②在第二阶段获得额外加分最多的小组就其提出的不同解决方案,再给其他同学做一个 5 min 的简短汇报以作为激励;③解决问题能力测试(Problem-solving ability test,P-SAT):仍以小组为单位,针对 AOSC 患者,进行病史询问、查体、拟定实验室检查方案,得出临床诊断及拟定治疗方案,并进行组间讨论,根据小组在上述过程中的表现,教师做评价总结,评估学生的临床思维和解决问题的能力。④在完成所有 TBL 课程教学以后,通过问卷和量表调查学生的满意度,

DOI:10.11659/jjssx.1672-5042.201303040
[收稿日期] 2013-01-20 [修回日期] 2013-02-25

并进行成绩测试。

1.2 PBL 教学模式在外科临床教学中的实施

课前预习内容同 TBL 教学模式,要求每位同学准备课堂讨论的发言提纲及问题;课堂中学生组成 3 ~ 5 人的小组,就自己提出的问题展开辩论,阐述观点,记录尚未解决的问题,最后由小组长归纳总结;带教老师予以点评并重点讲解学生尚未解决的问题,指出应重点掌握的知识点。在完成所有 PBL 课程教学以后,通过问卷和量表调查学生的满意度,并进行成绩测试。

1.3 数据统计

所有数据采用均数 ± 标准差的形式表达。采用 Spass 11.0 统计软件进行数据统计分析,t 检验用于满意度的检验,χ^2 检验用于评估测验成绩,$P < 0.05$ 具有统计学意义。

2 结果

TBL 和 PBL 组学生在临床教学前均进行成绩测试。180 名学生参与该研究,6 名学生缺席,21 名学生没能完成该实验,最后完成该实验的学生是 153 人,TBL 组 63 人;PBL 组 90 人。

测试成绩比较:与接受临床外科教学前比较,通过 TBL 或 PBL 教学模式进行临床教学后,所有学生的测试成绩均显著升高($P < 0.01$);通过 TBL 或 PBL 教学模式进行临床教学后,TBL 和 PBL 两组间学生的测试成绩比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。满意度调查表分为 6 项[4]:①所参加的临床教学是否是一个有价值的学习经历;②是否有助于掌握教学的核心内容;③是否有助于提高解决问题的能力;④是否有助于增强外科临床实践的参与性与积极性;⑤是否有助于培养外科临床思维的多样性;⑥针对疑难问题是否能够快速得到有意义的讨论和反馈。通过 TBL 或 PBL 教学模式进行外科临床教学后,TBL 组与 PBL 组两组间关于满意度的 6 项比较,P 值分别为 0.046、0.021、0.029、0.039、0.041、0.037,差异具有统计学意义。

3 讨论

TBL 教学模式集中了小组学习的高效性和以讲座为导向的互动性,兼顾了 PBL 教学模式以学生主动学习为主的优点,因此有人认为 TBL 教学模式是 PBL 教学模式升级版[5]。在本研究中,我们将 TBL 教学模式应用于肝胆外科(AOSC 教学)的临床教学中,并与 PBL 教学模式相比较,发现 TBL 教学虽没有显著提高学生的测试成绩,但显著提高了学生的满意度和学习的积极性。TBL 教学模式的优势在于通过小组讨论学习以及教师的反馈及评价反复强化知识点,可以有意识地引领和增强学生的临床思维意识,有效避免了学生在低层次问题上徘徊打转的缺点,更好地寻找外科临床学习的切入点,增强分析、解决外科临床问题的能力,这也是 TBL 教学模式提升学生对授课满意度的主要原因。但我们发现采用 TBL 模式教学能显著提高学生的满意度和学习的积极性,学生学习的积极性和参与性与知识的掌握程度存在必然的关联,这也提示我们与其它教学模式比较,TBL 模式教学有可能提高学生的测试成绩,但尚需大样本研究予以验证。

在 TBL 教学模式中,教师设计的 IRATs 问题和应用测试题目,对于学生找准临床疾病的切入点非常重要,通过对一个疾病发生发展、诊断及治疗模式的了解不仅使学生深刻理解该疾病,而且还对认识其它相关疾病起到触类旁通的作用,相当于"站在巨人的肩膀上"看问题,因此 TBL 教学中对带教教师的要求会更高,除了具备扎实理论知识外,还需要不断更新其知识体系,掌握有关疾病发生发展的最新机制和治疗的最新进展,而且还要具备全新的教育理念。虽然 TBL 教学模式更多的是让同学以小组的形式主动学习,但是如果指导教师对相关内容把握不够系统、全面,在团队阅读评价测试阶段就不能够准确引领学生在相对较高层面思考和解决临床问题。最终也就无法达到 TBL 教学模式的初衷。另外我们在 TBL 教学模式中还引入了以研究生为助教的教学模式,加强学生对相关疾病最新研究进展及治疗方法的了解。以弥补指导教师因繁重的临床工作而无法及时更新知识体系的不足,同时也培养了研究生的语言表达和沟通能力,使研究生更加深刻的理解教学过程,同时也培养了研究生主持讨论和独立授课的能力,为培养高素质的师资力量打下了扎实的基础。

[参考文献]

[1] Michaelsen LK, Sweet M. Fundamental principles and practices of team based learning[J]. Sterling (VA): Stylus Publishing: 2008, 9 - 31.

[2] 黄素群,李力燕,林雪静,等. 关于 PBL 教学法与医学课程教学改革的思考[J]. 局解手术学杂志,2009,18(2):133.

[3] McAndrew S, Jackman C, Sisto PP. Medical student-developed obesity education program uses modified team-based learning to motivate adolescents[J]. Med Teach, 2012, 34(5): 414 - 416.

[4] Okubo Y, Ishiguro N, Suganuma T, et al. Team-based learning, a learning strategy for clinical reasoning, in students with problem-based learning tutorial experiences[J]. Tohoku J Exp Med, 2012, 227(1): 23 - 29.

[5] Bermúdez-García A, Mory-Arciniega C. Team Based-Learning(TBL) as a primary strategy for the development of generic competences in medical students: the Peruvian case[J]. Med Teach, 2011, 33(10): 862.

(编辑:左艳芳)

本刊热忱欢迎基金课题论文

《局解手术学杂志》为了更好地为作者构建学术交流与成果展示平台,以促进国内外学术交流,推动医药卫生事业发展,热忱欢迎广大作者将基金课题项目产生的论文投向我刊,编辑部将开辟快速通道。基金项目论文需注明基金名称及编号。

《局解手术学杂志》编辑部