

任务驱动教学法联合 Sandwich 教学法在消化内科住院医师规范化培训中的应用研究

池添雨 张 玫

摘 要 **目的** 探讨任务驱动法联合 Sandwich 教学法在消化内科住院医师规范化培训中的教学效果,提高住院医师的学习主动性及学习能力。**方法** 选取 2017 年于笔者医院消化内科进行规范化培训的住院医师 64 名为受试对象,随机分为实验组和对照组,实验组采用任务驱动法联合 Sandwich 教学法进行教学,对照组采用传统教学方法教学。**结果** 教学后实验组的临床考核成绩高于对照组($P < 0.05$);两组分别在教学前后进行自身对比,差异均有统计学意义,但实验组在教学后的成绩明显高于教学前($P < 0.001$);实验组在全部 4 个自我测评项目中的人数占比均明显高于对照组($P < 0.05$)。**结论** 运用任务驱动教学法联合 Sandwich 教学法可提高住院医师的临床知识水平,住院医师对于该种教学法的满意度较高,适合于消化内科的临床教学工作。

关键词 消化内科 住院医师 任务驱动教学法 Sandwich 教学法

中图分类号 R5 **文献标识码** A **DOI** 10.11969/j.issn.1673-548X.2019.11.045

目前,住院医师规范化培训制度已在全国范围内深入推广,这种常态化的培训制度对医学人才的培养起到了重要的推动作用。笔者科室教师在多年的住院医师规范化培训过程中发现,恰当的教学方法可以起到事半功倍的教学效果^[1~3]。传统的教学方法是以老师、书本或课堂为中心的被动式教学,多呈现老师单向灌输、学生被动接受的局面。作为具有一定医学理论知识和技能的住院医师来讲,传统的教学方法会压制其主动学习、主动发现问题和解决问题的能力,不利于创造性思维的建立。为了更好地培养住院医师的临床思维,笔者进行了任务驱动教学法联合 Sandwich 教学法在消化内科住院医师培训中的应用研究。任务驱动教学法(task-based learning, TBL)是指学生在教师的帮助下,紧紧围绕着一个共同的任务中心,在强烈的问题动机的驱动下,通过应用各种学习资源为手段,进行自主探索和互动协作的学习;它建立在多维互动式的教学理念之上,被广泛的应用于当代的医学教育中^[4]。Sandwich 教学法是一种在教学中以小组讨论、交叉学习、金鱼缸讨论等方式来提高学生的学习兴趣、调动学习积极性的教学方法,它包括 4 个步骤:组织课堂、布置任务;分组学习、交叉学习;集中汇报、教师引导、解决问题;总结与反馈^[5]。探索两种教学方法联合应用的优越性,有利

于促进住院医师人才培养模式的突破和提高教学质量。

一、对象与方法

1. 教学对象:选取 2017 年于笔者所在科室进行规范化培训的住院医师 64 名为研究对象。住院医师入选标准:从事专业为执业医师(西医)的住院医师或在读专业型(内科)研究生;参加 3 年住院医师规范化培训,且为规范化培训的第 1 年;消化内科轮转时间 ≥ 2 个月。排除标准:因各种原因未完成消化内科轮转任务或轮转时间 < 2 个月。教学对象按抽样法随机抽取 32 名住院医师为实验组,平均年龄 25.5 ± 2.9 岁,其中男性 10 名,女性 22 名,本科生 10 名,硕士研究生 17 名,博士研究生 5 名,培训前临床考试成绩 76.0 ± 4.3 分,平均临床工作时间 5.2 个月;32 名为对照组,实施传统教学法,平均年龄 26.5 ± 3.2 岁,其中男性 9 名,女性 23 名,本科生 8 名,硕士研究生 20 名,博士研究生 4 名,培训前临床考试成绩 77.5 ± 6.2 分,平均临床工作时间 6.1 个月。实验组和对照组在年龄、性别、学历构成、培训前成绩和平均临床工作时间比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。每组学习由两名临床工作经验和教学经验丰富的教师进行带教,且在课程结束后由教师对医生进行专业知识考核。

2. 教学方法

(1)实验组采取 TBL 结合 Sandwich 教学法:教师先对所讲授疾病的概念、流行病学、发病机制、诊断标

作者单位:100053 北京,首都医科大学宣武医院、国家老年疾病临床研究中心

通讯作者:张玫,电子信箱:Zhang2955@sina.com

准和治疗等重点内容进行集中讲解,同时创设模拟情境,模拟医生在工作中可能遇到的患者与情景,然后给实验组学生布置学习任务,将该疾病需要掌握的知识点设置成具体的学习任务,同时让医生带着真实的任务进行情景模拟;而对照组仅要求课下预习相关内容。

实验组医生确定任务,在模拟的情境下,选取与课程相关的真实性事件或问题作为情景背景。然后医生们主动学习、分工合作,通过书本、网络等渠道获取资源,并进行初步讨论,完成预先布置的学习任务。教师可从中协助,向医生提供解决该问题的有关线索和如何获取有关信息资料等。实验组学生和教师的准备时间分别为2学时。

实验组医生选取代表讲述学习任务,并提出疑问,教师进行答疑。教师接下来设计小组讨论的问题和病例,并将实验组再随机分为A、B、C 3个小组。教师分别为每组医生布置1份病例,每组就该病例特点、诊断、鉴别诊断及治疗等方面进行小组内讨论;然后由不同组的学生之间相互讨论、交叉学习,分享不同组之间的观点和知识;然后由教师总结分析每份病例,对各组逐一点评总结。之后,教师引入新的问题,每一组选取1名医生进行1~2次“鱼缸式讨论”。最后由教师进行总结和反馈。集中讨论授课时间为2学时。

(2)对照组采取传统教学法教学:教师按住院医师规范化培训教学大纲的要求,逐一讲解教学内容,住院医师针对听课过程中的疑问进行提问,老师解答。本组授课进度、讲授内容、授课学时数均与实验组一致,教师准备时间和授课时间均为2学时。

3. 达标测评:(1)临床考核:包括基础理论考核、病史采集和病例分析及临床技能考试3部分,总分100分。(2)放置胃管操作考核:放置胃管为第一年规培住院医师必须掌握的临床技能,也是在消化科临床工作中最常应用的技能之一,但很多第一年刚刚培训的住院医师没有真正操作和掌握该项技能。通过胃管操作熟练程度、操作要点、胃管适应症和禁忌症等提问,考核学生的基本知识、基本技能和临床思维。通过模拟人进行放置胃管的操作考核,总分100分。自我测评:通过提高临床思维能力、提高学习主动性、培养自学能力、培养团队协作精神4个方面进行自我测评。

4. 统计学方法:应用SPSS 17.0统计学软件对数据进行统计分析,计量资料以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验,计数资料以百分率(%)表示,组间比

较采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

二、结 果

1. 临床考核成绩比较:教学后实验组的临床考核成绩高于对照组($P < 0.05$);两组分别在教学前后进行自身对比,差异有统计学意义,但实验组在教学后的成绩明显高于教学前($P < 0.05$),详见表1。

表1 实验组与对照组临床考核成绩比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	教学前	教学后	t	P
实验组	76.0 $\pm$ 4.3	90.9 $\pm$ 5.6	14.427	0.000
对照组	77.5 $\pm$ 5.2	85.2 $\pm$ 4.9	6.932	<0.05
t	0.328	3.425		
P	>0.05	<0.05		

2. 放置胃管操作考核比较:教学后实验组的放置胃管操作考核成绩高于对照组($P < 0.05$);两组分别在教学前后进行自身对比,差异均有统计学意义,但实验组在教学后的成绩明显高于教学前($P < 0.05$),详见表2。

表2 实验组与对照组胃管操作考核成绩比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	教学前	教学后	t	P
实验组	80.0 $\pm$ 7.0	96.5 $\pm$ 3.5	16.143	0.000
对照组	79.1 $\pm$ 6.8	88.4 $\pm$ 6.2	8.154	<0.05
t	0.166	6.291		
P	>0.05	<0.05		

3. 自我测评结果比较:自我测评采用不记名投票方式,实验组在全部4个测评项目中的人数占比均明显高于对照组($P < 0.05$),详见表3。

表3 实验组与对照组自我测评结果比较($\bar{x} \pm s$,%)

项目	实验组	对照组	t	P
提高临床思维能力	83.1 $\pm$ 7.8	78.2 $\pm$ 6.8	4.342	<0.05
提高学习主动性	86.5 $\pm$ 6.4	74.2 $\pm$ 5.5	15.019	0.000
培养自学能力	89.0 $\pm$ 5.1	79.8 $\pm$ 6.3	8.787	<0.05
培养团队协作精神	81.7 $\pm$ 8.6	73.2 $\pm$ 5.6	6.931	<0.05

三、讨 论

住院医师的培养是为医学人才储备力量,是一项任重而道远的医学教育和临床实践工作^[6-8]。新的人才培养教育模式应配备更先进、更适宜的教学理念和教学方法。以往笔者科室的住院医师培训过程中,带教老师多以自身的教师角色为主导,传授住院医师理论知识和临床技能,虽然让其临床素质有所提高,但是仍存在一定的缺陷,例如:住院医师工作中缺乏

主动思考、发现问题、解决问题的意识和能力,只是被动的按照上级医师的指示行事,这样的行为模式不利于形成良好的临床思维和创新思维^[9]。因此笔者探索一些新的教学方法应用于消化内科住院医师培训中,以提高规范化培训工作的质量。

任务驱动法的特点在于学生在一定情景模式的任务驱动下,通过主动的、自主的和合作的学习方式进行深入的学习和探索,它在临床实践教学能够发挥更大的作用,适用于临床教学工作^[10-12]。在任务驱动法的教学过程中,学生能够体会到发现问题、分析问题、解决问题的乐趣,同时对所学知识掌握地更加牢固深刻,充分发挥了学生的主动性和创造性,这对今后学生的科研意识培养和科研能力培养都奠定了良好的基础。此外,任务驱动教学法也对教师提出了更高的要求,教师不仅要熟练掌握教学大纲中的内容,还要具有良好的组织能力、调控能力,把握学生在教学活动中每个环节的优势和薄弱点,及时进行指导和纠正。Sandwich 教学法的特点是学生与老师、学生与学生之间进行相互学习、相互探讨的主动学习,逐渐形成了“学习-实践-学习”的人才培养模式,此法适用于临床教学是因为它可以将理论与实践有机的结合在一起^[13-15]。此方法注重学生的主体地位,而传统教学中占主导地位的教师则成为引导者,在教学过程中调动学生们的主观能动性和创新性,引导他们主动地掌握理论知识和临床实践技能;让学生们敢于开口,各抒己见,表达自己的观点和主张,提高表达能力,在讨论中逐渐形成基础的临床思维。

任务驱动教学法联合 Sandwich 教学法是以指导临床实践为最终目的,突出学生主体地位,促进主动学习,集多种优势于一身的教学方法。本研究表明,接受任务驱动教学法联合 Sandwich 教学法的住院医师的考核成绩和自评成绩均高于传统教学法授课的住院医师,这与以往的教学研究结果一致^[11-14]。这两种方法的教学理念具有一致性,且两者在教学过程中可以融会贯通,相辅相成,均以解决临床实践的问题为目标,在今后的住院医师培训工作中会发挥重要的作用。本研究显示,这种新型联合教学方法可以提高住院医师的临床思维能力、学习主动性、自学能力和团队协作能力,还能够激发他们对医学科学研究的兴趣,开阔视野,培养和增强创新意识、创新能力和科学态度。

综上所述,本研究过程中,笔者发现一些问题值

得思考和改进,例如在任务驱动法的应用中,教师需要注意布置任务的难易程度、层次性和可操作性,如果教师布置任务的难度过大、过复杂,可能会造成学生的畏惧心理和挫败感,反而不能起到更好的教学目的,难度递进型的任务教学法能够更好的调动学生的学习积极性,提高学习效果。Sandwich 教学法中对住院医师的分组要合理和科学,不能随机分组。为了组内更好的合作学习、组间的公平竞争,分组时要考虑到学生的学习能力、基本素质和表达能力,按照“组内异质,组间同质”的原则进行分组。在评价不同教学方法对住院医师的临床技能操作时,笔者今后可以选择更为复杂的操作,例如三腔两囊管的放置,更好地考察住院医师辩证思考的能力。培养优秀的住院医师是教学的宗旨,今后还要在住院医师培训工作中不断探索和实践新的教学理念和教学方法,全面提升住院医师规范化培训的整体水平。

参考文献

- 秦虎,徐丹书,汪永新,等. 模拟医学结合 PBL 教学模式在神经外科住院医师规范化培训教学中的应用[J]. 中国继续医学教育, 2019, 11(1): 7-9
- 周驰,汤佳佳,翁嘉,等. 基于任务驱动式的情境模拟教学法在教学中的运用——以行为医学课程为例[J]. 中国高等医学教育, 2018, 12: 112-113
- 彭湘潭,李先辉,田荣波,等. Sandwich 教学法在生理学病理生理学教学中的效果评价[J]. 基础医学教育, 2018, 20(8): 619-621
- Harden R, Crosby J, Davis MH, et al. Task-based learning: the answer to integration and problem-based learning in the clinical years[J]. Med Educ, 2000, 34(5): 391-397
- 王昌明,汪丽燕,梁志清,等. 地方医学院校过渡期“三明治”教学模式的构建及应用[J]. 卫生职业教育, 2015, 33(20): 63-64
- 张媛媛,张国艳,周庆环,等. 消化内科专科临床技能强化培训的实践与研究[J]. 中国高等医学教育, 2011, 7: 60-61, 83
- 程功,张永利,李冀. 住院医师规范化培训存在的问题与对策研究[J]. 中国临床医生杂志, 2018, 46(11): 1382-1384
- 尹超邦,孟开. 我国住院医师规范化培训研究现状分析[J]. 中国医院, 2016, 20(2): 26-28
- 刚君. 住院医师规范化培训师资队伍建设的现状与展望[J]. 中国现代医生, 2016, 54(21): 148-151
- 羊文娟,姜丽燕. 反思任务驱动教学法在呼吸内科护理带教中的应用[J]. 中国高等医学教育, 2017, 5: 125, 127
- Dietrich JE, Desilva NK, Young AE. Rehability study for pediatric and asolescent gynecology case-based learning in resident education[J]. J Pediatr Adolesc Gynecol, 2010, 23(2): 102-106
- 王萍,王丽萍. 毕博平台下任务驱动法在《护理研究》教学中的应用[J]. 医学教育研究与实践, 2017, 25(6): 861-864
- 戎戈,袁伟杰,王玲,等. “三明治”教学法在肾内科住院医师规范化培训中的应用[J]. 卫生职业教育, 2017, 35(10): 84-86
- 张萍,黄素芳,李树生,等. “三明治”教学方法不同教学方案教学效果比较[J]. 中华医学教育杂志, 2015, 35(2): 233-236
- 曹萍,沈丹,钟亚,等. 《老年病学》教学过程中的体会[J]. 医学研究杂志, 2016, 45(12): 167-169

(收稿日期:2019-02-18)

(修回日期:2019-03-20)