

改良 Peyton 教学模式在耳鼻咽喉科住院医师临床技能教学中的应用

宋柠颖 彭皎皎 张潇云 刘吉峰

摘要 **目的** 评估改良 Peyton 教学模式在耳鼻咽喉科住院医师临床技能教学中的应用效果。**方法** 选取 2018 年 7 月 ~ 2021 年 7 月在四川大学华西医院耳鼻咽喉科轮转的规范化培训住院医师 90 名,根据抽签法随机分为研究组 45 名和对照组 45 名。研究组采用改良 Peyton 教学模式进行临床技能教学。对照组采用经典的 Peyton 教学法进行临床技能教学。两组住院医师培训后进行理论考核和临床技能考核,同时采用调查问卷的方式评价带教效果。**结果** 教学后研究组和对照组住院医师的理论成绩分别为 85.67 ± 4.37 分和 83.02 ± 5.02 分 ($P = 0.008$);临床技能考核成绩分别为 85.98 ± 4.03 分和 83.62 ± 3.73 分 ($P = 0.004$);调查问卷显示,研究组在学生满意度和教师满意度方面均大于对照组 ($P < 0.05$)。**结论** 应用改良 Peyton 教学模式可以明显提高规范化培训住院医师的理论成绩和操作技能考核成绩,住院医师对于该种教学模式的满意度较高,适用于耳鼻咽喉科住院医师的临床技能教学工作。

关键词 耳鼻咽喉科 住院医师 Peyton 教学模式 满意度 临床带教

中图分类号 R762

文献标识码 A

DOI 10.11969/j.issn.1673-548X.2022.11.040

临床技能操作在临床实践中起到举足轻重的作用,是检验医学生进入临床,能否承担起实际工作的重要标准;同时也是将理论基础、基本技能与实践相结合的一个关键环节。但是,传统的床边教学临床技能操作缺乏标准的、系统的教学体系,临床技能的模拟教学无法全面模拟临床实际操作。因此,更具创造性的 Peyton 教学法越来越多地应用于教学过程中。经典的 Peyton 教学法又称四步教学法,是起源于欧洲 20 世纪 90 年代的一种适用于医学临床实践的教学方法,将教学过程分解为教师示范 (demonstration)、带教教师解构讲解 (deconstruction)、学生理解并复诵 (comprehension)、学生演示 (performance)^[1]。经长期的教学实践证明,Peyton 教学法能显著提高教学效果。随着医疗技术的提升和大力推行素质教育,该方法在教学培训中也显示出了一些弊端,例如,经典 Peyton 教学法属于个性化教学模式,其设计基础是师生比例为 1:1,但是在临床技能教学中,小组教学更为普遍。本研究对 Peyton 教学法进行了改良,将从理论知识、操作技能考核成绩、教师满意度、学生满意度、患者满意度 5 个方面,评估改良 Peyton 教学模式在提高耳鼻咽喉科住院医师临床技能教学方面

的效果。

一、对象与方法

1. 教学对象:选择 2018 年 7 月 ~ 2021 年 7 月在四川大学华西医院耳鼻咽喉科轮转的规范化培训住院医师 90 名为教学对象,其中男性 41 名,女性 49 名,年龄 23 ~ 28 岁。住院医师入选标准:①从事专业为执业医师(西医)的住院医师或在读专业型(耳鼻咽喉科)研究生;②为规范化培训的第 1 年(参加 3 年住院医师规范化培训);③耳鼻咽喉科轮转时间 ≥ 6 个月。排除标准:因各种原因未完成耳鼻咽喉科轮转任务或轮转时间 < 6 个月。根据抽签法将教学对象随机分为研究组 45 名和对照组 45 名。两组规范化培训住院医师在性别、年龄方面比较,差异均无统计学意义 (P 均 > 0.05)。

2. 教学方法:(1)研究组采用改良 Peyton 教学模式:①学生观看操作示范视频:带教教师播放操作示范视频,学生观看;②带教教师解构讲解:带教教师亲自示范临床技能操作,同时将操作步骤分解后进行讲解;③学生理解 - 复诵 - 再理解:将学生分为两组,A 组学生依据 B 组学生的指示进行操作,并对每个步骤进行解复诵和解释;随后学生角色互换,将临床技能操作再进行一次,即 B 组学生依据 A 组学生的指示进行操作,并对每个步骤进行解复诵和解释。在操作过程中如遇 A、B 组学生都不清楚的步骤,可随时向带教教师提问;④学生演

示:学生示范并讲解各步骤中的操作要点,带教教师纠正实际操作过程中的不规范或错误。(2)对照组采用经典 Peyton 教学法:①教师示范:带教教师实际示范,但不进行详细的讲解,学生观看;②带教教师解构讲解:带教教师再次示范临床技能操作,同时将操作步骤分解后进行讲解;③学生理解并复诵:带教教师第 3 次示范临床技能操作,由学生复诵每一个步骤中的操作要点;④学生演示:学生示范并讲解各步骤中的操作要点,带教教师纠正实际操作过程中的不规范或错误。

培训结束时对两组住院医师进行考核,考核内容包括外科无菌操作、耳鼻咽喉科相关内镜操作及急救处理、鼻腔填塞止血操作、气管切开术,按照教学大纲要求的评分标准进行评分。考核包括理论知识和操作技能考核,满分均为 100 分,记录并分析每个住院医师的考核成绩。

采用问卷调查的方式对两组住院医师进行教学满意度的调查,当场发放问卷 90 份,当场回收问卷 90 份,回收率和问卷有效率均为 100%。住院医师在问卷调查中对教师授课满意度进行评价,满意度分为 5 分(非常满意)、4 分(满意)、3 分(比较满意)、2 分(不满意)、1 分(非常不满意)。同时,对带教教师进行满意度问卷调查,询问教师对住院医师各项临床操作相关的能力是否满意,满意度分为非常满意、基本满意和不满意 3 个层次,满意度(%)=(非常满意例数+基本满意人数)/可评价人数×100%,填写完毕后及时收回问卷。

3. 统计学方法:以考核成绩和住院医师的满意度作为教学效果的主要评价指标。应用 SPSS 19.0 统计学软件对数据进行统计分析,计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用 t 检验;计数资料以例数(百分率)[$n(\%)$]表示,采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

二、结 果

1. 理论考核成绩比较:研究组和对照组在教学前的理论考核成绩分别为 79.73 ± 6.99 分和 79.24 ± 6.58 分,差异无统计学意义($P = 0.572$)。教学后两组分别在教学前后进行自身比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$),且研究组的理论考核成绩高于对照组($P < 0.05$),详见表 1。

2. 操作技能考核成绩比较:研究组和对照组在教学前的操作技能考核成绩分别为 81.00 ± 5.70 分和 79.69 ± 6.10 分,差异无统计学意义($P = 0.283$)。教

表 1 研究组与对照组理论考核成绩比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	教学前	教学后	t	P
研究组	79.73 ± 6.99	85.67 ± 4.37	5.248	<0.001
对照组	79.24 ± 6.58	83.02 ± 5.02	2.709	<0.05
t	0.569	2.764		
P	0.572	0.008		

学后两组分别在教学前后进行自身比较,差异均有统计学意义(P 均 < 0.01),且研究组的理论考核成绩高于对照组($P < 0.05$),详见表 2。

表 2 研究组与对照组操作技能考核成绩比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	教学前	教学后	t	P
研究组	81.00 ± 5.70	85.98 ± 4.03	4.664	0.000
对照组	79.69 ± 6.10	83.62 ± 3.73	4.518	0.000
t	1.087	3.043		
P	0.283	0.004		

3. 住院医师满意度比较:住院医师满意度调查结果显示,研究组学生在增加学习兴趣、提高临床操作技能、提高学习效率、发挥主观能动性、增加动手机会、激发创造性这 6 项指标中的满意度均明显高于对照组($P < 0.05$),详见表 3。

表 3 研究组与对照组住院医师教学满意度比较 ($\bar{x} \pm s$)

项目	研究组($n = 45$)	对照组($n = 45$)	t	P
增加学习兴趣	4.22 ± 0.79	3.80 ± 0.89	2.114	0.040
提高临床操作技能	4.24 ± 0.68	3.87 ± 0.84	2.518	0.016
提高学习效率	4.13 ± 0.73	3.84 ± 0.71	2.377	0.022
发挥主观能动性	4.04 ± 0.74	3.69 ± 0.73	2.231	0.031
增加动手机会	4.47 ± 0.59	3.93 ± 0.81	3.194	0.003
激发创造性	4.29 ± 0.69	4.00 ± 0.74	2.300	0.026

4. 带教教师满意度比较:带教教师满意度调查结果显示,教师对研究组学生的满意度高于对照组($\chi^2 = 5.874, P = 0.015$),详见表 4。

表 4 研究组与对照组教师教学满意度比较 [$n(\%)$]

组别	n	满意	基本满意	不满意	满意度(%)
研究组	45	16(35.6)	25(55.6)	4(8.9)	91.1
对照组	45	6(13.3)	26(57.8)	13(28.9)	71.1

三、讨 论

经典 Peyton 教学法因其学习过程与人类认知学习的规律相似,医学生能够在较短时间掌握学习内容,所以该方法曾被广泛的应用于临床技能教学中^[2]。但是,由于其机械性和单调性以及限制了学

生的创造性,经典 Peyton 教学法也受到了现代教学家的诟病。笔者在长期的教学过程中发现耳鼻咽喉科的病种个体差异较大,常导致理论与实践脱节,因此通过总结教学经验后提出了改良 Peyton 教学模式并将之应用于临床技能教学实践,通过增加学生的学习兴趣 and 动手机会,提高教学质量而达到提高耳鼻咽喉科住院医师临床技能的目的,研究取得了较好的教学效果。

与经典 Peyton 四步教学法比较,笔者在改良 Peyton 教学模式中将经典 Peyton 教学法第 1 步的教师示范操作改为学生观看操作示范视频,此改动可以有效提高教学质量的一致性,将临床技能操作更好地整合进常规医学课程中。除此以外,在改良 Peyton 教学模式中将经典 Peyton 教学法第 3 步的学生理解并复诵改为“学生理解 - 复诵 - 再理解”,并创造性的增加了学生提问环节,充分的调动了学生的主观能动性,提高了临床操作技能和学习效率,是临床技能操作课程在教学方法改革上的大胆尝试^[3]。Krautter 等^[4]研究发现,经典 Peyton 教学法第 3 步(学生理解并复诵)是最关键的部分,其要求学生对所有操作步骤进行检查并反思,学生会更积极地参与整个学习过程^[5]。唐菲等^[6]研究认为,在 Peyton 教学法的第 3 步,学生可以指导教师进行操作,有利于激发学生对学习的兴趣及创造性思维。然而,每种教学方法都有其固有缺陷^[7,8]。Peyton 教学法的步骤比传统教学方法多,因此更倾向将该教学法应用于较复杂的临床技能操作的教学中,对于教授一些简单的操作使用该教学法反而会消耗过多时间^[9]。

有研究显示,学生参与 Peyton 四步教学法的学习经历是积极且标准化的,强调了实践操作,有助于医学生在获得临床操作能力的同时,夯实理论基础,提升临床思辨思维。指导教师可提前安排学生搜集问题,并在操作中围绕临床技能进行分步细化讲解,将知识点进行扩展和延伸,而不仅局限于书本知识。

改良 Peyton 教学模式的临床实施,极大地提高了学生的动手能力,调动了学生的临床操作兴趣,为学生提供了更多的操作机会,使理论与实践更加有机的结合起来。将住院医师的临床技能教学与改良 Peyton 教学模式相结合,可以提供住院医师更加结构化的学习模式,为其进入临床工作提供强有力的保障。

综上所述,本研究对改良 Peyton 教学模式在耳鼻咽喉科住院医师临床技能教学中的应用进行探讨,根据问卷调查的结果,学生对改良 Peyton 教学模式的评价较好,且在临床技能学习中收获更多,值得在耳鼻咽喉科住院医师规范化培训中进行应用和推广。

参考文献

- 李俊华, 宁勇, 刘蔚蓝, 等. 改良四步教学法在武汉市某医院血液净化中心临床技能教学中的应用[J]. 医学与社会, 2019, 32(1): 124 - 126
 - 兰芳岑, 胡双九. 现代教育技术与医学教育改革[J]. 中国高等教育, 1999, 1(1): 17
 - 毛山, 罗向红, 魏巍, 等. 改良式“四步教学法”用于医学实践课的技能教授[J]. 中国高等医学教育, 2012, 1: 105 - 106
 - Krautter M, Dittich R, Safi A, *et al.* Peyton's four - step approach: differential effects of single instructional steps on procedural and memory performance - a clarification study [J]. Adv Med Educ Pract, 2015, 6: 399 - 406
 - Skrzypek A, Szeliga M, Jagielski P, *et al.* The modified Peyton approach in the teaching of cardiac auscultation [J]. Folia Med Cracov, 2019, 59(4): 21 - 32
 - 唐菲, 杨漂羽, 王萍, 等. Peyton 四步教学法在医学教育中的应用研究进展[J]. 中华医学教育杂志, 2021, 4(41): 318 - 321
 - Burke J, Ditchfield C, Flynn MA, *et al.* Lessons learned from problem - based learning [J]. Clin Teacher, 2020, 17(6): 719 - 722
 - Burgess A, Van Diggele C, Roberts C, *et al.* Team - based learning: design, facilitation and participation [J]. BMC Med Edu, 2020, 20: 461
 - Jenko M, Frangez M, Manohin A. Four - stage teaching technique and chest compression performance of medical students compared to conventional technique [J]. Croat Med J, 2012, 53(5): 486 - 495
- (收稿日期: 2022 - 03 - 08)
(修回日期: 2022 - 03 - 16)

(上接第 164 页)

- Piastra M, Onesimo R, De Luca D, *et al.* Measles - induced respiratory distress, air - leak and ARDS [J]. Eur J Clin Microbiol Infect Dis, 2010, 29(2): 181 - 185
- Matthay MA, Zemans RL. The acute respiratory distress syndrome: pathogenesis and treatment [J]. Annu Rev Pathol, 2011, 6: 147 - 163
- Rehberg S, Maybauer MO, Maybauer DM, *et al.* The role of nitric oxide and reactive nitrogen species in experimental ARDS [J]. Front Biosci, 2010, 2: 18 - 29
- Rafat C, Klouche K, Ricard JD, *et al.* Severe measles infection: the

spectrum of disease in 36 critically ill adult patients [J]. Medicine, 2013, 92(5): 257 - 272

- 金丹群, 丁洁, 孙静敏, 等. 儿童重症监护室的麻疹患儿呼吸道严重并发症分析 [J]. 中华儿科杂志, 2015, 53(2): 124 - 128
 - 张金霞, 刘露. 小儿重症麻疹严重并发症临床分析 [J]. 新疆医学, 2016, 46(10): 1273 - 1275
 - 罗如平, 刘静, 廖亦男, 等. 儿童麻疹并重症肺炎死亡危险因素分析 [J]. 实用预防医学, 2007, 14(6): 1840 - 1842
- (收稿日期: 2022 - 02 - 09)
(修回日期: 2022 - 03 - 11)