

· 教学探索 ·

线上线下混合教学合并 TBL 教学法在眼科美容手术中的应用效果观察*

徐文芹, 马 瑞, 胡 健, 杨新吉, 李月月[△]

(解放军总医院第三医学中心眼科医学部, 北京 100039)

[摘要] 目的 观察探讨线上线下混合教学合并团队教学法(TBL)应用于甲状腺相关眼病眼眶减压微小手术切口制作缝合教学的临床效果。方法 选取解放军总医院眼科规培生 40 名, 随机分为对照组和观察组, 观察组 20 人分为 4 个学习小组, 每组 5 人, 对照组采用传统常规教学模式, 观察组采用线上线下混合教学合并 TBL 教学模式, 对 2 组人员进行问卷调查、理论知识考核及模型操作考核, 统计分数差异, 总结该教学方式的作用。结果 理论考核成绩方面, 对照组成绩为(80.8±1.31)分, 观察组为(86.55±1.23)分, 观察组成绩优于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。模型操作考试方面, 对照组成绩为(73.15±1.55)分, 观察组为(82.45±1.14)分, 观察组成绩优于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。问卷调查结果显示观察组在学习积极性和主动性、团队合作能力、对教学方式满意度、对带教教师满意度均高于对照组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。结论 线上线下混合教学合并 TBL 教学模式对于眼科美容切口教学具有较好的效果, 能够帮助规培生更好地掌握眼科美容手术的技巧, 并充分发挥学习的积极主动性。

[关键词] 眼眶减压手术; 微小切口; TBL 教学法; 线上线下混合教学

DOI: 10.3969/j.issn.1009-5519.2023.14.031

中图分类号: R777.5

文章编号: 1009-5519(2023)14-2486-04

文献标识码: C

甲状腺相关眼病的眼球突出面容严重影响患者的外观, 随着医疗水平的进步, 近年来因眼球突出导致颜面外观异常要求手术的患者比例逐渐增高^[1], 对于此部分患者, 本教研室创新性地采用了活动性眼睑切口, 切口由下方穹窿部延伸至外眦外约 1 cm, 切口更为隐蔽, 不影响美观, 且手术切口位于外眦皮肤处, 术后瘢痕极小, 患者满意度较高。团队希望培养更多的年轻医生掌握此切口的制作和缝合, 而传统的教学模式很难满足目前培养大量青年医师的要求。因此, 需要一种更有效的教学方法来培养出掌握减压手术微小皮肤切口制作和缝合技能的青年医师。

线上线下混合式教学模式是将网络教学的手段加入传统学习方式中, 学生在学习中具有更多的主动性, 教师主要发挥引导和监控教学过程的作用^[2]。随着互联网和移动通信的发展和普及, 近年来“互联网+教育”已经是教育系统中的重要组成部分。本单位在前期的教学工作中, 因新型冠状病毒(新冠)感染影响, 采用了多种形式的线上教学, 主要方式为与网络平台开展合作, 推出相关疾病治疗进展、科研讲座、临床科研成果汇报、线上病例讨论等, 构建的平台资源

丰富且可进行精准搜索, 反复学习, 受到学生的广泛好评^[3]。团队教学法(TBL)是在课程学习中, 将学生按照以团队为基础的方式进行共同学习和分析讨论。TBL 教学法在国内外临床教学中获得学者的高度认可和广泛应用^[4-5], TBL 教学法可以在教学资源较为紧张的环境下进行教学, 能培养具有优秀沟通能力的医生, 有效地增强医学生的团队精神、沟通技巧和协调能力等非专业技能, 值得在医学教学中进行推广^[6]。本教研组在眼部切口制作及缝合中采用 TBL 教学法, 并将结果进行总结分析, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2021 年 7 月至 2022 年 7 月解放军总医院眼科参加规培的 40 名规培生, 将其分为对照组和观察组, 各 20 人。2 组规培生基本资料比较对照组规培生女 15 人, 男 5 人, 本科生 1 人, 研究生 19 人; 平均年龄(26.75±0.50)岁; 观察组规培生女 14 人, 男 6 人; 本科 2 人, 研究生 18 人; 平均年龄(26.85±0.57)岁。2 组医护人员学历水平、性别等一般资料比较, 差异均无统计学意义($P > 0.05$)。

1.2.1 教学方法 将观察组 20 人分成 4 个 5 人小

* 基金项目: 国家自然科学基金(82101135); 首都卫生发展科研专项基金项目(2020-2-5131)

[△] 通信作者, E-mail: 13466365403@163.com。

组,对照组不进行分组。观察组采用线上授课的方式,通过会议软件和小程序进行授课,带教教师提前将减压手术微小切口的制作和缝合操作步骤视频、文字讲解等以电子形式发给学员,并亲自示范减压手术微小切口的制作和缝合操作过程。此后由每一个小组进行团队协作学习,并由各小组统一收集学习中的问题与带教教师反馈讨论。对照组采用面对面教学方式,通过幻灯片、视频播放、发放纸质教材等方式对规培生进行教学,同样进行上述切口的示范操作。减压手术微小切口的制作和缝合模型操作每人每周锻炼机会为 2 次,课程学习时间为 2 周。规培生均可根据学习目标收集资料,并进行提问等。线下和线上课程安排时长无差别。手术切口制作方法:直钳钳夹外眦,剪开外眦,延长外眦皮肤切口约 1 cm,做外下方结膜切口,长度约 1 cm,结膜切口与外眦切口相连,分离皮下组织至眶外缘,直至暴露眶外缘骨膜,纵向切开眶外缘骨膜。缝合切口方法:严密缝合眶外缘骨膜,缝合结膜切口,对合缝合外眦上下韧带至对应位置骨膜,缝合皮下及皮肤组织。

1.2.2 教学结果评估 (1)理论考试:课程学习后 2 周,2 组学员的考试内容一致,理论考核的内容包括对减压手术微小切口的制作和缝合手术操作步骤、重点掌握内容进行考核,满分为 100 分。(2)操作考试:在规定时间内(60 min)完成减压手术微小切口的制作和缝合,由同样的 2 位考核教师共同对 2 组学员进行

操作水平打分,满分为 100 分。(3)问卷调查评价:对 40 名规培生通过问卷调查的方式来获得对 2 种不同教学方法的效果评价。调查内容包括:课程模式是对理解减压手术微小切口的制作和缝合操作的具体要求、调动规培生学习积极性和主动性、提高团队合作精神的程度,以及对教学模式满意度和对带教教师满意度的提升情况。

1.3 统计学处理 采用 Graphpad Prism 7.0 处理数据,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 t 检验;问卷调查评价采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2 组规培生考试成绩比较 观察组规培生理论成绩高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。观察组规培生操作成绩高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 1。

2.2 2 组学生对教学效果的问卷调查评价 观察组在学习积极性和主动性、团队合作能力、对教学方式满意度、对带教教师满意度均高于对照组($P < 0.05$)。

表 1 2 组学生考试成绩比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	<i>n</i>	理论成绩	操作成绩
对照组	20	80.8±1.31	73.15±1.55
观察组	20	86.55±1.23	82.45±1.14
<i>t</i>	—	3.21	4.84
<i>P</i>	—	0.003	<0.01

注:—表示无此项。

表 2 2 组学生对教学效果的问卷调查评价(*n*)

条目	无提高		提高一般		提高较大		提高很大	
	对照组	观察组	对照组	观察组	对照组	观察组	对照组	观察组
对所学知识理解力	2	0	4	2	6	4	8	14
学习积极性和主动性	3	0	6	2	6	4	5	14
团队合作能力	4	0	8	3	6	5	2	12
对教学方式满意度	3	0	6	2	7	3	4	15
对带教教师满意度	5	0	5	3	5	3	5	14

3 讨论

TBL 教学是一种结合主动学习和协作学习的教学方法,TBL 基于 4 个基本原则:(1)正确组建小组(整个课程中的小组都是固定的);(2)学生作为主体要主动预习课程并参与团队合作;(3)团队测试必须任务需要合理;(4)学生必须经常收到反馈。在 TBL 教学过程中,学生以小组形式进行团队测试,团队测试为学生提供了一个彼此共同学习讨论的机会,有助于提升学生主动学习、讨论式学习和互学互教的积极

性,此种学习方式真正做到了以学生为中心。多个团队证实,TBL 教学法可以提高课堂参与度、促进团队参与、改善知识获取并提高整体学生满意度^[7-9]。此外,在 TBL 教学也激发了教师的工作热情,在此教学中,教师不再是传统的知识传授者,而是学生自主活动的组织者、引导者和协助者。教师的主要任务是在课前将团队成员进行合理分组,保证小组成员之间能够相互协作学习。教师要还制定清晰的教学目标和教学内容,发放学习辅导资料及准备团队测试的内

容,在教学过程中要能够清晰判断学生是否掌握了所学内容,这些都要求教师要具备更高的学识和教学水平^[10]。

自 2020 年新冠感染疫情流行以来,既往的传统教学方式发生了重大变革,线上教学方式迅速普及,线上教学具有明显的优点,如学生可以自主安排学习时间,教师可以参与线上互动和解答,且教学视频可以反复播放,方便学生反复观看学习。而线上教学的缺点则是学生智能观看视频,无法观看学习具体的手术操作,缺乏对手术操作的感性认知^[11]。线上线下混合教学模式能够弥补线上教学的缺点,在学生中接受度较高,且学生的积极主动性也得到了提升^[12-13]。在本教研组教学工作中,主要采用腾讯会议进行线上教学,在教学前,将讲课的 PPT 及操作视频等发送至学生,让学生主动进行预习,在授课中进行直播授课,并解答学生提出的相关问题。线下的教学主要是向学生展示美容切口缝合的方法,由带教教师亲自操作演示。此后由每位教师带组各个团队组队进行学习,并实时反馈学习中遇到的问题,教师对问题进行及时地解答,以促进学生的学习积极性。

通过线上线下混合教学合并 TBL 教学法的教学方式,学生的理论和实践成绩均得到了提升,此外,学生的学习积极性、团队满意度、对教师满意度及课程满意度均得到提高。该教学方式充分体现了“以学生为中心,教师为引导”的教学理念,值得在美容手术及其他医学操作教学中进行进一步推广。

参考文献

- [1] PARRILLA C, MELE D A, GELLI S, et al. Multidisciplinary approach to orbital decompression[J]. *Acta Otorhinolaryngol Ital*, 2021, 41(1):90-101.
- [2] 肖莎,张静,吴彪,等. 线上线下混合式教学模式在《临床毒理学》CBL 教学中的应用研究[J]. *医学教育研究与实践*, 2021, 29(1):109-112.
- [3] 徐文芹,马瑞,李月月,等. 注重眼科住院医师规范化培训中的科研能力培养[J]. *现代医药卫生*, 2022, 38(1):269-271.
- [4] SUBEDI N, HIRACHAN N, PAUDEL S, et al. The effectiveness of online team-based learning in introduction to medical ethics education for medical students at a medical college of Nepal: A pilot study[J]. *BMC Med Educ*, 2022, 22(1):766.
- [5] 张明,唐子人. 微信结合 CBL 及 TBL 教学法在急诊住院医师培训中的应用[J]. *中华急诊医学杂志*, 2019, 28(2):264-267.
- [6] 穆攀伟,王庭槐,曾龙驿,等. 在医学教育中引入以团队为基础的教学模式[J]. *中国高等医学教育*, 2011, 20(1):55-56.
- [7] ANAS S, KYROU I, RAND-WEAVER M, et al. The effect of online and in-person team-based learning (TBL) on undergraduate endocrinology teaching during COVID-19 pandemic [J]. *BMC Med Educ*, 2022, 22(1):120.
- [8] 冯英,曾园山. 组织学与胚胎学课程应用 TBL 教学的初步探索[J]. *中国组织化学与细胞化学杂志*, 2011, 20(4):377-379.
- [9] 胡兆华,艾文兵,简道林. TBL 教学模式的实施过程及其在我国医学教育中的应用现状和前景 [J]. *中国高等医学教育*, 2011, 8(5):140.
- [10] 李荣梅,吴敏范,杨宇,等. TBL 教学法在生理学教学中的应用[J]. *中国高等医学教育*, 2013, 22(2):102-103.
- [11] 顾玲,陈雪,赵曦,等. 线上线下混合式教学模式在组织学与胚胎学实验课中的应用探析[J]. *中国医学教育技术*, 2021, 35(4):471-475.
- [12] 祁荆荆,金敏丽,王冠,等. 线上线下混合教学模式下免疫学教学探索与反思[J]. *基础医学教育*, 2021, 23(2):129-131.
- [13] 陆华,隋佰延,孙皎,等. 口腔材料学不同教学模式的探讨[J]. *口腔材料器械杂志*, 2022, 31(4):278-286.

(收稿日期:2023-01-29 修回日期:2023-03-28)