

# 智慧课堂在胃肠外科腹腔镜手术教学中的应用研究

杨建军

绵阳市人民医院, 四川 德阳 618200

**摘要:** 目的: 探究分析胃肠外科腹腔镜手术的有效教学方法。方法: 抽选本校2018级全科医学本科理论班绵竹班的学生58名为实验组(智慧课堂教学法), 其他医院理论学习班的40名学生为对照组(传统教学方法), 比较两组各项指标。结果: 实验组学生理论考核成绩、技能考核成绩、教学满意度均高于对照组。结论: 智慧课堂应用于胃肠外科腹腔镜手术教学中可提升学生的理论与技能考核成绩, 提高学生的教学满意度, 具有推广应用价值。

**关键词:** 智慧课堂; 胃肠外科; 腹腔镜手术; 教学

## Research on the Application of Wisdom Classroom in Laparoscopic Surgery Teaching in Gastrointestinal Surgery

Yang Jianjun

Mianzhu People's Hospital, Deyang, Sichuan 618200

**Abstract:** Objective: To explore and analyze the effective teaching method of laparoscopic surgery in gastrointestinal surgery. Methods: Fifty-eight students from Mianzhu class of the undergraduate theory class of general medicine in 2018 were selected from the experimental group (intelligent classroom teaching method), and 40 students from the theoretical learning class of other hospitals were from the control group (traditional teaching method). The indicators of the two groups were compared. Results: The theory assessment, skill assessment and teaching satisfaction were higher than the control group. Conclusion: The application of intelligent classroom in gastrointestinal surgery and laparoscopic surgery teaching can improve students' theory and skill assessment results, improve students' teaching satisfaction, and has the value of promotion and application.

**Keywords:** intelligent classroom; gastrointestinal surgery; laparoscopic surgery; teaching

现阶段, 我国本科医学生对于腹腔镜微创技术的掌握水平较低, 各高校未设立规范化腹腔镜微创培训基本技能方案及大纲, 多采用以教师为核心, 学生被动听讲及模仿的传统教学模式, 课堂气氛枯燥, 师生互动不足, 无法满足学生多样化的学习需求, 进而影响学生理论与实践能力的提高<sup>[1]</sup>。智慧课堂属于信息化技术下全新教学模式, 在多个学科的教学取得良好效果, 为此医学院校需通过有效的策略使腹腔镜手术教学与智慧课堂有机结合, 不断完善教学方法及教学内容, 提高学生的学习兴趣, 提升学生的腹腔镜微创技能及微创意识, 使学生能够及早适应临床诊疗工作, 在今后的工作能够创造性、主动的融合多学科技术手段, 高质量完成胃肠外科腹腔镜手术<sup>[2-6]</sup>。基于此, 本研究抽选本校2018级全科医师理论班学生98名为样本, 探究智慧课堂在胃肠外科腹腔镜手术教学中的应用效果。

## 一、资料与方法

### (一) 一般资料

抽选本校2018级全科医学本科理论班绵竹班的学生58名为实验组, 其他医院理论学习班的40名学生为对照组。本研究相关内容经医院医学伦理委员会批准, 全部学生均知晓研究内容, 签署知情同意书, 两组学生的基础资料如表1所示。

表1 两组学生的基础资料

组别	男女比例	年龄范围(岁)	年龄均数(岁)	大一至大三平均学习成绩(分)
实验组(n=58)	30:28	22-24	23.11±1.06	79.15±2.96

组别	男女比例	年龄范围(岁)	年龄均数(岁)	大一至大三平均学习成绩(分)
对照组(n=40)	21:19	22-23	23.08±1.05	79.08±3.04
P值	P > 0.05	P > 0.05	P > 0.05	P > 0.05

### (二) 方法

对照组学生接受传统的教学方法, 教师集中为学生讲解腹腔镜手术的理论知识, 演示腹腔镜手术操作, 学生在观看教师的演示后模仿完成各种动作, 教师在学生模仿时被动观察, 并对学生的课堂表现进行全面的评价, 对于未掌握的薄弱环节动态调整教学方法, 以促进学生综合学习能力的全面提升<sup>[7-10]</sup>。

实验组学生接受智慧课堂教学, 教师以智慧课堂理念为基

作者简介: 杨建军(1978.1-), 男, 汉族, 本科, 普外科, 绵阳市人民医院普外二病区主任, 外科教研室主任, 成都医学院兼职教授。

础,利用基于超星学习通的胃肠外科腹腔镜手术课程网络资源平台完成胃肠外科腹腔镜手术理论与实操的教学<sup>[11]</sup>。(1)教学第一环节:利用智慧课堂完成腹腔镜手术基础理论知识学习。教师采用《外科学》及《腹腔镜胃肠外科手术学》作为教材,教学内容主要包括腹腔镜发展历程、腹腔镜组成及工作原理、腹腔镜手术原理及相关生理病理影响、外科基本理论等<sup>[12-15]</sup>。①课前教师以学生为中心进行备课,学生预习教学内容,做到有备而来。课堂教学之前,教师在超星平台上建立腹腔镜胃肠外科课堂教学账号,学生利用自己的学号通过手机或电脑端登录超星学习平台。教师依据教学进度安排、教学大纲的基本要求,在腹腔镜胃肠外科课堂教学账号中发布教学内容相关的微课视频及习题,学生在平台中自学相关内容,教学分析总结学生答题情况,明确教学的重点及难点内容,学生在平台上学习的过程中如果遇到不懂的问题可以及时与教师活动交流<sup>[16]</sup>。②具体开展课上知识讲解期间,教师预先准备教案,分析学生在学习过程中可能遇到的种种问题,制定合理的教学流程,细化讲解的内容,并注重与学生的互动交流,使学生能够参与到各个教学环节中,并培养学生的合作意识<sup>[17]</sup>。同时,教师更新教学的基本理念,定期总结分析学生对于教学方法、教学内容的反馈,对于其认知比较模糊的知识点,其他内容简要讲解,并利用超星学习平台与学生进行深入的互动交流,讨论学生提出的问题<sup>[18]</sup>。在利用PPT讲解的过程中,教师发布习题以启发学生主动思考,并在平台上统计学生的答题情况,掌握学生的学习情况<sup>[19]</sup>。③在课后教学中,教师进行总结反复,以确保智慧课堂达到最佳的教学效果。在开展课后教学期间,教师合理利用网络教学平台,通过其中配置的数据综合分析功能研究学生对于知识的掌握情况,总结课堂讲解期间存在的一些问题,并将课堂总结信息反馈至学生。学生在课后学习的过程中及时了解教学对于课堂教学的总结,按照教师的要求提交反馈信息,教师通过平台与学生进行互动交流,并给予个性化指导,帮助学生巩固整理相关知识,并不断完善微视频及课件的内容。

(2)教学第二环节:教师结合腹腔镜手术操作的特点,为学生制作便于进行模拟操作的训练箱,要求学生在箱子内部模拟手术操作的环节,利用手术器械精准完成各项基础性的操作。①精准定位实训。教师将训练目的确定为提升学生的动作精确度及手眼协调能力,在训练的过程中要求学生利用腹腔镜手术器械将盘子上散落分布的豆子拾起,移动一段距离后放入直径为0.5cm,高位2cm的容器内部,要求学生反复多次完成这一动作,达到训练目的。②递接训练。教师将训练的目的确定为培养学生左右手协调利用的能力,在训练的过程中要求学生利用器械移动教师提供的线绳,操作中需两手交替完成,适当加快移动的速度,以达到最佳的训练效果。③缝合打结训练。教师将训练的目的确定为培养学生双手协调配合的能力,帮助学生建立腹腔镜下的方向感。在训练的过程中,教师在模拟操作箱内部放置仿真皮肤组织,要求学生利用手术丝线、手术器械完成粘钩上打结。上述培训每月进行1期,每期完成5人。

### (三) 评价标准

(1)在体外模拟箱辅助下腹腔镜基本操作技能训练前对两组

学生进行理论知识考核,满分为100分,统计对比考核成绩。(2)两组学生实习结束后返回学校进行技能考核,重点评估学生完成各项基本操作所需的时间,依据时间的长短判断学生对于手术操作的掌握程度,并明确学生在学习过程中的不足之处进而为后续开展教学及实训提供有一定价值的参考数据信息。对比两组腹腔镜操作考核结果。(3)统计两组学生的教学满意度,以5分为满分,学生根据自身的学习体验打分,分数越高则表示对于教学方案的满意度越高。

### (四) 统计学方法

SPSS23.0软件分析研究数据,计量资料( $\bar{x} \pm s$ )为t检验,计数资料%为 $\chi^2$ 检验, $P < 0.05$ 为存在统计学层面差异。

## 二、结果

### (一) 两组学生理论知识考核成绩比较

如表2中数据,实验组学生理论知识考核成绩明显高于对照组( $P < 0.05$ )。

表2 两组学生理论知识考核成绩比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	学生数量	考核成绩
实验组	58	92.15 ± 2.98
对照组	40	84.06 ± 1.77
t值		15.385
P值		0.000

### (二) 两组学生技能考核成绩比较

如表3中数据,实验组学生技能考核成绩明显高于对照组( $P < 0.05$ )。

表3 两组学生技能考核成绩比较( $\bar{x} \pm s, s$ )

组别	学生数量	腔镜下精确定位时间	腹腔镜下递接操作时间	腹腔镜缝合打结时间
实验组	58	32.85 ± 2.79	9.68 ± 1.15	21.38 ± 2.79
对照组	40	45.83 ± 4.96	13.42 ± 1.83	32.66 ± 4.85
t值		16.519	12.423	14.576
P值		0.000	0.000	0.000

## 三、讨论

智慧课堂通过信息化视角的综合教学,能够促进资源推送,帮助教师完成教学实际效果的评价分析,使教学采取更合理有效的教学策略,也可促进教师与学生之间的双向互动,使学生能够更加准确深入的理解教学内容,进而促进教学质量的全面提高<sup>[20]</sup>。

本研究中,实验组学生教学满意度明显高于对照组。通过对教学技术及教学方法的更新,信息技术辅助下的智慧课堂能够提升教学的科学性及合理性,师生之间活动交流更为频繁,学生能够通过网络学习平台获取更丰富的知识,教学质量可得到显著

提高<sup>[6]</sup>。

综上所述可知,智慧课堂应用于胃肠外科腹腔镜手术教学中

可提升学生的理论与技能考核成绩,提高学生的教学满意度,具有推广应用价值。

## 参考文献

- [1] 贺新新, 左红群, 梁国鑫, 等. 腹腔镜手术视频联合腹腔镜手术在规培医师右半结肠切除术局部解剖教学中的应用效果 [J]. 微创医学, 2024, 19(1): 105-107.
- [2] 凌玉洁, 李惠玲, 夏琴, 等. 构思-设计-实施-运作教学模式在低年资护士配合胃肠外科腹腔镜手术能力培养中的应用 [J]. 医疗装备, 2024, 37(6): 112-115.
- [3] 罗素芳, 张丽滢, 韦业平. PBL教学法结合腹腔镜虚拟仿真技术在妇科手术教学中的应用 [J]. 科技风, 2023(8): 130-133.
- [4] 陆忆. 微格教学法联合3H护理对腹腔镜胆囊切除术患者围手术期的影响 [J]. 临床普外科电子杂志, 2024, 12(1): 58-63.
- [5] 谭欣, 张明杰, 吴慧颖. BOPPPS结合模拟手术教学模式在手术室腹腔镜专科护士培训中的应用 [J]. 卫生职业教育, 2024, 42(4): 100-103.
- [6] 梁学梅, 何燕南, 闫颖. 腹腔镜手术视频联合虚拟现实训练系统在妇产科教学中的应用价值 [J]. 中国中医药现代远程教育, 2022, 20(16): 26-28.
- [7] 吁丽平. 腹腔镜手术视频在普通外科临床教学中的应用价值研究 [J]. 当代医学, 2022, 28(16): 187-190.
- [8] 张鹏, 陶凯雄. 微创手术视频教学体系在胃肠外科中的应用 [J]. 医学教育研究与实践, 2021, 29(02): 314-318.
- [9] 刘洁, 段光琦. 虚拟仿真系统在腹腔镜外科常用基本操作教学中的应用 [J]. 中国继续医学教育, 2023, 15(23): 28-32.
- [10] 杜记涛, 万相斌, 张辉亮, 等. 3D腹腔镜手术视频在临床教学中的应用探索 [J]. 中国继续医学教育, 2022, 14(24): 123-127.
- [11] 孙维建, 梁丹娜, 黄颖鹏, 等. PBL在胃肠外科腹腔镜手术教学中的应用 [J]. 继续医学教育, 2021, 35(01): 13-15.
- [12] 张波, 张广东, 卜广波, 等. 3D腹腔镜模拟训练器在外科临床教学中的应用效果 [J]. 腹腔镜外科杂志, 2023, 28(04): 296-300.
- [13] 王怀明, 秦秀森, 秦启元, 等. 腹腔镜技术结合PBL教学法在胃肠外科见习带教中的应用研究 [J]. 中国继续医学教育, 2022, 14(22): 61-65.
- [14] 刘爱莲. PBL联合腹腔镜手术在妇科教学中的应用 [J]. 中国卫生产业, 2019, 16(21): 145-146.
- [15] 张鹏, 陶凯雄. 微创手术视频教学体系在胃肠外科中的应用 [J]. 医学教育研究与实践, 2021, 29(02): 314-318.
- [16] 刘霜, 施彦强, 吴志忠, 等. 探索在本科教学中腹腔镜操作培训的规范化流程 [J]. 昆明医科大学学报, 2021, 42(02): 162-166.
- [17] 张朝军. 浅谈青年胃肠外科医生机器人手术操作技能的培养 [J]. 中国继续医学教育, 2021, 13(04): 83-86.
- [18] 孙维建, 梁丹娜, 黄颖鹏, 等. PBL在胃肠外科腹腔镜手术教学中的应用 [J]. 继续医学教育, 2021, 35(01): 13-15.
- [19] 陈萌. 腹腔镜手术视频在普通外科临床教学中的应用 [J]. 实用临床护理学电子杂志, 2020, 5(11): 183.
- [20] 刘祖军, 张宇, 黄冬妮. 腹腔镜手术视频在普通外科临床教学中的应用 [J]. 微创医学, 2019, 14(04): 513-514.