

DOI:10.3969/j.issn.1000-9760.2024.04.021

“互联网+”翻转课堂在外科手术学 结扎术教学中的应用

刘欢 贾代良 冯其贞 苗润青 祝海洲
(济宁医学院临床医学院, 济宁 272013)

摘要 目的 本文以外科手术学基础的结扎术为例,探讨“互联网+”翻转课堂教学模式在外科手术学中的可行性与效果。方法 以我校 2019 级临床医学本科学生为研究对象,随机分为对照组(传统教学组,46 人)和观察组(“互联网+”翻转课堂组,48 人),采用自制教学质量调查问卷对教学效果进行评估。结果 观察组学生在 30s 内单手打方结的个数和打结规范性方面明显高于对照组($t=2.432, P<0.05; t=3.043, P<0.05$)。观察组满意度(95.8%)高于对照组(89.1%),差异具有统计学意义($\chi^2=6.969, P<0.05$)。结论 “互联网+”翻转课堂模式有助于提高教学效果,值得在外科手术学中推广应用。

关键词 互联网+;翻转课堂;外科手术学;结扎术

中图分类号:G642.0 文献标识码:A 文章编号:1000-9760(2024)08-362-03

Application of the “Internet +” based flipped classroom in the basic operative surgery teaching of square knot

LIU Huan, JIA Dailiang, FENG Qizhen, MIAO Runqing, ZHU Haizhou
(School of Clinical Medicine, Jining Medical University, Jining 272013, China)

Abstract: Objective To explore feasibility and effect of the “Internet +” based flipped classroom in the basic operative surgery teaching of ligation. **Methods** Clinical undergraduates from Grade 2019 of our school were taken as participants, randomly divided into two groups. The control group (46) adopted the traditional teaching method, while the experimental group (48) adopted the “Internet +” based flipped classroom teaching method. A questionnaire was conducted to evaluate the satisfaction with this teaching mode. **Results** The number of single hand square knot tied by the observation group students within 30 seconds and the standardization of knowing were significantly higher than those of the control group, and the difference was statistically significant ($t=2.432, P<0.05; t=3.043, P<0.05$). The satisfaction of the observation group (95.8%) was higher than that of the control group (89.1%), and the difference was statistically significant ($\chi^2=6.969, P<0.05$). **Conclusion** The “Internet +” based flipped classroom method significantly improved the quality of classroom teaching. It is worthy of promotion in basic operative surgery teaching.

Keywords: Internet +; Flipped classroom; Surgery; Square knot

外科手术学基础是医学基础到临床课程的过渡学科,具有实践性和操作性强的特点,在外科和医学教学中的重要性不言而喻^[1]。打结作为外科手术中最常用和最基本的操作之一,打结的质量和速度对手术时间、手术的安全以及患者的预后都会

产生重要的影响^[2]。

随着信息技术的飞速发展,“互联网+”概念与技术逐渐引入医学教育的课堂。翻转课堂以信息技术作为支撑,在护理学、临床医学等学科的教学中得到广泛应用。“互联网+”翻转课堂的新型教学模式突破了传统教学模式在空间和时间上的限制,在外科手术学教学中能够提高学生学习的有效性,显著提高教学效果^[3]。

[基金项目] 济宁医学院实践教学教育研究科学项目(JYSJ2020A01)

[通信作者] 祝海洲, E-mail: saz7758@163.com

1 对象与方法

1.1 研究对象

随机选择我校 2021 年至 2022 年度第二学期 2019 级临床医学专业本科两个班级,总人数为 94 人,其中男生 45 人,女生 49 人,年龄 20 到 24 岁。选择其中一个班为对照组(传统教学组)共 46 人,其中男生 21 人,女生 25 人,年龄(21.43±0.76)岁,另外一个班为观察组(“互联网+”翻转课堂组)共 48 人,其中男生 20 人,女生 28 人,年龄(21.69±0.98)岁。两组学生总学时相同,均为同一批教师授课。两组学生的一般资料包括性别、年龄等比较差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 教学方法

对照组:教师采取传统讲课方式,先利用教具讲解单手打方结的步骤,然后示范标准的打结动作,学生分组自行练习,教师在课堂现场进行检查、指导,发现问题及时指出。

观察组:1)课前准备。提前把制作好的单手打方结教学小视频发布到智慧树翻转课堂平台,视频中详细讲解打结的要点和动作要领,学生观看视频、课下自我练习,线上设置讨论环节。2)课堂教学。授课前教师先解答学生打结过程中遇到的问题,随机选择 2 名学生进行示范,学生互动讨论,教师客观点评存在的问题,然后示范动作要领。

1.3 评价方法

1.3.1 考试成绩 课程结束后,对两组学生采用相同的考核方式进行操作考试,以单手打方结主要考察项目。结扎术操作考试的评价标准包括 30s 内打结个数以及教师根据外科学操作评分标准规范对打结手法的规范性评分(满分为 10 分)。

1.3.2 教学满意度评价 两组学生运用自制问卷进行教学满意度评价,主要内容包括激发学习兴趣、提高学习效率、促进自主学习能力和培养解决问题能力、提高课上知识的接受能力,共 5 项,每项赋值 20 分,满分 100 分,定义大于 80 分为满意,60~80 分为基本满意,低于 60 分为不满意。满意度=(满意人数+基本满意人数)/总人数。本研究调查量表 Cronbach's α 为 0.955。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 26.0 软件对所有数据进行分析,计量资料采用以 $\bar{x}\pm s$ 表示,数值数据组间比较进行 t 检验,等级数据组间比较进行卡方检验,以 $P<0.05$

表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组考核成绩

在 30s 内单手打方结的个数和打结手法的规范性方面,观察组明显高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

表 1 两组学生打结个数和规范性比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	30s 打结个数	打结的规范性/分
观察组	48	31.67±5.57	9.11±0.92
对照组	46	29.06±4.81	8.50±1.01
t		2.432	3.043
P		0.017	0.003

2.2 两组教学满意度

利用调查问卷对教学满意度进行评价,共发放 94 份,回收 94 份,有效问卷 94 份。结果显示:观察组满意度(95.8%)高于对照组(89.1%),差异有统计学意义($\chi^2=6.969, P<0.05$)。见表 2。

表 2 两组学生对教学满意度比较[n(%)]

组别	满意	基本满意	不满意	满意度/%
观察组	40(83.3)	6(12.5)	2(4.2)	95.8
对照组	27(58.7)	14(30.4)	5(10.9)	89.1
χ^2				6.969
P				0.031

3 讨论

正确熟练地掌握外科打结方法是外科医生必备的基本技能。传统教学方法讲解结扎术时,由于每个学生理解和动手能力不同,部分学生对动作要领领悟不到位,导致动作不标准,甚至错误百出。

随着信息技术的飞速发展,“互联网+”翻转课堂模式在医学中的应用越来越广泛。翻转课堂能够弥补传统教学方法的不足,课前学生通过学习结扎术视频,掌握基本的动作要领,教师集中答疑解惑,课上的指导更有针对性^[4-5]。此外,学生课后可以反复观看视频,不断纠正动作上的错误,更利于掌握规范的外科基本技能^[6]。翻转课堂以学生为中心,将“教”与“学”合理翻转,让学生以练为主。外科手术学基础重视实践操作,课堂上的时间尤为宝贵,“互联网+”教学能够突破时间及空间的约束,将时间更多地留给学生,有效解决医学教学实践中课堂实践时间不足的问题^[7]。

“互联网+”翻转课堂克服了传统教学模式的弊端,学生课前通过自学线上资源,不仅有助于激发学生的学习兴趣,还能促使提前学习、变被动学习为主动,提高自主学习能力^[4,6]。我们的研究结果也证明,对于外科手术学结扎术而言,与传统教学方法相比,“互联网+”的翻转课堂授课效果更好,学生 30 秒内单手打方结的个数明显增加,打结的规范性更好。

“互联网+”翻转课堂的应用让外科手术学教学方式更加灵活,实现个性化学习,方便同学及时互动交流,充分调动积极性,有利于提高自主学习和解决问题的能力^[8-9]。我们的研究也表明,“互联网+”翻转课堂教学模式让学生利用互联网资源自主学习相关知识,在一定程度上锻炼了解决问题的能力。通过线上讨论互动板块、设置问题和课堂学生示范环节,让学生养成课前预习,课堂主动参与教学活动的习惯。此外,学生通过提前学习相关知识,对课上的内容已经初步了解,听课的过程更有针对性,能够增强对课上知识的接受能力。“互联网+”外科学教学更注重对学生的综合性考量,有利于教师更加客观地评价学生,又能很好地督促学生端正学习态度^[10]。

“互联网+”翻转课堂教学模式也面临一些挑战,一方面要求学生具备较高的自律性和自主学习能力,改变以往被动“填鸭式”的学习方式;另一方面还要求教师掌握一定的拍摄、剪辑视频等能力,对教师信息化教学能力和知识储备要求更高。另外,如何有效地整合利用优秀的外部资源,也是值得关注的问题。

“互联网+”应用于外科手术学教学,不仅是医学教学改革的新尝试,还是教学发展的必然趋势。目前,我们只研究了“互联网+”翻转课堂在结扎术的应用效果,下一步将继续探讨在外科手术学基础中离体肠吻合术等的应用价值。作为一种辅助教学手段,“互联网+”翻转课堂实施过程中可能存在

一定的问题和不足,相信通过不断改进,及时完善教学方案,能够为外科手术学的教学提供新思路和方法,有助于拓展优秀医学教育资源。

利益冲突:所有作者均申明不存在利益冲突。

参考文献:

- [1] 冯其贞,苗润青,刘欢,等. OBE 理念结合 CBL 教学方法在外科学总论教学中的应用[J]. 济宁医学院学报, 2023, 46(6): 453-456. DOI: 10. 3969/j. issn. 1000-9760. 2023. 06. 016.
- [2] 朱磊,蔡娇,闫敏,等. “互联网+”时代外科学基础教学改革探讨[J]. 卫生职业教育, 2021, 39(16): 61-62.
- [3] 杨靓,王伟,吴光勇,等. 研究“互联网+”在外科学中的应用[J]. 中国继续医学教育, 2020, 12(2): 41-43.
- [4] 王军,王守信,丁林,等. 基于云班课的翻转课堂教学实践-以药学专升本《有机化学》课程为例[J]. 济宁医学院学报, 2021, 44(2): 141-144. DOI: 10. 3969/j. issn. 1000-9760. 2021. 02. 015.
- [5] 王涛,叶明,侯传云,等. 慕课结合翻转课堂在风湿免疫科住院医师规范化培训中的应用[J]. 济宁医学院学报, 2021, (4): 290-292. DOI: 10. 3969/j. issn. 1000-9760. 2021. 04. 015.
- [6] 褚永新,朱广浪,张雷,等. 基于微信和 TBL 融合的翻转课堂在外科学基础教学中的应用[J]. 中华医学教育探索杂志, 2018, 17(9): 947-951. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 2095-1485. 2018. 09. 018.
- [7] 张茜茜,王登芹,张帆,等. “互联网+”背景下互动式教学模式在医学教学实践中应用效果调查[J]. 医学教育研究与实践, 2020, 28(4): 671-675. DOI: 10. 13555/j. cnki. c. m. e. 2020. 04. 029.
- [8] 赵辉,郝玉忠,王在军,等. 翻转课堂在外科基本技能操作课程中的实践[J]. 中国继续医学教育, 2022, 14(13): 136-139. DOI: 10. 3969/j. issn. 1674-9308. 2022. 13. 035.
- [9] 陈立军,曾祥军,郑玲,等. 基于网络平台的线上线下混合式学习在外科学总论中的应用[J]. 中华医学教育探索杂志, 2022, 21(10): 1317-1321. DOI: 10. 3760/cma. j. cn116021-20200622-01025.
- [10] 卢冉,官泽宇,王孝高,等. “互联网+”时代外科学教学创新路径[J]. 济宁医学院学报, 2024, 47(1): 73-76. DOI: 10. 3969/j. issn. 1000-9760. 2024. 01. 016.

(收稿日期 2022-12-11)

(本文编辑:石俊强)