

·教学园地 Education Corner·

短视频在介入放射学教学中的应用

孙占国, 方毅, 韩新巍, 任建庄, 王艳丽, 周朋利, 焦德超

【摘要】目的 评价短视频在介入放射学教学中的效果。**方法** 研究对象为来自郑州大学医学院影像系 2019 级本科生 82 人, 实验组 41 人, 对照组 41 人。实验组在常规 PPT 基础上联合短视频完成授课, 对照组采用传统 PPT 授课。用随堂测验和学生满意度调查评估教学效果。**结果** 实验组随堂测试分数高于对照组, 为 (84.9 ± 6.3) 分比 (78.5 ± 5.8) 分 ($P < 0.01$), 问卷显示在授课方法、学习兴趣、知识接受度、图像生动性等方面, 实验组学生与对照组比较, 差异均有统计学意义 (均 $P < 0.05$)。**结论** 以短视频教学能够丰富教学手段, 配合传统教学方法, 可获得良好教学效果。

【关键词】 介入放射学; 教学; 短视频

中图分类号: R574.2 文献标志码: B 文章编号: 1008-794X(2023)-05-0495-03

Application of short videos in interventional radiology teaching SUN Zhanguo, FANG Yi, HAN Xinwei, REN Jianzhuang, WANG Yanli, ZHOU Pengli, JIAO Dechao. Department of Interventional Radiology, First Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou, Henan Province 450000, China

Corresponding author: JIAO Dechao, E-mail: jiaodechao007@126.com

【Abstract】Objective To evaluate the teaching effect of short videos in interventional radiology. **Methods** A total of 82 undergraduates of year 2019 from the Department of Imaging, Medical College of Zhengzhou University of China were enrolled in this study. The undergraduates were divided into study group ($n=41$) and control group ($n=41$). The school-teaching using traditional PPT together with short videos was accomplished for the undergraduates of the study group, while school-teaching only using traditional PPT was accomplished for the undergraduates of the control group. In-class examinations and student satisfaction survey were used to evaluate the teaching effect. **Results** The mean score of in-class examinations in the study group was (84.9 ± 6.3) points, which was higher than (78.5 ± 5.8) points in the control group ($P < 0.01$). The results of student satisfaction survey showed that the satisfaction degree in teaching method, learning interest, knowledge acceptance, image vividness, etc. in the study group were remarkably better than that in the control group (all $P < 0.05$). **Conclusion** Short video teaching method can enrich teaching means, moreover, it can achieve excellent teaching results when it is combined with the traditional teaching methods. (J Intervent Radiol, 2023, 32: 495-497)

【Key words】 interventional radiology; education; short video

短视频已经从最初的单纯载体形式, 逐渐转变为大众生活方式。越来越多的人选择将短视频作为自己学习的方式, 教育类内容已经成为短视频内容的重要组成部分^[1-2]。由于短视频的信息传达方式生动活泼, 寓教于乐, 将短视频平台应用在介入放射学教学上, 能激发学习者的学习兴趣, 降低认知负荷, 提高学习的投入度。为此, 将短视频应用于介入

放射学教学中, 现将其教学效果总结如下。

1 材料与方法

1.1 研究对象

教学对象为郑州大学医学院影像系 2019 级本科生 82 人。实验组 41 人, 男 12 人, 女 29 人, 年龄为 (22.6 ± 1.4) 岁, 上学期末考试成绩为 (81.6 ± 7.8) 分;

DOI: 10.3969/j.issn.1008-794X.2023.05.017

基金项目: 河南省医学教育研究项目 (wjlx2021269)

作者单位: 450000 河南郑州 郑州大学第一附属医院放射介入科

通信作者: 焦德超 E-mail: jiaodechao007@126.com

对照组 41 人,男 17 人,女 24 人,年龄为(22.5 ± 1.8)岁,上学期期末考试成绩为(84.0 ± 7.7)分。两组的性别、年龄、上学期期末考试成绩比较,差异均无统计学意义($\chi^2=0.25, t=0.52, -0.84$, 均 $P>0.05$)。

1.2 教学方法

教学内容为肝癌的介入治疗(包括血管介入治疗和非血管介入治疗),时长 45 min。建立 2019 年本科生实验组、对照组两个微信学习群,其中实验组在常规 PPT 基础上采用短视频完成授课,对照组仅采用传统 PPT 授课,课程时长相同。课前 24 h 内,微信实验组群内提前 24 h 发布第一个短视频,主要包含讲课目标,时长 60 s。内容包括:掌握肝癌的病理分型、掌握肝癌的临床诊断标准、掌握肝癌的介入治疗技术(血管和非血管介入治疗)、掌握肝癌 TACE 治疗的适应证和禁忌证、了解肝癌的综合治疗。

通过扫描二维码在课堂上播放短视频,主要用于辅助 PPT 讲解提纲,内容顺序为:肝癌的概念、肝癌的流行病学特征、肝癌的病理生理、肝癌的临床诊断(实验室和影像部分)、肝癌的介入治疗(血管和非血管介入治疗)、肝癌的转归与预后。短视频内容可以是图片或真实的术中造影和栓塞部分,可以与手术动态片段衔接。讲解完毕,实验组再次将讲课的过程以第二次短视频形式进行总结回顾,将本节课的授课脉络理解清楚,重点问题用彩色标记、区分。最后对实验组和对照组学生进行随堂测试(20 道题,采用百分制),同时进行学生满意度调查。

1.3 评价方法

评价方法包含两个方面:① 随堂检测:预先封存的肝癌血管和非血管介入治疗 20 个选择题,单选 14 个,多选 6 个,考试时间 15 min,满分 100 分;② 满意度问卷调查:采用自行设计的教学评估调查表,内容包括授课方法、学习兴趣、知识接受度、图像生动性、团队协作能力、动手能力,评估结果为有提高和未提高,每个学生均填写。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 23.0 统计软件进行数据分析。正态分布的计量资料以均数 \pm 标准差表示,比较采用 t 检验;计数资料以例数表示,比较采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 随堂考试成绩

实验组和对照组学生均顺利完成课程学习及

随堂测验。其中实验组成绩为(84.9 ± 6.3)分,对照组为(78.5 ± 5.8)分,差异有统计学意义($t=2.84, P<0.01$)。

2.2 满意度问卷调查结果

共发放 82 份调查问卷,回收 82 份。学生认为授课方法有提高的比例实验组为 85.4%,对照组为 48.8%;学习兴趣实验组为 92.7%,对照组为 68.3%;知识接受度实验组为 82.9%,对照组为 61.0%;图像生动实验组为 97.6%,对照组为 73.2%;动手能力实验组为 58.5%,对照组为 56.1%;团队协作实验组为 56.1%,对照组为 63.4%。满意度调查方面除了团队协作和动手能力外,在授课方法、学习兴趣、知识接受度、图像生动性等方面,实验组与对照组比较,差异均有统计学意义(均 $P<0.05$)。见表 1。

表 1 满意度调查结果

项目	实验组(n=41)		对照组(n=41)		χ^2 值	P 值
	提高	未提高	提高	未提高		
授课方法	35	6	20	21	6.16	0.01
学习兴趣	38	3	28	13	7.76	0.01
知识接受度	34	7	25	16	4.89	0.03
图像生动性	40	1	30	11	9.76	0.00
动手能力	24	17	23	18	0.05	0.82
团队协作	23	18	26	15	0.46	0.50

3 讨论

目前绝大部分医学院介入放射教学都采用传统 PPT 大班授课形式^[3]。这尽管能够体现介入医学知识的完整性,但教学模式过于单一,不够形象化;特别是介入放射学教学除了文字讲授外,还需要大量的图片、典型病例 DSA 和手术操作步骤视频配合,才能使学生全面、形象、深刻的理解和掌握介入放射学的内容^[4-7]。将短视频应用于介入放射学教学中是传统 PPT 授课方法的有效补充^[8-9]。

本研究以肝癌介入治疗为代表内容,以短视频教学辅助传统 PPT 授课,与大班授课 PPT 的基础理论课互为补充;将肝癌介入手术实际录像穿插于课程中,最大程度地实现肝癌介入诊疗的情景再现,更加贴近实战,突出强调实践性。

本研究结果显示,实验组随堂测试结果较对照组好,且学生在学习兴趣、知识接受度、图像生动性、授课方法上有明显提升,但在团队协作和动手能力方面没有优势。这说明临床学生对实践操作的需求无法通过大量二维码图像解决,未来可通过实验课进一步弥补。此外,由于担心网络问题,课程中二维码发至班级群中,可反复扫描和调阅,部分学生多次操作、注意力不集中,影响了课程的统一性,未来 PPT 当场播放二维码为好,但这需要 5G 网络

的支持,避免出现网络延迟的现象。

本研究仅将肝癌介入治疗制作成短视频、且短视频的时长仅 60 s。因此,存在短视频时长短、短视频教学未涵盖所有介入放射学教学内容等不足,在今后的教学实践中应该进一步改进。存在的另一不足是实验组在授课前 24 h 额外接受了一个时长 60 s 的短视频教学,这可能是影响教学效果评价的一个混杂因素。

综上所述,短视频能够丰富教学手段,配合传统教学方法,可获得良好的教学效果。同时也期望介入放射学课堂教学能在传统 PPT 的图文并茂基础上加入更多的视频教学,从而提高教学效果。

[参考文献]

- [1] 马 可,程志华,王治军. 临床工作视频短片及图片在儿科急诊本科生教学中的应用 [J]. 中国实验诊断学, 2015, 19: 1612-1613.

- [2] 汪 萃,瞿广玲,毛 鹭,等. 基于短视频及影像的微课联合翻转课堂教学在“脑卒中偏瘫患者早期康复护理”中的应用[J]. 中华医学教育探索杂志, 2021, 20:1215-1218.
- [3] 常中飞,马 新,宋丽丽,等. 案例教学方法在原发性肝癌临床教学中的应用[J]. 中华介入放射学电子杂志, 2016, 4:105-108.
- [4] 王满周,段旭华,韩新巍,等. 介入医学作为临床医学本科生必修课教学初探[J]. 介入放射学杂志, 2021, 30:201-205.
- [5] 于 洋,李 肖. 介入医学住院医师规范化培训的探索[J]. 中华医院管理杂志, 2017, 33:445-447.
- [6] 狄镇海,谭中宝,眭 建,等. 重视介入放射科教学查房工作[J]. 介入放射学杂志, 2012, 21:605-607.
- [7] 焦德超,许凯豪,韩新巍,等. “五位一体”介入医学特色方向本科必修课教学体系初探[J]. 高校医学教学研究(电子版), 2021, 11:16-19.
- [8] 程志华,马 可,孙喜伟. 临床工作图片及视频短片在血管外科本科生教学中的应用[J]. 中国实验诊断学, 2015, 19:1439-1440.
- [9] 段文博,王 洁,崔 莹,等. 探讨应用短视频驱动学生自主学习——以放射物理与防护为例[J]. 中国卫生产业, 2021, 18: 152-154.

(收稿日期:2022-04-10)

(本文编辑:新 宇)

欢迎投稿 欢迎订阅 欢迎刊登广告