

微课在肿瘤内科住院医师规范化培训中的应用

黄鹏¹, 付洋², 白玉贤¹

1. 哈尔滨医科大学附属肿瘤医院消化内科, 黑龙江 哈尔滨 150080;

2. 哈尔滨医科大学人文学院医学伦理学, 黑龙江 哈尔滨 150080

摘要: **目的** 研究肿瘤内科住院医师规范化培训中应用微课的教学效果。**方法** 随机分配 60 名肿瘤内科规培的住院医师, 每组各 30 名, 对照组采用传统临床教学模式, 研究组采用传统临床教学模式联合微课, 对两组学员进行培训测试及问卷调查, 分析教学效果。**结果** 应用微课联合传统临床教学模式的学员的理论考核成绩为 (88.77 ± 4.43) 分, 实践考核成绩为 (88.23 ± 3.87) 分; 只应用传统临床教学模式的学员的理论考核成绩为 (84.47 ± 4.47) 分, 实践考核成绩为 (84.57 ± 4.22) 分, 研究组住院医师培训后的理论考核分值、实践考核分值均高于对照组的分值, 差异有统计学意义 ($P < 0.01$)。两组学员的培训满意度评分分别为 (9.00 ± 0.69) 分、 (8.27 ± 0.83) 分, 研究组学员的满意度评分优于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.01$)。**结论** 将微课用于肿瘤内科住院医师规范化培训中, 可提升学员对专业知识的掌握和运用, 激发自主学习兴趣, 整体提高住院医师临床实践能力, 可实现预期培训效果。

关键词: 微课; 肿瘤内科; 住院医师; 规范化培训

中图分类号: R-05 C 975 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2020)08-1119-04

Application of micro-course on standardization training of medical oncology resident doctors

HUANG Peng*, FU Yang, BAI Yu-xian

* Department of Gastroenterology, Harbin Medical University Cancer Hospital, Harbin, Heilongjiang 150080, China

Abstract: Objective To study the teaching effect of applying micro-course in the standardized training of medical oncology resident doctors. **Methods** Sixty medical oncology resident doctors in standardized training were randomly divided in two groups, 30 in each group. The control group were given traditional clinical teaching mode, the research group were given traditional clinical teaching mode combined with micro-course. Training test and questionnaire survey were allied in two groups and teaching effect was analyzed. **Results** The theoretical assessment results [(88.77 ± 4.43) points vs (84.47 ± 4.47) points], practical assessment results [(88.23 ± 3.87) points vs (84.57 ± 4.22) points], training satisfaction scores [(9.00 ± 0.69) points vs (8.27 ± 0.83) points] in research group were higher than those in control group, the difference is statistically significant ($P < 0.01$). **Conclusion** The use of micro-course in the standardized training of medical oncology resident doctors can improve mastery and application of professional knowledge, stimulate self-directed learning interest, improve the clinical practice ability of resident doctors as a whole, and achieve the expected training effect.

Key words: Micro-course; Oncology; Resident; Standardized training

Fund program: Education Science "Thirteenth Five-Year Plan" Key Project of Heilongjiang Province in 2018 (GBB1318071)

伴随住院医师规范化培训的逐渐推广, 住院医师规范化培训的教学模式需要摆脱传统教学的制约, 发展出适应现代医疗环境的新教学模式。要开拓住院医师的创新思维, 充分调动其学习兴趣, 就应在传统教学模式的基础上, 运用更多有效的教学方法以丰富

目前教学手段不足的现象^[1]。随着近年来恶性肿瘤的发病人数和死亡人数逐渐升高, 肿瘤内科的学科地位越来越重要。肿瘤学专业性强, 涵盖内容广, 不但涉及病理学、分子生物学等基础学科, 还与内科学、外科学、影像学、医学伦理学等学科相关, 知识更新速度

极快。现阶段绝大多数肿瘤内科住院医师规范化培训教学模式都是以授课为基础的教学模式,效果不佳。微课的主要载体是微视频,围绕某个教学环节开展教学活动,知识点高度浓缩,结合互联网,是全新的学习体验,有效帮助肿瘤内科住院医师建立临床思维,提高其处理临床实际问题的能力^[2]。本课题将微课应用于肿瘤内科住院医师规范化培训的教学中,有利于提高其综合临床素质和岗位胜任能力。

1 资料与方法

1.1 一般资料

将 2018 年规培阶段的 60 名肿瘤内科住院医师随机分组教学,每组学员 30 名,对照组采用传统临床教学模式,研究组采用传统临床教学模式联合微课教学。对照组男 9 名,女 21 名;年龄 21 ~ 29(24.13 ± 3.17)岁。研究组男 10 名,女 20 名;年龄 21 ~ 28(23.97 ± 3.34)岁。对照组、研究组住院医师一般资料比较无统计学差异($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 制定微课在肿瘤内科住院医师规范化培训的方案

临床教学过程中的课程设置由教师严格掌握,教学内容的设计符合认知规律并且科学合理,临床教学活动有序开展,可有效的进行临床教学的评估。在选择和设计教学方案时,选取典型的教学内容,使知识点容易展开并具有代表性,符合教学大纲的要求。设计及制作微课视频:课题组成员负责制作完成教学中的微课课程,制作关于常见疾病诊治及相关临床操作技能的微课,如肝癌诊治、肠癌诊治、肺癌诊治、腹腔穿刺术、胸腔穿刺术、骨髓穿刺术、CSCO 指南解读等微课内容,平均时长约为 9 min。

1.2.2 将微课应用于肿瘤内科住院医师规范化培训

学员随机分组教学,对照组采用传统临床教学,研究组应用微课教学 + 传统临床教学。两组学员均进行传统临床教学,每周定期组织教学查房、疑难病例讨论、临床操作技术指导、理论知识授课等活动。在研究组行微课模式的自学与交流,定期组织小组讨论教学内容,通过网络平台,教师可以与学员增加互动,提高学员参与教学的主动性,指导学员日常学习,并实时根据对学习内容的反馈,来调整教学模式及内容。

1.3 评价标准

(1)教学效果度:理论考核满分为 100 分,实践考核满分为 100 分,分值越高教学效果越好。(2)教学满意度:教学效果满意率从教学方式、教学内容、学习兴趣、临床思维能力培养以及临床实践操作能力培养 5 方面评分,每方面 0 ~ 2 分,满分

10 分,分值越高满意度高。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 21.0 软件处理数据,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验;计数资料以例(%)表示,组间比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 培训效果

应用微课联合传统临床教学模式的 30 名肿瘤内科住院医师规范化培训学员的理论考核成绩为(88.77 ± 4.43)分,实践考核成绩为(88.23 ± 3.87)分;只应用传统临床教学模式的 30 名肿瘤内科住院医师规范化培训学员的理论考核平均成绩为(84.47 ± 4.47)分,实践考核平均成绩为(84.57 ± 4.22)分;研究组住院医师培训后的理论考核分值、实践考核分值均高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.01$)。见表 1。

表 1 业务培训理论考核与实践考核评分对比 (分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	理论考核	实践考核
对照组	30	84.47 ± 4.47	84.57 ± 4.22
研究组	30	88.77 ± 4.43	88.23 ± 3.87
t 值		3.742	3.501
P 值		0.000	0.001

2.2 培训满意度评分

通过问卷调查,应用微课联合传统临床教学模式的住院医师规范化培训学员的培训满意度评分为(9.00 ± 0.69)分;只应用传统临床教学模式的肿瘤内科住院医师规范化培训学员的培训满意度评分为(8.27 ± 0.83)分;综合 60 名学员对教学方式、教学内容、学习兴趣、临床思维能力培养以及临床实践操作能力培养等 5 方面内容的评价,研究组学员的满意度评分优于对照组的满意度评分,差异有统计学意义($P < 0.01$)。

3 讨论

随着全国各地住院医师规范化培训全面展开,对肿瘤内科住院医师有更大的要求和挑战,除了具备临床综合的诊疗能力,同时要求对于肿瘤学特有的疾病特征能有更好的掌握。肿瘤学涉及到大量实践性和理论性很强的知识,知识更新速度非常快,在教学过程中不但要涵盖大量体格检查和临床操作方面的技能,还要包括大量理论性知识,但由于授课时长方面的限制,学生在短时间内难以熟练应用和掌握^[3]。目前肿瘤内科相关规培教育的教学手段相对单一,仍以传统的课堂教学与临床带教为主,不能适应新形势发展的需要。微课能促进刚毕业住院医师在规范化培训中快速掌握更多的临床知识,提高培训的效果,

应用前景好。微课是新互联网时代下的一种新兴教学方式^[4]。微课的概念最早由美国圣胡安学院的高级教学设计师戴维·彭罗斯于 2008 年提出,主要是以“微视频”作为主要载体的在线视频课程资源,制作过程可结合动画、图表、文字等形式,具体内容可针对某个学科知识点或教学环节。微课引入我国后不久,便在医学教学领域中迅速应用。在肿瘤学领域中,微课的应用已被证实可明显提高教学效果^[5]。

恶性肿瘤是我国发病率和死亡率都较高的常见病。做好肿瘤内科住院医师规范化培训工作,可为我国输出更多高水平的肿瘤学人才,对提高我国整体基础医疗水平至关重要。本研究发现,在传统临床教学模式的基础上联合“微课”教学对肿瘤内科住院医师进行规范化培训,可以更好的提高教学效果,理论考核以及实践考核评分比只应用传统临床教学的学员更高,显示了微课的应用效果。肿瘤学是目前知识更新最为迅速的学科之一,新的诊断方法、治疗理念、治疗药物层出不穷,要求理论知识和实践知识联系紧密。而且肿瘤学涉及到很多交叉学科,比如影像学、内科学、分子生物学等学科,要求医生掌握大量的基础知识,有扎实的理论功底,能够灵活的运用相关理论知识解决实际临床问题,做到融会贯通。早期肿瘤内科住院医师在业务培训方面存在较多不足,教学形式主要以教师讲课为主,培训内容主要侧重于肿瘤知识,培训模式多为大课堂讲解,培训地点和时间通常受限,而且缺乏对培训后的跟踪与随访,各学科教师在各自领域讲授的知识相对独立,缺乏交叉,融合困难,难以形成对知识的系统性认知,在临床实际工作中缺乏综合应用能力,以上情况容易造成对住院医师的培训效率低下,实际培训效果不理想,从而影响到医生对肿瘤患者的实际治疗。“微课”的优势可以改善肿瘤学传统教学方式存在的问题,在制作特定教学内容时可根据各交叉学科的知识特点充分进行知识整合,将分散、抽象的知识点,横向的联系起来,并进行生动的表达^[6]。而且微课的教学内容精简,用时短,重点突出,应用时不受时间、地点的约束,学习更容易被接受,并可进行及时反馈^[7]。如住院医师进行肝癌诊断标准培训时,因其同时涉及到病理学、内科学、影像学、免疫学等多个学科,而如果各个学科分别讲解则用时长、针对性差,而采用微课形式培训,则可在短时间内学习到各专科室教师协同制作的微课内容,学生更容易进行知识的整合和应用,而且可自行安排学习时间和地点。

培训满意度评分方面,本研究发现微课联合教学组住院医师的评分更高,更受欢迎。分析原因可能是

因为微课的教学模式能够充分调动学习兴趣,培训内容更加符合临床实际工作。对肿瘤内科住院医师规范化培训的,与成人教育有类似的特点,根据成人学习理论,其学习有自身的特点,具有独立性,自主性,针对其特点单纯的传统教学模式并不理想^[8]。肿瘤内科住院医师在各科室轮转期间,需接受大量疾病信息,临床工作任务繁重,需进行多种专科操作,不能出现差错,一些知识点需要反复学习和确认,才能逐渐熟练掌握,主动学习的愿望强烈,但临床实践能力相对较差,希望可以迅速提高自身临床工作能力。而带教医生通常面临各方面的工作压力,没有充分的时间与住院医师沟通交流,相关临床实践知识和操作也时常不便在肿瘤患者面前传授,不能给予其及时有效指导。多数规范化阶段的住院医师刚毕业后不久,有一定理论知识,但缺乏临床经验,在病情出现变化时或需要马上需进行临床操作时,可及时学习相关微课知识,体现出微课的优势,提高患者满意度,减少不必要的医患矛盾。传统的教学模式,学生多是被动的学习者,而微课教学方式与住院医师迫切要求主动学习的意愿相一致,最大程度调动了学习的积极性。微课内容精简生动,设计巧妙,内容可涵盖理论知识、临床操作、人文关怀等,兼具趣味性和实用性。学生可以根据自身特点,选择对一些重点问题、难点问题和马上需要解决的问题,利用碎片化的时间有针对性的学习,不受时间和空间的制约,学习效率大大提高,深受规范化培训阶段学员的欢迎。在对肿瘤内科住院医师进行规范化培训过程中,我们应用微课提高了教学效果和对教学内容的满意度。

随着微课在住院医师规范化培训中的逐渐推广,也产生越来越多的问题,解决好这些问题才能使我们在实际工作中更好的应用微课进行教学。传统的临床教学和微课教学是相互辅助相互补充的^[9]。通常微课不受时间地点限制,更有利于学员主动学习,迅速建立不同学科之间的横向联系,如肺癌的分子生物学、影像学、治疗之间的关系。但由于受微课时长等条件制约,知识点相对单一,有时不利于知识的系统性吸收,如胃癌诊治和肠癌诊治的异同。单纯进行微课学习也不利于提高学员的临床实践能力。而传统的临床教学虽然受时间和地点限制性较大,但有利于学员所学内容的纵向联系,教师教学效率高,可节省教师的教学时间,形式上有时也利于提高住院医师的临床技能,亲自动手进行临床操作的机会更多。因此要做好两种教学方式的相互结合,使其产生协同作用。提倡微课,并不等于抛弃传统的临床教学。当然微课教学起步比较晚,受传统教学思路的影响,微课

应用并不广泛,我们应该使越来越多的带教医生接受这种教学方式。目前互联网已经融入到我们生活的各个部分,微课的教学方式更适合在网络时代中的生存,住院医师规范化培训也应该抓住这个契机,充分利用微信等网络平台和手机等移动终端,实现微课教学便捷性的最大化。本研究的接受微课的学员,我们会在进教学查房、理论学习等内容前通过微信群发布微课,并在培训后进行相关内容的讨论和反馈,以提高教学效果。适当的运用微课教学也很重要,一些带教教师可能因为自身缺乏经验或是教学时间过于紧张,对于一些需要实际操作的临床必备技能,或者是需要分组讨论的临床疑难病例等情况,只进行微课教学往往是不合适的,很可能反而会使教学质量下降。合理的选择微课教学内容,制作高质量的微课也很关键。要注意及时调整微课设计与制作,提高“微课”内涵^[10]。我们在设计的微课时,需要克服的困难很多。微课在医学领域中,微课在解剖学、病理学、生物化学等基础学科中应用和发展最早,可以将分散的知识有效整合,将重点、难点内容直观的展示给学生。在突出实践性为主的规划化培训中,由于缺少规范化的教材指导,可利用的相对成熟的教学资源不足,在锻炼临床操作技巧上存在局限性,微课起步较晚。我们在制定疾病诊疗或是临床操作课程时,要结合学生当前学习阶段的实际需要,巧妙的将疾病的病因、诊断、治疗结合起来,熟练地应用动画、图片等手段,严格控制时长,力求做到内容精简,并保证知识的准确性和全面性^[11]。为制作精良的微课需进行实时的反馈评价机制,根据学生和教师的反馈意见,进行内容更新和改进,并使学生加入到微课的改进工作中,发挥其主观能动性,培养其解决问题的能力,最终形成优秀的微课^[12]。在移动互联网时代下,微信、微博、微视频等网络媒体已深入我们的学习生活,微课将在这种环境下得到快速的发展^[13]。

微课具有灵活性和可重复性,能充分调动学习的主动性,缓解优质教学资源不足的问题,具有一定的创新性,被广大师生所喜爱。根据教学过程中的合理需求,加强微课的使用,才能提高肿瘤内科住院医师

规范化培训的教学效果。在今后的规范化培训中还需要不断的累积优秀的微课资源,在内容制作上不断提高,真正推动临床实践教学的发展。微课是对肿瘤内科规范化培训的教学改革措施之一,弥补了传统临床教学方法的缺点,这是对传统的临床教学的一种突破,是适合当前阶段的教学模式,将微课融入临床教学,对提高肿瘤内科住院医师规范化培训有重要意义。

参考文献

- [1] 蔡讯,李琦,丁红华,等. 提高肿瘤内科住院医师规范化培训质量整体策略的探讨[J]. 中国医学教育技术,2017,31(4):471-474.
- [2] 李康,袁达伟,阎融,等. 微课在肿瘤外科教学中的应用及评价[J]. 教育教学论坛,2019(23):97-98.
- [3] 聂俊,王羽丰,何文杰,等. 微课在临床肿瘤学教学中的应用[J]. 卫生职业教育,2016,34(24):127-129.
- [4] 黄敏杰,张国堂. 微课在神经外科健康宣教中的应用[J]. 卫生职业教育,2019,37(10):144-146.
- [5] 王于理,张宁,巩平. 基于微课模式将 NCCN 指南应用在肿瘤学教学中的探讨[J]. 农垦医学,2017,39(6):554-556.
- [6] 邵丽娜,仇丽鸿,詹福良,等. 微课在牙体牙髓病学住院医师规范化培训中的应用[J]. 上海口腔医学,2018,27(2):221-224.
- [7] 王乐,李碧蓉,韩维娜. 医学生理学“微课”教学资源建设的设计与制作[J]. 医学理论与实践,2017,30(14):2172-2174.
- [8] 汪晓筠. 传统和微课结合的多元教学模式在医学生理学成人教育改革的探索[J]. 中国高等医学教育,2018(1):9-11.
- [9] 杨柳,王颖洁,张莉,等. 微课结合传统教学方法在儿科临床实践教学中的应用[J]. 中国继续医学教育,2019,11(9):29-31.
- [10] 高菲,王军. 临床类医学微课的课程设计与制作[J]. 基础医学与临床,2019,39(12):1785-1788.
- [11] 王樱华,孟拥军,金志凤,等. 微课在助理全科医师规范化培训药学教育中的应用研究[J]. 中国全科医学,2016,19(S1):287-289.
- [12] 张德春,黄敏香,马明亮,等. 微课结合教学反馈法在骨科住院医师规范化培训中的探讨[J]. 卫生职业教育,2019,37(12):151-153.
- [13] 谢贵兰. 慕课、翻转课堂、微课及微视频的五大关系辨析[J]. 教育科学,2015,31(5):43-46.

收稿日期:2019-12-20 修回日期:2020-01-11 编辑:王娜娜