

临床路径教学法在肿瘤内科学带教的价值

毕明宏¹, 乔旭旭¹, 高 涌²

[摘要] 目的:探讨临床路径教学法在肿瘤内科临床实习教学中的应用效果。方法:选取 2016 年 4-10 月肿瘤内科 30 名本科实习医生为对照组,2016 年 11 月至 2017 年 4 月 30 名实习医生为观察组,分别采用传统教学模式和临床路径教学法进行教学,并对 2 组学生的实习末理论考试成绩、技能操作成绩及问卷调查结果进行比较。结果:观察组的理论考试、技能操作和问卷调查成绩均明显高于对照组($P < 0.01$)。结论:临床路径教学法能提高肿瘤内科临床实习医生的带教效果,值得推广。

[关键词] 医学教育;肿瘤内科学;临床路径教学法

[中图分类号] R 192 **[文献标志码]** A **DOI:** 10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2019.06.037

肿瘤内科学是一门综合性的学科,涉及众多专业,包括病理学、影像学、放射学、疼痛管理学、心理社会肿瘤学和外科学等基础知识^[1]。我国传统的教育模式主要是一种灌输式教学,过分强调教师的作用,以知识的传授为中心,学生处于被动接受的状态。研究^[2]表明,传统教育模式导致学生缺乏主动创新意识和学习兴趣^[2]。临床路径(CP)是指针对某一疾病建立一套标准化治疗模式与治疗程序,是一个有关临床治疗的综合模式,以循证医学证据和指南为指导来促进治疗组织和疾病管理的方法,最终起到规范医疗行为、减少变异、降低成本、提高质量的作用^[3]。将 CP 引入临床教学中的方法,称为临床路径教学法(clinical pathway teaching method, CPTM)^[4]。为提高肿瘤内科学的临床教学质量,提高医学生对肿瘤内科学知识的兴趣及学习效率,以及对带教老师的满意度,我院肿瘤内科在带教中积极应用 CPTM,将 CP 引入肿瘤内科学临床教学中,组织学生学学习肿瘤内科学知识的方法。本文就 CPTM 在提高肿瘤内科学实习医生带教的价值作一探讨。

1 对象与方法

1.1 对象 选取 2016 年 4-10 月在我科临床实习的 30 名临床医学专业本科实习医生作为对照组,男 15 名,女 15 名,年龄(21.93 ± 0.78)岁,平时成绩(61.60 ± 3.09)分;2016 年 11 月至 2017 年 4 月 30

名实习医生作为观察组,男 15 名,女 15 名,年龄(22.33 ± 1.81)岁,平时成绩(61.57 ± 2.65)分。2 组实习生在肿瘤内科实习时间均为 4 周。2 组实习生年龄、性别及平时成绩具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 教学准备 严格筛选带教老师,安排具有 5 年以上临床工作经验、理论知识及技能操作扎实的医师担任带教老师。同时还要建立临床技能操作示范教室。

1.2.2 教学方法 对照组采用传统肿瘤内科实习教学方法,即按照实习生入科、入科介绍、指认带教老师、带教老师按照教学大纲完成教学内容这一常规流程教学,4 周后进行理论、技能知识考核及问卷调查。观察组采取 CPTM,即实习生入科、入科介绍、指认带教老师、带教老师选择具体病种并按照该病 CP 标准进行教学,4 周后进行理论及技能知识考核及问卷调查。以科室常见病肺癌、弥漫大 B 细胞淋巴瘤、乳腺癌、食管癌、结肠癌临床路径标准流程为基础,建立临床实习教学路径表单进而进行实习生的带教工作。具体教学方案如下:(1)带教老师向实习医生进行入科教育,并向每人提供 CP 教学路径表单,指导实习医生学习符合纳入 CP 标准的各个肿瘤的诊断标准、排除标准、变异指标,使临床实习医生系统了解 CP 表单。(2)带教老师对 CP 表单内容进行讲解,指出路径中的要点,要求实习医生掌握每个肿瘤的诊治指标、治疗方案的选择、化疗中及化疗后的治疗以及出院标准等。(3)带教老师带领实习医生对病人进行查房,并要求其独立询问病史,进行系统的体格检查,完成病历的书写。(4)带教老师针对临床实习问题,要求实习医生进行文献检索及书籍的查阅,分析并解答问题,然后带教老师进行详解,解答难点。(5)最后实习医生出科,并统一进行考核评价。

[收稿日期] 2018-10-25 [修回日期] 2019-03-20

[基金项目] 安徽省高等教育振兴计划项目(2013zdjy106)

[作者单位] 蚌埠医学院第一附属医院 1. 肿瘤内科, 2. 血管外科, 安徽 蚌埠 233004

[作者简介] 毕明宏(1963-),男,主任医师,副教授。

[通信作者] 高 涌,硕士研究生导师,主任医师,教授. E-mail: gaoyong@126.com

1.3 教学效果评价 理论考试,满分 100 分,考核内容为基础理论知识(70%)和病例分析(30%);技能考核,满分 100 分,考核内容为病历书写(50%)、实践操作(50%);问卷调查,从对教学形式满意度,教学目标明确性,理论联系实践性,提高临床思维及临床技能等方面调查,问卷调查总分为 100 分。

1.4 统计学方法 采用 *t* 检验。

2 结果

观察组实习生的理论知识得分、实践技能得分、问卷调查得分均明显高于对照组 ($P < 0.01$) (见表 1)。

表 1 2 组实习医生考核成绩比较($\bar{x} \pm s$;分)

分组	<i>n</i>	理论知识得分	实践技能得分	问卷调查得分
对照组	30	70.30 ± 2.25	65.77 ± 2.93	44.10 ± 3.43
观察组	30	84.43 ± 3.04	85.70 ± 2.59	87.63 ± 2.28
<i>t</i>	—	20.50	27.91	57.91
<i>P</i>	—	< 0.01	< 0.01	< 0.01

3 讨论

传统的教学模式虽然有利于带教老师对学生的组织、管理与控制,但是存在很多的弊端^[2,5-6]。(1)传统的临床带教以教定学,忽视了学生是学习的主体这一事实,使学生处在被动学习的地位,降低了其学习的积极性;(2)传统的临床带教模式通常是以本为本,由带教老师根据教学大纲内容按部就班进行教学,教学内容的选择、教学活动的组织设计均较固定,教师讲解多,学生思考少,限制了教师与学生、学生与学生之间交流互动,禁锢了学生大胆创新的能力,难以有效培养学生的创新性思维能力;(3)传统的临床带教教路单一,带教老师照本宣科,学生被当做是接受知识的容器,教学过程是教师向学生灌输知识的过程。

CPTM 不同于传统教学方法,国内外研究^[3,7-13]表明,将 CP 应用到临床教学中可取得较好的教学效果。(1)CPTM 可提高实习生独立思考、综合分析和解决临床问题的能力,带教老师严格以 CP 的标准进行教学,要求实习生抓住临床工作重点、疾病的诊断、鉴别诊断和治疗方法这条主线,提高对临床工作的感性及理性认识,并通过管理病人以深化对疾病的症状、体征、诊断、治疗等的理解,强化了理论联

系临床实践的能力,进而提高了思考、分析和解决临床问题的能力。(2)CPTM 可培养实习生的临床思维方式,有利于形成临床知识结构。CPTM 改变了传统的以教师为中心的教学模式,使学生发挥主体作用,带教老师只起到引导作用,不再进行灌输式教育,通过安排实习生管理病人,在这个过程中他们主动学习临床技能,成为学习的主体,独立思考,举一反三,有利于实习生临床思维能力及自主学习能力的培养。(3)CPTM 还可提升实习生互助互动、协作学习能力。为了较好的理解 CP 表单上的相关问题,实习生通过主动查阅相关资料,积极思考和互相讨论来进行学习,有利于问题的深入理解和知识的熟练掌握运用。

本研究是使用 CPTM 进行肿瘤内科学带教的一次大胆尝试,结果显示,CPTM 带教的学生实习末理论知识得分、实践技能得分和问卷调查得分均明显优于对照组,提示 CPTM 可以使实习生能更好地掌握肿瘤内科学知识和技能,是提高肿瘤内科学实习生解决临床问题能力的一种有效方法。但本研究样本量较小,实习周期短,研究周期较长,对研究结果可能有一定影响,因此有必要开展多中心、大样本教学研究。

[参 考 文 献]

- [1] 高慧坚,廖红霞,叶丽芬. 肿瘤内科教学问题与对策探讨[J]. 现代医药卫生,2015,31(20):3189.
- [2] 赵晨光. 医学教育临床基本技能教学的现状与思考[J]. 中国科教创新导刊,2014(13):114.
- [3] PEARSON SD, GOULART-FISHER D. Critical pathways as a strategy for improving care: problems and potential [J]. Ann Intern Med,1995,123(12):941.
- [4] 临床路径编委会. 临床路径管理汇编[M]. 北京:科学技术出版社,2010:10.
- [5] DING Y. Practice and effectiveness of web-based problem-based learning approach in a large class-size system;a comparative study [J]. Nurse Educ Pract,2018,31:161.
- [6] BOSSE HM, HUWENDIEK S, SKELIN S, *et al.* Interactive film scenes for tutor training in problem-based learning (PBL): dealing with difficult situations [J]. BMC Med Educ,2010,10(1):52.
- [7] ARONSON B. Critical Path education;necessary components and effective strategies [J]. J Contin Educ Nurs,1996,27(5):215.
- [8] SU WM, HUANG JM. The collaborative nursing care plan: integration of the clinical pathway with the traditional nursing care plan [J]. J Nurs,2004,51(1):77.
- [9] GOODMAN D. Application of the critical pathway and integrated case teaching method to nursing orientation [J]. J Contin Educ Nurs,1997,28(5):205.
- [10] 许杰,李登,蔡志清,等. 基于临床路径的教学模式对提高关

节外科医学生实习质量的探讨[J]. 中国高等医学教育, 2018 (1):94.

[11] 李晓花, 朱莉, 袁琪惠. 临床路径教学模式在普外科护理带教中的应用思考[J]. 中国卫生产业, 2018, 15(25):13.

[12] 孙胜花, 王新军. 临床路径教学法在临床医学研究生培养中的应用[J]. 中国继续医学教育, 2018, 10(23):19.

[13] NAQIB D, PURVIN M, PRASAD R, *et al.* Quality improvement initiative to improve postoperative pain with a clinical pathway and nursing education program [J]. Pain Manag Nurs, 2018, 19 (5):447.

(本文编辑 姚仁斌)

[文章编号] 1000-2200(2019)06-0827-03

· 医学教育 ·

三维交互技术在经皮肾镜手术临床教学中的应用

关 超, 吴 宇, 曹海明, 付 永, 谷明利, 朱 奎

[摘要] 目的: 评估三维交互技术在经皮肾镜手术临床教学中的应用效果。方法: 将 120 名本科生随机分为 2 组, 各 60 名, 对照组采用传统 PPT 教学模式, 观察组采用三维交互技术教学模式, 将 CT 影像数据导入 mimics 软件进行加工处理, 导出模型后采用 mimics-3matic 软件设计交互功能, 设计出符合临床手术教学的三维动态模型。对 2 组学生进行经皮肾镜穿刺手术相关能力评估, 并采用问卷调查方式对两种教学模式进行满意度调查。结果: 观察组经皮肾镜穿刺手术相关能力测评的动手能力和新知识接受能力均明显优于对照组 ($P < 0.01$), 对教学模式的满意度也明显高于对照组 ($P < 0.01$)。结论: 三维交互技术对于经皮肾镜手术的教学有帮助, 是一种值得推广的教学模式。

[关键词] 医学教育; 三维交互技术; 3D 模型; 经皮肾镜手术

[中图分类号] R 192 [文献标志码] A DOI: 10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2019.06.038

肾结石在泌尿外科是一种常见多发疾病。对于复杂性肾结石(铸形结石、鹿角形结石等)或体积较大结石(直径 > 2 cm), 经皮肾镜碎石取石术(percutaneous nephroscope lithoipsy, PCNL)已逐步取代传统开放手术成为首选术式。穿刺通道的成功建立可以很大程度上提升一次性碎石取石的成功率^[1-2], 因此在 PCNL 中显得尤为重要。建立穿刺通道时, X 光定位所捕获的是二维平面图像, 缺乏立体感, 穿刺角度往往不易把握, 同时医护人员及病人有暴露于放射线的风险; 而 B 超定位清晰度不佳, 需要临床经验丰富的医师方能掌握。经皮肾镜手术原理是在皮肤与肾脏集合系统之间建立穿刺通道, 从而能有效进行碎石取石术。然而多数初学者对肾脏与第 12 肋的解剖关系不熟悉, 传统的手术示意图又缺乏直观性^[3-5], 本文就三维交互技术在经皮肾镜手术临床教学中的应用作一探索。

1 资料与方法

1.1 研究对象 以蚌埠医学院 2017 级、2018 级临床医学专业本科生共 120 名作为研究对象。随机分为观察组及对照组, 各 60 名。2 组学生年龄、性别

及平时成绩均具有可比性。

1.2 研究方法^[4] 于本院影像科工作站, 刻录肾结石病人 CT 影像数据, 导出为 DICOM 格式, 以光盘或硬盘作为存储媒介。对照组采用 PPT 教学, 即借助教师制作的课件和 DICOM 浏览器中肾脏手术前后的影像资料讲解, 帮助学生理解肾脏的解剖特点、PCNL 术前规划及手术步骤。观察组采用三维交互技术, 建立经皮肾镜穿刺通道模型。将 CT 影像数据导入 mimics 软件进行加工处理, 导出模型后采用 mimics-3matic 软件设计交互功能, 设计出符合临床手术教学的三维动态模型。这种模型便于学生进行体验式学习。通过虚拟现实术前计划系统进行操作体验, 评估手术风险, 制定手术方案。再利用虚拟现实手术平台反复操作直到熟练掌握手术的每个步骤。

1.3 教学效果评价 (1) 教学结束后, 对 2 组学生进行经皮肾镜穿刺手术相关能力测评(分为理论知识掌握、动手能力和新知识接受能力)。每项分为 5 个层次, 分别为好、良好、一般、差、很差, 对应分数 5、4、3、2、1 分。(2) 设计开放性问卷, 分别调查对照组学生对传统 PPT 教学模式, 以及观察组学生对三维交互技术教学模式的满意度。问卷包含 5 个问题: ①总体评价; ②对理解肾结石疾病是否有帮助; ③对理解手术是否有帮助; ④是否希望使用此教学模式进行教学; ⑤对课程是否引起兴趣。每个问题评分最高分 5 分, 最低分 1 分, 1 分为根本没用, 5 分为非

[收稿日期] 2018-11-05 [修回日期] 2019-01-29

[基金项目] 安徽省高等学校教学研究重点项目(2017jyxm1403)

[作者单位] 蚌埠医学院第二附属医院 泌尿外科, 安徽 蚌埠 233040

[作者简介] 关 超(1960-), 男, 硕士研究生导师, 主任医师。