

医学影像学网络教学系统与在线医学教育联合应用探讨

韦苇, 谢东, 苏丹柯, 赖少侣, 金观桥

广西医科大学附属肿瘤医院医学影像中心, 南宁, 530021

摘要: 本文基于传统医学影像学教学模式的弊端, 有机结合医学影像学网络教学系统及在线医学教育的优势, 促进临床教学与医疗工作接轨, 为医学影像学临床教学改革提供创新模式, 与时俱进, 提高医学影像学的教学效果。

关键词: 医学影像学网络教学系统, 在线医学教育, 教学改革

The Advantage of Medical Imaging Network Teaching System Combined with Online Medical Education System

WEI Wei, XIE Dong, SU Dan-ke, LAI Shao-lv, JIN Guan-qiao

Imaging Center, The Affiliated Tumor Hospital of Guangxi Medical University, Nanning 530021, China

Abstract: This paper based on the disadvantages of traditional medical imaging teaching mode. intergrating the advantage of the medical imaging network teaching system and the the online medical education system, to connect clinical teaching with medical work and providing innovation of medical imaging clinical teaching. So as to keep pace with the times to improve the teaching effect of medical imaging.

Key words: Medical imaging network teaching system, Online medical education system, Reform in education

随着信息化和科学技术的迅猛发展, 医学影像学已逐步从传统的胶片显示向网络化、数字化方向发展, 影像诊断报告也需要结合多种成像设备、基础医学和临床医学等相关知识综合分析^[1]。随着医学影像学网络教学系统的应用及在线医学教育系统的普及, 医学影像学临床教育发生了一定的变化^[2]。

1 传统的医学影像教学模式及存在问题

医学影像学传统的教学模式分为理论课、实习课

教学两部分^[3], 理论课多采用集体授课; 实习课多采用以组为单位的小班教学模式, 让学生自己观察分析, 老师进行个体化辅导。

传统教学模式存在的问题: ①理论课人数多、PPT中图片少, 学生往往难以理解疾病的多样化表现形式; ②实习课内容与理论课部分重复, 内容单调, 且易受多种因素影响, 难以获得良好的教学效果; ③学生很难看到相关疾病的整体影像学信息, 学习效率较低, 同时影像学专业性较强, 传统教学模式不能满足其专业学习的需求。

2 什么是医学影像学网络教学系统

医学影像学网络教学系统是将图像存档传输系统

收稿日期: 2015-07-22; 修回日期: 2015-08-20

通讯作者: 谢东, E-mail: xiedong@163.com

基金项目: 广西医疗卫生适宜技术与开发项目(S201417-06)

(picture archiving and communication system, PACS)、教学管理系统、影像资源中心集于一体的教学平台^[4], 系统中涵盖了教科书、PPT 课件、理论课视频文件、实习课件(包括正常及异常的 DR、CT、MRI 图像)、试题库等项目。

该系统操作简单, 可观看理论课件及视频, 了解各部位解剖结构及常见病, 通过双击该疾病的图标, 查看及后处理相应的影像学图像。系统上可书写诊断报告, 通过对比参考答案纠错。该系统还携带模拟考试版块, 学生从测试中查缺补漏, 从而扎实地掌握基本知识。

医学影像网络教学系统具有教学资源共享及教学互动等优势, 丰富了教学内容, 减少了传统教学弊端^[5]。

3 什么是在线医学教育系统

随着计算机网络技术的进一步发展。国内外已出现一些较为成熟的放射学相关网站。其中, 如 Aunt-minnie, Radiolopolis, eMedicine, 爱爱医、丁香园、医学影像园等, 而且如马云的阿里健康等新的互联网医疗也在迅猛发展。

此外, 近年我国出现的大规模在线开放课程(MOOCs, 慕课), 作为一种新的在线课程开发模式, 可在互联网平台上实现优质教学资源的广泛共享^[2]。

4 医学影像学网络教学系统与在线医学教育系统有机结合

4.1 联合应用的教学方法

为达到医学影像学网络教学系统与在线医学教育系统有机结合, 我们试行以问题为导向的教学方法(PBL 教学法), 即在讲解某一专业疾病或概念时, 先提出问题, 先让学生在在线医学教育系统学习及查找相关资料, 然后教师结合医学影像学网络教学系统提供启发式教育, 提高阅片技能, 培养学生的能力。此外。对于优秀的在线资源, 也可纳入医学影像学网络教学系统, 达到更新知识的目的。

医学知识和各种疾病的指南在不断更新, 在慕课教学中, 我们还将查找的最新的及比较权威的影像教学资源汇总, 按疾病及部位做目录, 推荐学生自主学习, 以跟上学科前沿。

由于微信应用日益普及, 且具有省流量及方便快捷的优势, 我们建立了微信群, 对于疑难病例及典型病例上传图片, 用于学习与讨论。我们认为, 微信交流具有以下优势: ①24 小时在线, 便于将时间碎片用于讨论学习; ②贴近生活, 由于存在人际交往圈较窄的限制, 很多医学相关的求助没有标准答案, 学生及老师各抒己见, 既活跃了思维, 又有助于解决临床实际问题, 起到了“缩小版”的远程医疗的作用。

4.2 联合应用的师资培训

学校要求 3 年内晋升副高级职称的教师必须参加微课、慕课教学合格, 才有资格进入晋升的下一阶段。学校教评中心每年 6 月及 12 月分别组织 2 次教师授课评价, 不合格者由二级学院及教研室培训后才能再次申请集中考核。对于青年教师亦设置了青年教师过关计划, 我们在教学中也严格按学校要求进行影像学相关课程的教学准备及考核, 在实践中提高了青年教师水平, 有利于行影像学接受性授课。

有报道国外 97% 的放射科医师通过网络学习专业知识, 42% 的每天至少上网学习一次^[7]。国内的互联网医疗发展也非常迅速, 这都将会给影像教育带来革新, 医学影像教学也要顺应发展, 利用好在线学习系统教学, 将医学影像学网络教学系统与在线医学教育系统更有机结合, 以提升学生的业务水平和科研能力。

医学影像学是一门实践性很强的学科, 学生在学习大量理论知识的同时, 还需把理论知识与实践相结合, 实现学习与临床工作不断接轨。通过医学影像学网络教学系统能将理论课与实习课统一, 系统中存储大量的病例图片, 帮助学生加强对各种疾病的影像征象的理解和掌握, 学生可以利用课堂或课余时间预习及复习教学内容, 利用书本上缺乏的视频、PPT 等教学资源, 使学生可以不受时间和空间的限制, 进行课外自学和网络读片, 充分提高学生对专业知识的学习效率^[6]。

医学影像学网络教学系统与在线医学教育系统相结合, 其教学资源更新更全面丰富, 形式多样, 为学生提供了一个全新的、现代化的学习手段, 其图文、影像、声音并茂的形式, 达到视听觉上对教学信息的更新和同步获取。

参考文献

[1] 邓晓娟, 张伟国, 陈容, 等. 建立电子教学资料库, 革新医

- 学影像学教学模式 [J]. 重庆医学, 2012, 41 (5): 509 - 510.
- [2] 丁莹莹, 杨岷, 胡玉川, 等. 推进医学影像网络平台的应用和发展 [J]. 放射学实践, 2014, 29 (12): 1358 - 1359.
- [3] 蒋涛, 杨开颜, 彭朋. 医学影像学教学模式的探讨 [J]. 中国病案, 2010, 11 (9): 61 - 62.
- [4] 凌寿佳, 黄仲奎, 龙莉玲, 等. 医学影像学网络教学系统的设计与开发 [J]. 中华放射学杂志, 2009, 43 (12): 1329 - 1330.
- [5] 曹玮, 王亚蓉, 殷茜, 等. T - PACS 系统在构架新型医学教学体系中的应用 [J]. 基础医学教育, 2011, 13 (10): 947 - 950.
- [6] 方正, 赵建农, 郭大静. 医学影像学数字化教学资源库的建立与应用 [J]. 中华医学教育探索杂志, 2011, 10 (5): 626 - 627.
- [7] Rowell M R, Johnson P T, Fishman E K. Radiology education in 2005: world wide web practice patterns, perceptions, and preferences of radiologists [J]. Radiographics, 2007, 27 (2): 563 - 571.