维普资讯 http://www.cqvip.com

局解手术学杂志 2007年第16卷第1期
J Regional Anat & Operative Surg,2007,Vol.16,No.1

PACS在影像学教学工作中的应用

Application of PACS in imageology teaching

胡 俊[1],丁仕义[2],黎海涛[2] (第三军医大学附属西南医院:1.神经内科;2.放射科,重庆 400038)

[关键词] 图像存储与传输系统;影像学;教学
[中图分类号] R445;G424.1 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2007)01-0056-01

图像存储与传输系统(picture archiving and communications system,PACS)以全数字化、无胶片化方式采集、判读、存储、管理及传输医学影像资料,实现了医学信息资源的高度共享,极大方便了医院临床和教学工作。结合PACS的特点和多年教学经验,我科把PACS应用于整个影像学教学中,提高了教学质量。

1 PACS的概念和特点

PACS是一个涉及影像医学、数字图像技术、计算机与通讯、C/S体系结构的多媒体DBMS、软件工程、图形图像后处理等技术含量高、实践性强的高新技术系统,与医院管理信息化和医学影像网络化密切相关。PACS作为数字化影像设备互联以及数字影像存储与传输的重要介质,打破了影像科传统胶片-增感屏的工作模式,通过PACS系统将各类医学影像设备产生的医学图像以数字的形式存放在图像库中,各用户通过工作站对医学图像进行调用,使得影像检查结果实现在线联网与资源共享,全面解决了图像的获取、存档、传输、显示与处理。由于PACS的数字化、无片化、网络化的办公方式,为影像科的工作模式带来巨大的变革,提高了工作的整体效率。

2 PACS在影像学教学工作中的应用

2.1 方便了教学图片的制作

由于理论课内容枯燥,学生很难对各种疾病的征象有明确的感性认识,因此在医学影像教学中,需要大量影像资料对各种疾病进行讲解、分析,以增强学生的理解。在PACS系统出现前,放射诊断多媒体教学课件的制作,必须通过扫描仪一张张扫描X光片。而利用PACS系统的查询功能,可方便地调用所需图像。PACS还可以将教学图像制作成幻灯片、动画和电影的形式,能够提高学生对于各种影像学征象的理解,提高他们的学习积极性和效率。

2.2 提高了读片实习的质量

读片实习是影像学教学的重要内容之一,是学生巩固、复习所学理论及提高实际阅片能力的重要一环。在以往的读片实习中采用胶片进行教学,由于资料数量的限制,同时教学片不易保存,温度的高低、湿度的大小都有可能引起胶片发霉、粘连等,为了避免示教图像的毁损或丢失,绝大多数院校一般都采用课堂讲授的方法,学生很难在课外时间得到学习机会。PACS出现后,教学影像以数据的形式保存于服务器中,实习时学生可直接在与PACS联接的电脑上进行操作,通过查询功能直接获取所需的图像,操作方便、简捷快速,有利于学生在课余时间自学,充分理解各种疾病的影像学征象,提高教学质量[4-5]。

2.3 改变了教学的模式

传统的"满堂灌"的教学模式势必会使学生感到影像课程枯燥无味,结果是学生死记硬背书本知识,理论与实践脱节。随着PACS及网络技术的发展,影像学教学已由传统的板书、挂图式单向传授变成了以现代网络为中心的多媒体教学模式,实现以学生为中心,注重实践的教育方式。在实习阅片中,可更好地开展"学导式"教学法,先由老师提出问题,学生通过PACS网络上的图片以自主学习和远程交互式学习为主,然后由老师总结。变被动学习为主动学习,从而达到提高教学质量的目的[6]。

PACS作为当代医学影像技术的产物,为整个医学影像学科带来巨大变革,也决定了影像学医学教学模式向现代化、高科技方向转变。随着计算机与网络技术不断完善和发展,PACS必将在医学影像学教学中发挥愈来愈大的作用,从而使影像医学教学更加适应现代医学教育发展的要求。

[参考文献]

[1] 曾南林,蹇 朴,杜 勇,等.第二代PACS的设计与初步实践[J].川北医学院学报,2001,16(2):46-48.
[2] 魏梦绮,赵海涛,陆 军,等.PACS在医学影像学教学中的应用[J].西北医学教育,2004,12(6):553-554.
[3] 姚沛旭,陈 曙,陈卫鹏.数字化放射科的展望[J].实用医技杂志,2005,12(7):1800-1801.
[4] 杜大赟.侵袭型肺曲霉菌病的CT影像诊断特征[J].局解手术学杂志,2005,14(2):97-98.
[5] 张恩全,黄学全,王 健.影像专业五年制本科胃肠造影检查实习教学体会[J].局解手术学杂志,2005,14(3):184.
[6] 史光佳,杨铁成,解永良,等.脾外伤的影像特点与诊治体会[J].局解手术学杂志,2005,14(3):191.

(编辑:朱志立)

[收稿日期] 2006-09-15 [修回日期] 2006-11-01