

## 论医学影像数字工作站与医疗工作的关系

李 敏

(广州军区广州总医院放射科 广州 510010)

医学影像数字工作站是集当今世界先进的计算机数字图像处理技术、激光成像技术为一体,在WINDOWS 98 中文电脑平台上研制开发的 32 位标准系统。可与不同型号的 CT、X 线、彩超连接作为副台,能实时同步显示所需图像,并具有图像采集、存储、处理、病案管理、光盘刻录、编辑、查找、图像冻结、放大、病灶测量、统计、打印和网络化管理等功能。下面,谈谈我院应用医学影像数字工作站的体会。

### 1 方便病人,提高了医院的社会效益

数字影像工作站的应用,极大地方便了病人,缩短病人候诊时间。如 CT 在未使用该工作站前,平均每检查病人的一个脏器至少 10~20min;使用工作站后,检查同一病人的同一个脏器,当即就可取出图片和报告,节约了病人的候诊时间。该系统还能充分满足病人的多种需要,如病人查询、会诊。实施数字影像工作站处理后,一方面应用胶片还原技术,将光盘内的数字影像通过照相还原为胶片;另一方面通过胶片刻录技术制成光盘,病人当即可取图片和胶片。同时为病人提供了优质的病案存储,一张光盘可保存数千幅图像资料达 100 年以上。

### 2 方便医护人员,提高了医疗工作效率

数字影像工作站有效地方便了从事医学影像工作的技术人员,如 CT 在未连接工作站前,检查一个病人要经历检查、照片、洗片和填写报告等程序;安装工作站后,只需按一下操作键盘即可完成全程操作,同时还可通过人工智能系统,将输给照相机的信号同步输送到工作站,实现了技术人员同时操作两部机器的效率。其次是方便了医疗、教学、科研工作。安装工作站前,技术人员要查询典型病例和统计分析需经放射科、信息科、病案室等几道关口,不仅消耗了大量时间,而且还很难收集到理想而准确的信息。使用工作站后,只需按一下键盘,则将所需要的各种原始资料和信息真实地显示在屏幕上,且精确可靠。此外,还减少了

管理人员的工作量。工作站未安装前,各医院对病案、胶片管理不仅占用了大量时间、空间,而且浪费了大量的人力、物力和财力。使用工作站管理后,只需数十张光盘就能解决以上问题,且质量可靠、数字准确。同时还实现了信息资源共享。

### 3 图像清晰,数据可靠,提高了医院的技术效益

工作站采用先进的数字图像处理技术,大范围的亮度,对比度线性无极调整,多种测量功能,可将轨迹及数据保留在图像上,系统地进行先进的多种图像处理,可有效地改善图像质量,增强清晰度,为临床提供及时、准确的诊断依据。如与 DSA 数字工作站的处理系统,与血管机连接后,具有图像冻结、放大、负像、边缘增强、病灶测量、统计等功能,能准确地测量血和血栓部位及大小程度等,为开展介入治疗提供了保证。

### 4 实现无片化管理,提高医院的经济效益

MR、CT、X 线机等高新技术产品,是现代医院的支柱,为医院带来了显著的综合效益。但其胶片、病案的管理存放、套药材料的技术要求和消耗给管理者提出了难题。未安装工作站前,胶片、药水等材料年消耗达 30 万元。使用工作站后,每年只需光盘 20 张,计 270 元就解决了 25 万元的消耗,显著地提高了医院的经济效益。

### 5 为 PACS 工程和远程会诊奠定了坚实的基础

PACS 工程是医院医学影像网络的大工程,数字影像工作站是本工程的重要子系统。它与 PACS 工程网络兼容性好,具有先进性和实用性,为远程会诊的图像传输奠定了良好的基础。

综上所述,医学影像数字工作站是医院影像学发展的必然趋势,也是医院仪器设备硬件的一种重要标志,它为医院的现代化发展和建设提供了有力的保障。

Relation ship between the working station of medical imaging digit and medical work

Li Min