

浅谈 PACS 系统的应用经验

陈英、贺嘉嘉、张宇栋

广州中医药大学第一附属医院 510405

摘要：随着 DICOM (Digital Image Communication in Medicine, 医学数字图像通信)协议的诞生和发展,以及众多医学影像设备厂商对 DICOM 协议的支持,高效率、无胶片化影像系统迅速普及。本文主要以我院实施 PACS 的过程为例,简述 PACS 的选型、实施及使用经验,以供同行借鉴参考。PACS 在医院实际应用中不仅能提高医院的医疗综合水平,同时也能满足和提高临床医务人员的工作及科研需求;

关键词：PACS 应用

一、 PACS 概述

PACS (Picture Archiving and Communication Systems) 全称为医学影像存档与通讯系统。是近年来随着数字成像技术、计算机技术和网络技术的进步而迅速发展起来的、旨在全面解决医学图像的获取、显示、存贮、传送和管理以及信息资源共享的综合系统。

DICOM (Digital Image Communication in Medicine 医学数字图像通信)标准发展,以及医学影像设备厂商广泛对 DICOM 标准的支持,使得 PACS 在我国医院特别是三甲医院普及,有效地推动了医院影像部门的医学影像数字化。

二、 我院 PACS 产品选型

经过一段比较长的时间进行考察对比后,我院选定了一家国内的专业公司的产品。相比国内产品,国外厂家的 PACS 产品在功能上可能会更强,但是由于经济和国情的关系,国内的 PACS 系统其实包含了 PACS 系统及 RIS 系统,而国外的 PACS 系统,只是单纯的 PACS 系统。少了国内医院比较看重的 RIS 系统,RIS 系统主要是对整个影像科室的流程进行再造,对病人的信息、报告进行系统管理。所以如果选用国外的 PACS 系统,则需要另外选用别的软件厂家的 RIS 系统并对其与 PACS 系统进行融合,同一系统选用两家的产品,会增加管理及维护的成本。我院选用的 PACS 产品,是由软件商就我院具体情况实施开发的,其产品的所有代码都可以自行进行修改,可以更好的符合医院的管理流程。RIS 系统也根据医院自身的流程进行了相应的修改,而且还会和医院的其它信息系统进行融合(HIS、体检等等)。

目前我院的 PACS 系统的使用效果从使用科室的反馈中，还是比较理想的，主要归纳以下几点：

- 一、院方及相关科室领导的高度重视，PACS 系统对于很多人来说，都是新生事物，大多数医生都没有接触过，放弃原来的胶片与观片灯，放下手中的笔，改用电脑看片、写报告，有很多的抵触心理及行动，这都是可以理解的。但在院方及相关科室领导的高度重视和关心下，把其当作一项重要的信息化的项目来抓，让大家上下一条心，在最短的时间内掌握系统，借系统的东风提高工作效率及工作质量。
- 二、诊断模板及典型病历库的建设。虽然所有 PACS 系统都带有一些的诊断模板，但它并不一定合适每一家医院诊断习惯，也不够完善，也不一定足够丰富。这样要想使用好 PACS 系统，就需要我们把诊断模板及典型病历库不断完善建设好。在实施期间，让有经验的医生按照本院的实际情况及诊断习惯对病征进行合适的分类，并建立详细的诊断模板及典型病历库，这也是保证 PACS 系统正常运行的基础。
- 三、流程的再造。在 PACS 系统正式使用前，我院首先让操作人员进行了两个月的试运行，在试运行过程中，并不强调医生们的工作效率。主要是让医生们掌握软件的使用方法，熟悉系统的功能及操作，适应 PACS 新的工作流程。在使用 PACS 系统后，影像科室的工作流程比原来的工作流程更加规范和科学。当然影像科室也可以据自身的特点，提出自己的需求，在与厂家进行协商后进行修改。如：我院在一期工程中，只建设了科室级的 PACS 系统，PACS 并没有与医院的其它系统做融合，病人来影像科室做检查时，需要是操作人员在登记时，同时把病人的临床表现及检查目的也录入系统中，否则是医生在写诊断报告时再对照着病人的纸张申请单。这两种做法都是没有很好的利用信息系统的优势，一则花费太多的时间，造成病人等候的时间太长，二则是令医生还是没有脱离纸质性的申请单。一段时间的试运行后，我们采用了在登记时把申请用扫描仪或是高清晰度的摄像头对申请单进行扫描或摄像，并提供在医生诊断时方便浏览申请单。暂时初步解决这个问题。为此我们现在正在加快进行院内各子系统的整合，只有 PACS 同 HIS 的资源共享，支持电子申请单，并将电子申请单与病人信息，图像关联保存于 RIS 系统，诊断工作站及技师质控工作站可随时方便调阅，才可以从根本上实质上体现信息化在医院的实施
- 四、建立严格的使用监管制度。PACS 系统使用的设备比较昂贵，所以建立严格的使用监管制度有利于规范医生的使用习惯，也有利用于设备的管理。同时，由于图像上传到服务器后，并不能简单随意的删除，所以要求技师们的操作时要更加的细心，减

少张冠李戴的现像或其它人为的操作错误。对于已经上传的错误图像一定要经过多重的审核后才能进行删除或是严格要求一但上传到服务器的图像都不可以进行删除，只能够在 PACS 系统中对其进行废片标识。这样才能保证医院在纠纷中自身的利益。