

数字化个人体检信息管理系统设计与实现

陈薇薇

(第二军医大学附属长征医院信息科 上海 200003)

〔摘要〕 设计开发数字化个人体检信息管理系统以完成对个人常规体检信息的管理, 介绍系统结构设计、开发运行环境、功能模块及操作界面, 该系统实现了个人体检信息数据的录入、存储、分析并给出体检建议, 应用于实际取得很好的效果。

〔关键词〕 数字化; 体检信息; 管理系统

Design and Implementation of Digitalized Personal Physical Examination Information Management System CHEN Wei-wei, Section of Information, Changzheng Hospital, Second Military Medical University, Shanghai 200003, China

〔Abstract〕 The paper designs and develops personal general physical examination information management system, so as to complete the management of personal general examination information. It introduces system structure design, developing and operating environment, function model and operating interface. This system could realize personal physical examination information data entry, storage, analysis, the physical examination suggestions are put forwards. Very good effectiveness is got when applying in practices.

〔Keywords〕 Digitalization; Physical examination information; Management system

健康体检医学是近几年兴起的一门新学科, 由于社会发展, 人们健康观念发生显著改变, 由过去的“有病才进医院”到现在的“自发进医院体检”, 促进了社会医学模式由“生物医学”向“社会医学”的转变^[1]。今后医疗服务的目的主要是通过健康体检早期发现身体潜在的疾病, 达到预防保健的目的^[2]。现在医院提供给患者的通常是当次体检的纸质体检报告, 不利于患者保存, 而且也很难直观地体现患者几年来的健康变化。为解决此类问题, 本文结合医院体检信息管理系统的特点和现代计算机信息管理技术, 开发出数字化个人体检信息管理系统, 该系统能以可视化、图形化的方式管理和查询个人多次不同时间的体检信息, 便于了解自身的健康变化趋势, 也更有利于达到预防保健的目的。

〔修回日期〕 2010-11-17

〔作者简介〕 陈薇薇, 硕士, 工程师, 发表论文 4 篇。

1 系统结构设计

1.1 设计基本原则

保证数据完整性, 节省数据冗余; 界面友好, 操作简便, 方便维护; 系统安全可靠, 运行快速。

1.2 编码规则

每位体检病人分配一个唯一的体检编号, 该体检编号与病人的基本信息相关联, 系统在分析体检结果的时候, 根据体检编号和病人信息直接调用该病人的历史体检结果进行数据分析, 避免了数据冗余, 体检号不允许更改, 其主要功能是在计算机系统中作为体检者唯一的识别。

1.3 具体实现

为每个病人建立健康档案, 保存每次的体检信

息。丰富的项目属性和属性描述库，帮助建库者方便快捷地录入体检结果。与检验设备建立实时通讯机制，可自动采集结果，从而提高体检结果录入效率。开放接口，与医院各个信息系统实现数据共享。智能化输出体检报告，并根据患者近几年的体检数据绘制出健康变化图。可对体检工作量、体检结果、疾病发生情况做出准确的统计并提交给上级疾病监控部门^[3]。

2 系统开发及运行环境

网络数据库管理软件：考虑到系统的易用性和方便性，选择 Microsoft Access。本系统大约需要 20 多个数据表，主要由用户信息表、体检科室表、体检项目表、体检标准表、体检结果表等组成。工作站：Pentium III 或 Pentium IV 计算机，内存 128 M 以上，硬盘 40G。工作站管理系统：Wndows98/2000/2003/XP。应用软件开发语言：Visual C++。系统结构：Client/Server 结构。

3 系统功能模块及操作界面

3.1 概况

结合目前医院所用的体检信息管理系统，依靠现代计算机信息技术，以体检个人为中心，以体检项目为流程，完成整个体检信息管理过程。该系统的功能模块划分，见图 1。

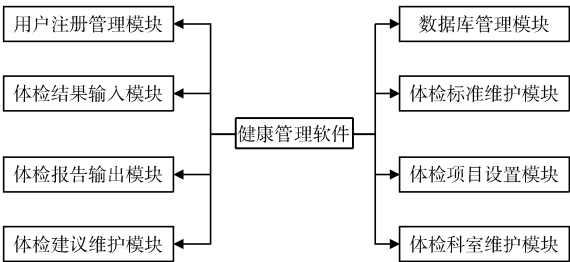


图 1 系统功能模块

3.2 用户注册管理模块

该模块用于设置除系统管理员以外的各级人员

的权限，由角色注册管理、用户注册管理以及登录窗口等组成。考虑到隐私权，除管理员账号外，其它用户只能看到对应账号的体检信息。

3.3 体检结果输入模块

该模块主要输入体检结果，系统根据体检结果自动产生并给出体检结论和建议，见图 2。

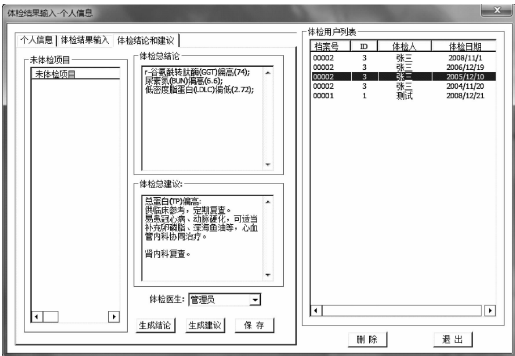


图 2 体检结果和建议

3.4 体检报告输出模块

该模块主要实现体检结果总体报告的输出，并对体检结果给出医学上的建议和预防措施。如图 3、图 4 所示，对可以量化的体检项目，将体检结果与医学参考上下限值进行比较，并可以将多次的体检数据进行对比，这样可以生动、形象地给以警示，达到了了解个人身体变化趋势的目的。

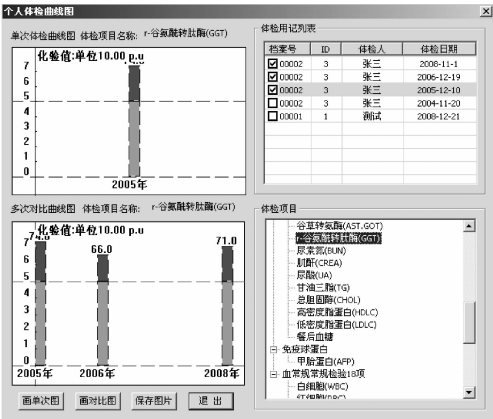


图 3 已超标的体检项目

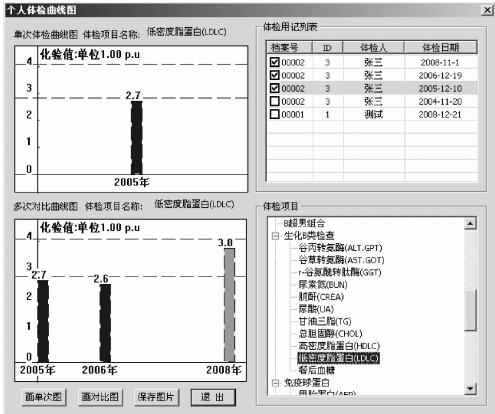


图 4 低于参考值的体检项目

3.5 体检建议维护模块

在该模块中系统管理员能够录入或修改系统产生的诊断结果、治疗建议信息以及注意事项，根据体检者体检结果做出结论并添加到数据库中。

3.6 数据库管理模块

对后台运行的数据库进行备份及还原，保护系统安全，当用户更换机器或重新安装系统时通过还原数据库便可恢复数据。仅限系统管理员使用。

3.7 体检标准维护模块

该模块用于体检检查项标准的设置，由系统管理员完成各类体检标准相关项目的录入。系统管理员依据权限可修改、删除所有体检标准。

3.8 体检项目设置模块

该模块实现体检项目的设置，见图 5。

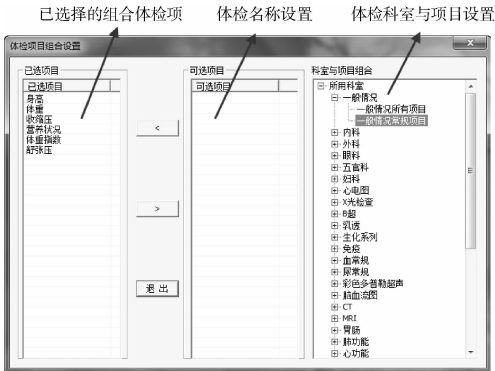


图 5 体检项目组合设置

3.9 体检科室维护模块

该模块主要实现科室设置以及科室与体检项目的组合设置。主要用来维护医院各科室的相关信息，方便对医院检查科室的设置和了解。

4 结论

该系统提供规范的体检结果报告并能进行分析，使体检报告更具科学性。建立体检人员个人档案，保证健康状况资料的连续性。通过体检信息综合分析，形成各项医疗统计报表。为体检单位提供人员整体健康状况分析，提供需追踪病情、需复查的人员情况。医生能方便、有效、快捷地使用健康档案体检资料，为相关科研课题服务。与 HIS，PACS，LIS，CIS 连接减少中间环节，科学配置体检资源，加强体检质量控制^[4]。实践证明该体检信息管理系统通过多次的应用和完善，方便了个人对自身体检信息的数字化管理，帮助个人了解自身身体的变化趋势，达到更好地预防疾病的目的。该系统界面友好，操作简单，便于个人用户掌握软件的使用。本系统结合医院体检信息管理的特点，依靠现代计算机信息化管理的优势，解决体检结果单多、容易丢失、项目不符、体检结果汇总困难、易出缺漏项、项目不全等问题。另外该系统以可视化、图形化的方式管理个人多次的体检信息，便于个人了解自身身体健康的变化趋势，从而达到预防疾病的目的。

参考文献

1 陈静文. 预防性健康体检网络管理系统的应用 [J]. 广东卫生防疫, 2000, 26 (1): 94-96.

2 杨德文. 基于 HIS 医院体检信息系统的设计与开发 [J]. 医学信息, 2006, 19 (11): 1914.

3 卓筠. 体检信息管理软件在体检工作中的应用 [J]. 重庆医学, 2010, 39 (4): 1005-1006.

4 孙杰. 医院信息系统在医院信息化管理中的应用及意义 [J]. 中华现代医学管理杂志, 2007, 5 (1): 26.