

· 微机药学应用 ·

《医院药库药材管理系统》性能与应用

解放军第101医院 王玉梅 刘晓宁 朱学连

应用电子计算机实行药库药材管理是医院信息管理系统HIMS (Hospital Information Management System) 的重要组成部分, 为提高药材管理的自动化水平, 合理使用药材及经费, 我们自行研制了《医院药库药材管理系统》(以下简称《系统》), 经一年来的优化改进及应用, 该系统是有效可行的, 在药材管理工作中体现了一定的优越性。

一、系统的结构

《系统》应用cdBASE-Ⅲ、在CCDOS支持下、在IBM-PC/XT及其兼容机上运行, 由六类五十三个文件组成。主要文件包括:

1. prg命令文件: 《系统》共有命令文件34个, 应用灵活、方便, 具有较强的科学性。

2. .dbf数据库文件: 《系统》建立8个数据库文件, 其中5个为统计过程中产生的中间数据库。“药库”(yk.dbf)和“账库”(zk.dbf)是系统中最主要的数据库, 前者属药材库存明细账, 每个数据记录包括药材编码、类型、品名、规格、产地、单位、批发价、零售价、失效期、库底限、库存量、位置等十七项内容。后者是药材收发登记明细账, 数据记录除具有“药库”的大部分信息之外, 尚增加了日期、收支单位、收入、收入用款、支出、支出金额六项内容。它是药材收发过程中, 《系统》自动形成的数据库。

3. .ndx索引文件: 系统建立索引文件有四个, 节省了存储空间, 加快了以一定规

律排列的数据的查找速度。

4. .fmt格式文件和.frm报告文件: 为使数据的输入、输出清晰直观, 系统建立此二类文件共六个, 应用于药库、账库数据的输入、维护及输出。

5. .LbL标签文件: 为方便仓库管理, 系统设计了药材的标签格式, 可随时将药材的重要信息打印成美观、明了的标签。

二、系统的功能

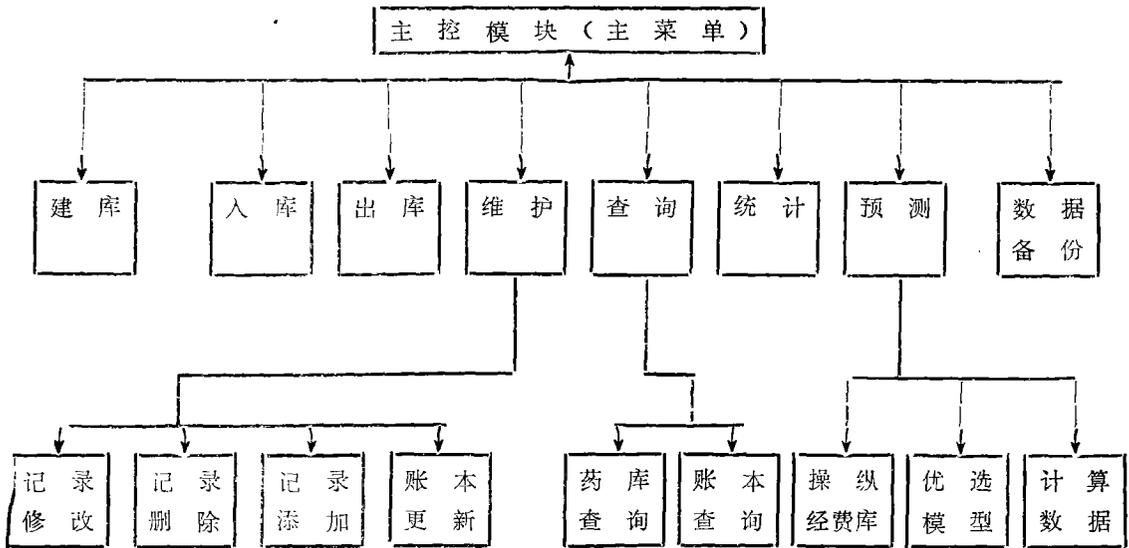
系统设计采用了自顶向下的模块设计方法, 在主控模块之下, 建立八个功能模块和九个子模块。其控制结构图如下:

各模块的主要功能是

建库: 将药库药材的全部重要信息即以上所介绍的“药库”的十七项内容, 逐一录入计算机。输入方式采用全屏幕编辑方式, 使某一药材的各项内容一次显示在屏幕上, 用户按屏幕提示移动光标输入数据。为减少数据的重复输入, 程序在接受下条记录的输入时, 重现上条记录的内容, 用户仅修改与上条记录所不同的内容即可。

入库和出库: 键入药材代码之后, 屏幕即显示该药材的有关重要信息, 确认无误时根据屏幕提示, 要求用户输入进(发)货单位编号、进(发)货时间、进(发)货量, 确认输入无误后, 计算机当即显示现有库存量。若药材库存为零, 屏幕作报警提示。入库和出库的全部输入可以完全避免汉字的输入, 数据处理没有任何人工干预。

数据库维护: 为克服操作人员输入失误, 或及时修正药材信息, 系统设立数据库的维护功能, 以随时删除、添加、修改记录



或定期制备账本副本以更新“账库”。对变动频繁的药材价格的修改等提供了极大方便。

数据库查询：系统共设立十八种查询方法，根据药材代码、名称、日期、收支单位等单一或复合条件，查询及检索用户所需要的多种信息。并可随时以清晰、美观的表格形式，分别打印各类药材的库存量表册、价目表册、代码表册、收发登记明细账及药材采购单、药材标签等。

统计报告：用户可随时统计任一阶段的购货用款、发货金额及各药材的购发数量和金额；统计库存品种数、库存总价值或某药材价值；对各科室某阶段请领品种和金额也可详细显示或打印。

经费预测：随着系统的应用，提供了各阶段药材经费使用信息即历史观测值。系统采用一元回归分析预测法，将观测值分析整理，输出有关样本特征数。根据一元回归的九种函数形式，构造所存在的若干类回归方程，作为待定预测模型，并给出相应的一元回归方差分析参数。最后从已选出的待定回归预测模型中，选取拟合优度最大者作为实用一元回归预测模型，并据此对未来数据进行相应预测。本功能打印输出表格十余张。

数据备份：为防止微机运行中的突然断电及故障，系统设立数据的备份功能。数据变动时，及时制备数据副本。为方便存储数据量较大的“账库”副本的制备，系统将每次录入的数据首先载入“临时账库”，当重新显示并修正无误时，添加于“账库”和备份盘。

三、系统的特点

一年来的运行实践证明，本系统具备以下三个特点。

1. 先进性。系统集人工管理之经验，结合科学预测技术，采用结构化、模块化的程序设计，功能强、管理项目多。它不仅具备同类软件的基本功能，存储、检索任何药材的库存和收支情况，报告哪些药材快失效，哪些药材待采购，从而制定采购计划，编制年、月、季度报表，且紧密配合我院的医疗成本核算工作，及时提供各种准确、有效的信息，大大提高了工作效率。由于增设了预测功能，为院领导的决策提供了科学依据。

2. 实用性。数据输入简单、处理自动化程度高，是微机实用性的重要保证。为保证数据输入简便易行，经反复研究，将药材编码定为五个汉语拼音字母。就药品而言，

第一为类型码(按剂型分类,分F(粉)、P(片)、Z(针)、G(膏)Y(液));第二、三、四为品名码,以常用中文药名的前三个字的汉语拼音字头表示;五为区分码,主要区分类型、品名相同而规格含量等有所不同的药材。五位码使用方便、重码较少。个别重码者,再从中找出规律,以简便易记又较科学的方法,规定重码药材的代码,从而为代码的记忆与输入提供了极大方便。加之系统采用全屏幕汉字显示,实行人机对话,对全院各单位及其编号均适时显示于屏幕。因此除药材登记外,全部输入均为简单的字母或阿拉伯数字的输入,极大地提高了输入速度。在建账、统计、核算等工作中,也完全避免了人工干预,提示清楚、操作简便,保证了微机的实用性。

3. 可靠性与安全性。数据输入过程中,屏幕反复提示输入正确与否,一旦有误,即行改正,较好地保证了数据输入的准确性。经反复测试检验证明,数据的处理输出是准确的。为确保系统的安全性,只有经过授权并被赋予口令的人员才允许使用该系统;对数据库文件的维护,仅限于专门人员,其他有关人员仅有检索权;每次工作结束时,都可使用数据备份功能,自动为两大主要数据库制备副本。以上措施,较好地保证了数据的可靠性和安全性。

四、系统的应用

自1988年8月将药库的近千种西药品信息全部输入了计算机之后,全部西药的购入与发放,均应用了本系统。系统的应用加强了药库药材的管理,在数据量大、数据流动频繁的情况下,保证了药材管理信息的及时采集、准确处理和迅速反馈,使药材成本核算从人工核算的繁琐劳动中解放出来,在医院管理工作中,体现了较大的优越性。

一是保证了各种信息的准确性,促进了药材管理规范化。自医院实行成本核算以来,我院撤消了住院病人的供药单位—中心药房,直接实施从药库到病区的发药程序。药械科需要按月对全院20个科室的药材费用作出准确核算,作为科室管理的重要考核内容。由于数据量大,数据流动频繁,人工核算难以保证准确,这曾影响成本核算工作的开展。系统应用后则有效地解决了这一难题,保证了医院成本核算的顺利开展。由于严格了药材请领等制度,促进了药材管理的规范化。

二是保证了信息反馈的及时性,促进了药材使用的合理性。系统以菜单方式提示用户进行查询、统计等任一工作,键入功能号后,数秒或数分钟内,即可显示(或打印)结果,对全院20个科室一个月药材费用的核算,十几分钟完成。由于信息反馈的及时性,保证了医院药材的较好管理。

三是增强了药材管理的自动化水平,提高了工作效率。医院撤消了中心药房,减少了管理及核算层次,但也为药库账本的建立增加了困难。仓库的发放次数大大增加,按照过去的记账方法难以完成。由于系统设计不仅充分运用了计算机查找快、运算快的特点,且充分采用记忆强、存储量大、自动化处理的特点,在操纵使用“药库(yk.dbf)”进行建库、入库、出库的同时,自动形成收发登记的明细账本即“账库(Zk.dbf)”,用户可一年一次更新该账本,仅保留其备份软盘到规定年限。至此废除了药库沿用多年的人工管理的六大账册。

目前《系统》尚在继续完善之中。我们希望随着系统在实践中改进提高,能够为医院药材的科学管理作出应有的贡献。