

# 微机在医药信息管理中的应用

## ——临床药物咨询系统

南京铁道医学院附属医院 文传民 吴臣君 陈贯虹 戈淑庭 郭汾瑞

医药卫生事业的发展使大批新药不断应用于临床,大量有关信息有待各级医务人员了解。利用人工查阅的方式,在浩如烟海的文献中是无法较快较全面地了解这些信息的。据此,我们将系统工程理论的设计方法与计算机技术相结合,研制了临床药物咨询系统(以下简称“系统”)。目前“系统”的各项功能和特点已能完全体现,查询和使用等方面的技术要求均达到了设计指标。

### 一、“系统”的特点及功能

“系统”适用于各级医疗单位以及和临床医学相关的科研机构。“系统”可容纳4,000种以上药品的各类信息,能够适应大量新药信息的处理和贮存,能从多方面提供药物知识咨询。资料内容翔实新颖,资料库扩充、更新方便。查询手段简易,结果全部用汉字显示(打印)。

“系统”有以下几方面功能:

1. 药物相互作用分析。可任选中,英、拉丁、日文及代码输入药名,采用组合方式进行药物相互作用分析。一张5~6种药的处方从分析到显示结果平均不超过40秒钟。目前本“系统”对344种药物随机配伍组合时产生的相互作用描述共256条,预留扩充容量5,000条,其中包括理化变化、体内作用抑制或增强、某些病理状态下效应的改变、禁用症慎用症的指出、对某些脏器的药源性损伤等。该项功能既可作为临床用药前咨询分析,也可用于回顾性的批量处方分析。每日开机6小时至少可分析质疑处方200张。作为咨询的辅助,该功能还提供了查询这些药物

使用过程中的主要注意事项。

2. 药名代码及中、西、日文药名互译。“系统”资料库目前共收集344种药物的中、英、拉丁、日文药名以及部分别名,并根据它们在计算机内所占的位置设置了代码。在调用“互译”功能后,只要任意输入一种文字的药名或代码,就能迅速得到所对应的其他文字的同种药名。中文栏可容纳6个别名,英、拉丁文栏可容纳4个别名,日文栏可容纳2个别名,并可以根据需要扩充这些栏目的容量。

3. 查询药物规格、用途、常用量、极量及注意事项。该项功能可取代简明药物手册。预留扩充容量为4,000种。随时可向机内输入新的信息,机内所存的这些项目既可显示也可打印,查询结果可在30秒内得到。

4. 查询引起尿色改变的药物。许多药可使尿液颜色发生变化,这种现象往往与临床诊断的某些指征相混淆。利用计算机快速提供这方面的信息,将能给诊断带来一定的帮助。对教学和临床工作,都大大优于查阅文献资料。

5. 查询药物动力学的有关数据。随着临床药学的发展,药物在体内吸收、代谢的过程已越来越引起广大临床医药人员的重视。利用计算机来处理 and 贮存这方面的资料,无疑会给临床医药人员带来极大便利。该项功能可提供生物利用度、分布容积、蛋白结合率、吸收分数、消除率、半衰期等几方面的数据。

6. 查询抗菌首选及次选药物。该项咨

询功能着眼于将辅助诊断和提供可选用抗生素方案相结合,采用人机对话方式,按以下不同途径进行查询。①输入菌种名称直接查询首选及次选药物。计算机显示药名后,还将显示使用这些药物的指导性说明。②提供菌属分类清单,按其所标的菌属号码(1~13),将能得到该菌属下所有菌种的名称及号码,再按菌种名对应的号码输入后就能得到首选及次选方案和指导说明。③输入病种名进行查询。某些感染病症由不同的菌种引起,临床诊断时往往需要了解这些致病菌种,进而参照其他检查结果用药。针对这种诊断要求,功能中这一选择途径起到了辅助诊断和帮助医生记忆思维的作用。输入病名后,屏幕即显示能引起该病的一系列菌种名。按其所对应的号码输入后,就能得到首选及次选方案和指导说明。上述三种途径达到同一目的,但过程不一。

7. 查询在某些疾病、生理状态下慎用和禁用的药物。该项功能可对8种生理状态22种病理状态下慎用和禁用的药物进行查询。输入该项功能后,可显示30种状态的名称及前标号码,按所选号码输入后,即能看到所选状态下禁用和慎用的所有药物(指目前344种以内)。

8. 查询麻醉、精神、剧毒限制性药品的规定。

## 二、“系统”的环境及使用

“系统”由一个主控模块和九个子模块组成。包括了3,000余条, DBASE 语句。资料库由10个数据库组成,内有20余万汉字和15余万个ASCLL字符。“系统”研制工作是在NJS-1型汉字事务处理系统上进行的。该机字长8位, CPU为Z-80, 内存容量46KB, 外存容量为15MB硬盘驱动器和360KB软盘驱动器各一个。操作系统为具有汉字功能的CGCP/M2.2版。目前“系统”已移植到国产优选微机“长城0520C-H”上。软件开发工具为汉字DBASE II。系统以人机对话方式进行操作, 指令简单, 非专业操作人员在半小时内就可学会使用。

医和药这两个学科相互渗透, 形成了许多边缘学科, 计算机技术在这些边缘学科中将起重要作用。我们期望“系统”在不断完善的过程中能给广大临床工作人员带来帮助。该“系统”作为一种尝试性的工作, 还存在许多问题, 希望得到各地同道的指教和帮助。

(据《中华医院管理杂志》)

## 有毒中草药电脑数据库应用系统的开发

有毒中草药使用得当, 往往能药到病除, 使用不当, 则常危及生命。因此将电脑技术同有毒中草药的研究相结合, 无疑是很有意义的。我们在IBM-PC/XT微型机上进行研究, 尝试建立有毒中草药资料数据库, 该数据库系统拟开发有毒中草药的鉴定、中毒的鉴别诊断和抢救及综合情报检索服务应用软件。目前已完成了系统的总体方案、数据结构和硬软件支持及部分功能模块, 在提高检索、查找的速度方面做了一些技术处理。并以有毒中草药鉴定中的粉末显微鉴定这一子模块

为例, 进行了运行试验。结果表明有鉴定快、准、便的特点。用电脑检索粉末生药大部分能在3分钟左右直接检出待检样品, 对判别指数较低的药物, 我们建立了“标准品信息反馈法”, 也均能一次检出, 这在方法学上是一项有意义的进步。

本电脑数据库的建立, 对有毒中草药的鉴定、辅助诊断和抢救治疗, 对有毒中草药的综合应用研究、中草药教学等方面, 均有一定实用价值。

(崔熙 李楠 王玉玺 陈邦元)