

中医数字舌图的信息处理及其应用

□梁 嵘* (北京中医药大学 北京 100029)

提 要: 舌诊是中医诊断疾病的重要方法。运用图像信息处理技术对数字舌图进行研究, 研制计算机舌像分析系统, 并在此基础上重新整理、规范与发现舌诊的诊断价值与诊断技术, 是关系舌诊的继承与创新的重要工作。文章介绍了数字舌图和计算机舌像分析系统的研究现状, 认为应使此项技术进入临床应用, 运用图像分析技术和计算机舌像分析系统, 开展舌诊的诊断信度、效度的临床调研, 以促进中医舌诊的客观化、规范化、提高舌诊在现代临床医学中的诊断价值。本文系我刊2002年举办的首届中医药学术沙龙“中医理论的科学特点及其现代化、数字化”的主题报告之一。

关键词: 中医舌诊 数字舌图 舌像分析仪 图像分析

舌诊在中医的疾病诊断中具有重要的作用, 它使我们有一个直接用眼睛来观看中医的气血津液、阴阳五行、六淫七情等疾病理论的窗口。当今, 舌诊的研究可以向着很多方向进行。但是, 运用图像信息处理技术来分析舌诊图像, 并在此基础上重新整理、规范与发现舌诊的诊断价值与诊断技术, 无疑是一件关系着中医

舌诊的继承与创新的重要工作。近10年来, 由于数码相机的普及和图像分析技术的发展, 运用图像信息处理技术对数字舌图进行规范与分析, 已成为舌诊研究的重要基础工作。同时, 也吸引了计算机信息处理的研究人员对舌诊研究的关注和参与。

一、数字舌图的信息处理研究

舌诊图像的信息处理研究始

于1986年。中国科学院合肥智能机械研究所和安徽中医学院合作, 将《中医舌苔图谱》中的舌图转换为数字舌图并进行了分析, 认为正常舌像与病理舌像之间存在着红(R)绿(G)蓝(B)色度和灰度级数据的明显差异。因此设想在标准光源的条件下, 将彩色摄像机拍摄的舌图转换为数字图像。通过对数字舌图的定量分析, 建立以舌象色度变化分析为重点的数

收稿日期: 2003-02-20

* 联系人: 梁嵘, 教授, 从事中医证候规范化研究及中医舌诊的研究, Tel: 010-64286661, E-mail: liangr@hotmail.com。

28 [World Science and Technology / Modernization of Traditional Chinese Medicine and Materia Medica]

字舌图识别系统^[1]。

清华大学光电工程研究所于1991年对计算机彩色视觉在中医舌诊中的应用进行研究,运用色度学、近代光学技术和计算机图像处理技术对数字舌图进行分析。根据模糊数学理论,确定了舌像的定义域,进行纹理分析。把计算机软件技术与中医的临床辨舌经验结合起来^[2]。

我国台湾高雄市国立中山大学资讯工程系与台湾中国医药学院及附设医院、台北市立中医医院合作,进行了电脑化中医舌诊系统的研究^[3]。数字舌图的处理步骤为:

1. 数字舌图的摄取

在暗房内拍摄数字舌图,使用标准色温冷光光源(色温值5300K,亮度3100Lux)作为舌诊摄影光源。在拍摄每位患者前,以灰卡(Gray card)做曝光矫正,避免明亮度(国luminance)和色彩度(saturation)失真。

2. 数字舌图处理的计算机流程

(1) 检测矩形区域。

对输入的舌图进行自动识别,分离舌图的有效部分。

(2) 增强图像对比。

原始图像的舌体边缘与皮肤的亮度值差距不够显著,通过增强舌体边缘与周边皮肤的对比,可以获得强化对比的矩形灰阶图像。强化对比公式为:

$$\frac{R-G}{|G-B|+1} \text{ if } R \geq G, R \geq B$$

舌边G值小于皮肤G值,在皮肤表现则恰好相反。因此

$$\frac{R-G}{|G-B|+1} > \frac{R-G}{|G-B|+1}$$

(舌体边缘) (周边皮肤)

将矩形区域内的每个像素代入公式计算,并求出平均值和变异数,再利用对应关系,将强化后数值对应到灰阶范围0~255之间(m-d为0, m为127, m+d为255),以增加其动态范围,获得增强对比图像(m-d为强化后数值最小

值, m+d为强化后数值最大值)。

(3) 图像二值化

选择适当临界值将强化对比图像二分为黑白图像。由收集的实验图像导出的最佳临界值通常介于105~120之间。

(4) 边界检测。

通过对原始图像和黑白图像的边缘检测找出舌体边界。

(5) 舌图特征的擷取。

舌头曲线影像内像素亮度值I若满足 $0.28 < I < 0.78$ 之范围,

则导入下式计算: $x = \frac{R-G}{|G-B|+1}$

在舌质、舌苔的判断上,满足下式条件者标记为舌质,否则标记为舌苔。

$H \leq 10$ 或 $I < 0.68$ 和

$$\begin{cases} R-G > 38, x > 1.4 \\ R-G > 20, x > 1.75 \end{cases}$$

H为色度值,I为亮度值

观察中发现,多数舌质的x值大于1.75。为避免误判,R值与G值之差须在20以上。

(6) 舌图特征的分析。

根据舌苔面积占舌体总面积之比重,判断舌苔的有无及其程度。根据舌苔与舌质的相对色泽对比判断舌苔的厚薄程度。

3. 数字舌图处理结果

舌图处理结果举例见图2,其报告表见表1。

表1 数字舌图报告表

	程度(%)	评语
苔多寡	40.74	正常
苔偏左右	45	正常
	55	
苔厚薄	48.68	正常薄苔

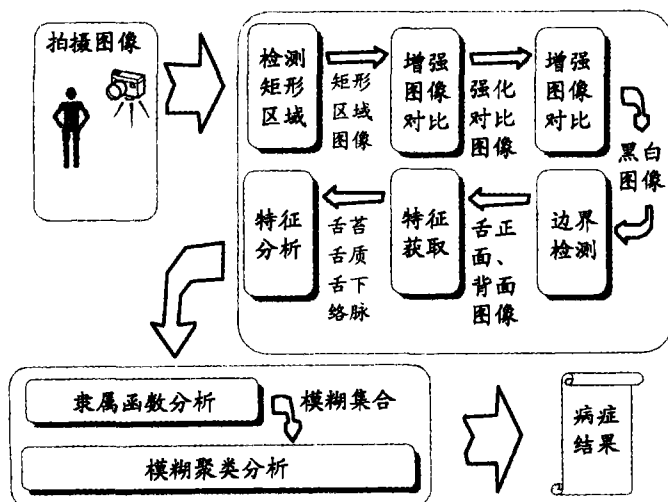


图1 数字舌图自动处理流程

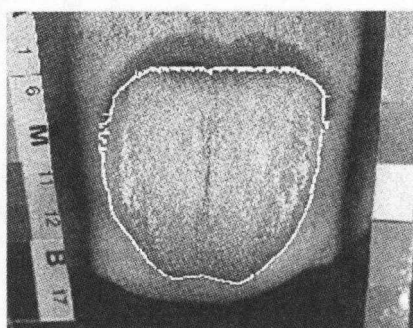


图2 数字舌图

北京工业大学信号与信息处理研究室和北京市中医医院以数字舌图的信息处理为研究对象,展开了系统、深入地研究。研究主要分为以下步骤进行:

(1) 数字舌图的采集与彩色重现。色标由非饱和色、饱和色、非彩色三种类型构成,其中非饱和色取自数字舌图中的常见颜色(图3)。通过色貌评价与三刺激值匹配相结合的在线校正方法,达到舌图彩色重现的要求^[4]。

(2) 舌体区域的自动分割。采用样条动态轮廓模型(Snakes模型),以及灰度投影与刚性模板相结合的初始化方法实现舌体分割^[5]。

(3) 舌色、苔色、舌苔湿度、厚度等舌象特征的自动分析。基于学习矢量量化(LVQ)神经网络分类器,实现对舌色、苔色的自动分类。在分类器的设计中,提出了基于“ 2σ ”准则的训练样本分筛方法,并采用Fisher比率作为色度空间选择的依据,有效提高了分类正确率^[6]。采用二分光反射模型算法,实现舌苔湿度自动分级(干、偏干、略润、润、偏湿、湿等6级)。将数字舌图的自

动分析结果打印成彩色报告单,供医生参考和病人保留^[7]。

我国台湾逢甲大学自动控制工程学系对舌下络脉的量化特征参数进行了研究,采用色彩均衡(color equalization)方法强化图像中的络脉颜色,配合后续的影像处理步骤,分割出舌下络脉区域。经量化后,提出了舌下络脉的色度、饱和度及亮度(RGB,HSL)、长度、宽度、面积等多项参数,以及舌下络脉的正常宽度比例,络脉与舌长比例与对称性等评估指标^[8]。

我国台湾国立中山大学应用数学研究所和台湾中国医药学院附属医院(中日)中医内科也对舌下络脉的量化方法进行了研究(图3)。

香港浸会大学计算机系、广州中山大学数学系、广州中医药大学基础医学院的研究方法为把数码舌图划分成 36×36 的舌像特征块(TTB),提出了对每个小块分析彩色与纹理特征的两种算法:用CIE L·u·v·彩色空间模式的分层K-means聚类方法确定色彩类;用Gabor滤波器彩色对比特征与线性判断函数分析舌像纹理特征^[9]。

上海交通大学图像处理与模式识别研究所提出了一种基于颜

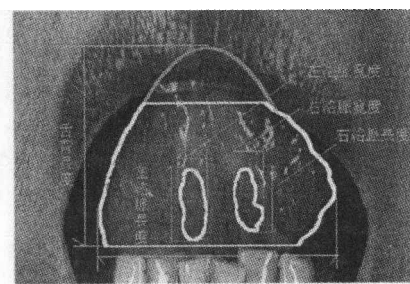


图3 舌下络脉特征的采集

色与空间的纹理特征研究舌特征的途径。利用YCbCr空间的色度饱和度信息以及2D Gabor小波系数能量分布特征,将舌体从原始图中可靠分离出来;通过统计处理方式有效地将舌质和舌苔分离,并较为准确地确定了它们各自的颜色。根据2D Gabor小波系数能量分布以及方位与舌纹的关系,采用不变矩的方法定性地描述舌纹的多少,从而为舌诊提供了重要量化信息^[10]。

二、中医数字舌图分析系统的研制

由于国家自然科学基金委员会、教育部与国家中医药管理局等机构的资助,国内数家对数字舌图进行研究的单位均获得科技成果奖或专利。已上市的中医数字舌图分析系统已有若干种。国外也研制了能够纪录、分析数字舌图的软件。

1. 舌像自动取样分析辅助

上海知圣网络科技服务有限公司与第二军医大学研制了舌像自动取样分析辅助诊断系统。该系统用数码相机对病人的舌体进行4个不同角度的拍摄,图像传输到计算机内,通过对采集图像的整理与处理,自动确立一个舌像取样数据,并与已建立的标本数据库对比,得出采样数据。通过对采样数据和其他与疾病相关数据的统计处理,做出疾病的辅助诊断,为客户提供优化的性能价格比方案。

2. gd3-TID-2000中医舌诊图像分析系统

该系统集成了计算机技术、图

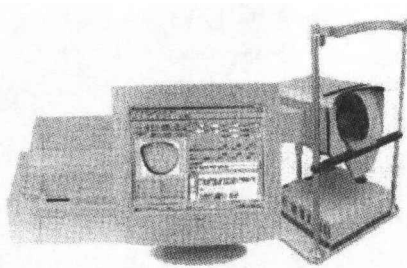


图4 gd3-TID-2000 中医舌诊
图像分析系统

像技术、网络技术与医学图像分析方法,能自动分析舌质、舌苔色谱及形态,备有典型病例舌像图库和专家辨舌诊病软件(图4)。

3. 东洋医学辨证论治专家系统

日本兵库县东洋医学研究所松本克彦所长和原湖北中医药研究院附属医院寇华胜博士研制了东洋医学辨证论治专家系统。该系统设置了表寒、表热、里寒、里热、气虚、气滞、血虚、血瘀、津虚(阴虚)、痰饮(湿)、心、肺、脾、肝、肾等15个基本证候,以问诊资料和舌诊图像为主要依据进行辨证论治,并运用该专家系统对特异反应性皮炎、慢性肾功能不全代偿期和透析患者的舌像特征进行了分析与研究。

在日本,针灸患者的电子病历中也有关于数码舌图的纪录,如针对针灸门诊患者的管理软件“诊疗纪录v1.0a”,就有关于患者就诊日的症状、数字舌图、脉象、以及其他影像资料纪录的内容。

三、数字舌图的应用实例

目前,数字舌图通过信息处理,已可提供对舌质颜色、苔色

(舌根部、中部、尖部)、舌苔面积、舌苔厚度指数、湿度、裂纹指数等指标的自动识别,基本满足临床舌诊研究的需要,并已经在治疗医学和预防医学领域进行了多项观察。如香港理工大学和哈尔滨工业大学研制的诊断系统,能够判断人的健康程度,准确诊断胰腺炎,较好地诊断阑尾炎。

北京中医药大学获2001年教育部博士学科点专项基金资助,将舌诊与手诊结合起来,开展了对中风、心肌梗塞、冠心病、肿瘤、糖尿病、胆结石、子宫内膜异位症、乳腺病等10种疾病的舌诊-手诊的相关性研究。中国台湾中国医药学院附属医院运用数字舌图探讨了肺功能与舌诊的关系。通过对51名肺部疾病患者的观察,发现淡白舌、淡红舌、红舌、紫红舌、淡紫舌、青紫舌等不同舌色,可反应肺功能损伤的不同严重程度。从苔色与肺功能的关系来看,白苔者肺功能的损害程度较轻:黄苔者肺功能的损害程度较重^[11]。

我国台湾中原大学对45位健康人及55位上消化道病症患者的数字舌图进行分析后发现:两者的主要差异在于舌苔所占的百分比。85%的健康人舌中间部位(脾胃区)白苔的百分比为40%以下。65%的上消化道病症患者脾胃区白苔百分比在40%以上。上消化道病症患者的舌宽、舌长、舌面积与健康人的舌形分布一致。38%的上消化道病症患者出现白腻苔,而健康人的腻苔出现率为6.6%。

5.5%的上消化道病症患者出现黄腻苔,健康人则完全没有黄腻苔的出现。根据数字舌图中的白苔、黄苔、苔质、舌温分布等舌像特征对健康人及上消化道病症患者进行分类辨识,最佳辨识率可达85.1%。

进一步将数字舌图与红外线图像摄影结合,对33例健康人及31例子宫肌瘤患者、32例不孕症患者、31例中风患者、55例上消化道疾病患者的舌像与舌温进行分析,结果为:子宫肌瘤、不孕症、中风、上消化道疾病的统计辨识率分别为94%、94%、95%、85%。与健康人相比,患者可见不同区域的舌温偏低。以方差分析(ANOVA)进行分类,可将健康人、上消化道病患、中风病患者进行区分。目前,正进行着将舌诊自动分析系统与中风证型诊断专家系统合并的工作,并对慢性肝炎的舌像特征与证型特征进行相关性研究。除了将数字舌图用于疾病诊断及治疗外,近年来,随着对预防医学的重视和亚健康概念的提出,数字舌图也被应用于体检医学和健康咨询中。北京中医药大学与北京同仁医院体检科合作,对体检人群中的齿痕舌出现率及其舌象特征进行了初步的调查^[12-13]。

江苏常熟沙家浜度假村健康体检中心,除了常规体检外,在单项健康体检中,尚列有中医舌诊图像分析项目。通过对体检者的数字舌图的分析,辅助进行健康评价。日本的药局还在网络上设立健康咨询室,咨询者可以将

自己拍摄的舌的数码照片从网络上传输过去,咨询室的工作人员将结合咨询者的数字舌图,对咨询者提供治疗建议。在中国、日本、我国台湾地区的健康网站或中医教学网站上,也都有关于舌诊知识的介绍。同时附有多幅典型的数字舌图,供学习者浏览。有关的电子图书、教学软件也有出售。

综上所述,随着计算机信息处理技术在中医舌诊中的应用,促进了舌诊客观化、规范化的进程。早在20世纪初期,中西医汇通派的医家们就以舌诊为切入点,将有关中医、西医对舌的认识进行了系统地整理,并形成舌诊教材,在学校传授。当时的这一工作不但提高了舌诊的理论水平,也促进了舌诊在临床的广泛应用,使得舌诊成为与脉诊并重、在临床中发挥着重要诊断作用的诊法。

目前,有关数字舌图的信息处理技术已达到实用水平,因此,医务人员与计算机信息处理研究人员合作,通过大样本取材,开展对舌诊的信度、效度的临床调研,是舌诊研究的一项重要基础工作,也是对舌诊进行新的系统整理和理论创新的重要步骤。同时,随着不断发现、解决研究中的问题,有关数字舌图的信息处理技术也将在实用中提高完善。如果这一工作由国家的科研部门规划与组织,将有力地促进舌诊的客观化、规范化进程,使中医舌诊在新世纪为人类的健康事业做出新的贡献。

参考文献

- 1 孙立友,谢虎臣,程钊等.利用计算机图像识别技术进行舌诊客观化研究的探讨.安徽中医学院学报,1986,5(4):5~7.
- 2 余兴龙,谭耀麟,竺子民等.中医舌诊自动识别方法的研究.中国生物医学工程学报,1994,13(4):336~344.
- 3 蒋依吾,陈建仲,张恒鸿等.电脑化中医舌诊系统.中国中西医结合杂志,2000,20(2):145~147.
- 4 王永刚,王爱民,沈兰荪等.舌象分析中舌色重现方法的研究.照明工程学报,2001,12(2):4~10.
- 5 卫保国,沈兰荪,网艳清等.数字化中医舌象分析仪.中国医疗器械杂志,2002,26(3):164~166,169.
- 6 王爱民,赵忠旭,沈兰荪.中医舌象自动分析中舌色、苔色分类方法的研究.北京生物医学工程,2000,19(3):136~141.
- 7 沈兰荪,蔡铁珩,卫保国等.中医舌象分析技术的研究.世界科学技术-中医药现代化,2003,5(1):15.
- 8 C. Chiu,2000 February, "A novel approach based on computerized image analysis for traditional Chinese medical diagnosis of the tongue", Computer Methods and Programs in Biomedicine, vol. 61, No. 2, pp. 77~89.
- 9 朱洁华,阮邦志,励俊雄等.舌诊客观化研究的一种图像处理方法.中国生物医学工程学报,2001,20(2):132~137.
- 10 周越,沈利,杨杰.基于图像处理的中医舌像特征分析方法.红外与激光工程,2002,31(6):490~494.
- 11 陈建仲,夏德椿,李桑铭等.不同肺功能状态之舌诊研究.中国医药学院学报,1998,7(3):137~146.
- 12 梁嵘,金芬芳,王召平.体检人群的齿痕舌分布规律及其舌像特征.中国中医药学报增刊,2002,17,165~169.
- 13 王召平,金芬芳,梁嵘.体检人群的齿痕舌及其舌像特征调查.中华中西医临床杂志,2002,2(11):13~15.

(责任编辑:柳莎 刘维杰)

英研制出转基因病毒疫苗

在美国微生物生物防御研究协会举行的研讨会上,来自英国 Moredun 研究所的研究人员公布了一项最新研究成果。成果显示,转基因病毒在引起免疫系统保护性应答反应方面比 DNA 疫苗产生的效果还要好。这一发现有可能为研制更容易生产与储存的下一代疫苗提供新的思路。

研究人员在实验中使用了一种抗菌素作为培养 B 型肝炎病毒基因的媒介物。抗菌素其实也是病毒,但它只会对细菌发生作用,而不会感染人体。研究人员将带有 B 型肝炎病毒的转基因抗菌素与一种由 DNA 制成的疫苗分别注入老鼠体内,然后观察老鼠免疫系统的反应。结果发现,抗菌素不仅能成功引起免疫系统保护性应答反应,而且所需的剂量不到 DNA 疫苗的 1%。

研究小组负责人约翰·马奇表示,同接种 DNA 疫苗相比,使用抗菌素输送转基因病毒疫苗对抗病毒感染的方法更具优势。因为抗菌素转基因病毒疫苗无需像 DNA 那样必须被病毒蛋白质外壳“保护”起来,储存将更为方便。此外,大批量生产转基因抗菌素疫苗的制作过程简便,而且成本低廉,从理论上讲,只需使用很简单的装置和媒介物,在短短几天内即可培育出上百万剂这种转基因病毒疫苗。(文摘)

国际天然与传统药物新成就学术会议因故取消

原定於 2003 年 8 月 31 日至 9 月 2 日在北京香山饭店召开的“国际天然与传统药物新成就”学术会议因故取消,特此通知。

会议组委会 2003 年 5 月 7 日

factors after the invasion of causative agents in human body. In this article the authors put forward the theoretical basis and features of the diagnosis and treatment of SARS, Based on the clinic survey of 112 SARS cases in The Hospital of Guangdong Province they believe that this disease can be attributed to the area of acute spring febrile and damp-heat diseases and propose to name it acute spring febrile disease with latent dampness. The article records in detail therapeutic schedules and typical cases of SARS treated by TCM in that hospital.

Key Words: SARS, diagnosis and treatment based on overall analysis of disease and patient's condition by TCM, damp-heat diseases, acute spring febrile diseases

The Prevention of SARS by Traditional Chinese Medicine Lies in the Removal of Dampness and Turbid Evils *in Vivo*

Zhou Ying

(Beijing Hospital of Traditional Chinese Medicine, Beijing 100010)

The severe acute respiratory syndrome (SARS) that has broken out this year accords with the prevalent characteristics of damp-heat epidemic diseases in traditional Chinese medicine (TCM). The prevention of SARS by TCM lies in the removal of dampness and turbid evils *in vivo*. The author of this article has written out a prescription of his own "Qing Xuan Tang" to dispel and dissolve damp toxin, improving the immunity and disease-resistant ability of people with heavy dampness in body for the purpose of preventing SARS. Up to now more than twenty thousand people have taken it and all felt well.

Key Words: Traditional Chinese Medicine, SARS, removal of dampness and turbid evils *in vivo*, Qing Xuan Tang

Study and Establishment of Auxiliary Diagnosis and Treatment Systems of Traditional Chinese Medicine

Xu Yuanjing and Niu Xin

(Beijing University of Traditional Chinese Medicine, Beijing 100029)

With the rising of the global information-based tide and the globalization of traditional Chinese medicine (TCM), the digitalization and standardization of TCM has been put on the agenda and the demand for exchange, teaching and scientific research by modern computer technology and Internet in TCM is constantly increasing. On the basis of the original TCMCADS and starting from the digitalization of pulse and tongue examination used in TCM, the system of computer simulation as mentioned in this article is able to gather and reappear the pulse and tongue images and establish the database of diagnosis and treatment based on teaching materials of TCM, thus providing a platform of convenient and easily-used auxiliary diagnosis and treatment systems for clinical doctors of TCM as well as a platform of long-distance exchange and learning for the learning and study of students and doctors abroad in TCM.

This article is one of the key-note reports made at the first academic salon on traditional Chinese medicine and materia medica held by the journal World Science and Technology in 2000. That conference put its theme on "Scientific characteristics, Modernization and Digitalization of TCM Theories".

Key words: auxiliary diagnosis and treatment systems of TCM, digitalization of TCM, pulse examination, tongue examination

Information Processing and Application of Digital Tongue Image in TCM

Liang Rong

(Beijing University of Traditional Chinese Medicine, Beijing 100029)

Tongue diagnosis is an important way by which diseases are able to be diagnosed in traditional Chinese medicine (TCM). It is a critical task concerning the inheritance and innovation of tongue diagnosis to study digital tongue image and develop computer analytical system of tongue image by the way of processing techniques of image information and then to sort out, standardize and discover new value and techniques of tongue diagnosis. In this article, the present situation in the study of digital tongue image and the computer analytical system of tongue image is briefed and it is maintained that this technology should be used to clinical treatment, applying processing techniques and computer analytical system of tongue image to the clinical survey of diagnostic reliability and validity so as to promote the objectivity and standardization of tongue diagnosis in

TCM and to improve its diagnostic value in modern clinical medicine.

This article is one of the key-note reports made at the first academic salon on traditional Chinese medicine and materia medica held by the journal World Science and Technology in 2000. That conference put its theme on "Scientific characteristics, Modernization and Digitalization of TCM Theories".

Key Words: tongue diagnosis, digital tongue image, tongue image analysis system, image analysis

Experiment on Data Mining in Compatibility Law of Spleen-stomach Prescriptions in TCM

Jiang Yongguang and Li Renshu

(Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, Chengdu 610075)

Li Li (Southwest Jiaotong University, Chengdu)

Li Huiqin and Chen Bo

(Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, Chengdu 610075)

Exploring the methods of data-mining technology in the study on the law of the compatibility of TCM prescriptions. Method: 1. Screening out 1355 prescriptions for the treatment of Spleen-stomach diseases from the section of Prescriptions, Dictionary of Traditional Chinese Medicine; 2. standardizing, structuralizing and digitalizing the data of prescriptions according to the requirements of pre-processing raw data by data-mining technology; 3. according to the Characteristics of the prescription data, adopting the cluster analysis, the correspondence analysis and the method of frequent set to process and analyze these data from different angles, at different levels and by the way of quantization, and forming technical rules and processing procedures involved. Result: The result of data-mining in main drugs, prescription structure, pairing drugs and corresponding relations among formula, drugs and syndromes basically accords with the general rules and characteristics of the compatibility of spleen-stomach prescriptions in TCM, and some unusual phenomena and modes of drug compatibility, which are worth being studied deeply, are found. Conclusion: Data-mining is different from traditional data processing, which is able to analyze data by ways of linearity and non-linearity and suitable for the study on the compatibility laws of TCM prescriptions with large puzzling and non-quantization data. Since data-mining requires high-quality data, the pre-processing of data means a lot of work and high technology in the mining of prescription data, but the key to the discovery of knowledge in the compatibility laws of TCM prescriptions as well.

Key Words: TCM prescription, spleen-stomach Prescription, compatibility law, data-mining

Importance in Identification of A List of Diseases for Which Traditional Chinese Medicine Has Superior Effectiveness

Shi Shenghong and Zheng Xiaoyan

(Chengdu Housheng medicine R & D Co., Ltd, Chengdu 610072)

Wang Zongqin

(Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, Chengdu 610075)

This article puts forward the viewpoint that a list of diseases for which traditional Chinese medicine (TCM) has superior effectiveness should be identified by the way of contrast and analogy and with the aid of existing investigation materials, explores the thought of how to identify such a list and emphasizes the importance in the identification of the list. It holds: (1) The extensive effectiveness of given Chinese medicines according to the description of TCM literatures forms contrast with their practical limitation. Therefore, traditional theories of TCM should be re-evaluated and revised by the knowledge acquired in consistent practice and from the height of the development of various disciplines; (2) Traditional Chinese medicine and Western medicine belong to their own different systems of medical science and thus it is natural that they should present their features of the medical science they belong to respectively; (3) Facing the modern medical science that is changing with each passing day, the identification of a list of diseases with superiority and features of TCM in their treatment should be explored; (4) The study on the identification of such a list will contribute to probe into the theme "What problems can TCM actually deal with?" and also an important measure for the guidance of correct use of Chinese medicines in clinic treatment so as to improve the curative effectiveness and the enhancement of the reputation of TCM.

Key Words: TCM, list of diseases with superior effectiveness of TCM in their treatment, modernization of TCM