

TANGNIAOBING
ZHONGYI JIEGOUHUA ZHUYUAN BINGLI
GOUJIAN FANGFA YU SHUJU LIYONG

主编 倪青

糖尿病

中医结构化住院病历

——构建方法与数据利用



科学技术文献出版社
SCIENTIFIC AND TECHNICAL DOCUMENTATION PRESS

糖尿病中医结构化住院病历

——构建方法与数据利用

倪 青 主编

编委会

主 编	倪 青				
副 主 编	姜兆顺	陈世波	肖月星		
编 委	倪 青	姜兆顺	肖月星	高 演	
	于丽红	王 瑶	韩 玉	刘延华	
	闫秀峰	安 然	孙蒙蒙	陈 惠	

资 助

北京市科技计划项目课题“2型糖尿病中医临床诊疗规律的挖掘及验证研究（编号：D08050703020802）”

图书在版编目 (CIP) 数据

糖尿病中医结构化住院病历: 构建方法与数据利用 / 倪青 主编. —北京: 科学技术文献出版社, 2012.9

ISBN 978-7-5023-7439-6

I . ①糖… II . ①倪… III . ①糖尿病 - 中医学 - 病案 IV . ① R259.871

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 176372 号

糖尿病中医结构化住院病历——构建方法与数据利用

策划编辑: 付秋玲 责任编辑: 孔荣华 责任校对: 赵文珍 责任出版: 张志平

出 版 者 科学技术文献出版社
地 址 北京市复兴路15号 邮编 100038
编 务 部 (010) 58882938, 58882087 (传真)
发 行 部 (010) 58882868, 58882866 (传真)
邮 购 部 (010) 58882873
官 方 网 址 <http://www.stdp.com.cn>
淘宝旗舰店 <http://stbook.taobao.com>
发 行 者 科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销
印 刷 者 富华印刷包装有限公司
版 次 2012年10月第1版 2012年10月第1次印刷
开 本 787×1092 1/16开
字 数 709千
印 张 30.5 彩插17面
书 号 ISBN 978-7-5023-7439-6
定 价 98.00元



版权所有 违法必究

购买本社图书, 凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责调换

目 录

上 篇 糖尿病中医结构化住院病历构建

第一章	糖尿病中医结构化住院病历的构建思路与方法	2
1.构建思路	2	
2.基本技术方案	4	
第二章	糖尿病中医结构化住院病历信息采集系统	8
1.系统内容	8	
2.数据采集及处理	20	
第三章	糖尿病数据采集系统完善和优化	33
1.有关验证方案数据表的设计、制定和数据采集	33	
2.数据解析和整理	33	
3.数据挖掘和分析	33	
4.技术路线	33	
5.研究数据的采集，质量控制方面	35	
6.数据分析方法	40	
7.糖尿病并发症中医临床信息采集系统的完善与优化	40	
第四章	糖尿病结构化住院病历中医临床数据采集要点	46
1.数据采集流程	46	
2.病例数据录入的操作规范及要求	47	
3.课题管理及数据质量控制	72	
4.数据的导出、存储及转移方法	73	

下 篇 糖尿病中医结构化住院病历数据利用

第五章	基于结构化糖尿病临床信息采集系统对2型糖尿病及心脑血管并发症的辨证研究·····	92
	1.研究方法·····	92
	2.临床一般资料·····	95
	3.结果·····	96
	4.讨论·····	105
	5.小结·····	111
第六章	基于结构化住院病历采集系统对2型糖尿病及心脑血管并发症用药规律的研究·····	112
	1.研究方法·····	112
	2.数据挖掘方法·····	112
	3.结果·····	112
	4.讨论·····	120
	5.小结·····	125
第七章	基于个体化诊疗平台的2型糖尿病辨证规范化研究·····	126
	1.采用的数据分析方法·····	126
	2.数据库建立·····	126
	3.对总体症状群进行因子分析·····	130
	4.对总体症状群进行聚类分析·····	137
	5.基于支持向量机的分类人群主要特征分析·····	148
第八章	基于个体化诊疗平台的2型糖尿病合并代谢综合征中医证候研究·····	154
	1.研究对象·····	154
	2.研究方法·····	155
	3.结果·····	161
	4.讨论·····	204
	5.结论·····	208
第九章	基于结构化病历采集对中医药诊治2型糖尿病并发肾病的临床信息研究·····	210
	1.研究方法·····	210
	2.临床一般资料·····	213
	3.结果·····	214

4.讨论	219
第十章 基于临床数据的2型糖尿病合并冠心病证治分析	221
1.研究对象	221
2.研究方法	222
3.结果	227
4.讨论	232
第十一章 基于结构化住院病历采集信息的2型糖尿病周围神经病变中医证治研究	236
1.研究对象	236
2.研究方法	239
3.结果	241
4.讨论	261
5.结论	263
第十二章 基于个体化诊疗平台的糖尿病下肢疼痛中医证候特点的研究	264
1.研究对象	264
2.研究方法	265
3.结果	266
4.讨论	319
5.结论	322
6.本研究的创新点	322
第十三章 基于个体化诊疗平台的2型糖尿病中医诊疗方案临床验证研究	324
1.研究方法	324
2.临床疗效分析	326
3.安全性评价	339
第十四章 基于糖尿病中医结构化住院病历平台的2型糖尿病中医临床路径 试点研究	340
1.样本基本信息	340
2.证型分布情况	342
3.入院检查项目（被选择情况频数报告）	343
4.中医辨证论治	345
5.辨证选择中成药	367
6.辨证选择其他治疗	371

7.非药物治疗	373
8.费用信息	376
第十五章 基于糖尿病中医结构化住院病历数据的糖尿病“证候-处方-中药”规律研究	377
1.不同医院糖尿病常见“证候-处方-中药”特征	377
2.糖尿病血管并发症“症-证-药”主题关系分析	392
3.糖尿病血管并发症-中药药对配伍关联分析	439
第十六章 基于糖尿病中医结构化住院病历的糖尿病中医舌脉诊客观化与证候相关示范性分析集	450
1.研究方法	450
2.研究结果	451
3.讨论	465
附录 基于糖尿病中医结构化住院病历信息的糖尿病主要血管并发症中医综合诊疗方案优化	466
1.中医药延缓糖尿病合并冠心病综合防治方案	466
2.中医药延缓糖尿病合并脑血管病变综合防治方案	468
3.中医药延缓糖尿病肾病综合防治方案	470
4.中医药延缓糖尿病周围神经病变综合防治方案	474

上 篇

糖尿病中医结构化
住院病历构建

第一章

糖尿病中医结构化住院病历的构建思路与方法

为了促进临床医师诊治水平的不断提高，存储中医个体化诊疗的海量信息，推动中医临床与科研一体化，进而促进中医现代化，我们遵照行业病案书写要求，在对糖尿病病案特点深入分析、吸取普通电子病历部分特点的基础上，创建了糖尿病中医结构化临床信息采集系统，并不断升级，对临床与科研都具有较高的实用价值。

1. 构建思路

1.1 病案研究的发展简史

作为记录病人信息和医生处置经过的病案，在18世纪是小册子的世纪，19世纪是书本的世纪，20世纪对病案的研究是期刊的世纪，21世纪是数据库与网络的世纪。在当今的数字化信息时代，计算机技术和网络技术无处不在，其迅猛发展的势头必将带动各行各业多种学科的创新与革命。电子计算机在医院的应用已有30多年的历史，20世纪60年代初，美国便开始了医院信息系统（HIS）的研究，到了80年代，美国的HIS产业已有了很大发展。1988年美国卫生信息和管理系统协会（HIMS）调查结果显示，电子病案系统部分运转或正在引进的医疗机构占全国的1/3，日本自1995年开始投入了大量财力开发电子病案并由政府牵头成立电子病案开发委员会。我国香港医院管理局也实行了患者电子就诊卡，它建立了病人的检查、诊断、处方等完整的医疗过程。计算机于70年代末就进入了我国医疗行业，经30余年的发展，我国医院信息系统已具有一定规模。

1.2 临床信息系统成为医疗卫生信息服务的关键

医院本身的目标、任务和性质决定了医院信息系统属于当今世界上企业级信息系统中最复杂的一类。它不仅要同其他所有信息管理系统一样追踪管理伴随人流、物流所产生的管理信息，从而提高整个医院的运作效率，而且还要支持以病人医疗信息记录为中心的整个医疗、教学、科研等活动。医院信息系统的效益远远超出医院本身，因为完整的病人医学信息记录是医学研究的重要信息资源，这类资源在手工作业环境下，大部分被弃置而无法更高层次的运用。

医院信息化管理的发展主要经历三个阶段，即医院管理信息化阶段（HIS）、临床管理信息化阶段（CIS）、局域医疗卫生服务阶段（GMIS）。其中CIS是连接前后两个阶段的关键环

节,在先进的临床信息系统中,临床信息采集系统起到关键、核心的作用。发展临床信息系统是当前我国医院信息系统建设的重要目标。卫生部于2002年5月重新修订的《医院信息系统基本功能规范》就已经增加了临床信息系统的内容。随着我国医疗改革的深入,临床信息系统将在临床实践、临床科研、卫生经济学、卫生管理决策和社会医疗保险等方面提供信息和平台支持。

在临床信息系统的基础上将形成一种全新的概念,即医院中心主题数据库。医院目前迫切需要解决的问题是如何把医院内部不同HIS商的数据集中利用起来。中心数据库将汇集医院所有电子数据,形成庞大的海量医疗数据,其中包括HIS数据、CIS数据、医学影像存储与传输系统(PACS)等各类信息。中心主题数据库的建立,将为医院提供宝贵、丰富的各类统计与分析资料。有学者认为,只有把占医院业务总量80%的临床资料信息化,并以PACS为核心技术支持,以医疗费用信息为辅助,才能算得上真正的医院管理信息化或数字化医院。所以医院建立中心主题数据库是具有战略意义的重要一步。

1.3 结构化是临床信息处理和利用的基础

临床信息以电子病历为核心内容,电子病历(Electronic Medical Record, EMR)也有人称为(Computerize Patient Record CPR),它是指计算机化的病历,从存储记录的意义上讲,电子病历是病历信息的又一种记录方式和存储媒介,从信息传输的意义上讲,电子病历代替纸张病历实现了病历信息的电子交换和电子采集。电子病案系统是计算机应用向临床发展的需要。美国医药研究所的定义如下:以电子化方式管理的有关个人终生健康状态和医疗保健信息的电子病历可以在医疗中作为主要的信息源取代纸张病历,满足所有的医疗、法规和管理需求。它强调了两方面的特征:一是信息的覆盖范围从时间上要跨越整个人的一生,从内容上既要包含医疗信息,也要包含免疫、查体等健康记录;二是从功能上要满足纸张病历的所有功能,并且提供超越纸张病历的服务功能。

病历的结构化程度从某种意义上反映了电子病历的发展程度,病历内容的高度结构化加之实际操作的快捷化将代表着未来电子病历的发展方向,但因病历的复杂性及中医电子病历的特殊性,包括病历内容的特殊性、病历结构的特殊性、病历规范的特殊性、处方的特殊性等,中医电子病历要实现完全结构化是不现实的,可以结合结构化、半结构化和自由文本录入三种方式,来构建一个高度结构化的糖尿病临床信息采集系统。它可以涵盖所有普通电子病历的优势,同时还可以避免医师应用普通电子病历时滥用文本复制等的缺陷,更关键的还在于它能够实现临床与科学一体化这一崭新的研究思路。

1.4 糖尿病结构化中医住院病历临床信息采集系统的设计

病历是对患者的病情及临床诊疗记录的载体,置身高速发展的信息化时代,医学也在快速发展。病历也一样,未来的病历采集系统及高度结构化的电子病历替代纸张病历是历史的必然,这也是中医走向现代化的重要方向,在国内外已经有许多地方应用普通电子病历,比如在部队医院首先推广的“军字一号工程”电子病历系统,经临床应用,发现明显提高了医生的工作效率与质量。而建立结构化糖尿病临床信息采集系统最大的优点应在于对信息数据

的共享与反复利用。为达到这一目标,对病人信息的记录必须结构化与标准化,这是对采集的数据进行后续处理的基本要求。我们对包含有中医与西医基本内容的糖尿病病历进行了结构化处理,研发出结构化糖尿病临床信息采集系统,并按照临床应用后提出的新需求,进一步升级为2.0版结构化糖尿病临床信息采集系统。临床应用表明,能够满足糖尿病的中医与西医信息的采集与存储,为未来对海量数据进行挖掘奠定了基础。

2. 基本技术方案

2.1 总体目标

- (1) 揭示糖尿病及血管并发症中医药诊疗规律,适应中医防治需求;
- (2) 形成适用于中医药个体化防治糖尿病血管并发症的数据采集标准规范;
- (3) 形成中医临床个体化诊疗糖尿病血管并发症的信息采集方法。

2.2 设施技术路线

2.2.1 研究方法

(1) 研究对象的选择:以糖尿病血管并发症为主诉的住院患者。病例采集不受患者年龄、糖尿病病程、合并症多少、有无应激事件、就诊次数等的限制。糖尿病血管并发症主要指符合中华医学会糖尿病学会制定的《糖尿病临床指南》所涉及的我国临床常见糖尿病视网膜病变、糖尿病肾病等微血管并发症和糖尿病脑血管病、糖尿病心脏病、糖尿病足等大血管并发症。以临床医生为研究主要数据采集者,对采集医生有严格的要求:①具备中级或以上技术职称资格;②年龄在30岁以上;③从事本专业工作5年以上,有较强的临床诊疗技能;④每周至少出诊3次,周门诊量 ≥ 60 人次;⑤有足够时间承担本课题研究;⑥志愿参加本课题研究。

(2) 搜集、整理、完善糖尿病血管并发症的相关中医术语,筛选体现临床特点的西医诊疗指标,提出能够符合结构化数据库采集的相关标准。①参照1996年国家技术监督局《中医病证分类与代码》(GB/T15657-1995)、1997年《中医临床诊疗术语——证候部分》(GB/T16751.2-1997)、1998年国家中医药管理局医政司《中医病症诊断疗效标准》、1993年中华人民共和国卫生部《中药新药临床研究指导原则》1~3辑,高等中医药院校统编第五版教材和国内糖尿病专业学术组织及会议的糖尿病及其并发症相关内容,确定糖尿病血管并发症相关中医术语。②根据糖尿病血管并发症的西医现代研究,结合1999年美国糖尿病协会(ADA)建议的病史及检查要点,筛选体现临床特点和疾病本质的检测指标和相关术语。③结合信息组前期研究所制定的“中医药学统一语言系统”,根据糖尿病血管并发症临床实际,提出本专业诊疗术语、治疗方法、医学经济学、数字病历等方面的特殊需求,形成采集条目的标准规范。④配合系统设计和数据挖掘组建立信息采集结构化辞典。

(3) 在充分的临床调研和专家咨询讨论基础上,提出能够反映糖尿病血管并发症特点的数据采集界面。①通过文献资料和住院病历调研,专科病案分析,总结归纳症状特点,结合专家问卷、专家讨论,提炼相关信息与指标,然后进行归纳整理。②根据糖尿病血管并发症病程发展的不同阶段(早期、中期、晚期,并发症发生的先后顺序等)、病变性质(并发症

的数量、主要病位)、发病特点(各种并发症的临床表现形式等)等相关因素进行全面、规范、重点突出的采集系统设计。③组织临床专家、生物统计专家及相关科室医师、护士等人员,就数据库采集系统的采集信息进行讨论,确定采集界面的信息条,完善标准化术语,并初步提出临床需要解决的问题。从利于研究分析的角度,按照最终研究目标的要求,设计好糖尿病血管并发症数据采集界面格式及其中的内容、条目,交系统设计组进行编程设计、校验、修订,纳入临床信息采集系统中。专家组综合讨论时,还可提出临床需求,如症状分布特点、证候演变规律、病程发展不同阶段等,以为后期数据挖掘提供设计基础。

(4)数据采集方法和内容:利用结构化糖尿病中医病历采集系统,由临床医生实时采集。围绕本课题最终目标,全面收集糖尿病血管并发症数据,内容包括:①病人的基本信息:包括与糖尿病血管并发症的发生、发展可能有关的各种信息、健康状况以及各种临床表现。②病人的诊断信息:糖尿病血管并发症诊断及其依据、诊断的修正和补充。③病人的治疗信息:治疗前后过程(院内外)及其相应的疗效信息(包括患者自我评价),包括糖尿病血管并发症的终点时间、预后和转归。④病人的生存信息:糖尿病血管并发症各个时期的健康状况和生存质量信息。⑤病人的费用信息:伴随糖尿病血管并发症诊治全过程而产生的各种费用信息。

2.2.2 分析和挖掘

课题组6名临床医师参与信息组的数据挖掘工作。要求具有5年以上从事本专业临床工作经验,且现在仍然从事本专业临床工作,具有主治医师以上职称,能熟练操作计算机,具有较系统的生物统计学和科研方法基本知识。在大量临床个体化诊疗数据的支持下,运用基于本项目研究开发的数据挖掘系统,进行数据分析和挖掘。

通过糖尿病早、中、晚不同发展阶段,并发症的发生率、出现的先后次序,探讨糖尿病血管并发症的症状和/或体征、检测指标(包括心理学检查)等因素变量与诊断结果的相关度、贡献度等,揭示中医药防治糖尿病血管并发症的特点和规律。通过临床病证与用药关系的分析,结合已有的中药数据库,对每一味中药、每一类中药、每一组方分别从经典中医药理和现代药理等方面探讨其与四诊的数据和各种检测指标之间,与疾病、证候等的诊断结论和疗效结果之间的相关性,分析糖尿病血管并发症中医辨证用药规律。

2.2.3 调试数据采集系统

对建立的糖尿病血管并发症个体诊疗评价系统的数据库采集系统进行调试,验证可靠性和操作性,收集信息,及时反馈,调整、完善数据采集系统。

2.2.4 质量控制

质量控制措施贯穿于整个研究过程,包括数据实时录入、病人治疗的依从性、数据指标的客观性等。要求临床信息的采集必须在统一的培训学习和研究者手册的指导下,由选定中医师实时采集,及时填报信息库,力求全面、真实、完整、准确。

(1)培训内容:包括中医标准化术语的规范化培训,相关计算机软件的操作培训,标准化数据录入系统的输入培训,相关统计学方法的应用培训等。

(2)临床数据录入:每天实时进行临床数据采集和录入。研究者必须是具有5年以上从事本专业的、有责任心的合格临床医师,必须有可持续完成课题任务的工作时间,严谨的科

研态度，能熟练操作计算机MS office。

(3) 及时监测数据录入情况，进行信息反馈，不断提出新的临床设计，为后期数据挖掘进一步提供思路。

(4) 多中心组织设施：对各参加单位进行组织工作，建立执行机构和多中心质量评价标准。

2.3 关键技术

围绕上述技术难点和工作任务，采取了以下相应的技术保障措施。

2.3.1 确定糖尿病血管并发症临床信息采集范围，保证数据采集的全面性

采用横断面调查（Cross-sectional survey）和叙述性研究相结合的方法，对多中心住院病历进行回顾，抽提、整理中医药个体化诊疗糖尿病血管并发症基本信息条目，参照德威尔（Dever）和拉隆达（Lalonde）的方法，就症状分布特点、证候演变规律、病程发展不同阶段的中医综合治疗方案的优化，中医综合疗效评价等临床急需解决的问题，进行同行专家咨询调研，进一步总结、归纳、确定中医药个体化诊疗临床数据采集信息条。根据糖尿病血管并发症病程发展的不同阶段、病变性质、发病特点等相关因素进行全面、规范、重点突出的采集系统设计。

2.3.2 搜集、整理、完善糖尿病血管并发症的相关医学术语，提出能够符合结构化数据库采集的相关标准

全面收集国家技术监督局、国家中医药管理局医政司、卫生部、高等中医药院校统编教材和国内糖尿病专业学术组织及会议的糖尿病及其并发症的相关内容，确定糖尿病血管并发症个体化诊疗中西医术语。

2.3.3 保证数据采集数量和质量的方法

(1) 采集条件：凡以糖尿病血管并发症为主诉就诊的患者均为病例采集对象。病例采集不受患者年龄、糖尿病病程、合并症多少、有无应激事件、就诊次数等的限制。门诊、住院均可。以参与研究的临床医生为主体实时采集。

数据采集医院的硬件和采集医师标准：①医院要求是：三级甲等医院，支持本课题研究的硬件系统，如同意信息对接、共享和人机交互；②对医生的要求：以上医院糖尿病或糖尿病为主的科室，志愿参加本课题研究者，具备中级或以上职称资格，从事本专业工作5年以上，周门诊量 ≥ 60 人次。

(2) 根据研究目标界定采集信息范围与类别：规范的中医药糖尿病血管并发症综合防治方案，临床收集信息要有一定范围，主要收集基本信息、诊断信息、治疗信息、生存信息和费用信息。

2.3.4 课题实施保障措施

对研究单位、主要研究者和课题组成员进行明确分工：①研究单位：牵头单位和各合作单位科研处负责项目组织工作，包括经费来源和管理，课题的总体规划、任务布置、定期检查、质量评价。②主要研究者：负责方案的完善，采集样本量和质量的估算，项目设施的进展及一致性检查。③课题组成员：承担相应的数据采集任务，数据采集必须符合研究的数量

和质量要求。

2.3.5 数据分析和挖掘的保障

①课题组各参加单位挑选1名具有较系统的生物统计学和科研方法基本知识的临床医师全程参与数据挖掘工作。②根据课题组主要研究人员和专家的要求，提出数据挖掘需求，并对挖掘结果进行分析评估。③信息挖掘组所建立的挖掘系统，符合该项目的挖掘需求。

第二章

糖尿病中医结构化住院病历信息采集系统

国内外首次建立融合中医“四诊”、方剂、中药等，符合临床实用的高度结构化糖尿病中医住院病历书写系统，见图2-1。

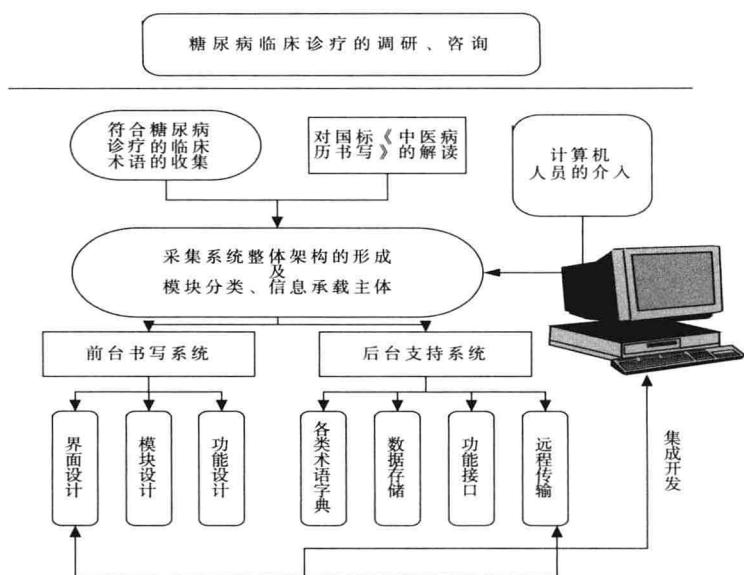


图 2-1 结构化糖尿病中医住院病历书写系统示意

1. 系统内容

本系统包含有以下多个数据表：入院登记、住院病历、舌脉诊、中医处方、病程记录、医嘱录入、检验及特殊检查、诊断记录、出院处理、评分量表等。还有用以支撑以上数据表的国际疾病分类编码 ICD-10、中药及中成药字典、中医方剂字典、西药字典等多个字典，根据临床实际需求情况，可以及时对字典进行修整维护。

1.1 文本参数设计

文本参数设计是软件开发的前提和基础，其主要目的是对临床信息进行条件约束和关系构建，建立临床信息与信息之间横向、纵向以及分层交叉关系，为后续软件研发提供理论架构，见图2-2。

1.2 中医四诊信息模板设计

参考中医诊断学的十问歌诀顺序，对采集系统的现病史、刻下症界面进行设计，并突出糖尿病症状的记录特点。另外，在刻下症界面选择框的下拉选项中未预置的症状，还可以及时增加选择项，保证了对偶发症状的全面采集与动态跟踪，这与目前常用的局限于观察部分症状的临床药物观察表等比较，具有更全面、可动态延续的优点，能捕捉到患者症状的个体化特性，从而为给患者制定个体化的诊疗方案及时提供证据。图2-3系四诊信息的采集文本设计界面。

Microsoft Excel - 糖尿病临床数据参数设计A												
文件(F) 编辑(E) 视图(V) 插入(I) 格式(O) 工具(T) 数据(D) 窗口(W) 帮助(H)												
K5 壮族												
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
1	编码	名称	类型	是否必填	默认值	是否每行必填	最小值	最大值	选项1	选项2	选项3	
7		职业	文本	是								
8		发病节气	文本	是								
9		出生地	文本	是					北京			
10		常住地址	文本	是					北京			
11		单位	文本	是								
12		入院时间	日期	是								
13		记录时间	日期	是								
14		病史陈述者	文本	是	患者本人							
15		可靠程度	文本	是	可靠							
16												
17		主症形式	文本	否	反复				间断性	持续性		
18		主症	文本	是		是			乏力	口干	多饮多尿	
19		主症时间	数值	是								
20		时间单位	文本	是	年				年	月	日	
21		次症形式	文本	否					间断性	持续性	反复	
22		次症	文本	否		是			头晕头痛	视物模糊	胸闷憋气	
23		次症时间	数值	否								
24		时间单位	文本	否	年				年	月	日	
25		伴随症形式	文本	否					间断性	持续性	反复	
26		伴随症	文本	否		是			头晕头痛	视物模糊	胸闷憋气	
27		伴随时间	数值	否								
28		时间单位	文本	否	月				年	月	日	
29												
30		初病日期	日期	是								
31		初病诱因	文本	是	无明显诱因	是			劳累后	受凉感冒后	静脉滴注葡萄糖后	
32		初发症状	文本	是	口干、消瘦、乏力				乏力	口干	多饮多尿	
33		何时血糖	文本	否	空腹				餐后	随机	血糖不详	
34		初血糖值	数值	否								
35		初诊单位	文本	是	本				部级	省级	地市级	
36		初诊病名	文本	是	2型糖尿病				糖尿病	1型糖尿病	糖尿病酮症	
37		初发用药	文本	是		是			美吡达	达美康	糖适平	
38		药物剂量	数值	否								
39		药物单位	文本	否	mg				mg	粒	片	
40		用药频次	文本	否	tid				tid	bid	qd	
41		用药途径	文本	否	口服				口服	皮下注射	静脉滴注	
42		空腹糖范围	数值	否			6					
43		餐后糖范围	数值	否			6					

图 2-2 构建采集系统的文本参数设计

四诊是中医临床的特色，四诊信息界面的构建为临床信息的全面采集及后续症状、体征等数据提取提供了完整的功能模块。

中医诊断学

复习题

望诊	ZY121	脉诊	ZY124	闻诊	ZY127	切诊	ZY130
舌诊	ZY122	脉诊	ZY125	闻诊	ZY128	切诊	ZY131
问诊	ZY123	脉诊	ZY126	闻诊	ZY129	切诊	ZY132
望诊	ZY124	脉诊	ZY127	闻诊	ZY130	切诊	ZY133
舌诊	ZY125	脉诊	ZY128	闻诊	ZY131	切诊	ZY134
问诊	ZY126	脉诊	ZY129	闻诊	ZY132	切诊	ZY135
望诊	ZY127	脉诊	ZY130	闻诊	ZY133	切诊	ZY136
舌诊	ZY128	脉诊	ZY131	闻诊	ZY134	切诊	ZY137
问诊	ZY129	脉诊	ZY132	闻诊	ZY135	切诊	ZY138
望诊	ZY130	脉诊	ZY133	闻诊	ZY136	切诊	ZY139
舌诊	ZY131	脉诊	ZY134	闻诊	ZY137	切诊	ZY140
问诊	ZY132	脉诊	ZY135	闻诊	ZY138	切诊	ZY141

问答题

望诊	ZY121	脉诊	ZY124	闻诊	ZY127	切诊	ZY130
舌诊	ZY122	脉诊	ZY125	闻诊	ZY128	切诊	ZY131
问诊	ZY123	脉诊	ZY126	闻诊	ZY129	切诊	ZY132
望诊	ZY124	脉诊	ZY127	闻诊	ZY130	切诊	ZY133
舌诊	ZY125	脉诊	ZY128	闻诊	ZY131	切诊	ZY134
问诊	ZY126	脉诊	ZY129	闻诊	ZY132	切诊	ZY135
望诊	ZY127	脉诊	ZY130	闻诊	ZY133	切诊	ZY136
舌诊	ZY128	脉诊	ZY131	闻诊	ZY134	切诊	ZY137
问诊	ZY129	脉诊	ZY132	闻诊	ZY135	切诊	ZY138
望诊	ZY130	脉诊	ZY133	闻诊	ZY136	切诊	ZY139

问答题

望诊	ZY121	脉诊	ZY124	闻诊	ZY127	切诊	ZY130
舌诊	ZY122	脉诊	ZY125	闻诊	ZY128	切诊	ZY131
问诊	ZY123	脉诊	ZY126	闻诊	ZY129	切诊	ZY132
望诊	ZY124	脉诊	ZY127	闻诊	ZY130	切诊	ZY133
舌诊	ZY125	脉诊	ZY128	闻诊	ZY131	切诊	ZY134
问诊	ZY126	脉诊	ZY129	闻诊	ZY132	切诊	ZY135
望诊	ZY127	脉诊	ZY130	闻诊	ZY133	切诊	ZY136
舌诊	ZY128	脉诊	ZY131	闻诊	ZY134	切诊	ZY137
问诊	ZY129	脉诊	ZY132	闻诊	ZY135	切诊	ZY138
望诊	ZY130	脉诊	ZY133	闻诊	ZY136	切诊	ZY139
舌诊	ZY131	脉诊	ZY134	闻诊	ZY137	切诊	ZY140
问诊	ZY132	脉诊	ZY135	闻诊	ZY138	切诊	ZY141

复习题

望诊	ZY121	脉诊	ZY124	闻诊	ZY127	切诊	ZY130
舌诊	ZY122	脉诊	ZY125	闻诊	ZY128	切诊	ZY131
问诊	ZY123	脉诊	ZY126	闻诊	ZY129	切诊	ZY132

问答题

望诊	ZY121	脉诊	ZY124	闻诊	ZY127	切诊	ZY130
舌诊	ZY122	脉诊	ZY125	闻诊	ZY128	切诊	ZY131
问诊	ZY123	脉诊	ZY126	闻诊	ZY129	切诊	ZY132
望诊	ZY124	脉诊	ZY127	闻诊	ZY130	切诊	ZY133

问答题

望诊	ZY121	脉诊	ZY124	闻诊	ZY127	切诊	ZY130
舌诊	ZY122	脉诊	ZY125	闻诊	ZY128	切诊	ZY131
问诊	ZY123	脉诊	ZY126	闻诊	ZY129	切诊	ZY132
望诊	ZY124	脉诊	ZY127	闻诊	ZY130	切诊	ZY133
舌诊	ZY125	脉诊	ZY128	闻诊	ZY131	切诊	ZY134
问诊	ZY126	脉诊	ZY129	闻诊	ZY132	切诊	ZY135
望诊	ZY127	脉诊	ZY130	闻诊	ZY133	切诊	ZY136
舌诊	ZY128	脉诊	ZY131	闻诊	ZY134	切诊	ZY137
问诊	ZY129	脉诊	ZY132	闻诊	ZY135	切诊	ZY138
望诊	ZY130	脉诊	ZY133	闻诊	ZY136	切诊	ZY139

中医诊断学

中医诊断学 1	ZY1	中医诊断学 2	ZY2
中医诊断学 3	ZY3	中医诊断学 4	ZY4
中医诊断学 5	ZY5	中医诊断学 6	ZY6
中医诊断学 7	ZY7	中医诊断学 8	ZY8
中医诊断学 9	ZY9	中医诊断学 10	ZY10
中医诊断学 11	ZY11	中医诊断学 12	ZY12
中医诊断学 13	ZY13	中医诊断学 14	ZY14
中医诊断学 15	ZY15	中医诊断学 16	ZY16

图 2-3 中医四诊信息的文本参数设计

1.3 首程模板界面设计

首次病程设计的设计原则是充分参考现有的病程记录规范, 见图2-4、图2-5。

[illegible]

图 2-4 病程记录的初始文本设计

根据文本内容设计成以下初级模板。