

全流程医保信息化管理的开发与应用^{*}

银琳 杨洋 邓晓晖 程占全

(中山大学附属第三医院信息科 广州 510630)

〔摘要〕 介绍中山大学附属第三医院全流程医保信息化管理的应用技术,包括如何将医保信息实时贯通整个就诊过程、构建适合医院特色的医保信息库、医保结算接口技术,为下一步实现疾病诊断相关分组奠定基础。

〔关键词〕 全流程医保信息化;医院信息系统;数据利用

〔中图分类号〕 R-056 〔文献标识码〕 A 〔DOI〕 10.3969/j.issn.1673-6036.2017.04.007

Development and Application of Whole Process Medical Insurance Informatization Management YIN Lin, YANG Yang, DENG Xiao-hui, CHENG Zhan-quan, Information Department, The Third Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University, Guangzhou 510630, China

〔Abstract〕 The paper introduces the application technology of whole process medical insurance informatization management in the Third Hospital Affiliated to Sun Yat-sen University, including how to implement the medical insurance information into the whole treatment process in real time, construct the medical insurance database suitable for the hospital and interface technology of medical insurance settlement, so as to lay foundation to achieve disease diagnosis related groups.

〔Keywords〕 The whole process medical insurance informatization; Hospital Information System (HIS); Data Utilization

1 引言

随着医疗体制改革的不断深入,全民医疗保险(以下简称“医保”)制度的覆盖率不断提升。医院是医保管理工作的第一线,在全民医保的今天,对全流程医保信息化管理的需求变得日益迫切。此种管理是对医疗机构从事医保管理的每一个环节进行

整体性、全局性、时效性、动态性的综合管理,通过信息化手段对全流程在时间上和空间上进行整合,以获得对外部环境变化做出迅速应变的功能^[1]。通过内置管理规则的判断,纵向上对每位患者和每位医护人员进行全方位管控;横向上对每个医疗行为做到事前提醒、实时干预和事后核查。全流程医保信息化必须将医保信息充分全面嵌入医院信息系统(Hospital Information System, HIS),使得各类医保信息在权限范围内在 HIS 中实现共享。中山大学附属第三医院通过对各项医保政策的深入解读,利用信息化手段,将复杂的医保信息与 HIS 进行无缝衔接,使医保管理工作由功能型逐步向服务型、智能型转变,同时使得医保业务走向系统化、科学化、规范化。

〔修回日期〕 2016-11-29

〔作者简介〕 银琳,工程师,发表论文 3 篇;通讯作者:杨洋。

〔基金项目〕 国家高技术研究发展计划(863 计划)“基于医学知识库的电子病历系统研发及临床应用”(项目编号:2012AA02A608)。

2 深度解读医保政策，将医保信息实时贯通整个就诊过程

2.1 概述

众所周知，广东省医保、公费医疗政策是整个国家最复杂的省份之一，包含广州市医保、省市区公医、省内地级市异地医保患者。各种各样的医疗保险体制要求医院必须根据医保政策制定出各种管理规则，面对庞大的参保群体，医护人员必须了解各类医保政策。因此，HIS 能够实时动态提供正确的医保信息给医护人员尤为重要。中山大学附属第三医院进行 HIS 的医保信息化开发时，在与医保系统进行有效数据共享和交换的同时，将各种医保信息全面渗透到医护人员的工作站、收费管理系统、药房管理系统、医技管理系统、手术麻醉系统等各个层面。患者在院就诊期间，各类相应医保政策尽可能在 HIS 中提醒医护人员，为医护人员在诊疗过程中提供各项管理规范化的依据。

2.2 门诊系统实时监控功能

(1) 门诊医保患者个人就医次数及基金状态监控。当前医保患者当月及当年就诊次数及上次基金状态是否正常等查询。(2) 门诊处方费用的预结算，见图 1。若门诊医生的处方金额超过门诊医保限额的上限，则提示该处方的执行。(3) 超医保目录、门诊大处方、同处方超药品种类等监控。(4) 实时显示门诊科室医保定额完成情况，对未达标的科室进行实时预警提示。

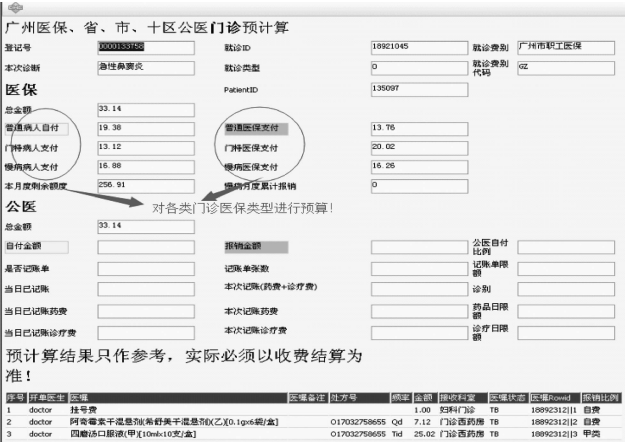


图 1 门诊处方费用的预结算

2.3 住院系统实时监控功能

(1) 住院天数提醒。超过 90 天的患者提醒须中期结算。(2) 超医保目录的医嘱提示并自动打印自费项目同意书和审批单等。(3) 在院患者费用预结算。在不结算的情况下，系统实时模拟计算医保患者的费用，监控医保超标情况，若住院医生的医嘱医保部分金额超过该患者的住院医保上限，则提醒该医嘱的执行。(4) 药品重复剂量、用量超疗程超量提示、药比超标提示。(5) 出院诊断与结算方式匹配，见图 2。(6) 可按级别和权限对就诊中的医保数据进行监管。医保办通过查询全院在院医保患者的出入院标准、住院费用记账金额、药品高值耗材的使用情况等，对于病历缺陷或不合理收费及时与临床沟通，在确保医疗质量的基础上控制医疗费用，减少不必要的医疗资源浪费^[2]。科室主任可根据在院期间患者的费用预结算和医保定额的完成情况，有效控制科室当前医保费用超标趋势。

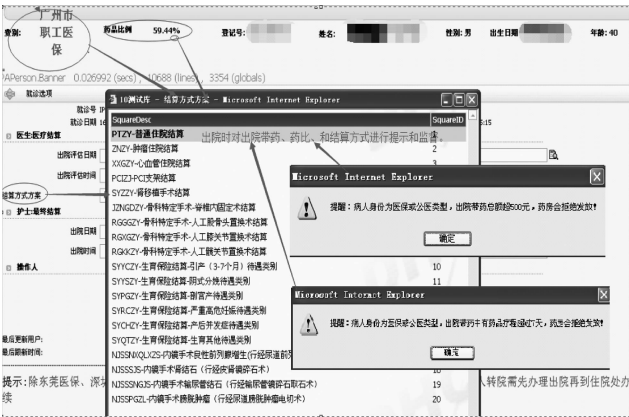


图 2 患者出院时 HIS 医保政策的监控

目前大多数医院采取患者出院前或者收费时一次性传输费用信息到医保系统进行结算，医保中心一般不向医院提供医保患者预结算的功能。医保患者在医院就诊过程中如果不能实时获知应支付的金额，将造成院内控制患者医保费用的困难。中山大学附属第三医院 HIS 通过深度理解医保政策，在 HIS 中建立医保模拟结算算法，可实时预测算患者的医保费用，为医生合理控制患者医保费用提供依据。

3 构建适合医院特色的医保信息库，实现事后医保监管精细化

3.1 门诊及住院医保数据分析主要指标

现医保办与定点医疗机构普遍按照医院平均定额，实施总额控制来结算医保费用。实施总额控制后，如医院超定额指标医保中心不给予全额支付，超定额部分由医院垫付。中山大学附属第三医院为避免超出年度总额，综合医院科室疾病专科特点与往年度的医保费用进行智能分析，给每个专科设置不同医保定额、药品比例等指标，建立医保质控信息库。门诊医保数据分析的主要指标有：（1）门诊医保患者人均费用及占比。（2）年度首次就诊人次、占比及人均费用。（3）就诊周期。（4）病人分布特征，从患者的年龄、职业、性别、婚姻状态等条件分析医保患者的分布状态。（5）医保门诊年、月变化及其趋势分析。住院医保数据分析的主要指标有：（1）住院人次、平均费用及构成比。（2）患者出入院诊断及疾病排名等。（3）药品用量及自费比例。（4）医保患者重复入院分析。（5）患者出院人数、平均住院日、费用构成比。（6）科室医保定额及高额专科单病种定额。（7）科室定额达标情况。（8）医保分科统计情况。（9）住院天数超 30 天和 90 天患者指标。（10）科室医保患者病种情况。（11）医保住院年、月变化及其趋势分析。

3.2 医保数据质控报表

每月月上旬，医保办工作人员定时从 HIS 中查询并导出各类月报表，除完成上报各医保中心外，再根据相应的医保类型，对院内各科室从单病种限额、科室限额、自费率等指标是否超标等方面进行科室质控管理。中山大学附属第三医院 HIS 每月对医保患者的住院费用、费用构成比、自付比、结算方式、平均住院天数、自费率等相关内容进行统计和核算，医保办根据各种医疗保险政策及服务协议，对分析结果进行评测后，为各个科室定期下达医保费用的相关指标，这就能够使医护人员随时了解到医保费用情况，并根据实际数据与指标的差

距，与科室共同分析，找出超标原因，及时有效控制不合理费用增长。

3.3 具体成效

医保办利用各科结算费用，采取经济奖励措施对优秀科室给予鼓励，来实现精细化管理的目标。同时还能够为医院管理者提供更加有效的详细数据，为科学决策提供理论依据。因此，医保信息化不仅强化医院内部管理水平，提高决策的科学性，同时必须达到控制医院医疗费用、降低成本、增强医护人员工作效率等功能。

4 以“提高速度、简化操作、不变应万变”的原则实现医保结算接口技术

4.1 门诊医保交互结算

在门诊医保交互结算方面，中山大学附属第三医院率先引入广州市医保应用程序接口（Application Program Interface，API）替代了传统的分布式接口，奠定了院门诊医保高速结算的一个里程碑，为市医保局 API 嵌入式接口模式的全市推广奠定了基础。其结算数据交换的操作流程，见图 3。

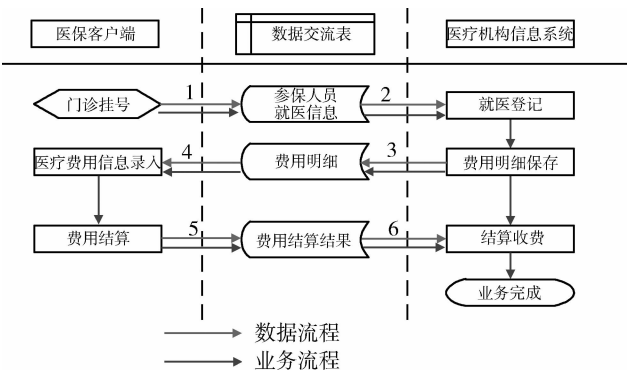


图 3 门诊数据交换的流程

4.2 住院医保交互结算

在住院医保交互结算方面，中山大学附属第三医院 HIS 与各地医保中心对接实现实时结算，实现对接的医保种类有广州市公医、东莞、深圳、萝岗农合、省外南昌地区等医保；省内异地医保：现开通城市有韶关、珠海、汕头、佛山、

江门、湛江、茂名、肇庆、惠州、汕尾、河源、阳江、清远、中山、潮州、揭阳、云浮等。又因各医保接口厂商实现的信息技术不同，分别采用 OCX 控件，动态链接库，中间数据库，文本、XML 交换，Web Service 等。针对众多医保住院结算接口方案，中山大学附属第三医院 HIS 采用 VB.NET 技术对各医保接口厂商提供的模式进行封装，统一住院结算操作界面，让操作员在同一界面上只需选择出院患者记录，系统根据患者的入院登记医保类型和医生提供的出院诊断及结算方式等信息，由后台自动完成出院结算交互过程，操作员只需接收结算结果即可，不仅提高了结算效率，还避免因选择结算类型错误而导致支付金额错误等。住院数据交换的流程，见图 4。图中的“医保接口”对各医保接口厂商提供的方法、模式进行封装，实现医保登记、费用上传、医保结算等交换过程。医保接口封装后以动态链接库的方式供 HIS 调用。

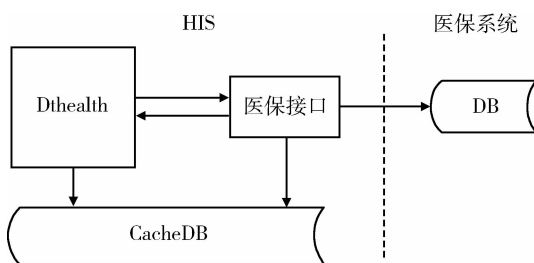


图 4 住院数据交换的流程

5 结语

随着医疗保险改革的不断深入，对医保信息化

技术的要求也越来越高。采用疾病诊断相关分组 (Diagnosis Related Groups, DRGs) 方式进行单病种质量控制，是卫计委医改方案中的重点内容之一。现在国内的许多地区和医院开始试行 DRGs 医保付费方式^[4]。诊断相关分组按照“临床过程相似、资源消耗相近”的原则，将诊断相同、采用类似治疗手段的疾病分在一组，再按患者的年龄、性别、有无合并症或并发症、出院状况等进一步细分^[5]。DRGs 要求医院必须有完善的医保信息化系统，能够使管理者掌握各类疾病的临床诊疗现状，及时对某些疾病诊断的分类进行调整，这将对信息处理和过程管理技术提出更大的挑战。中山大学附属第三医院全流程医保信息化为下一步实现 DRGs 奠定了坚实的基础。总之，全流程医保信息化在 HIS 中的建设是现代化医疗保险的必然要求，对于加强医院医保的有效监管、提高工作效率、强化医保核算、提升管理水平具有十分重要的作用。

参考文献

- 1 方晓梅, 洪薇, 郭达群, 等. 厦门全流程智慧医保信息管理平台建设路径 [J]. 中国医疗保险, 2015, (7): 33-35.
- 2 王红, 程兹华, 匡海斌, 等. 信息化在医院医保管理中的应用 [J]. 医院管理论坛, 2016, 33 (2): 69-70.
- 3 汤俊彦. 浅析医保网络管理与安全风险防范策略 [J]. 网络安全技术与应用, 2014, (9): 119-120.
- 4 斯琴, 邱杰, 夏拥军, 等. 基于 PDCA 模式对医院实施 DRGs 效果的评价与意义 [J]. 中国数字医学, 2015, 10 (1): 37-39.
- 5 刘罡, 向明飞, 罗安心, 等. DRGs 在医院管理中的应用 [J]. 四川医学, 2016, 37 (3): 347-349.