

决策支持平台助力三级综合医院评审

伊永菊

赖炳佳

黄蓓丽 王文辉 兰 平

(中山大学附属第六
医院 广州 510655)

(中山大学孙逸仙
纪念医院 广州 510000)

(中山大学附属第六
医院 广州 510655)

〔摘要〕 根据原卫生部《三级综合医院评审标准实施细则(2011版)》，分析三级综合医院评审对决策支持的需求，以中山大学附属第六医院为例，介绍其决策支持解决方案及决策支持系统的应用。

〔关键词〕 决策支持；评审标准；医院管理

〔中图分类号〕 R-056 〔文献标识码〕 A 〔DOI〕 10.3969/j.issn.1673-6036.2017.06.008

Review of Level 3 General Hospital Supported by the Decision Support Platform YI Yong - ju, The Sixth Affiliated Hospital of Sun Yat - sen University, Guangzhou 510655, China; LAI Bing - jia, The Sixth Affiliated Hospital of Sun Yat - sen University, Guangzhou 510000, China; HUANG Bei - li, WANG Wen - hui, LAN Ping, The Sixth Affiliated Hospital of Sun Yat - sen University, Guangzhou 510655, China

〔Abstract〕 According to the Rules for the Implementation of the Standards for Review of Level 3 General Hospital (2011) of Formor Ministry of Health, the paper analyzes the requirements of review of level 3 general hospital for decision support, and takes the Sixth Affiliated Hospital of Sun Yat - sen University as an example to introduce the decision support solution and the application of Decision Support System (DSS).

〔Keywords〕 Decision Support System (DSS); Accreditation guideline; Hospital management

1 引言

1989 年 8 月的全国医改工作会议审议通过了《医院评审基本标准》；1989 年 11 月 29 日原卫生部发布了《关于实施医院分级管理的通知》、《综合医院分级管理标准(试行草案)》，至此我国医院分级管理与医院评审工作正式启动。1996 年 11 月原卫生部发布了《关于进一步搞好医院分级管理和医院评审工作的通知》和 1998 年 8 月原卫生部发出

《关于医院评审工作的通知》要求“实事求是地认真总结经验，肯定成绩，找准问题”，医院评审工作暂时停止。在暂停医院评级工作 10 年后，2009 年 1 月正式启动《医院评审标准(2011 版)》起草工作。2011 年 4 月 22 日原卫生部医管司正式发布了《关于印发<三级综合医院评审标准(2011 版)的通知>》，同时，为进一步解读评审标准，规范评审工作，医疗服务监管司组织专家编到形成了《三级综合医院评审标准实施细则(2011 版)》(以下简称《细则》)并于 2011 年 12 月 24 日下发执行。《细则》的颁布拉开了新一轮三级医院评审大幕。本周周期医院评审的主要特点是强调了服务质量的持续改进，突出了“以人为本，以患者为中心”为核心的医疗服务宗旨，强化了对医疗质量的控制及患

〔修回日期〕 2016-05-08

〔作者简介〕 伊永菊，工程师，发表论文 3 篇；通讯作者：王文辉。

者的安全管理^[1]。其评审标准中两项重点质量管理工作是以患者安全作为关注焦点的医院质量管理及以临床路径规范医疗行为与病种质量控制^[2]。医院启动等级评审工作后,医院管理者清楚地认识到经验式决策已无法满足现代化的医院管理,甚至“医疗信息的定期统计报告”也会产生“数据丰富、信息贫乏”的局面^[3],利用医院信息系统中的大数据实现“集成信息的实时反馈与展现”势在必行。鉴于此,本文以《细则》为依据,分析医院管理对决策支持的需求,以需求为导向提供决策支持解决方案,阐述决策支持平台在三级综合医院评审中的作用。

2 三级综合医院评审对决策支持的需求

2.1 医疗质量管理

《细则》中第七章“日常统计学评价”部分,设置了医院运行基本情况、住院患者医疗质量与安全监测、单病种质量、重症医学质量监测、合理用药监测、医院感染控制质量监测相关的 600 余项评价指标,引导医院管理者重视收集医院日常信息,对数据进行统计学分析,从而判断出医院的运行状态,实现精细化管理,同时卫生行政管理者也可根据这些指标衡量医院管理水平的高低^[4]。

2.2 优质护理管理

新的等级医院评审标准突出强调了护理服务、护理技术、护理管理和护理安全。其中,护理质量管理是护理管理的核心,护理质量评价是质量管理的关键环节,护理质量不仅是衡量护理工作优劣的准则,也是指导护士工作的指标,是护理管理的重要依据^[5]。第五章“护理管理质量与持续管理”的核心条款包括:优质护理服务落实到位;实施“以患者为中心”的整体护理,为患者提供优质的护理服务。其中,护理不良事件上报率,压疮和跌倒评估是“日常统计学评价”的护理指标。

2.3 合理用药管理

以《细则》为目标框定药事与药剂科管理所涉

及的范围,共涉及 6 个章节 71 条款,核心条款 10 款,合理用药监测指标 5 项。有关药事和药物临床应用管理方面主要评价医院在药物治疗方案、药品的选择、贮存、处方与医嘱、审核、调剂与配置、发送、给药到给药后的疗效监测等方面的执行力与到位程度。需要信息系统提供药物全过程的流程管理,指引医院建立药学与医学、护理学等多学科联合的管理制度^[6]。

2.4 医学装备质量与安全管理

医院管理提出医学装备质量与安全管理指标:医学装备管理信息档案完备性及设备标识唯一性;医用耗材和试剂的管理指标;列入国家强检目录的医疗器械定期进行计量检测及计量检定证书有效性管理;用于急救、生命支持系统的医学装备完备率;医疗器械不良事件监测^[7]。所以医院一定要建立包含设备及物资管理的综合运营管理系统。

3 决策支持解决方案——以中山大学附属第六医院为例

3.1 统一基础数据字典

首先,规范病案首页和附页的填报。根据广东省要求,完善住院病案首页,编制医院病案首页附页的填写说明,启用病案首页数据校验规则及说明,病案首页的主要诊断强制选择 ICD-10 疾病分类编码,病案室负责校对。其次,更新并统一疾病和手术分类编码。利用数据库的触发器技术统一 HIS 和 EMR 系统的 ICD-10 疾病分类编码(广东省病案版);手术操作分类使用《卫生部手术分级分类目录(2011 年版)》并按照广东省病案版 ICD-9-CM-3 分类编码;制定了疾病和手术操作编码转换前后的衔接方案。第三,在手麻系统建设时期,规范 NNIS 分级和手术分级限制,统计同期进行指定 NNIS 分级手术例数等指标。

3.2 数据仓库技术

数据仓库及相关技术是新兴起的一种数据库技

术，其通过对大量数据按主题进行重新组织、存储，进行联机分析处理，从中提取、挖掘出有用的信息，以支持决策^[8]。根据日常统计学监测指标要求，日常统计学监测指标数据库中保存的是相关指标运算的源数据，包括汇总数据和明细数据。针对指标运算的需要，部分数据只保存汇总数据即可，部分数据需要保存明细数据。数据仓库保存的是汇总、分析的数据，是面向主题的。以“住院患者医疗质量与安全监测指标主题”为例，为了解住院患者医疗质量与安全的总体情况，以重返率（再住院与再手术）、死亡率（住院死亡与术后死亡）、安全指标（并发症与患者安全）3 类结果质量为重点，监测指标内容：（1）住院重点疾病监测指标，如总例数、死亡例数、2 周与 1 月内再住院例数、平均住院日与平均住院费用。（2）住院重点手术监测指标，如总例数、死亡例数、术后非预期再手术例数、平均住院日与平均住院费用。（3）麻醉类监测

指标。（4）住院患者安全类指标。

3.3 框架结构

结合公立医院改革的要求和医院发展对管理的需求，中山大学附属第六医院决策支持解决方案基于两条主线，即基于患者诊疗服务的医疗业务管理医院信息系统、基于 HERP 的人财物综合信息管理平台，通过统一成平台并采用 SAP Business Objects 的 ETL 工具完成数据接口工作，综合运用数据仓库、联机分析处理、数据挖掘等技术整合数据，实现数据的抽取、加工和转换，构建了医院决策支持系统（DSS）^[9]。实现了满足医院各级管理者和不同管理部门需要的决策支持系统，完成了医院质量监测系统（Hospital Quality Monitoring System, HQMS）上报和“日常统计学评价”的指标，初步实现了三级综合医院评审要求的精细化管理。为决策支持系统框架结构，见图 1。

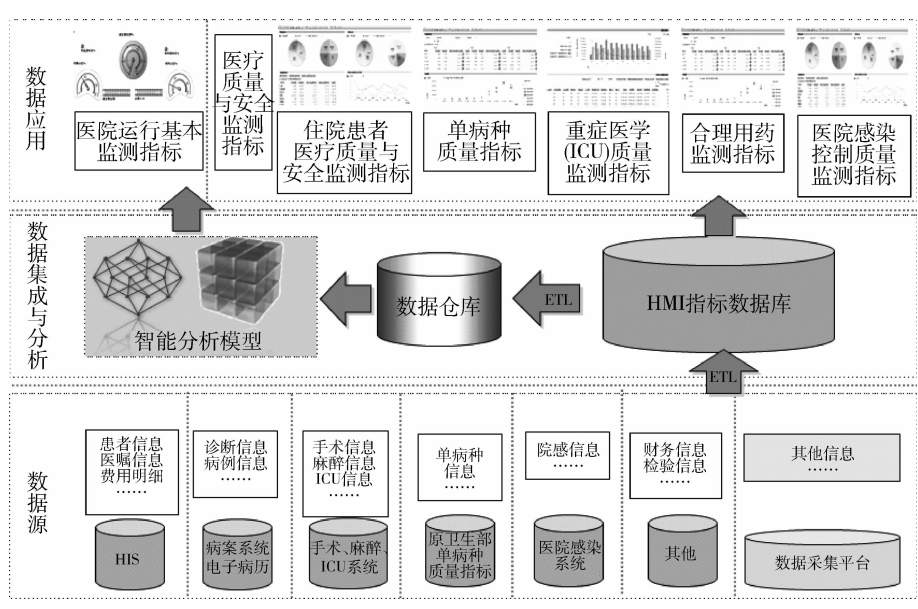


图 1 决策支持系统框架结构

4 决策支持系统应用

4.1 HQMS 上报系统

根据 HQMS 要求需要上报的报表内容和格式，实现报表的自动汇总，可以导出固定的格式，如 Excel 格式，以完成国家上报的功能为准。HQMS 上

报系统每天同步病案首页最新数据，基于病案首页的患者信息表、诊断表、手术表汇集所需的上报字段，以上报要求的校验标准对汇集的数据进行校验修正，使数据符合标准，每天定时（可配置）将组装好的数据打包，将生成的数据文件移到上传程序的监控目录，上传程序将数据文件打包并发送到原卫生部的 HQMS。同时，为了加强医院管理，HQMS 上报系统在医院端展示上报指标，见表 1。

表 1 HQMS 上报指标

类别	指标	数据来源
死亡类指标	(1) 住院死亡总体情况。(2) 产妇住院死亡情况。(3) 新生儿住院死亡情况。(4) 手术患者住院死亡情况。(5) 重点病种住院死亡情况。(6) 恶性肿瘤术后住院死亡情况。(7) 重点手术麻醉分级患者术后住院死亡情况	广东省病案系统
患者住院重返指标	(1) 患者再住院情况。(2) 手术患者重返情况。(3) 其他重返情况	广东省病案系统
医院感染指标	(1) 医院感染总体情况。(2) 手术相关医院感染情况。(3) ICU 相关医院感染情况。(4) 其他医院感染情况。(5) 血液透析相关感染情况	医院感染系统、手术麻醉系统
手术并发症指标	(1) 手术患者并发症发生例数。(2) 手术患者术后肺栓塞发生例数。(3) 手术患者手术后深静脉血栓发生例数。(4) 手术患者手术后败血症发生例数。(5) 手术患者手术后出血或血肿发生例数。(6) 手术患者手术伤口裂开发生例数。(7) 手术患者手术后猝死发生例数。(8) 手术死亡患者手术并发症发生例数。(9) 手术患者手术后呼吸衰竭发生例数。(10) 手术患者手术后生理/代谢紊乱发生例数。(11) 手术患者麻醉并发症发生例数	电子病历、手术麻醉系统
患者安全指标	(1) 患者安全。(2) 手术患者安全。(3) 新生儿安全。(4) 产妇安全。(5) 输血输液反应。(6) 院内跌倒	电子病历
合理用药指标	(1) 处方指标。(2) 抗菌药物用药。(3) 抗菌药。(4) 手术用药	医院信息系统
医院运行管理类 – 月报	(1) 工作负荷。(2) 治疗质量。(3) 工作效率。(4) 患者负担	HERP
医院运行管理类 – 季报	(1) 资源配置。(2) 资产运营。(3) 科研成果。(4) 科室设置及人员配备	HERP

4.2 “日常统计学评价” 指标

《细则》指出：医院运行、医疗质量与安全监测指标反映医疗质量在一定时间和条件下的结构、过程和结果等的概念和数值。医院决策支持系统依

据“日常统计学评价”的要求，建立了医疗质量与安全监测指标监测系统，决策支持系统监测的“日常统计学评价”指标，见表 2。同时该系统以客观的数据和直观的图表展示形式为医疗质量持续改进提供了科学依据。

表 2 “日常统计学评价” 监测指标

类别	监测指标
医院运行基本监测指标	(1) 资源配置。(2) 工作负荷。(3) 治疗质量。(4) 工作效率。(5) 患者负担。(6) 资产运营。(7) 科研成果
住院患者医疗质量与安全监测指标	(1) 18 种重点疾病 (ICD10 编码) 住院重点疾病总例数、死亡例数、2 周与 1 月内再住院例数、平均住院日与平均住院费用。(2) 18 类手术 (ICD-9-CM-3 分类编码) 住院重点手术总例数、死亡例数、术后非预期再手术例数、平均住院日与平均住院费用。(3) 麻醉：麻醉总例数/季/年；由麻醉医师实施镇痛治疗例数/季/年；由麻醉医师实施心肺复苏治疗例数/季/年；麻醉复苏。(Steward 苏醒评分) 管理例数/季/年；麻醉非预期的相关事件例数/年；麻醉分级 (ASA 病情分级) 管理例数/季/年。(4) 手术并发症与患者安全指标：住院患者压疮发生率及严重程度；医院内跌倒/坠床发生率及伤害严重程度；择期手术后并发症 (肺栓塞、深静脉血栓、败血症、出血或血肿、伤口裂开、猝死、呼吸衰竭、骨折、生理/代谢紊乱、肺部感染、人工气道意外脱出) 发生率；产伤发生率；因用药错误导致患者死亡发生率；输血/输液反应发生率；手术过程中异物遗留发生率；医源性气胸发生率；医源性意外穿刺伤或撕裂伤发生率

续表 2

单病种质量指标	对以下单病种（ICD10 编码）的使用抗菌药时间、住院天数、费用等指标进行监测： （1）急性心肌梗死。（2）急性心力衰竭。（3）社区获得性肺炎 CAP——住院、成人。（4）脑梗死。（5）髋关节置换术。（6）冠状动脉旁路移植术。（7）围术期预防感染。（8）社区获得性肺炎——住院、儿童
医院感染控制	（1）呼吸机相关肺炎发病率（‰）。（2）留置导尿管相关泌尿系感染发病率（‰）。（3）血管导管相关血流感染率（‰）。（4）不同感染风险指数手术部位感染发病率（‰）
重症医学（ICU）	（1）ICU - 1 非预期的 24/48 小时重返重症医学科率（%）。（2）ICU - 2 呼吸机相关肺炎（VAP）的预防率（‰）。（3）ICU - 3 呼吸机相关肺炎（VAP）发病率（‰）。（4）ICU - 4 中心静脉置管相关血流感染发生率（‰）。（5）ICU - 5 留置导尿管相关泌尿系感染发病率（‰）。（6）ICU - 6 重症患者死亡率（%）。（7）ICU - 7 重症患者压疮发生率（%）。（8）ICU - 8 人工气道脱出例数

5 结语

决策支持系统制定了严格的数据管理规范 and 流程控制，实现了医院日常统计学评价系统 600 多个指标数据项的自动获取、处理和统计分析。医院质量管理的持续改进也是提取管理数据、分析利用、改进创新的循环过程。关键医疗质量指标数据库与评价监测系统的建立，丰富多样、直观清晰的统计图和仪表盘，使管理者快速掌握全院各项指标的完成情况，确定质量改进的目标，加强医疗过程管理和环节监控。以数据为基础的方法，使医院的质量管理逐步由粗犷的行政化管理走向精细的信息化管理，由主观印象评价走向以数据为主的客观评价，为持续改进医疗服务质量提供了有效的工具。

参考文献

1 原卫生部. 三级综合医院评审标准实施细则（2011 年

版）[S]. 2011.
2 韩鹏, 丁晶宏, 许树强. 抓住新一周期三级综合医院评审特点推动医院建设发展 [J]. 现代医院, 2012, 12 (12): 4 - 6.
3 冯丹, 刘丽华. 决策支持平台助力医院精细化管理 [J]. 中国卫生信息管理杂志, 2015, 8 (3): 40 - 43.
4 朱兴国, 陈慧. 医院评审日常统计学评价体系的建立与应用 [J]. 中国管理信息化, 2015, 18 (1): 140 - 142.
5 张丹. 在护理管理中应用等级医院评审标准的实践探索 [J]. 卫生行政管理, 2015, 33 (4): 149 - 150.
6 胡燕生, 刘瑶, 梁金凤. 谈 2011 版三级综合医院评审标准的病案信息利用 [J]. 中国病案, 2015, 15 (8): 4 - 5.
7 郑理华. 三级综合医院医学装备质量与安全管理指标探讨 [J]. 中国医疗设备, 2013, 28 (8): 89 - 91.
8 李明. 医院决策支持系统设计与实施 [J]. 医学信息学杂志, 2014, 35 (2): 22 - 27.
9 张怡, 李柯. 临床决策支持系统在医院的应用 [J]. 医学信息学杂志, 2015, 36 (6): 27 - 31.

敬告作者

《医学信息学杂志》网站现已开通，投稿作者请登录期刊网站：<http://www.yxxxx.ac.cn>，在线注册并投稿。

《医学信息学杂志》编辑部