

医院手术分级管理系统设计与应用^{*}

张 鑫 邵震操 徐晓霞

(解放军第九八医院信息科 湖州 313000)

〔摘要〕 简要介绍解放军第九八医院分级手术管理信息系统研发目的, 详细阐述系统的手术分级目录建立流程、手术申请预约流程和手术审批流程, 总结功能设计及应用成效。该系统应用实现医师手术权限动态管理, 充分确保手术安全。

〔关键词〕 医院; 手术分级管理; 信息系统

〔中图分类号〕 R-056 〔文献标识码〕 A 〔DOI〕 10.3969/j.issn.1673-6036.2015.10.009

Design and Application of the Hospital Operation Grading Management System ZHANG Xin, SHAO Zhen - Cao, XU Xiao - xia, Department of Information, The 98th Hospital of PLA, Huzhou 313000, China

〔Abstract〕 The paper introduces the purpose for the research and development of the grading management information system in the 98th Hospital of PLA, describes the establishment process of the system's operation grading catalog, the operation application and appointment process and operation approval process, and summarizes the functional design and application effects. The application of this system realizes dynamic management of doctors' operation authority and fully guarantees operation safety.

〔Keywords〕 Hospital; Operation grading management; Information system

1 引言

2009 年国家卫生和计划生育委员会(原卫生部)医政司提出医疗机构应“建立手术分级管理制度, 实施动态管理”, 严格按照手术分级管理制度对医师进行准入和动态管理^[1]。在 2012 年印发的《2012 年卫生工作要点的通知》中指出, 完善医疗技术临床应用准入机制, 制订手术分级目录^[2]。2010 年总后卫生部下发了《军队医疗技术

临床应用管理办法》和《关于在全军医院建立手术分级管理制度的指导意见》, 要求在全军开展手术分级管理。

为加强医院手术管理, 防范手术风险, 提高医疗质量, 减少医疗纠纷, 更好地满足病人的医疗需求, 根据《医疗技术临床应用管理办法》以及国家卫生和计划生育委员会提出的指导性意见, 各省市陆续出台了手术分级管理规范, 推行手术分级管理制度。这项制度是手术管理由粗放式向精细化转变的重要举措, 对于提高医院规范化管理水平、加强医疗质量及安全具有重要意义。解放军第九八医院学习借鉴兄弟医院的成熟经验, 2010 年开始组织筹备和摸索尝试, 基本建立并有效运行了手术分级管理体系。

〔修回日期〕 2015-04-17

〔作者简介〕 张鑫, 高级工程师, 主任, 硕士, 发表论文 5 篇。

〔基金项目〕 南京军区医药卫生科研项目“手术分级管理信息系统的研发与应用”(项目编号: 10MA007)。

2 研发目的

医院管理信息化是国家医疗卫生事业信息化的重要组成部分，也是医疗管理现代化的重要手段。医院信息管理系统的建设与研究是医疗信息化的基础工程。在实施手术分级管理过程中，由于手术种类纷繁复杂，手术医师数量众多，手术权限各有不同，人工管理方法已日渐无法胜任，因此十分有必要借助信息技术这个先进工具，建立健全医院信息管理系统，开发适合医院手术分级管理的技术软件，从医院网络系统设置规范化的现代管理模式^[3]。结合国家及军队的相关标准和医院的实际情况，解放军第九八医院研制开发了军队医院手术分级管理信息系统。通过信息化的平台和手段，建立完善医院手术分级目录库、建立医师技术档案，切实把好医师手术准入关，严格落实手术审批制度，真正使手术分级管理制度落到实处，推进医院手术医疗规范化、标准化、集成化、科学化和安全化^[4]。

3 系统设计

3.1 手术分级目录建立流程

原国家卫生部手术分级目录具有专业齐全、手术项目丰富、名称符合临床习惯、分级与本院医师技术水平匹配等特点，解放军第九八医院在这个目录基础上进行补充完善，形成适合本院适用的手术分级目录。具体实施流程：（1）将医院所有开展的手术名称、ICD9 手术编码目录与原国家卫生部目录进行对照，将没有的手术名称添加进去。（2）将医师开展的新手术项目纳入其中。（3）将目录中分类不具体的手术名称进行分解并逐项列出。（4）手术分级管理委员对所有手术项目名称的规范性、分级的准确性进行审核、确定。具体流程，见图 1。

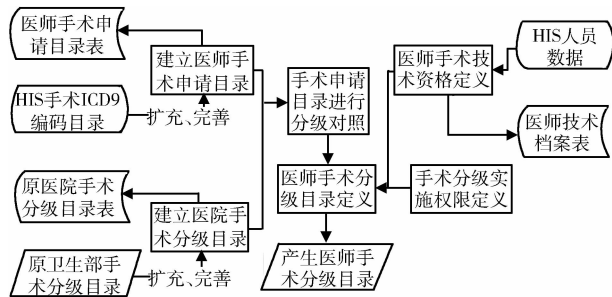


图 1 手术分级目录建立流程

3.2 手术申请预约流程

手术申请实行权限动态管理。手术分级管理委员会定期对全院医师进行能力评价，依据考核及评价结果对手术医师进行授权。对科室申请的手术项目，依据审定好的医师手术分级目录及医师手术权限进行综合判定，如符合开展的条件，系统将申请成功；如是越级申请，则需提交审核模块，走审批流程。新技术新项目，由项目负责人填写《新技术新项目申请表》，上报医务部门，再由医务部门组织手术管理委员会成员从技术可靠性、设备准备情况、手术者资质、医疗安全、风险程度等方面进行综合评估，确定是否准入。如经研究同意，系统申请流程将自行放开权限，医师可以完成申请；否则申请失败，系统予以控制。具体流程，见图 2。

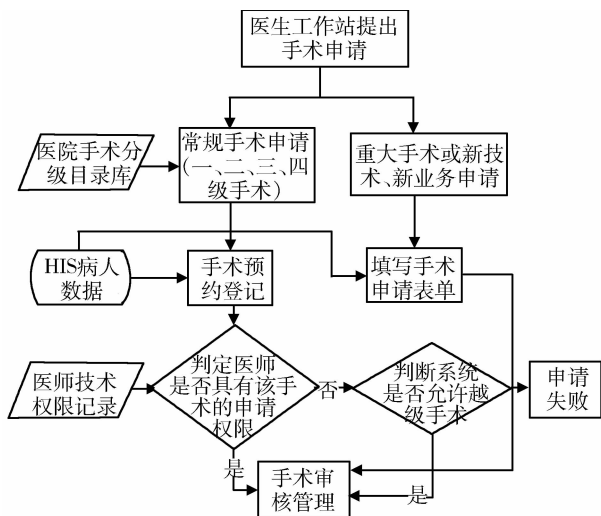


图 2 手术申请预约流程

3.3 手术审批流程

系统实行手术资格动态审批制。手术分级目录的建立、医师分级目录的产生均由科室手术分级管理小组、院级手术分级管理会两级完成最终的审核。综合考虑手术者的工作岗位、专业技术资格、理论水平、手术技能和已实施手术情况等多方面因素进行考核、评定，然后确定其实施手术项目的级别和范围。不同的手术者有不同的手术权限，而手术者的资格与手术项目又都是在动态变化的。从应用系统讲，就相当于不同类型的系统用户，对系统的信息需求不同，其访问控制权限也不同。手术申请审批可分为自动审核或人工审核。对目录权限范围内的手术可依据用户需要设定为自动审核，但对越级手术或新技术、重大手术必须经院、科两级人工审核。具体流程，见图 3。

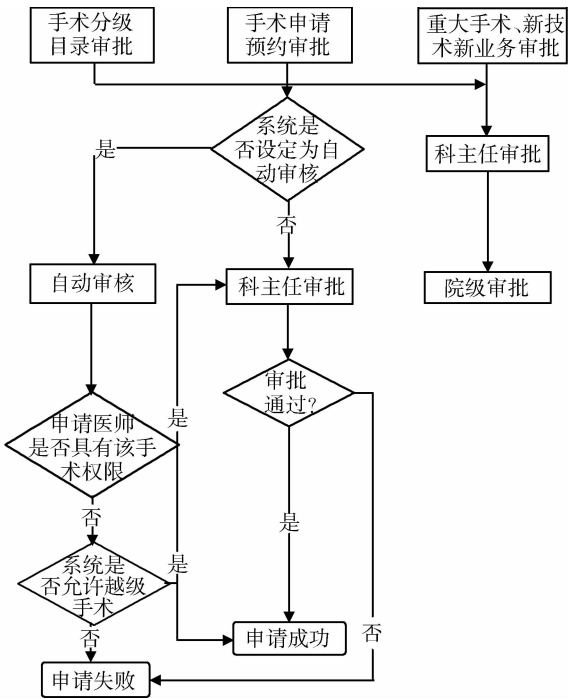


图 3 手术审批流程

4 功能设计（图 4）

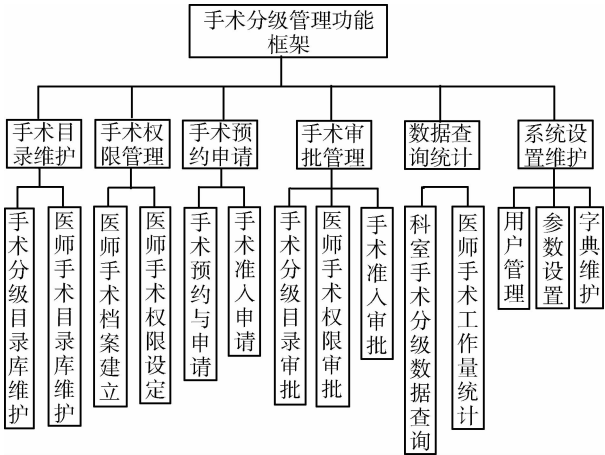


图 4 手术分级管理功能框架

4.1 手术分级目录建立

4.1.1 手术分级目录库维护 该模块用来建立医院的手术分级目录库。该目录以临床专业为大类，录入各专业对应的手术分级名称，支持直接导入。解放军第九八医院以“军字一号”医院信息系统手术名称字典为基础，以原国家卫生部 2011 年颁布的《手术分级目录库》为依据，经院、科两级手术管理委员会研究，将医院常规开展的手术项目划分为 4 个等级：1 级手术是指风险较低、过程简单、技术难度低的普通手术；2 级手术是指有一定风险、过程复杂程度一般、有一定技术难度的手术；3 级手术是指风险较高、过程较复杂、难度较大的手术；4 级手术是指风险高、过程复杂、难度大的重大手术。

4.1.2 医师手术目录库维护 该模块用来建立医院的医师手术操作名称库。系统通过两种方式采集数据：一是对医院现有的 ICD9 手术名称进行导入；二是新增手术名称。新增是在 ICD9 的基础上增加手术名称的前缀或后缀，如左、右、前、后、第几手指等。上述建立的手术分级目录库是它的子集，该模块对医师手术目录和上述模块中产生的手术分级目录进行匹配对照，从而实现对医师的手术目录进行分级。

4.2 手术分级权限管理

4.2.1 手术医师档案的建立 该模块用来实现医师手术权限的管理,建立医师手术技术档案。通过以下功能详细记录医师技术职称、资格、职务的晋升、变更,从而有效体现医师个人在技术方面的成长进步。该模块包含两部分功能:(1)医师技术资格定义。该功能用来对医师的技术资格进行登记,依据医师所取得的卫生技术资格、受聘技术职务以及从事相应技术岗位工作的年限等,将医院手术医师分为低年资住院医师、高年资住院医师、低年资主治医师、高年资主治医师、低年资副主任医师、高年资副主任医师、主任医师等级别。(2)医师技术档案变更。该功能用来对医师技术档案变更进行登记,更新医师手术技术档案中相关内容,包括技术职称的变化、职务的变化等。

4.2.2 医师手术权限设定 该模块用来定义医师的手术权限。手术分级管理委员会对医师的资质及专业能力进行审核后,确定其相应的手术权限。由管理人员根据审定的具体情况,使用该模块对医师开启、调整或中止其手术权限。

4.3 手术预约与申请

该模块用来实现医师工作站中常规手术申请功能。医师在申请手术时,系统自动对要实施的手术进行识别,当手术对应的级别和医师的权限不匹配,申请医师不具备开展某级别手术的权限时,系统自动予以限定,也可以仅进行提示(具体可以在参数设置中进行设定);当系统识别可以申请该级别的手术时,申请成功,提交科主任或高年资上级医师进行审批。

4.4 手术审批管理

4.4.1 手术分级目录审批 手术分级管理委员会使用该模块对医师分级目录库进行审核。该模块分为科室和机关两级审批权限,当医师定义好自己开展的手术后,首先由科室主任(或科级手术分级管理小组)进行审核,科主任审核之后再提交机关

(或院级手术分级管理委员会)进行审核,只有全部审核通过的手术才能够开具手术申请。

4.4.2 手术申请单审核签发 该模块用来实现手术申请单的审批流程。当手术医师申请完手术后,依照审批权限关系的定义,上级医师接收该项手术申请单并进行审核,审核通过后发送到手术室进行预约。未经审批的手术申请,手术室有权拒绝执行。根据医院具体情况,手术申请单的审核也可由系统自动完成。系统通过参数设置进行定义,由用户选择审核方式,支持两种方式:一种方式是医师申请后,经由上级医师或科主任审核,方可进入手术室预约;另一种方式是医师申请后,系统判断如果是医师可开展的手术则自动予以审批通过。

4.4.3 重大手术审批 该模块对科室要开展的重大手术进行审批。系统使用流程是科室先填写申请单,包括申请原因、患者病情及诊断情况、手术可能产生的后果、讨论意见等,经科主任审批后,报手术分级管理委员会。经审批同意后,方可开展该项手术。

4.5 查询与统计

手术分级统计模块实现对全院所有手术科室进行手术级别统计的功能^[5],包括科室手术工作量统计、医师手术工作量统计、手术分级情况汇总及各科室手术分级情况对比分析等。

5 应用成效

5.1 切实把好手术准入关

该系统通过手术权限动态管理,对医师手术申请资格做到严格把关。系统嵌入过程控制和干预功能^[6],当医师级别较低、不具备申请某级别手术的权限时,系统自动予以控制,只有当医师的级别得到了提升,才可以申请该级别手术。通过分级权限的管理,明确了手术分级和各级医师手术范围,切实把好手术准入关,有效提高了医师的手术水平,为不断解决医学难题、提高疑难疾病诊治水平打下良好的基础。

5.2 落实手术审批流程

通过审批权限的设定,使手术审批流程得到有效落实。低年资医师开展手术前,必须得到高年资医师或科主任审批,未经审批的手术手术室无法安排执行。这使得手术审批制度不会流于形式,使科主任能够积极履行职责、全面参与管理^[7],同时使医师提高责任心,明确努力的方向。

5.3 提供决策依据

通过信息化手段的运用,规范书写手术操作名称,建立手术医师技术档案库,对手术信息进行详细记录,生成各类数据报表,科学统计手术相关信息^[8],医院手术分级数据、医师工作量、工作能力得以准确展现,各项手术评价指标也更加真实可信,为管理部门分析和决策提供了有效的参考和依据。

6 结语

在没有使用该系统前,手术分级管理在很大程度上依赖于科室和医师的自主性,缺乏刚性的流程约束,管理部门很难对手术分级管理的整个过程进行及时有效的监督管理^[9]。该系统在医院推广使用以来,手术分级管理制度得到充分落实。该系统利用信息技术实现嵌入过程控制与干预功能,规范手术申请项目、严格手术申请权限,把住审核关,切实将手术分级管理制度落到实处,增加管理制度的可操作性^[10]。从技术层面和管理层面降低外科手术

的技术性风险,减少因手术质量问题而引起的医疗纠纷,切实把好医师临床入口关,提高医师依法执业的意识,加强对医师执业行为的有效监督,实现全院医师依法执业、合法执业的目标和要求。

参考文献

- 1 郭静艳,朱健倩.手术分级动态管理的模型制定与实施[J].医学与社会,2010,23(11):70-71.
- 2 张方,商建国,肖辉.卫生部手术分级管理系统实现方法[J].中国医院管理,2013,33(3):36-37.
- 3 王彬.规范手术分级管理,确保医疗质量安全[J].江苏卫生事业管理,2013,24(3):48-49.
- 4 毛中亮,张璇,贺涛,等.手术分级管理信息化支撑平台的设计与实现[J].中国医疗设备,2014,29(9):35-37.
- 5 梁敏,徐萍.手术分级管理系统的开发和应用[J].中国医疗设备,2011,26(1):89-90.
- 6 陈文亮,程钦安,杨保卫.手术分级管理系统的设计与实现[J].中国医疗装备,2014,29(4):86-88.
- 7 张渊泓,刘爱兵,石德光,等.实施手术分级管理提高医疗安全水平[J].中国卫生质量管理,2011,18(2):43-44.
- 8 吴丽娟,徐道亮,潘云龙,等.某院落实手术分级管理制度的实践与思考[J].中国卫生质量管理,2014,21(5):18-19.
- 9 王剑云,高玮,俞华,等.基于信息技术平台的医院手术分级管理模式重建[J].中国医院管理,2013,33(12):45-46.
- 10 张巍,庞大军.利用信息技术实现手术分级管理[J].医学信息学杂志,2013,34(8):28-29.

关于《医学信息学杂志》启用 “科技期刊学术不端文献检测系统”的启事

为了提高编辑部对于学术不端文献的辨别能力,端正学风,维护作者权益,《医学信息学杂志》已正式启用“科技期刊学术不端文献检测系统”,对来稿进行逐篇检查。该系统以《中国学术文献网络出版总库》为全文比对数据库,可检测抄袭与剽窃、伪造、篡改、不当署名、一稿多投等学术不端文献。如查出作者所投稿件存在上述学术不端行为,本刊将立即做退稿处理并予以警告。希望广大作者在论文撰写中保持严谨、谨慎、端正的态度,自觉抵制任何有损学术声誉的行为。

《医学信息学杂志》编辑部