

基于特异性指标与实施效果评价的临床路径系统设计与实现

魏雪瑶 郑 辉

陈 莹 刘 震 倪如暘

(首都医科大学附属北京同仁医院信息中心 100730) (首都医科大学附属北京同仁医院医务处 100730)

刘艳亭

(首都医科大学附属北京同仁医院信息中心 100730)

〔摘要〕 以首都医科大学附属北京同仁医院为例,详细阐述基于特异性指标与实施效果评价的临床路径系统设计与实现,介绍应用效果,分析不足之处并提出改进建议,为相关研究提供参考。

〔关键词〕 特异性指标;实施效果评价;临床路径系统

〔中图分类号〕 R-058 〔文献标识码〕 A 〔DOI〕 10.3969/j.issn.1673-6036.2021.07.012

Design and Realization of Clinical Pathway System Based on Specific Indicators and Implementation Effect Evaluation WEI Xueyao, ZHENG Hui, Information Center, Beijing Tongren Hospital, Capital Medical University, Beijing 100730, China; CHEN Ying, LIU Zhen, NI Ruyang, Department of Medical Affairs, Beijing Tongren Hospital, Capital Medical University, Beijing 100730, China; LIU Yanting, Information Center, Beijing Tongren Hospital, Capital Medical University, Beijing 100730, China

〔Abstract〕 Taking Beijing Tongren Hospital, Capital Medical University as an example, the paper elaborates the design and realization of clinical pathway system based on specific indicators and implementation effect evaluation in detail, introduces the application effect, analyzes the shortcomings and puts forward suggestions for improvement, so as to provide references for related study.

〔Keywords〕 specific indicator; implementation effect evaluation; clinical pathway system

1 引言

北京市卫生健康委员会在《北京市卫生健康委员会关于做好2019年临床路径管理工作的通知》中指出“结合《北京市改善医疗服务规范服务行为

2019年行动计划》(京卫[2018]215号)要求,做好2019年临床路径管理工作,各级医疗机构特别是各级公立医院要不断完善临床路径管理制度,规范临床诊疗行为,提高医疗质量,保障医疗安全”^[1]。首都医科大学附属北京同仁医院积极响应北京市卫生健康委员会工作安排,积极开展临床路径管理工作,提高病种覆盖面,对信息系统进行改造,实现嵌入医院信息系统(Hospital Information System, HIS)住院医生站的临床路径系统,该系统不仅提供医嘱对照录入,还提供特异性指标与实施效果评价等数据。

〔收稿日期〕 2020-11-02

〔作者简介〕 魏雪瑶,工程师,发表论文2篇;通讯作者:刘艳亭,信息中心主任,副研究员。

2 需求分析与设计

2.1 现状分析

临床路径 (Clinical Pathway, CP) 主要内涵是将治疗某种疾病 (手术) 的医疗过程科学地规划、安排, 制定最佳流程, 尽量为患者选择最安全、有效、经济的诊疗方案, 通过对医疗费用及住院时间的控制实现遏制医疗费用过快增长的目标^[2]。临床路径系统在医院中的应用主要有 3 种形式: 第 1 种是 1 个独立于 HIS 和电子病历系统 (Electronic Medical Records, EMR) 的临床路径系统, 与患者医嘱或病历内容无关的独立系统; 第 2 种是嵌入 EMR 的临床路径系统, 由 EMR 实现路径方案中病历书写、医患沟通相关内容的同步^[3]; 第 3 种是嵌入 HIS 的临床路径系统^[4], 根据患者在 HIS 中的诊断判断患者是否需要入临床路径。由于本院目前未建成集成平台和数据中心, 各系统相互独立, 主要通过接口传输数据, 根据实际情况采用将临床路径系统嵌入 HIS 的模式, 实现医嘱与临床路径中需要完成的重点医嘱关联, 以此判断临床路径中的患者是否变异。

2.2 入径原则

为保证临床路径系统实施效果, 以重点学科作为开展临床路径工作的突破口, 以眼科、耳鼻咽喉头颈外科这两个科室为试点进行推广。各选取眼科、耳鼻咽喉头颈外科 4 个专业组中的 4 个单病种进行临床路径系统试点工作, 符合诊断“慢性鼻-鼻窦炎”“声带息肉”“共同性斜视”以及“原发性开角型青光眼”的患者按要求进入临床路径系统。根据医务处要求, 在系统中增加临床路径患者特异性指标评估和实施效果评价功能, 将数据制作成报表以便管理部门进行决策分析。

2.3 流程设计

患者办理入院后, 住院医生在 HIS 中接诊患者, 为患者录入入院诊断, 系统根据入院诊断判断是否符合临床路径入径诊断, 如符合则提示医生为患者入径, 此时医生可选择入径或通过手动选择方

式为患者入径。入径患者与非临床路径患者的区别是需要按临床路径各阶段表单内容为患者录入医嘱, 进行诊疗工作。当患者被录入的医嘱与临床路径表单中的不一致时, 系统提示患者变异, 需要医生在阶段结束签名之前填写变异原因。各阶段签名后, 医生可以在患者出院时完成路径, 或者在患者不符合临床路径标准时为其退出路径。患者办理医疗结算后, 医生根据患者就诊情况在系统中填写特异性指标评价表和实施效果评估表作为患者本次临床路径就诊的重要指标加入患者病历中。在各阶段护士也需要在系统中执行主要护理工作并签名。临床路径患者就诊流程, 见图 1。

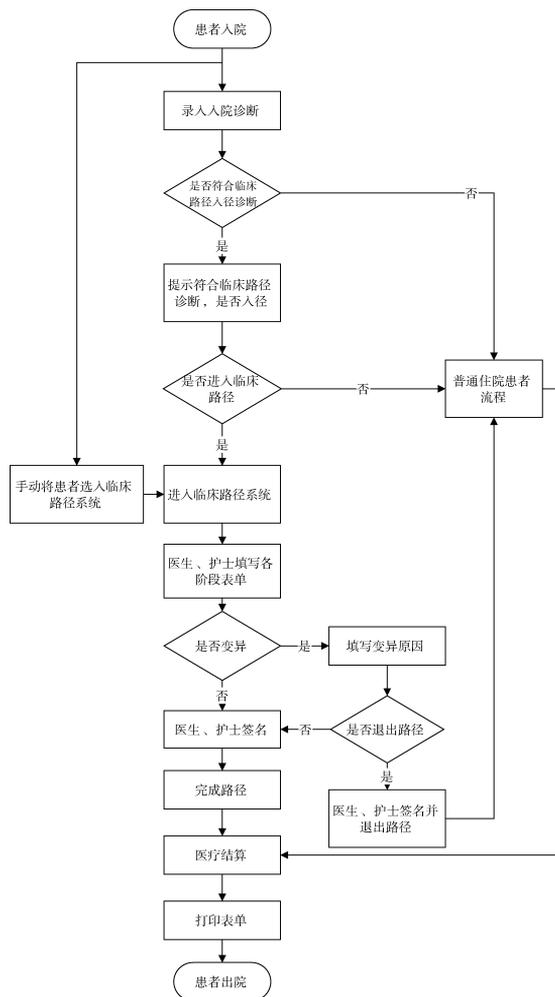


图 1 临床路径患者就诊流程

2.4 用例分析

系统主要角色分为 4 类, 分别是医政管理员、

个案管理员、医生、护士。根据医政管理部门要求给予医政管理员角色，用以审核阶段性表单与特异性指标评估表格式、发布/取消发布临床路径病种、统计数据等。增加个案管理员角色，每个病种由个案管理员进行临床路径病种维护、阶段表单及特异性指标评估内容维护等工作。医生在临床路径系统中为患者处理各阶段应完成的诊疗工作、重点医嘱等并在系统中签名、执行，在患者结算医疗费用后填写特异性指标评估表和实施效果评价表，打印各阶段表单，填写变异情况等。护士在患者诊疗过程中为其各阶段执行主要护理工作并在系统中签名。系统用例，见图2。

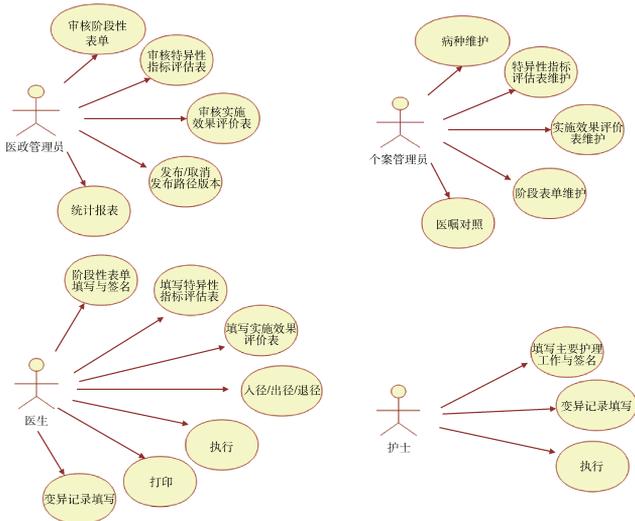


图2 临床路径系统用例

3 系统设计与实现

3.1 基本框架 (图3)

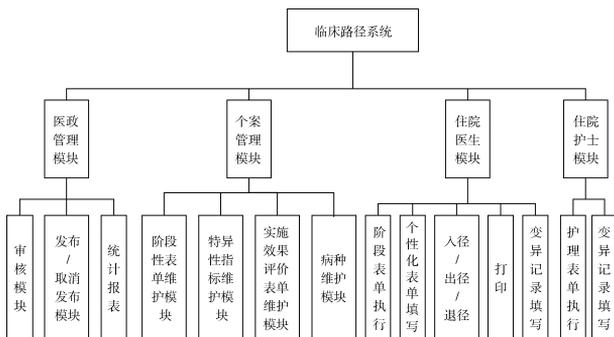


图3 临床路径系统框架

3.2 临床路径维护

以原国家卫生计生委发布的临床路径模板为基础^[5]，由个案管理员定义临床路径病种名称，包括临床路径 ID、名称、类型、对照的诊断、可使用的科室、是否可用等内容，临床路径 ID 为主键，诊断为外键。

3.3 阶段表单维护

由个案管理员定义病种包含的阶段以及各阶段时长。在每个阶段中维护主要诊疗与护理工作、重点医嘱。其中重点医嘱是本系统嵌入 HIS 住院医生站的核心。在每个重点医嘱操作大项目中维护 HIS 中的医嘱与之对应，无论是在 HIS 中录入医嘱提交还是在临床路径系统中勾选各阶段重点医嘱中包含的医嘱，都能实现既执行阶段表单中重点医嘱工作又在 HIS 中开具该医嘱并计费，减少医生工作量。对于进入临床路径的患者，医生有两种工作方式，一种是录入医嘱提交时实现临床路径阶段表单的执行；另一种是执行阶段表单中重点医嘱的同时在 HIS 中开具对应的医嘱内容。临床路径系统对于医生来说是否能提高效率，阶段表单中重点医嘱的维护质量至关重要。

3.4 特异性指标维护

特异性指标评估是本院临床路径的特色之一，对于每个病种的评价都有特定的评价指标，主要包含明确诊断的检查、手术指征评估、是否有手术禁忌、是否有手术并发症、住院期间是否有必要的用药、该病种的手术种类、患者住院时间和总费用等信息。这些信息可为医政部门对临床路径各病种进行统计分析，为调整不同病种临床路径阶段设计等提供必要的技术支持。

3.5 审核与发布

系统为医政管理部门提供审核阶段表单与特异性指标评估表以及发布临床路径病种与取消发布的功能。未发布的临床路径病种在 HIS 住院医生站无法使用。未审核通过的特异性指标表单无法在 HIS

中显示内容。通过医政部门审核与发布功能控制临床路径各表单的合理性与规范性。

3.6 统计报表

根据医政管理部门要求,提供出入径明细查询、变异分析统计、特异性指标统计、临床路径分析等报表,为管理部门监测与改进临床路径实施效果提供数据支持。

4 讨论

4.1 效果

临床路径系统嵌入在 HIS 住院医生站和护士站中,方便医生和护士进行临床路径工作。医生站实现临床路径患者医嘱与阶段表单中的重点医嘱互选,一次操作完成两项工作,减轻医生工作量。每个病种可按需单独设置阶段表单与特异性指标评估表,使各病种效果评价更有针对性。临床路径统计报表可以满足医政管理部门分析数据需求,还可以监测患者入径情况、分析变异原因、根据不同病种费用情况调整诊疗过程中药品与耗材的使用等。

4.2 不足

现有系统只能满足单病种临床路径的处理,对于复合病种的患者,例如患有糖尿病的上睑下垂患者或患有高血压的鼻窦炎患者等,无法进入临床路径系统按标准化治疗流程处理。对于临床路径各阶段的控制还不够完善,如遇到特殊情况医生完成手术时间晚,无法及时在系统中为患者执行治疗操作导致系统出现患者变异的情况。

4.3 改进建议

一是增加分支路径功能,使系统能够处理复合病患者的临床路径,针对不同情况的分支设计不同临床路径阶段表单和特异性指标评估标准。二是增

加可视化统计报表功能,利用饼图、折线图、散点图等形式将统计结果以更直观的方式呈现,协助管理部门决策。三是优化操作和界面显示,进一步减少个案管理员维护及临床医护人员工作量。四是在建成集成平台和数据中心后将病历操作内容与谈话内容同步到临床路径系统中。

5 结语

目前临床路径系统已在本院上线使用,将使用临床路径系统的病种范围增加到 109 个。临床路径系统为单病种患者的规范化治疗方案提供依据。医政部门通过特异性指标评估数据可以分析病种治疗过程中治疗方案选择的合理性,为临床医疗提供改进方向。实施效果评价表为医政部门提供患者费用信息,为疾病诊断相关分组 (Diagnosis Related Groups, DRGs) 诊疗付费提供决策支持。由于没有数据中心和集成平台支撑,EMR 中关于谈话的内容和病历记录无法同步到临床路径系统中,医护人员操作内容不能很好地反映在临床路径系统中,是本系统未来改进的方向之一。

参考文献

- 1 北京市卫生健康委.北京市卫生健康委员会关于做好 2019 年临床路径管理工作的通知 [EB/OL]. [2019 - 04 - 09]. http://share.gmw.cn/topics/2019 - 04/09/content_32976430.htm.
- 2 熊志宏,李俊峰.公立医院临床路径应用现状及效果评价——以云南省某公立医院腰椎间孔镜手术为例 [J]. 卫生软科学, 2020, 34 (8): 73 - 76.
- 3 王国锋.分布式医院临床路径系统设计与应用 [J]. 中国数字医学, 2019, 14 (9): 25 - 26, 93.
- 4 曹双,熊科亮,康蘋.基于 HIS 的临床路径设计与应用 [J]. 中华医院管理杂志, 2014, 30 (3): 191 - 193.
- 5 任浩,马兰,刘燕燕.门诊临床路径信息系统设计 [J]. 医学信息学杂志, 2018, 39 (2): 39 - 42.