

肿瘤医院电子化临床路径管理系统 实施效果评价

郑舒文, 马建辉, 尹世全, 杨 剑, 王 艾
(国家癌症中心/中国医学科学院北京协和医学院肿瘤医院, 北京 100021)

摘要: [目的] 探讨电子化临床路径管理系统对医院管理的影响。[方法] 以肿瘤医院 2013~2014 年 4 个住院病种(肺癌, 食管癌, 乳腺癌, 甲状腺癌)为研究对象, 出院时间为 2014 年的病例纳入研究组, 出院时间为 2013 年的病例纳入对照组, 分析两组住院患者平均住院日和平均住院费用的差异。[结果] 研究组平均住院日和平均住院费用均低于对照组, 其中食管癌、乳腺癌和甲状腺癌平均住院日研究组明显短于对照组 ($P<0.05$); 肺癌和食管癌平均住院费用研究组较对照组显著降低 ($P<0.05$)。[结论] 电子化临床路径管理系统可以有效缩短患者住院天数, 对于住院费用的上涨有间接的控制作用。

关键词: 电子化临床路径管理系统; 平均住院日; 平均住院费用; 肿瘤医院

中图分类号: R197 文献标识码: A 文章编号: 1004-0242(2016)05-0353-04

doi: 10.11735/j.issn.1004-0242.2016.05.A006

Evaluation of Electronic Clinical Pathway Management System in Cancer Hospital Management

ZHENG Shu-wen, MA Jian-hui, YIN Shi-quan, et al.

(National Cancer Center/Cancer Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College, Beijing 100021, China)

Abstract: [Purpose] To evaluate the application of Electronic Clinical Pathway Management System (ECPMS) in cancer hospital management. [Methods] The ECPMS was adapted in the cancer hospital in 2013. The data of patients with lung cancer, esophageal cancer, breast cancer or thyroid cancer admitted in hospital from 2013 to 2014 were analyzed. Patients who discharged in 2014 were included in the research group and those who discharged in 2013 were included in control group. The average length of hospital stay and the average medical costs were documented and compared between two groups. [Results] The average length of hospital stay for patients with esophageal cancer, breast cancer and thyroid cancer in research group was shorter than that in control group ($P<0.05$). The average medical costs of lung cancer and esophageal cancer in research group were lower than those of control group ($P<0.05$). [Conclusion] The Electronic Clinical Pathway Management System may reduce the average length of hospital stay and control medical expenses for cancer patients.

Key words: Electronic Clinical Pathway Management System; average hospitalization day; average hospitalization costs; tumor hospital

临床路径管理是以循证医学为基础, 将单病种的诊治过程精确到以医嘱为单位, 以时间为轴, 贯穿成详细、规范的诊疗流程, 通过追求诊疗过程的精细化、标准化、程序化, 以减少治疗过程的随意性, 保证医疗质量, 合理控制医疗费用^[1]。我院以往开展临床路径工作主要是使用传统手工表格进行录入和统

计, 增加了医护人员的工作量, 工作人员态度消极, 而且无法对路径管理工作进行实时监控, 以及对路径管理效果进行分析改进。自 2013 年开始结合肿瘤专科医院的特点, 我院引入了电子化临床路径管理系统, 在医院原有信息系统的基础上, 以最新版本的肿瘤规范化诊疗指南为依据, 将路径管理、医嘱处理、统计分析等功能有机结合, 更加适应临床需求, 实现了科学化、标准化和规范化的管理目标。

收稿日期: 2016-02-01; 修回日期: 2016-02-15

通讯作者: 王艾, E-mail: aiwang8500@sina.com

我院较早引用电子化管理的病种有肺癌、食管癌、乳腺癌和甲状腺癌。本研究通过对以上 4 种常见肿瘤治疗的系统管理结果进行对比分析,探讨电子化临床路径管理系统的实施效果。

1 资料与方法

1.1 研究对象及范围

以我院 2013~2014 年全部出院患者中,住院第一诊断及相应 ICD-10 编码分别与乳腺癌、甲状腺癌相符的手术治疗患者,以及住院第一诊断及相应 ICD-10 编码分别与肺癌、食管癌相符的放射治疗患者列为研究对象,见 Table 1。将出院时间为 2014 年的上述 4 个病种病例纳入研究组,将出院时间为 2013 年的上述 4 个病种病例纳入对照组。排除住院第一诊断符合要求,但出院诊断与住院诊断不一致的病例;排除乳腺癌、甲状腺癌病种中非手术治疗病例,及肺癌、食管癌病种中非放射治疗病例。

Table 1 Name and ICD-10 coding of 4 common tumors

Number	Clinical pathway	ICD-10 coding
1	Lung cancer	C34.101~C34.908
2	Esophageal cancer	C15.001~C15.903
3	Breast cancer	C50.001~C50.905
4	Thyroid cancer	C73xx01, C73xx03

1.2 资料收集

我院于 2012 年底将临床路径模块嵌入医院信息系统,实现了临床路径与电子病历、医生工作站等系统高度集成,2013 年开始推行电子化临床路径管理系统。通过该系统我们可以收集到所有纳入管理的病人情况,如病种、基本信息、住院天数、住院费用等,还可通过衍生平台——“医政管理系统”,对入组率、完成率、变异率、费用结构、住院天数及住院费用超标提醒等近 20 个项目进行分析。本次研究就是利用这个电子化信息平台,采集 2013~2014 年出院患者中符合本研究要求的数据信息,对两年间 4 个病种住院患者的平均住院日和平均住院费用进行对比分析。

对数据样本进行均衡性检验。两组性别比较,因乳腺癌患者基本为女性,所以将乳腺癌患者排除,对

其他 3 个病种的性别比例进行检验,结果显示研究组与对照组之间性别比例无显著性差异 ($P>0.05$)。两组年龄及疾病构成也无显著性差异 ($P>0.05$)。见 Table 2。

Table 2 Comparison of the characteristics between research group and control group

Index	Research group	Control group	χ^2/t	P
Gender			3.189	0.055
Male	1318	1289		
Female	1349	1454		
Mean age(years)	51.34±12.91	50.34±12.81	1.195	0.232
Cancer			3.089	0.213
Lung cancer	178	196		
Esophageal cancer	184	159		
Breast cancer	1763	1794		
Thyroid cancer	2305	2388		

1.3 数据分析

采用病例对照分析方法,分析研究组与对照组对医院管理效果的影响变化,评价电子化临床路径管理系统对医疗效率和效益的影响作用。使用 SPSS11.0 软件对收集的数据信息进行分析,采用 χ^2 检验、独立样本 t 检验等方法进行统计分析。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 平均住院日

除肺癌放射治疗以外,食管癌放射治疗、乳腺癌手术治疗和甲状腺癌手术与研究组与对照组的平均住院日均存在显著性差异 ($P<0.05$),且总体来看所有病种的平均住院日研究组均出现了不同程度的降低,其中食管癌放射治疗的平均住院日下降天数最高为 4.35d,见 Table 3。

2.2 平均住院费用

肺癌放射治疗和食管癌放射治疗研究组的平均住院费用均低于对照组 ($P<0.05$)。而乳腺癌手术和甲状腺癌手术与研究组与对照组的平均住院费用差异无显著性,但研究组的平均费用均低于对照组。可见总体研究组的平均住院费用出现了不同程度的降低。见 Table 4。

Table 3 Comparison of average hospitalization day between research group and control group

Cancer	Group	n	Average hospitalization days (d)	t	P
Lung cancer	Research group	178	43.46	1.315	0.189
	Control group	196	45.33		
Esophageal cancer	Research group	184	44.81	3.520	<0.001
	Control group	159	49.16		
Breast cancer	Research group	1763	7.47	3.391	0.001
	Control group	1794	7.75		
Thyroid cancer	Research group	2305	6.85	2.772	0.006
	Control group	2388	7.11		

Table 4 Comparison of average hospitalization costs between research group and control group

Cancer	Group	n	Average hospitalization costs (¥)	t	P
Lung cancer	Research group	178	75977.75	2.575	0.010
	Control group	196	82844.54		
Esophageal cancer	Research group	184	88959.09	2.109	0.036
	Control group	159	96598.16		
Breast cancer	Research group	1763	20697.37	0.323	0.747
	Control group	1794	20718.14		
Thyroid cancer	Research group	2305	15438.14	1.057	0.299
	Control group	2388	15501.38		

3 讨 论

本研究开始阶段,对4个病种研究组和对照组之间的可比性进行了均衡性检验。结果表明,研究组与对照组在性别、年龄、疾病构成方面均无显著性差异,研究组与对照组具有可比性。

电子化的临床路径以标准的规范化治疗为依据,以缩短平均住院日,合理支付医疗费用为特征,按病种设计最佳医疗和护理方案,建立治疗流程,对每日医嘱流程、医嘱执行、用药和检查费用进行实时监控,有严格的时间性、秩序性^[2]。这种电子化模式不仅可以规范诊疗过程所应常规进行的诊疗操作,从而减少一些不必要、不合理的诊疗行为,而且可以规范诊疗行为应完成的时间。在倡导高效率、高品质、低费用的医疗服务改革中,电子化的临床路径管理使得医护人员必须严格、有计划、有预见性地工作,从而避免因为个人疏忽造成的误差,有利于培养低年资的医护人员,提高医疗质量,有效地缩短平均

住院日,合理配置有限的医疗资源,从而降低医疗成本、减少患者住院费用支出^[3]。所以,电子化的临床路径管理系统一方面符合市场经济的要求,有利于医院在当前激烈的医疗市场竞争面前处于优势地位,另一方面,能够有效地降低医疗成本和运用资源,符合我国当前卫生改革政策要求。

本研究中,4个病种研究组的平均住院日较对照组均有下降,其中食管癌、乳腺癌和甲状腺癌的平均住院日下降有显著性差异($P<0.05$)。电子化临床路径管理系统的使用,对疾病诊疗过程进行了严格的时间节点限制,对诊疗流程进行改进,将原有住院阶段进行优化,4个病种的平均住院日得到合理压缩。同时,将变异分析落实到具体病例,针对每个超过平均住院日上限的病例进行讨论分析,采取针对性措施,如积极处理并发症、合并症,进一步加强院内感染控制

等,使得医护人员必须有计划、有步骤的进行治疗,避免了医护人员未能按照预设流程及时完善治疗工作,导致拖延治疗情况的发生。按照路径中预设项目对患者进行医治,可以有效缩短患者的平均住院日,增加床位周转次数,提高床位使用率,使得医疗机构在不增加床位的情况下,充分合理利用资源,为更多患者提供医疗服务,从一定程度上缓解了住院难的问题^[4]。

本次研究中肺癌及食管癌放射治疗研究组的费用降低有显著性差异($P<0.05$),具体分析与肿瘤病人的分期较晚和治疗方案的调整有一定关系,同时医院在使用电子化临床路径管理系统后,科室可以依据医政管理平台测算标准状态下的药费、检查费、治疗费、护理费等费用合理构成,供医生参考。另外还设定了次均费用和平均住院日的上下限,系统可自动筛选出超过限定指标的病例,质控小组针对超标病例进行合理性分析,进一步规范了医嘱行为,规范了临床合理用药,避免滥用抗生素的不良习惯,减

少了一些不必要或重复性的检查,这在一定程度上对费用控制也起到了正向作用。而对于乳腺癌及甲状腺癌的外科治疗来说,由于医院每年新技术,新材料的使用,使得医疗费用的支出有所增加,同时考虑到物价增长情况,研究组与对照组住院费用之间虽无显著性差异,但平均住院费用的降低也表明了电子化临床路径管理系统对费用控制有一定干预作用。

调整优化后的电子化临床路径管理系统自动生成的统计数据,更加精确,不过分依赖个案管理员,避免了手工填报的不准确性和随意性,同时减轻了医护人员的文案工作量,将更多精力投入到医疗工作中,提高了医护人员的参与积极性,变被动执行为主动实施^[5]。系统还会对一些不符合医疗原则的变异情况及时提醒、及时更正,使得负性变异率下降,正性变异率提高,更易于临床医生接受和使用^[6]。临床路径采集的精细化也将单病种的质量控制引向深入和具体,管理者可根据管理目标自主选取重点质控对象进行实时监测、定期评价和持续改进,使管理变得有的放矢。针对个别质控不达标的指标,可以利用信息系统方便检索到具体的病例和具体的主管医生,质控小组即可对其诊疗的规范性、合理性进行点评,改变了以往只能空泛的强调加强管理的模式,使质控落到实处,更加具有针对性。将电子信息化的理念应用于临床路径管理工作的开展和实施中,充分体现了当前所倡导的优质、高效、低耗的医疗质量管理趋势^[7],为医院管理向精细化、规范化转型,提高核心竞争力积累了一定经验。

参考文献:

- [1] Ouyang CH, Ma JH, He TQ, et al. Discussion on the mode of meticulous target management in clinical pathway for

colon cancer[J].China Cancer, 2015, 24(3):204-206.[欧阳超珩, 马建辉, 何铁强, 等.结肠癌临床路径导入精细化目标管理模式探讨[J].中国肿瘤, 2015, 24(3):204-206.]

- [2] Shi XT. Value of single disease management with clinical pathway of esophageal cancer in cancer high risk area[J]. China Cancer, 2012, 21(1):51-52.[师晓天.高发区食管癌临床路径对食管癌单病种管理的意义 [J]. 中国肿瘤, 2012, 21(1):51-52.]
- [3] Chen ZD, Chen DJ. Application of clinical pathway management on inpatient with breast cancer [J]. China Cancer, 2014, 23(11):921-924.[陈志丹, 陈德杰.临床路径管理在乳腺癌住院患者中的应用效果 [J]. 中国肿瘤, 2014, 23(11):921-924.]
- [4] Wei JQ, Ding X, Xiang H. Evaluation of the implementation effect of electronic clinical pathway in a major hospital in Urumqi [J]. E-Journal of Translational Medicine, 2015, 2(1):163-165.[魏洁群, 丁欣, 向卉.乌鲁木齐某三甲医院电子化临床路径实施的效果评价[J]. 转化医学电子杂志, 2015, 2(1):163-165.]
- [5] Li SW, Li XZ, Jiao SS. Clinical pathway management based on informatization platform [J]. Chinese Health Quality Management, 2013, 20(4):20.[李少武, 李兴洲, 焦莎莎.基于信息化平台的临床路径管理探索[J]. 中国卫生质量管理, 2013, 20(4):20.]
- [6] Zhu ZF, Zhao HM, Zhao Y. Research of the clinical pathway management system on the efficiency of hospital [J]. Chinese Hospital Management, 2015, 35 (7):27-29.[朱志峰, 赵红梅, 赵越.临床路径管理系统对医院运营效率的影响研究[J]. 中国医院管理, 2015, 35(7):27-29.]
- [7] Yang FN, Wang J. Explore the application of clinical pathway in medical quality management [J]. Medical Innovation of China, 2014, 11(19):124-126.[杨风年, 王静.临床路径在医疗质量管理中的应用探索 [J]. 中国医学创新, 2014, 11(19):124-126.]

启 事

每期杂志出版后,本刊都将给作者/通讯作者通过邮局,以印刷品挂号形式寄赠当期杂志2册。如未能及时收到杂志,请登录 <http://www.chinaoncology.cn>

⇨ 点击中国肿瘤

再点击

信息公告

(MORE)

查找 2016 年第 X 期《中国肿瘤》

杂志作者邮寄名单,按“挂刷号”可在当地邮局查询。