

某三级医院实施临床路径管理的效果评价

孔德香, 高 健

(南京医科大学附属淮安第一医院医务处, 江苏 淮安 223300)

摘要:目的:对某三级医院13个病种实施临床路径效果进行总结和评价。方法:选取2012年3月~2014年2月实施临床路径及2009年10月~2011年9月未实施临床路径的膀胱肿瘤等13个病种分别作为实验组和对照组,以术前往院日、住院天数、住院费用及住院药费等作为评价指标,进行Pearson相关性分析及Hotelling T^2 或 t 检验。结果:多数病种的评价指标间均具有显著的正相关性。在此基础上,差异性检验同样表明多数病种实施临床路径后有显著效果($P < 0.05$)。结论:具备科学合理的规范并严格按临床路径能够有效地降低住院日、提高医疗效率、减少患者住院费用、降低医疗成本,从而保证医疗质量和应对按病种支付的压力。

关键词:临床路径; Hotelling T^2 检验; 评价

中图分类号: R197.3

文献标识码: A

文章编号: 1671-0479(2014)05-390-004

doi: 10.7655/NYDXBSS20140511

临床路径(clinical pathway)是临床医师、护士及支持临床医疗服务的各专业技术人员共同合作进行质量控制所做的最适宜的、有顺序性和时限要求的医疗和护理计划。它规定了针对特定病种在最适当的时间所采取的最优治疗过程,成功实施和开发临床路径可以减少同一病种不同患者、不同医护人员之间的医疗差异^[1]。美国于20世纪80年代为控制医疗费用和保证医疗服务质量开始将临床路径应用于临床,目前约60%的医院已采用了临床路径模式^[2]。在我国自1998年以后北京等国内一些大医院相继开展了部分病种临床路径的研究和试点工作^[3]。

根据原卫生部下发的《临床路径管理试点工作方案》^[4],江苏省在全省三级医院和有条件的二级综合医院开展了临床路径管理试点工作,探索建立适合本省实际的临床路径管理制度、工作模式、运行机制以及质量评估和持续改进体系,为在全国范围内推广临床路径管理积累经验^[5]。在此背景下,本院于2011年10月开始尝试实施,最终确定了第一批13个临床路径实施的病种,现已取得了一定成效及经验。本文拟对这13个病种的实施效果从住院天数等多个指标方面进行综合评价,从而为制订第二批

临床路径病种及未来临床路径的管理与推广提供参考依据。

一、资料与方法

(一)资料来源

本院临床路径管理和实施管理委员会首先根据原卫生部的临床路径病种管理方案确定首批试点的13个病种(膀胱肿瘤、腹股沟斜疝、老年性白内障、输卵管妊娠、支气管肺癌、声带息肉、腰椎间盘突出、不稳定性心绞痛、急性早幼粒性白血病、正常分娩、稳定性心绞痛、Graves病和脑出血)并制订了各病种的纳入和排除标准。在此基础上,为保障样本的有效性和代表性收集本院各病种实施临床路径(2012年3月~2014年2月)的病例资料,并采用病例对照的方式同样根据各病种临床路径的纳入和排除标准收集未实施临床路径(2009年10月~2011年9月)的病例作为对照,最终得到这13个病种的两组数据,分别对各病种两组间性别、年龄、入院病情、出院情况等基线资料采用 χ^2 和 t 检验进行比较,结果差异无统计学意义($P > 0.05$),说明两组数据具有可比性。

收稿日期:2014-07-14

作者简介:孔德香(1980-),女,江苏淮安人,硕士,医院管理助理研究员,研究方向为医疗质量管理。

(二)评价指标

临床路径在实施过程中易受到各种因素的影响,因此对其进行评价也较为复杂且有些因素也很难进行量化。为此,本文参考原卫生部所制定的术前住院日、住院天数、住院费用及住院药费等作为评价指标^[6]对临床路径病种的实施效果进行评价。

(三)统计学方法

首先对各病种的术前住院日等定量指标进行 Pearson 相关性分析,各病种的指标间若存在相关性则采用 Hotelling T^2 检验,否则采用 t 检验进行差异性分析^[7-8]。采用 SPSS14.0 及 SAS9.1.3 统计软件进行数据分析, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

二、结果

(一)临床路径病种指标间的相关性分析

对支气管肺癌等 13 个临床路径病种的术前住院日(X1)、住院天数(X2)、住院费用(X3)及住院药费(X4)等指标进行相关性分析可得到表 1。由表 1 可知,除支气管肺癌、声带息肉、腰椎间盘突出等病种的术前住院日与其他指标无显著的相关性以及不稳定性心绞痛的住院费用与其他指标无显著相关性外,其余病种的各指标间均具有显著相关性。在此基础上,对具有显著相关性的指标采用 Hotelling T^2 检验,否则采用 t 检验做进一步的分析。

表 1 各病种指标间的相关系数及显著性

病种	$r_{X1 X2}$	$r_{X1 X3}$	$r_{X1 X4}$	$r_{X2 X3}$	$r_{X2 X4}$	$r_{X3 X4}$
支气管肺癌	0.326	0.125	0.165	0.615*	0.611*	0.966*
膀胱肿瘤	0.819*	0.565*	0.478*	0.613*	0.514*	0.840*
不稳定性心绞痛	0.554*	0.117	0.539*	0.163	0.733*	0.367
正常分娩				0.477*	0.240*	0.402*
腹股沟斜疝	0.645*	0.432*	0.389*	0.490*	0.539*	0.900*
急性早幼粒性白血病				0.782*	0.708*	0.954*
Graves 病				0.663*	0.676*	0.924*
老年性白内障	0.765*	0.758*	0.762*	0.720*	0.765*	0.937*
脑出血				0.602*	0.591*	0.952*
声带息肉	0.239	0.025	0.039	0.758*	0.564*	0.910*
输卵管妊娠	0.731*	0.192*	0.234*	0.221*	0.371*	0.837*
稳定性心绞痛				0.713*	0.697*	0.940*
腰椎间盘突出	-0.132	-0.030	0.121	0.674*	0.359*	0.798*

X1:术前住院日;X2:住院天数;X3:住院费用;X4:住院药费。 ** $P < 0.01$ 。

(二)各病种临床路径两组间的差异性分析

经 Hotelling T^2 或 t 检验的差异性分析如表 2~5 所示,支气管肺癌、声带息肉及腰椎间盘突出等临床路径病种实施前后的术前住院日无显著性差异 ($P > 0.05$),住院天数、住院费用和住院药费有显著性差异 ($P < 0.05$);不稳定性心绞痛的住院费用无显著性差异 ($P > 0.05$),而术前住院日、住院天数和住院药费有显著性差异 ($P < 0.05$);膀胱肿瘤、腹股沟斜疝、老年性白

内障和输卵管妊娠等病种的术前住院日等指标均具有显著性差异 ($P < 0.05$);Graves 病、脑出血等病种的住院天数等指标均具有显著性差异 ($P < 0.05$);而急性早幼粒性白血病、正常分娩和稳定性心绞痛等病种的住院天数等指标均无显著性差异 ($P > 0.05$)。

三、讨论

临床路径管理内在动力来自两方面,一是对医

表 2 支气管肺癌等病种临床路径实施前后差异性检验

检验方法	评价指标	支气管肺癌		声带息肉		腰椎间盘突出	
		统计量	P 值	统计量	P 值	统计量	P 值
t 检验	术前住院日	0.87	>0.05	1.27	>0.05	0.31	>0.05
Hotelling T^2 检验	住院天数,住院费用,住院药费	8.27	<0.05	105.16	<0.05	12.1	<0.05

表 3 不稳定性心绞痛临床路径实施前后差异性检验

检验方法	评价指标	不稳定性心绞痛	
		统计量	P 值
t 检验	住院费用	2.93	>0.05
Hotelling T^2 检验	术前住院日,住院天数,住院药费	4.83	<0.05

表4 膀胱肿瘤等病种临床路径实施前后差异性检验

检验方法	评价指标	膀胱肿瘤		腹股沟斜疝		老年性白内障		输卵管妊娠	
		统计量	P值	统计量	P值	统计量	P值	统计量	P值
Hotelling T^2 检验	术前住院日,住院天数,住院费用,住院药费	11.11	<0.05	12.17	<0.05	68.22	<0.05	28.06	<0.05

表5 急性早幼粒性白血病等病种临床路径实施前后差异性检验

检验方法	评价指标	急性早幼粒性白血病		正常分娩		稳定性心绞痛		Graves病		脑出血	
		统计量	P值	统计量	P值	统计量	P值	统计量	P值	统计量	P值
Hotelling T^2 检验	住院天数,住院费用,住院药费	0.43	>0.05	1.77	>0.05	0.07	>0.05	4.35	>0.05	7.49	>0.05

疗质量的保证,二是按病种支付的压力。通过深入细致研究和分析,可以挖掘出实施临床路径管理带来的医疗质量各项指标和费用指标的变化,从而为医疗质量管理决策提供一些依据。

(一)除个别病种外,多数临床路径病种评价指标间均具有不同程度的正相关性

通过对本院13个实施临床路径管理的病种进行相关性分析后可以发现,大多数病种的术前住院日、住院天数、住院费用及住院药费间普遍存在显著的正相关性。在对患者的治疗过程中,其术前准备的充分与否将直接影响最终的住院天数,进而决定患者所花费的住院费用,而医药费又与住院天数的长短及住院费用的高低密切相关,因此这些评价指标相互关联,相互影响,共同决定了临床路径的实施效果。

此外,支气管肺癌、声带息肉、腰椎间盘突出等病种的术前住院日与其他指标无显著的相关性,经与这些实施科室沟通后发现其未把手术日期纳入到临床路径的规范化管理中,导致患者的术前住院日波动较大。同时,不稳定性心绞痛的住院费用与其他指标无显著相关性,这与不稳定性心绞痛均采取介入治疗的方式密切相关,由于置入的支架数量的不同从而导致总住院费用波动较大,与住院天数等指标无显著的关联。

(二)各病种实施临床路径后在住院天数等方面整体上效果较好,但又各有差异和区别

差异性检验分析显示除支气管肺癌等病种在术前住院日、不稳定性心绞痛在住院费用以及急性早幼粒性白血病、正常分娩和稳定性心绞痛实施临床路径后无显著性差异外,其余病种均较实施前有一定的效果。支气管肺癌等病种对于手术日期的确定以及不稳定性心绞痛对于支架置入的数量在实施临床路径后均无明确的规定和可依据的规范,从而造成其实施前后无明显的差异。而急性早幼粒性白血病等病种实施后虽然住院天数等指标有所下降,但无显著的差异,对这些相关科室了解后发现其医护人员一般对临床路径的实施均不够重视,导致平均

住院日等评价指标的降幅均不够明显。

此外,通过对比可以发现入组率最高的病种为声带息肉,入组率为81.72%,最低的病种为膀胱肿瘤,入组率为13.73%,其差别较大。进一步观察可以发现声带息肉的入组例数不仅较多,而且其术前平均住院日等评价指标的波动均较小,而膀胱肿瘤正好与之相反,由此说明声带息肉患者的病情一般较稳定,患者间的差异较小,易实施临床路径管理,而膀胱肿瘤患者的病情差异较大,由于制定的临床路径规范还不够完善,导致入组率较低,实施的难度较大。为此,可有针对性地对不同的病种根据其病情复杂程度的不同制订更为详实、细化的临床路径规范,从而达到提高入组率的目的。

需要指出的是对于正常分娩而言,实施临床路径后其在住院天数和住院药费上均无显著性差异(P 值分别为0.47和0.06),在住院费用上则有显著性差异($P < 0.05$),而住院天数、住院药费及住院费用之间又存在着显著的相关性,这些都使得结果的评价难以客观、科学。本文采用的Hotelling T^2 检验具有概括和全面考虑评价指标的综合能力和特点,能够很好地克服上述缺点,从而为能够更加客观、公正地评价临床路径的实施效果提供了可能。

对临床路径的效果评价是临床路径实施及开展中的一项重要环节,对提高医疗服务质量、控制医疗成本、提高医院内部管理水平等方面均具有积极意义^[9]。本院近年来全院的术前平均住院日及平均住院日比较平稳,而患者的平均住院费用及平均住院药费均增幅明显,在此背景下通过本文的分析,进一步证实了采取临床路径管理病种能够起到缩短住院日、提高医疗效率,尤其是能够减少患者住院费用、降低医疗成本等作用,通过进一步观察可以发现由于临床路径的实施规范了临床医师的用药等,抗菌药物滥用及大剂量用药的现象均有明显改善。同时也发现部分病种在实施过程中未能制订较为科学、合理的临床路径规范,相关的临床医护人员对临床路径的认识及了解较少,存在排斥心理,因此,对于

临床路径的实施而言制订科学合理的规范并严格按照此执行是十分有必要的。最后,医院职能科室的管理不够精细化、临床路径的信息辅助系统还不完善等因素都制约了临床路径的开展与推广。为此,近期院方修订了临床路径管理实施方案,考核更为精细化、科学化,亦加大了入组率、完成率考核奖罚力度,并与科主任目标管理考核和重点专科考核直接挂钩,进一步推动此项工作开展;同时,对临床路径信息辅助系统升级完善,及时更新维护药品目录库等,并加强医务人员对临床路径系统应用培训,提升了临床路径系统运行速度,方便临床应用。通过医院重视和系列措施强化实施,拓展了临床路径病种达60余种,各病种临床路径规范更为详实、细化并全部纳入临床路径信息系统,使得入组率和完成率均得到了进一步提升。

临床路径作为一种疾病的规范诊疗计划,与医疗环节、医院信息建设密切相关,其付诸实施和推广将有效规范临床医疗行为,减少不必要的检查,避免过度医疗,通过环节质量控制,提高医疗质量,降低医疗费用^[10]。

参考文献

[1] Bragato L, Jacobs K. Care pathways: the road to better

- health services [J]. Journal of Health Organisation and Management, 2003, 17(3): 164-180
- [2] Anvari M. Telesurgery: remote knowledge translation in clinical surgery [J]. World J Surg, 2007, 31(8): 1545-1550
- [3] 张正华, 高居中. 实施临床路径的意义和方法 [J]. 中华医院管理杂志, 2002, 18(9): 513-515.
- [4] 卫生部办公厅. 卫生部临床路径管理试点工作方案 [S]. 2009
- [5] 江苏省卫生厅. 江苏省医院临床路径管理试点工作方案 [S]. 2009
- [6] 吴 袁, 剑 云, 英立平. 临床路径实施手册 [M]. 北京: 北京医科大学中国协和医科大学联合出版社, 2002: 4
- [7] 高 健, 张菊芬, 徐 萍. 老年性白内障临床路径实施效果评价 [J]. 中国卫生质量管理, 2013, 20(1): 31-32
- [8] 高 健, 张菊芬, 徐 萍. Hotelling T^2 检验在声带息肉临床路径中的应用 [J]. 中国卫生统计, 2012, 29(6): 934
- [9] 陈姬雅, 叶丽萍, 褚江洪, 等. 临床路径管理中存在的问题与对策 [J]. 中华医院管理杂志, 2011, 27(2): 103-105
- [10] 李军荣, 居 蓉. 论临床路径与医疗环节 [J]. 南京医科大学学报: 社会科学版, 2012, 12(4): 271-273

Effect evaluation of clinical pathways management in a tertiary hospital

Kong Dexiang, Gao Jian

(Department of Medical Affairs, Huaian First Hospital Affiliated to Nanjing Medical University, Huaian 223000, China)

Abstract: Objective: To evaluation of clinical pathway applied to 13 diseases in a certain hospital. **Methods:** Selected the implementation of clinical pathway from 2012 March to 2014 February and unimplementation from 2009 October to 2011 September of bladder tumor in 13 cases as the experimental group and control group, respectively. Set the preoperative hospital days, days of hospital stays, hospitalization expenses and medicine expenses as the assessment indexes by using Pearson correlation analysis and Hotelling T^2 or t test. **Results:** Evaluation indexes of most diseases had a significant positive correlation. On this basis, the difference test also showed that most diseases after the implementation of clinical pathway showed significant effect ($P < 0.05$). **Conclusion:** The clinical pathway which had a scientific and reasonable standard and strict implementation could effectively reduce the hospitalization days, which improves medical efficiency, and reduces the cost of hospitalization of patients and the medical cost.

Key words: clinical pathway; Hotelling T^2 test; evaluation