

DOI: 10.3969/j.issn.1671-9638.2013.05.012

• 临床研究 •

临床路径干预对髋关节置换术预防用抗菌药物的影响

田桂林, 丁志红

(湖北中医药大学附属襄阳医院, 湖北 襄阳 441000)

[摘要] **目的** 了解实施临床路径(CP)前后,髋关节置换术患者围手术期预防应用抗菌药物情况,为临床提供合理、有效的管理路径。**方法** 对某院 2008 年 1 月—2011 年 12 月间 120 例髋关节手术患者围手术期预防使用抗菌药物情况进行回顾性调查。其中 2008 年 1 月—2009 年 12 月间 60 例患者设为干预前组,未采取 CP 治疗方案;2010 年 1 月—2011 年 12 月间 60 例患者设为干预后组,执行 CP 治疗方案。**结果** 实施 CP 后,术前 0.5~2 h 使用抗菌药物率(78.33%,47/60)和术后预防使用抗菌药物时间 ≤ 5 d 的比率(91.67%,55/60)显著高于实施 CP 前(分别为 31.67%,19/60;5.00%,3/60),差异有统计学意义(均 $P < 0.05$);用药品种,由居前 3 位的头孢哌酮/舒巴坦、头孢匹胺、头孢他啶更改为头孢唑林、头孢呋辛、克林霉素;平均用药时间、平均住院时间及每日抗菌药物费用分别由(13.25 \pm 1.69)d、(17.55 \pm 1.60)d、(193.22 \pm 34.70)元降至(4.12 \pm 0.87)d、(7.83 \pm 1.36)d、(54.03 \pm 9.98)元,差异均有统计学意义(均 $P < 0.01$)。**结论** CP 的实施规范了髋关节置换术围手术期的预防用药,缩短了住院时间,降低了药物费用。

[关键词] 髋关节置换术;临床路径;抗菌药物;合理用药;管理;医院

[中图分类号] R969.3 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-9638(2013)05-0367-03

Effect of clinical pathway on antimicrobial prophylaxis in patients with hip joint replacement

TIAN Gui-lin, DING Zhi-hong (Xiangyang Hospital of Traditional Chinese Medicine, Hubei University of Chinese Medicine, Xiangyang 441000, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the perioperative antimicrobial prophylaxis in patients with hip replacement before and after implementing clinical pathway (CP), so as to provide rational and effective clinical management path. **Methods** Perioperative antimicrobial prophylaxis in 120 patients with hip replacement in a hospital between January 2008 and December 2011 was surveyed retrospectively. Sixty patients without implementing CP between January 2008 and December 2009 were as pre-intervention group, and 60 patients with CP between January 2010 and December 2011 were as post-intervention group. **Results** The rate of antimicrobial used 0.5-2 hours before operation and duration of post-antimicrobial prophylaxis ≤ 5 days in post-intervention group was significantly higher than that of pre-intervention group respectively (78.33% [47/60] vs 31.67% [19/60], $P < 0.05$; 91.67% [55/60] vs 5.00% [3/60], $P < 0.05$); The top three used antimicrobial agents in pre-intervention group were cefoperazone/sulbactam, cefpiramide, and ceftazidime, which were replaced by cefazolin, cefuroxime, and clindamycin in post-intervention group; the average duration of antimicrobial use, average length of hospital stay and daily expense of antimicrobial agents decreased from (13.25 \pm 1.69) days, (17.55 \pm 1.60) days, and (193.22 \pm 34.70) yuan in pre-intervention group to (4.12 \pm 0.87) days, (7.83 \pm 1.36) days, and (54.03 \pm 9.98) yuan in post-intervention group respectively, the difference between two groups was statistically significant (all $P < 0.01$). **Conclusion** The implementation of CP can standardize preventive peri-operative antimicrobial use in hip replacement patients, shorten the length of hospital stay, and reduce antimicrobial expense.

[收稿日期] 2012-12-10

[作者简介] 田桂林(1973-),女(汉族),湖北省襄阳市人,主管护师,主要从事医院感染管理研究。

[通讯作者] 田桂林 E-mail:womenyijia_2007@163.com

[Key words] hip joint replacement; clinical pathway; antimicrobial agent; rational drug use; management, hospital

[Chin Infect Control, 2013, 12(5): 367-369]

抗菌药物是临床用药中范围最广、比例最高、消耗量最大的一类药物。抗菌药物的不合理应用不但影响药物疗效、增加患者负担,而且易促使患者病情加重,死亡率增高^[1-3]。抗菌药物不合理应用已经成为社会各界普遍关注的公共卫生问题,其不合理应用原因有多种,既有专业方面也有管理方面,其中医务人员对抗菌药物知识的认知水平及有效的监管对合理应用抗菌药物至关重要^[4-5]。

临床路径(clinical pathway, CP)是以缩短住院日、合理支付医疗费用为特征,按病种设计最佳医护方案,并根据病情需要合理安排时间和费用,为患者提供高质量、高效率医疗服务的医疗管理模式^[6]。我院骨科根据卫生部 2009 年 10 月《临床路径管理指导原则(试行)》及襄阳市卫生局下发的 CP 标准,开展了“股骨颈骨折(行髋关节置换术)”CP 的治疗。髋关节置换术在骨科治疗中日益增多,抗菌药物治疗和预防用药也越来越普遍。本研究对预防应用抗菌药物进行分析,旨在了解 CP 的实施情况及其对预防用抗菌药物的影响,为临床合理应用抗菌药物提供信息和建议。

1 对象与方法

1.1 调查对象 随机抽取 2008—2011 年本院髋关节手术患者的病历资料 120 份,其中 2008 年 1 月—

2009 年 12 月行髋关节置换术患者 60 例,设为干预前组,未采取 CP 治疗方案;2010 年 1 月—2011 年 12 月行髋关节置换术患者 60 例,设为干预后组,执行 CP 治疗方案。干预前、后两组患者基础疾病包括脑卒中、恶性肿瘤、糖尿病、慢性阻塞性肺炎等。两组患者在性别、年龄、基础疾病方面,差异无统计学意义(均 $P > 0.05$)。髋关节置换手术前有感染的病例及发生医院感染的病例不纳入统计。

1.2 调查内容与方法 根据用药时机、品种、用药时间、住院时间、抗菌药物费用等情况制定调查表。采用回顾性调查方法,逐一查阅病历,详细记录每例患者住院期间抗菌药物使用情况。

1.3 统计分析 应用 SPSS 13.0 统计软件进行统计分析。计数资料用 χ^2 检验,计量资料用 t 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 预防性抗菌药物使用率 CP 实施前后,120 例(100.00%)患者均预防使用抗菌药物。

2.2 用药时机 实施 CP 后,术前 0.5~2 h 使用抗菌药物率(78.33%, 47/60)和术后预防使用抗菌药物时间 ≤ 5 d 的比率(91.67%, 55/60)显著高于实施 CP 前(分别为 31.67%, 19/60; 5.00%, 3/60)。CP 实施前后预防用药时机见表 1~2。

表 1 CP 实施前后术前预防用药时机比较(例,%)

Table 1 Comparison of time of pre-operative antimicrobial prophylaxis before and after the implementation of CP (No. of cases, %)

组别	例数	预防用药时间		χ^2	P
		术前 > 2 h	术前 0.5~2 h		
干预前	60	41(68.33)	19(31.67)	26.397	<0.01
干预后	60	13(21.67)	47(78.33)		

表 2 CP 实施前后术后预防用药时间比较(例,%)

Table 2 Comparison of duration of post-operative antimicrobial prophylaxis before and after the implementation of CP (No. of cases, %)

组别	例数	术后预防用药时间		χ^2	P
		≤ 5 d	> 5 d		
干预前	60	3(5.00)	57(95.00)	90.234	<0.01
干预后	60	55(91.67)	5(8.33)		

2.3 用药品种 实施 CP 后,药品品种由多样化变

为简单化。CP 实施前使用的抗菌药品品种包括

6 大类 12 种,并且使用的药物价格高;实施 CP 后,使用的抗菌药物品种包括 4 类 6 种,详见表 3。

2.4 抗菌药物使用时间 & 费用比较 CP 实施前

后,平均用药时间、每日抗菌药物费用及住院时间比较,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$),见表 4。

表 3 CP 实施前后抗菌药物使用品种对比

Table 3 Comparison of varieties of antimicrobial used before and after the implementation of CP

用药品种	实施 CP 前	实施 CP 后
头孢菌素类	头孢哌酮、头孢匹胺、头孢他啶、头孢吡肟	头孢唑林、头孢呋辛
复方制剂	头孢哌酮/舒巴坦、哌拉西林/舒巴坦	-
青霉素类	呋布西林、氨苄西林、苯唑西林	美洛西林(用量少)
喹诺酮类	左氧氟沙星	环丙沙星
大环内酯类	阿奇霉素	-
林可霉素类	克林霉素	克林霉素或林可霉素

表 4 CP 实施前后抗菌药物使用时间及费用比较($\bar{x} \pm s$)

Table 4 Duration and expense of antimicrobial use before and after the implementation of CP($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	使用抗菌药物时间(d)	每日抗菌药物费用(人民币,元)	住院时间(d)
干预前	60	13.25 ± 1.69	193.22 ± 34.70	17.55 ± 1.60
干预后	60	4.12 ± 0.87	54.03 ± 9.98	7.83 ± 1.36
<i>t</i>		37.196	29.861	35.910
<i>P</i>		<0.01	<0.01	<0.01

3 讨论

本院行髋关节置换术患者在实施 CP 管理后,用药时机有三大改变:(1)术前 > 2 h 预防用抗菌药物率由 68.33% 下降至 21.67%;(2)术前 0.5~2 h 给药的合理率明显增高(31.67% vs 78.33%);(3)术后预防用抗菌药物时间 ≤ 5 d 的比率由 5.00% 上升至 91.67%,抗菌药物的预防应用日益规范。

本院髋关节置换术在未实施 CP 管理前,用药品种多样化,大多依据医生个人喜好选择抗菌药物。实施 CP 前,居前 3 位的抗菌药品是头孢哌酮/舒巴坦、头孢匹胺、头孢他啶;实施 CP 后,居前 3 位的抗菌药品是头孢唑林、头孢呋辛、克林霉素。CP 实施前后用药有显著变化:CP 实施前,用药起点高,三线药物较多,药物单价费用高且多数为联合用药;CP 实施后,用药级别降低,药物价格低且为单一用药,用药趋于规范。

实施 CP 管理后,患者抗菌药物使用时间、费用和住院时间明显减少。部分患者因术后发热,术中出血明显增加,主管医生根据病情延长了抗菌药物使用时间;未发现无特殊原因延长使用抗菌药物现象。实施 CP 管理后,平均用抗菌药物时间由之前的 (13.25 ± 1.69) d 下降至 (4.12 ± 0.87) d,住院时间由 (17.55 ± 1.60) d 降至 (7.83 ± 1.36) d,每日平均抗菌药物费由 (193.22 ± 34.70) 元降至 (54.03 ± 9.98) 元;实施 CP 管理后,缩短了住院时间,降低了

住院费用。

CP 管理的开展,使本院髋关节手术预防用药时机不合理、品种多、疗程长、费用高等现象得到明显改善,说明 CP 的实施能够促进骨科抗菌药物的合理使用。为进一步保证 CP 的顺利实施,从根本上改变抗菌药物的不合理应用,我们还必须加大监管及考核力度,加强抗菌药物知识培训。

[参考文献]

- [1] Cosgrove S E, Kaye K S, Eliopoulous G M, *et al.* Health and economic outcomes of the emergence of third-generation cephalosporin resistance in *Enterobacter* species [J]. Arch Intern Med, 2002, 162(2): 185 - 190.
- [2] Cosgrove S E. The relationship between antimicrobial resistance and patient outcomes: mortality, length of hospital stay, and health care costs [J]. Clin Infect Dis, 2006, 42 (suppl2): S82 - S89.
- [3] 田中革,李延兰,马燕萍. 住院患者使用抗菌药物回顾性调查与分析 [J]. 中华医院感染学杂志, 2011, 21(2): 335 - 336.
- [4] 中华医学会外科学分会, 中华外科杂志编辑委员会. 围手术期预防应用抗菌药物指南 [J]. 中华外科杂志, 2006, 44(23): 1594 - 1596.
- [5] 史天陆,姜玲,沈爱宗,等. 普外科医师抗菌药物合理应用认知行为干预效果评价 [J]. 中华医院感染学杂志, 2010, 20(10): 1451 - 1454.
- [6] 邓玉宏,王忠,马利,等. 实施临床路径的意义及其应用现状 [J]. 现代生物医学进展, 2010, 10(9): 1756 - 1759.