

# 三种抗厌氧菌药物治疗方案的成本-效果分析

杨青<sup>1</sup>, 马传学<sup>1</sup>, 王超<sup>2</sup> (1. 徐州市中心医院药剂科, 江苏 徐州 221009; 2. 徐州医学院临床药学专业 99 级毕业生, 江苏 徐州 221002)

**摘要:**目的 探讨一种经济有效的阑尾炎术后抗厌氧菌治疗方案。方法 运用药物经济学成本-效果分析方法, 对 85 例分别应用甲硝唑(A 组)、替硝唑(B 组)和奥硝唑(C 组)治疗阑尾炎术后厌氧菌感染患者的疗效和成本进行评价。结果 三种方案治疗阑尾炎术后厌氧菌感染的总成本分别为 A 组 962.23 元、B 组 1 126.81 元、C 组 1 610.12 元。结论 应用甲硝唑相对低廉, 成本-效果比最优。

**关键词:** 甲硝唑; 替硝唑; 奥硝唑; 阑尾炎; 成本-效果分析

中图分类号: R956      文献标识码: B      文章编号: 1007-7693(2006)03-0242-02

## Cost-effectiveness analysis among three anti-anaerobic therapeutic schemes

YANG Qing<sup>1</sup>, MA Chuan-xue<sup>1</sup>, WANG Chao<sup>2</sup> (1. Xuzhou Central Hospital, Xuzhou 221009, China; 2. College Graduate of 1999 Grade, Clinic-pharmaceutical Department, Xuzhou Medical College, Xuzhou 221002, China)

**ABSTRACT: OBJECTIVE** To find out a cost-efficient therapeutic scheme for anaerobic infection after surgery. **METHODS** Using pharmacoeconomic cost-effectiveness analysis, the effectiveness and cost were evaluated among metronidazole (A group), tinidazole (B group) and ornidazole (C group) in treatment of 85 cases with anaerobic infection after appendicitis surgery. **RESULTS** For all-in cost of three schemes, A group was 962.23 yuan; B group was 1126.81 yuan; C group was 1610.12 yuan. **CONCLUSION** A is the cheapest in cost and the best in cost-effective ratio.

**KEY WORDS:** metronidazole; tinidazole; ornidazole; cost-effectiveness analysis

阑尾炎在临床上为常见病、多发病, 多由细菌入侵引起, 厌氧菌感染较常见。笔者采用回顾性分析方法, 对我院 85 例阑尾炎患者术后应用三种抗厌氧菌药物治疗的方案进行成本-效果分析, 旨在为临床选择安全、有效、经济的治疗方案提供依据。

### 1 资料与方法

#### 1.1 病例选择

通过医院 HIS 系统, 检索 2002 年 1 月~2003 年 12 月经临床确诊为阑尾炎并行阑尾切除术的患者的病历资料, 根据

医嘱单用药记录筛选出分别应用甲硝唑、替硝唑、奥硝唑的病例病历 93 份, 逐一查阅并记录有关资料, 排除未接受全程治疗要求自动出院者, 有效病历 85 份。其中男 39 例, 女 46 例, 年龄 12~80 岁之间。

#### 1.2 分组及用药

按应用抗厌氧菌感染药物的不同, 分为三组。A 组: 30 例, 术后应用甲硝唑注射液 0.5g, bid, 静脉滴注。B 组: 28 例, 术后应用替硝唑葡萄糖注射液 0.4g, bid, 静脉滴注。C 组: 27 例, 术后应用奥硝唑 0.5g, bid, 静脉滴注。

2 结果

2.1 成本的确定

成本是指人们所关注的某一特定方案或药物治疗所消耗资源的价值,用货币单位表示,它包括直接成本、间接成本和隐性成本<sup>[2]</sup>。由于患者来自不同经济条件的家庭,其误工费、陪护费较难统计,隐性成本也较难统计,故间接成本和隐性成本本实验不加以计算。直接成本 = 治疗成本 + 治疗不良反应成本。由于本方案药物不良反应轻微,未另做治疗,故不良反应成本忽略不计。现将治疗成本分述如下。

2.1.1 药品成本 患者所用抗厌氧菌药物费用总和,即:日消耗药品数量 × 用药天数 × 药品单价。甲硝唑为 3.4 元/0.5g,替硝唑为 17.6 元/0.4g,奥硝唑为 50.8 元/0.5g。各组平均药品成本为: A = 43.25 元; B = 215.42 元; C = 702.51 元。

2.1.2 给药成本 患者静脉注射所用的一次性输液管、针头、注射器等材料费。各组平均给药成本为: A = 41.98 元; B = 40.39 元; C = 45.61 元。

2.1.3 检查成本 患者住院治疗各项检查所需费用。检查项目包括肝功、肾功、血糖、乙肝四对、HIV-Ab、TP-Ab、心电图、B 超、胸片、凝血功能、血常规、尿常规、大便常规,共计: A = B = C = 628 元。

2.1.4 住院成本 住院总天数的床位费、护理费总和,即(日床位费 + 日护理费) × 住院天数。平均住院成本为 A = 249 元; B = 243 元; C = 234 元。

2.1.5 总成本 为上述各成本之和, A = 962.23 元; B = 1126.81 元; C = 1610.12 元。

2.2 临床疗效评价根据卫生部颁布的《抗菌药物临床应用指导原则》进行判定,分为痊愈、显效、进步、无效 4 级。痊愈:术后血象正常、体温恢复正常、伤口干燥无红肿、无渗出液分泌。无效:以上症状、体征未改善或未消失,痊愈和显效合计为有效,计算有效率。A 组 30 例,有效 28 例,有效率 93.3%; B 组 28 例,有效 27 例,有效率 96.4%; C 组 27 例,有效 27 例,有效率 100%。

2.3 成本-效果分析

采用成本(C)与效果(E)比值(C/E)表示获取 1 份效果所花费的成本<sup>[3]</sup>,目的在于通过分析选择达到某一治疗效果时成本最低的治疗方案。成本-效果分析的目的在于寻找达到某一治疗效果时成本较低的治疗方案。但成本-效果比最低的方案并不一定就是最佳的成本-效果方案,此时需进行增量成本-效果分析,即考察  $\Delta C/\Delta E$  的比值,比值越小则表明每增加 1 个单位效果所需追加的成本越低,该方案越有实施意义,本实验以成本最低的 A 方案作参照进行增量成本-效果分析,结果见表 1。

2.4 敏感度分析

药物经济学研究中应用的变量有不确定性和潜在的偏倚<sup>[4]</sup>,很多难以控制的因素对分析结果均有影响,敏感度分析能验证不同假设或估算对分析结果的影响程度。随着国

家加大对医药市场的管理力度及医疗保险制度改革的推进,药品费用下降是必然趋势,所以将上述费用分配率假设为药品成本下降 10%,检查成本上升 5%,给药成本及住院费用不变,由此进行敏感度分析。结果见表 2。

表1 A、B、C 三种方案治疗阑尾炎厌氧菌感染的成本-效果分析比较

Tab 1 Comparison of cost-effectiveness analysis among three therapeutic schemes for anaerobic appendicitis infection

| 治疗方案 | 总成本<br>(C, 元) | 效果<br>(E, %) | 成本效果比<br>(C/E) | $\Delta C/\Delta E$ |
|------|---------------|--------------|----------------|---------------------|
| A    | 962.23        | 93.3         | 10.31          | -                   |
| B    | 1126.81       | 96.4         | 11.69          | 53.09               |
| C    | 1610.12       | 100          | 16.10          | 96.70               |

表2 敏感度分析

Tab 2 Sensitive analysis

| 治疗方案 | 总成本<br>(C, 元) | 效果<br>(E, %) | 成本效果比<br>(C/E) | $\Delta C/\Delta E$ |
|------|---------------|--------------|----------------|---------------------|
| A    | 989.31        | 93.3         | 10.44          | -                   |
| B    | 1136.67       | 96.4         | 11.13          | 47.54               |
| C    | 1571.27       | 100          | 15.82          | 86.86               |

3 讨论

药物经济学提供了一种比较和分析治疗方案的机制,在保证有效率的情况下,合理地节约医疗费用。以有效率为准计算成本-效果比,从表 1 可以看出,治疗阑尾炎厌氧菌感染 A 方案总费用相对较低,而有效率并没有明显的降低,每获得一个单位治疗效果所需费用的成本为 10.31 元,明显低于 B 方案 11.69 元,远远低于 C 方案 16.10 元。B、C 方案相对于 A 方案每增加 1 个单位疗效,其追加费用(单位:元)分别为 53.09、96.70,说明达到相同的疗效应用甲硝唑相对低廉,其成本-效果比明显低于 B、C 方案。三种方案中 A 组治疗阑尾炎厌氧菌感染成本-效果比最佳,且表 2 的敏感度分析也证实了结果的可靠性。

由于每组样本数偏少,所以本实验分析结果只能作为临床用药参考。

参考文献

[1] 顾海,李洪超. 药物经济学成本-效果分析应用的相关问题探讨[J]. 中国药房,2004,15(11):674-676.  
[2] 杨丽,胡善联. 药物经济学评价中的成本界定及存在的争议[J]. 中国药房,2003,14(11):670-672.  
[3] 徐端正. 药物经济学及其分析[J]. 中国新药与临床杂志,2000,19(2):139.  
[4] 宋秉鹏,丁玉峰. 药物经济学概述[J]. 药物流行病学杂志,1996,5:179.

收稿日期:2005-05-22