

的结果选择方法。在决策分析中,一棵决策树常被用来作为图式框架,显示各种可用治疗手段、相应结果、及这些结果发生的概率。经过简单的代数运算,所有的变量就可简化成一个值,这样就使各治疗手段之优劣易于比较。读者可从大量的药物经济学模型中得到启发,如果文献中报道的资料与你要研究的问题相一致,那么就可直接应用这个模型,所要做的就是将临床数据和药品费用进行修正,然后进行计算和比较。

**3.5 小规模重复一项研究** 有时候,文献中与你工作实际相关的有多项研究,但研究角度和研究严谨性不同。例如,文献报道的是门诊用药,而你要进行的是住院用药,这样间接费用和结果会有很大不同,这时,你必须确定重复这项研究是否值得。一旦决定了重复研究,你就应对研究设计进行调整,即把研究角度转到住院患者身上,重新确定、测算、比较与科室相关的各种费用和结果。

## 不同治疗方案根除幽门螺杆菌的成本-效果分析

黄 晨, 诸林俏(温州医学院附属二院, 温州 325027)

**摘要:** 目的: 探讨三种不同药物治疗方案对根除幽门螺杆菌(HP)的经济学分析。方法: 根据文献选择 186 例 HP 阳性病人, 随机分为 3 组, 给予 A、B、C3 种不同的治疗方案, A 组: 西咪替丁+克拉霉素+呋喃唑酮; B 组: 奥美拉唑(洛赛克)+克拉霉素+呋喃唑酮; C 组: 枸橼酸铋钾+阿莫西林+甲硝唑, 适用药物经济学成本效果分析方法进行评价。结果: 3 种方案的总成本依次为 535.7、735.9、516.1 元, 其效果分别为 85.7%、90.5%、70.0%。结论: A 方案为最佳治疗方案。

**关键词:** 幽门螺杆菌; 治疗方案; 药物经济学; 成本-效果分析

中图分类号: F407.7 文献标识码: A 文章编号: 1006-0111(2001)01-0048-02

幽门螺杆菌(HP)感染与慢性活动性胃炎、消化性溃疡和胃癌密切相关。目前临床治疗方案较多且疗效各异。确定费用合理、效果显著、适合我国国情的 HP 根除方案具有现实意义。笔者参考有关文献, 选择薛惠平等人根除 HP 的 3 种方案<sup>[1]</sup>, 试用药物经济学的方法, 对其进行成本-效果分析, 旨在为临床合理用药提供参考。

### 1 资料与方法

**1.1 病例选择** 本组 198 例患者, 男性 120 例, 平均年龄 41.9a; 女性 78 例, 平均年龄 39.2a。治疗前均经胃镜检查、尿素酶试验确诊为 HP 感染。所有患者有 4wk 内均未接受过抗 HP 治疗, 未服用过非甾体类消炎镇痛药。有严重心、肝、肾等疾病者不列

### 4 结论

公开发表的药物经济学数据能帮助药师就药学服务或药品供应做出更好更有根据的决定方案, 药师必须成为一名药物经济学文献资料“精明的消费者”, 途径就是掌握严格评价发表的研究报告及利用研究结果做出有根据决定的技能。深刻理解应用药物经济学是极端重要的, 在此基础上做出的决定才能保证患者、卫生系统、社会的最大利益。

### 参考文献:

- [1] 陈 洁. 药物经济学[M]. 成都: 成都科技大学出版社, 2000. 7, 14.
- [2] Lisa A. Sanchez. Applied pharacoconomics evaluation and use of pharacoconomic data from the literature[J]. Am J Health-Syst Pharm, 1999; 56: 1630.
- [3] Gibson G. Use of guideline to evaluate and interpret pharacoconomic literature, in Pharmacoherpy[M]. Stamford Ct, Appleton & Lange, 1999. 234.

收稿日期: 2000-10-12

入本观察范围。随机分为 A、B、C3 组, 但随访中有 12 例失访, 实际完成 186 例, 各组间差异无显著性。

**1.2 治疗方案** 3 组患者的具体治疗方案见表 1。

表 1 3 组患者的治疗方案

组别	治疗方案
A 组	西咪替丁 400mg+ 克拉霉素 250mg+ 呋喃唑酮 100mg, bid, 7d
B 组	奥美拉唑 20mg+ 克拉霉素 250mg+ 呋喃唑酮 100mg, bid, 7d
C 组	德诺 120mg+ 阿莫西林 500mg+ 甲硝唑 200mg, qid, 14d

### 2 成本-效果分析

**2.1 成本的确定** 成本是指关注的某一特定方案或药物治疗所消耗的资源价值, 用货币单位表示<sup>[2]</sup>。药物经济学的成本不仅指药品价格, 还包括治疗费用、仪器损耗、实验检测、劳动消耗等一切费

用<sup>[3]</sup>。为使分析结果具有一定的参考意义,所有费用均按 1999 年 12 月的价格计算,同时剔除各种不确定的费用因素,仅提出下列成本概念。(1)检查成本:患者在治疗期间所作的各种检查项目。每例患者于治疗前后做了胃镜、快速尿素酶试验和病理检查。 $A = B = C = (100 + 25 + 30) \times 2 = 310$  元。(2)药品成本:患者所用药物的费用。西咪替丁 400mg 为 2.11 元、克拉霉素片 250mg 为 14.0 元、呋喃唑酮片 100mg 为 0.02 元、奥美拉唑胶囊 20mg 为 16.4 元、德诺胶囊 120mg 为 2.4 元、阿莫西林胶囊 500mg 为 1.2 元、甲硝唑片 200mg 为 0.08 元。因此 3 种治疗方案的药品成本分别为  $A = (2.1 + 14.0 + 0.02) \times 2 \times 7 = 225.7$  元;  $B = (16.4 + 14.0 + 0.02) \times 2 \times 7 = 425.9$  元;  $C = (2.4 + 1.2 + 0.08) \times 4 \times 14 = 206.1$  元。(3)其他费用:因均为门诊患者,不需住院治疗,且所用药物均为口服,故住院费用、给药费用及因住院而失去的收入等费用均可看作零。(4)总成本:总成本等于各种成本之和。由此 3 种治疗方案的总成本 A 组为 535.7 元; B 组为 735.9 元; C 组为 516.1 元。

**2.2 效果的确定** 效果是指所关注的特定药物治疗方案的临床结果,效果用某种特定的治疗目标或用非货币单位表示<sup>[2]</sup>。本文用 HP 根除率作为衡量指标。

**2.3 成本-效果分析** 成本-效果分析的目的在于平衡成本和效果,在二者之间找寻一个最佳点。成本效果比( $C/E$ )则把两者有机地联系在一起,它是采用单位效果所花费的成本或每一货币单位所产生的效果来表示。当对不同的治疗方案进行分析比较时,有的方案可能花费的成本很多且产生的效果也很好,而增加效果需要增加病人的支出,这就需要考虑每增加一个效果单位所花费的成本,即增加的成本效果比( $\Delta C/\Delta E$ ),它代表了一个方案的成本效果与另一个方案比较而得的结果。故将 3 种治疗方案的成本由低到高排列,并以最低成本(方案 C)为参照,其它 2 种方案与之相比而得到  $\Delta C/\Delta E$ ,见表 2。

表 2 3 种方案的成本-效果分析

治疗方案	成本(C)	效果(E%)	C/E	$\Delta C/\Delta E$
C	516.1	70.0	7.4	
A	535.7	85.7	6.2	1.2
B	735.9	90.5	8.1	10.7

**2.4 敏感度分析** 药物经济学研究中所用的变量通常较难准确地测量出来,而且每个治疗方案在不同人群或不同医疗单位中的费用及效果可能不同,很多难以控制的因素对分析,结果都有影响。所以必须采纳某些假设或估算数据。敏感度分析就是为了验证不同假设或估算对分析结果的影响程度。本文把 3 种方案的总成本相加得总费用 =  $516.1 + 535.7 + 735.9 = 1787.7$  元。其中总检查费用 = 930 元,占总费用的 52%;总药品费用 = 857.7,占总费用的 48%。从上述费用分配中可以看出,根除 HP 病人的总费用 = 药品费用(48%) + 检查费用(52%)。随着我国医疗体制改革的进一步深入,药品价格势必降低,故将药品费用下降 8%,而总检查费用不变,进行敏感度分析。结果见表 3。

表 3 敏感度分析

治疗方案	成本(C)	效果(E%)	C/E	$\Delta C/\Delta E$
C	499.6	70.0	7.1	
A	517.6	85.7	6.0	1.1
B	701.8	90.5	7.6	9.9

### 3 讨论

由表 2 可知,随着成本的增加,其效果也随之上升,但成本-效果比并不同时上升,而是以成本居中的 A 方案为最低。从表 2 中增长的成本效果比( $\Delta C/\Delta E$ )来看,在 C 方案的基础上要获得一个效果单位, B 方案需花费 10.7 元,而 A 方案只需花费 1.2 元。综合上述分析,我们认为 A 方案为根除 HP 感染的最佳方案,表 3 的敏感度分析也得出同样的结果。

近年来,随着医药费用的持续增长,药物经济学的应用不断受到重视和发展,成本-效果分析的不仅是节省成本的开支,更重要的是使药品得到合理应用,减少部分药源性疾病和药物不良反应的发生,把“合理”和“经济”融为一体。

#### 参考文献:

- [1] 薛惠平,张德中,王勇峰.幽门螺杆菌根除治疗的随机对照研究[J].中华消化杂志,1999,19(6):421.
- [2] 王,张钧.药物经济学成本-效果分析[J].药学实验杂志,1995,13(4):193.
- [3] 张钧,郭震洲,王立强,等.药物经济学概述及在我国运用的几点设想[J].中国药房,1993,4(5):11.

收稿日期:2000-06-27