

# 治疗原发性高血压症 3 种药物治疗方案的成本——效果分析

夏腊梅, 胡德锐(广东省顺德市杏坛医院, 顺德市 528325)

**摘要 目的:** 探讨不同药物治疗原发性高血压症的经济效果。**方法:** 选择 106 例原发性高血压症(临床诊断 1-2 级)、无严重心、脑、肾并发症患者, 用 3 种不同的药物治疗, 分为 A 组: 卡托普利+ 西之达+ 银杏叶(38 例)、B 组: 倍他乐克+ 西之达+ 银杏叶(33 例)、C 组: 波依定+ 西之达+ 银杏叶(35 例) 3 组, 均为口服给药、疗程 10wk。运用药物经济学的成本——效果分析方法进行评价。**结果:** 3 种治疗方案的总成本依次为 3596.50、3671.90、3885.40 元, 其总有效率分别为 86.84%、90.91%、97.14%。**结论:** B 方案为最佳治疗方案。

中图分类号: F407.7      文献标识码: B      文章编号: 1006-0111(2002)03-0185-03

## Cost-effectiveness analysis of three different drugs for essential hypertension.

Xia La-mei, Hu De-rui(Xingtan Hospital of Shunde, Guangdong Province, Shunde 528325)

**ABSTRACT OBJECTIVE:** To evaluate the economic effectiveness of different therapeutic regimens for essential hypertension. **METHODS:** 106 patients with first and second phase hypertension and without serious heart, brain and kidney complication were divided into 3 groups. Each group was given different drugs, A group: captopril+ simvastatin+ instructions(38cases), B group: betaloc+ simvastatin+ instructions(33cases), C group: plendil+ simvastatin+ instructions(35cases). All the drugs were taken orally. The treatment time was 10wk. **RESULTS:** The costs of A, B, C regimens were RMB 3596.50, 3671.90, 3885.40 Yuans and the effective rates were 86.84%、90.91%、97.14%, respectively. **CONCLUSION:** According to the results of cost-effectiveness analysis, B group: is the best choice among the three therapeutic regimens.

**KEY WORDS** cost-effectiveness analysis; essential hypertension; pharmacoeconomics study.

原发性高血压症的治疗一般采用合理的联合用药, 在最大程度地降低血压的同时, 尽可能减少不良反应和治疗成本。这就要求医师在制定给药方案时, 不只是考虑安全性和有效性, 还要兼顾它对节约医疗资源, 提高病人生活质量的价值<sup>[1]</sup>。根据我院抗高血压药物的临床应用情况, 选择目前常用的 3 种药物疗法, 将 106 例原发性高血压患者随机分为 A、B、C 组, 分别采用其中 1 种药物治疗方案, 进行各组间的成本——效果分析, 推选出成本——效果最佳的给药方案, 为临床安全、有效、经济地选用抗高血压药提供参考。

### 1 资料与方法

#### 1.1 病例选择和分布

有头晕、头痛或正常体检发现的患者, 具备下列条件: ①按《1999WHO/ISH 高血压治疗指南》的分类标准, 诊断为 1-2 级高血压; ②详细检查排除继发性高血压病; ③无心、脑、肾等严重并发症; ④年龄 50a 以上, 本组 50~79a, 平均(60±15)a, 男性 58 例, 女性 48 例; ⑤随机分为 3 组, 病例数分别为 38 例、33 例和 35 例, 经统计学检验, 3 组病人的基本情况(表 1) 没有显著差异( $P > 0.05$ )

表 1 3 组病人的基本情况

组别	性别		年龄 ( $\bar{X} \pm SD$ )	体重(kg) ( $\bar{X} \pm SD$ )	入选基础血压(mmHg)*	肾功能
	男	女				
A	21	17	60.6±15.1	64.5±5.5	160.7±10.3/102.7±6.5	正常
B	19	14	62.3±15.3	63.2±5.3	160.2±11.6/102.4±5.2	正常
C	20	15	62.1±14.9	62.8±4.9	160.4±11.2/101.9±5.9	正常

注: \* 收缩压均数±标准差/舒张压均数±标准差

## 1.2 治疗方案

A 组口服卡托普利+ 西之达(辛伐他丁)+ 银杏叶; B 组口服倍他乐克(酒石酸美托洛尔)+ 西之达+ 银杏叶; C 组口服波依定(非洛地平缓释片)+ 西之达+ 银杏叶, 坚持不间断定时定量服药, 3 组患者的药物治疗方案见表 1。开始每天测血压 2 次, 血压正常后每周测 1~2 次, 以用药 10wk 为疗效观察周期。

表 2 原发性高血压症的药物治疗方案

治疗方案	药品品名	剂量及用法	药品生产厂家
A	卡托普利	25mg tid	汕头金石制药总厂
	西之达	20mg qd	浙江瑞邦大药厂
	银杏叶	19 20g tid	浙江宁波立华制药有限公司
B	倍他乐克	50mg bid	阿斯特拉(无锡)制药有限公司
	西之达	20mg qd	浙江瑞邦大药厂
	银杏叶	19 20g tid	浙江宁波立华制药有限公司
C	波依定	5mg qd	阿斯特拉(无锡)制药有限公司
	西之达	20mg qd	浙江瑞邦大药厂
	银杏叶	19 20g tid	浙江宁波立华制药有限公司

## 1.3 疗效判断

根据国家卫生部颁发的《药物临床研究指导原则》将高血压症的疗效分为: 显效为 DBF 下降  $\geq 10$  mmHg, 并降至正常或下降 20mmHg; 有效为 DBF 下降虽未达到 10mmHg, 但已降至正常或下降 10~19 mmHg; 无效为未达以上标准。

## 2 结果

### 2.1 成本的确定

成本是指所关注的某一特定方案或药物治疗所消耗资源的价值, 成本用货币单位表示<sup>[2]</sup>, 为使分析结果具有一定参考意义, 所有的费用均按 2001 年 8 月份的价格计算, 同时去除各种不确定的费用因素。因为原发性高血压需长期的药物治疗, 并根据病情的发展变化作药物的必要调整, 本文以 10wk 为一个观察单元进行成本测算。

**2.1.1 检查成本( $C_{\text{检}}$ )** 患者在治疗期间所做的各种检查费用。每例患者在治疗前后均做心电图、肾功能、血脂等检查,  $A = B = C(30 + 63 + 120) \times 2 = 426$  元, 3 种方案的  $C_{\text{检}}$  均为 426 元。

**2.1.2 药品成本( $C_{\text{药}}$ )** 患者所服用药品的总费用。A、B、C 方案的  $C_{\text{药}}$  分别为 792.40、868.00、1081.50 元(表 3), 3 种方案总的  $C_{\text{药}}$  为 2741.90 元。

**2.1.3 时间成本( $C_{\text{时}}$ )**, 患者在整个治疗期间所需时间的社会劳动值费用, 根据顺德市公布数据表明, 2000 年职工平均工资为 12398.00, 按每年 365 日计算, 得到人均日平均工资为 33.97 元,  $A = B = C =$

$33.97 \times 70 = 2377.90$  元。由于观察时间仅为 10wk, 故未作时间成本的贴现率校正。

**2.1.4 其它直接成本**, 患者使用的药物均为口服制剂, 因而 3 种方案的给药成本均为 0 元。

**2.1.5 总成本( $C_{\text{总}}$ )** 总成本等于各种成本之和, 总费用: 总费用( $C_{\text{总}}$ ) =  $C_{\text{药}} + C_{\text{检}} + C_{\text{时}}$ ,  $A = 792.40 + 426 + 2377.90 = 3596.50$  元;  $B = 868 + 426 + 2377.90 = 3671.90$  元;  $C = 1081.50 + 426 + 2377.90 = 3885.40$  元。

表 3 3 种治疗方案的药品成本

治疗方案	例数	药品名称	药品单价	日平均药费	药品总费用
A	38	卡托普利	0.14/25mg	0.42	792.40
		西之达	4.84/20mg	4.84	
		银杏叶	1.01/9.6mg	6.06	
B	33	倍他乐克	0.75/50mg	1.50	868.00
		西之达	4.84/20mg	4.84	
		银杏叶	1.01/9.6mg	6.06	
C	35	波依定	4.55/5mg	4.55	1081.50
		西之达	4.84/20mg	4.84	
		银杏叶	1.01/9.6mg	6.06	

### 2.2 疗效比较

根据上述方法监测血压, 计算各组达正常血压(收缩压小于 130mmHg; 舒张压小于 85mmHg)及正常高限(收缩压 130~139mmHg; 舒张压 85~89 mmHg)的有效例数及总有效率, 结果见表 4。

表 4 3 种抗高血压药物治疗方案的疗效

治疗方案	例数	显效(%)	有效(%)	无效(%)	总有效率(%)
A	38	18(47.37)	15(39.47)	5(13.16)	86.84
B	33	19(57.58)	11(33.33)	3(9.09)	90.91
C	35	20(57.14)	14(40.00)	1(2.86)	97.14

### 2.3 成本—效果分析

成本—效果比( $C/E$ ) 测算单位效果所花费的成本。随着新的抗高血压药物不断问世, 抗高血压的药物治疗成本呈增加趋势。虽然新药的疗效可能比现用药物好, 但价格普遍高于现有药物, 有必要测算一下为提高一定疗效而多支出的成本是否值得。增量成本—效果比( $\Delta C/\Delta E$ ) 就是用来回答这一问题的, 它代表了一个方案比另一个方案多花费的成本, 与该方案比另一方案多得到效果之比<sup>[3]</sup>。以成本最低的方案为参照, 其它方案与之对比而得  $\Delta C/\Delta E$ , 见表 5。

表 5 三种治疗方案的成本—效果分析

治疗方案	成本(C)	效果(E)	成本效果( $C/E$ )	$\Delta C/\Delta E$
A	3596.50	86.84%	41.42	-
B	3671.90	90.91%	40.39	18.53
C	3885.40	97.14%	40.00	28.05

### 2.4 敏感性分析

敏感性分析就是评价假设和估量值随可能变化值而变化, 从而影响结果和结论的方法。3 种方案的  $C_{药}$ 、 $C_{检}$ 、 $C_{时}$  分别占总费用的百分比:  $C_{药}$  为 24.58%;  $C_{检}$  为 11.46%;  $C_{时}$  为 63.96%。结合当前药品费用下降和劳动力成本提高的趋势, 把  $C_{药}$  下降 15%、 $C_{检}$ 、 $C_{时}$  分别增加 10%, 即得敏感性分析的费用公式 = 20% + 12.3% + 67.7%, 按此公式进行敏感性分析, 结果(表 6)表明, 成本的组成部分发生一定范围的变化, 结果的变化很小,  $C/E$  的排列顺序依旧, 本研究结果具有一定的可信度。

表 6 成本变动敏感性分析

治疗方案	成本(C)	总疗效(E)	C/E	$\Delta C/\Delta E$
A	3757.83	86.84	43.27	-
B	3822.09	90.91	42.04	15.79
C	4003.57	97.14	41.21	23.86

### 3 讨论

本研究中 3 组的病例数、性别、年龄均无显著差异, 可比性较好。3 组总有效率分别为 86.84%、90.91% 及 97.14%, 无显著差异 ( $P > 0.05$ ), 由增量

分析结果可知, 要在 A 方案的基础上多获得一个效果单位, C 方案需增加支出 28.05 元, 而 B 方案只需 18.53 元, 从以上分析结果来看, 3 种方案中 B 方案应为最佳。

比较 3 种治疗方案的成本-效果分析可知, 虽然在观察期间 (10kw) 治疗成本差别显著性并不大, 但高血压患者需长期服药, 故延长患者生命一年所需药物成本累计起来却有很显著差异, 应用 B 组方案比应用 C 组方案节省 1113.25 元, 如何合理分配使用有限的医疗经费, 优化治疗方案, 合理用药, 制定出合理的成本-效果处方, 可为临床合理用药和治疗决策科学化提供客观依据。

#### 参考文献:

- [1] 魏水易. 药物经济学研究与药物开发[J]. 药学实践杂志, 1995, 13(2): 67.
- [2] 王 望, 张 钧. 药物经济学成本-效果分析[J]. 药学实践杂志, 1995, 13(4): 193.
- [3] 薛 冬. 成本-效果分析在 3 种心绞痛治疗方案中的应用, 中国药房, 1997, 8(6): 270

收稿日期: 2002- 01- 17

## • 药物不良反应与相互作用 •

### 葡萄糖酸钙注射液致严重呕吐 1 例

罗 琼, 张 斌(济南军区总医院, 济南 250031)

中图分类号: R977.7 文献标识码: B 文章编号: 1006- 0111(2002)03- 0187- 01

葡萄糖酸钙注射液是医院用于调节水、电解质及酸碱平衡的一种常用药, 可以促进骨骼和牙齿的钙化, 维持神经和肌肉的正常兴奋性, 降低毛细血管的通透性, 用于缺钙症与过敏性疾患, 也可用于镁中毒。本文就葡萄糖酸钙注射液导致严重呕吐一例报告如下。

#### 1 临床资料

患者, 某女, 46a, 山东邹城人, 因脑垂体瘤于 2001 年 2 月 13 日来我院入住神经外科要求手术治疗, 于 2001 年 2 月 19 日在全麻下行脑垂体瘤切除术, 术后患者血清电解质示,  $Na^+$   $1.83mmol \cdot L^{-1}$ ,  $Cl^-$   $85mmol \cdot L^{-1}$ ,  $Ca^{2+}$   $1.83mmol \cdot L^{-1}$ 。给予葡萄糖酸钙注射液(常州市第二制药厂, 991201) 20ml, 静推, 患

者呈喷射状呕吐, 约 10min 后症状减轻。2d 后改为 NaCl 150ml+ 葡萄糖酸钙注射液(厂家、批号同前) 20ml, 静滴, 患者有轻微呕吐。2d 后改口服葡萄糖酸钙注射液 10ml, 患者有恶心症状, 停药后, 症状消失。

#### 2 讨论

钙在临床应用广, 不良反应少, 在以往文献中无胃肠道刺激反应报告, 本例患者无药物过敏史。3 次应用本药物均出现呕吐、恶心症状, 提示本品与患者出现胃肠道刺激有关。故该病例发病机制有待进一步研究验证。

收稿日期: 2001- 12- 16