

## 急性上呼吸道感染的三种药物治疗方案的费用比较

崔 丽 (南京市红十字医院药剂科, 江苏 南京 210001)

**摘要 目的:**探讨静脉滴注青霉素 G 钠、炎琥宁、炎琥宁合并青霉素 3 种方案治疗急性上呼吸道感染的经济合理性。**方法:**采用药物经济学中的成本-效果分析方法进行比较。**结果:**3 种方案在临床疗效上无显著性差异( $P > 0.05$ ),成本-效果比(C/E)分别为 0.55,0.95 和 1.13。**结论:**选用静脉滴注青霉素 G 钠治疗急性上呼吸道感染较经济合理。

**关键词** 急性上呼吸道感染;成本-效果分析

中图分类号:R956

文献标识码:A

文章编号:1006-0111(2008)04-0297-02

急性上呼吸道感染(acute upper respiratory infection, ARI)是由病毒(极少数是细菌)引起鼻腔、咽部或喉部的炎症,是发病率较高的常见病之一,若诊治不及时常会合并细菌感染。笔者采用药物经济学(Pharmacoeconomics, PE)中的成本-效果分析(Cost-effectiveness, CEA)方法对静脉滴注青霉素、中药注射剂炎琥宁、炎琥宁合并青霉素 3 种方案治疗急性上呼吸道感染进行分析比较,为临床合理用药,治疗决策的选择提供参考依据。

### 1 资料与方法

**1.1 病例选择** 选择 2006 年 1~6 月我院门、急诊就诊,诊断为急性上呼吸道感染病例 142 例。年龄 18~62 岁,男 78 例,女 64 例。病程 3 d 内,均有发热、鼻塞、咽痛、咳嗽等症状,体温(38.0~41.0)℃。查体咽部充血水肿,双肺听诊均无罗音,外周血白细胞总数及中性粒细胞均偏高。治疗前未使用过其他抗生素类药物,无青霉素过敏史。将病例按药物治疗方案分为 3 组,3 组在年龄、性别、病程上经  $\chi^2$  分析无显著性差异( $P > 0.05$ ),具有可比性。

**1.2 治疗方案** 3 组均常规采用退热、止咳等对症治疗外,针对抗感染治疗分成:A 组,青霉素 G 钠粉针 800 万 u 加入 0.9% 生理盐水 250 mL 中,1 次/d,静脉滴注 3 d;B 组,炎琥宁冻干粉针 160 mg 加入 5% 葡萄糖 250 mL 中,1 次/d,静脉滴注 3 d;C 组,A+B。

**1.3 疗效判定** 显效:治疗 3 d 后体温降至正常,症状和体征消失或明显改善,血常规检查恢复正常;好转:治疗 3 d 后体温降至 37.5℃ 以下,临床症状和体征好转,血常规基本恢复正常;无效:治疗 3 d

后症状、体征无改善或加重。总有效率 = 显效率 + 好转率。

**1.4 资料处理和统计方法** 所有数据用 Foxpro6.0 建库储存,并应用 SPSS 统计软件分别做  $t$  检验、 $\chi^2$  检验,对成本-效果数据进行分析比较。

### 2 结果

**2.1 临床疗效** A 组:显效率为 71.1%,总有效率为 97.8%;B 组:显效率为 66.7%,总有效率为 92.2%;C 组:显效率为 71.7%,总有效率为 100%,3 组显效率和总有效率均无显著性差异( $P > 0.05$ ),见表 1。治疗过程中无明显不良反应。

表 1 3 种药物方案治疗急性上呼吸道感染的疗效比较

	总例数	显效 (例)	好转 (例)	无效 (例)	显效率 (%)	总有效率 (%)
A	45	32	12	1	71.1	97.8
B	51	34	13	4	66.7	92.2
C	46	33	13	0	71.7	100

**2.2 成本确定** 成本指用药过程中发生的各种资源的消耗和支出,包括直接成本、间接成本和隐性成本,用货币表示<sup>[1]</sup>。因本资料均是门、急诊病例,挂号、诊断和检查费用基本相同,不计算在内。所有不良反应轻微,未做其他处理,故本研究成本仅包括药品费用  $C_{药}$ ,给药费用  $C_{给}$ (包括皮试费用,静脉滴注费用以及材料费,如一次性输液器、注射器等),总成本  $C = C_{药} + C_{给}$ 。按 2006 年我院执行的药品、皮试、静脉滴注价格计算成本。注射用青霉素 G 钠粉针(鲁抗集团)80 万 u/支,0.38 元/支;注射用炎琥宁粉针(重庆药友药业有限公司)80 mg/支,23 元/支;5% 葡萄糖注射液(四川科伦药业股份有限公司,塑料瓶)250 mL/瓶,5.68 元/瓶;0.9% 生理盐水

作者简介:崔丽(1972-),女,学士,主管药师。Tel:(023)8541463, E-mail:shuaiylcl@sina.com

(浙江济民制药有限公司,直立软袋)250 mL/袋,5.31元/袋;皮试2.7元/次;静脉滴注6元/(次·瓶),7元/(次·2瓶)。A方案成本 $C_A = C_{药} + C_{给} = (0.38 \times 10 + 5.31) \times 3 + 6 \times 3 + 2.7 = 48.0$ 元;B方案成本 $C_B = C_{药} + C_{给} = (23 \times 2 + 5.68) \times 3 + 6 \times 3 = 173.0$ 元;C方案成本 $C_C = C_{药} + C_{给} = (0.38 \times 10 + 5.31 + 23 \times 2 + 5.68) \times 3 + 7 \times 3 + 2.7 = 206.1$ 。

**2.3 成本-效果分析** 成本-效果分析方法主要考察单位成本所产生的效果,成本效果比可以直接反映出成本与效果的最佳结合点<sup>[2]</sup>,分析结果见表2。

表2 3种药物治疗方案的成本效果分析比较

	成本(C元)	效果(E%)	成本/效果比(C/E)	$\Delta C/\Delta E$
A	48.0	97.8	0.49	-
B	173.0	92.2	1.87	22.32
C	206.1	100.0	2.06	71.86

**2.4 敏感度分析**<sup>[3]</sup> 随着医疗改革的深入和医疗市场竞争的加剧,药品价格往往会逐渐降低,故本研究定义药品费用分别下降10%,进行敏感度分析,验证对分析结果的影响程度。其结果基本不变(见表3)。

表3 3种药物治疗方案的敏感度分析

	成本(C元)	效果(E%)	成本-效果比(C/E)
A	43.2	97.8	0.44
B	155.7	92.2	1.69
C	185.5	100.0	1.85

### 3 讨论

**3.1 中药注射剂近年来发展迅猛,最近3年的全国市场平均增长率超过了60%,2005年平均增长率高达81.2%**<sup>[4]</sup>。随着医院临床过度使用中药制剂,也随之出现了诸多问题,比如极低的提取率(《中国药典(2005版)一部》有规定含量指标的药材(饮片、提取物)为原料制成的4种单方注射剂和15种复方注射剂推算出中药材的提取率大致都在2%~30%<sup>[5]</sup>),对有限的中药材资源的严重浪费问题、ADR发生率和严重程度高的问题,以及在临床应用

中普遍存在治疗感染性疾病时中药合并各类抗生素的问题等,这些都应值得关注。笔者通过对静脉滴注青霉素G钠、炎琥宁和炎琥宁合并青霉素G钠治疗ARI的3种方案进行疗效比较和费用分析的结果可知,3组方案的疗效比较无显著性差异( $P > 0.05$ ),但在治疗成本上,使用青霉素G钠与其他2组方案具有显著性差异( $P < 0.01$ )。从成本-效果分析来看,总有效率每增加1个百分点,静滴青霉素G钠所需成本最少,为0.49元,静滴中药注射剂炎琥宁为1.87元,而静滴炎琥宁合并青霉素所需成本最多,为2.06元。从增长的成本-效果比( $\Delta C/\Delta E$ )看,若在静滴青霉素G钠基础上多获得1个效果单位,静滴炎琥宁要多支付成本22.32元,静滴炎琥宁合并青霉素G钠多支付成本71.86元,是单独滴注炎琥宁的3倍。也就是在临床疗效无显著性差异的情况下,使用炎琥宁和炎琥宁合并青霉素都多支付了成本,增加了患者的经济负担。

**3.2 针对合并细菌感染的急性上呼吸道感染的治疗,青霉素作为一线用药,由于价格低廉、疗效确切、不良反应少,深受医生和患者的欢迎。平均每治疗一个急性上呼吸道感染的患者,使用青霉素比中药注射剂炎琥宁节省125元,比炎琥宁合并青霉素节省了158.1元。而且单位效果所需成本大约是炎琥宁的1/4,是炎琥宁合并青霉素的1/5。因此对青霉素无过敏反应的患者应首选青霉素,较为经济合理。**

### 参考文献:

- [1] 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.
- [2] 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.
- [3] 胡善联. 药物经济学荟萃[M]. 第二军医大学出版社. 上海,2006:324.
- [4] 国家食品药品监督管理局南方医药经济研究所. 2006年一季度中国医药运行分析[EB/OL]. <http://www.chinamsr.net>.
- [5] 周超凡,徐植灵,林育华. 从含量测定看中药注射剂[J]. 中国中药杂志,2006,31(19):1652.

收稿日期:2007-05-14

(上接第273页)

鼠血脂代谢的影响及其抗氧化作用[J]. 吉林大学学报,医学版,2004,30(1):562.

- [2] 刘 冷,睢大员,曲绍春,等. 刺五加总皂苷对急性心肌梗塞大鼠心室重构的作用[J]. 吉林大学学报,医学版,2004,30(1):662.

[3] Pan YJ, Gu YJ, Gu XS. Protection of *acanthopanax senticosus*

saponin on free radical injury induced aging of nerve cell [J]. CJIM,2002,8:200.

- [4] 徐叔云,等. 药理实验方法学[M]. 第3版. 北京人民卫生出版社,2002:941~1186.
- [5] 黄晓瑾. 醋柳黄酮对家兔血液流变性、血小板及凝血功能的影响[J]. 中国医院药学杂志,2005,25(12):146.

收稿日期:2008-01-30