

· 研究原著 ·

文章编号 1000-2790(2007)06-0496-04

# 归元口服液对 CTX, DDP 和 $^{60}\text{Co-}\gamma$ 治疗移植性肿瘤的增效作用

贺建宇<sup>1</sup>, 曹永孝<sup>1</sup>, 黄琳红<sup>1</sup>, 陶晓军<sup>1</sup>, 刘 静<sup>1</sup>, 张贵君<sup>2</sup>( <sup>1</sup> 西安交通大学医学院药理学系, 陕西 西安 710061, <sup>2</sup> 北京中医药大学中药学院, 北京 100102 )

## Efficacy enhancement and toxicity attenuation of Guiyuan oral solution in the treatment of transplanted tumors by CTX, DDP and $^{60}\text{Co-}\gamma$

HE Jian-Yu<sup>1</sup>, CAO Yong-Xiao<sup>1</sup>, HUANG Lin-Hong<sup>1</sup>, TAO Xiao-Jun<sup>1</sup>, LIU Jing<sup>1</sup>, ZHANG Gui-Jun<sup>2</sup><sup>1</sup>Department of Pharmacology, Medical College, Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710061, China, <sup>2</sup>School of Chinese Pharmacy, Beijing University of Traditional Chinese Medicine, Beijing 100102, China

**【Abstract】** AIM: To investigate the efficacy enhancement and toxicity attenuation of Guiyuan oral solution in antitumor therapies. **METHODS:** The mice bearing transplanted tumors were treated by Guiyuan oral solution associated with chemotherapy or radiotherapy to study the effect of the oral solution by comparing the tumor weight, survival time, white blood cells, and nucleated cells in bone marrow between association therapy groups and simple chemotherapy or radiotherapy groups. **RESULTS:** The tumor weights of mice bearing sarcoma180 were obviously decreased in the groups of cyclophosphamide (CTX 5 mg/kg) associated with Guiyuan oral solution (10, 4, 1.6 g/kg) as compared with that in the CTX group. When both  $^{60}\text{Co-}\gamma$  and Guiyuan oral solution (10, 4 g/kg) were administered to mice with sarcoma180, the tumor weights were decreased significantly, and tumor inhibition rates were 66.5% and 47.6%, respectively, significantly higher than that in simple  $^{60}\text{Co-}\gamma$  group (23.6%). When both cisplatin (DDP, 1 mg/kg) and Guiyuan oral solution (10 g/kg) were administered to mice with Ehrlich's ascites carcinoma, the survival time of the mice was prolonged significantly [(14.6 ± 2.5) d vs (24.2 ± 6.9) d], the rate of the prolonged survival time was raised from 30.1% to 65.3%. When Guiyuan oral solution (10, 4, 1.6 g/kg) associated with CTX (5 mg/kg) was administered to mice with leukemia L1210, the effect of anticancer was no obviously increased. Guiyuan oral solution (10, 4,

1.6 g/kg) could increase the number of nucleated cells in medulla of mice treated by CTX and  $^{60}\text{Co-}\gamma$ , and the number of white blood cells in blood of mice treated by CTX. **CONCLUSION:** Guiyuan oral solution can increase the efficacy and decrease the toxicity of chemotherapy or radiotherapy for transplanted tumors in mice.

**【Keywords】** Guiyuan oral solution; neoplasms; efficacy enhancement; toxicity attenuation

**【摘要】** 目的: 观察归元口服液对环磷酰胺(CTX), 顺铂(DDP)及 $^{60}\text{Co-}\gamma$  治疗小鼠移植性肿瘤的增效和减毒作用。方法: 以归元口服液和CTX, DDP及 $^{60}\text{Co-}\gamma$  合用治疗小鼠移植性肿瘤观察其增效减毒作用。结果: 归元口服液10 A和1.6 g生药/kg与CTX 5 mg/kg合用肿瘤抑制率高于单用CTX组; 归元口服液10 A g生药/kg与 $^{60}\text{Co-}\gamma$  放疗合用, 肿瘤抑制率分别为66.5%和47.6%, 高于单用 $^{60}\text{Co-}\gamma$  放疗的23.6%; 归元口服液10 g生药/kg与DDP 1 mg/kg合用, 艾氏腹水癌(EAC)小鼠生存时间从(14.6 ± 2.5) d延长到(24.2 ± 6.9) d, 生命延长率从30.1%提高到65.3%; 归元口服液与CTX合用于L1210白血病小鼠, 未见明显抗癌增效作用; 归元口服液3个剂量均能减轻CTX对S180荷瘤小鼠化疗的毒副作用, 可明显提高骨髓有核细胞数; 归元口服液3个剂量均能提高 $^{60}\text{Co-}\gamma$  放疗小鼠的骨髓有核细胞数和血白细胞数。结论: 归元口服液和CTX, DDP及 $^{60}\text{Co-}\gamma$  合用, 可提高CTX, DDP及 $^{60}\text{Co-}\gamma$  的抗肿瘤作用, 能减轻CTX和 $^{60}\text{Co-}\gamma$  的毒副反应。

**【关键词】** 归元口服液; 肿瘤; 增效; 减毒

**【中图分类号】** R285.5 **【文献标识码】** A

## 0 引言

归元口服液是由当归、熟地黄、黄芪、鹿茸等多味中药组成的中药复方制剂, 有补气养血、健脾益肾的功效, 可增强荷瘤小鼠非特异性免疫功能、细胞免疫和体液免疫功能, 主要用于肿瘤的放疗、化疗和术后辅助治疗<sup>[1]</sup>。本实验我们主要研究归元口服液抗肿瘤的增效和减毒作用。

## 1 材料和方法

**1.1 材料** ① 药品: 归元口服液, 棕褐色口服液, 由北京中医药大学药学院生药系提供, 规格: 每1 mL相

收稿日期 2006-09-05; 接受日期 2006-11-30

通讯作者: 曹永孝. Tel (029) 82655140 Email: yxy@xjtu.edu.cn

作者简介: 贺建宇, 硕士, 讲师. Tel (029) 82655140 Email: hjy@stu.xjtu.edu.cn

当于生药 1 g,批号 030601. 注射用环磷酰胺 (CTX),江苏恒瑞医药股份有限公司,批号 03070421. 注射用顺铂 (DDP),齐鲁制药厂,批号 0305017. 复方皂矾丸,陕西郝其军制药有限责任公司,批号 20030606. 升白片,成都地奥集团天府药业股份有限公司,批号 030701. 注射用甘氨酸双唑钠,广州莱泰制药有限公司,批号 021202. 贞芪扶正颗粒,吉林敖东药业集团延吉股份有限公司,批号 030503. ② 动物:ICR 小鼠,体质量 18~22 g,雌雄兼用,由西安交通大学实验动物中心提供,动物质量合格证号:陕医动证字 08-004 号. Balbc/6L 近交系小鼠,由第四军医大学实验动物中心提供,动物质量合格证号:SCXK(军)2002-006. 动物按性别分笼饲养,室温(26±3)℃,每日人工照明 12 h,自由饮水,喂颗粒饲料. ③ 瘤株:S180 肉瘤、EAC 腹水癌细胞、L1210 白血病细胞均引自西安交通大学医学院癌症研究所,本室传代保存.

## 1.2 方法<sup>[2]</sup>

1.2.1 肿瘤模型的建立 选择肿瘤生长旺盛且无破溃、荷瘤 7~8 d 的动物,无菌条件下吸取肿瘤腹水,以生理盐水稀释 4 mL/L 台盼蓝染色法计数活细胞数在 95% 以上,使成  $1 \times 10^{10}$  个/L. 无菌条件下,每鼠接种 0.2 mL. S<sub>180</sub> 肉瘤接种于 ICR 小鼠右前肢腋下, EAC 腹水癌细胞接种于 ICR 小鼠腹腔, L<sub>1210</sub> 细胞接种于 Balbc/6L 小鼠腹腔.

1.2.2 对 CTX 抑制小鼠 S180 肉瘤的增效作用 小鼠接种 S<sub>180</sub> 肉瘤后随机分为 5 组:① 盐水对照组;② CTX 5 mg/kg 组;③~⑤ CTX 5 mg/kg 分别加归元口服液 10, 4, 1.6 g 生药/kg 组. CTX 为皮下注射给药,归元口服液灌胃给药 1 次/d,连续 7 d,停药 24 h 后处死动物,称体质量,解剖剥离瘤块,称瘤质量,计算肿瘤抑制率(%)=(对照组平均瘤质量-给药组平均瘤质量)/对照组平均瘤质量×100%.

1.2.3 对 DDP 治疗 EAC 腹水瘤小鼠的增效作用 小鼠接种 EAC 腹水瘤后随机分为 5 组:① 对照组;② DDP 1 mg/kg 组;③~⑤ DDP 1 mg/kg 加归元口服液 10, 4, 1.6 g 生药/kg 组. DDP 为皮下注射给药,归元口服液灌胃给药 1 次/d,连续 7 d. 观察和记录动物死亡时间,计算生存天数. 在接种后 30 d,计算生命延长率(%)=(给药组平均生存天数-对照组平均生存天数)/对照组平均生存天数×100%.

1.2.4 对 CTX 治疗 L1210 白血病小鼠的增效作用 小鼠接种 L1210 白血病后随机分 5 组:① 盐水对照组;② CTX 5 mg/kg 对照组;③~⑤ CTX 5 mg/kg 加归元口服液 10, 4, 1.6 g 生药/kg 组. CTX 为皮下注射给药,归元口服液灌胃给药 1 次/d,连续 7 d. 记录动物死

亡时间,计算生存天数,计算生命延长率(同 1.2.3).

1.2.5 对 <sup>60</sup>Co-γ 放疗治疗 S180 荷瘤小鼠的增效作用 小鼠接种 S180 肉瘤后随机分 6 组:① 盐水对照组;② <sup>60</sup>Co-γ 放疗组;③ <sup>60</sup>Co-γ 放疗加甘氨酸双唑钠 300 mg/kg 组;④~⑥ <sup>60</sup>Co-γ 放疗加归元口服液 10, 4, 1.6 g 生药/kg 组. 甘氨酸双唑钠、归元口服液灌胃给药 1 次/d,连续 5 d 后,②~⑥组 <sup>60</sup>Co-γ 放疗 1 次,剂量 1.5 Gy/鼠. 放疗后每日给药 1 次,连续 10 d. 停药 24 h 后处死动物,称体质量,解剖剥离瘤块,称瘤质量,计算肿瘤抑制率.

1.2.6 对 CTX 化疗降低 S180 荷瘤小鼠 WBC 和骨髓有核细胞的影响 小鼠接种 S180 肉瘤后随机分 6 组:① 盐水对照组;② CTX 100 mg/kg 对照组;③ CTX 100 mg/kg + 升白片 200 mg/kg 组;④~⑥ CTX 100 mg/kg + 归元口服液 10, 4, 1.6 g 生药/kg 组,每组 12 只. ③~⑥ 组灌胃升白片、归元口服液 1 次/d,连续 10 d. 第 8 日②~⑥组腹腔注射 CTX 100 mg/kg 1 次/d,连续 2 d. 停药次日测小鼠肝肾功能、外周血象及骨髓有核细胞数.

1.2.7 对 <sup>60</sup>Co-γ 放疗降低 S180 荷瘤小鼠 WBC 和骨髓有核细胞的影响 小鼠接种 S180 肉瘤后随机分 6 组:① 盐水对照组;② <sup>60</sup>Co-γ 放疗对照组;③ <sup>60</sup>Co-γ 放疗 + 皂矾丸 1 g/kg 组;④~⑥ <sup>60</sup>Co-γ 放疗 + 归元口服液 10, 4, 1.6 g 生药/kg 组. 各组分别灌胃给药 1 次/d,连续 10 d. 第 6 日②~⑥组 <sup>60</sup>Co-γ 放疗 1 次,剂量 5 Gy/鼠. 停药次日检测指标同 1.2.6.

1.2.8 对 <sup>60</sup>Co-γ 放疗降低正常小鼠 WBC 和骨髓有核细胞的影响 选取雄性小鼠,随机分 6 组:① 对照组;② <sup>60</sup>Co-γ 放疗组;③ <sup>60</sup>Co-γ 放疗加贞芪扶正颗粒 8 g 生药/kg 组;④~⑥ <sup>60</sup>Co-γ 放疗加归元口服液 10, 4, 1.6 g 生药/kg 组. 分别灌胃给药 1 次/d,连续 14 d,第 5 日②~⑥组 <sup>60</sup>Co-γ 放疗 1 次,剂量:5 Gy/鼠. 停药次日测小鼠外周血象及骨髓有核细胞数.

统计学处理:计量资料用  $\bar{x} \pm s$  表示,采用 SPSS 软件进行统计学分析,多组间比较采用方差分析及 Dunnett 检验,组间方差不齐时,采用非参数秩和检验. 生存时间的比较采用时序检验.  $P < 0.05$  为有统计学意义.

## 2 结果

2.1 对 CTX 抑制小鼠 S180 肉瘤的增效作用 S180 肉瘤小鼠盐水组的瘤质量为(1.51±0.36)g( $n=12$ ),CTX 5 mg/kg 组的瘤质量降低为(1.04±0.28)g( $P < 0.01, n=11$ );归元口服液 10 g 生药/kg 和 1.6

g 生药/kg 与 CTX 5 mg/kg 合用能提高 CTX 抑制 S180 肉瘤的作用 ( $P < 0.05$ ) 瘤质量及抑瘤率分别为  $(0.78 \pm 0.27)g$ , 48.4% 和  $(0.77 \pm 0.21)g$ , 49.4%。

**2.2 对 DDP 治疗 EAC 腹水瘤小鼠的增效作用**  
EAC 腹水瘤小鼠盐水对照组的生存时间为  $(14.6 \pm 2.5)d$  ( $n=10$ ) DDP 1 mg/kg 能延长生存时间, 其生存时间和生命延长率分别为  $(19.1 \pm 5.1)d$  和 30.1%。归元口服液 10 g 生药/kg 与 DDP 合用能增强 DDP 延长 EAC 腹水瘤小鼠的生存时间 ( $P < 0.05$ ), 生存时间和生命延长率分别为  $(24.2 \pm 6.9)d$  和 65.3%。归元口服液 4 和 1.6 g 生药/kg 与 DDP 合用, 生命延长率增加不明显。

**2.3 对 CTX 治疗 L1210 白血病小鼠的作用**  
L1210 白血病小鼠盐水对照组的生存时间为  $(13.5 \pm 0.1)d$  ( $n=10$ ) CTX 可明显延长 L1210 白血病小鼠的生存时间 ( $P < 0.01$ ) 其生存时间和生命延长率分别为  $(18.2 \pm 3.9)d$  和 34.4% 但与 CTX 组比较, 归元口服液同 CTX 合用对 L1210 白血病小鼠的生存时间无明显的延长作用。

**2.4 对  $^{60}\text{Co-}\gamma$  放疗治疗 S180 肉瘤小鼠的增效作用**  
S180 肉瘤小鼠的瘤质量为  $(1.79 \pm 0.36)g$  ( $n=10$ ),  $^{60}\text{Co-}\gamma$  放疗组瘤质量明显减轻, 瘤质量及抑瘤率分别为  $(1.37 \pm 0.51)g$  和 23.6%。归元口服液 10, 4 g 生药/kg 与  $^{60}\text{Co-}\gamma$  放疗合用能提高  $^{60}\text{Co-}\gamma$  放疗抑制 S180 肉瘤的作用 ( $P < 0.05$ ) 瘤质量和抑制率分别为  $(0.60 \pm 0.29)g$ , 66.5% 和  $(0.94 \pm 0.31)g$ , 47.6% ( $n=10$ )。

**2.5 对 CTX 降低 S180 荷瘤小鼠 WBC 和骨髓有核细胞的影响**  
CTX 100 mg/kg 明显减少小鼠白细胞数和骨髓有核细胞数, 升白片及归元口服液 3 个剂量能明显增加 CTX 降低的骨髓有核细胞数 (表 1,  $P < 0.01$ )。

表 1 归元口服液对 CTX 降低 S180 荷瘤小鼠 WBC 和骨髓有核细胞的影响 ( $n=12, \bar{x} \pm s$ )

组别	WBC ( $\times 10^9/L$ )	骨髓有核细胞 ( $\times 10^6/\text{股骨}$ )
盐水对照	$6.50 \pm 1.55^b$	$17.31 \pm 4.52^b$
CTX 100 mg/kg	$1.94 \pm 0.68$	$2.26 \pm 5.10$
CTX + 升白片 200 mg/kg	$2.07 \pm 0.61$	$4.30 \pm 0.86^b$
CTX + 归元口服液 10 g 生药/kg	$2.29 \pm 0.68$	$5.36 \pm 1.58^b$
CTX + 归元口服液 4 g 生药/kg	$2.46 \pm 1.12$	$5.82 \pm 1.64^b$
CTX + 归元口服液 1.6 g 生药/kg	$2.24 \pm 0.78$	$4.38 \pm 0.74^b$

<sup>b</sup>  $P < 0.01$  vs CTX 100 mg/kg.

**2.6 对  $^{60}\text{Co-}\gamma$  放疗降低 S180 荷瘤小鼠 WBC 和骨髓有核细胞的影响**  
 $^{60}\text{Co-}\gamma$  放疗引起小鼠白细胞数和骨髓有核细胞数显著减少, 放疗加皂矾丸组小鼠骨髓有核细胞数高于  $^{60}\text{Co-}\gamma$  放疗组, 放疗加归元口服液 3 个剂量组小鼠白细胞数和骨髓有核细胞数与  $^{60}\text{Co-}\gamma$  放疗组差异无统计学意义。

**2.7 对  $^{60}\text{Co-}\gamma$  放疗降低正常小鼠 WBC 和骨髓有核细胞的影响**  
 $^{60}\text{Co-}\gamma$  放疗引起小鼠白细胞数和骨髓有核细胞数减少, 放疗加贞芪扶正颗粒组及放疗加归元口服液 3 个剂量组小鼠白细胞数和骨髓有核细胞数均高于  $^{60}\text{Co-}\gamma$  放疗组 (表 2,  $P < 0.01$ )。

表 2 归元口服液对  $^{60}\text{Co-}\gamma$  放疗降低正常小鼠 WBC 和骨髓有核细胞的影响 ( $n=10, \bar{x} \pm s$ )

组别	WBC ( $\times 10^9/L$ )	骨髓有核细胞数 ( $\times 10^6/\text{股骨}$ )
盐水对照	$6.5 \pm 1.3^b$	$13.37 \pm 2.56^b$
$^{60}\text{Co-}\gamma$ 放疗	$2.0 \pm 0.4$	$5.68 \pm 1.62$
放疗 + 贞芪扶正颗粒 8 g 生药/kg	$3.2 \pm 1.2^a$	$10.41 \pm 2.37^b$
放疗 + 归元口服液 10 g 生药/kg	$3.7 \pm 1.0^b$	$11.64 \pm 2.34^b$
放疗 + 归元口服液 4 g 生药/kg	$3.2 \pm 1.1^b$	$10.31 \pm 2.17^b$
放疗 + 归元口服液 1.6 g 生药/kg	$2.7 \pm 0.7^a$	$10.64 \pm 3.60^b$

<sup>a</sup>  $P < 0.05$ , <sup>b</sup>  $P < 0.01$  vs  $^{60}\text{Co-}\gamma$  放疗。

### 3 讨论

中药复方在控制肿瘤增殖、减毒增效、预防复发、延长生存期、改善生活质量等方面具有独特的优势<sup>[3]</sup>。

由当归、黄芪组成的当归补血汤始载于李东垣的《内外伤辨惑论》, 具有补气生血、扶本固正的功效, 可用于晚期肿瘤的辅助治疗, 以提高肿瘤患者的免疫力<sup>[4]</sup>。熟地黄具有滋阴补血、填精生髓之功用, 为补血之要药。现代药理证明地黄在造血系统、内分泌系统、免疫、抗肿瘤及心血管系统等有着广泛的生物活性<sup>[5]</sup>。鹿茸提取物可增加脾细胞中玫瑰花结细胞的数量, 可增强迟延性免疫反应, 说明鹿茸可增强细胞免疫功能, 同时对细胞凝集素和红细胞溶血素的影响高于对照组, 提示鹿茸对体液免疫功能也有促进作用<sup>[6]</sup>。唐巍然等<sup>[7]</sup>观察鹿茸多糖对小鼠抗体形成细胞含量、溶血素含量、单核细胞吞噬功能的影响, 表明其有促进和调节体液免疫功能、增强吞噬细胞的吞噬作用。

归元口服液是由当归、熟地黄、黄芪、鹿茸等多味中药组成的中药复方制剂。实验结果表明, 该药能增强 S180 荷瘤小鼠的非特异性免疫功能, 能增强 EAC

荷瘤小鼠特异性体液免疫功能,能增强 L1210 荷瘤小鼠的特异性细胞免疫功能,能增强正常小鼠的特异性细胞免疫功能;与 CTX 及<sup>60</sup>Co-γ 放疗合用治疗小鼠 S180 肉瘤具有协同增效作用,提高抑瘤率;与 DDP 合用治疗小鼠 EAC 腹水瘤具有协同增效作用,提高生命延长率,由此,本品可成为有效的化疗和放疗增效剂,对 CTX 化疗及<sup>60</sup>Co-γ 放疗引起白细胞和骨髓有核细胞减少的毒副反应有保护作用。其增效减毒机制可能是通过增强自身机体免疫功能(另文报导)从而增强抗肿瘤能力,对抗毒副反应。

## 【参考文献】

- [1] 罗立宇,张贵君. 归元口服液质量研究[J]. 中药研究与信息, 2004 12(12): 12-13, 16.
- [2] 国家药品监督管理局编. 抗肿瘤药物药效学研究指导原则[S]. 2002.
- [3] 李丹,陈涛. 中药复方抗肿瘤作用研究进展[J]. 山东中医杂志, 2005 24(6): 381-383.
- [4] 郁仁存,姜廷良,于尔辛. 肿瘤研究[M]. 上海:上海科学技术出版社, 1991: 114.
- [5] 黄霞,刘杰,刘惠霞. 熟地黄多糖对血虚模型小鼠的影响[J]. 中国中药杂志, 2004, 29(12): 1168-1170.
- [6] 金光湖,崔平洛. 鹿茸对氨甲喋呤引发的免疫功能低下的影响[J]. 黑龙江中医药, 1993 6(2): 40-42.
- [7] 唐巍然,闻杰,于晓红,等. 鹿茸多糖对小鼠免疫功能的影响[J]. 中医药信息, 1998 15(6): 43-44.

编辑 井晓梅

· 经验交流 · 文章编号 1000-2790(2007)06-0499-01

## 小儿常用退热药物的临床疗效

王爱玲<sup>1</sup>,赵青华<sup>1</sup>,王雪静<sup>2</sup> (<sup>1</sup>河南大学第一附属医院儿科,河南开封 475001, <sup>2</sup>河南大学校医院,河南开封 475000)

【关键词】儿童 托恩 疗效

【中图分类号】R720.597 【文献标识码】B

**0 引言** 高热可致机体代谢障碍和各系统功能紊乱,小儿神经系统发育不够完善,尤其是 5 岁以下患儿,在发热时易发生惊厥,造成不良后果。故对小儿发热,尤其是高热,应及时予以退热处理。近年来临床上小儿常用的退热药有复方氨基比林、阿司匹林、对乙酰氨基酚、布洛芬,等。本研究的目的是探讨这些退热药对高热的退热效果。

### 1 对象和方法

**1.1 对象** 选择我院 2006-03/2006-08 急诊留院观察的 90 (男 52,女 38)例急性上呼吸道感染,以腋下温度高于 39 度的患儿为研究对象,年龄 2 mo~7 岁。

**1.2 方法** 将患儿随机分为 3 组,每组 30 例。3 组均排除其他感染性疾病,符合上呼吸道感染诊断标准。3 组患儿在治疗前 4 和 8 h 未用任何其他退热药。常规治疗,包括给予抗感染及止咳等疗法。在常规治疗基础上,第 1 组托恩口服,第 2 组泰诺林口服,第 3 组复方氨基比林肌肉注射。体温测量按腋下温度,每次测量 10 min,每位患儿均需记录治疗前,治疗后 1, 6, 8 h 体温。观察用药后退热疗效与时间变化的关系,记录首次用药后 1.6 和 8 h 体温变化。

统计学处理:数据以  $\bar{x} \pm s$ 。治疗后体温下降幅度结果比较采用方差分析。P<0.05 认为差异有统计学意义。

**2 结果** 托恩与泰诺林 1 h 体温下降幅度比复方氨基比林大。8 h 后托恩与复方氨基比林维持体温正常时间较泰诺林长(表 1)。3 种药均未出现胃肠出血及过敏性皮疹等不良反应。

表 1 三种退热药物在治疗呼吸道感染患儿中退热效果观察 (n=30, °C,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	治疗前 体温	治疗后体温(t/h)		
		1	6	8
托恩	39.7±0.4	38.6±0.6	37.2±0.5	36.7±0.5 <sup>a</sup>
泰诺林	39.6±0.6	38.5±0.2	37.1±0.8	37.5±0.7
复方氨基比林	39.5±0.6	39.2±0.6 <sup>b</sup>	37.8±0.5	37.2±0.5

<sup>a</sup>P<0.05 vs 泰诺林; <sup>b</sup>P<0.01 vs 托恩和泰诺林。

**3 讨论** 托恩口服液为布洛芬混悬液,其主要成分布洛芬。布洛芬是美国食品与药物管理局唯一推荐应用于临床非甾类抗炎药。它的解热作用主要通过抑制下丘脑前区前列腺素 E2 生成而实现的,同时还能刺激机体产生内源性的“致冷源”,如垂体后叶血管加压素和黑细胞刺激素。托恩起效快,1 h 内体温明显下降,持续 8 h 退热,口服混悬液,安全、服用方便、胃肠反应小。托恩除了退热外,还具有抗炎作用,可使机体的炎症和抗炎反应取得平衡,体温恢复正常。呼吸道感染伴高热,多为病毒感染引起,在不使用抗生素的同时,使用托恩可获得满意效果<sup>[1]</sup>。

本组患儿观察结果显示:托恩组退热总有效率及体温复升率较泰诺林组差异均有显著性,说明托恩退热作用迅速而强大,维持时间长,体温复升率低。我们选出的 30 例上呼吸道感染发热患儿,在短期内应用泰诺林发现明显不良反应,但持续超量服用该药后肝毒性的报道时有发生。

据文献[2]报道,复方氨基比林一般宜长期使用,因长期使用可引发粒细胞减少症。托恩作为小儿退热药物,具有较理想的退热效果而无明显不良反应,其退热作用迅速持久,副作用少,避免了患儿对肌注的恐惧感而造成的不合作,同时也避免了由于臀部肌注可能引起的医源性感染和损伤。值得家庭和临床推广使用。

### 【参考文献】

- [1] Papathanassoglou E, Moynihan JA, Ackerman MH. Does programmed cell death (apoptosis) play a role in the development of multiple organ dysfunction in critically ill patients: A review and a theoretical framework[J]. Crit Care Med, 2000, 28(2): 537-549.
- [2] 尹格平,冯增信,冯玉美,等. 长期应用地塞米松与复方氨基比林退热儿童的 T、B 细胞免疫功能变化[J]. 山东医药, 2000, 40(10): 108-109.

编辑 井晓梅

收稿日期 2006-11-20; 接受日期 2006-11-29

作者简介 王爱玲,大专,护师。Tel: (0378) 5661814 Email: henanw-  
al2005@163.com