

3 讨 论

由于避蚊胺为液体油性易挥发药物, 所以微球制备时选择适当的干燥方法非常重要, 我们曾尝试使用真空干燥法(40)短时间内快速干燥微球, 结果发现所得微球载药量低, 仅约 5%。改用冷冻干燥则大幅度地提高了微球的载药量。

因避蚊胺在水中有一定的溶解度(0.99 g/L), 所以制备微球时适当减少水相体积会提高避蚊胺的包封率。但当油相比例超过总体积的 50% 时, 制得的微球会有粘连现象。

制备过程中所用乳化剂 PVA 的浓度不仅与微球的粒径大小直接相关, 更可对微球载药量产生影响。如 PVA 浓度增高, 则为防止微球粘连, 清洗次数增多, 此时微球中的 DEET 会有一部分溶解在水中被带走。

以上实验表明, 以溶剂挥发法制得的避蚊胺乙基纤维素微球可通过在水中扩散去除溶剂, 避免了升温除溶剂法对挥发性药物的损失, 为一种挥发性

药物制备微球的优良方法。

[参 考 文 献]

- [1] Rutledge LC, Gupta RK, Mehr ZA, *et al* Evaluation of controlled-release mosquito repellent formulations[J]. *J Am Mosq Control Assoc*, 1996, 12(1): 39-44
- [2] Qiu H, Jun HW, McCall JW. Pharmacokinetics, formulation, and safety of insect repellent N,N-diethyl-3-methylbenzamide (DEET): a review [J]. *J Am Mosq Control Assoc*, 1998, 14(1): 12-27.
- [3] Salafsky B, He YX, Li J, *et al* Short report: study on the efficacy of a new long-acting formulation of N,N-diethyl-m-toluidide (DEET) for the prevention of tick attachment[J]. *Am J Trop Med Hyg*, 2000, 62(2): 169-172
- [4] 张稷博, 关玉辉, 邢 丽, 等. 避蚊胺包结化合物的研制及其生物效能评价[J]. *中国媒介生物学及控制杂志*, 2001, 12(1): 56-57.
- [5] Fong CPT, Fai Y, SAFMC, *et al* Perception and use of insect repellent among soldiers in the Singapore Armed Forces[J]. *Mil Med*, 1996, 161(2): 113-116

[收稿日期] 2004-07-16

[修回日期] 2004-09-21

[本文编辑] 尹 茶

· 短篇报道 ·

口服免疫球蛋白治疗小儿病毒性肠炎 60 例疗效观察

Oral immunoglobulin in treatment of child rotavirus enteritis an observation of 60 cases

张清玉(河南省镇平县医院儿科, 镇平 474250)

[关键词] 病毒性肠炎; 轮状病毒; 免疫球蛋白

[中图分类号] R 512.5

[文献标识码] B

[文章编号] 0258-879X(2004)11-1237-01

* 病毒性肠炎为 2 岁以下小儿腹泻病的常见病因, 其中轮状病毒为最主要的病原体。目前仍缺乏特效的抗轮状病毒药物, 临床上多采用饮食疗法和体液疗法, 但效果欠佳。我们于 2003 年 10 月上旬至 2004 年 1 月下旬病毒性肠炎高峰期采用猪免疫球蛋白口服液治疗 60 例病毒性肠炎患儿, 现将结果报告如下。

1 资料和方法

1.1 临床资料 2003 年 10 月上旬至 2004 年 1 月下旬我院儿科收治的腹泻病患儿, 参照中国腹泻病诊断治疗方案^[1]中的临床诊断及病原学诊断内容, 剔除其他因素引起的腹泻, 诊断为病毒性肠炎, 共 110 例。病程 < 72 h, 大便无脓血, 便质成蛋花汤样或黄色水样或间有黏液, 无腥臭气, 大便每日 5 次以上, 伴有或不伴有脱水及电解质紊乱, 所有病例均在入院后作大便常规检查, 大便细菌培养均阴性。按入院顺序分为两组, 治疗组 60 例, 男 38 例, 女 22 例, 年龄 6 个月 12 例, 6 个月至 1 岁 22 例, 1~2 岁 26 例; 对照组 50 例, 男 29 例, 女 21 例, 年龄 6 个月 9 例, 6 个月至 1 岁 19 例, 1~2 岁 22 例。36 例患儿 ELISA 法粪便检出人轮状病毒, 其中治疗组 20 例, 对照组 16

例。两组均给以调整饮食, 助消化, 常规补液, 纠正水、电解质、酸碱平衡紊乱。有呼吸道症状者适当给以抗感染及对症治疗, 发热者适当给以退热药物。治疗组加服三九集团生产的猪免疫球蛋白口服液, 每次 0.5 ml/kg, 每日 3 次口服, 疗程 5 d。

1.2 疗效判定标准 根据全国第二次小儿腹泻会议制定的标准判断疗效。显效(痊愈): 服药 24~48 h 粪便次数减少至每日 < 2 次或恢复到病前次数, 粪便性状恢复正常, 临床症状完全消失; 有效: 服药 48~72 h, 粪便次数减少至每日 2 次, 粪便性状好转, 水分明显减少, 临床症状基本消失; 无效: 服药 72 h, 腹泻次数仍每日 > 2 次或粪便性状无明显好转。

2 结 果

免疫球蛋白治疗组 60 例中, 显效 45 例(75.0%)、有效 7 例(11.6%)、无效 8 例(13.3%); 对照组 50 例中, 显效 24 例(48.0%)、有效 11 例(22.0%)、无效 15 例(30.0%)。两组间

(下转第 1242 页)

* [作者简介] 张清玉(1956-), 女(汉族), 副主任医师

和 175.62 为 3 个季碳。根据 $^1\text{H}-^1\text{HCO}SY$ 证明 1-H 与 6-H 相关, 又根据 COLOC 远程相关谱证明: 1-H、2-H、6-H、7-H 与 $\delta 157.38$ (C7) 和 $\delta 62.43$ (C1) 相关, 1-H、2-H 与 $\delta 175.62$ (C3) 相关。EIMS (m/z): 158 (M^+), 114 ($M-\text{CO}_2$), 113 ($M-\text{COOH}$), 130 ($M-\text{CO}$), 87 (基峰, $130-\text{CO}_2$)。综合以上光谱数据分析, 确定化合物 T-1 的化学结构如图 1, 该化合物为 1 个新化合物, 命名为蒺藜酸 (terrestric acid, 6-氨基-4-羰基-1, 2, 3, 4-四氢-1, 3, 5-三唑-2-甲酸)。这种结构类型为该植物中首次发现, 该化合物的生物活性有待进一步研究。

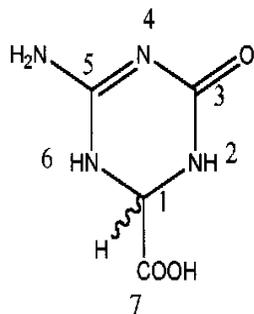


图 1 蒺藜酸的化学结构

Fig 1 Chemical structure of terrestric acid

【参考文献】

- [1] 廖日房, 彭 锋, 李国成, 等 蒺藜总皂苷抗大鼠急性心肌缺血和心肌梗塞药理作用的研究[J]. 中药材, 2003, 26(7): 502-504
- [2] 侯俊英, 王秀华, 李 红, 等 蒺藜皂苷对缺血再灌注损伤心肌细胞的保护作用[J]. 中国药理学通报, 2004, 20(4): 418-420
- [3] 徐一新, 陈海生, 梁华清, 等 蒺藜心血管活性成分研究[J]. 第二军医大学学报, 1998, 19(4): 380
Xu YX, Chen HS, Liang HQ, et al. Studies on cardio-vascular active constituents from *Tribulus terrestris* [J]. *Dier Junyi Daxue Xuebao (Acad J Sec Mil Med Univ)*, 1998, 19(4): 380
- [4] 姜宗文, 吕文伟 蒺藜果总皂苷对大鼠实验性脑缺血的保护作用[J]. 中草药, 2002, 33(11): 1020-1022
- [5] Bedir E, Khan IA, Walker LA. Biologically active steroidal glycosides from *Tribulus terrestris* [J]. *Pharmazie*, 2002, 57(7): 491-493
- [6] 任渝江, 陈海生, 杨根金, 等 刺蒺藜果中一种新桂皮酰胺类成分的分离和鉴定[J]. 药学学报, 1994, 29(3): 204-206
Ren YJ, Chen HS, Yang GJ, et al. Isolation and identification of a new derivative of cinnamic amide from *Tribulus terrestris* [J]. *Yaouxue Xuebao (Acta Pharm Sin)*, 1994, 29(3): 204-206
- [7] Xu YX, Chen HS, Liu WY, et al. Two saponins from *Tribulus terrestris* [J]. *Phytochemistry*, 1998, 49(1): 199-201
- [8] Xu YX, Chen HS, Liang HQ, et al. Three new saponins from *Tribulus terrestris* [J]. *Planta Medica*, 2000, 66(6): 545-550
- [9] 刘 杰, 陈海生, 徐一新, 等 中药蒺藜化学成分的研究[J]. 第二军医大学学报, 2003, 24(2): 221-222
Liu J, Chen HS, Xu YX, et al. Studies on chemical constituents of *Tribulus terrestris* [J]. *Dier Junyi Daxue Xuebao (Acad J Sec Mil Med Univ)*, 2003, 24(2): 221-222
- [10] Chen HS, Leung RN, Xu YX. An acidic polysaccharide from *Tribulus terrestris* [J]. *Chin Chem Lett*, 2002, 13(7): 625-628
- [收稿日期] 2004-08-30 [修回日期] 2004-09-16
[本文编辑] 尹 茶

(上接第 1237 页)

治疗总有效率(显效+有效)有显著性差异($P < 0.05$)。治疗组止泻、止吐、退热、脱水纠正时间分别为(3.814 ± 0.161)、(2.793 ± 0.319)、(1.593 ± 0.112)、(3.032 ± 0.119) d, 而对照组分别为(4.984 ± 0.380)、(3.951 ± 0.350)、(2.604 ± 0.316)、(3.954 ± 0.255) d, 治疗组各项时间比对照组明显缩短($P < 0.01$)。治疗 72 h 无效的病例治疗组 8 例, 对照组 15 例, 加用其他方法或延长治疗时间至 6 d 后均获治愈。口服免疫球蛋白未发现明显不良反应。1 个月后随访, 治疗组无 1 例复发, 对照组 4 例复发。

3 讨论

由于生活水平的提高, 环境卫生条件的改善, 在我国病毒性肠炎的病死率已明显下降。但由于目前尚缺乏特效的抗轮状病毒疗法, 就本院所处的局部区域尤其是农村, 每年仍有死亡于并发症如心肌炎、脑炎的病例。因此很有必要寻找一种有效的抗轮状病毒的方法, 尽快纠正症状, 减少并发症的发生, 避免死亡。有学者^[2]对轮状病毒肠炎时机体的体液免疫和局部免疫进行了研究, 认为 T 细胞介导的免疫反应在轮状病毒肠炎的发病机制中起主要作用, 其机制是 CD4 中的辅助 T 细胞可分泌某些细胞因子, 调节肠道免疫球蛋白

的产生, 阻止疾病发展, 促进疾病恢复。而在轮状病毒感染肠炎急性期血液中 T 细胞亚群 CD3 及 CD4 细胞减少, 细胞免疫受到抑制, 免疫反应低下。有研究表明^[3], 人血清免疫球蛋白制剂对 1~4 型人轮状病毒中和抗体滴度分别高达 1:800, 1:1600, 1:3200, 1:1600。本组病例应用的猪免疫球蛋白口服液是由猪血清提取的含有轮状病毒特异性中和抗体的复合免疫球蛋白, 主要成分为 IgA、IgG, 其中 IgA、IgM 可获分泌片段, 不被消化酶破坏。观察到口服免疫球蛋白可使患儿临床症状消失加速, 止泻较快, 住院天数缩短, 治疗中未发现明显不良反应, 并且随访 1 个月未发现轮状病毒二次感染病例。效果显著, 值得推荐临床应用。

【参考文献】

- [1] 方鹤松, 段恕诚, 董宗祈, 等 中国腹泻病诊断治疗方案[J]. 临床儿科杂志, 1994, 12(3): 148-151
- [2] 李 泳, 高铁铮, 周建华, 等 小儿轮状病毒肠炎 T 细胞亚群的动态观察及意义[J]. 临床儿科杂志, 1994, 12(3): 153-154
- [3] 金敏摘 口服免疫球蛋白治疗轮状病毒性肠炎[J]. 国外医学·儿科学分册, 1995, 22(2): 104-105
- [收稿日期] 2004-03-30 [修回日期] 2004-06-08
[本文编辑] 孙 岩