

自拟弓形虫汤对弓形虫感染小鼠脾细胞 IL-2 的影响*

★ 刘金花 (江西中医学院 南昌 330006)

★ 杨翠萍 (江西中医学院 2004 级硕士研究生 南昌 330006)

★ 万红娇 宋贤响 朱金华 叶和平 (江西中医学院病原生物学教研室 南昌 330006)

关键词:自拟弓形虫汤;弓形虫;小鼠脾细胞;白介素 2

中图分类号:R 289.5 文献标识码:A

目前,弓形虫病的治疗仍以磺胺嘧啶或乙胺嘧啶为首选药物,但其毒副作用大,且复发率较高,使用受到限制^[1]。迄今尚无理想的抗弓形虫的药物。因此,迫在眉睫的是要找到一种新的高效低毒,能广泛应用的抗弓形虫的药物。本实验以黄芪、白术、青蒿、白花蛇舌草、槟榔、甘草等中药自拟汤剂进行小鼠体内抗弓形虫感染脾细胞分泌 IL-2 进行研究,现报道如下:

1 材料与方法

1.1 材料

1.1.1 动物 健康昆明小鼠,雌性,体重 18~22 g,由江西中医学院动物实验中心提供。

1.1.2 虫株 弓形虫 RH 强毒株自中山大学中山医学院寄生虫学教研室引进。

1.1.3 药物 中药购自江西省中医院,检验合格。自拟弓形虫汤组方:生黄芪 30 g,白术 20 g,青蒿 15 g,白花蛇舌草 20 g,槟榔 10 g,苦参 10 g,补骨脂 10 g,生甘草 6 g,卓果 6 g,怀牛膝 10 g,天葵子 10 g。鉴定后,制成 1:1 浓度的水煎剂,分装消毒,4℃ 冰箱保存。复方 SMZ 片剂:由天津力生制药股份有限公司提供,每片含磺胺甲噁唑 0.4 g,甲氧苄啶 0.08 g,用双蒸水配制成悬浊液,浓度 12 mg/mL。

1.1.4 试剂 IL-2 检测试剂盒由上海天呈科技有限公司提供;RPMI-1640 粉, GIBCO;刀豆蛋白 A(ConA), SIGMA 产品。

1.2 方法

1.2.1 实验分组 完全随机分 4 组:自拟弓形虫汤组;复方 SMZ 组;模型组;正常组。

1.2.2 动物模型的建立 用 RH 株弓形虫速殖子常规腹腔感染小鼠,72 小时后断颈处死,0.5% 碘伏消毒小鼠腹部,注射生理盐水 3 mL 洗涤腹腔,吸取冲洗液,用血细胞计数板按白细胞计数方法在高倍镜下计数,调整弓形虫速殖子浓度为 2×10^4 /mL,除正常组外每只小鼠腹腔注射上述弓形虫悬液 0.5 mL。

1.2.3 给药 小鼠感染弓形虫 2 小时后灌胃给药,每天 1 次。A 组每只每次 0.5 mL 自拟弓形虫汤剂;B 组每只每次 0.5 mL 复方 SMZ 悬浊液[300 mg/(kg·d)],疗程 14 天。

1.2.4 脾细胞悬液制备 脱颈处死小鼠,无菌取脾,用 100 目的钢网磨脾,静至 10 分钟后去沉渣,以 Hanks 液洗两次,再以 RPMI-1640 液洗一次,以 RPMI-1640 液(加入双抗:青霉素 100 u/mL,链霉素 100 μg/mL)调节细胞浓度 5×10^6 /

mL 备用。

1.2.5 IL-2 的诱导及测定 加入上述脾细胞悬液及终浓度为 5 μg/mL 的 ConA 于培养瓶内,放入 37℃、5% CO₂ 培养箱内 48 小时,收集上清, -20℃ 保存待测。

1.2.6 IL-2 的检测 严格按照试剂盒说明书操作(双抗体夹心 ELISA 法)。

1.2.7 统计学处理 实验数据的统计经 SPSS11.5 软件处理,采用方差分析, q 检验。

2 结果

各组小鼠脾细胞 IL-2 活性水平比较,见表 1。

表 1 自拟弓形虫汤
对小鼠脾细胞 IL-2 的影响($\bar{x} \pm s$) ng/mL

组别	鼠数(只)	IL-2 含量
弓形虫汤组	20	0.175 ± 0.037
复方 SMZ 组	20	0.189 ± 0.017
模型组	20	0.128 ± 0.041
正常组	20	0.213 ± 0.039

注:与模型组比较, * $P < 0.05$ 。

3 讨论

本实验发现自拟弓形虫汤有明显的抗弓形虫的作用,对实验感染小鼠有一定的疗效。李云茜^[2]等发现黄芪能改善弓形虫感染小鼠的存活情况。自拟弓形虫汤中含有黄芪,该汤以黄芪和青蒿为君药,黄芪扶正祛邪,青蒿清热杀虫。白术补气健脾,强化黄芪的补气作用,槟榔驱虫消积,加强青蒿的杀虫效果。白花蛇舌草清热利湿,甘草杀虫调和药性,卓果燥湿散寒。中医认为,湿热生虫,此方主要补脾健胃、清热燥湿、扶正杀虫。复方 SMZ 虽具有抗急性弓形虫感染的作用,但易复发,小鼠常因复发死亡^[3]。自拟弓形虫汤毒副作用小,可长程治疗,推迟发病时间,具有应用潜力,本实验为该汤剂临床应用奠定了基础,初步探索了其抗弓形虫作用,关于自拟弓形虫汤抗弓形虫作用机制还需深入研究。

参考文献

- [1] 申川军,詹希美,杨绍基,等. 青蒿琥酯抗弓形虫病的疗效观察[J]. 中国人兽共患病杂志,2003,19(5):128~129
- [2] 李云茜,黄佩君,王祝明,等. 黄芪对急性弓形虫 RH 株感染小鼠的保护作用研究[J]. 中国血吸虫病防治杂志,2004,16(2):129~132
- [3] 刘佩梅,郑凯,申力,等. 大蒜素、替硝唑抗小鼠弓形虫感染的疗效观察[J]. 中国人兽共患病杂志,2002,18(1):129~130

(收稿日期:2006-06-19)

* 江西省自然科学基金资助项目(NO:0340008)