

艾奇康胶囊抗疲劳、止泻及对免疫功能的影响

崔海峰, 周艳华, 汪南, 冯淑怡, 范斌, 孙明杰*

(中国中医科学院医学实验中心, 北京 100700)

[摘要] 目的: 考察艾奇康胶囊抗疲劳、止泻及对免疫功能的影响, 为临床用于治疗艾滋病提供实验依据。方法: 采用经典的小鼠游泳法抗疲劳试验、番泻叶致小鼠泄泻模型及小鼠巨噬细胞吞噬功能试验, 2, 4-二硝基氯苯(DNCB)涂抹方法致小鼠变应性接触性皮炎模型。结果: 艾奇康胶囊具有较好的抗疲劳和止泻作用, 对吞噬细胞功能的影响无统计学意义, 对变应性皮炎抑制作用不明显。结论: 艾奇康胶囊有抗疲劳、止泻作用, 为临床相关症状治疗提供了参考。

[关键词] 艾奇康胶囊; 抗疲劳; 止泻; 皮炎

[中图分类号] R285.5 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1005-9903(2008)10-0045-02

艾奇康胶囊以人参为主药, 配以三七、天花粉、青黛等, 经水煎醇沉精制而成, 功效益气养阴, 补益脾肺, 临床拟用于艾滋病的治疗。艾滋病患者以血液病毒载量增高和免疫功能低下为主要表现, 同时表现有全身症状, 如发热、疲劳、食欲不振、消瘦、腹泻和皮疹等。本实验主要考察其抗疲劳、止泻及对免疫功能的影响。

1 材料

1.1 药品与主要试剂 艾奇康胶囊(批号: 050908), 每粒 0.46 g, 3次/d, 每次4粒, 中日友好医院制剂中心; 生脉饮(批号: 6264284), 人参健脾丸(批号: 5015161), 口服, 一次2丸, 2次/d, 均为北京同仁堂科技发展股份有限公司制药厂生产; 醋酸泼尼松(批号: 0701004), 天津力生制药股份有限公司; 2, 4-二硝基氯苯(DNCB批号: 710710), 北京化工厂生产; 白介素-1 α (IL-1 α)、白介素-3(IL-3)、 γ -干扰素, 美国ADL公司生产。

1.2 仪器 法国 PASTEUR LP-400 型酶标仪; 日本光电 5108-K 全血细胞分析仪; 上海光谱仪器有限公司 751 型分光光度计。

1.3 动物 昆明小鼠, 中国药品生物制品检定所实验动物中心提供, 合格证号: SCXK(京)2005-0004; 昆明小鼠, 北京维通利华实验动物技术有限公司提供, 合格证号: SCXK(京)2007-0001; ICR 小鼠, 中国科学

院遗传与发育生物学研究所提供, 合格证号: SCXK(京)2002-0006。

2 方法

2.1 抗疲劳实验 选用昆明小鼠 50 只(20 \pm 2) g, 雌雄各半, 随机分为 5 组。对照组、阳性组(生脉饮 8.57 mL \cdot kg $^{-1}$)、艾奇康大、中、小剂量组(1.58, 0.79, 0.40 g \cdot kg $^{-1}$)。试验前灌胃给药 3 d, 实验当日给药 1 次, 30 min 后, 置小鼠于游泳箱中, 水深 20 cm, 水温(25 \pm 0.5) $^{\circ}$ C, 记录小鼠从游泳开始至死亡的时间作为抗疲劳指标。

2.2 对小鼠巨噬细胞吞噬功能的影响 选用昆明小鼠 50 只, (16~20) g, 雌雄各半, 随机分成 5 组, 实验分组及给药方法同实验 2.1。实验当日给药 1 次, 1 h 后, 尾静脉注射用生理盐水 8 倍稀释的印度墨汁 0.1 mL \cdot 10 $^{-1}$ 体重, 注射后 1 min, 5 min 分别从眶后静脉丛取血 20 μ L, 溶于 2 mL 0.1% Na $_2$ CO $_3$ 溶液中, 摇匀, 置 751 型分光光度计, 在波长 660 nm 下测定光密度, 最后将小鼠颈椎脱臼处死, 分别称取肝脏、脾脏的重量, 计算校正廓清指数。

2.3 对番泻叶所致小鼠泄泻的影响 选用昆明小鼠 50 只(20~22) g, 雌雄各半, 随机分成 5 组, 除阳性药组(人参健脾丸 6.86 g \cdot kg $^{-1}$)外, 余者实验分组及给药方法同实验 2.1。实验当日给药 1 次, 1 h 后, 给予 8% 番泻叶粉混悬液 0.5 mL \cdot 20 g $^{-1}$ 灌胃, 每笼 1 鼠, (1~6) h 期间记录每小时湿粪数, 同时更换吸水纸, (7~24) h 作最后计数, 计算各鼠 24 h 湿粪总数, 以各鼠 24 h 湿粪总数作为抗泄泻指标。

2.4 对小鼠变应性接触性皮炎的影响 选用 ICR

[收稿日期] 2008-01-14

[通讯作者] * 孙明杰, Tel: (010) 64014411-3328; E-mail: sunmj@mail.cintcm.ac.cn

雄性小鼠 60 只(18~19)g 随机分成 6 组, 每组 10 只, 除阳性药组(醋酸泼尼松 $8.6 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$) 外, 其余各组实验分组及给药方法同实验 2.1。采用 DNCB 涂抹法制造小鼠变应性接触性皮炎模型^[1-2]。除对照组外, 各组小鼠腹部去毛, 范围 $2 \text{ cm} \times 2 \text{ cm}$, 并用 5% DNCB 溶液 0.1 mL 均匀涂抹腹部以致敏小鼠, 第 2 天强化 1 次。于致敏前 1 天开始灌胃给药, 1 次/d, 连续 9 d, 于诱发前 2 h 再灌药 1 次。致敏 7 d 后, 用 1% DNCB 溶液 0.1 mL 涂各小鼠右耳。24 h 后静脉取血, 处死小鼠, 取左右耳片称重, 检测动物两耳的重量差、外周血白细胞总数及血清细胞因子 IL-1 α , IL-3, γ -干扰素含量。

2.5 统计学方法 各组试验数据均以均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$) 表示, 实验结果采用 SPSS 统计软件进行单因素方差分析及组间 *t* 检验。

3 结果

3.1 抗疲劳作用 结果见表 1。各给药组动物游泳持续时间与对照组比较均有显著性差异($P < 0.05$), 其中艾奇康胶囊中剂量组有非常显著差异($P < 0.01$), 说明艾奇康胶囊具有较好的抗疲劳作用。

3.2 对小鼠巨噬细胞吞噬功能的影响 结果见表 1。各给药组动物校正廓清指数与对照组比较无统计学差异。

3.3 对番泻叶所致小鼠泄泻的影响 结果见表 2。

表 3 艾奇康胶囊对模型小鼠血清细胞因子的影响($\bar{x} \pm s, n = 10$)

组别	剂量 ($\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$)	IL-1 α ($\text{ng} \cdot \text{mL}^{-1}$)	IL-3 ($\text{ng} \cdot \text{mL}^{-1}$)	γ -干扰素 ($\text{ng} \cdot \text{mL}^{-1}$)	鼠耳重量差 (mg)
模型组	—	3.53 ± 5.05	14.12 ± 26.31	5.25 ± 3.84	1.10 ± 1.60
对照组	—	3.68 ± 6.00	7.17 ± 18.24	12.31 ± 12.40	0.30 ± 0.82
醋酸泼尼松组	0.0086	4.89 ± 8.30	7.01 ± 12.91	7.07 ± 7.72	0.10 ± 1.52
艾奇康胶囊组	1.58	3.58 ± 3.49	11.74 ± 15.72	7.05 ± 7.66	0.60 ± 1.26
	0.79	3.16 ± 3.60	2.73 ± 1.94	5.38 ± 5.23	0.50 ± 1.08
	0.40	6.48 ± 7.49	3.81 ± 5.48	12.02 ± 17.59	1.30 ± 0.67

4 讨论

艾奇康胶囊功效益气养阴, 补益脾肺, 拟用于艾滋病的治疗。本实验主要考察其对动物疲劳、泄泻及免疫功能的改善作用, 为临床治疗艾滋病提供药效学依据。实验结果显示, 艾奇康胶囊具有较好的抗疲劳和止泻作用, 对吞噬功能和变应性皮炎的影响无显著统计学意义。以上药效学为该药临床用于改善艾滋病患者的相关症状提供了依据。

各给药组动物 24 h 排出湿粪总数与对照组比均有所减少, 其中阳性对照组和艾奇康胶囊中剂量组与对照组比较有显著差异($P < 0.05$)。

表 1 艾奇康胶囊对小鼠游泳时间和巨噬细胞吞噬功能的影响($\bar{x} \pm s, n = 10$)

组别	剂量 ($\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$)	游泳时间 (min)	校正廓清指数
对照组	—	118.98 ± 31.29	4.83 ± 0.647
生脉饮组	$8.57 \text{ mL} \cdot \text{kg}^{-1}$	$169.09 \pm 44.81^{(1)}$	5.11 ± 0.362
艾奇康胶囊组	1.58	$168.59 \pm 32.81^{(1)}$	5.17 ± 0.704
	0.79	$181.13 \pm 38.84^{(2)}$	5.37 ± 0.352
	0.40	$174.54 \pm 41.65^{(1)}$	5.25 ± 0.568

注: 与对照组比较: ¹⁾ $P < 0.05$, ²⁾ $P < 0.01$ (表 2 同)

表 2 艾奇康胶囊对番泻叶所致小鼠泄泻的影响($\bar{x} \pm s, n = 10$)

组别	剂量($\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$)	24 h 湿粪数
对照组	—	16.70 ± 5.08
人参健脾丸组	6.86	$10.40 \pm 2.55^{(1)}$
艾奇康胶囊组	1.58	13.50 ± 4.28
	0.79	$10.80 \pm 4.57^{(1)}$
	0.40	13.50 ± 3.92

3.4 对小鼠变应性接触性皮炎的影响 结果见表 3。艾奇康胶囊对细胞因子分泌无明显影响。各给药组动物耳肿胀与模型组比较均无显著差异。

[参考文献]

- [1] 许宗严, 吴 铁, 吴志华. 鼠皮炎湿疹模型建立的研究进展[J]. 中国临床药理学与治疗学, 2005, 10(7): 730-733.
- [2] 梁秀宇, 关洪全, 刘文力, 等. 常用清热类中药抗 IV 型超敏反应的实验研究[J]. 中医药学刊, 2006, 24(6): 1051-1053.