

经皮穴位电刺激对创伤大鼠免疫功能的影响

荀世宁¹ 杜娟¹ 李军² 焦明娜¹ 张玉勤¹

(1. 陕西中医药大学附属医院,陕西 咸阳 712000;2. 陕西中医药大学,陕西 咸阳 712000)

摘要:目的 使用大鼠腹部创伤模型,研究创伤后7 d内应用经皮穴位电刺激对其免疫调节作用。方法 健康成年SD大鼠40只随机分为四组,假造模组(A组)、造模组(B组)、经皮非穴刺激组(C组)、经皮穴位刺激组(D组),穴位选择足三里,所有组于造模后6 h、1 d、3 d、5 d、7 d,抽取静脉血0.5 mL,测定T细胞亚群CD₃⁺、CD₄⁺及CD₈⁺含量并计算CD₄⁺T/CD₈⁺T值。结果 创伤造模后B、C组各时间段指标比较无差异,在6 h、1 d、3 d时与D组比较T细胞的CD₃⁺、CD₄⁺细胞数量显著下降,CD₈⁺细胞数量显著增多有统计学意义($P<0.05$),且CD₄⁺T/CD₈⁺T明显降低;D组在3 d、5 d、7 d时比C组CD₃⁺、CD₄⁺细胞数量增加,CD₈⁺细胞数量显著下降有统计学意义($P<0.05$),且CD₄⁺T/CD₈⁺T明显上升;B、C组组内在7 d时比前时间点CD₃⁺、CD₄⁺细胞数量增加,CD₈⁺细胞数量有所下降有统计学意义($P<0.05$),且CD₄⁺T/CD₈⁺T上升。结论 腹部创伤后,大鼠的T细胞亚群有免疫抑制现象,在实验终末有迹象表明细胞免疫功能在恢复,而应用经皮穴位电刺激足三里穴位,能够引起T细胞亚群CD分子水平的变化,认为促进了大鼠免疫功能的恢复。

关键词:经皮穴位电刺激;足三里;创伤大鼠;T细胞亚群

中图分类号: R 205 文献标识码: A 文章编号: 1672-0571(2016)06-0110-03

DOI:10.13424/j.cnki.mtcm.2016.06.042

研究表明机体受用针刺,可以增强其防御免疫功能,能够提高非特异性及特异性免疫能力^[1]。

表2 药材含量测定

产地	称样量(g)	峰面积1	峰面积2	平均峰面积	含量(%)
陕西长武	0.1985	2265	2235	2250	7.25
安徽亳州	0.1977	1995	2109	2052	6.64
河北安国	0.2027	2506	2512	2509	7.92
山东菏泽	0.2040	1879	1903	1891	5.93
河南禹州	0.2001	2000	1934	1967	6.29

3 讨论

槐角采收时间一般为每年9~11月份,但文献研究表明^[3-4],槐角中主要有效成分槐角苷主要存在于果肉中,其种子中含量甚微,因此样品收集时间确定为9月中旬,此时种子尚未发育完全,此时采集不但保证了有效成分含量,也可减少种子含有的脂肪和其他成分对药材有效成分的提取干扰,将采集的样品置烘箱中低温减压干燥(60℃)后进行含量测定。产地不同,植物性中药材中含有的次生代谢产物含量有着一定的差异^[5-6]。本研究结果表明,槐角药材中槐角苷含量均较高,均超过药典规定含量限度,同时发现各产地样品液相色谱图的峰型也极为类似,表明槐角药材产地质量差异性较小,在研究中采集的各地样品中,以陕西和河北的样品槐角苷含量较高。

参考文献

[1] 王景华,唐于平,楼凤昌,等.槐角化学成分与药理作用[J].国外医药.植物药分册,2002,17(2):58-60.
[2] Zhao C Q, et al. Traditional Chinese medicine active ingredient analysis, Beijing National Academy Press [M], 2002: 22091.
[3] 刘元昀,王志玲,勾凌燕,等.不同时间采摘的槐角中芦丁和槐角苷的含量测定[J].安徽农业科学,2011,39(35):21631-21633.
[4] 王剑波,冯刘欣,韦华梅,等.陕西产槐角药材不同产地和不同药用部位中槐角苷的含量测定[J].西北药学杂志,2011,26(6):412-414.
[5] 戈维璇,李维玲.不同产地柴胡质量对比研究[J].陕西中医学院学报,2011,34(5):86-87.
[6] 许苗苗,刘银环,杨新杰,等.不同产地珠子参中多糖的含量测定[J].现代中医药,2014,34(5):73-75.

(收稿日期:2016-04-14 编辑:文颖娟)