

日本血吸虫病鼠肝微量元素的测定

汪雁南* 王钢荣[△] 戈早川* 冯江*

(江西医学院 南昌 330006 南昌卫检局[△])

摘要 用原子吸收分光光度计测定日本血吸虫病鼠肝组织的微量元素, 结果表明: 微量元素 Zn、Fe 含量比正常对照组明显增多 ($P < 0.01$), 而 Cu 在实验组和对照组之间无差别。(1992年7月—1992年10月)。

关键词 血吸虫病 肝 微量元素

微量元素与疾病的关系日益为人们所关注。肝脏是机体重要的代谢器官, 也是多种微量元素吸收、贮存、代谢的场所, 必对机体微量元素的平衡起重要作用。日本血吸虫病的肝脏因虫卵沉积造成严重的病理变化, 可影响该组织微量元素的恒定量, 干扰宿主体内这些物质的生物学活性和催化化学反应。日本血吸虫病兔肝微量元素的变化已有报道^[1]。现将日本血吸虫病鼠的肝微量元素有关检测结果报告如下:

1 材料与方 法

用同批健康 10 只雄性 ICR 小鼠(体重 $18 \pm 2\text{g}$) 实验感染日本血吸虫尾蚴 50 条/鼠左右, 颗粒饲料和自来水喂养 60 天后, 取含有虫卵结节的肝组织 1g 置于低温冰箱保存备用。用 GGX-5 型原子吸收分光光度计(附自动数字显示器, 国产)测定肝组织内微量元素 Fe、Cu、Zn^[2]。与同批另 10 只雄性健康 ICR 小鼠肝组织作对照。按统计学方法(t 检验)比较各组间含量的差异性。

2 结果与讨论

根据我们对日本血吸虫病鼠的肝组织微量元素的检测结果表明: 感染组的 Zn、Fe 含量比正常对照组明显增多, 差异非常显著 ($P < 0.01$), Cu 的含量无明显变化 ($P > 0.05$), 详见表 1。与陈桂光^[1]的结论相似。微量元素

的紊乱似与该肠壁同时受到虫卵损害, 肠粘膜吸收元素的调节功能失常有关。微量元素有广泛的生理功能, 参与体内多种酶的合成, 催化和代谢过程。Fe、Zn、Cu、Ca、Mg 等元素与肝脏关系较为密切^[3], 肝脏对这些元素的平衡起重要作用。范友兰^[4]检测了各种肝病患者的血清中微量元素, 提出微量元素的变化与肝细胞损害程度似乎有关, 肝细胞损害越严重, 微量元素的含量变化越显著。而某种元素的缺乏与过剩则可引起多种酶系统代谢障碍, 或使某种酶的活性受到抑制, 从而引起一系列的代谢紊乱和病理变化, 这些变化必然会加重肝脏的损害。我们观察到日本血吸虫病鼠肝微量元素含量显著变化, 但这些变化的机理以及对肝肉芽肿的影响尚需进一步观察。

表 1 日本血吸虫病鼠肝组织的微量元素含量
($\bar{X} \pm SD \mu\text{g/g}$ 湿重)

组别	Fe	Cu	Zn
对照组	118.812 ± 17.934	5.846 ± 2.173	19.475 ± 3.208
感染组	181.061 $\pm 42.706^*$	6.251 ± 2.661	39.543 $\pm 6.246^*$

* $t = 3.351, P < 0.01$ 差别有显著性

参 考 文 献

- 1 陈桂光, 陈 豪, 李金炎等。日本血吸虫病的血清氨基酸

- 和肝脏微量元素的动态观察。中国人兽共患病杂志, 1989, 5(2), 16—18.
- 2 陈英洋, 李金炎, 黄福鹏等。用原子吸收光谱法测定人血清中 Zn, Cu, Ca, Mg 的方法, 福建医学院学报, 1984, 18(2): 29—34.
- 3 Ritland S. et al. Trace Elements and the Liver. *J. Hepatol* 1987, 5(1), 118—122.
- 4 范友兰, 钱绍诚。肝病患者血清硒、锌、铜、镁的测定及临床意义初步探讨。天津医药, 1988, 9: 520—522.