

1991,45:121-131.

[25] Hong SJ. *Clonorchis sinensis* tropomyosin: cloning and sequence of partial cDNA amplified by PCR[J]. Korean J Parasitol, 1993,31:285-292.

[26] Yang HJ, Park SJ, Im KI, et al. Identification of a *Clonorchis sinensis* gene encoding a vitellaria antigenic protein containing repetitive sequences[J]. Mol Biochem Parasitol, 2000,111:213-216.

[27] Yong TS, Im KI, Chung PR. Analysis of *Clonorchis sinensis* antigens and diagnosis of clonorchiasis using monoclonal antibodies [J].

Korean J Parasitol, 1991,29:293-310.

[28] Yong TS, Im KI, Lee OY, et al. Evaluation of *Clonorchis sinensis* specific antigen purified by affinity chromatography using monoclonal antibodies for serodiagnosis of human clonorchiasis. Yonsei Rep Trop Med, 1990,21:25-32.

[29] Yong TS, Yang HJ, Park SJ, et al. Immunodiagnosis of clonorchiasis using a recombinant antigen[J]. Korean J Parasitol, 1998,36:183-190.

(收稿日期: 2002-04-05 编辑: 富秀兰)

文章编号: 1000-7423(2003)-01-0054-01

## 【简报】

# 微波 ELISA 法对日本血吸虫病流行区不同人群的检测结果

张宏莹 袁红 顾启章

中图分类号: R532.21

文献标识码: B

作者前已报道用微波 ELISA 法诊断日本血吸虫病具有快速 ELISA 类同的敏感性和特异性, 而且具有更为快速的优点, 全过程仅需 5 min 即可显色观察结果, 可提高血吸虫病检测的工作效率<sup>[1]</sup>。本文进一步将此法应用于现场, 结果报告如下。

### 1 材料与方法

1.1 试剂盒 微波 ELISA 与快速 ELISA 所用试剂盒, 均为中国疾病预防控制中心寄生虫病所提供的快速 ELISA 试剂盒。

1.2 试验血清分组 ① 1999 年收集江西波阳县有血吸虫疫水接触史患者血清 203 例, 其中含历史粪孵阳性患者血清 13 例, 历史 IHA 阳性 2 例, 晚期血吸虫病患者血清 11 例; ② 1997 年杭州市区健康人血清 61 例; ③ 因低温 (-15℃) 多年保存, 标签失落, 无法与原始记录相对照而成为疫区未知血清 33 例; ④ 1994 年收集江西波阳县粪孵阳性的急性血吸虫病患者血清 30 例; ⑤ 嘉兴市历年登记在册晚期血吸虫病患者微波 ELISA 阳性血清 20 例。

1.3 方法 微波 ELISA, 按顾启章等方法进行<sup>[1]</sup>。快速 ELISA, 按严自助等方法进行<sup>[2]</sup>。

1.4 统计学处理 卡方检验。

### 2 结果

2.1 疫区血清微波 ELISA 与快速 ELISA 的敏感性与特异性比较 检测 ① 组 203 例有疫水接触史患者血清, 抗体阳性检出率, 微波 ELISA 为 12.3% (25/203), 快速 ELISA 为 13.3% (27/203) ( $\chi^2=0.088, P>0.05$ ); 其中 13 例历史粪孵阳性及 2 例历史 IHA 阳性患者血清抗体阳性率, 两法均为 73.3% (11/15), 其阳性吻合率为 100%; 11 例晚期血吸虫病患者血清抗体阳性检出率相对较低, 前者为 0% (0/11), 后者为 9% (1/11), 两法均无显著性差异 ( $\chi^2=1.05, P>0.05$ )。对照组 ② 组, 检测健康人血清 61 例, 微波 ELISA 阳性检出率为 3.3%, 快速 ELISA 阳性检出率为 1.6%, 两法无显著性差异 ( $\chi^2=0.34, P>0.05$ )。上述结果提示, 两法对血吸虫病流行区人群血清流行病学调查具有类同敏感性和特异性。两种方法检测未知血清其阳性吻合率比较: 用两种方法对 ③ 组 33 例疫区未知血清进行检测, 阳性数均为 5, 阳性率均为 15.1%, 阳性吻合率为 100%。

2.2 疫区不同人群血清的微波 ELISA 阳性抗体滴度频数的

比较观察 ④ 组: 江西省波阳县疫区 1994 年 30 例粪孵阳性急性血吸虫病患者血清; ⑤ 组: 20 例嘉兴晚期血吸虫病患者血清; ⑥ 组: 为疫区江西波阳县 1999 年 25 例有血吸虫疫水接触史患者微波 ELISA 阳性血清 (其中含 10 例历史粪孵阳性及 1 例历史 IHA 阳性血吸虫病患者血清)。以 1:50 为起始浓度, 进行倍比稀释检测, 观察微波 ELISA 在各类人群血清检测中的抗体阳性水平。并以  $\geq 1:400$  作为抗体高滴度水平人群, 用卡方检测比较各类人群血清的抗体水平差异。

结果, 1:400 以上阳性者, ④ 组 21 例, 占 70%; ⑤ 组为 0 例; ⑥ 组 11 例 ( $\chi^2=24.06, P<0.01$ )。表明粪孵阳性血清滴度较高; 晚期患者经多年治疗可能已无活虫, 抗体滴度降低; 有疫水接触史者血清抗体水平也有一定滴度。提示, 不同人群抗体阳性高滴度频数有显著性差异, 表明此法在一定程度上能反映不同人群血清抗体水平的差异。

### 3 讨论

免疫血清学诊断技术正越来越多地被应用于血吸虫病流行病学调查。我们用微波 ELISA 与快速 ELISA 检测疫区有疫水接触史患者血清, 203 例中有 13 例历史粪孵阳性及 2 例历史 IHA 阳性患者抗体阳性率均为 73.3% (11/15), 吻合率为 100%; 11 例晚期血吸虫病患者血清抗体阳性检出率两法均较低, 无显著性差异。对照组阳性率两法也无显著性差异。33 例低温冷藏多年的未知血清双盲法检测, 两法的阳性率均为 15.1%, 阳性吻合率 100%。

经对 3 组不同人群微波 ELISA 滴度测试及高滴度频数比较, 结果表明, 粪孵阳性者血清抗体滴度往往  $\geq 1:400$ ; 晚期血吸虫病患者血清均  $< 1:400$ ; 疫区人群血清抗体滴度则高低不一。作者对此疫区高滴度人群 ( $\geq 1:400$ ) 曾疑为血吸虫感染, 但由于疫区已进行预防性服药, 而未作进一步粪孵确诊。

微波 ELISA 用于血吸虫病流行病学调查和监测有与快速 ELISA 类同的敏感性和特异性, 且试验时间明显缩短, 可节省人力、物力, 提高工作效率<sup>[1]</sup>。本法用于血吸虫病流行病学调查值得进一步研究。

### 参 考 文 献

[1] 顾启章, 张宏莹, 朱善济, 等. 微波辐射 ELISA 诊断日本血吸虫病的初步研究[J]. 中国寄生虫学与寄生虫病杂志, 1999,17:115-116.

[2] 严自助, 王文, 吕再婴, 等. 血吸虫病抗体的快速测定[J]. 中国寄生虫学与寄生虫病杂志, 1996,14:302.

(收稿日期: 2002-09-13 编辑: 富秀兰)

作者单位: 杭州师范学院医学院, 杭州 310012