

检测血液中循环抗原和抗体诊断 血吸虫病应用价值的研究

孙乐平 曹 奇 洪青标 周晓农 高智慧 顾伯良 杨俊齐

江苏省血吸虫病防治研究所 (无锡 214064)

为了解血液中循环抗原和抗体与血吸虫病的关系,我们利用单克隆抗体 Dot-ELISA 试验和 DGS-COPT 试验,对宿主血液中循环抗原和抗体进行了检测,并对诊断血吸虫病的应用价值进行研究,现报告如下。

材料与方法

1 单克隆抗体 Dot-ELISA 试剂诊断盒 由中国预防医学科学院寄生虫病研究所提供,单克隆抗体 3D8A 为抗血吸虫成虫肠相关趋阴极抗原。

2 DGS-COPT 双面胶纸条 由苏州医学院寄生虫学教研室提供,规格 50×23mm,孔径 16mm,厚度 150 μ m。

3 虫卵抗原 由本所诊断组提供。

4 试验血清

4.1 血吸虫病人血清 72 份,采自南京郊县,经粪便孵化阳性病人。

4.2 华枝睾吸虫病人血清,采自江苏徐州地区,经粪检查出虫卵确诊者。

4.3 对照血清采自安徽非疫区健康人。

4.4 现场血清 511 份,采自南京市八卦洲乡七里村。

5 循环抗原的检测 采用 Dot-ELISA 直接法^[1]。按说明书进行操作。血吸虫病人血清作 1:1—1:1 024 稀释,用加样环取待测血清点于纤维素膜上,置 70℃1h。以产生棕色斑点为阳性反应,阳性反应的最后 1 个血清稀释度为抗原滴度。

6 抗体的测定 采用 DGS-COPT

法^[2]。滴加 50 μ l 待测血清于双面胶纸条圆孔中,再加入 100—150 个干卵,混匀后复盖玻片(22×22mm),置 37℃,经 72h 后观察反应结果。环沉率 $\geq 3\%$ 为阳性。

结 果

1 循环抗原和抗体测定 检测 72 例血吸虫病人血清,循环抗原阳性 56 例,阳性率 77.78%;血清抗体阳性 64 例,阳性率 88.89%;华枝睾吸虫病人 30 例,循环抗原未出现交叉反应,血清抗体出现 2 例弱阳性;40 例健康人,循环抗原出现 1 例假阳性,血清抗体未出现假阳性。

2 病人粪便克粪虫卵数(EPG)与循环抗原和抗体的关系 72 例粪阳病人血清循环抗原平均滴度倒数为 24.25 \pm 4.74。平均环沉率为 26.39% \pm 2.15%。两种免疫反应的阳性平均值与粪便 EPG 之间的相关关系,与循环抗原的相关系数非常显著($r=0.3236, P<0.01$),与抗体的相关系数亦有显著性($r=0.2836, P<0.05$)。

3 现场检测效果 用两种方法对 1 个村的现场血清 511 份进行了平行检测,循环抗原阳性率为 28.96%;抗体阳性率为 31.70%,两者之间无显著差异($\chi^2=0.9, P>0.05$)。同时检出循环抗原和抗体双阳性的 119 例,双阴性的 320 例,总符合率为 85.9%。循环抗原阳性抗体阴性 29 例,循环抗原阴性抗体阳性 43 例,亦无显著差异($\chi^2=2.347, P>0.05$)(附表)。

附表 两种方法现场检测 511 份血清效果比较

		抗体(DGS--COPT)		合计
		+	-	
循环抗原	+	119	29	148
(Dot-ELISA)	-	43	320	363
合计		162	349	511

讨 论

用单克隆抗体 Dot-ELISA 检测了日本血吸虫病人循环抗原,并用 DGS-COPT 检测了日本血吸虫病人血清抗体。结果循环抗原阳性率 77.78%,抗体阳性率 88.89%,与文献报道一致^[3]。对健康人和华枝睾吸虫病人检测,循环抗原仅 1 例健康人呈弱阳性,血清抗体 2 例华枝睾吸虫病人为弱阳性反应,提示检测循环抗原和抗体诊断血吸虫病具有较高的敏感性和特异性。

循环抗原是由血吸虫肠上皮细胞分泌的可溶性物质,其量的多少决定于体内虫荷的数量^[3]。我们通过对 72 例病人感染度

(EPG)、循环抗原滴度、环沉率进行定量研究,发现 EPG 与循环抗原的关系较抗体密切,表明了解体内虫荷、诊断体内有无活虫,检测循环抗原比抗体更可靠。

检测 511 份现场血清,两法阳性检出率无显著差异,总符合率达 85.9%。说明检测循环抗原和抗体在现场诊断血吸虫病的价值相似。但在检测血吸虫病人血清时,两法有 22.2%和 11.1%的病人未能检出,而两法均为阴性的仅为 2 例(2.78%),因此在现场查病时两法联用,将会增加病人的检出率,提高查病质量。

参 考 文 献

1. 严自助,等. 中国血吸虫病防治杂志 1991,3(4): 211.
2. 殷水龙,等. 江苏医药 1981,7(3): 44.
3. 严自助,等. 中国血吸虫病防治杂志 1990,2(2): 39.

1993 年 4 月 1 日收稿 1994 年 2 月 5 日修回

(编辑:秦时君)

428 例晚期丝虫病流行病学调查分析

江苏省邳州市卫生防疫站 (221300) 胡绪争

为了解我市基本消灭丝虫病后晚期丝虫病的患病情况,于 1991—1992 年在邢楼、白布、八路等 7 个乡镇进行了晚期丝虫病的调查,现将调查结果报告如下。

1 方法与对象

首先由经市站统一培训的乡村专业人员走访调查对象,筛选病人。然后市站专业人员对筛选病人进行确诊,并填写个案调查表,并对部分新发病人作病原学检查。调查对象为 7 乡镇常住人口。

2 结果与分析

2.1 病情分析 共调查 260 725 人,确诊为晚期丝虫病病人 428 例,患病率 0.16%。其中,同时有两种体征者 25 例,占 5.8%。在 453 例次体征中,下肢橡皮肿出现率占 58.5%,乳糜尿占 28.4%,鞘膜积液占 13.1%。这些病人中,防治前发病的占 81.3%,防

治后发病的(下称新发病例)占 18.7%。对 38 例新发病例采用薄膜过滤法作病原学检查,查出微丝蚴阳性 1 人,微丝蚴 1 条。

2.2 病程分析 病程最长为 57 年,最短半年,其中 10 年内占 20.5%,11—20 年占 33.7%,21—30 年占 24.6%,31—40 年占 15.2%,41 年以上占 6.0%。

2.3 年龄分析 最大 84 岁,最小 18 岁。其中 11—20 岁占 0.3%,21—30 岁占 4.0%,31—40 岁占 6.5%,41—50 岁占 18.7%,51—60 岁占 28.7%,61 岁以上占 41.8%。

2.4 新发病人情况 本次调查发现新发病人 80 例,其中下肢橡皮肿、乳糜尿、鞘膜积液分别占新发病人的 22.5%、65.0%和 12.5%。

1994 年 5 月 4 日收稿

(编辑:杨晓希)