

## 包虫病免疫误诊的原因分析

陈新华<sup>1</sup> 温浩<sup>2</sup> 张朝霞<sup>2</sup> 冯晓辉<sup>1</sup> 付艳<sup>1</sup> 项平<sup>2</sup>

中图分类号: R 532.32

文献标识码: B

免疫学试验是包虫病的诊断方法之一,但是免疫学试验的假阴性和假阳性常给临床确诊带来困难,本文根据免疫误诊的病例,对造成包虫病免疫诊断假阴性、假阳性结果的原因进行分析。

## 1 方法

应用本所研制生产的包虫病免疫诊断试剂盒(包虫病金标渗滤法快速诊断试剂盒和包虫病酶联免疫吸附法快速诊断试剂盒)分别检测了 240 例肝、肺、脑囊性占位性待查患者的血清

抗棘球蚴抗体,操作方法严格按照试剂盒说明书<sup>[1,2]</sup>。参照患者的手术及病理检查结果进行综合分析。

## 2 结果

免疫试验敏感性为 91.9% (147/160),特异性为 85.0% (68/80),假阴性率为 8.1% (13/160),假阳性率为 15.0% (12/80),准确度为 89.6% [(147+68)/240],分析 13 例假阴性和 12 例假阳性病例,结果见表 1、表 2。

表 1 13 例假阴性病例分析

编号	性别	年龄	免疫诊断	手术病理检查	备注
1	男	55	阴性	肝右叶单发包虫	位于肝右叶深部距肝表面 3cm
2	男	25	阴性	肝膈段单发包虫	内充满黄色粘稠坏死液体
3	女	27	阴性	肝顶单发包虫	于肝顶部与膈肌相粘连
4	男	69	阴性	右肺下叶单发包虫	内囊破裂感染坏死
5	女	55	阴性	肝肺多发包虫	内囊破裂坏死
6	女	15	阴性	腹腔包虫、卵巢恶性肿瘤	包虫病灶已钙化坏死
7	男	9	阴性	肝左叶泡球蚴	幼儿
8	男	68	阴性	肝右叶包虫病	坏死,实变
9	女	34	阴性	甲状腺包虫	甲状腺包虫
10	女	42	阴性	肺包虫	单发
11	女	30	阴性	肝右叶单发包虫	位置深,单发,壁厚,穿刺有头节
12	男	15	阴性	脑包虫	幼儿
13	男	31	阴性	肝右叶单发包虫	坏死

表 2 12 例假阳性病例分析

编号	性别	年龄	免疫诊断	手术病理检查
1	男	41	阳性	脑囊虫病
2	男	41	阳性	纵隔恶性肿瘤
3	女	63	阳性	肺癌
4	男	23	弱阳性	左眼眶内肉芽肿
5	女	30	弱阳性	结核性腹膜炎
6	女	60	弱阳性	胆结石,肝左叶多发囊肿
7	男	7	弱阳性	纵隔囊肿
8	男	66	弱阳性	多囊肾,肝囊肿
9	女	38	弱阳性	肺癌
10	男	32	弱阳性	右肺上叶脂肪瘤
11	男	26	弱阳性	纵隔皮样囊肿
12	女	30	弱阳性	肺结核

## 3 讨论

影响免疫应答的因素:包虫的变性坏死一直是公认的影响抗体产生应答的原因之一。13 例假阴性患者中有 6 例为肝包虫钙化、坏死,ELISA 法吸光度值远远低于包虫囊破裂者。造成包虫变性坏死的原因很多,宿主免疫球蛋白可以破坏囊壁的角质层,直接破坏生发层,阻滞棘球蚴的增殖。包虫死后对宿主失去抗原刺激,宿主免疫系统不再激活,使患者的血清抗体阳性逐渐转阴。抗体反应强度与包虫囊的所在部位及囊壁厚度有关:13 例假阴性患者中有 3 例包虫囊肿位于肝脏深部,并与周围组织粘连紧密,壁厚,构成特殊的生理屏障,使寄生虫与宿主免疫系统隔离。包虫囊肿的数量也影响免疫应答:13 例假阴性患者中有 7 例为单发囊肿,均位于患者脏器表面,直径不大;囊肿数量多、体积大,分泌的抗原性物质多,在多个不同部位刺激宿主的免疫系统,免疫应答水平较单发、体积小的患者要高。包虫寄生的部位不同造成免疫应答强弱不同:13 例假阴性患者中甲状腺包虫的免疫诊断为阴性,可能与体积小有关。甲状腺由两层被膜包裹,包虫抗原不易渗出被膜;此外,成人甲状腺只有 30g 重,体积有限,包虫囊肿生长受限,体积小,抗原量少。脑包虫病的误诊与血脑屏障有关:血脑屏障是脑内毛细血管内皮细胞的紧密连接构成的,其细胞间隙较普通毛细血管

作者单位:1 新疆医科大学第一附属医院新疆包虫病临床研究所,乌鲁木齐 830054; 2 新疆医科大学第一附属医院,乌鲁木齐 830054

的细胞间隙小,通常能通过肝脏、肺脏、肌肉及全身其他组织内毛细血管内皮的大分子则不能通过血脑屏障。目前研究认为包虫病免疫诊断的主要抗原的分子量为 60 kD,而血脑屏障仅允许分子量在 40 kD 左右的物质自由通过,这样棘球蚴囊内的蛋白质抗原不能全部或大量渗出并随血液运行于脑-血液-脑脊液之间。然而这种屏障作用并非不可逾越的,当棘球蚴囊向周边浸润破坏脑组织产生炎性反应时,局部屏障随之破坏,通透性增高,棘球蚴的代谢产物也就能通过。一般脑包虫所致周边脑组织的炎性反应并不严重,且可自行修复,抗原的渗透量有限,故脑包虫病的免疫学诊断阳性率较低。文献报道 16 例脑包虫患者的皮内试验、间接血凝试验和对流免疫电泳试验的阳性检出率分别为 56.2%, 46.1% 和 15.4%<sup>[3]</sup>。有资料<sup>[4]</sup>显示:寄生于不同组织器官的包虫,诱导宿主所产生的抗体类型和抗体水平存在着差异,特异性 IgG 按检出率的高低依次为肝脏、肺脏;而特异性 IgM 则为肺脏、肝脏。不同患病年龄组的免疫应答强弱不同:13 例假阴性患者中 2 例儿童包虫囊肿无钙化坏死实变,且囊肿体积较大,但免疫诊断为阴性,这可能是因儿童肝脏血供丰富,包虫囊肿生长较快,钙化坏死少,但儿童的免疫应答较成年人弱,一组 552 例小儿包虫病的临床资料<sup>[5]</sup>分析

表明:儿童期包虫病的发病率与年龄成正比,但免疫反应低,尤以单发囊肿多见。包虫病与囊虫病有交叉反应,12 例假阳性患者中有一例脑囊虫病患者做包虫病的免疫诊断为阳性。根据报道<sup>[4]</sup>33.3% 的囊虫患者的血清中可检测到抗包虫特异性 IgG 抗体,而特异性 IgM 抗体的交叉反应率只有 4.2%,因此,同时检测 IgG 和 IgM 抗体有助于鉴别诊断。另外 12 例假阳性患者中多为肿瘤、囊肿、结核等疾病患者,这可能是利用棘球蚴组织制备抗原时,抗原成分复杂,纯化程度不够,易与其它疾病发生交叉反应,造成假阳性。

### 参 考 文 献

[1] 付艳,冯晓辉,温浩,等.包虫病八项免疫诊断临床应用的初步观察[J].新疆医科大学学报,2000,23:242-243.  
[2] 张朝霞,温浩,赵建梅,等.细粒棘球蚴粗抗原的免疫纯化方法及其在免疫诊断中的应用[J].地方病通报,2000,15:17-19.  
[3] 黄东林,王萍,栾新平.脑包虫的免疫诊断[J].新疆医学院学报,1993,16:182-183.  
[4] 刘约翰,赵慰先主编.寄生虫病临床免疫学[M].重庆出版社,1993:276.  
[5] 栾梅香,温浩,张新峰.小儿肝囊性包虫病 552 例的诊断和外科治疗[J].中华普通外科杂志,1998,13:329-331.

(收稿日期:2001-02-18 编辑:盛慧锋)

文章编号:1000-7423(2002)-02-0122-01

## 【简报】

# 杭州市西湖区肠道寄生虫分布调查

竺杭西

中图分类号:R 532

文献标识码:B

为了解杭州市西湖区人体肠道寄生虫的分布,于 1998 年 5~6 月对该地区进行了调查,现将结果报告如下。

### 1 调查对象和方法

随机选择西湖区的 5 个行政村:益乐满、觉陇、沈家弄、里桐坞和老沙作为调查点,分别收集调查点每个居民的粪便,用碘液直接涂片法检查肠道原虫、改良加藤氏法检查肠道蠕虫、试管滤纸培养法检测钩虫、透明胶纸肛拭法检查(12 岁以下儿童)蛲虫卵。

### 2 结果

5 个行政村应检人数 2 746 人,受检人数 2 547 人,受检率为 92.8%,肠道寄生虫感染阳性者 1 861 人,感染率为 73.1%,其中有 1 人感染 4 种肠道寄生虫。

男女人群的感染率分别为 69.7%(880/1 262) 和 76.3%(981/1 285)。经  $\chi^2$  检验两者间有显著性差异( $\chi^2 = 14.14, P < 0.01$ )。

年龄分布,<7、8~15、16~20、21~30、31~40、41~50、51~60 和 60 岁以上感染率分别为 41.5%(164/395)、56%(182/325)、98%(177/180)、69.3%(298/430)、77.4%(425/549)、94.

8%(277/292)、63.5%(141/222)、80.7%(197/244)。经  $\chi^2$  检验各组间差异非常显著。( $\chi^2 = 373.71, P < 0.01$ )。成年组和儿童组钩虫感染率分别为 26.9%(353/1 314) 和 2.9%(11/384),经  $\chi^2$  检验,其差异非常显著( $\chi^2 = 101.63, P < 0.01$ )。

本次查到肠道寄生虫有蛔虫、钩虫、鞭虫、蛲虫、结肠阿米巴和贾第鞭毛虫,其感染率分别为 55.8%(1 415/2 534)、16.4%(417/2 534)、33.8%(856/2 534)、12.5%(82/651)、0.12%(3/2 534),和 1.0%(25/2 534),其中结肠阿米巴和贾第鞭毛虫在该区为首次报道。

### 3 讨论

调查结果显示该区的肠道寄生虫的感染率较高(73.1%),其中女性感染率略高于男性,这可能由于男劳力外出打工而参加田间劳动的是以妇女为主有关。肠道寄生虫的感染以蛔虫、鞭虫、蛲虫(12 岁以下儿童感染)和钩虫为主。该区被抽 5 个点以种植茶叶、水稻,渔业养殖为主,成年组田间劳作的机会必然比儿童多,其感染也就高。

目前农村采取的家庭承包经营方式,农户大多以施用不经处理的新鲜粪便为主,化肥为辅。因此有必要加强粪便管理,对已感染者进行治疗,并应加强对居民卫生宣教,注意个人卫生,保护劳动力,提高人民健康素质。

(收稿日期:2001-05-23 编辑:盛慧锋)

作者单位:杭州市西湖区地方病防治领导小组办公室,西湖 310013