

阿米巴病的血清流行病学调查

张同海¹ | 甘幼强¹ | 耿心¹ | 张其成² | 刘玉铮³ | 项伯敏³ | 王德恩⁴ | 王巨忠⁴

摘要 应用间接荧光抗体试验对河北省某村进行了阿米巴病血清流行病学调查。结果显示血清抗体流行率显著高于溶组织内阿米巴包囊粪检阳性率；溶组织内阿米巴感染率随年龄的增长而升高。调查结果表明：该村不仅存在众多的阿米巴病传染源，而且侵袭性阿米巴病流行亦相当严重。本文对低血清抗体滴度的流行病学意义作了初步讨论。

关键词 阿米巴病 血清流行病学 间接荧光抗体试验

寄生于人体肠道中的溶组织内阿米巴(*Entamoeba histolytica*, Eh)一旦穿入肠粘膜与组织接触，即刺激人体的免疫系统而产生特异性免疫应答，使用各种血清学试验可检出血清中的抗Eh抗体^[1,2,3]。近年来国外已普遍采用血清学试验与粪检相结合的方法进行阿米巴病流行病学调查，国内报道尚少见^[4]。我们于1985年对河北省某村人群进行了阿米巴病血清流行病学调查。

材料与方法

一、调查现场：河北省青县青水泊村位于青县城东20公里处，截止1985年4月，全村有296户，人口1288人。自1975年以来屡有阿米巴肝脓肿(ALA)及阿米巴痢疾(AD)病例出现，并有两人死于ALA。

二、调查方法：

1. 采取全村普查方法逐户进行调查：包括询问既往史及现病史等有关内容，对有症状者进行体检，必要者做特殊检查。

2. 血清学试验：采用本室报告的间接荧光抗体试验(IFA)^[5]，阳性滴度标准为 $\geq 1:32$ ，共检测血清956份，占全村人口的74.2%。

3. 粪便检查：每人连续送检两次新鲜粪便，用盐水涂片法及碘染法做直接镜检。粪检1179人，粪检率91.5%。

结 果

一、溶组织内阿米巴的感染率：血清抗体

阳性率为13.2%，阳性滴度在1:32~1:256之间，几何平均滴度(GMT)为1:37.74，男女性别之间无显著差别($P > 0.05$)；粪检Eh包囊阳性率为9.4%，显著低于血清抗体阳性率($P < 0.01$)，男、女之间亦无显著性差异($P > 0.05$)。结合血清IFA试验与粪检结果，Eh总感染率为14.3%。血清抗体阳性者124人中有63人包囊亦阳性。以Eh包囊阳性为准计算，IFA试验的灵敏度为67.7%；特异度为92.6%；假阳性率为7.4%；假阴性率为32.2%；阳性预测值为50.8%；两种方法总符合率为90.1% (表1)。

表 1 血清IFA试验与粪检结果比较

IFA 试验	粪便检查			合计
	阳性	阴性	未查	
阳性	63	61	2	126
阴性	30	763	37	830
未查	18	244	70	332
合计	111	1068	109	1288

注：血清IFA滴度 $\geq 1:32$ ；检查总人数1218人

二、不同年龄组人群Eh感染情况：见表2。

不同年龄组血清抗体阳性率存在极显著性差异，阳性率随年龄的增长而显著升高($P < 0.01$)。粪检阳性率亦随年龄的增长而显著

1 天津医学院第二附属医院内科

2 河北省沧州地区卫生防疫站

3 沧州卫生学校

4 青县卫生防疫站

升高 ($P < 0.05$)。

表 2 不同年龄组人群血清阿米巴IFA
试验及粪检结果

年龄 (岁)	血清阿米巴IFA试验			粪便检查		
	检查 人数	阳性 人数	%	检查 人数	Eh 阳性 人数	%
1~	236	17	7.2	275	19	6.9
15~	222	21	9.5	265	21	7.9
25~	288	46	16.0	353	36	10.2
45~	141	27	19.1	170	21	12.4
≥60	69	15	21.7	116	14	12.1
合计	956	126	13.2	1179	111	9.4

注: 血清IFA滴度 $\geq 1:32$

三、IFA试验低抗体滴度人群: 该组人群是指IFA滴度在1:4~1:16之间, 未达到阿米巴病临床诊断标准 ($\geq 1:32$) 者。有201人属于此类, 其中25人粪便Eh包囊阳性。为了解这组人群的流行病学意义, 检测了Eh感染率很低的天津市健康居民51人 (粪检均阴性) 作为对照, 结果无一例检出血清特异性抗体。

四、家庭中存在Eh传染源对血清IFA试验阳性率的影响: Eh感染在家庭内传播极为常见^[1]。家庭中有Eh粪检阳性者人群的血清抗体阳性率 (25.3%, 83/378) 显著高于家庭中无粪检阳性者人群 (6.9%, 43/628) ($P < 0.01$)。

五、不同临床表现人群血清IFA试验结果: ALA痊愈后 (9月~9年) 病人8例, 血清抗体均阳性, GMT为1:128, 抗体阳性率及GMT均显著高于其他组人群 ($P < 0.01$)。在有肠道功能紊乱症状人群中, 粪检阳性者抗体阳性率 (84.7%, 61/72) 显著高于粪检阴性者 (39.3%, 55/140) ($P < 0.01$), 而在粪检阳性的93人中, 有症状组抗体阳性率极显著高于无症状组人群 (9.5%, 2/21) ($P < 0.01$)。

讨 论

粪便检查为阿米巴病流行病学调查的主要方法, 可以确定Eh寄生的确切人数并查清传

染源, 但阳性结果不能反映Eh是否侵蚀或损害了患者组织, 而血清学调查阳性结果可表明Eh侵蚀了患者组织, 以此能了解人群侵袭性阿米巴病既往史及累积情况, 并能查出隐性感染以及侵袭性阿米巴病的地区、年龄分布等, 亦可用于评价防疫措施效果, 但不能查出Eh传染源。故必须将粪检和血清学方法并用才能对阿米巴病流行情况作出较全面的估计。我们这次同时应用IFA试验及粪检两种方法对一个自然村进行了阿米巴病全面普查, 粪检阳性率高于近年来国内的调查结果^(1,4,6), 且抗体阳性率亦相当高 (13.2%), 说明该村不仅存在为数众多的Eh传染源, 而且侵袭性阿米巴病流行也相当严重。现场调查表明, 该村近十年来曾发生10例ALA (死亡两例), 目前仍有61例有肠道症状、粪检阳性、血清抗体亦阳性者, 可以认为该组人群的肠组织正在受到Eh的侵袭, 如不进行抗体检测很难确定该组人群肠道症状与Eh感染的关系。

阿米巴病血清流行病学调查的价值虽已得到确认, 但评价其结果时要注意以下几方面:

一、机体对Eh感染的体液免疫应答强度与Eh侵袭及组织损害的严重程度有关。不论采用何种方法检测, 血清抗体阳性率及GMT均以组织侵蚀及损害最严重的ALA最高, AD次之, 无症状排包囊者最低。本次调查结果与文献报告一致。因此, 血清抗体阳性率能反映现在或既往组织受Eh侵袭较严重的病人情况。

二、阿米巴病病后血清抗体持续存在时间的长短对抗体流行率有明显影响。国外调查^[2,8]结果表明, 绝大多数病人血清抗体在1~2年内阴转。国内陈雅棠等^[7]报告病后血清抗体持续存在时间较长。本次调查的8例ALA痊愈后病人血清抗体均阳性, 3例为病后7年, 1例为9年, 其中2例粪便中又查出Eh包囊, 表明他们再度感染了肠道阿米巴病。显然, 在阿米巴病流行严重的地区Eh再感染就可能使病人血清抗体持续存在时间延长。因此血清抗体调查结果只能反映在一不太长的时间内, 某一地

区人群中侵袭性阿米巴病的流行情况。

三、各种血清学试验阳性滴度标准是在普查一定数量的健康人群和/或非阿米巴病病人的基础上确定的,以避免临床上作出假阳性的错误判断。但在流行病学调查时以该标准判断阳性或阴性,就有可能漏掉那些低抗体滴度人群而低估阿米巴病流行程度。因此,通过对低感染率地区人群观察可以判断低抗体滴度人群的血清中确实存在低浓度抗体。其中粪检阳性者系组织受侵袭较轻、症状轻微及无症状的阿米巴病病人,而粪检阴性者可能代表既往曾感染过Eh或是被粪检漏诊的现症病人。我们建议,今后进行阿米巴病血清流行病学调查,须用Eh低感染率地区的健康人群作对照,才能得出符合实际情况的结论。

在本次调查中IFA试验特异度强,假阳性率低,与粪检方法总符合率较高。而灵敏度及阳性预测值较低,假阴性率偏高。其原因是由于寄生于人体肠道中的Eh与患者处于共栖状态,部分粪检Eh阳性者尽管肠道中存在Eh,但肠组织并未受到Eh的侵袭,血清学试验常为阴性,而血清中如不存在特异性抗体则提示不存在侵袭性阿米巴病^[3]。我们这次血清学调查结果与流行病学调查及粪检结果是较为符合的。说明血清抗体流行率基本上能反映当地人群侵袭性阿米巴病流行情况,而血清IFA试验可用于阿米巴病血清流行病学调查。

Seroepidemiological Study on Amoebiasis
Zhang Tonghai, et al., Dept. of Inter-

nal Medicine, The Second Teaching Hospital of Tianjin Medical College

A seroepidemiological study on amoebiasis was carried out in the village of Hebei Province by using the Indirect Fluorescence Antibody Test. In the population studied, the positive rate of *E. histolytica* antibody (13.2%) was significantly higher than positive rate of *E. histolytica* cysts in stool (9.4%); there was an age-dependent increase in the attack rate of *E. histolytica*. From these results we conclude that there were not only many infection sources of *E. histolytica* in the village, but also the prevalence of invasive amoebiasis was quite serious there. The epidemiological significances of the low serum antibody titers were discussed preliminarily in this paper.

Key words Amoebiasis Seroepidemiology IFAT

参 考 文 献

1. 王正仪. 阿米巴病及其他肠道原虫病. 见: 耿贯一主编. 流行病学. 中册. 北京: 人民卫生出版社, 1979: 182~185.
2. Trissl D. Immunology of *Entamoeba histolytica* in human and animal hosts. *Rev Infect Dis* 1982; 4(6): 1154-1184.
3. Knight R. Hepatic amoebiasis. *Seminars in Liver Disease* 1984; 4(4): 277-292.
4. 郭增柱, 等. 阿米巴病在北京及甘肃部分人群中的流行情况. *中华医学杂志* 1984; 64(2): 111.
5. 甘幼强, 等. 间接荧光抗体试验对侵袭性阿米巴病的诊断价值. *中华传染病杂志* 1984; 2(4): 233-236.
6. 张玉润, 等. 天津市溶组织内阿米巴感染情况调查. *天津医学院学报* 1983; 2: 15-16.
7. 陈雅棠, 等. 阿米巴病治疗后血清特异性抗体的观察. *中华传染病杂志* 1985; 3(4): 220-223.
8. Knobloch J & Mannweiler E. Development and persistence of antibodies to *Entamoeba histolytica* in patients with amebic liver abscess, analysis of 216 cases. *Am J Trop Med Hyg* 1983; 32(4): 727-732.

中华流行病学杂志1988年腹泻病研究特刊稿约

今年本刊将以中华流行病学杂志特刊号形式公开出版发行一册腹泻病研究专刊。本特刊辑入有关腹泻病研究的新成果、新动态、新理论和新方法。文章分为论著、技术方法和实验研究(要求字数在4000字之内)及讲座和综述(5000字之内)。预计今年底出版。对稿件的要求及处理办法同本刊杂志。来稿请附介绍信,不要一稿两投。稿约截止日期1988年9月底。来稿要注明“投腹泻病研究特刊”。

中华流行病学杂志编辑部