

# 云南省弓形体病血清流行病学调查

云南省卫生防疫站 王云昆 俞慧 张莉莉 杨家伦 谭芳灼

**提要** 1983~1986年近三年时间内,我们应用间接血凝(IHA)试验方法,对我省的七个地、州、市进行了弓形体病血清流行病学调查。共检测人群血清14 577份,阳性数1 159份,阳性率7.95%。动物血清1 427份,阳性数163份,阳性率11.42%。并从人群感染的地区、年龄、性别、职业等方面进行了分析,初步摸清了我省弓形体感染的基本情况。

**关键词** 弓形体 IHA

弓形体病是一种人畜共患的寄生虫病。广泛分布于世界各地。最近几年,全国部分省、市、自治区进行调查的结果表明,弓形体病在我国人群和动物中并不少见,感染相当普遍。为了摸清我云南省弓形体病流行情况,我们参加了全国课题组,并在省内组织协作。于1983年12月至1986年10月,应用间接血凝(IHA)方法,对昆明、红河、保山、临沧、德宏、昭通、文山等七个地区、自治州、市(分布于云南中部、南部、西部、东北部、东南部地区)调查点采用整群抽样方法,进行了为期三年的血清流行病学调查,报告如下:

## 材料和方法

一、间接血凝(IHA)法:血凝板为96(8×12)V型血凝板。血清稀释度1:64以上,凝集状态(++)为阳性。

二、抗原:为冻干抗原;诊断血清:阳性血清效价在1:1024以上;醛化血球;均由中国人畜弓形体病调查研究课题组提供。

三、待检血清:采用重点整群抽样方法,采集各地、州、市的人群及动物的滤纸干血滴及血清。

对310人份血清和滤纸干血滴(同一被检者的两份材料)的检测结果作了比较,阳性符合率达98%以上。

## 结果与分析

全省共检测人群血清14 577份,阳性数1 159份,阳性率7.95%,动物血清1 427份,阳性数163份,阳性率11.42%。

一、地区分布与各地感染率之比较:见表1。

表1 云南省人群弓形体感染的地区分布

地区名称	检测人数	阳性数	阳性率(%)	GMT
昆明地区	2662	198	7.44	140.20
红河自治州	4965	236	4.75	94.03
临沧地区	3168	188	5.93	108.43
保山地区	1760	233	13.24	133.44
德宏自治州	1525	242	15.87	79.11
昭通地区	405	41	10.12	99.33
文山自治州	92	21	22.83	119.82
合计	14577	1159	7.95	107.30

$\chi^2 = 291.54$   $P < 0.005$

从表1可知各地区之间有极显著性差异。经两两比较证明,各地区的感染率以德宏、文山两地为最高,其次是保山地区,以下是昭通、昆明、临沧,最低为红河。

\* 本文系中国科学院科学基金会资助《中国人畜弓形体病调查研究》论文之一。

二、年龄分布：见表2。

表2 人群感染年龄分布

年龄组 (岁)	检测人数	阳性数	阳性率 (%)	G.M.T
0~	2545	159	6.25	119.38
10~	5083	418	8.22	108.98
20~	2434	235	9.56	105.05
30~	1577	131	8.31	106.36
40~	1280	91	7.11	105.81
50~	931	80	8.59	99.56
60~	727	45	6.19	85.76
合计	14577	1159	7.95	107.30

$\chi^2=19.11$        $P<0.005$

从表2可见各年龄组之间的感染情况有极显著性差异。经Ridit分析及两两比较以20~29岁组最高，60岁组最低，GMT随年龄升高而逐渐下降。

三、职业分布：从事畜牧兽医的人员感染率为最高16.69% (145/869)，其次是农民9.58% (349/3644)、饮食服务行业8.87% (37/417)。这与国内外调查结果相同。

此外，在特殊人群中，脐带血的阳性率为13.53% (2/40)，这表明在产妇与婴儿中有一定的感染。在精神病患者中也存在一定的感染，有的患者是否由于弓形体病所致，值得进一步研究。

四、民族分布：在我省被检测的15个民族

中，总体上没有什么差异。但经两两比较及Ridit分析，一些民族间还是有差异的。汉族的感染率 (8.5%，940/11059) 高于彝族 (5.71%，46/805)、傣族 (6.18%，58/938)、哈尼族 (2.45%，9/355)、土族 (3.2%，9/281)、佤族 (3.07%，10/326)，低于回族 (11.37%，49/431)、景颇族 (18.92%，7/37)、白族 (33.33%，4/12)。白族有吃生肉的习惯，感染率最高，其他民族包括傣族、哈尼族和部分地区汉族也有吃生肉的习惯，均可导致感染。

五、城乡分布：城市人群感染率为3.17% (92/2472)。农村为8.22% (927/11271)，农村明显高于城市 ( $\chi^2=59.88$ ,  $P<0.005$ )。

六、季节分布：春夏秋冬各季的感染率分别为：13.79%、7.07%、5.48%、4.68%。春季感染率最高，全年随着季节的推移感染递减，感染度在夏季最高 (1:127.49)。

七、动物弓形体感染情况：检查15种动物，除羊、狗、鹿检查的只数少，未见阳性以外，其余各种动物均有感染 (表3)。

讨 论

一、人群感染情况：我省人群感染率为7.95%，与国内福建、广西、京津、黑龙江、广东等地的报告相近。但低于国外一些国家的平均水平。在地区分布上，保山地区感染率比较高 (GMT)。其主要原因可能是由

表3 动物弓形体感染调查结果

动物名称	检测数	阳性数	阳性率 (%)	动物名称	检测数	阳性数	阳性率 (%)
猪	470	79	16.81	黄牛	49	2	4.08
黄胸鼠	320	38	11.88	水牛	40	1	2.50
褐家鼠	54	3	5.56	奶牛	27	15	55.56
山羊	5	0	0.00	马	38	1	2.63
家猫	6	2	33.33	鸭	282	12	4.26
狗	3	0	0.00	山斑鸠	2	2	100.00
鹿	1	0	0.00	黑头翁	2	1	50.00
鸡	128	7	5.47	总计	1427	163	11.42

于该地区的人群有喜食生肉的习俗(德宏州的人群也有这种习俗,该地区的感染率也相应偏高)。这是引起弓形体病感染的重要原因之一。在年龄分布上尽管地区间有一些差别,但总体来看20~29岁年龄组最高,感染率无随年龄组升高而升高的趋势,且感染度(GMT)随年龄升高而呈下降曲线(各地区均有)。这可能与不同人群的免疫水平有关。值得探讨的是低年龄组(0~10岁),虽然感染率低,但其GMT最高。应引起重视。因此,我们预防弓形体病的工作在年龄上要放在10岁以前甚至5岁以前的儿童中。其次,在年龄分布上,20~29岁这一年龄组感染率最高,而该年龄组正值女性生育高峰年龄,若孕妇感染了弓形体就可造成流产或新生儿畸形。故也应高度重视这一人群的检测和防治。

A Sero-epidemiological Survey on Toxoplasmosis in Yunan Provinc Wang Yunkun, et al., Health and Antiepidemic Station of Yunnan Province

From 1983 to 1987, we carried on a sero-epidemiological survey on Toxoplasmosis using Indirect Haemagglutination Test(IHA) in seven prefectures of Yunna province. A total of 14577 human serum samples and 1427 animal serum samples were tested, 1159 positive in 14577 human sera (7.95%), and 163 positive in 1427 animal sera (11.42%). It is clear that toxoplasmosis infection is rather widely prevalent in Yunnan province.

Key words Toxoplasma infection Indirect haemagglutination test (IHA)

日本血吸虫病和乙型肝炎对原发性肝癌  
联合作用的前瞻性研究

江苏大丰县卫生防疫站 张云昌

从1984年开始,连续三年,对大丰县20岁以上的427名血吸虫病患者和3921名非疫区居民进行了前瞻性观察。以此两组人口之和作标准人口,标化后HBsAg携带率,前者为15.94%,后者为9.57%,两者有非常显著差异(P<0.01)。肝功能损害者所占的百分率为:66例血吸虫病和HBsAg双阳者中占22.73%,171例HBsAg单阳中占12.28%,375例血吸虫病单阳中占6.67%,三者间差别有显著意义(P<0.05)。

三年内共观察12968人年数,发现肝癌死亡16例。以大丰县人口的年龄构成为标准,标化后肝癌死亡率见附表。Ⅱ组肝癌死亡率与I组无显著差异;Ⅲ组与I组有显著差异(P<0.001);Ⅳ组与其它三组均有显著差异,与I组相比,相对危险度为47.51(P<0.001)。血吸虫病和HBsAg携带对肝癌的联合作用指数为:

附表 血吸虫病和乙肝对肝癌的联合作用

组别	血吸虫病	HBsAg	观察人年数	肝癌		率差	率比
				死亡数	标化死亡率/10万		
双阴 I	-	-	10590	5	35.8	0.0	1.0
血阳 Ⅱ	+	-	1071	2	156.3	120.5	4.37
表阳 Ⅲ	-	+	1177	4	484.2	448.4	13.53
双阳 Ⅳ	+	+	190	5	1700.9	1665.1	47.51

$$S = \frac{RR-1}{\sum(RR-1)} = \frac{47.51-1}{(4.37-1)+(13.53-1)} = 2.93 > 1$$

故认为血吸虫病虽无直接致癌作用,但如三年内携带过HBsAg后,两者有联合协同致肝癌作用,