

流行病学调查集刊

LIUXINGBINGXUE DIAOCHA JIKAN

张启恩 主编

第2集



西藏专辑

军事医学科学出版社

R181

ZQN

12

105983

流行病学调查集刊

第2集
(西藏专辑)

主 编 张启恩
副主编 黄祥瑞
许荣满



军事医学科学出版社

内容简介

本集刊为流行病学调查集刊第2集,是我国西藏地区的调查专辑,共选登论文42篇。报道了1991年以来,我国西藏地区自然疫源性疾病与医学昆虫动物调查和血清学、病原学检测结果,对从事自然疫源性疾病研究,了解我国西藏地区自然疫源性疾病现状,都具有重要的参考意义。

* * *

图书在版编目(CIP)数据

流行病学调查集刊 第2集:西藏专辑/张启恩编著. —北京:军事医学科学出版社,1996.1
ISBN 7-80121-034-4

I. 流… II. 张… III. 流行病学调查-中国-文集 IV.R 181.1-53
中国版本图书馆CIP数据核字(96)第14524号

* *

流行病学调查集刊(第2集 西藏专辑)

主编:张启恩

责任编辑:姜晓舜

军事医学科学出版社出版

(北京太平路27号 邮政编码 100850)

新华书店总店科技发行所发行

北京四环科技印刷厂印刷

*

开本:787mm×1092mm 1/16 印张:10 字数:250千字

1996年1月第1版 1996年1月第1次印刷

印数:1~1000册 定价:18元

ISBN 7-80121-034-4/R·022

2678/14

序

翻阅了《流行病学调查集刊》第2集42篇文章,颇有收获,感到很高兴。这是我军流行病学工作者不畏艰苦深入西藏地区辛勤劳动的丰硕成果。本专辑对西藏的自然疫源性疾病、医学动物和医学昆虫进行了较全面的调查,并对部分采集到的标本做了血清学、病原学和昆虫学的研究。这次调查首次发现西藏存在埃立克体,还可能存在基孔肯雅病、恙虫病、斑点热和辛德比斯病毒感染。在媒介动物调查中也发现了一些新种。

随着西藏经济建设的发展,西藏与内地和国际间的人员交流日益频繁,本专辑的出版不但对保障西藏军民健康有重要意义,而且对保障内地去西藏工作的人员和国外旅游者的健康也有其重要性。本次调查中对数百名尼泊尔商人所做的血清流行病学调查表明,有些疾病可能通过边疆贸易或旅游传入我国,值得警惕。

西藏地区幅员辽阔,气候多变,地貌及景观复杂,动植物种类繁多,自然疫源性疾病的种类、分布和流行病学特点决非一两次调查所能完成。疾病监测是一项需要长期不间断进行的卫生工作的基本建设。希望这项有意义的工作今后继续得到各级领导的重视和支持。我相信我军的流行病学工作者也会积极参与的。万事开头难,调查组的同志们多年来有成效的工作已打下了良好的基础,今后的工作一定会做得更好。将为西藏全体军民的健康做出更大的贡献。

陈宁庆

1995年12月

编者说明

流行病学调查集刊第2集选登了42篇文章,按西藏东段、中段、西段地区资料顺序编辑。其中自然疫源地调查6篇,血清流行病学调查21篇,医学昆虫动物调查研究11篇,病原学检测4篇。

本集刊为我国西藏自治区专辑,主要报道了1991年以来,我国西藏自治区主要自然疫源性疾病调查、医学昆虫动物调查及部分实验室检测结果,发现了不少新种和一些值得深入研究的问题,填补了空白。这些论文以大量的现场调查和试验数据资料,充分反映了西藏地区目前自然疫源性疾病和医学昆虫的现状,为预防医学、地理流行病学提供了最新信息,具有重要的参考价值。

本集刊的及时发行,得到了西藏军区卫生处、西藏军分区卫生科、西藏自治区卫生防疫站的大力支持,并得到军事医学科学出版社的热忱帮助,陈宁庆教授为本刊作序,在此一并致谢!

由于编者水平有限,存在的疏漏、差错,敬请读者批评指正。

编者

1995年12月

目次

· 论著 ·

西藏察隅地区流行性出血热血清流行病学调查·····	马仕金	卢登明	张有植等(1)
西藏察隅地区流行性乙型脑炎血清流行病学调查·····	马仕金	卢登明	张有植等(5)
西藏察隅地区森林脑炎血清流行病学调查·····	马仕金	卢登明	张有植等(8)
西藏察隅地区基孔肯雅热和辛德比斯病毒病 血清流行病学调查·····	马仕金	卢登明	张有植等(12)
西藏察隅地区人群弓形体感染血清流行病学调查·····	卢登明	马仕金	张有植等(15)
西藏察隅河谷人群莱姆病感染血清流行病学调查·····	卢登明	马仕金	张有植等(19)
西藏米林地区自然疫源性疾​​病血清流行病学调查·····	马仕金	卢登明	(23)
西藏米林地区人群弓形体感染血清流行病学研究·····	卢登明	马仕金	付伯文(26)
西藏米林地区人群莱姆病血清流行病学调查·····	卢登明	马仕金	付伯文(30)
西藏米林地区人群蜱传斑点热血清流行病学研究·····	卢登明	马仕金	付伯文(34)
西藏中段地区自然疫源性疾病调查·····	张启恩	许荣满	黄祥瑞等(38)
西藏日喀则和山南地区人群流行病学调查·····	张启恩	张泮河	戴晓红等(44)
西藏地区自然人群 HBV 和 HCV 感染的血清 流行病学研究·····	李敬云	戴晓红	李升团等(47)
西藏地区立克次体病的调查·····	陈香蕊	张永国	张启恩等(50)
一株虫媒病毒毒粒的理化性质研究·····	黄祥瑞	吴庆丽	杨秀旭等(54)
检测西藏分离螺旋菌体抗体酶联印迹方法的 建立及初步应用·····	张泮河	张启恩	代晓红(58)
西藏新分离螺旋菌体(GRD 螺旋菌体)超微结构的观察·····	张泮河	曹军田	李子川等(62)
西藏纤恙螨属 <i>Leptotrombidium</i> 两新种·····	王敦清	潘凤庚	严 格(67)
盖蚤属两新种的记述(蚤目:角叶蚤科)·····	吴厚永	郭天宇	刘 泉(70)
厉蚤属两新种的记述(蚤目:多毛蚤科)·····	吴厚永	郭天宇	刘 泉(77)
古蚤属一新种的记述(蚤目:多毛蚤科)·····	吴厚永	郭天宇	刘 泉(83)
我国双蚤属两新种记述(蚤目:细蚤科)·····	刘 泉	郭天宇	吴厚永(87)
西藏阿里景观生态与自然疫源性疾病探讨·····	党荣理	王天祥	周新荣等(94)
西藏阿里地区土拉菌病调查报告·····	王天祥	周新荣	马德新等(99)
西藏阿里地区人群斑点热血清学调查·····	周新荣	吉保新	窦 君等(104)
西藏阿里部分地区羊斑点热血清学调查·····	党荣理	窦 君	周新荣等(107)
西藏阿里地区部分牧民斑疹伤寒血清学调查·····	窦 君	党荣理	刘栓奎等(109)
西藏阿里地区羊斑疹伤寒感染血清学调查·····	窦 君	周新荣	吉保新等(112)
西藏阿里部分地区人群 Q 热感染血清学调查·····	吉保新	窦 君	刘栓奎等(114)
西藏阿里部分地区羊 Q 热感染血清学调查·····	王江辉	党荣理	刘栓奎等(116)
西藏阿里地区部分人群恙虫病血清学调查·····	刘栓奎	吉保新	周新荣等(118)

西藏阿里部分地区羊恙虫病感染血清学调查·····	李 芸	窦 君	吉保新等(121)
西藏普兰边贸口岸尼泊尔商人恙虫病血清学调查·····	李 芸	周新荣	刘栓奎等(124)
西藏阿里地区蚤类调查·····	张桂林	马德新	窦 君等(126)

· 简报 ·

西藏普兰边贸口岸入境尼泊尔人斑点热血清学调查·····	周新荣	窦 君	吉保新等(130)
西藏普兰边贸口岸入境尼泊尔人Q热血清学调查 ·····	吉保新	周新荣	窦 君等(132)
西藏普兰边贸口岸尼泊尔人斑疹伤寒感染血清学调查·····	窦 君	周新荣	吉保新等(134)
西藏重要鸟类小记·····	虞以新	王达林	(136)
西藏察隅人房内主要蚊种活动习性的观察·····	张有植	卢登明	马仕金等(141)
西藏察隅虻科昆虫的调查·····	张有植	卢登明	马仕金等(143)
西藏阿里蝇类调查报告·····	马德新	张桂林	(144)
阿里寄生虫调查名录·····	马德新	张桂林	党荣理(146)

Contents

Article

Seroepidemiological study on epidemic hemorrhagic fever in Chayu, Tibet	Ma Shijin, Lu Dengming, Zhang Youzhi <i>et al</i> (1)
Seroepidemiological study on epidemic encephalitis B in Chayu, Tibet	Ma Shijin, Lu Dengming, Zhang Youzhi <i>et al</i> (5)
Seroepidemiological study on tick-borne encephalitis in Chayu, Tibet	Ma Shijin, Lu Dengming, Zhang Youzhi <i>et al</i> (8)
Seroepidemiological study on Chikungunya fever and Sindbis viral disease in Chayu, Tibet	Ma Shijin, Lu Dengming, Zhang Youzhi <i>et al</i> (12)
Seroepidemiological study of <i>Toxoplasma gondii</i> infection in Chayu, Tibet	Lu Dengming, Ma Shijin, Zhang Youzhi <i>et al</i> (15)
Seroepidemiological study on infection of Lyme disease in Chayu Valley, Tibet	Lu Dengming, Ma Shijin, Zhang Youzhi <i>et al</i> (19)
Serum antibody investigation of natural focal infectious diseases in Milin, Tibet	Ma Shijin, Lu Dengming (23)
Seroepidemiological study of <i>Toxoplasma gondii</i> infection in Milin, Tibet	Lu Dengming, Ma Shijin, Fu Bowen <i>et al</i> (26)
Seroepidemiological study on Lyme disease in Milin, Tibet	Lu Dengming, Ma Shijin, Fu Bowen <i>et al</i> (30)
Seroepidemiological study on tick-borne spotted fever in Milin, Tibet	Lu Dengming, Ma Shijin, Fu Bowen <i>et al</i> (34)
Epidemiological investigation of natural focus diseases in middle Tibet	Zhang Qien, Xu Rongman, Huang Xiangrui <i>et al</i> (38)
Epidemiological investigation of natural focus diseases in middle Tibet	Zhang Qien, Zhang Panhe, Dai Xiaohong <i>et al</i> (44)
Seroepidemiological study on HBV and HCV infection in Tibet	Li Jingyun, Dai Xiaohong, Li Shengtuan <i>et al</i> (47)
A survey on rickettsial diseases in Tibet	Chen Xiangrui, Zhang Yonggo, Zhang Qien <i>et al</i> (50)
Studies on purification and characterization of the virus (strain Ti3010) isolated from the Tibet, China	Huang Xiangrui, Wu Qingli, Yang Xiuxu <i>et al</i> (54)
Establishment of ECB for detection of antibody against GRD spiral microbe	Zhang Panhe, Zhang Qien, Dai Xiaohong (58)
Observation on the ultrastructure of GRD spiral microbe isolated in Tibet	Zhang Panhe, Cao Juntian, Li Yuchuan <i>et al</i> (62)
Two new chigger mites of the genus <i>Leptotrombidium</i> from Tibet (Acarina: Trombiculidae) ..	Wang Dunqing, Pan Fenggen, Yan Ge (67)

- Two new species of *Callopsylla* Wagner, 1934 (Siphonaptera: Ceratophyllidae)
 Wu Houyong, Guo Tianyu, Liu Quan(70)
- Descriptions of two new species of *Xenodaeria* Jordan, 1932 (Siphonaptera: Hystrichopsyllidae)
 Wu Houyong, Guo Tianyu, Liu Quan(77)
- A new species of *Palaeopsylla* Wagner, 1903 (Siphonaptera: Hystrichopsyllidae)
 Wu Houyong, Guo Tianyu, Liu Quan(83)
- Description of two species of genus *Amphipsylla* in China (Siphonaptera: Leptopsyllidae)
 Liu Quan, Gue Tianyu, Wu Houyong(87)
- Study on the relationship between natural focal epidemic diseases and natural landscape in Ali
 Prefecture, Tibet Dang Rongli, Wang Tianxiang, Zhou Xinrong *et al* (94)
- Investigation on tularemia in Ali Prefecture, Tibet
 Wang Tianxiang, Zhou Xinrong, Ma Dexin *et al* (99)
- Serological survey on SFG among inhabitants in Ali Prefecture, Tibet
 Zhou Xinrong, Ji Baoxin, Dou Jun *et al* (104)
- Serological survey on SFG of sheeps in Ali Prefecture, Tibet
 Dang Rongli, Dou Jun, Zhou Xinrong *et al* (107)
- Serological survey on rickettsia typhus among inhabitants in Ali Prefecture, Tibet
 Dou Jun, Dang Rongli, Liu Shuankui *et al* (109)
- Serological survey on rickettsia typhus in Ail Prefecture, Tibet
 Dou Jun, Zhou Xinrong, Ji Baoxin *et al* (112)
- Serological survey on Q fever among inhabitants in Ali Prefecture, Tibet
 Ji Baoxin, Dou Jun, Liu Shuankui *et al* (114)
- Serological survey on Q fever among sheeps in Ali Prefecture, Tibt
 Wang Jianghui, Dang Rongli, Liu Shuankui *et al* (116)
- Serological survey on rickettsia tsutsugamushi infection among inhabitants in Ali Prefecture, Ti-
 bet Liu Shuankui, Ji Baoxin, Zhou Xinrong *et al* (118)
- Serological survey on rickettsia tsutsugamushi infection among sheeps in Ali Prefecture, Tibet
 Li Yu, Dou Jun, Ji Baoxin *et al* (121)
- Serological survey on rickettsia tsutsugamushi infection among nepalese in Pulan trade-port, Tibet
 Li Yun, Zhou Xinrong, Liu Shuankui *et al* (124)
- A survey of fleas in Ali Prefecture, Tibet Zhang Guilin, Ma Dexin, Dou Jun *et al* (126)

Short Communication

- Serological survey on SFG infection among nepalese in Pulan trade-port, Tibet
 Zhou Xinrong, Dou Jun, Ji Baoxin *et al* (130)
- Serological survey on Q fever infection among nepalese in Pulan trade-port, Tibet
 Ji Baoxin, Zhou Xinrong, Dou Jun *et al* (132)
- Serological survey on rickettsia typhus infection among nepalese in Pulan trade-port, Tibet ...
 Dou Jun, Zhou Xinrong, Ji Baoxin *et al* (134)
- A note of birds on Tibet Yu Yixin, Wang Dalin(136)

Observation on the activity of dominant mosquito species in the human houses in Chayu, Tibet	Zhang Youzhi, Lu Dengming, Ma Shijin <i>et al</i> (141)
A survey of Tabanidae (Diptera) in Chayu, Tibet	Zhang Youzhi, Lu Dengming, Ma Shijin <i>et al</i> (143)
A note of house flies in Ali, Tibet	Ma Dexin, Zhang Guilin (144)
A note of parasites on wild animal in Ali, Tibet	Ma Dexin, Zhang Guilin, Dang Rongli (146)

· 论著 ·

西藏察隅地区流行性出血热血清流行病学调查

马仕金 卢登明 张有植 张 欣

(成都军区后勤部卫生防疫队 成都 610061)

【摘要】 报告了西藏察隅流行性出血热(EHF)血清抗体调查结果。受检的 572 份人血清, EHF 抗体阳性(1:10)的 24 例, 阳性率 4.20%; 鼠血清 13 份, 阳性 4 份, 阳性率 30.77%。在 24 份阳性血清中, 女性高于男性; 当地居民高于部队官兵; 在当地居住 2 年以上组高于 2 年以下组; 而地区、民族和籍贯等差异不显著。上述实验结果说明, 察隅地区存在 EHF 血清抗体阳性者, 但是否存在该病自然疫源地, 还有待病原学的证实。

关键词 西藏; 流行性出血热; 血清抗体调查; 间接免疫荧光试验

流行性出血热(epidemic hemorrhagic fever, EHF)是一种严重危害军民健康的自然疫源性疾病, 发病急, 死亡率高。目前证实全国已有 27 个省、市、自治区有本病的发生或流行, 对 EHF 的病原学、流行病学和临床研究均取得了明显成绩^[1], 但西藏至今未见报道。

1992 年 6~8 月, 作者对西藏察隅地区自然疫源性疾病进行了流行病学侦察和定点调查^[2,3], 共采集人群血清标本 1 079 份, 鼠血清 13 份, 现将 EHF 血清抗体调查结果报告如下。

1 材料与方法

1.1 材料

EHF 抗原片, 标准阴性、阳性血清, 羊抗人、羊抗鼠 IgG 荧光抗体均由军事医学科学院微生物流行病研究所提供。

1.2 方法

1.2.1 地理景观调查 调查该地区的地理位置、地形地貌、地面植被、家禽畜和野生动物、媒介昆虫、气候条件等。

1.2.2 个案调查 选择适当人群进行个案调查, 采全血 4~5 ml, 现场分离血清, 低温存放, 运输, 回成都后, -25℃保存, 待检。

1.2.3 间接免疫荧光试验 将待检血清 56℃水浴 30 min 灭活, 做倍比稀释, 滴片, 置 37℃湿盒孵育 45 min, 0.01 mol/L pH 7.4 的 PBS 洗 2 次, 每次 2 min, 晾干, 加 FITC 标记的羊抗人或羊抗鼠 IgG 荧光抗体, 置 37℃湿盒 45 min, 按上述方法洗 2 次, 晾干, 75%甘油封片, 荧光显微镜下观察结果。

2 结果

2.1 血清学检测结果

将待检血清 1:10 比例稀释进行初筛, 1:10 阳性者再做抗体效价测定, 共检测 572 份人血

清,EHF 抗体阳性的 24 份,阳性率 4.20%。

检测鼠血清 13 份,1:20 阳性的 4 份,阳性率为 30.77%(表 1)。

表 1 察隅地区 EHF 抗体检测结果

标 本	检测例数	阳性例数					阳性率(%)
		1:10	1:20	1:40	1:80	1:160	
人血清	572	6	5	2	10	1	4.20
鼠血清	13		1	2	1		30.77

2.2 人群特征

2.2.1 性别分布 受检的 572 人中,男性 430 人,阳性者 13 人,阳性率 3.02%;女性 142 人,阳性者 11 人,阳性率 7.75%,男女阳性率有显著性差异($P<0.025$)。

2.2.2 职业分布 学生(含教师)抗体阳性率最高,其次是农民,部队官兵最低。部队官兵与学生($P<0.005$)和农民($P<0.05$)均存在显著性差异,而学生与农民之间差异不显著(表 2)。

表 2 察隅地区 EHF 抗体阳性者职业分布

职 业	检测人数	抗体阳性人数	阳性率(%)
学 生	117	10	8.55
农 民	164	9	5.49
部队官兵	291	5	1.72
合 计	572	24	4.20

2.2.3 地区和在本地居住年限分布 本次调查分 4 个区域 8 个调查点,以洞穷村为中心向周围扩展,北至竹瓦根,距洞穷 90 km,南至沙马村,距洞穷 24 km,西北至格拥,距洞穷 40 km,各调查点自然景观基本一致,具有可比性。结果洞穷的阳性率 6.76%,格拥的阳性率为 3.01%,而沙马和竹瓦根未发现阳性者。

在当地居住 2 年以下组与 2 年以上组之间有显著性差异($P<0.05$),表明在该地居住时间越长,感染的可能性越大,抗体的阳性率越高(表 3)。

表 3 察隅地区 EHF 抗体阳性者在该地居住年限分布

居住年限(年)	检测人数	抗体阳性人数	阳性率(%)
<2	203	4	1.97
>2	369	20	5.42
合 计	572	24	4.20

2.2.4 民族和籍贯分布 本次调查的对象主要是汉族和藏族,汉族的抗体阳性率为 4.10%(18/439),藏族的抗体阳性率为 4.72%(5/106),其他少数民族为 3.70%(1/27)。

西藏察隅出生的抗体阳性率为 5.04%(6/119),西藏其余地区出生者为 3.03%(1/33),内地省份出生的 4.05%(17/420),不同民族和不同籍贯之间的抗体阳性率差异不显著。

2.3 自然景观调查

察隅县位于西藏自治区的东南部,东经 $96^{\circ}05' \sim 98^{\circ}40'$,北纬 $27^{\circ}40' \sim 30^{\circ}05'$ 。属高山峡谷密林区,山势陡峭,坡度一般在 $40^{\circ} \sim 75^{\circ}$ 之间,谷地海拔 1 400~2 900 m,山脊海拔 3 000~5 800 m。森林覆盖率约占全县面积的三分之二。海拔 4 500 m 以上地区多为苔藓,3 700~4 500 m 地区,为以杜鹃林为主的灌木林,2 000~3 700 m 多以松、杉组成的原始针叶林,2 000 m 以下地区多为柏、杨、杉、樟、桦等组成的原始阔叶混合林,并附生荆棘、小竹之类植物。少量已开发的林区多由次生松杉林覆盖,无林处多生长茂盛的蕨类、蒿类植物。沿河谷和地势较低的台地等宜农地带已开垦,种植各种农作物、蔬菜和水果。地区自然条件优越,野生动物资源丰富,媒介生物种类较齐全。作为 EHF 的主要宿主动物鼠类种类多、密度高,为某些自然疫源性疾病的存在提供了比较充足的条件。

3 讨论

受检的 572 份人血清,EHF 抗体阳性(1:10)者 24 份,阳性率为 4.20%。在 24 份阳性标本中,有 8 人为世居者,其中 7 人为小学生,平均年龄 10 岁,由于交通极为不便,排除了在其他地区感染的可能性;在抗体效价达 1:80 以上的 11 人中,有 3 人为世居者,均为小学生,其中 1 人达 1:160,8 名移居者,平均在该地居住年限 5 年以上;当地居民(农民和学生)阳性率显著高于部队官兵,这主要由于居民多从事农业、牧业和林业生产,与宿主动物、传播媒介等密切接触有关;在该地居住 2 年以上组显著高于 2 年以下组($P < 0.05$),表明在该地居住时间越长感染的可能性越大。

据现场调查和当地居民反映,该地鼠类种类多,密度大。本次调查,共放鼠笼 308 笼次,捕鼠 4 只,捕获率 1.3%。受检的 13 份鼠血清,其中 9 只是人工捕捉的,EHF 抗体阳性的 4 份,阳性率 30.77%。上述结果说明,察隅地区存在流行性出血热血清抗体阳性者,而是否存在该病的自然疫源地,还需病原学的证实。

4 参考文献

- 1 黄祯祥,洪涛,刘崇柏. 医学病毒学基础及实验技术. 北京:科学出版社,1990:532
- 2 马仕金,卢登明,张有植等. 西藏察隅自然疫源性疾病的调查 I 流行病学侦察. 西南国防医药,1994;4:249
- 3 马仕金,卢登明,张欣等. 西藏察隅自然疫源性疾病的调查(定点调查). 西南国防医药,1994;6:377

Seroepidemiological study on epidemic hemorrhagic fever in Chayu, Tibet

Ma Shijin, Lu Dengming, Zhang Youzhi, Zhang Xin

(Sanitary and Antiepidemic Team, Chengdu Military Region, Chengdu 610061)

Abstract Investigation of epidemic hemorrhagic fever (EHF) antibody in Chayu, Tibet revealed that 24 samples were positive (1:10) to EHF antibody in 572 human serum samples, the total positive rate was 4.20%; 4 serum samples were positive to EHF antibody in 13 rat serum samples, the total positive rate was 30.77%. The positive rate was higher in the female group than in the male group; higher in the farmers and students group than in the servicemen group; higher among those who had lived there for more than 2 years than that less than 2 years. The differ-

ences in ages, regions, nationalities and civilizations were not evident. These results show that there are natural foci of EHF infections in Chayu, Tibet. The aetiology remains to be confirmed.

Key words Tibet; EHF; antibody investigation; IFA

西藏察隅地区流行性乙型脑炎血清流行病学调查

马仕金 卢登明 张有植 张 欣

(成都军区后勤部卫生防疫队 成都 610061)

【摘要】 报告了西藏察隅流行性乙型脑炎(EEB)血清抗体调查结果。受检的 572 份人血清,EEB 抗体阳性(1:10)的 29 例,阳性率 5.07%;在 29 份阳性血清中,35 岁以上组高于 35 岁以下组;汉族高于藏族;平原出生者高于高原出生者;4 个调查点中,竹瓦根高于洞穷、沙马和格拥;而性别、职业差异不显著。上述实验结果结合以往调查说明,察隅地区很可能存在 EEB 自然疫源地,有待于进一步进行媒介、宿主及病原学研究。

关键词 西藏;流行性乙型脑炎;血清抗体调查;间接免疫荧光试验

察隅县位于西藏自治区的东南部,是中印、中缅边界的前哨,地理位置十分重要。随着改革开放和国民经济建设的需要,搞好该地区自然疫源性疾病的调查,对于边境地区军民健康和国民经济建设具有显著的社会效益和经济效益。

流行性乙型脑炎(epidemic encephalitis B, EEB)是由乙型脑炎病毒引起的,以三带喙库蚊为主要传播媒介的自然疫源性疾病,在我国除新疆、青海和西藏外的所有省份都有流行^[1]。为证实西藏察隅地区是否有流行性乙型脑炎的存在,为边境地区防治本病提供依据,1992 年 6~8 月,作者对西藏察隅地区流行性乙型脑炎进行了血清抗体调查。

1 材料与方法

1.1 材料

EEB 抗原片,标准阴性、阳性血清,羊抗人 IgG 荧光抗体均由军事医学科学院微生物流行病学研究所提供。

1.2 方法

1.2.1 地理景观调查 调查该地区的地理位置、地形地貌、地面植被、家禽畜和野生动物、媒介昆虫、气候条件等。

1.2.2 个案调查 选择适当人群进行个案调查,采全血 4~5 ml,现场分离血清,低温存放,运输,回成都后,-25℃保存,待检。

1.2.3 间接免疫荧光试验 将待检血清 56℃水浴 30 min 灭活,做倍比稀释,滴片,置 37℃湿盒孵育 45 min,0.01 mol/L pH 7.4 的 PBS 洗 2 次,每次 2 min,晾干,加 FITC 标记的羊抗人 IgG 荧光抗体,置 37℃湿盒 45 min,按上述方法洗 2 次,晾干,75%甘油封片,荧光显微镜下观察结果。

2 结果

2.1 血清学检测

将待检血清先按 1:10 比例稀释进行初筛,1:10 阳性者再做抗体效价测定,共检测了 572 人,其中 EEB 抗体 1:10 阳性的 17 人,1:20,1:40,1:80 阳性的各 4 人,共 29 人,阳性率为

5.07%。

2.2 人群特征

2.2.1 年龄分布 本文调查年龄最小者3岁,最大者68岁,平均22.5岁。以35岁为界,分为小于35岁组和35岁以上组,前者抗体阳性率为4.39%(22/501),后者为9.86%(7/71),两组之间具有显著性差异($P<0.05$)。

2.2.2 民族分布 本次调查的对象主要是汉族和藏族,表1结果显示,汉族与藏族之间具有显著性差异($P<0.05$),而汉族、藏族与其他少数民族之间的差异不显著。

表1 察隅地区EEB抗体阳性者民族分布

民 族	检测人数	抗体阳性人数	阳性率(%)
汉 族	439	27	6.15
藏 族	106	1	0.94
其他少数民族	27	1	3.70
合 计	572	29	5.07

2.2.3 籍贯分布 西藏高原出生的抗体阳性率为1.97%,内地出生的为6.19%(26/420),高原与内地相比,具有显著性差异($P<0.05$)(表2)。

表2 察隅地区EEB抗体阳性者籍贯分布

籍 贯	检测人数	阳性人数	阳性率(%)
西 藏	152	3	1.97
四 川 省	212	16	7.55
云 南 省	30	1	3.33
贵 州 省	74	5	6.76
内地其他省	104	4	3.85
合 计	572	29	5.07

2.2.4 地区分布 本次调查分4个区域8个调查点,以洞穷村为中心向周围扩展,北至竹瓦根,距洞穷90 km,南至沙马村,距洞穷24 km,西北至格拥,距洞穷40 km。各调查点自然景观基本一致,具有可比性。结果竹瓦根的抗体阳性率显著高于洞穷、沙马和格拥($P<0.05$),而洞穷、沙马和格拥之间差异不显著(表3)。

表3 察隅地区EEB抗体阳性者地区分布

地 区	检测人数	阳性人数	阳性率(%)
竹瓦根	47	8	17.02
洞 穷	328	18	5.49
沙 马	78	1	1.28
格 拥	119	2	1.68
合 计	572	29	5.07

2.2.5 性别和职业分布 受检的572人中,男性抗体阳性率4.65%(20/430),女性为6.34%

(9/142),前者略低于后者。

在不同的职业中,农民抗体阳性率为 6.59%(12/182),学生和教师为 5.05%(5/99),部队官兵为 4.12%(12/291),差异均不显著。

2.3 自然景观调查

察隅县位于西藏自治区的东南部,东经 96°05'~98°40',北纬 27°40'~30°05'。虽位于西藏高原,但谷地海拔只有 1 600 m 左右。气候温和,雨量充沛,水系发达,植被茂盛,媒介生物种类齐全^[2]。1992 年 6~8 月间的调查结果表明,该地区蚊类种类多,伪杂鳞库蚊为优势种,可能为 EEB 的主要传播媒介。

3 讨论

西藏以往未见流行性乙型脑炎病例正式报告,仅疫情资料统计有零星记载,但均不甚可靠。据察隅县人民医院介绍,1962 年曾发生疑似本病流行,发病人数不详,死亡 6 例。1968 年 7~9 月间发生暴发流行,收治 48 例,死亡 5 例(占 10.42%),此次流行已经流行病学调查和双份血清乙脑补体结合试验证实。

本次调查的 572 份血清,EEB 抗体阳性(1:10)者 29 份,阳性率为 5.07%,从血清学上再次证实该地区可能存在流行性乙型脑炎及该病的自然疫源地。由于交通不便,加之当地实验条件较差,还有待于进一步进行病原学研究。

4 参考文献

- 1 徐肇珩,陈兴保,徐麟鹤. 虫媒传染病学. 银川:宁夏人民出版社,1989:86
- 2 马仕金,卢登明,张有植等. 西藏察隅自然疫源性疾病调查 I 流行病学侦察. 西南国防医药,1994;4:249

Seroepidemiological study on Epidemic Encephalitis B in Chayu, Tibet

Ma Shijin, Lu Dengming, Zhang Youzhi, Zhang Xin

(Sanitary and Antiepidemic Team, Chengdu Military Region, Chengdu 610061)

Abstract Investigation of epidemic encephalitis B (EEB) antibody at Chayu, Tibet revealed that 29 samples were positive (1:10) in 572 human serum samples, the total positive rate was 5.07%; the positive rate was higher in the >35-year-old group than in the <35-year-old group; higher in the Han nationality than in the Zang nationality, higher among persons born in plain than those born in plateau; higher in Zhuwagen than in Dongqiong, Sama and Geyong. The differences in sex, occupation, civilization and time of living in the locality were not evident. The results show that there are natural foci of EEB infection. Confirmation of aetiology remains to be carried out.

Key words Tibet; epidemic encephalitis B; antibody investigation; IFA