

# 我国类鼻疽流行病学调查

李 俐<sup>1</sup> 陆振豸<sup>2</sup> 韩藕儿<sup>1</sup> 张我东<sup>2</sup> 赵忠利<sup>1</sup>

**摘要** 笔者于1975~1989年对我国南方琼、粤、桂、湘四省区不同纬度的13个县市进行类鼻疽菌分离,从10个县市的水样品和人、畜病理标本中共获得73株类鼻疽假单胞菌。血清学调查发现抗体阳性率与病菌的分布呈相关关系。并证实疫源地分布于粤、桂、琼的南亚热带和边缘热带地区。疫区人群抗体阳性率为3.8%~15.2%,马为9.1%~18.4%,牛为6.6%~33.0%,感染猪群阳性率高达35.0%,屠宰猪标本分离率为13%。类鼻疽的危害调查表明,马、骡感染后会干扰鼻疽检疫。病菌污染肉品,危害公共卫生。在1989年9至10月份的一次临床病例调查中,在湛江和海南三亚发现3例患者,2例因败血症死亡,1例为慢性下肢溃疡,可能还有显性感染患者被漏诊或误诊。

**关键词** 类鼻疽 类鼻疽菌 疫源地 血清学调查

类鼻疽 (*Melioidosis*) 是热带地区的人兽共患传染病,病原为类鼻疽假单胞菌 (*Pseudomonas pseudomallei*)。本病1912年由 Whitmore 在缅甸仰光发现<sup>[1]</sup>,到法军、美军侵略越南因感染本病相继遭到损失后,才引起人们注意。近来发现流行区不断扩大,患者渐增多。根据我国南方地理景观,有可能存在类鼻疽疫源地。为此我们于1975~1989年进行了15年调查工作,对本病在我国的流行、分布和危害等方面有了一定的认识。

## 一、流行病学调查的实验室方法:

1. 细菌分离方法:水标本用明矾絮集菌,接种地鼠,48小时后死亡的动物取肝、脾接种在选择性培养基上。

2. 血清学方法:用间接血凝试验 (IHA) 和补体结合试验 (CF)。IHA用类鼻疽多糖抗原致敏绵羊或鸡血球1:40 ++; CF1:8 ++ 为临界滴度。对马属动物还应用纯化类鼻疽菌素作变态反应试验。

## 二、结果:

1. 类鼻疽菌的分离:检查海南、广东、广西和湖南四省13个县市共1 153份水、土样,分离到54株类鼻疽菌。获阳性结果的有10个县市,均位于北回归线以南,三亚,琼海和惠阳潼湖分

离率最高,相应数据为11/98、10/100和9/110。从猪分离出15株,山羊1株;病人3株(表1)。

1981年检查云南4个县(元江、河口、开远、景洪)293份水样,结果全部阴性,是否与高原地理气候条件有关,尚待进一步研究。

## 2. 血清学调查:

(1) 人群血清学调查:对病原分离阴性的广西桂林、湖南郴州及北京的人群524人调查结果,抗体阳性率为1.3%~1.9%。而北回归线以南10个县市调查结果,阳性率平均为6.9%,其中海南通什为阴性(表2)。

## (2) 动物血清学调查:

猪:对琼、粤、桂、湘、鄂5省区28个不同纬度的县市共991份猪血清调查的结果显示,类鼻疽抗体阳性基本上分布于北回归线以南地区,阳性率达15%(101/677),以北地区仅为1.3%(4/314)(效价1:40~1:80)。猪可作为本病流行病学调查的指示动物。

马:用CF试验。阳性率(被检数)为:海南16.6%(241)、湛江18.4%(38)、南宁9.1%(44),刚进入南宁的甘肃山丹马及广东

1 军事医学科学院微生物流行病学研究所 100850 北京市

2 广州军区军事医学研究所

表1 四省13县市类鼻疽菌分离结果

标本采集地	采样时间(次数)	来源	标本数	分离株数
海南(海口 澄迈、三亚、 琼海)	1975~1989 (8次)	水 猪脏器脓肿 病人	494 99 1	33 15 1
广东(湛江 高州、惠阳)	1978~1989 (4次)	水 病人	243 2	13 2
广西(南宁、 崇左、扶绥)	1979~1987 (4次)	水 土 山羊	168 50 27	7 1 1
合 计			1084	73

注:广东英德、湖南郴州、广西桂林采集水样共198份,未分离出细菌。

英德、湖南郴州的马全部阴性。

表2 人群类鼻疽感染血清学调查结果

地区	时间	标本数	阳性数	阳性率(%)
海南	1975.6、7	480 <sup>a</sup>	11	2.3
琼海市	1976.4、5	201	12	6.0
	1984.8	428	35	8.4
通什市	1976.4、5	202 <sup>b</sup>	0	0.0
三亚市	1985.5	430	59	13.7
海口市	1986.11	346	22	6.4
惠阳潼湖	1976.6	249 <sup>c</sup>	38	15.2
惠阳市	1988.7、8	480	29	6.0
南宁市	1979.8	257	25	9.7
广州市	1988.10	1077	66	6.1
湛江	1989.10	418	16	3.8
共 计		4568	313	6.9

a 主要来自白沙

b 来自黎族社员

c 来自从事水稻生产的战士

牛、羊:牛的IHA抗体阳性率(被检数)为:海南33%(163),湛江奶牛6.6%(30),南宁30%(50),广东英德及湖南、湖北的牛均为阴性。海南放牧的山羊阳性率为10%,而圈养的山羊无阳性反应。

3.类鼻疽疫源地地理气候调查:调查所发现的我国类鼻疽疫源地分属于亚热带和边缘热带,呈明显的地带性分布。其中广东湛江和

海南岛为琼雷热带雨林季雨林区,广东惠阳和广西南宁等地属亚热带岭南丘陵常绿阔叶林区。类鼻疽菌在自然界生存与气温关系较密切。从附图可见分离到类鼻疽菌的地方,都位于1月份平均气温12℃等温线以南,全年平均气温18℃以上的月份达9~12个月的地区。从同一猪群的感染情况看,4月份抗体阳性率为6.0%,抗体滴度不超过1:80,而9月份阳性率上升至35.5%,抗体滴度大部分高于1:80。

4.对人、畜的危害调查:马属动物对类鼻疽有易感性,海南岛有些年份马群感染率可达50.0%,一般不出现症状。感染马对鼻疽抗原呈阳性反应,把这些类鼻疽感染马作为鼻疽马处理,约千余匹军马遭淘汰,造成很大损失。

猪感染类鼻疽可致地方性流行,我们观察到琼海的流行猪群,感染率高达35.0%,剖检8头血清反应阳性猪,有3头从病灶中分离出病原菌。海口市91份病理标本分离出12株,分离率13%。这些含有活菌的病灶,污染肉品和环境,危害公共卫生。广西在山羊中也发现与猪类似的情况。

人的类鼻疽经多年调查,我国南方北回归线左右以南地区,人群中亚临床感染率达6.9%,有的人血清效价还较高,表明有显性感染。1989年9、10月份一次调查中,在广东湛江发现两名

败血症病人,对症治疗10天左右死亡,血培养物鉴定为类鼻疽菌<sup>[2]</sup>;海南三亚一慢性下肢溃疡

患者长期治疗不愈,局部两次分离阳性, IHA 1:160, 给相应药物后痊愈<sup>[3]</sup>。



附图 类鼻疽疫源地分布与地理、气候的关系

三、讨论: 类鼻疽菌是热带地区土壤和水中的常在菌,适宜生长温度范围为18~42℃,我国发现类鼻疽菌的地方都在北回归线以南,人、畜血清抗体的分布与菌的分布之间呈相关关系,与文献报道一致<sup>[4]</sup>。从猪的血清抗体分布看,我国类鼻疽疫源地分布的北部界线,也大致在北纬23~24度左右。但伊朗北部(北纬25~35度)和澳洲南部(南纬31~32度)也有人、畜类鼻疽感染的报道<sup>[5,6]</sup>。可以认为在不同的气候条件下还有适宜类鼻疽菌生长的环境存在,随调查的广泛深入,将会发现更多的疫源地。

类鼻疽能感染大多数哺乳动物和某些鸟类,我国发现感染的动物有马属动物、猪、牛和羊,香港报道有海豚感染。家畜感染后造成经济损失,危害公共卫生,还能将病菌带到非流行区,污染环境,引起兽疫流行。我国地域广大,如何防止动物扩散病菌,是值得研究的问题。

类鼻疽是孟加拉湾至南中国海之间广大地区的重要感染因素。据泰国近年报道<sup>[7]</sup>,类鼻疽已成为该国某些地区的主要疾病之一。急性

败血型类鼻疽病情严重,病死率达90%以上;亚急性和慢性无特异症状,与其他感染性疾病临床上难以鉴别;潜伏型感染者体内长期保菌,一旦机体抵抗力下降可突然发病;加之本菌对许多常用抗生素有自然耐药性,这些都给本病的诊断和防治工作带来困难。本调查表明我国南方人群特别是农民及从事野外作业的工人、士兵已受到本病的威胁。但本病在国内尚未被认识,基层医院缺乏诊断技术。因此提高对本病的认识,普及诊断技术,将是今后的重要任务。

Epidemiology of Melioidosis in China  
Li Li, Lu Zhenzhi, Han Ouer, et al.  
Institute of Microbiology and Epidemiology, Academy of Military Medical Sciences PLA, Beijing 100850

From 1975 to 1989, a total of 73 strains of *P.pseudomallei* was isolated from the water samples and the pathological samples of human and domestic animals in 13 counties and cities located different latitude from four provinces Qiong, Yue, Gui and Xiang in China. Serological

investigation demonstrated that the geographical distribution of the organism had a significant correlation with the positive rate of antibodies against *P. pseudomallei* and the native foci of the organisms distributed over the southern subtropical zone and the edge of tropical zone in Qiong, Yue and Gui. In endemic areas, the positive rates of antibodies against *P. pseudomallei* in human-beings, horses, oxen and pigs are 3.8%~15.2%, 9.1%~18.4%, 6.6%~33.0% and 35% respectively. The investigation results showed the horses and mules infected by the organism would interfere with quarantine of the animals, meanwhile, the meat contaminated by the bacterium would endanger the public health. In Sept. and Oct. of 1989, three cases in Zhanjiang and Sanya of Hainan were reported, two cases died of acute melioidosis with septicemia, another case was the chronic leg ulcers. So, it was predicated that there could have some cases of melioidosis which were misdiagnosed or missed out.

**Key words** Melioidosis *P. pseudomallei*  
Native foci Serological investigation

## 参 考 文 献

- 1 Whitmore A. Aa account of a glanderslike disease occurring in Rangoon. *J Hyg*, 1913, 13(1): 3.
- 2 陈光远, 陈军科, 赵忠利, 等. 三例类鼻疽假单胞菌败血症及其鉴定. *中华医学检验杂志*, 1990, 13(5): 305.
- 3 李俐, 陆振豸, 韩藕儿, 等. 海南岛人群类鼻疽血清学调查及该地首例病人发现的报告. *中国人兽共患病杂志*, 1990, 6(5): 38.
- 4 Groros, MG. *Melioidosis CRC Handbook series in Zoonoses section A, Vol. I CRC press, Inc.* 1979. 465.
- 5 Pourtagbra M, Machoun A, Dodin A, et al. Mise en evidence de *Pseudomonas pseudomallei* dans la boue des rizieres Iraniennes. *Bull Soc Path Exo*, 1975. T 68: 367.
- 6 Ketterer PJ, Beverley Donald BV, Boger BJ, et al. Bovine melioidosis in southeaster Queensland. *Aust Vet J*, 1975, 51(8): 396.
- 7 White NJ, Dance DAB. Clinical and laboratory studies of malaria and melioidosis. *Tran Roy Soc Trop Med*, 1988, 82: 15.

(收稿: 1993-06-10 修回: 1993-12-17)

## 一例传入性登革热病人的调查

张 科 姚祖述 张 轩

1993年1月我市发现一例由国外传入的登革热病人, 现报道如下。

患者许××, 男性, 24岁。于1993年1月3日开始发热、咽痛、全身有散在的出血点和淤斑。翌日, 患者突然出现神志不清、昏迷、鼻衄、便血和血尿。临床以疑似再生障碍性贫血、登革热而住院治疗。

**一、流行病学调查:**接疑似登革热病人报告后, 我们即开展了流行病学调查。患者原系我市某饭店职工, 于3年前被选派至我国驻菲律宾使馆工作, 于1992年12月31日经北京返回无锡时尚未发现任何不适症状。而后, 据我使馆医务部门来电, 菲律宾在这期间正处于登革热流行期。结合患者曾在流行区有3年的生活史, 这期间不

能排除被登革热主要传播媒介伊蚊叮咬过的可能性, 可以明确传染源来自国外。

**二、血清学检查:**采集患者急性期和恢复期双份血, 经中国预防医学科学院流行病学微生物学研究所检测登革热 I~IV型抗体, 结果为登革热 IV型抗体阳性 (1:80)。

**三、建议:**随着中外交流活动的增加, 加强对出入境人员的健康检疫至关重要。建议有关部门除了对现有国境卫生检疫规定必检的疫病作检查外, 在不同季节对来自不同传染病流行区的人员要重点检疫相关传染病。

(收稿: 1993-05-07)

本文作者单位: 无锡市卫生防疫站 214002