

1990~1994 年我国鼠疫流行概况及分析

沈尔礼

摘要 通过全面系统的主动监测,分析了 1990~1994 年我国人间鼠疫和动物鼠疫年度、地区分布、流行强度。表明 90 年代初人间鼠疫突然上升,主要是云南省黄胸鼠疫源地动物鼠疫重新活跃的结果,现已得到基本控制。东南沿海、东北地区控制动物鼠疫成果已巩固 30~40 年。指出我国控制鼠疫对策,坚持预防为主,在疫情监测基础上,因地制宜地落实灭鼠灭蚤、宣传教育和紧急处理疫区为主的综合性防治措施。

关键词 鼠疫 监测

A General Discription and Analysis of Plague Epidemiology in China During 1990—1994 Shen Er-li. *Department of Endemic Diseases Control, Ministry of Public Health, Beijing 100725*

Abstract The result of systematic and active surveillance indicates that the human cases increased dramatically in the 90's. The main reason was due to the renewed activity of *R. flavipectus nidi* in Yunnan Province, but has basically been under control. As the effort of prevention, enzootic plague in southeast costal and northeast regions has been stabilized for thirty to forty years. The policy of plague control in China is to put prevention first. The measures include surveillance, dera-tization and depulization, health education and emergency management in epidemic areas.

Key words Plague Surveillance

鼠疫在旧中国流行猖獗。1949 年新中国成立后,经过大规模防治,取得巨大成绩,人间鼠疫大幅度下降,动物鼠疫在许多地区得到有效控制。但 90 年代以来,疫情有明显波动,部分地区和年份人间与动物疫情有所回升。现报告分析如下。

一、人间鼠疫

1. 年度分布: 1990~1994 年在 5 省(区)共发生人间鼠疫病例 179 人,死亡 28 人(表 1)。

在建国后人间鼠疫持续下降过程中,1985~1989 年人间病例已下降到每年仅 6~10 例。1990 年病例突然上升到 75 例,这是 1955 年我国基本控制人间鼠疫发生和流行后,发病最多的一年。近 5 年连续发病 179 人,也是 60 年代以后,病情持续升高较长的

一段时间(表 2)。

表 1 1990~1994 年人间鼠疫病例、死亡数

年 份	发病人数	死亡人数
1990	75	2
1991	33	11
1992	35	5
1993	29	6
1994	7	4
合 计	179	28

表 2 建国后人间鼠疫病例、死亡数比较

年 份	发病人数	死亡人数	病死率(%)
1950~	6868	2268	33.02
1955~	198	133	67.17
1960~	199	136	68.34
1965~	55	39	70.91
1970~	96	27	28.13
1975~	49	26	53.06
1980~	63	38	60.32
1985~	39	19	46.15
1990~1994	179	28	15.64

1990 年以来总病死率较低, 仅为 15.64%, 这是因为病例多发生在黄胸鼠疫源地, 病情较轻, 抢救及时, 死亡数较少。

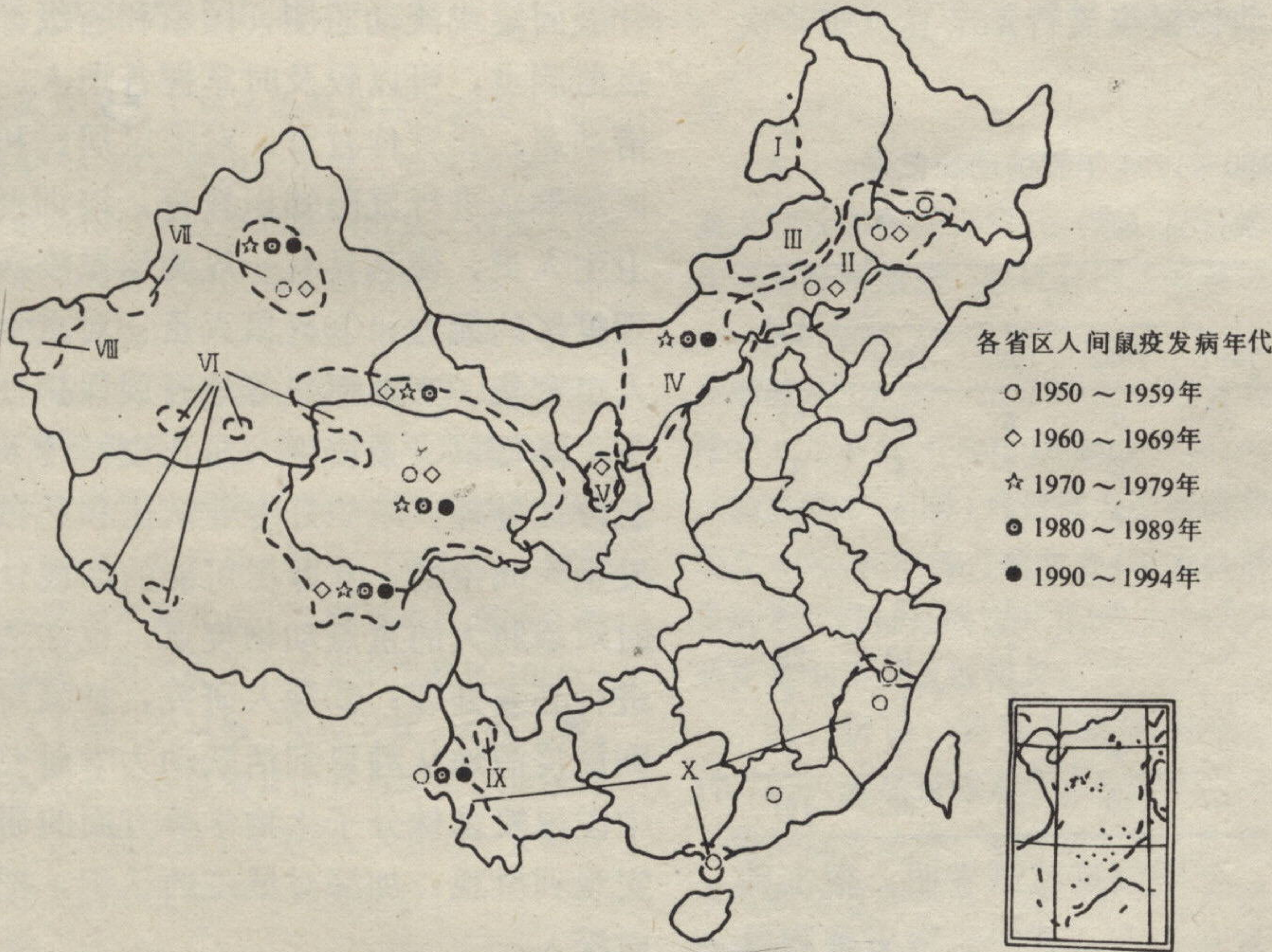
2. 地区分布: 1990~1994 年在 4 种类型疫源地、行政区划 5 省(区) 19 县(旗), 发生人间鼠疫 27 县(旗) 次(表 3、附图)。

黄胸鼠疫源地的云南省, 人间鼠疫于 1956 年终止后, 1990 年重又连年发生, 4 年内达到 13 县次, 发病 126 人, 形成 90 年代初我国人间鼠疫的一个高峰。但其病死率较低, 仅为 1.59%, 1994 年该省未发现人间鼠疫。喜马拉雅旱獭、灰旱獭疫源地在青海、西

藏、新疆继续保持较低水平的人间鼠疫流行, 但其病死率较高, 喜马拉雅旱獭疫源地达 48.98%。其它疫区省(区) 多已 27~40 年未发生人间鼠疫。

表 3 1990~1994 年我国人间鼠疫病例地区分布

疫源地	疫区	疫区 县次数	疫点 次数	发病 例数	死亡 例数	病死率 (%)
黄胸鼠	云 南	13	43	126	2	1.59
喜马拉雅旱獭	青海、西藏	11	11	49	24	48.98
灰旱獭	新 疆	1	1	2	1	—
长爪沙鼠	内 蒙 古	2	2	2	1	—
合 计	5	27	57	179	28	15.64



附图 我国鼠疫自然疫源地及人间鼠疫分布

- I 蒙古旱獭疫源地 II 达乌尔黄鼠疫源地 III 布氏田鼠疫源地
- IV 长爪沙土鼠疫源地 V 阿拉善黄鼠疫源地 VI 喜马拉雅旱獭疫源地
- VII 灰旱獭疫源地 VIII 长尾旱獭疫源地 IX 大绒鼠疫源地 X 黄胸鼠疫源地

3. 流行强度: 1990 年以来, 每个疫点续发病例较少, 疫点平均例数为 3.14, 这与 1955 年以来, 我国每个疫点平均例数在 4 以下波动是一致的, 表明我国人间鼠疫总体上呈散发状态(表 4)。

但是, 在时、空密切联系的局部也有暴发流行。如云南省耿马县 1990 年 5~12 月底, 在 3 镇 32 个村、寨发生腺鼠疫病例 63

表 4 1990~1994 年我国人间鼠疫疫点平均例数

项目	年 份					合计
	1990	1991	1992	1993	1994	
疫点次数	29	7	10	9	2	57
发病人数	75	33	35	29	7	179
点平均人数	2.58	4.71	3.50	3.22	3.5	3.14

例。1991 年在西藏自治区新发现的疫区曲松县一次肺鼠疫流行发病 15 人。因此, 我国人

间鼠疫以散发为主,间有小的局部暴发流行。

人间鼠疫在每个疫区县(旗)的流行频率有很大变化,仍表现为连续性、间断性和突发性。近5年来有19个县(旗)发生人间鼠疫27县(旗)次,平均每县(旗)发生1.42次。其中发生1次疫情的县有16个,2次的有4个,3次的有1个。有9个县首次发现人、鼠间疫情,并新判定为疫源县。

1990年以来,人间鼠疫传染途径、流行季节、病例类型等与各疫源地特点一致。

二、动物鼠疫:1990~1994年共在8种类型鼠疫疫源地、行政区划的8省(区)66县(旗)发现动物鼠疫流行167县(旗)次(表5)。

表5 1990~1994年我国动物鼠疫流行县(旗)分布

省(区)	年 份					合计
	1990	1991	1992	1993	1994	
云 南	6	8	9	6	8	37
青 海	5	7	8	7	4	31
西 藏	5	4	7	5	9	30
甘 肃	2	2	3	3	3	13
新 疆	5	3	9	3	3	23
内 蒙 古	9	5	4	1	10	29
宁 夏	1	1	0	1	0	3
河 北	0	0	0	0	1	1
合 计	33	30	40	26	38	167

近5年来,全国鼠疫监测表明,宿主动物检菌阳性率为0.24%。其中云南省黄胸鼠疫情,1957年终止后,间隔26年,于1982年在该省西部地区重新猛烈流行,1990年后又发现动物鼠疫先后在该省西南、南部地区流行。该省黄胸鼠检菌阳性率达0.35%,是全国动物鼠疫流行最猛烈地区,从而引发近年新的人间鼠疫高峰。西部4省(区)的三种旱獭疫源地动物鼠疫流行范围和强度比较恒定,旱獭阳性检出率多在0.1%左右。内蒙古的沙鼠疫源地和达乌尔黄鼠疫源地南部地区仍有比较活跃的动物疫情。云南省大绒鼠和甘肃、宁夏阿拉善黄鼠疫源地仅有少量阳性检出,疫情比较平稳。而蒙古旱獭疫源地、

东北三省的达乌尔黄鼠疫源地区及广东、广西、浙江、福建、江西省的黄胸鼠疫源地连续多年未发现动物鼠疫流行。

目前,我国在已判定的219个鼠疫疫源县(旗)中,已达到我国规定的基本控制标准的66个县(旗),稳定控制标准49个县(旗),分别占总疫源县数的30.14%和22.37%。五年来,共新判定疫源县17个。

三、防治措施:我国控制鼠疫贯彻预防为主方针,因地制宜地落实综合防治措施。主要是①疫情监测:全国10种类型疫源地20个有鼠疫防治任务的省(自治区、直辖市)均开展固定或流动监测,国家和省级都设有重点监测点,可以较及时掌握各地人、鼠间疫情动态;②宣传教育:对疫区居民和进入疫区的群众进行鼠防知识教育,培训疫区基层卫生人员,使其具有一般确诊鼠疫病人和处理疫区的能力;③灭鼠灭蚤:对重点疫区内人口密集、交通枢纽等地开展保护性灭鼠灭蚤,降低鼠、蚤密度,防止疫情传入;④紧急疫区处理:组织好专业队伍和药械,一旦发生人间疫情,立即尽可能的彻底处理。同时对威胁大的重点动物疫点,也在适当范围进行必要处理;⑤深入研究:加强对云南黄胸鼠疫源地从静息到活跃动力学研究,加强中国鼠疫菌株分子生物学等方面的研究,从宏观到微观,加深对鼠疫的认识,把防治引向深入。

四、结语:1990年以来,我国人间鼠疫明显增加,主要是云南省黄胸鼠疫源地重新活跃的结果,该省人间鼠疫有从西向南、再向北发展的趋势。鉴于疫区人口密集、威胁该省工农业和旅游业发展,应把该地区做为当前我国鼠疫防治的突出重点,创造条件,切实抓好防治措施。1994年该地人间疫情虽已得到控制,但动物间疫情仍较严重,应继续努力,争取尽早达到稳定控制。河北省与内蒙古自治区交界的长爪沙鼠疫源地,在动物鼠疫静息22年后,1994年又发生猛烈流行,直接威胁人口稠密的农村和城镇安全,是当

前鼠疫防治工作又一重点,必须密切监视,强化疫区灭鼠做好处理人间疫情的准备,防止疫情扩大蔓延和波及人间。西部旱獭疫区地广人稀,鼠疫菌株毒力较强,疫源环境和人们旧习惯改造是长期的,它决定我国鼠疫防治将是长期和艰巨的,应始终关注这一重点地区,认真落实《旱獭地区猎捕和处理旱獭卫生管理办法》等法规,逐步减少发病,降

低病死率。长爪沙鼠和黄鼠疫源地靠近人口密集、经济发达地区,应加强监测,防止疫情发生和扩散。继续巩固东南沿海黄胸鼠、东北地区达乌尔黄鼠和蒙古旱獭疫源地控制动物鼠疫成果。只要我们坚持努力,近年疫情暂时回升的局面一定会完全改变过来,继续保持全国疫情下降的总趋势。

(收稿:1995-06-05 修回 1995-07-15)

人狂犬病疫情影响因素初步分析

罗会明¹ 郝瑞丰¹ 杜 福¹ 黄满涛¹ 梁凤屏¹ 文建华¹ 陈泽池²

广东省是以犬为主要传染源的狂犬病流行区,人狂犬病例中 96.23%是由犬引起,因此研究犬与人狂犬病关系是探讨人狂犬病影响因素、具有针对性控制乃至消灭人狂犬病的有效途径。

一、材料与方法:1990~1991 年在连县、宝安县、潮州市、吴川县、连平县、珠海市香洲区、中山市、新会县取当地健康犬大脑标本,采用直接免疫荧光阻断对比法检测狂犬病毒抗原。抗狂犬病荧光抗体为西德 BEHRING 厂产品,批号:126714A,效期内使用。狂犬病固定毒 6 Ag-1 毒株由广东省生物制品研究所提供。收集统计上述 8 个市区 1988~1991 年年均人口数、犬只数、免疫犬数、犬伤人数、狂犬病发病人数及全省疫情月份分布资料,并计算人群犬伤率、千犬伤人数、犬免率、犬密度、人群发病率、千犬伤发病率及全省月均发病数。

二、结果:

1. 以 8 个市区人群犬伤率、千犬伤人数、犬免率、犬脑带毒率、犬密度、犬免密度、犬带毒密度为自变量,分别以人群发病率、千犬伤人发病率为应变量进行逐步回归分析,以 0.10 作为选入,剔除变量的显著性水平,两者均选入自变量 X_3 (犬免率),回归方程分别为: $Y_1 = -0.1822X_3 + 1.5851$, $Y_2 = -0.05376X_3 + 4.8480$, P 分别为 0.0558, 0.0160。

2. 8 个市区在 1988~1991 年间,犬免率从 1988 年的 54.89% 上升到 1990 年的 75.96%,而后维持在 70% 以上。人发病率则逐年下降,从 0.70/10 万

到 0.17/10 万。

3. 1990 年 5 月~1991 年 4 月,在吴川县逐月调查犬脑带毒情况,月带毒率从 9.09% 到 37.50%,应用圆形分布原理,统计分析表明带毒高峰在 4 月初 ($r=0.18567$, $P<0.05$)。1988~1991 年全省月平均发病数从 11.50~28.25,经圆形分布分析,发病高峰在 9 月下旬 ($r=0.13080$ $P<0.05$)。人间狂犬病疫情高峰 (9 月份) 比健康犬脑带毒高峰 (4 月份) 滞后 5 个月,将高峰月份对齐,以犬脑带毒率对应月均发病数,进行直线相关分析, $r=0.2947$, $P>0.05$,两变量间不呈直线相关。

三、讨论:我省健康犬脑带狂犬病毒率为 17.73%,健康带毒犬在人兽狂犬病中的流行病学意义值得高度关注。笔者未发现人发病率与犬脑带毒率呈简单直线相关,这一方面与带毒犬是否排毒及排毒率、排毒量、毒株致病性、抗原变异情况未知未确定有关,同时人被脑带狂犬病毒动物咬伤后发生狂犬病的危险性大小,除了与伤人动物是否排毒及进入机体的病毒数量和致病性有关外,还与暴露后处理情况有密切关系。鉴于确实存在健康犬伤人致病,存在犬脑带毒,我们认为习惯上沿用的犬伤人后 10~14 天仍健康者,被伤者可停止接受疫苗注射的原则不适合我省实际;在目前尚无对狂犬、健康带毒犬、健康无毒犬简便、快速、可靠的鉴别诊断方法情况下,在狂犬病流行区,在防治处理上均应强调及时正确处理伤口、及时全程足量注射疫苗,严重时加用抗狂犬血清。

(收稿:1994-11-02 修回:1995-04-07)

1 广东省流行病学防治研究所 广州 510300

2 广东省地方病办公室