

三、讨论：从列车中检获的游离革螨有茅舍血厉螨，格氏血厉螨、中华血厉螨及柏氏禽刺螨等兼性及专性吸血种类，除刺吸人血引起皮炎外，有的尚可能

传播流行性出血热、Q热等疾病，为防止借列车运输而扩大疫区，结合调查结果，在暮春、初秋季节加强列车的消杀和防护措施实属必要。

## 浏阳县1964~1983年钩端螺旋体病流行病学监测报告

湖南浏阳县卫生防疫站 熊子惠

浏阳县自1964年首例钩端螺旋体病（以下简称钩体病）报告以来，疫区逐渐扩大，全县65个乡已有46个乡出现过不同程度的流行，成为浏阳县主要传染病之一。为了探索流行规律，加强防治，自1971年以来，开展了对钩体病的流行特征、流行菌型、传染源的调查以及预防措施的效果评价，现结合历史资料报告如下。

### 一、材料与方法：

1. 病例资料：1970年以前发病资料系由疫情报告系统提供，1971年以后由临床报告后经个案调查核实。诊断标准按《传染病学》（王季午主编）和“成都会议资料（1972年、内部资料）”所载内容进行。

2. 实验用钩体菌株由武汉所供应的13群14型、13群15型标准菌株，诊断血清亦由武汉所提供。抗体测定采用显凝试验，以1:50为阳性。菌株分离采用柯氏培养基常规法培养，阳性株用凝溶法鉴定菌群。

3. 菌苗不同剂量的效果观察：菌苗由武汉所提供，批号7927，含黄疸出血、犬热、澳洲、波摩那等四群。免疫学观察于1979年4月在县内第四中学学生中进行，观察对象共计62名，随机分配到全量组和半量组，两组均衡可比。皮下接种6周后复查抗体，计算阳转率与上升倍数，然后进行比较。流行病学观察在疫区进行，两组病例均经血清学证实。

### 二、结果：

1. 流行强度、季节性、周期性和人间分布特点：二十年来发病率波动在0.1~73.89/10万之间，其中发病在10/10万以下的有8年，10~20/10万的有7年，20/10万以上的有5年。发病率曲线显示5个流行高峰年，分别为1966、1970、1973、1978、1983年，间隔2~4年，似有周期性规律存在。季节性明显，5~10月均有病例报告，但93.90%的病例集中于7、8、9三个月，8月份为流行高峰月，占总病例数的51.45%，每每在双抢开始后病例数急剧上升，属稻田型流行。发病年龄最小4岁，最大74岁，16~

55岁青壮年占83.96%，男女之比为3.9:1，职业以农民为主，占78.08%。

2. 免疫学、病原学监测结果：病人血培养阳性率16.57%（28/169），菌群分布有流感伤寒、爪哇、犬热、澳洲、七日热、巴达维亚、黄疸出血等7个血清群，其中犬热、爪哇、澳洲三群占67.86%。病人血清抗体类型分布极为复杂，除蚕耗型外，其他十三个血清型均有检出，其中沃尔登型、流感伤寒型、七日热型、澳洲型四型占66.94%（241/360），与病人血培养菌群大致吻合。从流行前预防接种前调查获得，散发健康人群血清抗体阳性率为43.55%，滴度大多在1:50~1:100之间，血清型以沃尔登型为主，占81.82%，该型抗体GMT 1:23.35，其他型均较低。

3. 传染源调查结果：鼠类带菌率12.72%（147/1155），主要带菌鼠种是黄胸鼠、黄毛鼠。分离菌群爪哇群占87.08%，其次为澳洲群。狗带菌率6.38%（3/47）；猪带菌率0.17%（1/600）；羊、牛及蛙类调查甚少，未获阳性。动物血清抗体以牛阳性率最高，达42.62%（32/75），血清型达8型之多，主要有澳洲、犬热、流感伤寒等，GMT为1:105.70，最高滴度1:3200；狗血清阳性率25%（11/44）；猪10%（1/10）。可见鼠类是主要传染源。牛的血清型与人大致相符，可能也是主要传染源，值得引起重视。

4. 预防措施评价：钩体菌苗自1971年开始使用，含黄疸出血、犬热、热原、秋季热四群，两年投苗32万毫升，疫区接种率达到总人口的60%以上，但疫情控制不好。据1971、72两年400例分析，29.50%的病人曾在当年接受过两针菌苗。1973年改用黄疸出血、澳洲、流感伤寒、七日热四群菌苗，在疫区下田劳动者中实行普种，疫情才有所控制。鉴于浏阳县疫区分布广泛，流行菌群复杂，给预防工作带来一定困难，每年投苗达数十万毫升之多，但疫情控制却并不十分满意，可见在做好预防接种的同时，双抢前的灭

鼠和双抢期间的排水收割等综合性措施不能忽视。

为节省菌苗，减少接种反应，1979年采用常规全量法与半剂量法对钩体菌苗进行了效果观察，结果免

疫学观察两组阳转率无显著差异。流行病学观察两组发病率亦无显著差异。初步摸索到在疫区使用半剂量接种可达预期效果，值得在流行年进一步证实。

## 酶标葡萄球菌A蛋白用于钩端螺旋体病诊断的研究

中国预防医学科学院流行病学微生物学研究所 张荣珍 王宝旺 王宏英

金黄色葡萄球菌蛋白A (简称SpA)能与多种哺乳动物的IgG的Fc段发生特异性结合，结合后的抗体仍具有特异性。因此，从七十年代起SpA已被广泛用于免疫诊断等方面的研究中。利用该法诊断肾综合征出血热及测定麻疹IgG抗体已有报道，但利用该法作细菌性疾病的诊断还未见报告。我们将该法用于钩端病血清学诊断，现将初步结果总结于下：

### 材料和方法

一、抗原片：将钩体标准参考菌株(13群15型)5~7天培养物，用生理盐水洗3次，并恢复原1/2量，用毛吸管将菌液滴加在荧光片上的圆孔内，待干后，用冷丙酮(事先将丙酮放在4°C冰箱内)固定5~7分钟，冲洗后，吹干，放-40°C冰箱内保存备用。

二、血清：1.钩体病人血清：1984年四川省明山县采集；2.非钩体病人血清：采自某职工医院；3.免疫动物血清：用钩体标准参考菌株免疫金地鼠获得；4.健康人血清：北京输血站采集。

三、辣根过氧化物酶标记SpA (HRP—SpA)：将HRP用过碘酸盐改良法标记SpA，工作滴度1:300，使用时作1:4稀释。

四、显色液：底物3,3-二氨基联苯胺四盐酸盐5毫克溶于0.05M Tris-HCl pH7.6缓冲液10毫升中，临用前加30% H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 10μl。

五、染色方法：从冰箱中取出抗原片，吹干，加上第一抗体(待检病人血清，阳性对照用免疫血清)，放37°C湿盒中保温45分钟，用流水冲洗，然后用0.02M PBS(pH7.2)和蒸馏水各振荡洗涤2~3次，每次3~5分钟，吹干，加上第二抗体(HRP—SpA)放37°C湿盒中作用45分钟，用PBS和蒸馏水再振荡洗涤，方法同前，吹干，加显色液，在37°C下作用20分钟，用蒸馏水洗，吹干，加1:4000伊文思蓝复染10分钟，用蒸馏水洗，吹干，用普通显微镜观察，钩体

呈黄褐色，形态典型。

### 结 果

一、病人血清检查结果：用HRP—SpA组化法和钩体显微镜凝集试验(MAT)检查10份钩体病人第二份血清，结果证明两种方法结果基本相同，符合率为80%。

二、标准菌株免疫地鼠血清检查结果：用标准菌株5~7天培养物，56°C30分钟杀死，皮下注射，第一次0.5毫升/只，间隔5天，再注射1毫升/只，免疫后14天心脏采血，收集血清。用HRP—SpA组化法及AMT检测抗体滴度，结果12份鼠血清基本相符，符合率为90%。

三、健康人和非钩体病人血清检查：用HRP—SpA组化法检查健康人血清20份及非钩体病人血清10份(肾炎2份，高血压2份，肺心病3份，风湿病3份)结果均为阴性，说明该法有较高的特异性。

四、对照组：每批试验均设阳性对照和阴性对照。阳性对照为免疫兔血清，阴性对照为健康兔血清。结果在阳性对照时，可染出具有典型形态的钩体，而阴性对照则否。

### 讨 论

显微镜凝集试验是钩体病诊断中最常使用的方法，但它要求试验室保存一套标准钩体参考菌株，要用活菌作抗原，易造成试验感染，同时，检查结果时要有一台性能较好的暗视野显微镜，判定结果要求工作人员有一定实际工作经验。而HRP—SpA组化法，检查结果与显凝结果基本相同，但它只要事先作好抗原片，放在冰箱保存，用时发到使用单位，马上就可作试验，检查结果用普通光学显微镜即可，所以该法是适合基层使用的。判断结果也较容易。

试验的成败在很大程度上取决于HRP—SpA的质