

2010–2015 年湖南省新晃侗族自治县 鼠疫监测结果分析

姚正才¹, 邓志红², 曾舸²

1. 新晃县疾病预防控制中心, 湖南 新晃 419200; 2. 湖南省疾病预防控制中心

摘要: **目的** 分析 2010–2015 年新晃县鼠疫监测结果, 了解新晃县鼠类种群结构及现状。 **方法** 按照《湖南省鼠疫监测防控实施方案》进行鼠疫宿主、媒介昆虫、动物血清学监测。 **结果** 2010–2015 年共布笼 14 430 次, 总捕获率为 4.99%, 室内捕获率为 8.96%, 室外捕获率为 1.01%, 以黄胸鼠、褐家鼠为优势鼠; 2010–2015 年梳检带蚤鼠 94 只, 获蚤数 209 只, 鼠体染蚤率为 13.04%, 鼠蚤指数为 2.22, 主要是印鼠客蚤; 采集鼠血清 721 份及鼠心、肝、肺、肾、脾各 322 份, 鼠体 F1 抗体为阴性。 **结论** 黄胸鼠、褐家鼠为新晃县优势鼠, 未发现动物间和人间鼠疫活动的迹象。

关键词: 鼠疫; 宿主; 媒介

中图分类号: R181.8 **文献标识码:** B **文章编号:** 1006–3110(2018)01–0105–02 DOI:10.3969/j.issn.1006–3110.2018.01.031

鼠疫是由鼠疫耶尔森氏菌引起的严重危害人类身体健康的自然疫源性疾病, 历史上在世界范围出现过三次大流行, 每次流行都持续几十年甚至上百年, 所造成的危害不亚于战争给人类带来的灾难。鼠疫发病急, 传播快, 病死率高, 传染性强, 是我国《传染病防治法》规定的甲类传染病。新晃侗族自治县位于湖南省西部(东经 108°17′~109°26′, 北纬 27°6′~27°29′), 总面积 1 508 km², 年平均气温 16.6 ℃, 属亚热带气候。东临芷江县, 南、西、北面与贵州省天柱、三穗、镇远、玉屏及万山特区毗邻。为掌握新晃县的动物和媒介生物种类, 评估动物鼠疫疫情发生的可能性, 提高鼠疫疫情发现和主动控制能力, 2010–2015 年开展了鼠疫监测, 现将结果报告如下。

1 材料与方法

1.1 监测时间 2010–2015 年的 6–9 月份月上旬。

1.2 监测范围 根据《湖南省鼠疫监测实施方案》及监测点选择原则, 选择鱼市镇、方家屯乡、禾滩乡、林冲乡等为固定监测点, 其余乡镇为流动监测点。

1.3 鼠数量监测

1.3.1 家栖鼠种类与数量 监测点在每一监测月份选择 50 户居民有代表性的房间 100 间, 每间房夜间布笼一个, 以炒肉、油条、干鱼等为诱饵, 清晨检查, 将捕获鼠单只装袋及时送实验室, 计算捕获率, 进行鼠种鉴定。

1.3.2 野鼠种类与数量 监测点在每一监测月份选择 1~2 种有代表性生境, 每种生境布笼 100 个, 用炒肉、油条、干鱼等做诱饵, 将捕获鼠单只装袋及时送实验室, 计算捕获率, 进行鼠种鉴定。

1.4 媒介昆虫监测 鼠体蚤: 监测点将所有捕获的活体黄胸鼠、褐家鼠及其他鼠类单只装袋, 乙醚麻醉后梳检鼠蚤, 计算鼠体蚤平均指数和染蚤率。

1.5 血清学监测 监测点对所捕获的鼠全部采血并分离血清保存, 进行鼠疫 F1 抗体检测, 每月监测家鼠、野鼠至少各 15 只。鼠血采集: 将鼠固定, 用脱脂棉沾乙醚后涂抹鼠口鼻部使其轻度麻醉(也可不麻醉); 用 75% 酒精消毒腹股沟, 待酒精干后, 剪开皮肤剪断动脉, 使血流入无菌试管, 待血凝固经离心吸取血清, 加入最终浓度为 1/5 000 的硫柳汞防腐, 然后将每份血清标本一分为二, 每份血清量不少于 0.5 ml; 为保证生物安全, 所有血清标本必须装在螺口塑料管内, 置 -20 ℃ 保存, 一份由新晃县疾病预防控制中心检测, 将另一份及时送湖南省疾病预防控制中心抽检复核。如发现 F1 抗体阳性或者可疑阳性血清, 立即送省疾病预防控制中心复核。抗体测定方法: 微量间接血凝法, 检测试剂由湖南省疾病预防控制中心统一下发。

1.6 统计分析 用 Excel 2007 建数据库, 用 SPSS 17.0 软件进行 χ^2 检验, 检验水准 $\alpha=0.05$ (双侧)。

2 结果

2.1 宿主动物监测

2.1.1 鼠密度 2010–2015 年共布笼 14 430 次, 捕鼠 721 只, 总捕获率 4.99%, 不同年份鼠密度总体差异

作者简介: 姚正才, 男, 侗族, 湖南省新晃县人, 主管医师, 主要从事疾病预防控制中心工作。

无统计学意义($\chi^2=9.261, P=0.099$),其中家栖鼠捕鼠 648 只,捕获率 8.96%,野栖鼠捕鼠 73 只,捕获率 1.01%,不同生境鼠密度总体差异无统计学意义($\chi^2=480.171, P=0.000$),见表 1。

2.1.2 鼠类构成情况 在 2010–2015 年监测所捕获的鼠类进行鉴定,共分 1 目 1 科 5 种,优势鼠以黄胸鼠

和褐家鼠为主。室内共捕获 648 只啮齿动物,黄胸鼠 357 只(占 55.09%),褐家鼠 213 只(占 32.87%),小家鼠 78 只(占 12.04%);野外捕获 73 只,其中黄胸鼠 48 只(占 65.75%),褐家鼠 17 只(占 23.87%),小家鼠 6 只(占 8.22%),黑线姬鼠和社鼠各 1 只(各占 1.37%),见表 1。

表 1 新晃县 2010–2015 年鼠疫监测点啮齿动物调查情况

年度	生境	布笼 (笼)	捕鼠 (只)	捕获率 (%)	分类(只)				
					黄胸鼠	褐家鼠	小家鼠	黑线姬鼠	社鼠
2010	室内	1 230	110	8.94	78	20	12	0	0
	室外	1 200	21	1.75	17	3	1	0	0
2011	室内	1 200	135	11.25	77	36	22	0	0
	室外	1 200	9	0.75	8	1	0	0	0
2012	室内	1 200	97	8.08	42	33	22	0	0
	室外	1 200	15	1.25	7	5	3	0	0
2013	室内	1 200	104	8.67	61	32	11	0	0
	室外	1 200	6	0.5	6	0	0	0	0
2014	室内	1 200	107	8.92	45	53	9	0	0
	室外	1 200	12	1.00	5	5	2	0	0
2015	室内	1 200	95	7.91	54	39	2	0	0
	室外	1 200	10	0.83	5	3	0	1	1
合计	室内	7 230	648	8.96	357	213	78	0	0
	室外	7 200	73	1.01	48	17	6	1	1
	室内外	14 430	721	4.99	405	230	84	1	1

2.2 宿主血清学检测 2010–2015 年共捕鼠 721 只,采鼠血清 721 份,经鼠疫 F1 抗体检测结果均为阴性。

2.3 媒介昆虫调查情况 2010–2015 年共捕鼠 721 只,捕获活鼠带蚤数 94 只,鼠体染蚤率为 13.04%,鼠体蚤指数为 2.22。不同年度染蚤率差异无统计学意义($\chi^2=7.33, P=0.197$),见表 2。

表 2 2010–2015 年新晃县鼠疫监测点媒介昆虫监测结果

年度	捕鼠数 (只)	染蚤鼠数 (只)	获蚤数 (只)	染蚤率 (%)	蚤指数
2010	131	25	59	19.08	2.36
2011	144	17	23	11.80	1.35
2012	112	17	38	15.17	2.23
2013	110	13	35	11.82	2.69
2014	119	13	32	10.92	2.46
2015	105	9	22	8.57	2.44
合计	721	94	209	13.04	2.22

3 讨论

2010–2015 年新晃侗族自治县鼠疫监测结果显示,室内外鼠种平均鼠密度为 4.99%,室内平均鼠密度(8.96%)明显高于室外鼠密度,以黄胸鼠、褐家鼠为优势鼠,平均鼠体染蚤率为 13.04%,鼠体蚤指数 2.22,血清学监测鼠疫 F1 抗体均为阴性,这与本县 2002–2009 年研究结果^[1]以及湖南省其它鼠疫监测点监测结果^[2–3]基本一致,但与毗邻的广西^[4–5]部分研究结果进行比较,平均鼠密度略低、室内鼠密度、蚤指数略高,优势鼠种基本一致。

通过多年监测表明,新晃县为非鼠疫疫源地,未发现有动物鼠疫疫情。由于新晃县毗邻贵州省,贵州存在南方家鼠疫源地,有发生动物及人间鼠疫的风险,需要继续在与贵州省交界的乡镇以及生态环境变化大的地区、重要交通枢纽开展监测工作,以及时发现鼠疫疫情苗头,为及时调查处置疫情争取时机。

新晃县鼠疫指示动物空间分布面广,鼠密度、蚤指数等指标高于《鼠疫控制及其考核原则与方法》(GB15992–1995)控制标准(室内鼠密度 $\leq 1.0\%$;野外鼠密度 $\leq 2.0\%$;蚤平均指数 ≤ 0.5)^[6],结果提示新晃县有适合鼠疫流行的环境条件,一旦有鼠疫输入,就有可能造成暴发或流行。因此要引起高度的关注,定期开展灭鼠、灭蚤,降低鼠密度和鼠染蚤率、降低鼠疫发生的风险。

参考文献

[1] 姚正才,刘富强. 2002–2009 年湖南省新晃县鼠疫监测结果分析[J].实用预防医学,2010,17(9):1785–1787.
[2] 褚红梅,刘洋,董艾文. 2006–2012 年湖南省桃源县鼠疫监测结果分析[J].中华地方病学杂志,2014,33(5):576.
[3] 符三乃,阙定红,李建平,等. 湖南攸县鼠疫监测结果报告[J].实用预防医学,2009,16(1):131–132.
[4] 张安钊. 广西壮族自治区合浦县 2001–2010 年鼠疫监测结果分析[J].临床医药文献杂志,2015,2(7):1368–1370.
[5] 蔡周梅. 2009–2012 年广西梧州市鼠疫宿主动物监测结果评价[J].当代医学,2014,20(21):160–161.

收稿日期:2017-01-10