

一起布鲁氏菌病爆发流行的调查分析

王介禄¹ 宋桂梅¹ 陆海山² 周德才² 傅国成² 蔺成儒² 金利逊³

1980年3~4月,黑龙江省安达县青肯泡公社民生大队第五生产队爆发一起布鲁氏菌病,现报告如下:

一、流行情况调查: 第五生产队位于县城东南25里,耕地2,864亩,以农业为主。全队有92户(其中个体养羊30户,养羊107只),487人。该队共有羊255只、猪164头、马57匹、黄牛5头。1978年以前为集体养羊,集中放牧,羊舍设在屯外,冬季产羔也在羊舍集中管理,社员很少接触羊只。1979年以来,个体养羊数量显著增加,多数是从外地购入未能检疫的羊只,同原有集体羊群混群放牧。当年冬季羊群流产突然增多,流产率达25%。1980年3~4月人间出现过布病。7月对255只羊检疫,试管凝集反应阳性55只(21.56%),半胱氨酸试验阳性47只(18.43%),二巯基乙醇凝集反应阳性59只(23.13%),热灭活试验阳性78只(30.58%),总阳性数81只,阳性率为31.76%。这说明畜间有布病。

二、人间布病情况:

1.普查结果:共普查343人,普查率为70.43%。感染51人,感染率为14.87%。发病42人,患病率为12.24%。

2.感染发病与年龄的关系:从表1可见,各年龄组均有感染和发病。以成年组为高。发病最小年龄9岁、最高年龄62岁。

表1 感染、发病与年龄的关系

年 龄	普查人数	感染人数	感染率%	发病人数	患病率%
-14	98	4	4.08	2	2.04
15-20	51	4	7.84	4	7.84
21-30	91	17	18.68	13	14.28
31-40	37	12	32.43	10	27.02
41-50	29	6	20.68	6	20.68
51-	37	8	21.62	7	18.91
合 计	343	51	14.86	42	12.24

3.感染、发病与性别的关系:男性感染率

为20.21%,患病率为17.55%;女性感染率为8.38%,患病率为5.80%。男性感染率($t=3.17$, $P<0.01$)、患病率($t=3.425$, $P<0.01$)都高于女性,有显著性差异(表2)。

表2 感染、发病与性别的关系

性别	普查人数	感染人数	感染率%	发病人数	患病率%
男	188	38	20.21	33	17.55
女	155	13	8.38	9	5.80
计	343	51	14.86	42	12.24

4.感染、发病与养羊户和非养羊户的关系:个体养羊有30户,其中21户发病占70%,发病31例,占总病例数的73.8%。个体养羊户感染率为22.87%,患病率为20.26%;非养羊户感染率为8.42%,患病率为5.78%。个体养羊户的感染率($t=3.873$, $P<0.01$)和患病率($t=4.208$, $P<0.01$)都高于非养羊户,两者有显著性差异(表3)。

表3 感染、发病与养羊户和非养羊户的关系

分 组	户数	发病户 数 %	普查 人数	感染 人数	感染 率%	发病 人数	患病 率%
个体养羊户	30	21 70.00	153	35	22.87	31	20.26
非养羊户	62	10 16.10	190	16	8.42	11	5.78
计	92	31 33.60	343	51	14.86	42	12.24

5.发病与季节的关系:本次爆发42例中1月发病3例(7.14%)、2月发病7例(16.66%)、3月发病12例(28.57%)、4月发病17例(40.47%)、5月发病3例(7.14%),以3~4月发病最多,占69.04%。6月以后未出现病人。

6.临床表现:从表4可见,42例中发热(92.85%)、关节痛(83.33%)、出汗(64.28%)、无力(59.53%)。发病初期多误诊为流感、伤寒。4月中旬确定为布病爆发疫区。多数病

1 黑龙江省卫生防疫站
2 安达县卫生防疫站
3 黑龙江省家畜卫生防疫站

人都处于急性期。我们选用链霉素和四环素治疗,按常规治疗两个疗程。治愈20例(47.62%),基本治愈19例(45.24%),好转3例(7.14%)。治愈和基本治愈达92.84%。半年后复查,无复发(表4)。

表 4 42例布病症状与体征统计

症状与体征	例数	%	症状与体征	例数	%
发 热	39	92.85	头 迷	13	30.95
出 汗	27	64.28	心 跳	12	28.57
无 力	25	59.53	咳 嗽	8	19.04
头 痛	25	59.53	失 眠	7	16.66
食欲不振	17	40.47	肝 肿 大	6	14.28
关节 痛	35	83.33	脾 肿 大	2	4.76
关节 肿	2	4.76	睾丸肿大	3	7.14
腰 痛	24	57.14	鼻 出 血	2	4.76

7. 检验结果: 42例布病, 皮内变态反应阳性40例(95.23%), 虎红平板凝集反应阳性31例(73.80%), 抗球蛋白试验阳性27例(64.28%), 试管凝集反应阳性25例(59.52%), 半胱氨酸试验阳性23例(54.76%), 补体结合试验阳性20例(47.61%)。从6例患者血液中分离出六株布鲁氏菌, 经鉴定均为羊种生物型1。毒力测定5株为强毒株, 1株为弱毒株。

讨 论

一、传染源分析: 安达县是黑龙江省布病重点病区之一, 五十年代曾有过较大的流行, 传染源主要是羊。据这次调查, 该队在历史上不曾发生布病, 1979年以来, 由于个体养羊户购入疫羊未经检疫而与生产队的羊群混群饲养, 而引起畜间布病爆发流行。从人间流行特

点分析, 个体养羊户的感染率和患病率都高于非养羊户, 发病季节又与羊型布病相一致, 显然与产羔季节感染有关。从病人血液中分离出六株羊种布鲁氏菌生物型1, 这和安达既往流行株以及我国羊种布鲁氏菌占优势以生物型1为主是相一致的(王庆禧等: 流行病学杂志(4):255, 1980)。因此, 充分证实羊是本次爆发的传染源。

二、传播途径探讨: 在畜间布病爆发的基础上, 当年的产羔季节, 集体羊利用生产队的豆腐坊做接羔室, 死羔、胎盘等分娩产物乱扔乱放, 污染环境, 社员缺乏防病知识, 上工、开会都在此集中, 经常抚摸摆弄羊羔, 非养羊户发病的11例病人就是在这种场合感染的; 个体羊分散到自家接羔, 人畜混居, 接触感染机会增多, 个体养羊发病的21户中就发病31例, 占总病例数的73.80%, 其中发病2例的有6户, 发病3例的有2户, 有3例病人是电工、汽车司机、教师, 因回家参与接羔感染而发病。北方冬季寒冷, 社员手上皮肤都有程度不同的裂口, 布鲁氏菌通过破损皮肤进入体内。因此, 本次爆发接触感染是主要的传播途径。流产羔、胎盘和分娩产物等是主要的传播因子。个体养羊户的家庭和生产队的豆腐坊成为本次爆发的感染场所。

三、易感性问题: 该队近十年来没有进行布氏菌苗预防接种, 人群对布病易感性较高。年龄、性别患病率的差异, 与接触传染源的频率有关。

1981年第4期更正

页	栏	行	误	正
247	右	表1	发病率 死亡率 (%) (%)	发病率 死亡率 (/10万) (/10万)
248	左	图3	降雨量(厘米)	降雨量(毫米)
268	左	15	flavescers	flacescens
"	"	18	midestus	modestus
"	"	24	黄色伊蚊	新黄色伊蚊