

# 两农业自然村布鲁氏菌病暴发流行的调查报告

河南省南阳地区卫生防疫站

赵国庆 谢洪发 权兆龙 李平安 孙长玲

1962年河南省方城县赵河区曾发生布鲁氏菌病(简称布病)较大范围的暴发流行,近十多年来疫情已基本控制,据1977年调查,全县仅有少数慢性病例存在,未出现过新的流行。

1979年6月,方城县拐河公社赵庄大队的张庄村和杨集公社崔洼大队的孟官庄村,有布病疫情报告,经地、县防疫队调查证实两村均为布病暴发流行。现报告如下:

## 概 况

张庄村位于方城的北边山区,村内西高东低,属山村型村庄。孟官庄村位于县城西北方,地面平坦。两村相距五十余华里,流行病学上未发现任何联系,两村为两个独立的暴发点。社员以农业为主,兼养少数羊只作为家庭副业。据了解,两村以往均不曾发生布病,人、畜间从未进行过布病预防接种,往年有少数羊只流产,但在1978年冬及79年春,羊群中流产现象突然增多,群众缺乏对布病的防治知识,接羔和处理流产胎羔均无任何防护措施,并有社员剥食流产胎羔、胎衣“补亏”的习惯。

## 调查方法

一、与当地干部、群众及卫生人员座谈,了解疫情发生、发展、家畜喂养方式和家畜流产情况,收集有关传染病和预防接种资料。

二、对有布病临床症状和体征的人进行检查,详细记载病例进行分析。

三、对两周岁以上人群作布氏菌素皮内变态反应试验,了解人群感染范围。布氏菌素系北京生物制品研究所生产,批号785-1,在有效期内。按规定量皮内注射后48小时注射部位红肿浸润范围在 $2.5 \times 2.5$ 厘米以上者为阳性。

## 四、血清学试验:

1.快速平板凝集反应:抗原系北京生物制品研究所生产,批号791-4,在有效期内。

0.04毫升血清发生凝集者为阳性反应。

2.试管凝集反应:抗原来源同上。凝集效价在 $1:100^{++}$ 以上者为阳性。

3.半胱胺酸试验:凝集效价在 $1:40$ 以上者为阳性。

## 五、病原分离:

1.直接培养:对体温偏高的病人,肘静脉取血4~5毫升,接种肝汤肝琼脂斜面培养基两管,分别于 $10\% \text{CO}_2$ 环境和普通环境中 $37^\circ\text{C}$ 恒温培养,有细菌生长者进行鉴定,30天无菌生长者作阴性处理。

2.动物接种:取病人血液腹腔接种小白鼠两只,每只接种量为0.5毫升,接种后25~30天剖检,从脾、肝取标本移种肝汤肝琼脂培养基作细菌分离。对中途死亡的也行剖检。

六、确诊病人条件:凡具有布病临床症状及体征,血清学检查阳性或细菌培养阳性者,即诊断为现症布病病人。

## 结 果

一、人群感染与发病:两村的总人数347人,皮内变态反应阳性者32人,感染率 $9.2\%$ ;发病27人,发病率 $7.8\%$ 。其中张庄的感染率和发病率均略高于孟官庄,分别为 $11.9\%$ 和 $11.11\%$ ,二者非常接近。多数病人临床症状较重,27例病人除不同程度的关节疼痛外,发烧26人( $96.5\%$ ),肝、脾肿大12人( $44.4\%$ ),睾丸炎3人。血清学试验表明,多数病例凝集素效价颇高(表1)。这些都符合新疫区羊种布病流行的特点。

表1 27例布病病人血清学试验结果

方法	试管凝集			玻片凝集			半胱氨酸试验		
	200	400	800	0.04	0.02	0.01	40	80	160
血清稀释度	200	400	800	0.04	0.02	0.01	40	80	160
阳性数	2	9	16	1	3	23	2	7	18
%	7.4	33.3	59.2	3.7	11.1	85.1	7.4	25.8	66.6

## 二、流行特点:

1. 发病时间: 27例病人都发生在1~6月间, 1月2例, 2月5例, 3月7例, 4月6例, 5月6例, 6月1例。3~5月发病比较集中(19例), 6月份急速下降, 呈暴发态势。按布病潜伏期计算, 此起病人均为1978年冬及79年春受病原感染所致。同期两村羊流产情况严重, 在31只育龄母羊中(调查时按两岁半计), 有22只发生流产(70.9%)。此外对两疫村的牛和羊采静脉血作血清学试验, 结果表明家畜的感染率较高, 检查牛20头, 阳性7头(35%), 检查羊88只, 阳性35只(39.8%)。血清学试验阳性的42头家畜中, 试管凝集反应效价在1:200以上者28头, 占66.6%, 证明被感染家畜多为现患病畜。

## 2. 病例分布:

(1) 年龄与发病: 本病可感染任何年龄组的人, 但可因受感染的机会多少而不同。27例病人年龄组统计: 少年、青年、壮年和老年的发病率分别为2.4%、13.4%、13.3%和4.5%, 青、壮年发病高于少年和老年。这可能和青、壮年参加各种劳动机会多, 因而受感染的机会也多有关。这一现象与我区以往布病发生情况一致。

(2) 发病与接触史: 27例病人绝大多数与家畜有密切接触(表2)。其中以与羊接触密切的放羊人, 剥食流产羔、喂羊户等发病较高。

表2 病人与羊的接触关系

	儿童	学生	农业	饲养员	放羊人	喂羊户	剥食流产羔	门口羊圈
人数	68	63	195	18	3	187	19	24
发病数	1	1	5	1	2	21	8	5
%	1.5	1.6	2.6	5.6	66.7	11.2	42.1	20.8

三、病原: 采病人血17份, 从两例病人血

液中分离出细菌2株, 经鉴定为羊种第2生物型布鲁氏菌。

## 讨 论

一、传染源: 方城县地处南阳盆地, 社员以农为主, 兼养少数羊只作为副业。两疫村家畜血清学试验结果表明, 羊群中有布病发生。1978年冬及79年春羊只流产情况严重。据资料报道: 在病羊发生流产后2~3个月内可有大量布氏菌排出体外而感染人群, 而这起病人集中发生在3~5月份, 形成暴发态势, 与此说一致。从病人职业分布看, 发病与和羊接触有密切关系。两村的牛虽有感染, 但无流产, 单和牛接触密切者(如牛饲养员)的发病很低。从病人体内分离出羊种布鲁氏菌。因此我们认为羊是这起布病流行的主要传染源。

二、传播因素: 农区生产因季节不同而影响到羊只的饲养方式。两村没有集体羊群, 羊只均为社员个体所有。农闲时分散在喂羊户家喂养, 农忙时集群由生产队派人放牧。冬末春初是农业闲季, 羊只分散, 也正是羊流产较多的季节, 绝大多数喂羊户无羊圈, 而是人畜同居于一室, 如羊只发生布病, 很容易造成人间感染。从表2看出个体喂羊户发病率较高, 更重要的是, 喂羊户的病人占病人总数的比例最大(21/27)。

据以往资料, 我区布病发生多以暴发形式出现, 平时病例很少, 故当地群众对布病很陌生, 缺乏防护知识, 多在无任何防护措施条件下处理流产胎羔和流产分泌物, 还有些社员因剥食流产胎羔或胎衣造成感染, 如张庄社员张×平一家六口人, 因剥食流产羊羔“补亏”造成四人发病。据此可认为: 羊只分散喂养、羊圈设在村内与人房太近, 群众缺乏对布病的防护知识, 是造成这次布病暴发流行的主要原因。这一现象也提示我们, 以往的布氏菌苗预防接种, 在农村只限于牛羊放牧、饲养人员的作法是不够的, 个体喂羊户也是受布病威胁的重要对象。

### 疫区处理

一、对已确诊的病人，立即进行药物治疗，四环素加链霉素连续用药15天为一疗程。并密切注意疫情动态，及时发现新病人。

二、对已查出的病牛，由当地兽医部门治疗，病羊由食品加工部门及时宰杀适当处理消毒，在处理之前不得外流。

三、对受布病威胁的健康人群，接种布氏菌苗。

四、加强布病防治知识的宣传教育工作。羊只集中放牧，羊圈迁出村外。

五、畜牧兽医部门加强畜间的检疫和免疫工作，定期向地办和农办报告工作。

### 小 结

一、本文报告了方城县两个自然村布鲁氏菌病暴发流行的调查结果。方城县自1962年发生布病暴发流行后，十多年来疫情已基本控制，

这次同时出现两个农业自然村的暴发流行是一个新的疫情动态，应予以重视。

二、发病与和羊的接触有密切关系。羊群中大量怀孕羊流产是人间布病流行的先兆。从病人血液中分离出细菌两株，经鉴定为羊种2型布鲁氏菌。证实这次为羊种布病的暴发流行。羊是造成这起人间布病爆发流行的主要传染源。

三、群众缺乏对布病的防护知识，多在没有防护条件下处理流产胎衣胎羔，羊只的分散喂养，人畜同居于一室，羊圈设在村内与人住房舍太近及剥食流产胎羔等是这次布病暴发流行的重要因素。

四、两疫村的调查表明，畜间布病感染率很高，且未进行过检疫和免疫。今后农村要大力发展畜牧业生产，牲畜的流动会更频繁，如不注意畜间检疫和免疫，可能会造成人间布病更为广泛的流行，应引起有关部门的注意。

## 布氏菌病柯氏补体结合试验的改进

西安市卫生防疫站 陈瑞显 肖和宇

将柯氏补结全量法改为小量法并对575份血清作了对比试验，结果表明二法阳性率无显著差异，且小量法可减少抗补体率，节约血清、节约试剂50%以上。现把改进主要之点介绍如下：①稀释液的配制：将巴比妥2.88克（先溶于250毫升水中）、巴比妥钠1.88克（再加水至800毫升）、氯化钠41.9克、碳酸氢钠1.26克、氯化镁0.84克、氯化钙0.14克（加水至1000毫升）混匀后10磅20分钟高压灭菌。用前一份原液加四份水稀释；②几种反应剂效价的测定：试验的每管最终液体量均为1毫升；③正式试验程序：受检血清

组有三支试管，第一管内加稀释液0.4毫升，第二管内加稀释液0.1毫升。取血清0.1毫升于第一管内混合后吸取0.3毫升，加入第二管0.1毫升，加入第三管0.2毫升。阳性和阴性两个血清对照组各有三支试管，其稀释法同受检血清组，其余步骤基本同常法；④结果判断：受检血清1:10出现抑制溶血“++”以上者为阳性，第一管或第三管均出现“++”以上者为可疑或抗补体，三支试管完全溶血者为阴性。可疑或抗补体反应者进行复试，或处理抗补体血清或两周后采血复查。

## 布氏M-5号菌苗畜间气雾免疫效果观察

四川省阿坝州防疫站 李孝全 若尔盖县防疫站 贾庆良

1971~78年采用M-5号布氏活菌苗气雾免疫牛、羊近一千万头，取得了较好的效果。①免疫后一个月血清凝集、补结阳转率为78%（羊）和90.58%（牛）；②免疫前、后感染率：羊由12.99%→1.6%，牛由51.38%→1.5%，免疫后显著下降；③免疫前、后流产率：牛由10.53%→2.97%；羊由10.20%→2.07%，

免疫后明显下降；④免疫区牛、羊流产胎布氏菌分离培养阳性率：免疫区为2.56%（牛）和0.62%（羊）；非免疫区为23.19%（牛）和35.29%（羊）。与此同时也用此苗作了人群免疫，也获得较好效果。由于观察地区在畜间连续数年坚持用M-5号菌苗作气雾免疫，畜间布病得到了控制，人间布病发生也已趋于停息。