·调查研究·

新疆拜城县2015年人间布鲁氏菌病血清学检测及疫情分析

阿衣夏木·克尤木[1],木合塔尔·艾山[1],卢忠荣[2],艾尔肯·塔西铁木尔[1]
1 新疆维吾尔自治区疾病预防控制中心布病防治科,乌鲁木齐 830002;
2 拜城县疾病预防控制中心,新疆 拜城 842300

摘要:目的 分析2015年新疆维吾尔自治区(新疆)阿克苏地区拜城县人间布鲁氏菌病(布病)疫情现状和动态,为制定防治措施提供科学依据。**方法** 按《新疆人间布鲁氏菌病防治监测实施方案》,于2015年2月23日至9月18日对拜城县16个乡镇进行现场筛查,检测对象为与畜牧及畜产品有密切接触的人群。对有临床症状和接触史人员进行血清学检测。阳性率的比较采用χ^2检验。**结果** 2015年共检测920人,血检阳性率为13.59%,平均患病率为12.93%,隐性感染率为0.65%;布隆乡和亚吐尔乡患病率分别高达37.50%和33.33%。平均血检阳性率男性(15.68%)高于女性(10.41%)(χ^2=5.198,P=0.023),40～岁年龄组男性血检阳性率高于女性,差异有统计学意义(χ^2=4.343,P=0.037)。学生、牧民和农民血检阳性率较高,分别为18.42%、14.47%和14.17%。**结论** 拜城县布病血检阳性率较高的重点感染人群为学生、青壮年农牧民和高危职业人群,应重点在当地学校和农牧区加强专业防控措施及高危人群的行为干预。

关键词: 布鲁氏菌病; 监测; 疫情分析; 拜城县
中图分类号:R516.7 **文献标志码:**A **文章编号:**1003-8280(2018)01-0094-03
DOI:10.11853/j.issn.1003.8280.2018.01.025

Epidemiological analysis of human brucellosis in Bay county in Xinjiang Uygur Autonomous Region, 2015

KEYOUMU·Ayixiamu[1], AISHAN·Muhetaer[1], LU Zhong-rong[2], TAXITIEMUER·Aierken[1]
1 *Xinjiang Center for Disease Control and Prevention*, *Urumqi* 830002, *Xinjiang Uygur Autonomous Region*, China; 2 *Bay County Center for Disease Control and Prevention*
Corresponding author: TAXITIEMUER·Aierken, Email: 563495025@qq.com

Abstract: Objective To understand the epidemic situation of human brucellosis in Bay county in Xinjiang Uygur Autonomous Region (Xinjiang), China in 2015 and provide the scientific basis for controlling human brucellosis in the future. **Methods** The data of human brucellosis were collected from all 16 towns in Bay county which had serological examination in persons with clinical symptoms and contact history from February 23 to September 18, 2015. The positive rate was compared with *Chi* square test. **Results** Serological detection was performed on 920 samples, of which 125 samples produced positive results (serum test positive rate 13.59%), the average prevalence was 12.93%, and the asymptomatic infection rate was 0.65%. Bulong and Yatur township prevalence rates were 37.50% and 33.33% respectively. The positive rate of serological test in males was 15.68%, higher than that in females 10.41% (χ^2=5.198, P=0.023). The positive rates of serological test in students, herdsmen and farmers were 18.42%, 14.47%, and 14.17% respectively. **Conclusion** The high positive rate of serological test for brucellosis in Bay county warrants attention by the local government and the administrative departments of health. The emphases of infection populations were students, young farmers and herdsmen occupational groups, so we should carry out extensive health education about knowledge of brucellosis prevention, focusing on local schools and agricultural and pastoral areas to strengthen prevention and control measures.

Key words: Brucellosis; Surveillance; Epidemiological analysis; Bay county

新疆维吾尔自治区(新疆)拜城县地处天山山脉中段南麓,全县辖4个镇,10个乡,2个场,9个社区,共231 934人。以农业为主,牧业为辅,其中羊场以畜牧业为主,黑英山乡、老虎台乡、铁力克镇半农半牧,其他乡镇以农业为主、畜牧业为辅,20 219人主要从事畜牧业。近年来,为发展畜牧业及农民脱贫

作者简介:阿衣夏木·克尤木,女,维吾尔族,副主任医师,主要从事布鲁氏菌病控制及研究, Email: ayxamxjcdc@163.com
通信作者:艾尔肯·塔西铁木尔,Email: 563495025@qq.com
网络出版时间:2017-12-12 11:27 **网络出版地址:**http://epub.cnki.net/kns/oldnavi/n_CNKIPub.aspx?naviid=59&BaseID=ZMSK&NaviLink=

致富，所有乡镇农民均养殖羊、牛，拜城县2009—2012年布鲁氏菌病（布病）发病例数分别为0、1、2和16例[1]。2013年布病发病率明显上升，该年年底布病暴发流行，疫情波及全县16个乡镇（场），2014年血清学检测2 840人，阳性率为14.70%。调查发现近几年全县16个乡镇（场）都从外地引进过种畜和母畜，2014年经阿克苏地区畜牧局检测绵羊1 271只，拜城县当年总羊存栏数667 661只，检测率为0.19%，羊布病检测率在8.50%左右，家畜疫情直接影响人间布病疫情快速上升[2]。因此，我们于2015年对拜城县16个乡镇（场）进行了布病调查和血清学监测，现将结果报告如下。

1 材料与方法

1.1 *调查对象* 采用分层抽样，依据《新疆人间布鲁氏菌病监测实施方案》（方案），于2015年2月23日至9月18日将全县16个乡镇（场）纳入检测范围，每个乡镇（场）随机抽取1～2个村（<10个行政村的乡镇随机抽取1个行政村，>10个行政村的乡镇抽取2个行政村），检测对象为从事畜牧及与畜产品有密切接触的重点人群，根据流行病学调查有临床症状和体征、并有流行病学接触史的人群，包括兽医、饲养员、接羔员、育羔员和皮毛、乳肉加工人员及与种畜和阳性畜有接触的人员等，根据方案确定拜城县高危人群职业分布和筛查检测人数，原则上≥800人。

1.2 *检测方法* 采集920人的静脉血各3 ml，分离血清于2～8 ℃保存，待检。全部样品进行RBPT和SAT，方法及诊断标准参照《WS 269—2007 布鲁氏菌病诊断标准》。抗原、阴阳性对照血清均由中国CDC传染病预防控制所提供，在有效期内使用。县级CDC实验室确认病例经县级医疗卫生单位结合流行病学史和临床表现确诊病例数，无临床表现者判定为隐性感染。

1.3 *统计学处理* 利用Excel软件录入数据，使用SPSS 13.0软件进行统计学分析，血检阳性率的比较采用χ^2检验。$P<0.05$为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 *拜城县布病总体情况* 本次共检测血清标本920份，其中男性555份，女性365份，平均血检阳性率为13.59%；其中鉴定布病患者119例，平均患病率为12.93%，隐性感染率为0.65%。2015年拜城县累计报告发病数415例，发病率为176.84/10万，是新疆发病率的4.52倍[3]。

2.2 *不同地区布病分布* 布隆乡和亚吐尔乡患病率较高，分别为37.50%和33.33%，另有5个乡镇（场）患病率>20.00%，铁力克镇检测人数较少，检测的高阳性率和高患病率可能无法体现实际情况，见表1。

表1 新疆拜城县不同乡镇（场）人群布病感染分布情况

监测地点	调查数（人）	血检数（人）	阳性数（例）	阳性率（%）	患病数（例）	患病率（%）	隐性感染数（例）
铁力克镇	2	2	1	50.00	1	50.00	0
布隆乡	16	16	6	37.50	6	37.50	0
亚吐尔乡	36	36	12	33.33	12	33.33	0
温巴什乡	35	35	9	25.71	9	25.71	0
克孜尔乡	17	17	4	23.53	4	23.53	0
康其乡	17	17	4	23.53	4	23.53	0
大桥乡	56	56	12	21.43	12	21.43	0
察尔齐镇	47	47	10	21.28	10	21.28	0
大宛其农场	11	11	2	18.18	2	18.18	0
黑英山乡	127	127	22	17.32	19	14.96	3
种羊场	18	18	3	16.67	3	16.67	0
老虎台乡	37	37	6	16.22	6	16.22	0
拜城镇	20	20	3	15.00	3	15.00	0
赛里木镇	113	113	13	11.50	12	10.62	1
托克逊乡	150	150	10	6.67	10	6.67	0
米吉克乡	218	218	8	3.67	6	2.75	2
合计	920	920	125	13.59	119	12.93	6

2.3 *不同人群布病分布* 男性血检阳性率为15.68%，女性为10.41%，差异有统计学意义（$\chi^2=5.198$，$P=0.023$）。男性20～、30～和40～岁年龄组明显高于女性相应年龄组的血检阳性率，40～岁年龄组男女性血检阳性率比较差异有统计学意义（$\chi^2=4.343$，$P=0.037$）。<20岁和>60岁年龄组血检阳性率均较高。女性20～岁年龄组血检阳性率<10.00%，见表2。

不同职业人群以农民、牧民、兽医、学生和干部所占比例较大，分别为78.26%、8.26%、5.43%、4.13%和2.07%。5类人群血检阳性率和患病率均较高的为学生、牧民和农民，血检阳性率分别为18.42%、14.47%和14.17%，患病率分别为18.42%、11.84%和13.75%；干部和兽医的血检阳性率和患病率相对较低，见表3。

3 讨 论

拜城县地广人稀，总面积1.91万km²，全县近年来大力发展畜牧业，目前牲畜存栏数为92.52万（只），为全县带来经济发展的同时给布病防控带来极大的挑战。本次调查按照《新疆人间布鲁氏菌病监测实施方案》基本能代表全县感染水平。根据疫情报告，南北疆在2013年前布病发病率、患病率均在较低水平[4-6]，自2013年后发病率直线上升[7-8]。

表2 新疆拜城县不同年龄组、不同性别人群感染布病分布情况

年龄组（岁）	男性			女性			总计		
	血检数（人）	阳性数（例）	阳性率（%）	血检数（人）	阳性数（例）	阳性率（%）	血检数（人）	阳性数（例）	阳性率（%）
0～	7	1	14.29	5	1	20.00	12	2	16.67
10～	34	7	20.59	9	2	22.22	43	9	20.93
20～	93	16	17.20	68	6	8.82	161	22	13.66
30～	142	18	12.68	93	6	6.45	235	24	10.21
40～	126	23	18.25	95	8	8.42	221	31	14.03
50～	94	12	12.77	56	7	12.50	150	19	12.67
＞60	59	10	16.95	39	8	20.51	98	18	18.37
合计	555	87	15.68	365	38	10.41	920	125	13.59

表3 新疆拜城县不同职业人群感染布病分布情况

职业	调查数（人）	血检数（人）	阳性数（例）	阳性率（%）	患病数（例）	患病率（%）
学生	38	38	7	18.42	7	18.42
牧民	76	76	11	14.47	9	11.84
农民	720	720	102	14.17	99	13.75
干部	19	19	1	5.26	1	5.26
兽医	50	50	2	4.00	1	2.00
屠宰者	1	1	0	0.00	0	0.00
医务人员	3	3	0	0.00	0	0.00
其他	13	13	2	15.38	2	15.38
合计	920	920	125	13.59	119	12.93

注：其他为畜产品加工和乳肉加工人员

2015年拜城县通过国家疫情网络报告布病病例415例，发病率为178.96/10万，新疆发病率为38.12/10万，全国发病率为4.20/10万，拜城县属于严重流行区。职业分布以学生、牧民和农民感染率较高，与以往调查结果不同[4,8]。分析认为，学生感染率高是因其为当地农牧家庭的主要帮手，接触病畜机会较多，自我防护意识差所致。兽医感染率低可能因专业人员布病防病意识逐年增高、个人防护装备配备逐年增加，从而有效降低了感染风险等，也可能存在检测样本抽样代表性问题，需在以后的调查采样时注意。牧民和农民从事饲养、接羔、剪毛等高危职业机会多，感染概率相对较高。当地羊群布鲁氏菌感染率较高是人间布病发病率高的主要原因，动物疫控与疾控部门应联手共同防治布病，从而有效控制疫情。

参考文献

[1] 朱艳艳，戴思芸，黄凯雄. 2009—2012年新疆阿克苏地区布鲁氏菌病疫情分析[J]. 疾病预防控制通报，2014，29(2)：50-51，55.

[2] 刘建，牛青青，剡根强. 新疆拜城县布鲁氏菌病流行病学调查[J]. 中国畜牧兽医文摘，2016，32(8)：114-115.

[3] 木合塔尔·艾山，岳锡宏，阿依夏木·克尤木，等. 2015年新疆人间布鲁氏菌病疫情监测分析[J]. 新疆预防医学，2016，35(4)：11-17.

[4] 阿衣夏木·克尤木，邰新平，木合塔尔·艾山. 新疆沙雅县2008—2010年人间布鲁氏菌病血清学及疫情监测分析[J]. 中国媒介生物学及控制杂志，2013，24(4)：364-365.

[5] 邰新平，木合塔尔·艾山，蒋涛，等. 2009年新疆沙湾县人间布鲁氏菌病监测报告[J]. 疾病预防控制通报，2011，26(1)：13-14.

[6] 胡学翎. 2010年新疆轮台县人间布鲁氏菌病疫情分析[J]. 中国社区医师·医学专业，2011，13(23)：314-315.

[7] 娄鹏威，刘剡，张学良，等. 2013—2014年间新疆巴州地区布鲁氏菌病暴发模型研究与评价[J]. 现代预防医学，2016，43(19)：3457-3460.

[8] 木合塔尔·艾山，何海波，邰新平，等. 新疆2013年人间布鲁氏菌病监测结果及疫情分析[J]. 中国媒介生物学及控制杂志，2015，26(1)：86-88.

收稿日期：2017-09-11