

新疆塔城地区土拉弗氏菌病初步调查

乌鲁木齐军区军事医学研究所 军事医学科学院第五研究所
新疆塔城防治地方病办公室 新疆自治区兽医防疫总站

土拉弗氏菌病在世界分布很广，涉及了欧洲大部分地区及亚洲和美洲部分地区。目前已确定有本病自然疫源地和病例的地区还限于北半球。大部地区都在北纬30度以北。苏联的13个加盟共和国的很多州、区，包括远东的涅尔琴斯克和伯力等地区以及靠近我国新疆的苏联哈萨克斯坦共和国都有本病疫源地。

我国1957年在内蒙通辽地区从黄鼠体内首次分离出本菌^[1,2]，以后在黑龙江^[3]、西藏^[4]从本病病人、野兔、硬蜱相继分离出本菌。新疆地区1960年在霍城县可克达农场进行调查，对当地居住较久的34人作血清凝集反应，滴度1:10以上8人，其中2人滴度1:80，1人1:40^[5]。此次我们于1983年4~6月从塔城地区额敏县境内的达因苏地区，海拔950~1,600米，属山地草原田野型地带，获得的边缘革蜱分离出3株土拉弗氏菌，从塔城塔尔巴哈台山铁列克特山地草原地带的边缘革蜱分离出一株菌，自此从细菌学角度首次证实了新疆北部地区为本病的自然疫源地。现报告如下：

材料和方法

抗原诊断血球：系军事医学科学院五所一室土拉弗氏菌专业实验室制备的土拉弗氏菌多糖抗原致敏的干燥羊红细胞及鸡红细胞，用前加生理盐水制成3%浓度，置于37℃水浴浸泡5小时，摇匀后使用。

土拉抗血清：为该室1982年制备，效价1:1280。

培养基：为该室制备的选择性干燥培养基，用前10磅高压，而后降至45℃，100毫升培养基内加入5毫升脱纤维兔血及4千单位先锋

霉素，1万单位抗敌霉素。

土拉弗氏菌诊断菌液：该室保存的疫苗菌株(410062)，按生物制品法规要求制成，使用浓度为30亿/毫升。

间接血凝试验：待检血清以倍比法稀释成1:20~1:160，每孔0.5毫升，加3%致敏红细胞0.05毫升，摇匀，室温静止2小时观察结果，依据红细胞凝集强度分别以#、卅、++、+、-记录，终点++者判为阳性。如有非特异性反应行1:5稀释，56℃30'灭活后，加等量10%洗三次的羊红细胞或鸡血红细胞混合后冰箱过夜，吸除非特异性凝集素再重复试验。本试验根据对北京地区300名健康人，乌鲁木齐市300名人的血凝本底调查结果，定1:40以上滴度判断为对土拉弗氏菌阳性反应。

试管凝集试验：按常规方法，仅对血凝阳性血清作试管凝聚试验。

病原检出：此次主要从牛、马、羊等家畜体外采集的蜱，按吸饱血的蜱及未吸饱血的蜱以20~50只分为一组，用70%的酒精体表消毒，再在生理盐水中将酒精洗去，然后研磨制成悬液，以0.3~0.5毫升加0.1毫升20单位先锋霉素腹腔接种小白鼠，同时接种于选择性培养基。

结 果

一、血清学调查：此次对塔城地区的塔城县、额敏县、托里县进行了血清学调查，共采集标本989份人血清，用间接血凝试验检查，结果以额敏县的达因苏地区最高，阳性率为13.9%，其次为塔城县的阿不都拉地区阳性率为10.17%，所有阳性均排除了与布氏交叉

(表1)。

表 1 土拉弗氏菌病血清学试验结果

标本来源	人血清 (份)	阳性数 (份)	阳性率 (%)	血凝效价		
				40	80	160
达因苏	72	10	13.9	1	8	1
也门勒	118	12	10.2	6	5	1
阿不都拉	106	5	4.7	2	3	
喀拉哈巴克	225	5	2.2	2	2	1
博孜达克	211	3	1.4	1		2
塔城镇	98	2	2.0	2		
托里	159	5	3.1	2		3
合计	989	42	4.3	16	18	8

二、病原分离结果:共采获边缘革蜱(*Der-macentor marginatus*) 5,617只、银盾革蜱(*D.niveus*)131只、盾糙璃眼蜱(*Hyalomma scupense*)285只、刻点血蜱(*Haemaphysalis punctata*)72只,总计6,125只,分为172批的232组,感染小鼠及接种培养基,结果从额敏县达因苏地区采获的边缘革蜱分离出3株、从塔城铁列克特地区采获的1692匹边缘革蜱分离出1株土拉弗氏菌。

三、细菌学鉴定:

形态:革兰氏阴性球杆菌,呈多形性。感染小鼠和豚鼠脏器压印片可见明显的假荚膜。

培养特征:在普通琼脂培养基上不生长。在葡萄糖半脱氨酸血琼脂培养基上48小时可形成直径约1毫米的菌落。菌落为光滑型,浅灰色,对光观察为透明露滴状。菌落附着处培养基略带浅兰绿色的暗影,挑取菌落时可见粘丝状。

血清学特征:分离的菌株与标准土拉血清作玻片凝集时,接触后即形成大块片状凝集。将分离株制成20~30亿/毫升浓度抗原与标准血清作试管凝集均可达到原效价(表2)。

感染动物解剖所见:小鼠3~5天死亡,肝脾肿大,均有干酪样病灶,肺有出血点,皮下充血及淋巴结肿大。豚鼠多在5~7天死亡,肝脾布满干酪样病灶,较小鼠明显。

生化反应:均不分解甘油,瓜氨酸酰尿酶阴性。

表 2 分离菌与标准抗血清试管凝集试验结果

分离菌株	抗原浓度 (亿)	抗血清稀释度 (1:)						对照
		80	160	320	640	1280	2560	
110-3	20~30	#	#	#	#	#	-	-
111-1	"	#	#	#	#	#	-	-
111-2	"	#	#	#	#	#	-	-
157-4	"	#	#	#	#	#	-	-
对照菌株	"	#	#	#	#	#	++	-

抗菌素敏感性测定:四株菌对四环素、氯霉素、庆大、卡那、链霉素、强力霉素、合霉素、土霉素敏感;对青霉素类抗菌素、先锋霉素、多粘菌素、红霉素不敏感。

毒力测定:测定了对小鼠、豚鼠及家兔的毒力,结果见表3。

表 3 三种动物测毒结果

菌株号	小鼠		豚鼠		家兔	
	菌量 (个)	死亡 只数	菌量 (个)	死亡 只数	菌量 (亿)	死亡 只数
110-3	1.7	5/5	2.2	3/3	1-10	1/2 1/2*
111-1	1.6	5/5	2.1	3/3	1	2/2
111-2	2	5/5	2.1	2/3	1	2/2
157	2	4/5	2.2	2/3	1	2/2

注:分母为感染数,分子为死亡数。*1亿及10亿菌各死1只家兔。

对小鼠及豚鼠均为活菌数,家兔为比浊数。小白鼠测毒用5个浓度,每组5只动物,表3所示为最低浓度,仅个别活存;豚鼠和家兔测两个浓度,也仅个别活存。

从表3可见,分离的菌株对小鼠和豚鼠毒力是很强的。

感染小鼠大多于3~5天死亡,菌量小时个别延至9~10天,豚鼠7~11天。解剖可见肝脾肿大、有干酪样病灶,肺有出血点,皮下充血及淋巴结肿大。组织切片观察,肝细胞变性坏死,枯否氏细胞增生,脾脏白髓滤泡减少、红髓纤维性组织增生。

讨 论

塔城地区从地理景观类型看主要为草原田

野型及山地草原型。在此类型地区夹杂一些小溪沼泽地带、芨芨草滩及矮小兔儿条灌木地带。主要的鼠类有赤颊黄鼠、小五指跳鼠、灰仓鼠、小林姬鼠、水鼯等。本次调查结果证明从两种类型景观地区居民所获得的血清对土拉抗原有一定的阳性反应，而草原田野型地区血清阳性率较低，一般在5%以下。检查了143组(3,107只)蜱仅分离出一株菌；山地草原型血清阳性率较高在10%左右，检查了89组(2941只)蜱分离出三株菌。

此次调查获得的四株菌，经全面鉴定可确定是土拉弗氏菌，属于旧大陆型，对红霉素有耐药性，属于生物Ⅱ型，按 Олсуфьев 认为Ⅱ型仅在欧亚某些地区存在，因而从细菌学角度首次证实了新疆存在着土拉弗氏菌病的自然疫源地。但我们此次调查因条件限制只能采集蜱类标本作病原体分离，血清学调查只作选点的指征，而对野生动物、临床病例及人群流行病学，均未能做详细调查。从获得的两目五科12种64只野生动物未能分离出病原菌，因此对疫源地范围、人群感染程度、临床患者、媒介、宿主范围均有待进一步调查。

(孔昭敏 李 俐 执笔)

摘 要

1983年4~6月，在新疆塔城的七个点用土拉菌多糖抗原致敏红细胞检查了989份人血清，有42份阳性(4.3%)，但个别地区阳性率达到10.2%和13.9%。

收集了边缘革蜱 (*Dermacentor marginatus*)

5,617只，分离了4株菌，经全面鉴定(形态、培养特性、血清学、生化反应、抗菌素敏感试验及对小鼠、豚鼠、家兔毒力测定)，确认为土拉弗氏菌，属于旧大陆变种，对红霉素有耐药性，按 Олсуфьев 分类属于生物Ⅱ型。

从细菌学角度首次证实新疆存在土拉弗氏菌病的自然疫源地。

ABSTRACT

with the use of tularemia antigen-sensitized erythrocytes, 989 serum samples from the residents of 7 investigated sites of Ta-Cheng district of Xinjiang Uygur Auto-nomous Region, China, were studied by means of indirect hemagglutination test from April to June, 1983. There were 42 samples found to be positive (4.3%) for tularemia antibody, and in certain counties, it reached 10.2% and 13.9%.

Fivethousand six hundred and seventeen ticks (*Dermacentor marginatus*) were cultured and 4 strains of *Francisella tularensis* had been isolated. For their identification, their morphology, biochemical property, sensitivity to antimicrobial drugs and virulence to mice, guinea pigs and rabbits. It was found that these strains were *F. tularensis palae-arctica* Ols, Emel. et Dun. They were found to be resistant to erythromycin, therefore, to belong to biotype 2 according to Olsufiev's classification.

参 考 文 献

1. 内蒙古自治区鼠疫防治所：鼠疫丛刊，(2)：4, 1958
2. 孙耀东等：鼠疫丛刊，(2)：15, 1958
3. 康成贵等：流行病学杂志，1(4)：248, 1980
4. 郭从厚等：流行病学杂志，2(3)：178, 1981
5. 新疆军区后勤卫生部：新疆重要传染病流行病学参考资料，1974

(参加工作的还有塔城县医院布荣华，县防疫站陈淑琴，县兽医站周邦瑞、多里肯、托呼提诸同志)

从褐家鼠体内分离出流行性出血热病毒初报

江西省卫生防疫站

王宝山 胡美娇 朱丽萍 张旌旗 李秋娟 许 桔

1984年3月，自江西省宜丰县新庄乡集镇流行性出血热(EHF)疫区捕获的72只褐家鼠中，我们应用Vero-E₉细胞株，从鼠肺分得一株病毒(J-75株)。该株病毒在接种细胞后第4代出现特异性荧光，至第6代荧光强度增强(卅)，用病人恢复期血清检测均呈阳

性(5/5)。而健康人血清检测均阴性(5/5)。EHF病人双份血清检查抗体滴度呈4倍增长，用25号EHF单克隆抗体和EHF病毒免疫血清检测均呈特异性反应，呼肠孤病毒I、Ⅲ型血清阻断试验为阴性。从而证实该株病毒为EHF病毒。此系江西省首次报道。