

高湖纤恙螨(新种)经卵传递恙虫病 立克次体的研究

浙江省军区后勤部立克次体病研究组 魏晋举 童贵志 施世锋

恙螨是传播恙虫病的唯一媒介。在恙螨的生活周期中,只有幼虫期能够叮咬人和动物营寄生生活,其传播方式是隔代传播的,因此,国际公认的确切媒介恙螨的标准条件中,能否经卵传递恙虫病立克次体是一个重要条件。高湖纤恙螨〔*Trombicula(Leptotrombidium) Gaohuensis sp.nov.*〕是我国发现的新种恙螨,经流行病学调查证实为恙虫病的传染媒介(魏晋举:流行病学杂志,(1):9,1960),但该螨能否经卵传递恙虫病立克次体的问题,未能得到实验证明,1984年7~11月,我们以高湖纤恙螨作经卵隔代传播试验获得成功,为确定其媒介作用提供了新的科学依据,现将结果报告如下。

方 法

一、恙螨来源:1984年7月在浙南山区青田县高湖村设置现场实验室,在27年前(1957)发现该螨的原定捕鼠点“疗疮岩”(恙虫病高度感染区)捕获野鼠,自当地恙虫病主要储存宿主社鼠(*Rattus niviventer*)身上采集高湖纤恙螨饱食幼虫,进行实验室人工饲养。

二、恙螨饲养:将采自社鼠身上的高湖纤恙螨饱食幼虫置于特制的炭粉饲养管内,管高5厘米,直径2.5厘米,两端开口,下端以2:8的炭粉和石膏加水混匀封固,上端以黑绸布扎紧,再将饲养管置于搪瓷盘内,盘底铺上纱布棉花,以滴管定期加水,保持一定的湿度,在28℃,相对湿度80%的条件下饲养,若虫和成虫的食物,每二天投以库蚊、白蚁、果蝇等多种虫卵,孵出第二代幼虫后,叮咬小鼠。

三、以第二代幼虫叮咬健康小鼠分离立克次体:以自然界采回的高湖纤恙螨饱食幼虫,在实验室内人工饲养出子代未进食幼虫,以5~10只或10~20只为一组,叮咬健康小鼠,隔离饲养,观察三周,发病死亡者进行解剖,如有淋巴结肿大充血,有腹水,脾、肾肿大者,取腹膜粘液、脾、肾、肝、脑组织涂片,以曙红快速染色或姬姆萨染色镜检,发现宿主细胞内有典型的恙虫病立克次体时,判为阳性;在观察期内未发病者,按期杀死小鼠进行解剖,如无明显病变,用脾、肾制成10%悬液接种小鼠,盲传三代,仍不发病也无明显病变者,判为阴性。

四、立克次体鉴定:以分离株与高湖和丽水恙虫病患者血清作免疫荧光和血清学试验。

结 果

一、立克次体分离:以实验室饲养之高湖纤恙螨第二代未进食幼虫分5组叮咬健康小鼠,其中2组阳性。小鼠被恙螨叮咬后,于19天发病死亡,传至第二代后9天左右发病:

主要症状:食欲不振、身体消瘦、闭目、耸毛、弓背、濒死前抽搐、腹部胀满、肛门处粘附粪便。

解剖所见:淋巴结肿大充血(卅)、脾脏肿大0.5×1.7厘米,暗红色,肾肿大0.6×1.0厘米,有腹水、腹膜粘液较多。

涂片镜检:以腹膜粘液涂片,曙红快速染色和姬姆萨染色,在吞噬细胞胞浆内靠近核区发现大量典型形态的恙虫病立克次体。

二、立克次体鉴定：以分离株T8401、T8403与高湖和丽水的恙虫病患者血清作免疫荧光，分离株与病人血清具有特异性的抗原抗体关系。根据小鼠发病症状、体征、病理改变、立克次体的形态与染色以及免疫荧光血清学试验等一系列的鉴定，2个分离株均为恙虫病立克次体。

摘 要

1984年我们从27年前(1957)发现该螨的青田县高湖原定捕鼠点(恙虫病高感染区)捕获的社鼠身上，采集高湖纤恙螨饱食幼虫，在与外界特别是与恙虫病感染鼠没有任何接触的试验室内，人工饲养出第二代幼虫叮咬健康小鼠，使之感染发病，并分离出恙

虫病立克次体，试验证明：高湖纤恙螨(新种)能经卵传递恙虫病立克次体，能够经卵隔代传播恙虫病。本试验为确定高湖纤恙螨为恙虫病的新媒介提供了关键性的科学依据。

ABSTRACT

This article is to report the evidence of ovarian transmission of *Rickettsia tsutsugamushi* in *Trombicula gaohuensis* (new species) in China for the first time.

The *Trombicula gaohuensis* used in this study was collected from gaohu village, Qingtian County, zhejiang Province. The second generation of larvae of *Trombiculagaohuensis* was reared in the laboratory and used in biting the healthy mice nineteen days later, the healthy mice were found to be infected and ill. This result indicated that *Trombicula gaohuensis* could transmit *Rickettsia Tsutsugamushi* disease, via ova.

SpA协同凝集抑制试验检查Q热抗体

乌鲁木齐军区军事医学研究所 周新荣 孔昭敏

SpA协同凝集试验已广泛用于细菌学及病毒学检验诊断，国内用于斑疹伤寒立克次体抗原检查的实验研究已有报道，本文报告检测Q热抗体的SpA协同凝集抑制试验玻板法于下。

材料和方法：1. 10% SpA稳定液，购于中国预防医学中心流研所诊断室。2. Q热兔抗血清及Q热可溶性抗原均为第三军医大学微生物教研室惠赠。3. IgG—SpA诊断剂：①取10% SpA稳定液1毫升，用5倍的灭菌生理盐水4,000转20分钟离心洗涤，弃上清，将沉渣加盐水到原浓度，再用pH7.4PBS稀释成2%浓度。②用2% SpA稀释抗血清为1:16浓度混匀，置37°C水浴30分钟再以上述同样条件洗离三次。最终将沉渣用PBS制成1:16悬液，置4°C备用。抗原用量：原补结效价1:32，稀释成1:4~1:64做SpA协同凝集预试验，1:4呈卅；1:8呈卅；1:16^卅，正式检测标本时用1:4浓度。

标本检查方法：样品血清1:4稀释，取一滴置

玻板上，加稀释抗原一滴混匀，置室温5分钟再加一滴诊断剂混匀，10~15分钟看结果，以不出现凝集为试验阳性，表明有特异性抗体存在。有凝集颗粒则表示阴性。

试验对照：用抗北亚抗血清，正常兔、豚鼠血清及已知Q热阴性人血清检查，未发现非特异现象。

结果：由乌鲁木齐军区总医院收集肝炎及发热待查患者血清76份，用此法检测阳性11份，阳性率14.4%。另在阿勒泰地区做流行病学调查时采人群血129份，用该法与补结比较，前者阳性率为11.6%，后者为13.2%。

讨论：本法用于立克次体病抗体检测是可行的。该法经济、无需特殊设备及高纯度抗原，操作简便，短时间内可做大批标本，10分钟即可观察结果。其特异性不低于补结试验，在建立该法时未发现与斑点热及已知阴性血清有交叉反应。本法适于基层应用。