

流脑病人A群抗原早期快速检查方法的研究

中国预防医学中心流行病学微生物学研究所 王长鳌 巩志业 李之桂

早期快速诊断是当前流脑防治中一项重要课题。在发病早期难于发现抗体，但流脑抗原如流脑奈氏菌或其可溶性抗原均可早期出现在血液及脑脊髓液中。本文利用ELISA双抗体夹心法的快速法检查已知A群流脑抗原的模拟被检标本及部分流脑病人的标本，同时采用了对流免疫电泳法检查。

所用流脑多糖抗原乃北京生物制品研究所制8227-1批次多糖菌苗，以二倍稀释的人血清稀释待检。兔抗流脑A群抗体亦为生研所制，我们将其用Wilson法制成过氧化物酶结合物。

常用ELISA法需20余小时，快速法需40分钟。快速法的抗体包被量2倍于常用法，为20 μ g/ml，37 $^{\circ}$ C中15分钟。被检抗原用含4%聚乙二醇（分子量6,000）的稀释液（PBS-含吐温-20 0.5%、pH7.4）稀释，置37 $^{\circ}$ C作用10分钟。再加酶结合物于37 $^{\circ}$ C中作用5分钟。每加下一液体前均用0.5%吐温洗液洗三次，每次30秒，最后加底物显色。对照阴性孔乃用超声波处理的布氏菌抗原，浓度为30 μ g/ml。

结果，ELISA常用法及快速法查A群流脑抗原均可查到1.92ng/ml水平。两法结果相似。用快速法，将抗原做二倍稀释，经五次重复，其敏感性可查

到0.73ng/ml~2.93ng/ml。

用ELISA法检查了10份流脑病人血清，其中有4份急性期血清，一份结果为阳性（50号），系发病第一天采取的。其它3份急性期血清及非急性期血清6份均系阴性。由此可见，尽早采取标本检查是查出抗原的重要条件。

对流免疫电泳法，以巴比妥缓冲液0.05 μ 、pH 8.6为电泳液，并以此液制成1%~1.5%琼脂。通电1小时30分钟，观察沉淀带。在抗流脑A群特异抗体IgG为1mg/ml条件下，可检出10ng/ml水平的流脑A群多糖抗原。如果抗体IgG浓度下降到10 μ g/ml及以下时，则难于查到抗原。利用此法检查河北省卫生防疫站惠赠的病人标本，发现18号病例的脑脊髓液与抗体IgG（1mg/ml）间出现了一条沉淀线。

从上结果可见，利用对流免疫电泳法TIE查抗原时可达10ng/ml的微量，但ELISA法则可达1ng/ml水平。说明ELISA法比TIE法敏感十倍。此结果与Beuvery E.C（1979、1983）的报道近似。本文作者认为如经过多量的临床实验诊断的应用，将能证明这是一种值得推广应用的测定技术。

隐性感染鼠疫两例报告

朱锦沁¹ 王祖鄮¹ 方东升¹ 杨发云²

近几年来，在人间鼠疫疫区处理及实验室检查时，发现两例隐性感染鼠疫，现报告如下。

例1：卓麻×，男，17岁，藏族，某县多禾茂公社民办小学教师，1980年6月曾接种过鼠疫活菌苗。同年8月2日，该校学生旦正×（男，14岁，藏族），在上学途中拾得病旱獭一只带至学校，卓麻×与之一同将病獭开膛剖腹，掏出内脏，共食半熟之獭肉。8月4日头痛、腹痛、腹泻，口服安乃近、酵母片后即

愈。旦正×则因连日高烧，左腋腺肿及有剥食旱獭史于8月8日被怀疑患腺鼠疫而隔离治疗，卓麻×因与旦正×共同剥食过早獭，以直接接触者被隔离观察。自8月5日至20日，卓麻×均无不适，亦无临床体征。8月9日、20日对旦正×、卓麻×及另5名接触者取血作鼠疫间接血凝及鼠疫细菌检验。经试验，细菌检查

1 青海省地方病防治研究所

2 青海省黄南州卫生防疫站

为阴性，且正×间接血凝滴度为1:640及1:81920，诊断为腺型鼠疫；卓麻×的血凝滴度为1:640及1:320；另5名接触者均为阴性。

例2：措×，男，12岁，藏族，某县黑海公社牧民，1983年5月曾接种过鼠疫活菌苗。同年10月24日至28日因密切接触肺鼠疫患者扎×（同居一室）而被隔离，该例自10月25日至11月15日疫情解除，体温正常，无任何感染鼠疫症状，亦无其它不适。10月28日至11月3日间，曾断断续续口服过磺胺及四环素（磺

胺每日2g、四环素每日1g）。11月3日取血作鼠疫间接血凝，措×的血凝滴度为1:640，扎×为1:1280，反复数次结果一致，其余57名接触者，除2名接种过鼠疫活菌苗呈现1:40~1:80的血凝阳性外，均为阴性。11月8日，扎×及措×的血凝滴度分别为1:640及1:320。

根据以上结果，我们认为卓麻×与措×均为隐性感染鼠疫。

一例眼鼠疫病例的报告

青海省地方病防治研究所 方东升

玛多县卫生防疫站 郭杰

1983年10月，在青海省玛多县花石峡地区发现一例眼鼠疫病例。其临床症状异常典型，这对疫区临床医生、流行病学及教学工作人员有一定意义。

一、传染源及感染途径：患者叶××、男、29岁、藏族，是花石峡公社放牧员。患者的姐夫达××是本次疫情的首发病例，于10月14日自觉全身不适、高烧、胸痛、咳嗽、吐泡沫血痰，最后于17日死亡。其子亦于18日发病，症状同前，于21日死亡。二者经细菌学检查均分离到鼠疫菌。

患者叶××两次都参加了对姐夫、外甥的尸体处理，在此过程中患者双手曾沾上死者口鼻溢出的血性分泌物。其间曾自觉左眼有异物进入，未经洗手和消毒便揉擦眼睛，可能在此前后从眼部直接感染。

二、临床症状：患者在22日自觉发热、寒战、左眼不适。翌日高热40℃，嗜睡、四肢疼痛、左眼血肿剧痛，继之左颌下出现核桃大小疼痛包块，基底粘着，界限不清。25日病情加重、持续高烧、谵妄不语、神志不清，左眼红肿如鸡蛋大小，眼裂因肿胀而呈封闭状，疼痛剧烈，左眼球结膜、睑结膜重度充血，在睑结膜上出现十数如针尖大小出血点与小米粒

大小糜烂面，表面有乳黄色脓、血性分泌物，并有大量脓血性分泌物溢出。左颌下淋巴结肿大成人拳头大小，中等硬度，与周围组织粘连，局部红肿，触痛明显。继后又出现咳嗽、胸痛、胸闷、气短、咯鲜红色泡沫样血痰，双肺呼吸音粗糙，左肺可闻及散在大小水泡音、心音弱、心率112次/分。

三、实验室检查：病后经取血两次培养均为阴性，病后8天又采血做鼠疫间接血凝试验，结果阴性，但10天后和17天检查出现阳性，血凝抗体滴度为1:160。经血清学诊断和临床观察判定为眼、腺、肺并发型鼠疫。

四、治疗过程：患者最初给予庆大霉素4万单位，每日肌注两次，口服四环素0.5克，每日四次，持续治疗7天，症状有所好转。第8天开始（10月28日）按鼠疫处理，给予链霉素肌注，每日两次，每次2克，四环素口服每日四次，每次0.5克，又持续治疗7天，于11月2日体温恢复正常，临床症状消失。经三次检菌阴性，于11月3日停药至11日解除隔离，病人治愈出院。