

我国流行病学先驱者伍连德

安徽医科大学卫生系流行病学教研室 吴系科

为了纪念和表彰我国老一辈科技工作者在其所从事的学科领域中的成就和贡献，以为后来者的学习楷模，本刊自本期起开辟“人物介绍”栏，将陆续报道国内知名的流行病学专家（已故和健在者）生平业绩的资料。

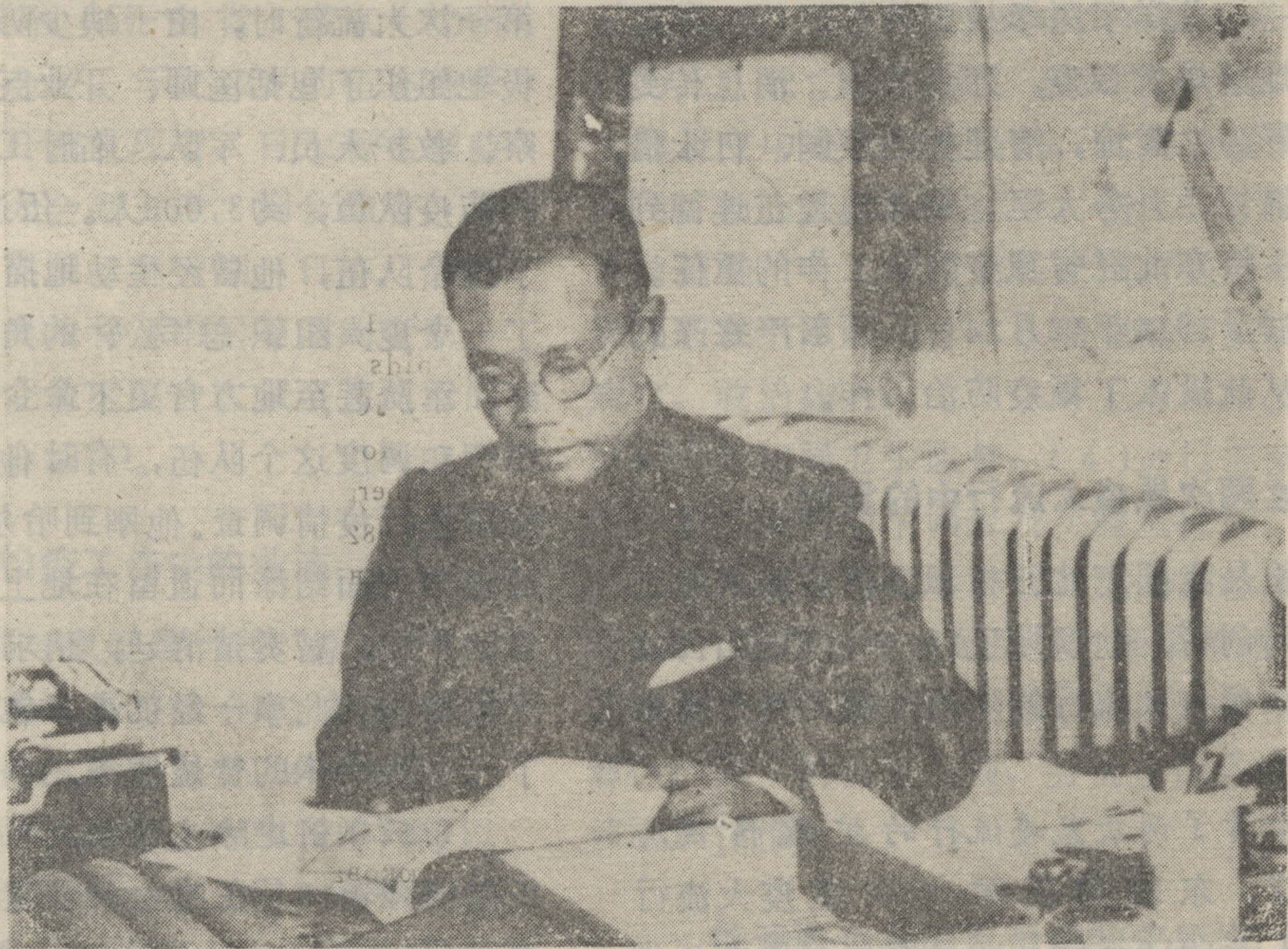
本期介绍的伍连德先生系我国早期（本世纪初到三十年代）著名的流行病学和微生物学专家，曾在防治鼠疫和霍乱病方面做出了卓越的贡献。

——编者——

由著名流行病学家Last主编，近期出版的《流行病学辞典》(A Dictionary of Epidemiology) [1]所列举的国际知名流行病学家中，唯一提到的我国流行病学家只有伍连德(Wu Lien-Teh)一人。词典的编者明确地指出：“伍连德(1879~1960)是中国流

行病学家……”。

伍连德是何许人？也许人们对这位历史人物已经陌生了。为了吸取他在我国防疫工作中的有益经验，并作出公正的评价，本文对伍连德和他的业绩作扼要介绍和评论。



1920年伍连德先生在哈尔滨东三省防疫总处办公室

早年经历^[2,3]

1879年伍连德出生在马来亚檳榔屿岛一个

广东华侨家庭里，七岁起在当地接受十年(1886~1896)普通教育。1896年到英国剑桥大学

Emmanual学院学医。由于每年只有200英镑的奖学金,在学期间生活十分清苦。由于伍连德学习成绩出众,多次获得各类奖金,得以度过困难,在全班135名学生中唯一以五年半的时间提前取得医学士学位。然后在学院资助下,在著名疟疾学家Ronald Ross的实验室学习疟疾技术。继而赴德国卫生研究所,在Carl Fraenkel教授指导下研究破伤风。1903年,伍连德到法国巴斯德研究院,在俄裔细菌学家Elie Metchnikoff教授指导下继续从事破伤风研究。随后,他回到英国,继续破伤风的研究,攻读医学博士学位。

1903年,伍氏获得博士学位后载誉回到马来亚,在一个医学研究所里从事脚气病(beri-beri)研究。也曾短期行医,工作之余还参加当地的禁烟(鸦片)活动。但是这样平淡的工作未能满足他的理想,他时刻渴望着能施展自己才能的机会到来。

1907年,他应清廷新军医疗部门之聘,首次回到祖国。开始时,在天津出任我国最早的西医学院——北洋军医学学校副校长。1910年,我国东北地区爆发鼠疫,死者累累。消息传到北京,朝野为之震惊,清廷担心俄国、日本借机插手,慌忙由外务大臣施肇基电邀伍连德到京。委以主持东北三省鼠疫防治工作的重任。伍氏接任后于1910年12月24日,顶着严寒来到哈尔滨,从此投入了鼠疫防治工作。

在两次鼠疫大流行中的贡献

伍连德是我国东北三省鼠疫防治和研究工作的积极开创者,他领导了1910~11年和1920~21年两次鼠疫大流行的防治工作,并作出卓越贡献。

(一)查清了两次鼠疫流行的扩散情况:据伍氏调查,东北地区第一次鼠疫大流行的首例病人于1910年10月12日发生在黑龙江省满洲里的一个小镇上。疫情向西扩散到西伯利亚,向东至齐齐哈尔,向北到齐齐哈尔与瑷珲之间的麦尔根,再向哈尔滨蔓延,然后向南经

双城、长春、吉林、盛京(即沈阳)、山海关、大连、天津、北京、济南、烟台等地。流行距离1,700英里,流行间期长达7个月,死亡达6万人。

通过上述流行路线,伍氏作出两点流行病学推论:(1)大流行是沿着当时最快的交通线铁路蔓延的;(2)传播路线与南方来东北谋生的劳工春节回家过年的方向相符。据此,伍氏提出加强铁路检疫的对策。

第二次大流行发生在1920年10月,首例病人是住在海拉尔一名白俄妇女,她的全家患病,除其丈夫外均相继死亡,后传染同院中国士兵。由于乱兵闹事,海拉尔的另外两名未受隔离的鼠疫接触者来到扎来诺尔煤矿,使这个有4,000工人的煤矿有1,000人死于鼠疫。随后,再由该矿传播到满洲里,使当地有1,141人死亡;到哈尔滨有3,125人死亡。至1921年4月东北地区第二次鼠疫大流行始告终止,共死亡9,200人。

(二)开拓防治工作,较快地控制了疫情:第一次大流行时,由于缺少防疫组织,伍氏积极地组织了包括医师、开业医生、医学生、警察、救护人员、军队、临时工等各类人员在内的防疫队伍,约3,000人。伍连德全力地指挥了这个队伍,他曾经生动地描述^[3]：“我扮演了一个庞大组织总司令的角色,给医生、警察、军队甚至地方官吏下命令”。他终日忙于指挥和调度这个队伍,有时他也深入到疫区和病家进行疫情调查。他刚到哈尔滨时,为了尽快处理因地面结冻而遗留在地上的三千具鼠疫死者的尸体,曾奏请清廷,请求当局允许他采取火化措施。此事一经批准,他在两天内就完成了三千具尸体的焚烧任务。

(三)创建防疫机构,大力罗致人才:伍氏在1912年10月在哈尔滨创建东三省防疫事务总处(Manchurian Plague Prevention Service),堪称我国医学史上最早的卫生防疫机构。与此同时,在哈尔滨、齐齐哈尔、同江等地创建鼠疫隔离医院和实验室,并竭力为这

些机构罗致技术人才。他曾把一位在第一次世界大战为俄国俘虏、流落在哈尔滨的奥籍医生伯力士(Robert Pollitzer)延聘担当他的实验室助手。此人在三十年后成为世界闻名的鼠疫专家,并撰有巨著《鼠疫》一书。

(四)查明两次大流行的贮存宿主和传播途径:伍氏对旱獭作为鼠疫贮存宿主作了全面调查研究。他发现这次鼠疫大流行主要与旱獭毛皮在国际市场上需要量增加有关。因为有利可图,狩猎旱獭的猎人人大大增加,加以,山东省狩猎旱獭的“新猎手”增多,他们缺乏辨别有病旱獭的经验,往往在狩猎中因接触染疫动物而使自己患病。在居住条件十分恶劣的地窖旅店中造成鼠疫传播。同时,伍氏在实验室里也证实旱獭带菌。因此,伍连德断言,旱獭是这次鼠疫的贮存宿主动物。另一项成就是确定这两类鼠疫大流行的传播途径是呼吸道传播。

(五)召开国际鼠疫会议:第一次鼠疫大流行之后,在伍连德的建议下,清廷决定于1911年4月在奉天省(辽宁省)盛京(沈阳市)召开国际鼠疫会议。年仅32岁的伍连德荣任大会主席。鼠疫杆菌发现者、日本著名细菌学家北里教授担任大会副主席。到会的有:美国、法国、德国、英国、意大利、日本、墨西哥、荷兰、俄国、奥地利及中国等国的专家。伍氏在大会上对东北地区第一次鼠疫大流行的防治成果作了系统介绍^[4]。

在霍乱与检疫工作中的业绩

在旧中国,霍乱与鼠疫是一对“孪生子”,两个疾病在我国灾难深重的社会轮番交替流行。这样,使伍连德在从事鼠疫工作的同时,也必须参与霍乱的防治工作。特别在1930年以后,由于他主持了我国的检疫工作,必须更多地投入霍乱防治工作,因而使他在霍乱防治和研究上做出了显著的成绩。

伍连德在我国先后参加了三次大规模的霍乱防治工作。第一次在1919年,第2次在1926

年,第3次在1932年。

1919年伍氏在哈尔滨领导了一次规模庞大的霍乱防治工作。据记载:这年具有135,000人口的哈尔滨,有4,508人死于霍乱,其中俄籍居民35,000人口中有705人死亡,日籍居民3,000人口中有60人死亡,95,000个中国人中有3,738人死亡。伍氏所领导的隔离医院共收治霍乱病例1,971人。他当时主要使用高渗盐水大剂量静脉注射,效果良好。此外,他还分析了气温与发病和死亡的关系,结果提示气温越高,发病越多。

1926年,霍乱席卷远东各国,中国首例病人于当年5月中旬发生在上海闸北区。这年仅上海市一个地区登记的病人人数达到2万例。而东北三省的发病数则较少。据伍氏分析,与东北及早开始早期预防措施有关。在此次霍乱流行中,伍氏在东北所领导的鼠疫防治机构的工作人员均积极地投入霍乱防治工作,对降低东北地区霍乱发病率和死亡率起了明显作用。

1932年,霍乱再度大流行,疫势迅猛,波及我国23个省、312个县市,全国霍乱病例达10万人,死亡4,296例。国民党卫生部决定在上海设立中央霍乱防治局,此局设在国家检疫所内,由伍连德兼任领导。伍氏当时采取下列紧急措施:(1)建立霍乱预防注射系统,开展预防注射工作;(2)建立隔离医院或隔离病室,收治病人;(3)对上海吴淞及其他地区的小船加强卫生监督;(4)进行带菌者及污水污染的流行病学调查及实验室检查。

伍连德自1930年被任命为国家检疫所的领导人后,他首先在上海建立了国家检疫所总部,并建立了全国最大的上海检疫所,颁布了全国通行的最早的检疫法规,并为全国各港口实施该法规作准备。

伍连德是我国流行病学先驱者

如上所述,伍连德在我国鼠疫、霍乱防治和检疫工作中作出了卓越的贡献,是我国防疫事业的开创者。他是有史以来第一次在我国召

开国际医学学术会议的组织和领导人，这次会议是我国医学史上的一个里程碑。

伍连德荣任我国国家检疫机构的领导人，从而打破了自1873年以来半个多世纪中国的检疫机构由外国人担任领导的可悲局面，极大地长了中国人的志气。

伍连德不但是一个卓越的流行病学家，也是一个出色的微生物学和病理学专家，同时在医院设计和建设上也有历史性贡献。他一生在国内外学术刊物发表论文上百篇，在他主持下，出版了《东北三省防疫处报告》(1911~1930)共七卷，《国家检疫所报告》(1931~1937)共七卷，两个“报告”均为英文版，以及《鼠疫概论》^[5]与《霍乱概论》^[6](两书有中、英文本)。他自1912~1935年曾在我国各地创建十余所隔离医院与大型综合医院。

伍连德是一位不知疲倦的学术活动家。他是中华医学会的创始人，当选为第一届(1916)与第二届(1917)的会长。他先后出席了下列会议：国际鼠疫会议(奉天，1911)，首届国际禁烟(鸦片)会议(海牙，1911~12)，第二届国际禁烟(鸦片)会议(海牙，1913)，伦敦医学会议(1913)，学校卫生会议(美国，1913)，第五届远东热带病会议(新加坡，1923)，第六届远东热带病会议(东京，1925)，泛太平洋会议(美国，1927)，国际狂犬病会议(巴黎，1927)，第九届远东热带病会议(南京，1934)，远东各政府间农村卫生会议(印尼，1937)。

伍连德除获得英国剑桥大学医学博士学位和美国约翰霍浦金斯大学公共卫生硕士学位以外，还获得很多荣誉学位或荣誉称号。其中有清廷授予他的进士科举称号，上海圣约翰大学荣誉科学博士(1922)，香港大学荣誉法学博士(1915)，日本东京帝大荣誉医学博士(1926)，苏联科学院荣誉院士及苏联微生物学会外国会员，等等。伍氏一生访问了欧、美、亚三洲的近廿个国家。

伍连德才华横溢，他不仅是一位著名的医

学专家，而且在人文科学上也颇有造诣，他曾发表医史论文多篇，并与王吉民用英文撰写了《中国医学史》(K.C.Wong & Wu Lien-Teh: History of Chinese Medicine, Tientsin, 1932)。他有极好的英国文学修养，在他的晚年用英文撰写了长达600余页的回忆录——《鼠疫的战斗者——一个中国现代医师的自传》^①，凡是读过这本书的人都会称道它是一部文笔流畅，逸味横生的传记文学巨著。

作为一位爱国的医学家，不仅反映在伍氏毕生的业迹上，而且在他著述的字里行间也有表现，他在1931年一篇题为《小传》的英文短篇中写道^[3]：

“我虽然已经做了很多工作，但仍有很多事业等待着我去完成。我深信中国以她数千年的古老文化，勤劳的农民，富有智慧的思想家和艺术家以及她传统的民主精神，使她能够跨入现代国家的行列。但是，为了以最经济的方法获得最快、最持久的效果。她的一些领导者们应该吸取西方之长，诸如：意志坚决，乐于助人，具有科学素质，工作严格认真，讲求实效，居高位而不耻下问等等。另一方面，也应该避免西方文化的缺点，如过份崇尚物质成就而耗费精神，在家庭中肆意陶醉于生活享受，追求奢侈，缺乏教养等等”。

在晚年，伍连德仍然眷恋着祖国，他在《鼠疫战斗者》的序言中显露了怀念祖国之情：

“我曾将我的大半生奉献给古老的中国，从清朝末年到民国建立，直到国民党统治崩溃，往事在我脑海里记忆犹新。新中国政府的成立，使这个伟大的国家永远幸福繁荣……”。

1960年，伍连德在马来亚病逝了。他从1907年回到祖国，到1937年日本侵略军占领上海被迫避难到马来亚为止，在祖国辛勤地工作了30年。他的事业是与我国的预防医学事业紧密地联系着的。人们回顾我国人民与鼠疫、霍乱等疾病的斗争史时，也应该缅怀这位对我国烈

性传染病防治工作有过贡献的先驱者。本着实事求是的精神，我殷切地希望中国的医学史家们能够公正地把伍连德对我国防疫工作的贡献写入史册。

参 考 文 献

1. Last JM (Ed): A Dictionary of Epidemiology, Oxford Univ. Press, New York, 1983
 2. Wu Lien-Teh: Plague Fighter, The autobiography of a modern Chinese physician, W. Heffer & Sons

Ltd, Cambridge, 1959
 3. Wu Lien-Teh: A short autobiography, in Manchurian Plague Prevention Service Memorial volume, 1912-1932, National Quarantine Service, Shanghai, 1934
 4. Wu Lien-Teh: Inaugural address delivered at the International plague conference, Mukden, 1911, in M. P. P. S. Memorial volume, 1912-1932, National Quarantine Service, Shanghai, 1934
 5. 伍连德等: 鼠疫概论, 上海海港检疫所, 上海, 1936
 6. 伍连德等: 霍乱概论, 海港检疫管理处, 上海, 1934

一例两种肠道致病菌混合感染病人

江苏海安县卫生防疫站 王广和 杨兴兰 章燕 黄敏

84年10月, 肠道菌检查中, 发现一例二次同时检出宋内氏痢疾杆菌和葡萄糖产酸不产气的鸭沙门氏菌混合感染的病人。

患者: 于××, 女, 28岁, 县河南招待所食堂服务员。

病史: 83年4月20日开始腹泻, 腹痛, 日泻十余次, 大便呈粘液, 夹浓血, 有里急后重感。在县医院门诊, 大便检查, 脓细胞(廿), 红细胞(廿), 未做细菌培养, 诊断为菌痢。经常规用药治疗数天, 病情好转。但此后不久, 经常复发。一年半来, 由于未能坚持服药, 几经治疗, 未能根除。一月中难得5天大便正常, 病人十分痛苦。84年10月18日, 患者再次出现腹痛、腹泻、稀水便, 同时伴有头痛、头昏, 疲乏, 寒战, 食欲不好。要求我站给予致病菌检查。经

分离培养出宋内氏痢疾杆菌和非典型生化反应的沙门氏菌(葡萄糖产酸不产气的鸭沙门氏菌)。建议患者去县中医院治疗。经乙状结肠镜等检查诊断为慢性肠炎。用中药、黄连素、痢特灵治疗数天, 26日复查。再次从大便中分离出上述同样两种肠道致病菌。经我们做药敏试验(表1)改用庆大、痢特灵、配合中药等住院治疗四周, 症状控制、大便常规及三次培养阴性出院。

细菌鉴定:

肛拭取大便立即接种S.S平板, 同时用S.F增菌, 次日在S.S平板上发现可疑痢疾杆菌, 经生化试验(表2)、血清学鉴定为宋内氏痢疾杆菌。在S.F增菌后划的S.S平板上发现可疑沙门氏菌, 经生化试验(表2)及血清学鉴定为葡萄糖产酸不产气的鸭沙门氏菌(3,10:eh:6)

表 1 两种肠道致病菌药敏试验结果

菌 株	庆大霉素	痢特灵	新霉素	土霉素	红霉素	四环素	磺胺嘧啶	合霉素	呋喃妥因	青霉素	链霉素	金霉素	氯霉素
宋内氏菌	高	高	高	耐	中	耐	耐	耐	高	耐	耐	耐	耐
鸭沙门氏菌	高	中	高	高	中	高	耐	高	高	耐	中	中	高

表 2 两种肠道致病菌生化试验结果

菌 株	乳糖	葡萄糖	麦芽糖	蔗糖	靛基质	硫化氢	动力	阿拉伯糖	枸橼酸盐	尿素	卫矛醇	水杨苷	木糖	明胶	肌醇	山梨醇
宋内氏菌	+迟	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
鸭沙门氏菌	-	+	+	-	-	+	+	+	+	-	+	-	+	-	-	+