



主页



English



数据库



e-mail



BBS



商贸信息

关键字查询

搜索

其他栏目

## 固定栏目

### 中国医学通史绪论

#### 古代卷

- [原始社会时期](#)
- [夏商西周时期](#)
- [春秋战国时期](#)
- [秦汉时期](#)
- [三国两晋南北朝](#)
- [隋唐五代医学](#)
- [两宋时期](#)
- [辽夏金元时期医学](#)
- [明代医学](#)
- [清代前中期医学](#)

#### 近代卷

- [中医篇](#)
- [西医篇](#)

#### 现代卷

- [卫生工作方针与事业管理](#)
- [预防医学事业的发展](#)
- [医疗卫生与康复医学事业的发展](#)
- [现代医学的发展](#)
- [现代药学的的发展](#)
- [中西医结合医学的发展](#)
- [民族医学的发展](#)
- [台港澳医学发展](#)

您当前的位置: [主页](#)>>[中医历史](#)>>[近代卷西医目录](#)>>[第五节 微生物学](#)

### 第五节 微生物学

我国古代人民在生活实践中,积累了丰富的对微生物的感性认识,从经验上认识到微生物与疾病的关系,但把认识微生物作为一门学科进行教学,开展研究与应用是在西方医学传入后,大约在20世纪初才逐渐发展起来。

#### 一、微生物学的传入

19世纪末欧洲建立的一些细菌培养技术、简单的免疫学试验方法被教会医院不断的引入应用,增强了临床诊断水平。尽管还没有系统的微生物学(当时仅仅是细菌学)概念,但所学到的一些技术如细菌形态的观察、细菌的分离培养、显微镜的使用、培养基的配制等,可算是微生物学引入中国。

此后不久,我国的医科学校都陆续开设了细菌学课程,有的还成立了细菌学研究所,所用教材多为英、美的外文资料。为了适应当时的国情及教学需要,国人也自编或翻译了一些微生物学书籍。如1930年余贺、李涛、汤飞凡译的“秦氏细菌学”;姜白民编的“实用细菌学”;丁福保译的“病原细菌学”;汤尔和译的“近世病原微生物学及免疫学”;鲍监衡译的“细菌诊断法”;孟合理译的“施氏细菌学诊断”;林宗扬编的“细菌学检查法”等。这些书籍都是当时重要的微生物学教材或参考资料,对推动我国微生物学的发展起了积极作用。

#### 二、微生物学研究和基地的建立

1910年我国东北地区暴发空前的肺鼠疫大流行,死亡六万多人。清朝政府派伍连德前往组织防治。伍连德在防治工作中首先对该病的临床症状、细菌学检查、病理解剖、流行特征等作了全面调查分析,结合他的基础医学知识得出正确结论,制订了严格隔离,焚烧尸体等措施。为了防止患者吐出飞沫中所含鼠疫菌的感染,他创造了在普通纱布口罩中加一层薄丝绸,效果很好,被誉为“伍氏口罩”。大约经过四个月的时间扑灭了这场鼠疫的流行。

1917~1918年东北鼠疫大流行蔓延到内蒙、山西、河北一带,1918年北洋政府内务部决定筹建专职的防疫部门。1919年3月中央防疫处在北京天坛宣告成立。防疫处的任务是:制定防疫计划与研制疫苗、血清供应需要。从此,天坛中央防疫处(卫生部北京生物制品研究所的前身)成为我国微生物学的研究与应用基地。

中央防疫处成立后,我国很多著名的微生物学家都在这里工作过,如林宗扬,陈宗贤、齐长庆、谢少文、汤飞凡、余(贺)、黄有为、沈鼎鸿、郭可、朱既明、方纲等。当时开展的研究工作有伤寒、霍乱、痢疾、肺炎、脑膜炎、猩红热、淋病等细菌学方面的研究,供应预防传染病的疫苗和治疗用抗血清。1926年齐长庆从一位天花患者的痂皮分离了一株天花病毒。这株病毒经猴-兔-牛等动物交替传代减毒成为可用于制造牛痘疫苗的毒种,沿用至今,后称该株病毒为“天坛株牛痘病毒”。1931年春袁浚昌从北平卫生事务所捕杀的一只疯狗脑中分离出狂犬病毒,经家兔脑内连续传代20代以上演变为固定毒。1933年开始用作制造狂犬疫苗的毒种,这株毒种亦沿用至今,定名为“北京株”狂犬病毒。

为适应全国防疫的需要,1935年前后,在绥远、兰州等地设立防疫分处,其业务主要从事制造疫苗及抗血清,也开展一些细菌学和免疫学的研究。1935年中央防疫处迁往南京,抗日战争期间中央防疫处又迁至昆明。1945年抗日战争胜利。中央防疫处迁回北平。中央防疫处先后又在昆明、上海、兰州、广州设立四个分处。

我国微生物学研究是以控制传染病为主要内容。从微生物学基地的建立可以反映我国微生物学的发展是以抗感染免疫为中心而发展起来的。如昆明、贵州安顺、兰州、宁夏、西安等地的生物制品基地,都生产疫苗血清制品,主要产品有牛痘苗,伤寒疫苗,霍乱疫苗、狂犬疫苗、抗毒素等。在微生物学的其他方面研究也有不少成

就，如魏曦对立次体的研究证实西南地区有恙热立克次体存在。汤飞凡、李振翩从分离菌种开始研究青霉素的制造。总之，我国近代医学微生物学，在抗感染免疫方面取得了很大成效，研制了多种疫苗与抗血清，为有效控制传染病的流行奠定了基础。

### 三、主要微生物学家的贡献

林宗扬是我国微生物学的第一代学者，他主持的医学细菌学教学宗旨是，理论与实验相结合，注重实际应用，采用启发式的教学方法。他除了讲授作细菌学，还组织开展了一些细菌的研究工作，开创了临床细菌学和血清检验工作。

王良于1932年在卡介苗发明者之一C·Guerin的指导下学习卡介苗的制造技术。1933~1936年在四川重庆设立了小型微生物学实验室，开始试制的卡介苗，试制的卡介苗按在法国学习标准检定合格后接种了小儿248人，组织家人对接种者进行随访观察接种反应。肯定了卡介苗的安全。这是我国利用疫苗进行防痨的开始，是防痨工作中的有力举措。

李振翩在协和医学院工作期间，从事细菌变异的研究，用减低毒力的变异株研制成猪霍乱瘟疫病疫苗，之后在美国继续研究微生物的变异，建立了降低细菌毒力而又能产生免疫力的无毒力细菌培养法，称之为李氏-谢菲尔培养法。这种培养法是以以后研究微生物变异经常采用的方法。

汤飞凡是我国第一代病毒学家，他发展了用分级滤膜测量病毒颗粒的方法，1930年上海医学院任教时即开始研究支原体，是国际上最早研究支原体的学者之一。1933年研究沙眼病原，否定前人研究沙眼病原为细菌的结论，在1955年成功分离出了沙眼衣原体。分离株定名为TE8，得到国际上的公认。

谢少文在1930~1940期间在我国发现了布鲁氏菌，在世界上首先采用鸡胚培养立克次体，改进了多种鉴别细菌用的培养基。在免疫学方面采用抗原吸收抗体的方法证明外裴氏反应测出的抗体确立为立克次体抗体，揭开长期未解之谜。证实孕妇经破伤风类毒免疫后所产生的抗体可传至胎儿，因此可预防新生儿破伤风的发病。这些研究成果都具有国际领先水平。

魏曦1937~1939年在美国进修微生物学期间，在著名细菌学家H. Zinsser教授下首创斑疹伤寒立克次体琼脂斜面组织培养法。1942~1944年在昆明首次用血清学方法证实昆明地区为恙虫热疫区。在水中分离出水生性端螺旅体在国际上亦为首报。

余（彗）贺）1933年编写的“病原学”是我国第一部阐述病原微生物的论著。1928年他首次提出“风湿热变态反应学说”。1929年提出“白喉杆菌抗菌免疫和抗毒免疫不同质的学说”，当时他的这些论点具有世界领先水平。

黄祯祥1941~1943年在美国留学期间首创了病毒体外培养技术。他将西方马脑炎病毒组织培养上滴定获得成功，观察到病毒对细胞致病的过程。他的研究成功为现代利用细胞的技术研究病毒奠定了基础。1949年在北京领导研究乙型肝炎疾病，从病原学、流行病学系统的调查、诊断技术等研究取得显著成果，分离出多株乙型肝炎病毒，其中P3株为国家指定用于制造灭活乙脑疫苗的毒株沿用至今。

颜春晖教授是我国较早研究沙门氏菌的细菌学家，创用了噬菌体对伤寒杆菌分型的方法。此外白施恩、童村、林飞卿、张乃韧、杨永年、吴朝仁、黎希干、刘秉阳等微生物学界老前辈，在细菌学、病毒学或免疫学方面都曾做出杰出贡献。

[English](#) | [联系我们](#) | [关于我们](#) | [网站导航](#) | [BBS](#)

Copyright © 1999-2000 TCM-Online Beijing All rights reserved