



阜外医院学科创始人奖获得者

王风连教授

1956年为研究室细菌组负责人

检验科主任（1958—1970年）

临床免疫学研究室主任

（1987—1992年）

王风连

从医历程与感悟



我出生于1925年，青岛江苏路小学毕业后，1938年考入青岛圣功女中读书。1950年毕业于北京大学医学院医学系，就职于北京协和医学院微生物免疫学教研室。1956年调到中国人民解放军胸科医院。1958年调回中国医学科学院阜成门外医院。终生从事细菌免疫学的教学、科研和医疗工作，到70岁退休。

一、打好基础

圣功女中是青岛市一所教会学校。校长索兰卿办学多年，经验丰富。聘请优秀教师，培养学生要求严格。初中毕业，学生们即能阅读英文小说和日常会话。可是1941年太平洋战争爆发，学校被迫停办，我转学至青岛市立女一中。这所学校老师也很认真，思想进步。随着年龄的增长，慢慢懂事，看到当时社会一片黑暗。日寇发动侵华战争，大片国土沦丧，广大人民生活处在水深火热之中。我的心里很压抑，想着如何能拯救祖国，路在何方？于是与几位同学合作办了一份《路》半月刊。鲁迅先生一句话，“世上本没有路，走的人多了，便有了路。”大家争相阅读。

父亲去世早，由兄妹资助我读书。我从小便知道努力用功学习，初中三年和高中三年每学期都考第一名。1944年在青岛全市高中会考中，我仍名列第一，获得市教育局“卓越群伦”的奖旗。

我身体好，喜欢打排球，滑冰，游泳，骑马。我家住汇泉南海路，东边是第一海水浴场，西边就是青岛体育场。每天早晨先到体育场跑步，然后骑车上学。历年春秋季节运动会几项短跑都是第一名。50米短跑以6.7秒成绩打破全国纪录。多次代表青岛市到太原、济南和北京参加比赛。1942年到北京参加全国运动会，我一人获三项冠军。



全运会百米赛跑冠军领奖（1942年）

二、志愿选择

我自恃身体健壮，能吃苦耐劳，脑子不笨，心怀祖国危难，思想上酝酿良久并和亲友几经磋商，决心选个学制长功课累的医学来攻读。将来能治病救人，不受欺负，不当“花瓶”。于是背上小包，只身到北平报考北京大学医学院医学系，顺便报考了北京师范大学生物系。庆幸我被北大和师大都录取了。



回忆1942年我读高二时，代表青岛到北平参加全国运动会，我先夺得短跑100米和200米两项冠军。在400米接力赛时，青岛队的前三棒比其他代表队落后了一截，我跑第4棒。当我一接过接力棒后，飞奔向前追，超过其他代表队，又争得一个冠军。如此，运动场上大哗。我被记者们包围，后来报纸上也大加宣扬。这时，北师大一位体育老师找我并说，“你不用读完高中，现在就可以来上师大体育系。”我思忖半晌，想着自己虽喜爱体育运动，但只是为了锻炼身体。没有考虑把体育作为终身职业，所以婉言拒绝了他的美意。回青岛继续读完高中，毕业后我又来到北平高考。同时被北大医学院和师大生物系录取。我选了上北大。师大那位体育老师又来找我，又动员我只要你来师大，随意你读生物系或化学系都行。我没有同意。我的中学同学也有在师大就读的，我去找他们玩。看到他们排的课程不累，教室、宿舍在一个校园内，住宿条件好，伙食也好。每顿饭都有白面大馒头，四菜一汤。一切开销全是公费。而我在北医的情况则是，虽为住校生，可是女生宿舍在和平门外琉璃厂后孙公园，上课则在西西北西什库后库，相距很远。每天八节课，早出晚归，蹬着自行车在缺少路灯的昏暗马路上，风里来，雨里去，甚为辛苦。尤其是伙食很差，早上，一大碗棒子碴粥，正餐吃玉米面发糕或带沙粒的糜子米饭。中午带盒饭，学校里无处热饭。冬天就蹲在北墙根下，晒着太阳吃带冰碴的糜子米饭。偶尔吃一次白面馒头，切成长方形小块，每人一顿给4块，吃不饱。不仅学习紧张，生活清苦，还必须自己交饭费，学杂费。就这样，师大一直为我保留着学籍，连女生宿舍贴着我的名字的床位也保留了半年多。加上师大的老师和同学的苦劝，我思想也动摇过。但经过慎重考虑，最终认定了学医的目标，宁可吃苦，决心继续读医学院。

三、在北大医学院

医学系一年级课程很重，除了基础课，医学基础课外，还要上日文课。后来每周又加了10节德文课。当时是德、日派掌握学校大权，记得教生理课的是日籍教师福田先生。用日语授课，日文记笔记，连考试也需用日文答卷。

1945年，我读大二，日本无条件投降，抗战8年，终于胜利了。北大医学院也发生了巨大变化。把德日派教师全部撤走，换成清一色英美派教师。1941年北京协和医学院也曾因太平洋战争爆发而停办，该校大部分知名专家教授都分散在平津一带的医院里工作。抗战胜利后北大医学院就聘请他们来校执教。记得校长是胡传睽，内科有钟惠兰、吴朝仁，外科关颂涛，儿科诸福棠、谢少文，妇产科林巧稚、严仁英，皮科王光超，骨科孟继懋，病理科胡正祥，秦光煜，寄生虫科冯兰州，祝海如等一大批知名学者。老师们学识渊博，讲课生动，深入浅出。只是他们可能出国学习，又在协和工作多年，有的老师中文讲的反而不够流利，特别



是医学专业中文名词说不准确，只得夹杂着用英文讲。这样也好，在我们学习专业的同时，记住了许多英文医学术语。对阅读英文版专业参考书很有帮助。同学们都庆幸地议论“别看咱们的校舍破旧，里面却藏龙卧虎，从这么多有真才实学的老师那学到真本领。”学习风气很好，学习劲头十足。

到了三年级时，我们上课地点自西什库后库搬到西单背阴胡同一座王府里，宿舍自后孙公园搬到宣武门内国会街，路程就近多了。

1948年夏，医学基础和临床课全部修完。班上男生争先恐后想作外科，而女生中多数同学热衷于妇产科。临床课期末考总评，我的妇产科考分全班最高——95分。妇产科主任林巧稚教授到处找我，想动员我到妇产科。可是我偏偏喜欢小儿科，这门课是由诸福棠和谢少文老师教的。我向谢老师吐露了我的想法。谢老师告诉我，“儿科疾患主要有两个问题，一是传染病，另一是代谢紊乱。要想成为一名好的儿科医生，必须打好细菌学和生物化学基础。”我默默地记下了。

这时停办多年的协和医学院，也于1947年复校。一些在北大医学院任教的老专家纷纷回协和。谢少文教授回协和医学院后任细菌免疫学系主任。这时的协和医学院百废待兴。各科室主任都在积极想办法搜集人才，购置仪器、设备，以便尽快开展教学、医疗，科研工作。但是因抗战时期学校停办，没有本校毕业生。便计划从北大医学院的毕业生中挑选助手。我们44级学员正赶上学制从四年延长至六年。校方让我们班学生自选到基础或临床实习两年毕业都可以。我想起谢少文老师的指点，选择了基础。只有打好扎实的基础，根深才能叶茂。遂向协和医学院递交了一份申请书，希望到细菌免疫学系实习进修，经审查通过，我被录取了。

四、在协和医学院

1948年7月1日，我踏进了协和医学院大门，到位于9楼2层的细菌免疫学系。教职员有：系主任谢少文教授，系秘书周辑五先生和几位讲师、助教。和我同来的还有几名进修生。另外系里还有十几位资历不同的技术员。特别应该提及老技师齐长才先生。他知识渊博，技术全面，熟练，是三朝元老。曾在前两任系主任Prof.Zinsser和林宗洋教授的领导下工作过，为人坦诚热心，是不可多得的专业人才，人称“活字典”，对我们的帮助很大。

（一）谢老师的教学

回忆前几年在北大医学院学习阶段，课程排的非常满，老师讲，学生记笔记，考试前背笔记，有点像填鸭式教学。在协和医学院实习，谢少文教授的教学方法则是启发式的。而且因人而异，除了少量课堂教学外，还对学员有以下要求：



(1) 做读书卡片 谢老师将图书馆里的有关中外文期刊、杂志、学报介绍给我们，要求一期不落地做读书卡片，分类放置于自己的卡片柜内。如此能掌握某些研究课题的国内外研究动态和新进展。

(2) 写英文文摘 每读一篇论文，即便是长达5-6页，也要用英文写出本文的主要内容。文摘不准超过一千字，每周末必须交一篇。谢老师逐字逐句修改。包括所写内容是否抓住本文要点，也修改英文文法的错误和用词不当等错误。如此，既有利于提高阅读专业文章的水平，也提高了英文写作的能力。

(3) 写综述 每人一个专题，在阅读了某专题的多篇文章后，将这些散碎的资料，构架成一篇综述，每三个月必须交一篇。

(4) 参加临床细菌讨论会 各医学院校都经常召开临床病理讨论会。每一病案先由临床大夫分析病情，诊治措施。最后由病理科大夫拿出病理标本，揭示本病例的正确诊断。这种讨论对提高医疗水平很有帮助，不过总有点事后诸葛亮的感觉，因为病人生病，有死亡，也有恢复的。谢老师倡导的临床细菌讨论会，则可明明白白跟踪了解某种细菌传染后，所患疾病的特点，临床症状，病程，鉴别诊断，正确疗法和归转，预后等，能全面认识某一种细菌致病的全过程。

(5) 参加内科查房 让我们的基础研究不要脱离临床实践，时时了解病人病情，便于制定实验研究项目。另外，每两周还带我们去传染病院一次，学习一些烈性传染病的诊断、治疗、预防等知识。

(6) 去生物制品研究所 参观学习各种菌苗，抗生素的制备和提取过程。

(7) 培养如何教学 记得谢老师在给本校八年制医学生讲课时，最后留出15分钟，叫我练习讲一个小题目。我看到这一批学生中，有不少人比我年龄都大，基础知识，社会经验都比我丰富。初上讲台我有点胆怯，为了这15分钟，我参阅大量参考材料，认真备课，内容既丰富又新颖。讲课前，还请谢老师审阅修改讲稿。上台后，唯恐时间短讲不完，讲得飞快。可能学生只闻其声，未解其意。让我不解的是在我讲大课时，注意到谢老师坐在教室后排，不断地在笔记本上写着什么，心想我讲的这点内容，值得他记什么呢？后来才明白，原来谢老师在记我讲课的优缺点，给予指导。并告诫我们讲课要区别不同对象，准备适当的内容，更需要在讲解难点、重点、音量、音速、板书等各方面下工夫，才能提高教学效果。此外，必须口齿清楚，谢老师特请本科室唐冀雪讲师教我们说标准普通话。她非常认真，又严格，教我们准确发音，朗读，反复练习绕口令。

(8) 培养动手能力 谢老师注重培养我们的实验操作能力，安排我在培养基室、细菌室和血清实验室轮转，在齐长才老技师指导下每天抽出一定时间和技术人员们一起做实验，干了一年，使我们熟练地掌握了操作技术和各种仪器的正确使



用。同时，要求我们经常复查技术员做的细菌、血清检验结果，每份化验都三查五对，然后及时向临床报告，并到病房观察病情，结合临床分析化验结果。

(9) 培养科研能力 在初步掌握了细菌免疫学的理论和实验操作能力之后，谢老师交给我一个研究课题：结核病的细菌免疫研究。结核杆菌在人工培养基上生长缓慢，影响正确诊断，我的研究任务包括：培养基的改进，以便较快速自病人分离出结核菌，便于早期诊断；将分离出的结核菌分型；菌株对各种抗痨药物的敏感实验；耐药性菌的致病力以及动物实验等。谢老师教导我们作科研的步骤，首先应认真查找有关中文、外文资料，写出综述；然后搞好实验设计，准备好实验材料，与有关合作科室联系好；再进行科学实验。不论节假日，我都会到实验室细心观察我的实验动物。待实验结束，分析实验结果，写出论文。我体会到作科研一定要严谨，才会有收获。在以后长达40余年的科研工作中，时刻铭记严肃认真勤恳的工作态度。

(二) 在小儿科

在协和细菌科的这一年实习，收获颇丰，但我仍惦记着学小儿科。向谢老师说明后，他推荐我去白塔寺人民医院小儿科找周华康教授。我带上推荐信和申请书找到周华康老师。他当场就告诉我“很高兴你志愿学小儿科，我很快就要回协和医学院任小儿科主任”他同意收留我。因在细菌科我还有研究课题尚未结束，经协商我半天在儿科，半天在细菌科。

在儿科门诊，起初患儿的父母看我太年轻没经验，都不愿找我看病。蒋护士长亲切地向患儿父母解释：“她大学都毕业了，有能力给你们的孩子看病。”周主任则到候诊室亲自挑选病人领到我跟前，并说：“请这位王大夫看吧！”我认真地询问病情，仔细检查，规规矩矩一丝不苟地用英文书写病历，分析病情，做出诊断，开好处方，然后请周主任复查。周主任当着患儿家长细心地为我讲解孩子的病情该如何处理，修正我开的处方，签字后叫病孩父母取药。聪明的患儿家长发现原来由我这个实习大夫看过的病人有主任复查把关，都纷纷来找我看病，我一时有些招架不住。周主任想出一个好办法，每天门诊开始，他先到候诊室扫视一遍，一眼就能认出哪个患儿属于哪种类型的病。为了扩大我对儿科疾病的知识面，周主任每天都挑选不同病种的患儿指定叫我先看，然后耐心为我复查讲解，使我进步很快。我感到如此认真培养青年医生，是现在我们应效仿的。

当时，病儿中患结核性脑膜炎的相当多，结合我在细菌科所作细菌，血清学研究，我自患儿脑脊液中分离培养出结核菌，再做对链霉素的敏感实验。同时用微生物测微法分别检测患儿在肌肉内注射及鞘内注射链霉素后，脑脊液内链霉素含量。我发现结核性脑膜炎患儿脊髓的通透性在患病早期要比晚期大，从而改变



了当时在治疗结核性脑膜炎时，链霉素先鞘内注射，而病的后期再改为肌肉内注射的常规疗法。

（三）留协和工作

1950年6月实习期满，医学院毕业了。通过临床实践和参加实验室的科研工作，使我改变了当一名临床大夫的初衷。看到许多临床问题有待一些无名英雄在背后做一些艰苦的研究工作，以推动医学事业的全面发展。我反复斟酌，终于选定了专业。我被留在协和医学院细菌免疫学系当助教。50年代初期，全国刚解放不久，各行各业百废待兴。全国一些地方，军队的高等医学院校和医学科研机构需要大批专业人才。谢老师除了在科内年年招收一定数量的进修生外，还与北大医学院微生物学教研室合作，开办高级师资训练班。所以我在助教任期内除了为本校医学生助课外，也担负进修生，师资班的实习、辅导，协助答疑等教学环节。这样，我有机会和来自全国各地的学员们打成一片，一起讨论疑难问题，共同提高。特别应该提出的是谢老师倡导的在本教室内办的《读书报告会》，由师生轮流每次一位主要发言人把自己近期阅读的新文献有什么心得，用英文报告，然后大家用英文讨论。最后由谢老师作小结，收获颇丰。



在北京协和医学院
图书馆阅读（1950年）

在这段时间，对结核病细菌免疫研究课题仍在继续着。

五、在胸科医院

1956年我晋升为讲师，同年，被调到中国人民解放军胸科医院工作。

出于和平年代和战时的需要，军委总后勤卫生部宫部长任命吴英恺教授组建解放军胸科医院。吴教授辞去了协和医院外科主任职务，担负起胸科医院院长重任。响应党中央“向科学进军”的号召，干劲十足，雷厉风行，开始猛干。先从协和医学院选调了内科朱贵卿教授、蔡如升教授，外科黄国俊、侯幼临、麻醉科徐守春，内科赵宗友、罗慰慈、罗秉坤、刘丽生、细菌王凤连，生化张英珊，生理张琪，以及病房、手术室的护士长一共18名青壮年医护人员到胸科医院作为各科室骨干力量，协同院长建院。

胸科医院的院址在京西颐和园北约六七里的黑山扈。建院初期，先对手术



室、研究室进行扩建。从各军医大学及沈阳医学院调来一批青年医务人员。又派蔡如升副院长带领徐守春、张琪和我到上海采购设备、仪器。宫部长说：“这所新型医院，军委后勤卫生部一定大力支持，要多施肥，多浇水。”吴院长的雄心壮志是要把胸科医院办成既有临床又有基础研究科室，“天下少有，中国第一”的专科医院，口号是“赶英超英”。全院同志热情高涨，齐心协力，仅仅用了三个月便开展了临床及科研工作。第二年便开始从全国招收进修生。在胸科医院除了教学和医疗外，我还研究鼠型结核菌与卡介苗对比对结核病的免疫效果，以及对结核瘤肺切除标本，瘤内及支气管残端325例的结核菌分离，药效试验及病理观察。这项研究成果于1958年由院长吴英凯教授带到苏联参加的胸外科学术会议上作国际交流，获得好评。

对结核病细菌免疫的系列研究，主要有结核菌自病人初次分离培养的改进，药物敏感情况，结核菌的分型，非典型抗酸菌的致病性，鼠型结核菌的免疫效果等，在当时属国内领先水平，经常收到全国各地同行来信询问有关问题。总结论文18篇，分别发表于《中华结核病科杂志》、《中华医学杂志》、《人民军医》、《微生物学报》，《Chinese medical Journal》和《American Journal of Tropical Medicine》。

六、在阜外医院

1957年，由卫生部主持，将协和医学院改组成为中国医学科学院。1958年经军委总后勤卫生部与中央卫生部协议，将解放军胸科医院转入中国医学科学院系统。于是全院人马悉数搬迁到阜成门外北礼士路一所新建成的医院，即中国医



在北京黑山扈中国人民解放军胸科
医院楼前（1956年）



与金律一起做实验（1957年）



用荧光显微镜做科研（1958年）



学科学院阜成门外医院，与解放军胸科医院一脉相承，结核病专家朱贵卿教授调回协和医院，他又向阜外医院要他的得力助手罗慰慈等人。记得当时正巧在院长办公室谈这件事，吴院长拍桌子急了，“要助手，我去！”回过头来对我说“王凤连，你可哪里也别去！”



正在做细菌移种（1958年）

从研究结核病里跳出来，跳到心脏病。”我服从安排。接着从协和医院调来了黄宛教授任心内科主任。这些人事调动主要是从医科院全面布局出发。也确定了阜外医院的业务方向，以后就是以心血管病的医疗、研究和干部培养为主。

1962年，阜外医院挂上了中国医学科学院心血管病研究所的大牌子，随着医院性质逐步转向以心血管病为重点，这段时间我主要结合临床做心血管免疫。为了解决心脏移植中的免疫排斥问题，建立监测机体免疫功能的实验方法，以便准确了解机体细胞免疫和体液免疫的情况，想办法抑制受体的免疫排斥。另外一个途径就是设法减小供体移植物的抗原性。

为了向国庆10周年献礼，我参编吴英恺院长主编的《胸部疾患》一书，负责写《肺结核病的细菌学和免疫学》等章节，另外，由我和齐长才主编《细菌血清检验手册》一书，统一了全市各家医院的操作规程，解决了病人在不同医院统一



前排左五为王凤连（1957年）



中排右五为王凤连（1959年）

检验项目结果却有差异的问题。

现在回忆起来，当时本院开展的的心脏手术水平并不低，研究心脏移植排异问题起步不算晚，与国际上同类工作差距不大，可是院里存在两派看法：一派认为我们中国医学科学院是国内最高研究机构，应该研究高水平的课题；另一派则认为应该砸烂高、精、尖的研究，到农村去为贫下中农治疗常见病、多发病。实际上，在文化大革命后期，每天除了必须做的医疗工作外，科研、教学工作都停了。

毛主席在“6·26指示”中提出，“要把医疗卫生工作的重点放到农村去”。我被批准为一名光荣的“6·26战士”，被分配去甘肃酒泉总寨公社卫生院安家落户。如此，我遂带上全家奔赴大西北。

七、在酒泉总寨卫生院

1970年1月10日，那是一个严寒的三九天，一辆专列满载着“6·26战士”从北京出发，直奔甘肃。总寨位于酒泉县以东约30里，眼前看到的只有光秃秃的黄土地，戈壁滩。这里人民生活比较困苦，可是我们刚到寨边，就听到敲锣打鼓，鞭炮齐鸣。原来是公社干部，生产队农民夹道欢迎我们。当时心情非常激动，精神受到很大鼓舞，暗下决心，一定好好为贫下中农服务。

卫生院建在兰（州）新（疆）公路旁，都是平房。27名来自北京的医护人员



中，只有罗慰慈是有经验的内科大夫，另有三位儿科大夫，两位皮肤科大夫，再就是搞生理、生化、病理的和搞微生物、药理，好在大家齐心协力把工作做好。

开诊后，病人之多，确实始料未及。病人听说毛主席派来了北京大夫，纷纷乘汽车、拖拉机、自行车或骑毛驴、骆驼自四面八方赶来看病，也有些是从肃南、玉门、敦煌、酒泉、嘉峪关等城市，倒流到我们乡间这所小小的公社卫生院来看病。我们忙极了，从早上干到天黑，没有午休时间。农民没有星期天，在总寨三年半我们也从没休过星期天，节假日。

我发现当地农、牧民自家的牲畜病了，一定要去兽防站给牲畜看病。而家里人若病了，则能熬就熬着，只在病重了才来医院。产妇生孩子，顺产则自家的奶奶、姥姥就接生了；实在是难产，大出血才来找大夫，我遇到几件事，留下了深刻的印象。

有一次，我和搞生化专业的谭润生大夫一起值夜班。老乡来请急诊，走了两个多小时夜路才到病人家。炕上躺着一位产妇把小孩生在一堆沙子里一天多了，胎盘滞留下不来，我们找对穴位，一边针灸刺激，一边给她揉肚子，我用手顺着脐带伸进去才把胎盘掏了出来，母女平安，我感到无限欣慰。

又一次，也是我值夜班，一个十五六岁的男孩因母亲难产来请出诊。我跟着他往他家飞奔，到一个山沟里，黑暗中遇到他父亲用架子车拉着他母亲往医院走。我们连忙回医院。架子车在崎岖的山路上颠簸着。产妇不停地呻吟，忽然高声尖叫。我从她盖的棉被下面伸手一摸，婴儿的头已产出，脐带还绕在脖子上，我心中非常紧张，弄不好就是两条命，所幸经及时处理，母子平安。

还有一次，一位妇女流产大出血被送来医院，我为她查血色素只有3.8克，急需输血，需要查血型。本来查血型，交叉配血是简单易做的化验。可是我们没有标准A、B血清，急中生智，我自己是A型，又找上一位已知B型血的同志。抽我们两人的血分离出标准血清，可是我院里无电，也无电动离心机，连个手摇离心机都没有。啊！灵机一动，我把盛血的试管绑在自行车后轮辐条上，架起自行车的后撑子，用手摇脚踏子来离心血液，分离血清。在昏暗的煤油灯下，验血型，配好血，及时为病人输血，挽救了这位妇女的性命。

在这个公社卫生院，看病不分科，内、外、妇、儿、口腔、骨科……多个病种都接触到。我们诊病特别认真，需要用化验手段配合以便正确诊断和治疗，可是这里只有一台长了锈的直筒显微镜，我考虑没有条件也得上，自己创造条件吧！我到公社农具厂借了一把金刚石刀，裁了一些窗玻璃作为载玻片，到野外割了一些芨芨草杆当做玻璃棒，没有离心机就把盛血的试管绑到自行车后轮辐条上，摇脚踏子分离血清，这样就能查血型，作交叉配血，抢救病人作输血了。



郑惠俊护士的爱人杨申是清华大学的毕业生，手很巧，帮我做了一个血沉架及一些实验用的小仪器。先开展血、尿、便常规，以后逐步开展了尿淀粉酶，免疫妊娠试验，加肥达氏反应和布氏杆菌凝集反应，结核菌以及麻风菌的涂片染色鉴定。没有恒温水箱就用酒精灯烧盛上水的铁盒，人工控制水温做实验。解决了一些实际问题。化验室初具规模后，我收了两名中学生学员，从头教他们做化验。此外，还培养了一批赤脚医生。在医院建设方面我们亲自动手增建了病房。自兰新公路拉上电和修上了自来水，方便了工作。在医科院下放到甘肃省的众多医疗点中，我们总寨卫生院被评为先进集体。甘肃日报的几位记者来蹲点了解半个月，写出大块文章刊于甘肃日报，详细报道了我们的先进事迹。

此时，谢少文教授从北京给我寄来了英文原版的《基础免疫学》和《临床免疫学》两本书，我如饥似渴地阅读着，方知晓古老的免疫学近年来焕发了青春。

八、在兰州医学院

1973年5月我们全家调到兰州市，我被调到兰州医学院微生物教研室任教。教研室主任原来由齐鲁医学院毕业的老教授王文义院长兼任。他对我说：“我主持全院工作特别忙碌，这个教研室就交给你啦。”我接任后，先了解情况，教研室只有5-6名助教，2-3名技术员。实验室设备陈旧简陋，只有冰箱、孵箱、水浴箱、烤箱，总共不到10件。要想开展教学研究必须改变面貌，我考虑应先提高师资水平，培养专业及外文阅读能力。我回忆起自己刚到协和医学院时，得到谢少文教授的悉心教导和培养的情景，受益匪浅。我也应效仿老师的方式去做。我选取英文版《秦氏细菌学》和《临床免疫学》为教材，全科同事定时一块学习，在提高阅读外文能力的同时也学到专业知识。我提出每次上课前抽10分钟小考以督促进步。但受文革影响，有人吹冷风“不学ABC，照样干革命”，还说“孩子上学都不考试了，妈妈学英文还要考试吗？”我们不理睬他。多数青年教师，身受文革荒废专业之苦，特别要求上进，努力刻苦学习，大家进步很快。后来其他教研室的青年教师也争取来参加。后来这个英文班愈办愈大，连省人民医院，兰医附属医院及黄河对岸的生物制品研究所的中青年医务人员也申请来参加。他们人数很多，学习热情高涨，我定了业余时间另开班，另选医学通用英文教材，我自己打字印刷，业余义务上课，收效很好。能亲身为边疆出一份力是我的荣幸。

兰医复课后，开始招收的是工农兵学员，程度参差不齐，需个别辅导。到1977年恢复高考，兰医正式招生，单是医疗系一个年级就招300名，另有药学系、口腔系、卫生系的学生都要学细菌免疫学课程，需要针对不同学习目的选适宜的教材。我建议教师集体备课，把每一章节的重点难点讨论明确。新上台授课的教



师先在教室内试讲，大家指明他讲解的优缺点，增强其讲课信心，提高教学效果，同时也增强了团结，发挥了集体合作精神。

自1982年，我开始招收医学免疫学研究生，要求他们在前两年选修生化等一些有关课程，第三年要学习做科研，写论文。我为其他科室选修免疫学的研究生们开了临床免疫课程96个学时。我考虑“给人以鱼，食之一日，教人以渔，食之终生。”不应采用灌输式教学，而应启发他们自学。我设计一些与临床免疫有关的课题，分给每一名学员，阅读材料做准备，课堂上每一专题由一人重点发言，大家补充，最后由我答疑总结。讨论很透彻，激发了学员们到图书馆查找新资料的热情，以便讨论时发言，也培养了学生们自学钻研的能力。后来一些眼科、内科消化组、传染病组、内分泌组及神经外科的研究生在选修免疫学课程后，纷纷选做该科疾病与免疫有关的研究课题，由我协助指导。

至于面对本室的研究生在设备落后、经费不富余的条件下该如何选科研课题这一问题，我们没有盲目追求当时国际间争相钻研的“单克隆抗体”，想到应扬长避短结合实际。甘肃省白天日照强烈，昼夜温差大，生产优质中药，就决定研究中草药对免疫的影响。让研究生先阅读文献，写出开题报告，包括采用的测定机体免疫的各种具体方法，再进行实验研究分析实验结果，作简单讨论，写出论文，然后答辩。他们都能顺利地通过答辩获得学位。通过三年的学习他们感到自己具备了以后独立进行科研的能力。历届研究生们以及室内的讲师、助教们也遵循同一思路，分别研究香菇多糖，黄芪、红芪、党参、四君子汤、竹叶椒、丹参等中草药对机体的免疫调节功能，利用动物实验，科学地验证了中药对机体免疫力的抑制或提高作用，对干扰素的诱生以及对移植性肿瘤的作用。这些实验成果



在学术会上与同行合影（1982年）（前排右四为谢少文教授，右三为王凤连）



总结写出十几篇论文。分别刊载于《中华微生物学和免疫学杂志》、《中国免疫学杂志》和《中国药理学报》上，教师们深受鼓舞，推动了教研室的科研气氛，提高了教学质量。

既然定下研究中医药对机体免疫影响这个大方向，我开始与中医院张涛清院长联系协作。他有个困惑，即他在临床经验中用针灸治疗细菌性痢疾，收到显著效果。有人讥讽他瞎吹，“针灸又不杀菌，怎能用来治疗细菌感染。”我考虑是不是人体经针灸刺激后，提高了免疫力。带着这个问题我们制定的研究项目是《针灸对猴实验性痢疾的动态免疫观察》。这项工作得到省卫生局的支持。用猴子做实验动物是因为它接近人类。可是兰州没有猴子，同班同学中国医学科学院顾方舟院长为我写了一封介绍信，介绍我亲自跑了一趟位于昆明的中国医学科学院医学生物研究所。他们慷慨无偿支援我们几十只实验猴，空运回兰州。饲喂观察一段时间后，先选几只猴将福氏痢疾杆菌下胃管，使猴子患痢疾，待此模型做成功，便将大批猴子使其感染痢疾杆菌。发病后，分成两组，一组用针灸治疗，另一组作对照不治疗。在猴子发病前后及针灸治疗前后不同时期分别抽猴血，测定各项免疫指标。包括白细胞吞噬功能，E玫瑰花形成，免疫球蛋白IgG，IgA等。证实经针灸治疗组的猴恢复健康快，其免疫力确有提高。这项系列工作总结分别刊于兰州医学院学报1982和兰州大学学报自然科学版1979-1983。这项工作曾在北京召开的国际针灸学术会上交流，获甘肃省卫生厅科研成果一等奖，并获卫生部卫生科技成果奖励项目部（乙）级成果奖。

文革期间，一些全国性专业学术会议都停止召开，直到1979年8月我向中华医学会申请在兰州召开微生物学学术年会。甘肃省人民政府同意把当地最好的宾馆友谊饭店提供给我们开学术会用，连省长的小汽车也拨给会上接送与会代表。全国各省市医学院校，科研单位及军医大学的代表们踊跃赶来参加，带来的学术论文摆满整整一大间房子，整理成册后，分发给代表们。同行们会上学术报告，会下学术个人交流，盛况空前，感到收获很大。之后，只要举办学术年会，我都带领科里年轻教师积极投稿，亲自去参加以扩大知识面。几年来鉴于医学界渴望多了解免疫学新进展，我应邀到西安、北京、乌鲁木齐、石河子、甘南等地支边讲学或举办临床免疫，计划免疫等学习班，扩大免疫学的应用与发展。

九、调回阜外医院

因工作需要，阜外医院与兰州医学院商量调我回北京。兰医不愿放人，经多次协商，达成协议，可以将我的工作关系迁回北京。但因当时在兰医我还有三个年级的五名在读研究生，在三年内我每年必须在兰医工作半年。1987年回到北京



阜外医院，院长郭加强明确给我的任务是心脏移植免疫研究，因为外科想重新拣起20年前就要干的移植，而移植物的存活和受体免疫排斥问题需要免疫学方面的配合。经院务会讨论，上级批准在本院建立临床免疫研究室。这时我已62岁，白手起家，重操老刀。院里非常支持，调入人才，拨房拨款购置器材，很快开展了工作。我自兰医带过来两名研究生，又在京招收了两名研究生，投入研究心脏移植免疫。在兰医时，科研方向为筛选能提高免疫力的中药，而现在随着临床心脏移植的开展，需要寻觅抑制免疫的中药，以便降低受体对移植物的免疫排斥，使移植植物能长期存活在受体体内。



在家中看论文稿（1987年）

在研究免疫抑制剂方面，我发现人工培植的冬虫夏草菌丝提取物G57对机体有免疫抑制作用，另外想到雷公藤本为治疗自身免疫病类风湿性关节炎的中药，可能对抑制免疫会有作用。实验需要用大白鼠作心脏移植的动物模型，郭加强院长为我们自纽约请来专家Dr.Leisli协助我的研究生向义兰做好这个手术，让几十只做过心脏移植后的大白鼠成活，分组测试国际惯用的免疫抑制剂环孢霉素（CSA）、雷公藤提取液的免疫抑制效果。结果发现不给免疫抑制药物的一组大白鼠存活时间最短，给药组大白鼠存活时间较长。特别应当提出的是，合并给小剂量CSA及小剂量雷公藤提取液的一组，不仅存活时间长，而且药物对动物的毒副作用也较低。

近年来，由于有些住院病人长期卧床，有的因其他疾病接受了放疗或化疗，致机体免疫力下降。再加上不合理使用抗生素而致医院内交叉感染有增多的趋势。卫生部责令我院作为试点，我室杨方伦参加具体工作，检测病人分泌物、医疗器材、空气等的细菌分离、培养及鉴定工作。我把心血管病医院外科病房的交叉感染情况写出了总结。正巧1991年，中华医学会针对此问题在青岛召开了第一届全国临床微生物学学术会。我的总结被安排在学术会第一天，全体代表参加的大会上报告。我仔细分析，认真讲解，希望提醒同行们对医院内交叉感染的足够重视，这次报告起到了引导作用，被誉为导向性报告。

1993年我已年近70岁，送走最后一名研究生毕业，我退休了但尚觉健康状况良好，一身精力还没有完全发挥出来。这时天津医科大学总医院内科郭仓教授邀我参编《内科基本功》一书，我欣然答应。结合自己的业务专长，工作经验，再



细心查找新文献。写了三章：呼吸系统免疫学，心血管疾病的免疫学，医院内交叉感染的防治。

2003年春夏期间，“非典”肆虐全球，北京也闹得较厉害，我希望能干点什么。拿起笔写了一篇《非常时期谈免疫》刊于《防灾博览》，后来又针对社会情况写了防治结核病、艾滋病等科普文章，作为宣传材料。为社会略尽一份绵薄之力。

回忆过去，受到良好的教育培养，在党的关怀下，明确一个医生的努力方向和职责。工作单位虽有几次调动，仍踏踏实实地为本专业尽力，但总觉得做得不够。值得高兴的是，培养的十一名研究生，30多年过去了，他们都工作得出色有成绩。更值得欣慰的是我获得了国家有突出贡献专家称号的荣誉，享受国务院颁发的特殊津贴。人名专略被辑入《中国当代高级医师大全》1996年和《北大人》1996年。

（张磊供稿）