

医药卫生学部



安静娴

An Jingxian

安静娴 女，医药工程学专家。1929年2月12日出生，山东省烟台市人。1952年毕业于北京大学。东北制药总厂高级工程师。20世纪60年代提出并组织实施“磺胺嘧啶”重大技术路线的改进，使其得以顺利工业化；70年代与中国军事医学科学院微生物流行病学研究所合作主持研究发明的抗疟疾新药——脑疟佳、全化学合成黄连素均为世界首创。80年代以来组织和主持头孢类药物、脑血管用药等产品的研究开发，取得显著的经济效益和社会效益。1993年开始创新药物尝试，研制成一项拥有自主知识产权的新产品，并通过卫生部专家委员会评审。1997年当选为中国工程院院士。

我1952年毕业于北京大学医学院药理学系，最后的半年是在东北制药总厂三分厂实习。当时，三分厂只有磺胺噻唑，我觉得太单调，不想在毕业后留在三分厂而是想回北京去。实习期

即将结束，别的同学都在准备返回北京时，三分厂的领导却宣布我已留了下来，成为三分厂的正式职工。当时我非常不愿意，但我却无可奈何，我只好调整心态一面工作一面学习。

1. 接受新任务

1958年，我厂的总工程师马承志把我和其他分厂的四个年轻人抽调到总厂，并开了一个小会，明确分工，分别注意各种药物的发展趋势。我的分工是厂内的各种磺胺类药物，尤其是磺胺嘧啶。

当时我厂的磺胺嘧啶生产采用的是以糠氨酸为起始原料的方法。因生产路线较长，生产车间希望有一个更简便的生产方法。

此时，我想起了曾经看过的一篇德国专利。该专利是以丙炔醇为起始原料，经高锰酸钾氧化成二乙胺基丙烯醛，继之与磺胺脒缩合而成。磺胺嘧啶粗品再经精制，便可得到最终成品。梁铨新及其一组的人员已完全掌握了丙炔醇制备技术，根据需要可随时提供。

我向总工汇报了我的调研与设想后，总工立即表态同意，并提出加快速度。

为了慎重起见，在安排别人做准备工作的同时，我将专利又反复地看了数遍，觉得这个工艺有两个弊病。当时的高锰酸钾价格较贵，势必要提高最终成品的价格，另一则是高锰酸钾参与反应后，其副产的工业垃圾——二氧化锰的处理问题。针对上述两个问题，我设计出以二氧化锰为触媒，在高压氧的情况下氧化的方案。

将文献上的方法作为第一方案,分配给几名工程师去试探,我和一位熟练的试验工人毕星福则做第二方案的试探性摸索。由于深知它的危险性,就将试验移到了室外的一个无人来往的场地。

第一次试验一开始,就爆了,接着第二次又爆了。经分析原因并采取了新措施后,开始了第三次试探。这次不仅又爆了,且比前两次厉害得多。试验装置上的一个小的金属安全盒甩出二十多米远。幸亏方向是我们操作处的反方向。这一次我真是吓坏了。我想若是老毕出了事,我无法向其家属交代。于是我就对老毕说要收摊不做了。谁知老毕却斗志昂扬地说:“一定要干下去直到成功为止。”就这样逐步摸索规律,最终可以不爆了。向总工汇报并表明此法可行,但建议反应器不能用罐式而必须用塔式反应器,以防万一爆炸,能避免或减少人员的伤亡。

这一建议被采纳,试生产一段时间之后,移交给生产车间。生产车间又将原来的氧气氧化改为空气氧化,增加了安全性,目前,不足百人的操作工人可年产1200吨的磺胺嘧啶,并销售到国内外。

2. 新抗疟药“脑疟佳”的发明与研制

60年代初,由于抗美援朝的需要,国家组织了新型抗疟药攻关协作组。我厂为协作单位之一,与236部队五所共同承担了研制长效速效之抗疟药任务。五所承担急性毒性、慢性毒性和临床方面,我厂则分工为广筛与合成。广筛之初,还是五所派人来为我厂培训的。五所方面的负责人是滕翕和教授。在两家的协作下完成了“脑疟佳”的全部工作,我们两个单位共同得到了1978年国家科学大会奖,并分别获得奖状各一张。我们两个单位的协作很融洽,我们受益匪浅。

3. 头孢系列药物的开发与研制

80年代初,厂内已有产品之生产较为稳定,领导的注意力转移到新产品上,总工程师马总提出向头孢系列产品进军并指定我做该项目

的负责人。接受任务后采取了从第三代头孢着手,来一个迎头赶上。我首先选定了头孢噻肟,再依次为头孢噻吩、头孢他啶。当时川抗所和四川长征制药厂正在合作研制头孢噻吩,我厂经国家医药总局的推荐,也参加了进去,经过共同合作取得了一定的进展,回到沈阳后继续完善。1985年,该药通过国家医药总局主持的鉴定,接着很快就推向了生产。此课题获得了国家科学技术进步三等奖,辽宁省优秀新产品金鹰一等奖。

在头孢噻肟开题之初,我就安插了两个年轻小伙。这次头孢噻肟课题结束,就将这两位分别安插在头孢噻吩和头孢他啶课题中并任项目负责人,他们各自起到了良好的作用,分别获得了类似头孢噻肟等级的奖励。

此外,这个头孢小组于1985年完成了头孢氨苄的中试放大并通过了国家医药总局的“六五”攻关验收。

另外,从头孢氨苄的作用机制出发,研制了与磺胺增效剂的复合制剂,此项目获得了辽宁省科技进步二等奖。

4. 脑血管用药“长春西汀”的研制

鉴于我国老龄人口的增加及其对脑血管用药的需求,就选择了此课题的研究,研究的主要目的是提高收益率,降低成本。其中,取得显著效果的改进方法,取得了国家专利(专利号:91106219X)。该项目获得了1994年国家医药管理局科技进步三等奖。

根据长春西汀的作用机理,我们推测有可能具有促进毛发生长的作用,经动物试验及临床结果的验证,证明了我们推论的正确。

结尾语

通过这次自我叙述过程,我发现了我真够幸运。幸运之一表现在打过交道的领导,皆属于那些高瞻远瞩,敢于承担风险之类型。幸运之二,则表现在我的合作者皆属于刻苦钻研、高度责任感、不畏艰险、敢于拼搏类型,我要向他们学习!



陈灏珠

Chen Haozhu

陈灏珠 内科心血管病专家。1924年11月6日出生,广东省新会市人。1949年毕业于国立中正医学院。上海市心血管病研究所所长,复旦大学附属中山医院教授、博士生导师,世界卫生组织心血管病研究和培训合作中心主任。长期从事内科特别是心血管病领域的医疗、教学与科研工作。率先作选择性冠状动脉造影和腔内超声检查;率先用电起搏和电复律治疗快速心律失常;率先用活血化瘀法治疗冠心病并阐明其原理;率先用超大剂量异丙肾上腺素成功救治奎尼丁晕厥危重病人。是国家重点学科带头人,对我国心血管病侵入性诊断和治疗技术的发展起了推动作用。获国家科技进步奖二等奖2项,全国科学大会重大贡献奖2项,省部级一等奖7项,其他奖15项。发表论文300余篇,出版专著11部。1997年当选为中国工程院院士。

1924年11月6日,我出生于香港,在香港度过童年和青少年时期。1931年我7岁时日本帝国主义者发动“九一八事变”占领我东三省,1932年又发动“一二八”事件进攻上海,1937年制造卢沟桥“七七事变”和“八一三”上海战役,全面发动侵华战争。但当时的香港在英国殖民者统治之下,局势比较稳定,还成为抗日人士从大陆沦陷区转往大后方继续抗战的转运地;沿海工业迁离沦陷区继续生存发展的首选地;民间(特别是海外华侨)捐赠的抗战物资

和当时政府购买的抗战物资,运往抗日前线的枢纽;公开的和地下的抗日活动中心。不过当时的香港政府毕竟是为英国殖民者政治服务的,一切以英国殖民者的利益为前提,推行殖民经济和文化。我就在这样外部形势险恶,内部比较稳定的香港,度过懵懂快乐的童年,在父母的呵护下渡过不知生活艰辛的青少年时期。

然而好景不长,1941年12月7日我还在高中三年级第一学期时,日本帝国主义者偷袭美国太平洋舰队基地珍珠港,发动第二次世界大战中的“太平洋战争”,翌日(12月8日)进攻香港,九龙先被占领,香港随后沦陷。因不堪忍受日本侵略军的蹂躏,我们全家逃难离开香港,几经转折回到祖籍广东新会。停学一年之后,我再长途跋涉北上到广东北部的韶关市继续学习。1943年夏我读完中学的课程,随即考入当时流亡到粤、湘、赣交界处江西省永新县的国立中正医学院就读。刚读完大学一年级日军侵入江西中西部地区,我随学校逃难到赣、粤交界处的赣州唐江镇;大学二年级还未读完又被日军追迫逃难到福建省长汀县,在那里读完大学三年级课程。这时是1945年,抗日战争胜利结束,学校迁回江西省会南昌市。在学校流亡期间,学习条件简陋,生活极其艰苦,却能锻炼出人的坚强意志和适应环境的能力。1948年我修完医学本科的5年学业时,解放战争正酣,我因成绩优异被学校选送到当时的国立上海医学院的教学医院中山医院实习。1949年实习期满毕业时上海已经解放,我留在上海第一医学院(即国立上海医学院,后改为上海医科大学,现为复旦大学上海医学院)的附属医院从事内科和心血管病的医疗、教学和科研工作,成为临床医师。至今工作已超过半个世纪,在党的教育、关怀和培养下,逐渐成长。

从住院医师到主治医师到主任医师,从中山医院心血管病内科主任到1984年起任上海

市心血管病研究所所长和世界卫生组织心血管病研究和培训合作中心主任,我至今一直服务于临床第一线从事医疗工作,诊治了大量的病人。除完成常规的医务工作外,1950年在上海郊区为中国人民解放军防治血吸虫病,工作中立三等功;1952年参加抗美援朝医疗队,工作中立一小功;1953年协助华东军政委员会监察委员会在山东省调查治疗黑热病发生的医疗事故;1968年在贵州省西北部山区巡回医疗一年,为贫下中农服务;1969年在云南省通海县抗震救灾,为灾民服务三个多月。1975年在江苏省无锡市主持抢救突发急性心肌梗死的来访美国血吸虫病学代表团副团长成功,被美国《内科文献杂志》(*Archives of Internal Medicine*, 1976年136卷7期)详细报道,予以高度评价,产生极好的国际影响。1980年起被世界卫生组织聘为专家咨询委员会委员,两次出席咨询会议,并先后成为6个国际医学学会的会员。1981年起历任卫生部医学科学委员会专题委员会委员,中华医学会心血管病学会常委、副主任委员和顾问,《中华医学杂志》副总编辑。1982年起历任上海医学会内科学会副主任委员,心血管病学会副主任委员、主任委员、名誉主任委员和顾问。1988年起任《中华心血管病杂志》副总编辑。1989年起被定为国家教委重点学科带头人。1990年起任《中华内科杂志》副总编辑。1991年获国务院颁发的“为发展我国医疗卫生事业做出突出贡献”证书和特殊津贴。1994年起被定为上海市医学领先专业学科带头人。1997年起任“211工程”重点学科的顾问。2002年起被定为上海市心血管临床医学中心主任。2003年获上海市医学荣誉奖。2004年获上海市优秀研究院所长奖。2006年获中华医学会“中国介入心脏病学终身成就奖”。还任其他10余种医学杂志的名誉主编、副主编、编委、总顾问或顾问,包括 *Geriatric Cardiovascular Medicine* 杂志编委和 *Medicine Digest* 杂志顾问。1997年当选中国工程

院院士。

从助教到讲师到副教授和教授,1978年起任硕士生导师,1980年起任博士生导师,我一直服务于教学第一线。历年培养了大批医学生、进修医师和心血管专科医师;5位博士后、46位博士和24位硕士。1978年起受卫生部委托主持每年一届的“全国心血管病内科进修班”,该班作为继续教育项目已办了31届(2008年),并于1996年获上海市教学成果一等奖。1985年起历任国务院学位委员会第二、三届临床医学学科评议组召集人。1989年获上海医科大学“提拔优秀青年教师伯乐奖”。1990年和1996年主编全国高等医药院校统一教材《内科学》第三版和第四版,分别获卫生部1996年全国高等优秀教材二等奖以及上海市1997年优秀教材一等奖和卫生部1998年科技进步二等奖。1991年获上海市高教局颁给“从事教育工作三十年”荣誉证书。1993年起任卫生部学位委员会委员。1996年起任上海市健康教育协会名誉会长。此外,经常为年轻医师修改论文,并为50余位中、青年医师出版的专著作序,热情推荐他们的著作。

从撰写毕业论文开始,我就从事研究工作。我在住院医师期间先后发表了8篇临床研究的论文和18篇临床病理讨论的报告。任主治医师后即独立从事临床科研并逐步开展实验室科研工作。50年代开展右心导管检查;60年代起率先在国内行左心导管、微型心导管、心腔内心电和心音、选择性染料和氢离子稀释曲线等检查的研究,确诊大量先心病和风心病,为施行外科手术治疗这些疾病提供了条件;1968年与心脏外科合作在国内率先安置埋藏式永久起搏器治疗缓慢心律失常;1973年4月率先在国内进行选择冠状动脉造影成功,提高了冠心病的诊断水平,为施行外科搭桥手术治疗该病提供了条件;1979年率先报告用经静脉心脏起搏法中止快速心律失常;1991年率先在国内报告血管腔内超声检查法;成为我国开展侵入性心血

管病诊断和治疗方法的奠基人之一。50年代起研究冠心病;60年代率先用活血化瘀法治疗冠心病并阐明其原理;70年代以来研究我国健康人的血脂值,发现我国人正常值远较西方人的正常值低,现被公认为是理想的血脂水平,也是我国冠心病较少的原因之一。在50年代提出我国心脏病的病种变迁、流行趋势和防治对策,经过5个年代追踪证明其正确。1976年在国内外首创用静脉滴注超大剂量异丙肾上腺素抢救奎尼丁引起的室性快速心律失常(奎尼丁晕厥)成功。历年发表论文360余篇,其中46篇在国内、外英文杂志发表,被SCI引用135次,在国际会议上宣读39篇。代表作有:《先天性心脏血管病的诊断和治疗》、《选择性冠状动脉造影》、《冠心病的辩证论治疗效分析与中医理论的探讨》、《难治性快速心律失常电起搏治疗的体会》、《我国健康人血清高密度脂蛋白胆固醇水平及其影响因素》、《1948—1999年上海地区住院心脏病病种的变迁趋势》、《奎尼丁晕厥治疗临床经验》等。主编和编著专著11本,参编书36本,其中主编的《中国医学百科全书心脏病学》、《实用心脏病学》、《实用内科学》,编著的《心脏导管术的临床应用》第二版等均是达到国家水平之作。获国家科技进步二等奖2项(1998、2007年),全国科学大会重大贡献奖2项(1978年),部、省级科技进步或重大成果一等奖7项(1977、1983、1993、1996、1997、1998、2006年),其他等级奖15项。1979年获上海第一医学院科研先进工作者称号。1990年被国家教委授予“从事高等学校科研工作40年成绩卓著”荣誉证书。1984年起任世界卫生组织心血管病研究和培训合作中心主任。1987年起任全国心血管病防治研究领导小组组员和顾问委员会委员。

回想我作为临床内科医师的成长过程,有下列一些粗浅体会:

临床医学是一门应用科学,其主要工作内容包括上面提到的医疗、教学和科研三个方面。

临床内科医师要不断学习、不断实践和不断创新;要用知识指导实践,从实践中丰富知识;既要具备广博的学问,又要不断补充新的知识,才能做得好,才能更好地为人民的健康服务,达到党和国家的要求。

一、练好基本功。我觉得要做好医疗、教学、科研三方面的工作,应该具备扎实的基本功。严格要求,不断实践,循序渐进,达到炉火纯青,则是练好基本功的途径。临床内科医疗工作的基本内容包括:(1)询问病史,写出条理清楚、简明而又能概括全部病情的病历;(2)进行体格检查,正确记录体征;(3)进行常规或其他检查,取得协助诊断的必要数据;(4)综合、分析所取得的上述资料,作出诊断;(5)根据诊断制订治疗方案,进行最合适的治疗;(6)观察、记录病情的演变,随时调整治疗措施。这些基本功从见习医生就开始训练。实习医生、住院医生的训练阶段则是通过反复实践,达到熟练掌握这些基本功的目的。当了1年的实习医生,应该熟悉临床各科的工作情况,了解各种常见疾病的概貌;写病历、做记录、语文表达要有所改善,文法和书法都要有所进步;报告病历要达到熟背如流。4年的住院医师工作,应能迅速去芜存菁地采集到病历;准确无误地发现异常体征;对病历、病程和其他记录等一些医疗文件的书写要达到滚瓜烂熟的程度;分析临床资料要达到能顺利地鉴别诊断,随后做出正确诊断和制定合适的治疗方案的水平;常规的诊断和治疗操作能熟练地掌握。只有这样,当了主治医师之后才能进入独立诊治疑难病人的境界。临床医疗工作的这些基本功对一个临床医师来说是一辈子也用得着的,建议能严格地要求自己,非常熟练地掌握。

二、树立全心全意为人民服务的精神。临床内科医师工作很辛苦,病人情况发生变化半夜也得爬起来处理,抢救病人常常要夜以继日;节假日不休息是常事,遇到洪水、地震等自然灾害要迅速奔赴第一线,有传染病流行得立即开

展防治……此外,因为接触病人多,受到疾病传染的机会也大。但是医务工作者的平均待遇特别是年资较低的医生,现在要比许多从事其他职业者低。能坚持干下去是要有一点精神的,这就是全心全意为人民服务的精神,救死扶伤发扬革命人道主义的精神,把看到病人痊愈出院作为自己最大幸福的精神。

三、摆正医疗、教学和科研的关系。在临床医师中曾流传这样的说法:搞教学是“支出”,搞科研是“收入”,搞医疗是“收”“支”平衡。这种说法不是以为人民健康作出多少贡献来衡量收支,显然是错误的,即便就事论事也是不正确的。教学是把自己的经验、知识教给别人,看似“支出”,但你要将一个问题讲给别人听并且要他听明白,你首先要对这个问题有非常透彻的了解,要组织好一个有逻辑性的表达内容,要解答别人可能提出的疑问。这样你就必须先学习一番,扩展你对这个问题认识的深度和广度才行;而通过对别人讲解,自己对这个问题的认识必然也会加深,记得更牢。所以教学也是对自己的提高,这不就是“收入”吗?再说临床教学广义地包括了学术报告、教学查房、学术讨论等,它们同时也是表达自己学识的一种方式。如果自己满腹经纶,不能很好地表达,无法和别人交流,那太可惜了。临床内科医疗工作要求临床内科医师勤读书、多看杂志、参加各种形式的学术交流,不断获得新的信息,包括网上的信息,扩大知识面,以提高诊治水平。要迅速得到国际信息首先要至少掌握一门专业外语,这样才能从外文杂志、互联网上和国际会议中吸取有关信息。目前能提供最大信息量的语种是英语,国际会议中使用得最多的语种也是英语。因此学习第一外语以选择英语最为有用,最好能达到四会的水平。

科技是第一生产力,医学科研成果对提

高诊治水平,促进临床医学的发展起着重要的作用,因此临床医师都应该从事科研工作。科研成果可以请奖,科研总结或论文可在杂志上发表,重要的成果可成为知识产品转让取得经济效益,看来这都是“收入”。但是随着医学科学的发展,科研的难度越来越大。现在搞科研要通过竞争才能申请到经费。申请者首先要有广泛、扎实的临床医学基础,具备相应的实验室工作条件,才能提出处于学科前沿的课题和创新的构思,写出一份有竞争力的申请报告和具有保证该课题的研究得以完成的实力。课题获批准后具体进行工作时,要准确收集资料和数据,严格按统计学处理,客观地分析规律,才能得出正确的结果。这些过程都是很费力的,有时还很艰苦。当然刚刚从事科研工作的医师需先参与一些上级医师领导的科研工作,学着干起来,从实践中取得经验,充实提高,或者投考研究生接受硕士和博士研究生课程的训练,才能使自己具备从事科研的能力。从事科研工作要脚踏实地,动手创造条件,不能坐等各种条件具备才动手。眼高手低,高的干不了,低的不愿干;东一榔头西一棒,什么都想搞,最后也会一事无成。写病例报告、进行病例分析、作诊疗技术经验的介绍,可以作为临床科研的开端。在此基础上,再向选择高深的科研题目、采用先进的科研手段发展。临床技能硕士研究生的学习过程要求写一篇综述和完成一篇病例分析报告,这正是从事临床科研的第一步,为以后做博士研究生和博士后的研究工作打下基础。

上面谈到的我的经历和体会是一个从事临床、教学和科研工作的临床内科医师在工作中循序渐进、健步成长、努力攀峰的过程和从中得到的体会,有一定的代表性,也许可供临床内科医师参考。