



中国医学科学年鉴 1984

第一部分

专题文章

我国医学科学事业发展的历程

钱信忠 中华人民共和国卫生部顾问

中国医学科学年鉴的出版，是医学科技界殷切期望的一件喜事，年鉴以大量的史实记载我国医学科学事业发展的进程，记载我国广大医学科技工作者在社会主义建设过程中和医学科学事业发展中所进行的大量的科学实验活动，记载医学科学工作在实现四个现代化和发展医药卫生事业、保护人民健康所发挥的作用。年鉴的出版激励我们回顾历史，总结经验，展望未来。

在此编写年鉴和年鉴创刊之际，有必要来认真总结三十多年来我国医学科学工作在社会、经济发展中，在建设医药卫生事业和保护人民健康中的历史经验，回顾医学科学事业发展的历史、方向、道路和模式，及其在防治疾病，保护人民健康，促进经济发展等方面所发挥的作用，以便进一步总结出适合我国社会主义特点的医学科学技术发展的路子。

一、我国医学科学发展的历史回顾

在国民党统治时期，我国医药卫生事业非常落后，医学科学事业更是十分薄弱，在那暗无天日的年代，没有医学科学的地位，也没有医学科学工作者活动的场所。在那时代，即使有志于从事医学科学事业的学者，也只能是想有所为而不能为。据已有的记载，1932年国民党政府曾经办了一所卫生实验中心，这个机构在抗日战争前夕，曾经有限地做了一些传染病、寄生虫病的调查和防治研究工作，推行妇幼卫生、卫生教育和学校卫生工作。1937年抗战爆发后，从南京迁到重庆，1941年改建为中央卫生实验院，1945年抗战胜利后，中央卫生实验院迁回南京，并在兰州、北平、东北设立分院。解放初期，我们接管的医学科学研究机构寥寥无几，科技人员不足三百人。

同时，我们还接管了一部分教会办的医疗科研机构，例如北京的旧协和医院、上海的同仁医院、同济医学院、圣约翰医学院、震旦医学院、巴斯德研究所，湖南的湘雅医学院，沈阳的盛京施医院，福州的协和医院等等。当时美、英、德、日、法各国在中国举办的这些医疗、教学、科研机构，在这些机构中，都有不少我国有才干的科学家，而他们在那里却不能很好地施展才能。

我们的党和政府是十分重视科学事业的。早在红军时期，在国民党严密封锁和疯狂围剿的艰苦条件下，医务人员就注意在临床实践中，运用和积累以中西医两法治疗疾病的经验。1933年，中央苏区内务部卫生管理局、军委总卫生部和卫生学校曾联合发起组织“中华苏维埃共和国卫生研究会”，并出版了如《国防医学》、《医务生活》、《战地救护》等医药卫生刊物，指导苏区的医药卫生工作。在陕甘宁边区时，虽然物质条件极端困难，但毛泽东、吴玉章等同志仍是十分重视自然科学事业，曾指出：“殖民地是科学的坟墓”、“只有抗战胜利，民主成功，中国科学才能得到繁荣滋长的园地”。当时成立了自然科学研究会，强调

自然科学对边区人民生产、生活的关系，指出“科学是人们向自然争取自由的武器，是人们创造物质文明的工具”。在抗日游击战争和大规模的解放战争时期，革命根据地的医务工作者，通过自己的实践，科学地建立了师、团、营、连一整套战时的卫生勤务组织，有效地完成了战时伤病员的医疗救护等任务，系统地总结了在我国特殊环境和条件下的战地救护和战伤外科工作。

新中国的成立，为我国医学科学事业的建设和发展开拓了前所未有的美好前景。我们党为科学技术工作的发展确定了正确的路线、方针和政策，明确了前进的方向，例如1949年9月中国人民政治协商会议通过的共同纲领第四十三条，规定了：“努力发展自然科学，以服务于工业农业和国防的建设。奖励科学的发现和发明，普及科学知识。”这可称为新中国成立后的科学纲领。1950年，党中央、政务院批准成立了中国科学院，同年在毛泽东同志和周恩来同志的亲切关怀下，召开了全国自然科学工作者代表大会，在我国的科学史上揭开了新的一页。为了发展我国的医学科学事业，卫生部设立了卫生科学研究委员会（1954年改为医学科学研究委员会），并开始筹建主要的医学科学研究机构，建设我国的医学科学研究体系。1950年卫生部集中了一批有学术水平和科学素养的科学研究人员，改建了原中央卫生实验院，经过不断地加强和改组，将原协和医学院同中央卫生实验院合并起来，于1956年建立了中国医学科学院。为了更好地继承和发扬祖国医学遗产，丰富医学科学，聘调了国内一批有丰富临床经验和学术水平的知名老中医和有志于研究中医中药的科技人员于1955年成立了中医研究院。为了加强国防医学科学的研究，中国人民解放军于1951年成立了军事医学科学院。上述三个机构，经过不断地扩充和加强，成为我国临床医学、预防医学、基础医学、祖国医学和军事医学科学方面的最高学术机构，成为培养德才兼备的科研、教学、医疗人才的重要基地。他们在提高医学基础理论水平，研究专科疾病和疑难病症的关键性科学技术问题上对全国发挥了业务指导和协调的作用。随着国家级的研究机构的兴建，各省、市、自治区、工业企业部门根据防治疾病、提高人民健康水平的需要，先后建立了各类专业研究所。为了加速发展我国的医学科学事业，1960年以来，我们从实际情况出发，挖掘潜力，充分发挥人才的作用，在高等医学院校和医疗卫生机构设立了一大批附设性研究所（室）。这样从中央到地方，有独立的和附设的研究机构，有综合的和专科的研究所，有西医的和中医的，中西医结合的研究所（室），由此，组成了门类比较齐全的医学科学研究体系，到1982年全国已有研究机构734所，专职队伍43,000多人，其中科技人员28,000多人。

我国的医学科学研究工作的特点是有领导、有组织、有计划地进行的。1956年毛泽东同志在最高国务会议上提出用几十年时间在经济上和科学文化上迅速达到世界先进水平的任务，并发出了“向科学进军”的号召，同年在老一辈无产阶级革命家周恩来、陈毅等同志主持下，组织了全国优秀的科学家，制订了我国第一个发展科学技术长远规划（简称十二年规划），医学科学技术发展远景规划是其中的一个组成部分。医学科学规划从我国的实际情况出发，针对当时面临着大量的防治疾病的任务，着重解决防治疾病中的关键性科学技术问题，加强药品、抗生素、生物制品的研究，积极发展和增加医疗器械的品种和数量，增加防治疾病的手段。同时又考虑到医学科学发展的需要，加强基础医学研究。同临床医学相比，我国基础医学是十分薄弱的一环，这期间可以说是从无到有，填补和发展了医学科学的空白和缺口。到1962年远景规划的大部分内容提前实现了。医学科学规划实现的结果，使医学科学研究机构从1956~1962年增长6倍，科技人员增长了3倍；为急性传染病、寄生虫病等常

见病和多发病提供了诊断、治疗、预防的方法和有效措施；药品、抗生素、生物制品和医疗器械的品种和产量都有大幅度增长；放射医学、核医学、生物物理学、病理生理学、生物化学、病毒学等基础医学得到了发展。在此基础上，以后又多次修订了医学科学技术长远发展规划。

在1958年“大跃进”及1959年“反右倾”时期，医学科学事业的发展也受到了“左”的思想影响。1958年卫生部召开的医药卫生技术革新和技术革命大会，主观愿望是想加速医学科学的发展，但由于打乱了正常的科研程序，提出了一些不切实际、不按科学规律办事的口号，如“让肿瘤低头”，“高血压让路”等等，并对知识分子进行了“拔白旗”、“插红旗”的政治运动，这些违背科学规律和粗暴的做法，以及后来的反右倾斗争，使一批知识分子受到迫害，挫伤了科学技术人员的积极性。

1961年在聂荣臻同志主持下，国家科委和科学院党组，针对当时的情况，总结我们自己的经验，制订了《自然科学研究机构当前工作的若干问题（草案）》（即科研十四条），对科研工作中的一系列方针、政策作了具体的阐述和规定，明确提出了科研机构的任务就是出成果，出人才，要求科学研究工作保持相对稳定，对科研机构实行五定（定方向、定任务、定人员、定设备、定制度），科研工作要有远见卓识，敢于革新传统，敢于攀登高峰，富有敢想敢说敢干的精神，坚持工作的严肃性、严格性和严密性等。我们根据科研十四条的精神，对医学科学研究机构进行了整顿和调整，对于卫生部所属的医学科研机构，按不同性质明确规定了研究所的方向、任务，制定了管理办法，健全了学术组织，选拔了学术带头人等。通过这些措施，对当时恢复科研工作秩序，安定科技人员情绪，推动科研工作的进展，发挥了良好的作用。

1962年，在周恩来同志关怀下，聂荣臻同志亲自主持在广州召开了全国科技工作会议（简称广州会议），进一步落实了党的知识分子政策和科学技术政策。周恩来、陈毅、聂荣臻等同志根据马列主义和毛泽东思想基本观点对知识分子的地位和作用作了精辟的阐述。他们代表党中央为大多数知识分子“脱帽加冕”，脱“资产阶级知识分子”之“帽”，加“劳动人民知识分子”之“冕”，正确地估计了我国知识分子队伍的基本状况。聂荣臻同志说：“我们搞社会主义搞了这么多年，大多数知识分子都是建国以后我们自己培养出来的，怎么能说他们是资产阶级知识分子呢？”陈毅同志当时在会上向参加会议的科学家传达周恩来的话说：“你们是人民的知识分子，是革命的知识分子，是为无产阶级服务的脑力劳动者。”陈毅同志还推心置腹地讲：“十二年的改造，十二年的考验，……还是不抱怨，还是愿意跟着我们走，还是对共产党不丧失信心，这至少可以看出一个人的心。十年、八年还不能考验一个人，十年八年十二年还不能鉴别一个人，共产党也太没有眼光了。”科研十四条、广州会议象及时的春雨，滋润着广大科技人员的心田，极大地鼓舞了知识分子的积极性，并初步扭转了在知识分子和科研工作中“左”的偏向。在广州会议上，聂荣臻同志还亲自关心和问及了中医、西医、中西医结合的工作，关心医务界的知识分子。广州会议后，我们在中西医结合工作上取得了多方面的成果，如针灸、针刺麻醉、治疗急腹症、小夹板治疗骨折等等，这些成果对发扬光大祖国传统医学起着积极的作用。贯彻广州会议的精神，使我们的医学科研工作沿着健康的轨道前进。

正当科研工作稳步前进和积极发展中，1966年以后，又遭到了十年动乱的严重破坏。“四人帮”对科学事业百般摧残，对科学工作者横加迫害。在卫生系统、医学科研机构被

撤、并、停、散；医学科技人员被下放、转业、改行；科研工作被停滞、中断。造成了科技队伍的青黄不接，拉大了同世界先进水平的差距，这是我国科学事业发展中的一个惨痛教训。

1978年我国科学技术工作进入了一个新的时期。在党中央的亲切关怀和直接领导下，召开了全国科学大会。会上，邓小平同志代表党中央作了重要讲话。他的讲话，拨乱反正，从理论政策和实践相结合的高度为科学技术工作指出了方向，批判了林彪、“四人帮”污蔑科学技术和科技人员的反动谬论，阐明了科学技术是生产力，是实现四个现代化的关键；科学技术工作者绝大多数是无产阶级的一部分，脑力劳动者是劳动人民的一部分的马克思主义的观点和红与专的辩证关系；提出了建设宏大的又红又专的科学技术队伍的光荣任务，对党委如何加强科学技术部门领导的问题也提出了明确的要求。从而大大地提高了科技人员的积极性，使我国科学技术事业进入了一个新的发展时期。同年6月，卫生部为贯彻全国科学大会精神，召开了全国医药卫生科学大会，会议肯定了十年动乱前十七年的医药卫生战线成绩是主要的，肯定了医学科学技术工作成绩显著，会议检阅了二十八年来医药卫生科技成果3,430项，受到全国科学大会奖励的成果335项；受表彰的先进集体50个，先进个人91个，在全国医药卫生科学大会上受奖励的成果698项，受表彰的先进集体135个，先进个人158人，会议通过了1978~1985年的医学科技发展规划，并恢复和重建了医学科学委员会。

党的十一届三中全会后，在“调整、整顿、改革、提高”时期，1981年初中共中央批准了国家科委提出的关于科学技术发展的五条方针，即①科学技术与经济、社会应当协调发展，并把促进经济发展作为首要任务；②着重加强生产技术的研究，正确选择技术，形成合理的技术结构；③必须加强厂矿企业技术开发和推广工作；④保证基础研究在稳步的基础上逐步有所发展，特别要加强应用的研究；⑤把学习、消化、吸收国外科学技术成就作为发展我国科学技术的重要途径。卫生部根据以上方针，经过调查研究，提出了医药卫生科技工作贯彻八字方针的意见，对科研机构整顿，科研计划管理，成果管理等问题制订了相应办法，并稳步地恢复和发展了一批专业和附设的研究机构。

1982年，在党的第十二次代表大会上，胡耀邦同志代表党中央重申了科学技术现代化是实现“四化”的关键，并首次明确提出：“科学技术是我国经济发展的战略重点之一”。赵紫阳同志在全国科学技术奖励大会上的讲话中，进一步把科学技术进步作为振兴经济的一个战略问题。强调指出，搞现代化，振兴经济、翻两番，一定要依靠科学技术进步，科学技术工作要面向经济建设，科学技术工作者要投身到社会主义现代化建设的伟大实践中去。

在新时期中，根据国家科学技术发展方针和卫生事业方针，从我国的疾病状况和科学技术发展水平出发，并充分考虑到将来发展的需要，卫生部制定了发展医学科学的五条方针：①医学科技要与社会、经济协调发展，要适应经济建设的需要，为发展经济、实现四个现代化服务；②医学科技要为防治疾病、保护人民健康服务，着重解决危害人民健康最严重疾病中的关键性科学技术问题；③贯彻中医、西医、中西医结合三支力量长期并存、都要发展的方针，努力继承发扬祖国医学；④医学科学以应用研究为主，理论联系实际，同时加强应用技术的基础理论，增强科学储备；⑤在独立自主、自力更生的方针下，积极引进、消化、吸收国外的先进科学技术，为我所用。这些方针正确指导着我国医学科学技术实践向前发展。

二、我国医学科学的主要成就

三十多年来,我国广大医学科学工作者进行了大量的科学实验活动,在预防医学、临床医学、基础医学和祖国医学、军事医学方面都取得了许多有实用价值和学术水平的科研成果,有些领域的某些方面在国际上占有领先的地位,有些领域则有我们自己的优势和长处。到1982年底,全国共获得科研成果5,410项,其中国家级335项,部级970项。下面简述一些主要科研成果:

(一) 为控制和消灭急性传染病提供了有效的防治措施

全国解放初期,面临着急性传染病在广大地区传播的严重状况,人间鼠疫、天花、霍乱、斑疹伤寒、回归热、脊髓灰白质炎、麻疹等急性传染病在城市和广大农村严重危害着成人和儿童的生命健康。

鼠疫在东北地区、内蒙、西北和云南等地区猖獗流行,本世纪以来曾经发生过数次大流行,夺去了成千上万人的宝贵生命。1910~1911年在东北满洲里的大流行,曾有10万人以上的死亡。解放后,我们组织防疫大队,发动科技工作者深入疫区,在疫区的党和政府大力支持下,进行了广泛的自然疫源地调查,发动群众扑打黄鼠、獾等宿主动物,坚持不懈地进行科学实验活动,摸清了在省、自治区、县、旗存在的鼠疫疫源地,疫区的面积,按地理位置、景观特征、主要宿主、主要媒介和病源体性状,划为十个区域;在疫区范围内调查清楚了啮齿动物种类,自然感染脊椎动物的种类,确定了作为鼠疫主要宿主的啮齿动物,基本掌握了主要宿主动物的分布生态、种群生态学的规律;在疫区发现包括一些新种在内的上百种蚤类和自然感染的节肢动物种类,确定了主要媒介;通过大量的鼠疫菌株的分离,研究了它的性状和宿主的类型,从大规模的流行病学调查和深入细致的观察,基本掌握了疫源地鼠疫动物病流行因素、季节、消长、传播途径等规律以及与人的流行病学关系。根据这些科研成果,制订了正确的防治措施,经过多年的努力,在东北、华北、内蒙、云南等地区消灭了人间鼠疫的发生和流行。尚未彻底拔除自然疫源的地区也已严密控制了鼠间动物的流行。

天花经过全民的连续多年的免疫接种、隔离病人等措施,从1962年后已经根本绝迹。

脊髓灰白质炎曾在国内传播很广,在城市和人口居住较密集的地区发病率比较高,使不少人致残。我国科学工作者从1958年开始引进 Sobin病毒后,又成功地用自己分离的病毒株制成活疫苗,先在城市而后在农村实行口服计划免疫措施,计划免疫做得好的城市发病率迅速下降,解救了大批儿童。同时,深入研究建立了人胎肺二倍体细胞代替原代猴肾细胞制备脊髓灰白质炎活疫苗,应用人体证明疫苗安全性,免疫原性也很好。在全国开展大规模地服用活疫苗后,发病率普遍降低,1975年全国发病率比1965年下降98.5%,基本上控制了脊髓灰白质炎的流行。

在麻疹疫苗问世以前,我国儿童中的发病率和死亡率都很高,1962年开始用自己分离到的麻疹病毒株制成的麻疹活疫苗逐渐推广接种后,发病率和死亡率大幅度下降。

流行性乙型脑炎曾经是威胁我国青少年的一种季节性流行病,使不少病人丧生,不少病人留下后遗症。经过中西医结合的临床研究,提高了治愈率减少了后遗症。在疫苗制造方面,建国初期就开始了研究工作,分离我国各流行区的毒株,确定了乙型脑炎的主要传播媒介为三带喙库蚊,猪是本病的扩散宿主。通过乙型脑炎病毒的变异规律的研究,筛选出有效

的减毒株，制备出灭活疫苗在人群中广泛应用，保护率为80%，用于预防孕猪流产，保护率为84~92%，大大减轻了对人群中青壮年的传染威胁。

我国科学工作者已摸清在国内流行的脑膜炎奈瑟氏菌的菌群主要是A群，而带菌菌群以B群占优势，发现和建立了新的血清群，使分群率由52%提高到85%，达到了先进水平。

在急性传染病得到控制或减少后，近年来，病毒性肝炎、尤其是乙型肝炎成为目前严重威胁人民健康并影响劳动生产力的一种主要疾病。在二十九个省、市、自治区的抽样调查，初步掌握了人群的感染率。浙江省医学科学工作者通过实验，成功地用国内的红面猴、恒河猴制成人甲型肝炎病毒的易感动物模型，并将“甲肝”病毒在上述两种猴中进行了连续传代。我国已研制成功乙型肝炎血源性的疫苗，在人群中免疫后证明安全性和免疫原性良好，正在扩大中间试制，不久将正式投产，推广应用。乙型肝炎基因工程疫苗以及多肽疫苗的研究也正在取得进展。

（二）五大寄生虫病的研究开始比较早，取得成绩也比较显著

血吸虫病在旧社会使不少地方人亡户绝，村寨毁灭，造成“万户萧疏鬼唱歌”的悲惨境地。在严重的感染地区男不长，女不育，晚期病人腹胀如鼓，几乎完全丧失劳动能力。毛泽东同志十分重视血吸虫病的防治研究工作，1955年冬发出“一定要消灭血吸虫病”的号召。当时，在南方十三个省市有347个县市流行血吸虫病，钉螺面积140亿平方米，病人1,126万，其中晚期病人约40万，一亿多人口受到威胁。面对这样量大而繁重的任务，我们组织科学家和群众相结合，通过大量的现场调查，弄清了血吸虫病的流行范围、流行因素、感染途径、家畜及野生动物的自然感染、中间宿主钉螺的分布和生态，以及湖沼、水网和山区不同类型、不同阶段的流行情况和钉螺生态的变化规律等，为各地采取综合防治措施提供了有指导意义的科学依据。

我国科学工作者系统地进行了钉螺生物学研究，对钉螺的繁殖，发育过程的性腺变化，交配产卵的规律，钉螺的栖息习性和迁移活动、理化条件的反应、生活条件和适应性等进行了研究。在此基础上，摸索出在实验室内大规模人工饲养繁殖和人工感染钉螺的成功经验。根据钉螺的生态特点，采取了一系列改变钉螺孳生环境为主的灭螺措施。在广大血吸虫病流行地区，发动群众采取综合性查螺灭螺措施。①查清螺情，研究分布的地形地貌，实行大规模农田灌溉系统的改造，彻底改变钉螺的孳生环境。②根据不同地区，采取了药物浸杀法等药物灭螺措施，我国自己合成了五氯酚钠、氯乙酰胺、乙二胺等新灭螺药物。

早期发现诊断血吸虫病人方面的研究是十分重要的。在早期比较普遍地开展了肝卵抗原皮内试验，环卵沉淀试验，尾蚴膜反应试验，间接血凝试验，对流免疫电泳等血清免疫诊断方法，这些诊断方法用于普查是比较方便的。近年来又开展了微量酶联免疫更为敏感的诊断方法。

过去治疗血吸虫病的阿斯综合症主要依赖酒石酸锑钾静脉注射，疗程长需21天，毒性大（对心脏），效果差，长期疗效只有60%左右。农村使用这种疗法，每年农闲季节要花费不少的人力物力，因此受到一定的限制。我国科学工作者经过长期的努力，克服困难，发现了一批抗血吸虫病的新药，从改制了口服锑剂，到成功地研制出对急性血吸虫病感染有很好退热作用，又可治疗慢性血吸虫病的新药F30066（呋喃丙胺），从中草药中发现南瓜子素、萱草根素、石蒜、鹤草酚等有抗血吸虫病的作用。近年来，在同联邦德国拜耳药厂进行技术交流的过程中，我们顺利地自己合成了新药砒喹酮，对血吸虫病作用显著，临床应用适应广，

疗程短（一般只口服一、二天），毒性低，吸收代谢快，是治疗各期血吸虫病的理想药物。经过大量的临床观察及实验室工作证明，吡喹酮可使血吸虫活动兴奋和肌肉挛缩，肝移后大量死亡。

经过长时期不间断地防治、研究血吸虫病的结果，目前广东、上海、江苏、广西、福建五省和244个县市已基本消灭血吸虫病，灭螺面积达111亿平方米，治疗病人1,000万。

疟疾在解放初流行十分严重。在防治工作取得显著成绩的同时，科研工作也有重要的进展。经过多次防疟工作的反复斗争，现在每年发病人数比解放初期降低90%。对疟疾媒介的研究方面，已弄清楚我国已知的按蚊56种和亚种，确认传播疟疾的媒介按蚊有6种，建立了实验室饲养中华按蚊、雷氏按蚊、斯氏按蚊、巴拉巴按蚊的纯系种群，对中华按蚊的类群的研究，初步证明有4个亚种。基本了解了按蚊的地理分布，生活习性和传疟作用。我国科学工作者1959~1960年在海南岛现场，对80万人口地区的全部人、畜房内进行六六六滞留喷洒，在二年里喷洒区内基本消灭了微小按蚊，取得了大面积灭蚊的经验，对微小按蚊流行区控制和消灭疟疾起了示范作用。在疟疾的诊断方面，改变了一直沿用厚薄血片的染色法，建立了间接荧光抗体试验，直接血球凝集试验以及微量酶联免疫试验等方法，已在疟疾流行病学调查中广泛应用。防疟药物研究方面已经确定的“防1”（DDS加周效磺胺），“防2”（乙胺嘧啶加周效磺胺），“防3”（喹加周效磺胺）为化学预防疟疾的常规用药。同时合成了喹呱、硝喹、磷酸咯啉啉、辛酰伯喹等新抗疟药。并从中药青蒿中分离提取了青蒿素。青蒿素是我国创制的抗疟新药，它对抗氯喹的脑型恶性疟有很好的抢救和治疗作用，还合成了一些剂型更为方便的衍生物青蒿酯钠、蒿甲醚等疗效很好的抗疟新药。

黑热病曾在十二个省市自治区散在分布，我国科学工作者为防治措施总结出一套系统的科学资料，并已基本消灭了黑热病。通过充分发动群众和科学技术相结合，对丝虫病、钩虫病的流行范围、感染率、患病率、传播途径、传播媒介及其生活习性已基本弄清，对其相关的自然、社会因素也积累了较全面的资料，为防治对策提供了科学依据，并在现场推广应用。在一些流行地区已取得了显著成绩。

（三）流行病学在人群疾病调查中发挥了重要的作用

近年来，流行病学已从研究传染病扩展到非传染病的异常生理状态，健康状态。研究疾病和异常生理状态在人群中的分布频率及机理，出现了许多新的分支，如血清流行病学、代谢流行病学、遗传流行病学等实验流行病学。我国广大医学科技人员和老一辈科学家，十分重视研究疾病与自然、社会的关系，他们面向社会，走出医院、研究所大门，深入现场，进行大量的流行病学调查，对人群中的主要传染病、结核病、病毒性肝炎、五大寄生虫病，地方病、脑心血管病、恶性肿瘤、糖尿病、慢性气管炎、五种职业中毒等进行了流行病学调查，摸清了患病情况。并在此基础上开展了人群防治，进行了疾病监测工作，比较系统、准确地收集整理科学资料，对基层服务质量、疫情报告、病原体检疫以及进行计划免疫等工作起到指导作用。对高血压、冠心病、主要恶性肿瘤开展现场实验，进行前瞻性调查。这些工作对疾病的防治以及发病学、病因学的研究，起了十分重要的作用。我国大面积的流行病学调查科学报告，受到世界医学科学界的重视，反过来又加快了流行病学这门科学的扩大和发展。

（四）努力研究三大疾病的关键性科学技术问题

所谓三大疾病即恶性肿瘤、心血管病、脑血管病，被称为医疗保健中的战略性问题。随

随着我国人民生活水平的提高, 卫生事业的发展和医学科学技术的进步, 疾病死因的顺位也发生了改变, 三大疾病成为死因的前三位, 对这三大疾病组织一定力量进行重点研究, 势在必行。

恶性肿瘤方面的研究, 七十年代进行了二十九个省、市、自治区 85,000 万人口三年的死亡回顾调查, 基本上摸清了我国 15 种常见恶性肿瘤的发病情况, 人群分布特征和平均死亡率, 掌握了常见恶性肿瘤的高发地区, 这对防治研究工作起着重要的指导作用。在调查研究的基础上, 科技工作人员深入到肿瘤高发区、低发区, 实验室与现场相结合, 组织广泛的协作, 比较系统地进行了发病学、病因学的研究, 并在现场进行预防和治疗观察研究。如六十年代在河南林县建立了食道癌科研防治点; 七十年代在江苏启东县设立肝癌科研防治点; 在广西苍梧、梧州, 广东中山县设立了鼻咽癌科研防治点。经过现场与实验的研究, 发现亚硝酸胺、霉菌、营养(包括微量元素、膳食)与食道癌的发生有密切关系; 乙型肝炎、黄曲霉毒素与肝癌的发生呈明显的正相关; EB 病毒、化学致癌物、遗传因素与鼻咽癌有密切的关系。肝癌的早期诊断与早期的外科手术治疗都取得显著成绩。应用抗原渗入火箭电泳自显影等新技术, 弄清了早期肝癌及癌前期甲胎蛋白血清学的变化规律, 为早期诊断肝癌提供了科学依据, 这个诊断方法还可以用于对易感人群进行动态追踪, 达到早期发现瘤体长径小于 5 厘米的亚临床肝癌(或称小肝癌), 对小肝癌进行外科手术治疗 5 年生存率由过去肝癌生存率的 6%, 提高到 60.5%。

50 年代我国科学工作者对绒毛膜上皮癌的治疗取得了临床突破性成效, 他们三十多年如一日坚持不懈地进行治疗绒癌的临床和实验研究, 发现了新的化学药物, 提高治疗绒癌的效果。首都医院总结治疗绒癌 618 例, I 期绒癌的治疗率由 66.6% 上升为 100%, 全部病例生存率超过 5 年, 60% 病例生存率超过 10 年, 有 31 例超过 20 年。有 40 例过去认为已有全身广泛转移, 无治愈希望的极晚期病人, 也获得了新生, 创造了 159 名青年妇女单纯用化学药物治疗, 不切除子宫, 治愈出院后 85% 又怀孕, 并生育子女的奇迹。

脑、心血管疾病方面的临床研究开始也比较早, 为了提高防治效果, 1979~1980 年在全国进行了抽样调查, 其结果在 15 岁以上成年人中高血压平均患病率为 4.67%, 冠心病等心脏疾病在人口死亡中占 20~30%。近十多年来, 我国专业科技人员与基层卫生队伍结合, 开展了高血压、脑卒中、冠心病的人群防治研究工作。在广东番禺县、河北正定县建立农村的防治科研点, 在北京首都钢铁公司进行的厂矿的防治科研工作, 系统地积累了有价值的科学资料, 对患者进行积极的早期预防和治疗。

对冠心病、心绞痛以着重减低心肌氧耗量为主的内科治疗, 在临床上积累了丰富的经验, 中西医结合应用中医“活血化瘀”、“芳香开窍”温通治法对心绞痛有一定疗效。由于早期诊断、治疗及对心律失常的监测和防治, 急性心肌梗塞住院的病死率有明显下降, 如北京地区 1972 年以前为 27.5%, 1977~1981 年为 11.1~13.7%。逐步培训壮大了心血管和脑血管疾病专科医生队伍, 使国内一些大的专科医院均开展了法鲁氏四联症, 心脏瓣膜置换, 有的单位还开展冠状动脉旁路术的心外科治疗。

(五) 对原因不明的克山病、大骨节病等地方病进行了系统研究

克山病 1935 年曾在黑龙江克山县急性暴发, 并有大批患者死亡, 它是一种以心肌变性坏死为主的一种地方性心肌病。过去只是单纯使用大剂量樟脑剂进行抢救和治疗, 病死率很高, 有些地方病死率可高达 85% 以上。克山病分布在我国十三个省、市、自治区, 对流

行区的人民健康威胁很大。我国医学科学工作者长年深入病区，细致观察病情，创造性应用大剂量维生素C抢救急性克山病人，获得了满意的效果。对病区进行流行病学调查和地质化学的分析和大量的实验工作，发现绝大部分病区同低硒的因素有关，通过科学实验证实应用亚硒酸钠预防急、亚型克山病有显著效果。推广使用这一预防方法后，使发病率、死亡率逐年下降，现在平均发病率降到3.16/10万，死亡率下降到12.97%。

大骨节病是引起5~13岁儿童发育障碍、关节变形、遗留终身残疾、丧失劳动能力的一种地方病。它分布在我国十四个省、市、自治区，由于病因不明，以往停留在对症治疗。近年来，我们组织了多学科多专业的协作研究，在陕西高发区永寿县进行了连续3年的综合科学考察，取得15万个数据和大量科学资料，对大骨节病的早期诊断从X线水平上，深入到探索早期生化变化的特异性指标，在流行病学、病理、预防治疗和病因方面，均取得了显著的进展。

对于克山病、大骨节病的病因研究的过程是饶有兴趣的。一开始有多种假说，众说纷云，莫衷一是。如对克山病病因有一氧化碳中毒说、营养说、真菌说、地球化学说等等，但缺乏充分的科学证据。近十年来，经过大量的反复的实验研究，动物模型复制，地理环境、地球化学因素分析和现场防治观察，对病因的初步看法逐渐地趋向一致。国内有关地球化学的研究较明确地证明，大骨节病、克山病都发生在我国低硒地带，对病区的水、土、粮和人群中发、尿、血检查，发现微量元素硒的水平偏低，而且含硒的水平与病情明显相关，用亚硒酸钠预防克山病急性发作和治疗早期大骨节病人均有较好的疗效。目前认为克山病是低硒和病毒、营养的复合因素；大骨节病是低硒、真菌毒素和营养复合的因素，因此有人把这两种病比喻为“姐妹病”。

(六) 用现代科学方法，继承发扬祖国医学，丰富了医学科学

在中医、西医、中西医结合三方面的共同努力下，三十多年来获得了一批具有我国自己特色的医药学方面的科技成果，并引起了国内外医药科学家的注视。

针刺麻醉是我国广大科技人员在针刺镇痛的临床实践基础上发展起来的，曾经广泛地进行过200多万例手术，应用在100多种大小手术上。经过科学的鉴定，明确了应用针刺麻醉手术的适应症，认为有20多种手术应用针刺作为麻醉方法效果是比较好的。头、颈、胸部手术效果比较稳定，并将针刺麻醉确认为麻醉方法之一。在针刺麻醉下进行肺切除，开始比较早，临床研究也比较丰富。首先对穴位进行特异性探讨，从40根针减少到1根针，可以成功地进行肺切除手术。甲状腺针刺麻醉手术到1982年底共做了13,314例，经临床研究分析，效果优良率达85.3%，具有安全、有效、简便、易行等优点，在我国已被并列为常用的麻醉方法。针刺麻醉下颅脑外科手术，病种扩大30种，以前后颅窝手术效果更为稳定，成功率达90~95%。在针刺麻醉下剖腹产以及对妊娠中毒症剖腹产，获得同样满意的效果。

针灸在我国应用最广也最悠久，是受病人欢迎的一种治疗方法。1958年以后，开始针灸机理的研究，说明了它的止痛、消炎、调节神经功能等的原理后，才受到各大医院医生们的重视和中医的重视。针灸可治疗近300多种疾病，有不少病种效果较好。针灸止痛作用已被广泛应用，从临床研究总结来看，针灸治疗冠心病600例的分析，显效率占47%，有效率占89%，硝酸甘油停减率占93%。实验研究证明针刺治疗冠心病，主要由于针刺可改善冠状动脉循环、左心功能和脑循环。

针灸治疗急性痢疾能改善临床体症和使大便菌检阴转，通过提高机体免疫力，获得治疗

效果。用电针加服硫酸镁治疗胆管结石522例，总排石率达78%，针灸治疗周围性面神经麻痹，半数以上患者可获痊愈。

我国科学工作者采取实验与临床结合的办法进行了针刺麻醉和针灸原理的大量研究工作。从神经、内分泌等方面的研究，初步证明在针刺刺激下，机体内发生一个从周围到中枢多级水平，涉及神经、体液许多因素包括致痛与抗痛对立而又统一的复杂的动态过程。其物质结构与人体的神经、内分泌等控制、调节系统的联系很密切。

我国中西医结合的科学工作者，在肯定现象、探索规律、提高疗效、阐明本质的原则下，对临床各科、各类病种进行了广泛研究。

(1) 对急腹症的临床研究，中西医结合非手术治疗急性阑尾炎、胃穿孔等8种急腹症，免除了病人手术的痛苦，提高了疗效，扩大了非手术范围，总结出临床的治疗规律。

(2) 骨折治疗方面，应用中医传统的小夹板固定及手法整复的治疗特长，结合西医的方法，总结出一套中西医结合治疗骨折及软组织损伤的疗法，整理提高了祖国医学正骨、推拿的手法。此外用中药为主，内服中药结合西医治疗方法，使许多感染性开放骨折和久治不愈的骨折后慢性骨髓炎的病人保存了肢体，恢复了功能。

(3) 循环系统疾病治疗方面，应用中医活血化瘀的治则，用中医中药治疗冠心病、心绞痛、急性心肌梗塞以及闭塞性脑血管病的临床效果达到了国外相似的水平。“活血化瘀”治则治疗排卵型月经过多、血管性紫癜、肝炎病人的瘀血症状以及硬皮病、血栓闭塞性血管炎等都有明显的效果。中西医结合临床研究取得显著成效的还有儿科、妇产科、肛肠科、皮肤科、眼科以及中医的推拿手法治疗软组织损伤等方面均有独到之处。

我国科学工作者用现代科学方法着重研究了中医的脾、肾学说。应用现代科学仪器对中医脉象、舌诊进行了客观的记录和描述，对舌苔的形态学改变、细胞代谢、微循环之间的联系以及舌苔与疾病的转归进行了比较系统的研究。

事实证明，用现代科学方法，整理研究祖国医学，既继承发扬了祖国遗产，又丰富了我国医学科学。

(七) 加强计划生育的科研，有效地控制人口增长

实行计划生育，控制人口增长是我国的一项基本国策。1964年在聂荣臻同志关怀下，国家科委、卫生部在上海召开了口服避孕药座谈会，邀请了北京、上海、天津、武汉等地的医药科学工作者共同商议计划生育科研工作，在已故化学家黄鸣龙教授等共同努力下，利用我国薯蓣皂甙的丰富资源，很快研究成功了甲孕酮、炔诺酮、甲地孕酮、氯地孕酮、18甲基炔诺酮等甾体激素类口服避孕药。由此，我国进入有领导、有计划地开展计划生育科研工作。口服避孕药的研究，不断地改善剂型和合理的有效剂量，1970年研制成功纸片型口服避孕药。在口服避孕药的基础上，又研究了适合我国农村和职工探亲应用的探亲药、事后药。以后，上海、天津、浙江又分别研制出长效避孕针剂甲孕酮、复方庚炔诺酮、复方甲地孕酮等每月注射一次或二月注射一次的避孕针剂。

1971年，我国首先发现了有效的非甾体类男用避孕药棉酚，对8000多例服药者进行了长期系统地观察药物的安全性，毒副反应，服药前后精子恢复时间以及停药后的随访等。对药物的作用原理，作了大量形态学、组织学、药理学、细胞遗传学等研究。这项研究工作引起国外科学家的兴趣，并认为是有希望的男用避孕药。男性绝育的临床手术研究，也有新的进展。如输精管粘堵法，经过临床观察认为是一种简便易行、安全可靠的输精管注射绝育法，

已在一些地区逐步推行，四川省经数十万例的应用、总结，认为效果满意。

我国城乡大量采用宫内节育器进行避孕，它符合安全、简便、长效、经济、可逆的要求，是目前最常用的一种避孕措施，它占了各种避孕措施总数的一半以上。不断改进宫内节育器的设计，发展新型的宫内节育器，从材料、大小、形状、含药、含铜等多方面进行了研究，并把这项研究列为国家重点科研项目，从理论与实践方面加强这一工作。此外，我们还对外用药膜、前列腺素抗早孕、中草药天花粉、芫花等中期引产进行了研究，同时，还开展了新的避孕药缓释系统以及免疫避孕、生殖生理等方面的基础理论研究工作。对计划生育的科研工作还进行了国际合作。

(八) 保持和发挥在显微外科和大面积灼伤治疗上的优势

我国的临床外科在断指再植，大面积灼伤治疗方面积累了丰富的经验。自1958年上海瑞金医院抢救成功一例大面积深度烧伤病人后，近年来总结了1960~1982年共22年收治34,164例烧伤病人，总治愈率达93.13%（其中烧伤面积80%以上812例；烧伤面积达90%以上，三度面积达70%以上353例）。在休克防治、伤面处理、早期切痂、嵌植小片自体皮等方面积累了很宝贵的临床经验，培养了人才。

1963年1月，上海第六人民医院成功地接活了一例完全离断的右前臂，首次报道了断肢再植的临床经验。断肢再植对显微外科的形成和发展起了推动和促进的作用，显微外科的发展又推动了再造修复外科和移植外科，并不断地取得新的进展。国内已经成功地进行了断掌、断指（趾）、肢体病段切除再植，游离皮瓣移植，游离带骨、带血管移植，游离大网膜移植，骨髓移植等，各种修复再造、移植手术。这种难度大、精细的手术不仅在大城市医院中开展，而且在河南农村郸城县医院在设备条件简陋的情况下，也成功地进行了共55例62只断肢、断指再造手术，存活率96.7%，其中有一例断离12小时的断指再植获得成功。

除上述成就外，为适应国民经济发展的需要和人民生活水平的提高，重视开展食品卫生、营养卫生、劳动卫生和职业病以及环境卫生的研究，加强卫生监测工作。对生活饮用水、土壤、大气、车间空气、废气废水废渣等建立了一套监测检验方法，通过大量调查研究，系统观察和实验室研究，制订了相关的卫生标准，这对改进环境污染，改善人民健康起了一定作用。

在加强应用研究的同时，我们也重视医学基础理论的研究，并稳步地相应发展。我国医学基础理论研究底子薄、基础差。医学基础研究已从五个方面做了大量工作：

(1) 建立和发展有关学科，填补空白缺口。目前我国的生理病理、生物物理、生物化学、病毒学、细胞生物学、分子生物学、免疫学、医学遗传学、生物医学工程学等学科，都是从无到有，从小到大地建立和发展起来的。

(2) 基础研究密切结合临床，理论联系实际，着重对一些主要疾病的发病学、病因学等疾病机理进行研究。

(3) 对中医中药的作用机理，用现代科学知识和方法进行整理研究，对中医古籍的整理出版。

(4) 对一些药物的作用原理进行比较系统的药理、药物代谢、药代动力学的研究。

(5) 探索和建立一些新的科学指标，新的实验方法（包括生化、免疫、细胞培养、放射性同位素方法等），建立临床的、实验室的各种正常值和参数。与此同时，还以集训和代训等各种形式，举办各种基础专业训练班，为开展基础研究提供和储备了数量众多的专业技

术骨干。基础医学的研究，推动和促进了临床、预防医学，并提高了医学科学水平。以上各领域的科学研究将有专题介绍。

综上所述，三十年来医学科学的实践，我们取得了重大成就，也积累了正反两方面的经验，逐步摸索出发展我国医学科学的一些客观规律。我国医学科学研究工作的任务重点，随着工作的进展和时间的推延，发生了很大的变化。建国初期，我们以急性传染病，五大寄生虫病为科研的重点，并加强和发展药品、抗生素、医疗器械等医疗防治工具和手段，相应地加强基础学科的建设。经过多年的努力，随着人民物质生活水平的提高，社会经济建设的不断发展，科学技术的不断进步，我国人民的疾病结构、死因结构发生了明显的改变。因此，在以防治危害人民健康严重疾病的研究为原则，我国医学科学研究的重点逐步转向肿瘤、心、脑血管病的“三大疾病”，部分尚未控制的地方病、寄生虫病、传染病等，以及由于工农业生产和经济发展伴随而来的有关劳动卫生、环境卫生的研究，由于人口平均寿命的延长而加重的老年医学研究及加强祖国医学研究，发展一些新兴学科是今后医学科学研究必须考虑的重要问题。回顾过去，展望未来，更加充满信心，在党的十二大精神鼓舞下，坚持科学技术发展方针和卫生工作方针，坚持实事求是和稳步前进的原则，充分调动广大医学科技人员的积极性，我国医学科学事业一定能得到更大的发展。

中国医学科学院科研成果和进展

吴阶平 中国医学科学院院长

顾方舟 中国医学科学院副院长

中国医学科学院自1956年成立至今,在预防医学、临床医学、基础医学以及药学、抗生素等各个领域均取得了一批重大科研成果。这些成果对防治疾病,提高人民健康水平,推动我国医学科学的发展起到了很好的作用。这里所汇集的是1978年以来的主要科研成果。在分子生物学方面,干扰素基因工程取得了突破,发现了六种异常血红蛋白新变异体。在肿瘤研究方面,组织、参加了我国恶性肿瘤回顾调查和地图集的编制工作,提出了恶性滋养叶细胞肿瘤的根治方法,在国际上首次发现真菌能在食品中合成致癌亚硝胺,发现了早期肝癌及癌前期甲胎蛋白血清学规律以及建立了鼻咽癌的血清学、病毒学诊断方法。在心血管病研究中,制成并应用了生物心脏瓣膜及 γ 心功能仪,研究了心脏起搏器的临床应用,对高血压以及动脉粥样硬化作了大范围的普查。在计划生育方面,对男性节育药棉酚进行了深入系统的研究。对一些疾病,如再生障碍性贫血、先天性疾病胎儿、眼底病及胰岛素瘤的诊断治疗方法均有所创新和提高。在传染病方面,对流行性出血热病原学研究取得了突破。在卫生学方面,对食物中有机氯农药残留及其毒性,渤、黄海污染调查,青藏高原对人心脏的影响等均取得显著的成绩。找到了治疗肿瘤、矽肺、角膜瘢痕、细菌感染、止血、心脏病、慢性肝炎、硬皮病等新药和抗生素。药用植物研究中,发明了天麻有性繁殖法。生物制品方面,研究出脊髓灰质炎I型病毒新毒种和抗乙型肝炎病毒免疫球蛋白。还创制了一批新仪器,建立了新的动物模型等。现分别介绍如下:

一、分子生物学及细胞生物学

(一) 人干扰素基因工程取得显著进展

用DNA重组技术大量生产干扰素的研究,国外开展较早,1980年以来,三个类型的干扰素基因无性繁殖系均已建立并表达成功。这项工作我国起步较晚,但两年来进展较大。病毒学研究所侯云德等,从新城疫病毒F株(NDV-F)诱生的人脐血白细胞中,提取并纯化了12S的干扰素(IFN)mRNA;以后者为原料,用反转录酶合成IFN-cDNA,再用反转录酶合成IFN-dscDNA;用TdT酶于IFN-dscDNA 3'端加聚(C)尾;将质粒pBR322用内切酶*pst*I切开,纯化后用TdT酶于3'端聚(G)尾;加聚C尾的IFN-dsc-DNA与加聚G尾的pBR322DNA经“退火”后,转化大肠杆菌HB101;对杂交质粒进行选择 and 鉴定,成功地建立了人脐血白细胞干扰素基因无性繁殖系,并在大肠杆菌中获得了表达,经血清学证明,表达的多肽为 α 干扰素。内切酶谱分析进一步证明了上述克隆的 α 干扰素基因属人 α D型。在基因表达研究中,成功地组建了三种杂交质粒,在哺乳动物细胞中获得表达。又采用乳糖启动子及 λ 噬菌体PL启动子调控,使人 α D型干扰素基因获得高效表达,滴度达 $10^6 \sim 10^7$ 单位/升菌液。本

菌种可用于批量生产干扰素，具有商业价值。

(二) 一种诱生性mRNA——人纤维母细胞干扰素mRNA在异种细胞内转译成功

病毒学研究所侯云德、杨崇泰、吴淑华等在人纤维母细胞上研究了干扰素诱导条件。比较了不同两倍体细胞系、诱生剂及大分子代谢抑制物对超诱导的影响和动态。在适宜条件下，超诱导所获干扰素滴度比单诱导者提高170倍。从诱生细胞中所提取的mRNA在鸡胚细胞和非洲鲫鱼卵母细胞内，翻译出具有人种属特异性的干扰素活性物质；诱生后细胞mRNA含量大于未诱生细胞；从诱生细胞提取的mRNA在非洲鲫鱼卵母细胞内翻译时， $[^{14}\text{C}]$ 苯丙氨酸的参入量增加7倍；非洲鲫鱼卵母细胞与非洲爪蟾卵母细胞相比较，对于干扰素mRNA具有相似的翻译效率。

(三) 对国人16种类型异常血红蛋白化学结构的分析

基础医学研究所采用和改进了CM-纤维素柱层析分离肽链等技术，于1979~1981年与广西医学院等18个单位合作，共完成30例国人异常血红蛋白(Hb)化学结构分析，分属16种类型。其中三种新变异体(Hb都安，Hb双峰，Hb文昌)和一种新复合类型(HbI/HbE)，均为国内外首次发现；五种为世界上第二次报道，即Hb G台北，Hb Russ，Hb Handsworth，Hb J Lome及Hb Willamette。以后又分析50多例。从中发现另二种新变异体及二种复合类型，即Hb北京，Hb江华(以湖南医学院为主)，Hb武鸣—文昌复合Hb E和Hb纽约复合Hb E。上述类型均未见文献报道。这项研究对医学、遗传学、分子生物学、优生学及人类学都有重要意义。

二、肿 瘤

(一) 中华人民共和国恶性肿瘤地图集

1978年由卫生部肿瘤防治办公室主办、我院肿瘤研究所负责，组织医学、地学等17个院所，历时一年，对1975~1977年全国29个省市、自治区8亿5千万人口死亡回顾调查资料进行了统计处理分析，编制了《中华人民共和国恶性肿瘤地图集》，共有大型分布图63幅，统计图表103张。它显示了恶性肿瘤在我国有极为鲜明的地区、人群分布特征。根据这些特征，重点研究了我国最常见的15种恶性肿瘤的分布规律。这项工作为肿瘤病因研究和肿瘤防治提供了非常有价值的线索和依据，得到国内外的重视和较高评价。

(二) 根治恶性滋养叶细胞肿瘤的研究

首都医院妇产科宋鸿钊等坚持三十多年的研究，首创了用大剂量6-巯基嘌呤(6MP)、5-氟脲嘧啶(5FU)、更生霉素(KSM)等药物治疗恶性滋养叶细胞肿瘤，取得了根治的效果。1959~1975年治疗绒癌392例，其5年治愈率由1958年前的10.8%上升到78.2%；恶性葡萄胎414例，治愈率几乎达100%。5FU和KSM疗效较好，副作用亦较轻。对全身有广泛转移的极晚期病例亦获得治愈，对生育年龄妇女单纯采用化疗，保留子宫亦获得成功。5FU适用于肺、消化道、生殖道转移癌；KSM对肺转移癌效果较好；6MP和氨甲喋呤(MTX)疗效虽好，但副作用重。一般可先单用一种药，二、三疗程后再换一种药；如病情紧急或有多处转移时，可使用两种以上药物，最常用的为5FU及KSM。给药途径视病情而定。用药剂量必须达到病人最大耐受量。第一、二疗程是关键。疗程长短与药物疗效和毒性有密切关系。一个疗程以8~10天为宜，疗程间隔视用药物种类而定。这项研究在化学治疗恶性肿瘤史上

创造了一个根治范例。

(三) 霉变食品与致癌亚硝胺的形成——一种新亚硝胺的分离鉴定与致癌性的研究

肿瘤研究所在国内外首次发现,真菌能在食品中合成化学致癌物亚硝胺。某些霉菌能还原硝酸盐为亚硝酸盐,并使食品中二级胺增加,促成亚硝胺的合成。将从食管癌高发区分离的真菌接种于玉米面饼上并加一定量亚硝酸钠培育后,有亚硝酸类化合物产生,已经分离到四种致癌亚硝胺,其中一种是新的致癌亚硝胺: N-3-甲基丁基-N-1-甲基丙酮基亚硝胺(MAMBNA)。化学合成的MAMBNA和从霉变玉米面饼中分离的MAMBNA结构一致。MAMBNA有对微生物及哺乳类细胞DNA致突变的作用。小鼠体内合成MAMBNA试验表明, MAMBNA是一种致癌物,主要作用在食管的延伸部前胃鳞状上皮。霉变玉米面饼致癌性研究表明,串珠镰刀菌接种的玉米面饼含有致癌性真菌毒素及其代谢产物。若加亚硝酸盐则有MAMBNA形成,可诱发更多的前胃乳头状瘤和鳞癌,病变部位与MAMBNA的完全一致。

(四) 早期肝癌及癌前期甲胎蛋白血清学规律的研究

肿瘤研究所孙宗棠等用火箭电泳技术进行此项研究,认为AFP含量在2个月或更长时间内渐趋上升或稳步上升,抑或波动性上升,反映了癌细胞数还在增长。提出对未觉察到重要症状与体征、AFP在每毫升1000毫微克以下并有进行性上升的患者进行手术治疗的建议。据此接受手术探查证实为早期肝癌者33例,手术切除16例,存活13例。6年生存率为39%。12名接受内科治疗者均在3年内死亡。研究还证实,低水平AFP(每毫升300毫微克以下)起伏性变化反映肝癌细胞小病灶在持续增生。有此病理背景的人,患肝癌的相对危险度较自然人群高100倍。作者认为这是肝癌癌前期病变的重要指征。这项研究为诊断早期肝癌提供了依据,为早期治愈肝癌创造了条件,为研究人类肝癌的发病机理及探索预防措施打下了基础。

(五) 鼻咽癌的血清学、病毒学诊断方法的建立及应用

病毒学研究所曾毅等应用免疫荧光法测定EB病毒IgA抗体诊断鼻咽癌(NPC),阳性率达90%以上,已用于NPC的常规检查,对早期病例或鼻咽部无肿物但瘤已侵入粘膜下、或早期转移至颈淋巴结的病人,诊断意义更大。此法还可作为NPC治疗的预后指标。作者还建立了测定EB病毒IgA抗体的免疫酶法和免疫放射自显影法。在广西苍梧县用前法检查30岁以上者56,584人,结果117人阳性,其中经临床和病理证实为NPC者18例,经10个月随访,从阳性者中又发现2例NPC。放射自显影法敏感性较免疫酶法高,但不够简便。

三、心血管疾病

(一) 全国高血压抽样普查

中国医学科学院阜外医院参加了全国高血压抽样普查。结果表明,1979~1980年29个省市区实查15岁以上城乡居民四百余万人中,确诊高血压194,751人,患病率为4.85%,标化患病率为4.67%。临界高血压115,451人,患病率为2.88%。高血压总患病率为7.73%。西藏拉萨患病率最高,北京其次,天津再次之,广东最低。各省市区高血压患病率分布,华北、东北地区属高发及较高发区者居多;西南、西北及东南沿海各地属低发及较低发区者为多。工业化程度高的城市居民的高血压患病率高于一般城市,农村普遍低于城市。藏、蒙及朝鲜族居民高血压患病率甚高,分别为17.76%、10.72%及10.2%;而维吾尔、彝(云南楚雄)及