

1949 / 1990

北京卫生史料

医学技术篇

北京科学技术出版社

北京卫生志编纂委员会

主任委员：朱宗涵

顾问：严镜清 刘俊田

副主任委员：王康久 史炳忠

委员：

刁淑洁	方生	王甲午	王丽英
刘国柱	朱晓皖	李广钧	杨光
张彤	张殿余	唐仁宝	徐瑛
徐国桓	晓风	黄慧英	黄振欧

北京卫生志编纂委员会办公室

主任：朱晓皖

副主任：刁淑洁 晓风

北京卫生志编辑部

主编：王康久

副主编：王甲午 刘国柱

编辑：刁淑洁 方生 王丽英 杨光

张彤 晓风 黄振欧

本书作者与编辑人员

主 编： 王甲午

副 主 编： 何瑞祥 刘国柱

作者名单： （以姓氏笔画为序）

马正中	王甲午	王永怡	王雨之	王宝恩
王佩燕	王燕霞	王康久	王淑华	王淑芬
王淑娟	文淑根	申文江	甘绍伯	白 耀
叶惠方	冯麟增	刘 千	乔守正	乔志恒
纪树国	陈文珍	陈 平	陈珊珊	严仁英
杨 喆	杨捷云	李自新	李美玉	李春福
李松年	李拯民	李瑞芬	汪俊韬	邹留河
何守志	何慧德	张士元	张成志	张洪誉
张 武	张金谷	张承芬	张鸣和	张玲霞
张继志	张颖杰	周苏文	屈占魁	明安宇
金秀英	林秉端	范维铭	范慧民	郎景和
胡仪吉	胡泳霞	项小英	荣国威	洪昭光
勇威本	郭乡萍	郭玉奎	郭应禄	郭雁宾
赵 俊	赵雅度	高云秋	徐乐天	孙永华
顾复生	索 颖	戚可铭	黄 旭	崔振宇
屠德华	鲁纯静	龚家镇	谭维溢	黎晓新
薛启冀				

编 辑： 刘 静 宜 郭 乡 萍 张 忠
 果 培 厚 常 晓 燕 高 天 宇

主 审： 王 康 久

编 审： 刘 国 柱

编辑及工作人员：

刁淑洁 晓 风 王淑华 王淑珍

前 言

《北京卫生史料——医学技术篇》是北京卫生志编纂委员会和中华医学会北京分会共同组织领导编写的。它主要记述了北京地区现代医学临床各专科技术的发展概况。

北京是中国的首都，是我国的政治、文化中心，1949年中华人民共和国建国以后，医疗卫生事业有了迅速的发展，医学科学技术进步日新月异。北京地区有中央、解放军及北京市的各级各类医院近500所，有医学科学研究机构40余所，有一批驰名中外的医学专家，许多医学临床学科技术处于国内外领先地位。为了较全面地、如实地反映北京地区医学科学技术的发展历史，并体现它的特点，收集了内容包括在京医疗单位的临床专科技术发展情况。虽然以1949~1990年期间为主，但是没有严格地限定年限，它包括了1949年以前和1990年以后的许多内容。

在编写过程中，组织中华医学会北京分会相关的40多个专科委员会的主任委员和委员提供资料、参加撰稿及编审工作。有70多所医院和科室提供了大量资料，查阅了历史档案和医院院史，许多老一辈专家提供了技术发展情况和宝贵意见，请各科一些知名医学家翁心植、陆道培、张安、孙衍庆、龚家镇、王澍寰、王新德、谷铎之、陆召麟等审阅了有关学

科的文稿。为了对二十世纪医学发展历程和二十一世纪医学发展方面有全面的了解，转载了吴阶平、廖有谋同志撰写的“瞻望未来迎接二十一世纪医学发展”一文代序。此项工作得到了北京市卫生局领导和各方面的积极支持。对此谨表衷心地感谢和敬意。

临床专科发展内容广泛，医学专业技术性很强，发展历史年限跨度较大，收集资料难以齐全，加之编辑人员不足，缺乏经验，难免会有错误、遗漏等不足之处，恳请有关领导、专家和读者批评指正。

编 者

1997年5月14日

代 序

瞻望未来 迎接二十一世纪医学发展

吴阶平 廖有谋

二十一世纪即将来临。在这世纪之交的年代，回顾二十世纪医学发展的历程，展望二十一世纪医学的前景，对于医学工作者了解医学前进的方向，看到自己肩负的责任，无疑是有益的。

医学是一门古老的学科。但直到十九世纪，随着物理、化学、生物等现代科学逐渐形成和发展，医学才把自己的理论和方法建立在科学的基础之上，而得到空前的进步。十九世纪中叶细胞的发现和细胞生物学、细胞生理学、细胞病理学的形成，是现代医学的第一个里程碑。从那时起，医学才能摆脱中世纪医学的阴影，而深入到细胞水平，使医学对疾病本质的认识大大提高了一步，对疾病预防和诊疗的手段也有了科学的依据。这一阶段的发展，一直持续到二十世纪的上半叶，其间，各种病原体的发现，疫苗和生物制品的发明，维生素和激素作用的阐明，抗生素和化疗药物的研制，化验、

X 线、生物电检查的应用，消毒、麻醉、止血等外科基本问题的解决，对医学的发展产生了巨大的影响。

二十世纪中叶脱氧核糖核酸（DNA）双螺旋结构模型的建立，标志着分子生物学的形成。此后，分子细胞学、分子遗传学、分子免疫学、分子内分泌学、分子药理学相继出现，以分子生物学为主要依托的医学生物技术相继发明，从此医学深入到分子水平，医学对疾病的认识和防治手段进入到更加微观、更加本质的层次。这是现代医学发展的第二个里程碑。在分子生物学理论的指导下，70 年代基因工程技术问世，通过限制性内切酶和 DNA 连接酶的作用，将 DNA 切成片段，进行重组，能够在体外生产胰岛素、生长激素、干扰素、白介素 2 等生物活性物质和乙型肝炎等疫苗。70 年代首次发现了癌基因，至今已达几十种，并发现了抑癌基因和癌生长因子，这对从分子水平揭示肿瘤发生发展的本质，是一个重大的突破。80 年代开始了基因治疗的临床试用，通过病毒携带重组基因片段的方法，将目的基因输入有基因缺陷的病人体内，以治疗遗传性疾病和与基因异常相关的疾病。80 年代还在国际上开始了对人类全部基因组图谱的测定，目的是阐明大约 10 万个人类基因的结构和功能，揭示 5000 种左右人类单基因遗传疾病的致病基因和各种多因素、多基因疾病的易感基因。这项研究已有许多国家竞相投入，在我国也已启动。

在分子生物学向医学领域渗透的同时，生物技术和生物医学工程这两门新兴学科也相继形成并迅速发展。生物技术包括以基因重组为主要内容的基因工程，以细胞融合为主要内容的细胞工程和以固定化酶技术为主要内容的酶工程，这些技术对预防、诊断、治疗提供了新的手段，具有巨大的发

展潜力。生物医学工程则以激光、电子、超声、磁、同位素、计算机等学科为基础，包括人工材料、人工脏器、生物力学、测定仪器、诊疗设备、影象技术、信息处理等多方面内容，在医学各领域得到广泛应用。

医学发展的另一个趋势是，从原来的生物模式，转变为生物—心理—社会模式，即日益关注人类生存和保健的心理因素和社会环境，使医学的对象更加开阔并深入社会。

展望二十一世纪，可以看到，生命科学将成为当代科学中的带头学科；分子生物学将对医学的发展继续起主导作用，并和生物技术、生物医学工程相结合，带动医学各个领域的发展，加速预防、诊断、治疗等技术的更新，使整个医学的面貌发生根本改观。可以预期，二十一世纪将是医学更加辉煌发展的世纪。

一、保护环境，控制人口，从根本上改善人类的生存条件

保护和改善自然环境，已经成为关系整个人类命运的大事。二十世纪以来，随着生产发展、交通频繁和人口增长，人类生存的自然环境日益恶化。这种对地球生物圈平衡的盲目破坏，不仅危害人类的健康，而且将动摇人类赖以生存的根本。自然环境的连续性是不受国界限制的。大气、水流、海洋的循环流动、生物的迁徙，常常超越国际和洲际界限。局部地区的环境污染会波及遥远的地区。当前世界面临的臭氧空洞、温室效应、大气污染、河海污染、水土流失、水资源匮乏、自然资源破坏、生态平衡失调等一系列严重问题，无一不成为对人类健康的共同威胁。大气臭氧空洞形成，使紫外线通过量增加，足以诱发人类皮肤癌等多种疾病。大气烟雾，尤其是光化学烟雾，在一些工业发达国家多次出现，造

成人群中毒和死亡。水资源的匮乏，使一些地区人群用水条件严重恶化，导致水源性疾病反复流行。日本一些地区因水中汞污染引起水俣病，造成大量儿童畸形以至死亡。在美国，杀虫剂 DDT 广泛污染环境，造成一些野生动物濒临灭绝，并危及人类，不得不于 1972 年明令禁止其使用。印度博帕尔市一家化学工厂毒气泄漏事件和前苏联切尔诺贝里核电站核泄漏事件所造成的人群大量受害和死亡，更是震惊世界，成为本世纪除战争以外的最大人为灾难，以上这些事实都一再告诫我们，人类必须在开发自然的同时，懂得保护自然、尊重自然、协调自己与自然的关系。

相信在二十一世纪，各国人民、科学家和医学专家们，必将更加协调一致地把保护自然环境作为保护人民健康的一项根本措施。所有的医学工作者都应该自觉地关心和参与这项最大的群体预防工作。

为了保护环境，控制人口是必要的条件。环境和人口是互相制约、互为因果的。环境的优劣，影响人口的数量与素质；人口的数量与素质，又影响环境的优劣。目前，世界人口已从本世纪初的 16 亿增加到 55 亿。据联合国人口活动基金会预测，1999 年世界人口将达到 60 亿，2010 年将达到 70 亿，2022 年达到 80 亿，其增长速度是惊人的。我国的计划生育工作经过多年不懈努力，取得了很大成效。人口自然增长率由 1970 年的 20‰降低到 12‰。我国专家根据国内经济发展、自然资源、生活水平和生态平衡等进行估算，全国人口的最大容量为 10 亿，最好控制在 7 亿以下。而目前总人口已超过 11.8 亿。可见，在二十一世纪，人口控制仍然是我国的一项重大社会任务。如能继续坚持贯彻目前的计划生育国策，做好各项有关工作，可望逐步实现人口的零增长以至适

度的负增长。这将对我国的社会主义建设和人民健康带来巨大的利益。为加强计划生育工作，需要进一步推广已有的节育知识和技术，同时，也需要不断寻找新的更加安全、有效而且方便的手段。近年来，我国已开始推行长效皮下埋藏避孕药和口服人工流产药。最近报道，我国旅英学者首次分离出人的精子产生基因，如能找到抑制这种基因的方法，就可能成为男性节育的简便可靠手段。

随着出生率降低和人口寿命增高，人口结构将趋向老龄化。目前我国60岁以上人口占总人口的9%。据预测，到2000年将占10.5%，2020年将占16.6%。这就对医学工作者提出了新的要求。加强老年医学研究和老年保健工作，将是二十一世纪我国医学的又一项重要任务。

二、充分应用高科技，解除危害最严重疾病对人类的威胁

二十世纪以来，人类的疾病谱发生了巨大的变化。在世纪初，主要的疾病是急性、慢性传染病和营养不良性疾病。这种状况在大多数发展中国家至今尚未有根本变化。而在发达国家，现在面临的主要疾病则是心脏病、恶性肿瘤、脑血管病、外伤、中毒、糖尿病、艾滋病等。在我国，恶性肿瘤、脑血管病、心脏病、呼吸系病、损伤及中毒占了死亡原因的前五位，但是肝炎等传染病和血吸虫病等地方病仍然严重威胁人民的健康。因此，我国的疾病谱正处在从发展中国家到发达国家模式转化的阶段。

我国政府、人民和医学工作者在与疾病的斗争中取得了举世瞩目的成就。一些烈性传染病已经消灭或控制。许多传染病和地方病的发病率大大降低，结合防治工作的科学研究，也获得了许多有独创性的成果。例如，对血吸虫病的综合防

治及对灭螺、诊断、治疗等各个环节，提出了一系列有效方法，保证了防治工作的巨大成功。乙型肝炎血源性、基因重组性疫苗和甲型肝炎减毒活疫苗相继研究成功，为预防肝炎提供了良好的手段。对肝癌早期诊断、早期手术和晚期病例经灌注给药后再手术，其切除率和远期生存率都处于国际领先水平。绒毛膜上皮癌首创化疗和手术相结合，积累了丰富的经验，使治愈率和长期生存率都在世界领先。在断肢再植、显微外科和大面积严重烧伤治疗方面，我国多年来处于世界前列。改革开放以来的10余年，是我国医学发展最快的时期，从基础医学到临床医学的各个领域，都有显著的进展。这是积极引进世界医学新进展，并与我国实际相结合，不断开拓前进的结果。

二十一世纪高科技向医学领域的渗透，将使医学理论和医学技术的面目发生改观，从根本上解除危害人类最严重疾病的威胁。可以预见，分子生物学将成为医学的带头学科，生物技术和生物医学工程将成为医学的主导技术，并且不断地向更高更深的层次进军。

基础医学将普遍进入分子水平，从根本上阐明病理与疗效的机制。以免疫学为例，在早年以传染病疫苗、检测和治疗为主的基础上，通过对胸腺、淋巴细胞免疫功能和免疫球蛋白分子结构的阐明，从器官、细胞和分子水平全面揭示了免疫系统是机体的一个重要功能系统，并且不断深入揭示其结构和功能特点，特别是阐明了“自我”和“非自我”的识别和应答是一个多细胞参与、多重控制的复杂过程，阐明了免疫抗体的多样性来源于免疫细胞基因的多样性和可变性，并且阐明了免疫系统与神经、内分泌系统内递质、激素、免疫因子、受体这些大分子的产生、结构与功能是紧密关联

的，从而对人体的整体功能达到了更深刻的认识。免疫学的未来发展，将进一步深入到分子水平，为解决恶性肿瘤、器官移植、传染病、免疫性疾病、生殖控制、延缓衰老等重要医学问题，不断开辟新的途径。同样，形态学、生理学、病理学、遗传学、神经科学、内分泌学、药理学从器官、细胞到分子水平的深入发展，将促使医学发生革命性的变化。

当前，各基础医学领域在分子生物学广泛渗透的同时，也出现了整体综合的趋势。分析和综合是相辅相成的两个侧面。中医学对人体的整体性及其生理、病理现象的矛盾统一性，有很多重要的论述。在医学理论的未来发展中，需要融合中医理论的精华部分。

预防医学的发展，将在分子生物学和生物技术的引导下产生出多种高效安全的疫苗，诸如人工合成多肽疫苗、基因重组疫苗、独特型疫苗等，以及新的预防药物。从长远看，将根据基因图谱分析及其他先进方法预测疾病，并采取相应的防治措施。以上这些发展，结合环境的保护和人群自我保健能力的提高，将为疾病的预防开创新纪元。

临床医学将充分应用基础医学和高科技的最新成果，不断涌现新的诊断和治疗方法。

在诊断方面，影像学包括超声、X线、CT、MRI、PET、DSA等将达到高度精确，并不断出现新的更先进的方法。生物技术将提供多样化的检验产品，并且进行大量商品生产；其敏感性和特异性都将达到很高的程度。各种内窥镜和导管技术等无创和低创的直视检查，将深入到人体各个脏器和部位，获得精确的形态、功能、病理与电生理诊断。电子计算机“专家系统”等人工智能技术，将对病情的综合分析和准确诊断，发挥重要的作用。二十一世纪诊断学的最大突破可能是

通过个体基因组的分析，全面检出遗传性和与遗传因素有关的疾病，使几乎所有这些病人能够得到可靠预测、早期发现和确切诊断。

在治疗方面，各种药物和生物技术产品的品种将极大丰富，其中包括对大量自然药物的开发、改造与仿制。在这方面，需要发掘中草药的丰富宝藏。对疾病将达到分子水平的病因治疗，从而非常显著地提高疗效。内窥镜和各种介入影像学手段将在临床各科常规使用。外科学将经历深刻的变革。许多手术将通过内窥镜进行操作，将手术创伤降到最低限度。显微外科将继续深入外科各分支领域并达到细胞水平，成为外科常规手段。生物和非生物取代技术的发展，使外科修复的范围极大地扩展。器官移植的最大难题免疫排斥反应将得到有效克服，甚至可以实现异种移植和自体体外培养移植。人工智能技术将应用到医疗操作上，实现自动识别，自动定位，自动操纵，自动调整，精确地完成所需要的操作程序。二十一世纪治疗学上的最大突破将是基因治疗的广泛应用，不仅可以用相对简便的方法治疗众多基因缺陷与变异引起的或有关的疾病，包括先天性疾病和恶性肿瘤、心血管病、脑血管病、内分泌病、精神神经病等，而且可以设想通过基因的重组与修补，改进人体的生理和心理功能。

综上所述，依靠基础医学、预防医学和临床医学的高度发展，危害人类最严重的恶性肿瘤、心脑血管病、肝炎、性病、地方病等疾病将从病因、病理到预防、诊断、治疗，在理论上和方法上都获得深刻改造和全面更新。这些疾病的发生率、病残率和死亡率将降到很低的水平，不再构成对人类健康的威胁，使人类的疾病谱又一次发生巨大的变化。这是二十一世纪将展示给我们的医学的光辉前景。

三、通过全民健康教育，最大限度地提高人民群众的自我保健能力

医学与其他学科不同的一个显著特点是直接关系到每个人的健康，而每个人的健康在很大程度上要依靠自身的努力。医学工作者的重要责任之一，就是把医学知识介绍给人民群众，使他们具有自我保健的意识和能力。这是预防工作的基石。

尽管当代人民群众的科学文化水平，比之上一个世纪已经有了极大的提高。然而，由于习惯势力、环境影响和认识误区的存在，许多危害健康的生活方式和习惯，仍然顽固地在人群中长期存在和流行。不论是在发达国家还是发展中国家，尽管各国情况不同，吸烟、酗酒、吸毒、性泛滥、不合理饮食、高度紧张、心理失衡等等，都是普遍存在而且十分严重的问题。

在我国自 50 年代以来，由于贯彻预防为主方针，发动群众讲究卫生、预防疾病，卫生部门反复进行大规模的预防接种等工作，同时，人民的生活水平也显著提高，因而持续出现了人口发病率和死亡率下降、寿命延长的良好趋势。但是我国人民的卫生水平仍然低下，不良生活习性仍很严重。即以吸烟为例，发达国家中估计每年死亡人数中有 14% 是吸烟引起的肺癌、心血管病、肺部疾病等所致。然而近二十年来这些国家人口吸烟率不断下降，肺癌等疾病的发生率也随之降低。而我国吸烟人数却呈强劲上升势头，估计已有 2 亿以上男性和 2400 万以上女性吸烟。全国部分城市统计，肺癌死亡人数已上升为恶性肿瘤中的第一位，占 9 种主要肿瘤死亡人数的 26.2%。照此下去，到 2000 年，我国每年死于吸烟引起的各种疾病的人数将达到 200 万人以上。这是何等惊人的

数字！然而并未引起广泛的重视。尤有甚者，毒品近几年已渗入我国，在很多地区流传，估计非法吸毒者达几十万人。近10年来，养狗之风日盛，据估计全国已有1.2亿只狗，而狂犬病也随之而起。70年代全国因狂犬病死亡者每年仅几百人，现在已达几万人，以致有的报纸惊呼“犬祸猛于虎”！至于酗酒引起肝硬变和酒精中毒，性泛滥引起性病和艾滋病流行，不合理饮食导致营养不良或肥胖症，精神高度紧张和心理失衡诱发心血管、消化、神经系统疾病等等，早已为人们所熟知。戒烟慎酒、洁身自爱、合理饮食、适度锻炼、生活规则、心理平衡，作为健身良方，也为人们所认同。但在实际生活中，严格遵循良方，坚决戒除恶习者，却只占少数。这里显示出一种普遍的社会现象：学习知识容易，改变行为困难。但事实上，只要透彻地学到知识，看清问题的严重性，真正懂得保持健康的方法，就会自觉地坚持去做。

千百万人的习惯势力是最可怕的势力。克服长期形成的习惯惰性，往往需要几代人的不懈努力，才能移风易俗，使良好的保健方法成为人们的固有生活习性，成为生活方式的自然组成部分，成为自觉的行为规范。为此，健康教育要深入到社会的每个角落，具体到每一个人。重要的是从儿童和青少年抓起，从小养成良好的习惯，就会习惯成自然，终身受益不尽。

在健康教育中，医学工作者负有特殊的重要责任。医生不仅应该经常向病人和群众宣传卫生知识，而且应以自身的行为言传身教，对病人和群众起实际示范作用。这将是最好的健康教育工作。

四、认清责任，迎接二十一世纪医学新时代

二十一世纪的医学新时代，将对医学工作者提出越来越高的要求。随着医学由生物模式转变为生物—心理—社会模

式，医务人员的工作方式也必须相应地转变。医生面对的不仅仅是疾病，而是病人，并且是有心理反应的、处在特定社会条件下的病人。为此，当好一名医生，应该有高尚的医德、精湛的医术和服务的艺术。三者缺一不可。在医学发展的新时期，尤其应该这样。

高尚的医德，就是要求医生对病人对社会具有极端负责的精神。医生应该对病人极端负责，因为病人将自己的健康以至生命，托付给了医生。医生应该对社会极端负责，因为病人是社会的人，解除病人的痛苦，就是解除了病人家庭、亲友的痛苦和工作单位以至国家的负担。这也是医生作为社会一员所应尽的职责。医学越是前进，医疗技术越是先进，就越是要求医生以高度的责任心充分利用一切可能得到的手段，给病人以最好的医疗。如果由于医生缺少责任心，使优良的医疗手段未能发挥应有的作用，甚至反而造成病人的损害，则对于医生来说，应该看作是自己双重的过失。

精湛的医术，就是要求医生既扎实掌握医学理论和方法的基本功，又及时吸取医学的新进展，并且不断地总结经验，准确熟练地运用医疗知识和技术。医学的发展越来越迅速，不能跟上潮流就会落伍，所谓“不进则退”。如果满足于已有的知识和经验，不再认真学习提高，实际上就是使自己所诊治的许多病人失去了获得更好医疗服务的机会，也就是未能尽到医生应尽的职责。为此，医生必须认真学习，勇于实践，善于思考。实践出真知。但只有自觉地实践—认识—再实践—再认识，将实践和思考结合起来，才能出真知。现在有一种倾向，由于各种检验、分析、测定、成象等诊断手段非常丰富，药物、器械、手术、射线等治疗方法层出不穷，因此一部分医生滋长了依赖思想和“大包围”行为，滥用各种检查