

执业医师临床技术操作高级教程

ZHIYE YISHI LINCHUANG JISHU CAOZUO GAOJI JIAOCHENG

总主编◎孙大成 郑木明

2137
现代

超声·PET·三维适形放疗

技术

主 编◆许乙凯 张树军 朱 宏

CHAOSHENG

PET SANWEI

SHIXING

FANGLIAO

JISHU



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

· 执业医师临床技术操作高级教程 ·

现代超声 · PET · 三维适形放疗技术

XIANDAI CHAOSHENG · PET ·
SANWEI SHIXINGFANGLIAO JISHU

总主编 孙大成 郑木明

主 编 许乙凯 张树军 朱 宏

副主编 吴凤林 吴湖炳 官 键

编 委 (以姓氏笔画为序)

朱 宏 许乙凯 孙大成

吴凤林 吴湖炳 张树军 官 键



人 民 军 医 出 版 社

Peoples Military Medical Press

图书在版编目(CIP)数据

现代超声 PET 三维适形放疗技术/许乙凯,张树军,朱宏主编.
—北京:人民军医出版社,2003.10
执业医师临床技术操作高级教程
ISBN 7-80157-839-2

I. 现… II. ①许…②张…③朱… III. ①超声波诊断-教材
②放射疗法-教材 IV. ①R445.1②R815

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 040632 号

主 编:许乙凯 张树军 朱 宏

出 版 人:齐学进

策划编辑:靳纯桥

责任审读:李 晨

版式设计:赫英华

封面设计:龙 岩

出 版 者:人民军医出版社

地址:北京市复兴路 22 号甲 3 号,邮编:100842

电话:(010)66882586,66882585,51927258

传真:68222916,网址:www.pmmp.com.cn

印 刷 者:潮河印刷厂

装 订 者:春园装订厂

发 行 者:新华书店总店北京发行所发行

版 次:2003 年 10 月第 1 版,2003 年 10 月第 1 次印刷

开 本:850mm×1168mm 1/32

印 张:13 彩页:38 面 字 数:470 千字

印 数:0001~3500 定 价:58.00 元

(凡属质量问题请与本社联系,电话(010)51927289,51927290)



导 言

临床医学的专业内容是由医学理论、疾病诊治知识和临床技术三部分组成的。其中,临床技术又是医学理论与临床实践的结合点。作为现代医学工作者,无论依据学校教育或者终身教育的观点,都必须熟练、精准地掌握与实施各项临床技术。纵览现有图书市场,不但有关临床技术著作的内容多已陈旧,而且除一般性介绍技术方法、操作程序外,迄今尚无指导临床技术学习的书籍问世。本书的编纂与出版,将弥补此类书籍的空缺,在介绍现代临床技术的同时,结合问题基础学习(PBL)的现代学习观念,在每类技术中的“问题与思考”项目中都编写出该项技术的技术关键、操作技巧或理论要点,清晰具体,简明适用,对广大青年临床工作者学习掌握临床技术将起到有效的启发指导作用,从而使本书在临床技术的学习与传播上具有独到的仿效与参考价值。本书具有以下几个特点。

1. 注重实用性 在本书编订中,我们以临床各学科传统技术为主体,编写了全套 10 部各自独立的专业技术学丛书,计有内科与临床护理技术、外科技术、妇产科与儿科技、眼·耳鼻喉·口腔与皮肤科技、药疗监护与高新诊疗技术、急救与麻醉技术、病理与实验诊断技术、CT 与 MRI 诊断技术、超声·PET·三维适形放疗技术、网络医学技术等。本丛书编入的各项技术适应证明确,结合临床密切,相关知识丰富,教法与学法具体,便于各学科人员学习参考和选购使用。与临床技术密切相关的基础应用性技术(实验诊断技术、病理技术、理疗康复技术、药疗监护技术等),其学科本身及临床应用都有不少进展与变革,故将此内容纳入丛书中,在同类书籍编撰上开了先例。

2. 突出教育性 从当今素质创新教育目标来看,中青年医师必须具备深厚的临床理论知识和较强的实践动手能力。而实



际上,在我国当前的医学课程设置和教学过程中普遍存在着重理轻技现象,在医务干部培训和继续医学教育中,也有类似情况。有鉴于此,我们集中我校有关学科专家和教授,在更新、拓宽临床技术内容的基础上,将医学技术加以规范和系统化,总结各学科技术操作的经验体会,对庞杂的临床技术进行纵深采撷和整理,在编著中不但叙述各项技术的方法和程序,同时还就各项技术的教法与学法向读者提出规律性启示与指导性意见,系统规范,深入浅出,俾能对学习者有实际而切实的帮助。

3. 反映进展性 为充分反映临床技术的现代化和新进展,本书除努力体现各专科传统技术的发展与沿革外,还特别设计了反映现代高新诊疗技术的专门分册与章节,将影像技术、介入技术、超声技术、激光技术、移植技术、肿瘤导向治疗技术、基因诊治技术、AIDS 诊断技术等编纂纳入其中。为推动现代医学信息获取技术的普及和推广,在网络医学技术分册中编入了网上医学信息一般性获取技术、网上医学信息交流技术、生物医学数据库(Pub-Med)使用技术等。全书内容求实求新,起点较高,冀能有助于医学工作者医、教、研素质的培养与实践能力的提高。

本丛书的读者对象主要为临床各学科、各专科医师,基础与临床实验室医师、技师,各专业实习医师,医学研究生(硕士、临床博士),亦可供医学院校教师、教学管理人员使用。相信本书会成为新世纪医学课程体系改革的重要组成部分,成为临床工作者与医学生学习掌握临床技术的得力工具和良师益友。

本书编写中参考借鉴了有关专家、学者的论著和研究成果,在此谨表示诚挚的谢意。临床技术的实施,应该体现正确的医学道德与伦理观念,以求符合病人的最大利益。为此,编者将流传已久的几则国内外著名医学箴言附录于书后,供读者参照。

总主编识

2003年6月

于广州

前 言

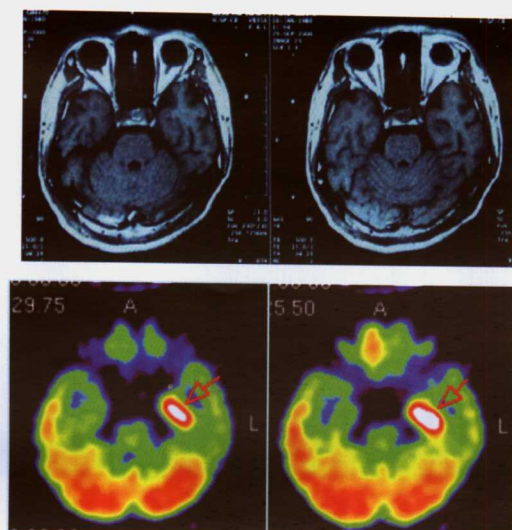
PET 和超声技术是目前临床医学影像技术中进展十分迅速的医学技术领域,它们对各种疾病的诊断作用已得到临床医务人员和广大患者的认可。PET 技术的应用尽管价格昂贵,但确有其不可替代的显像能力,如对心脏功能的检测、肿瘤良恶性鉴别、转移性淋巴结检测等方面均有重要的诊断价值。超声诊断学作为一门新兴的影像学分支,随着医学计算机技术的发展,无论是图像对比度和分辨力较前均有很大的提高。超声诊断技术普及率高,简便经济,既可反映形态学改变,又可检测功能变化,在临床医学中占据重要地位。三维适形放疗技术是放射治疗学与现代影像技术结合的新兴技术,在国内外均获得广泛的应用。这项技术的使用不但提高了肿瘤的局部控制率,而且能大大减少放疗的不良反应和后遗症。

本书共分 19 章,对 PET、超声及三维适形放疗三大技术分别进行系统的论述,着重结合临床实例分析,力求简明实用,图文并茂,有助于青年医师及广大临床医务工作者扩大思路,提高对上述三大技术的掌握与使用水平,提高对疾病的诊断与鉴别能力。

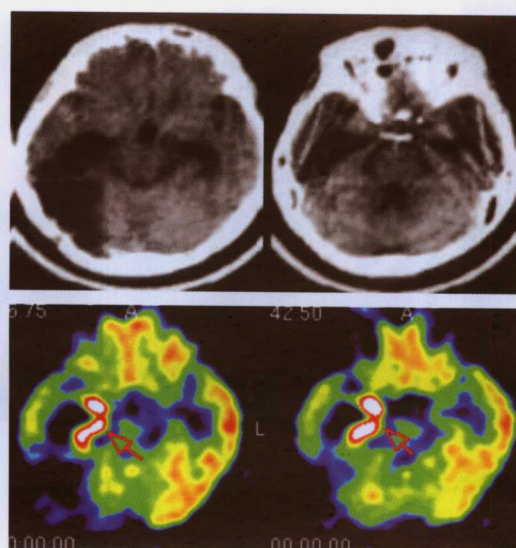
本书在编写过程中,始终得到龚卫兵教授、陈龙华教授和王全师副教授的鼎力支持和热心帮助,吕国土、刘岷、吴元魁三位医师参加了全书的图片编辑,在此致以诚挚的谢意。由于水平所限,错漏之处在所难免,恳请同道们批评指正。

许乙凯

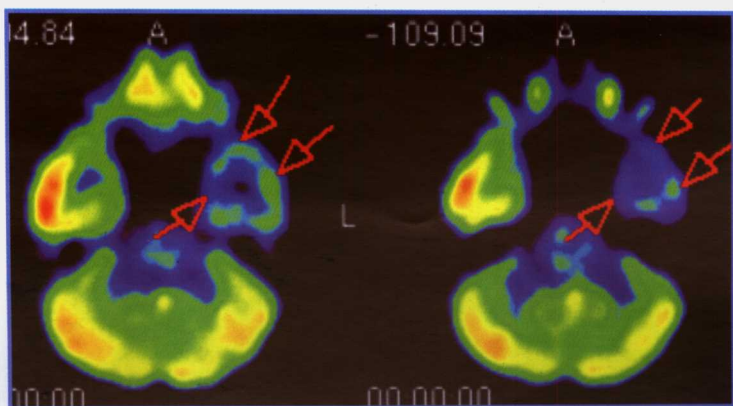
2003 年 6 月



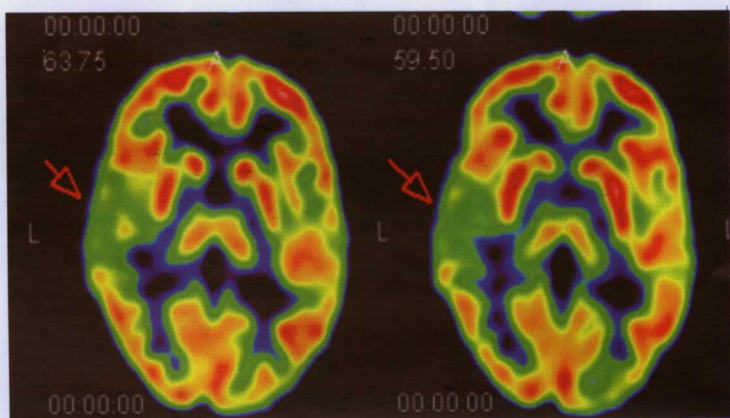
彩图 2-65



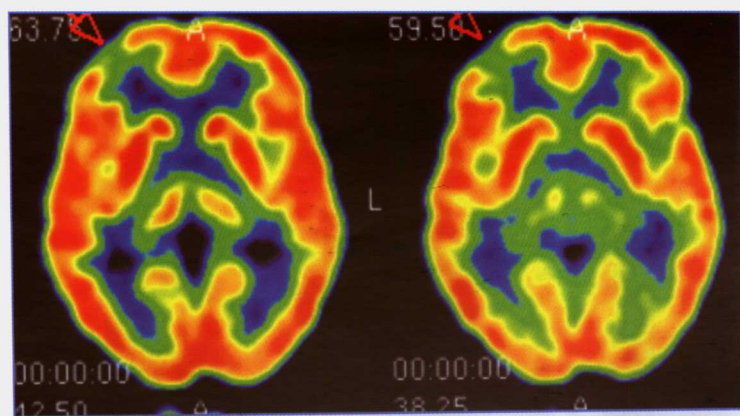
彩图 2-66



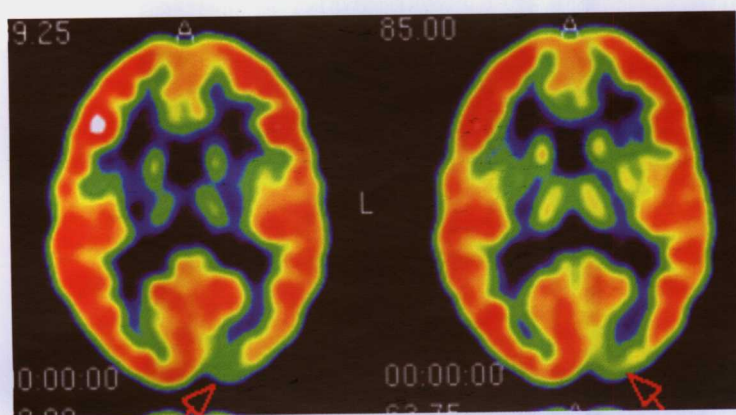
彩图 2-67



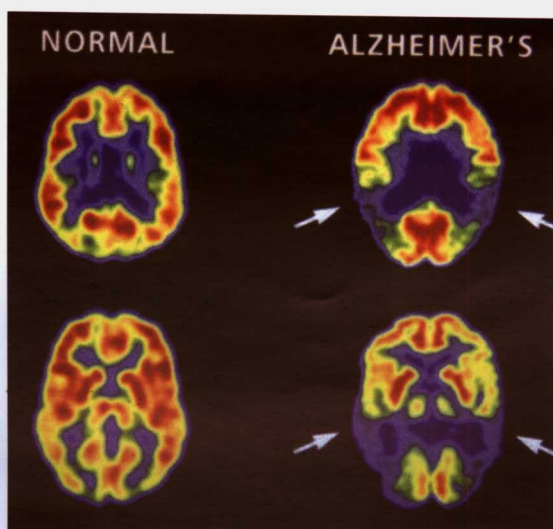
彩图 2-68



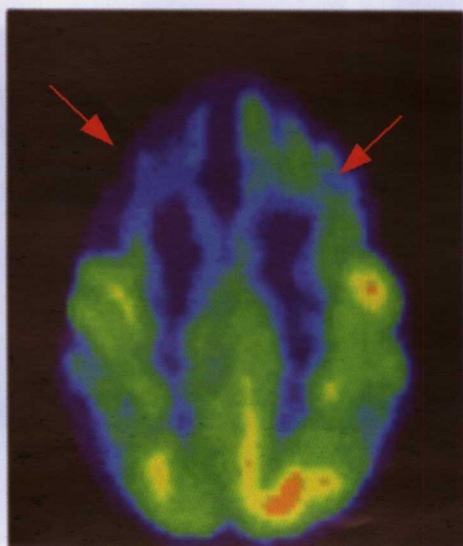
彩图 2-69



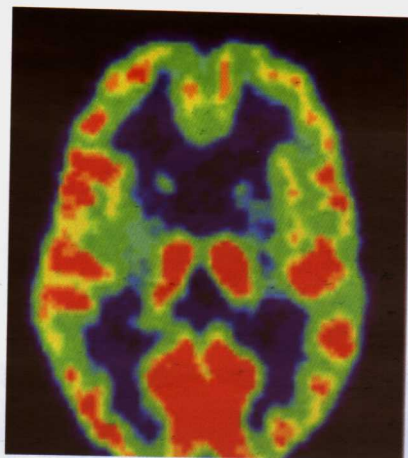
彩图 2-70



彩图 2-71



彩图 2-72



彩图 2-73

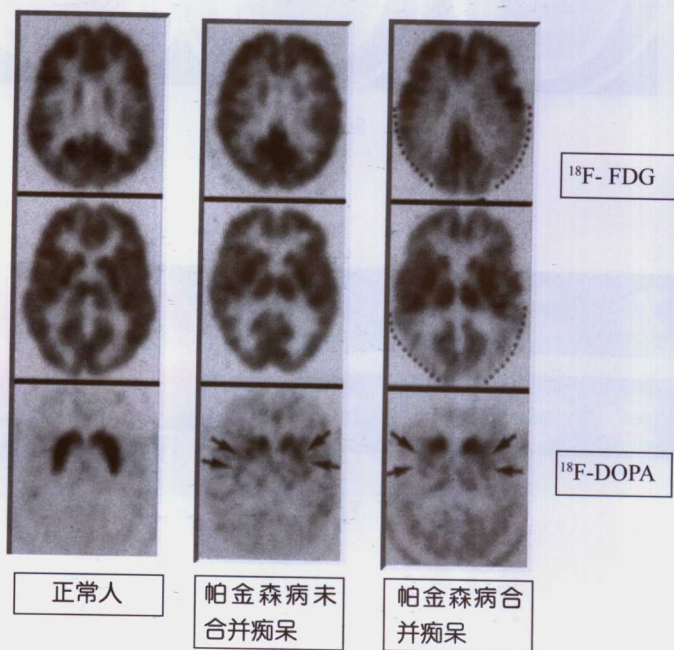
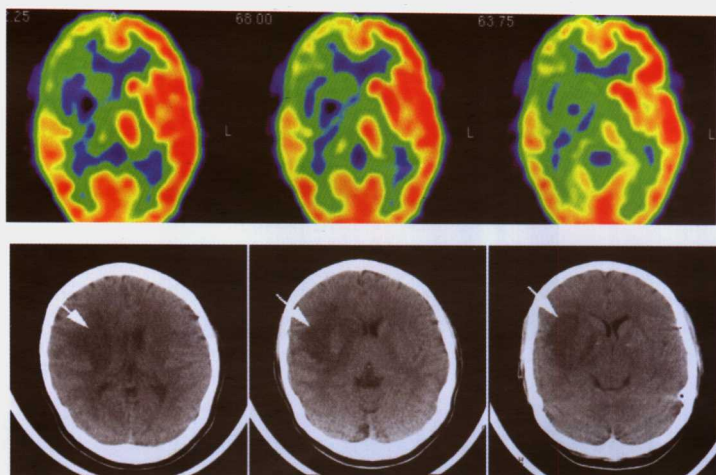
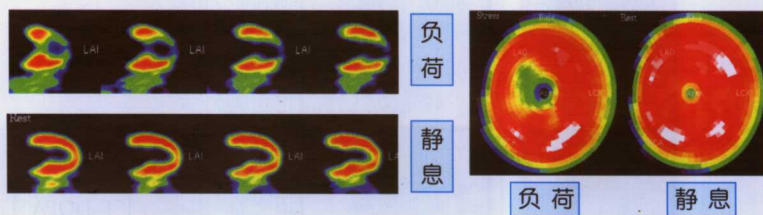


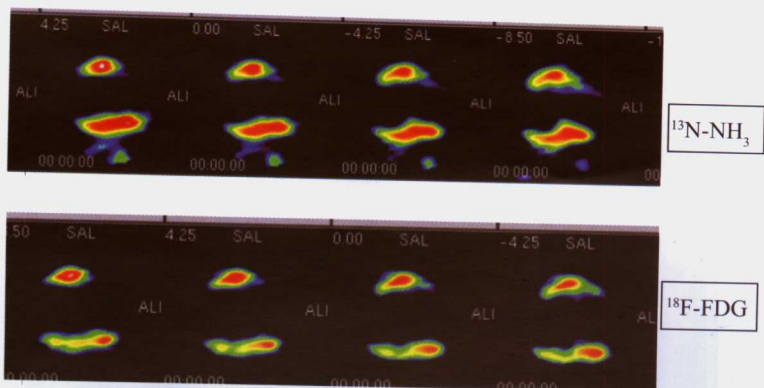
图 2-74



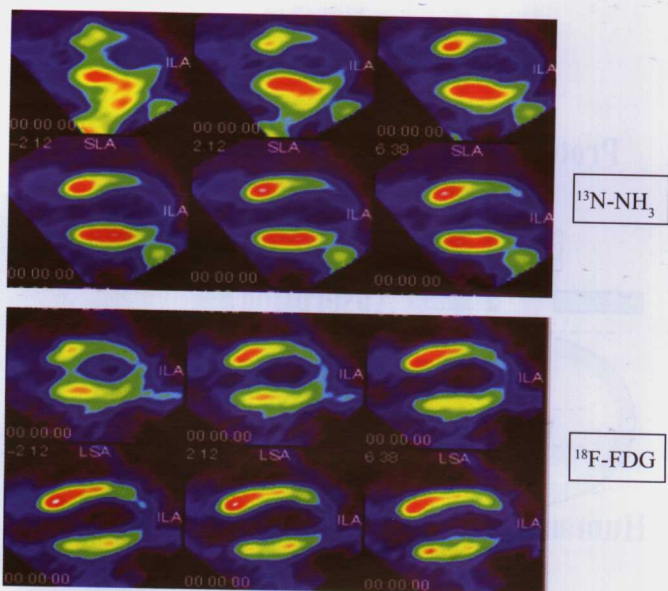
彩图 2-75



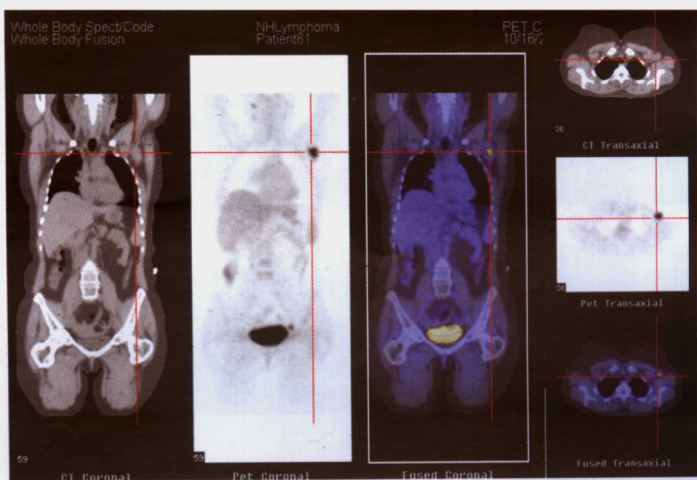
彩图 2-76



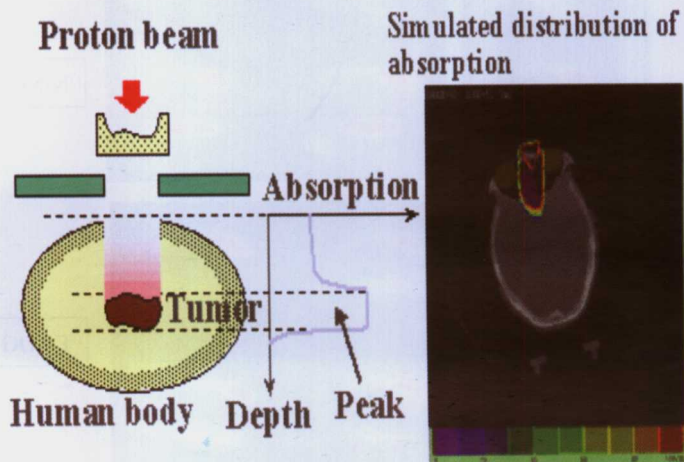
彩图 2-77



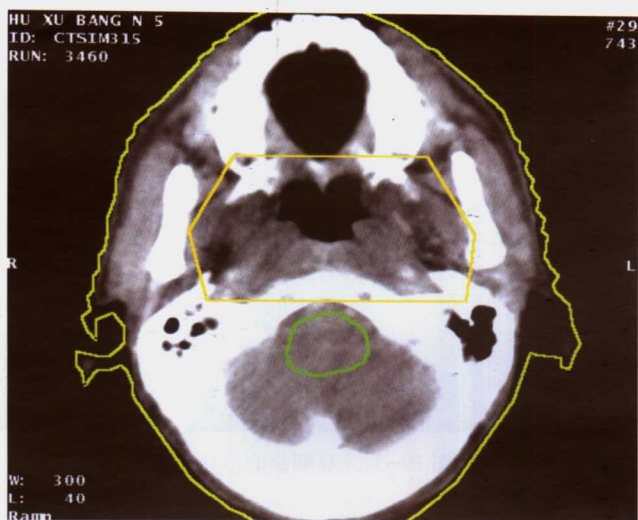
彩图 2-78



彩图 2-79



彩图 18-11 质子治疗的剂量分布



彩图 19-1 鼻咽癌临床靶区的确定

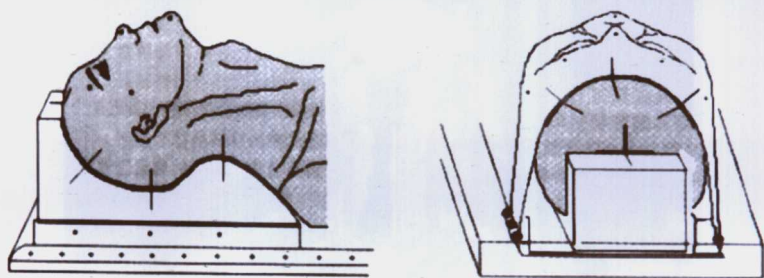
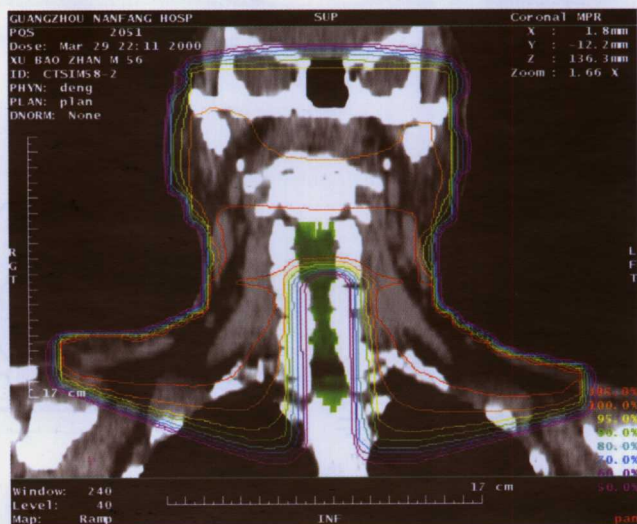


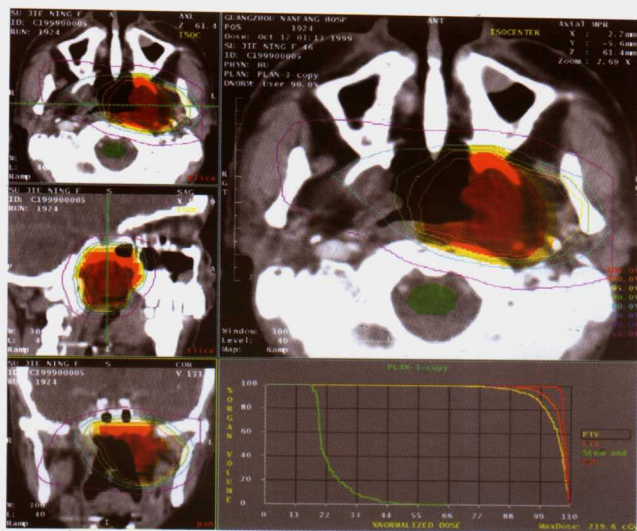
图 19-2 热塑面罩固定法



彩图 19-3 鼻咽癌的治疗计划



彩图 19-4 颈部淋巴结预防性照射计划



彩图 19-5 鼻咽癌放射治疗的剂量分布



图 19-6 治疗前明显鼻咽部肿块

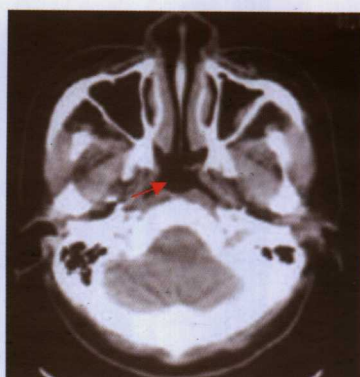


图 19-7 治疗后 5 年肿块消失未见复发