

新闻出版总署“十一五”国家重点图书

“外科手术及有创操作——常见问题与对策”丛书

总主编 尹邦良 周胜华

总主审 刘伏友

SHENJING WAIKE SHOUSHU

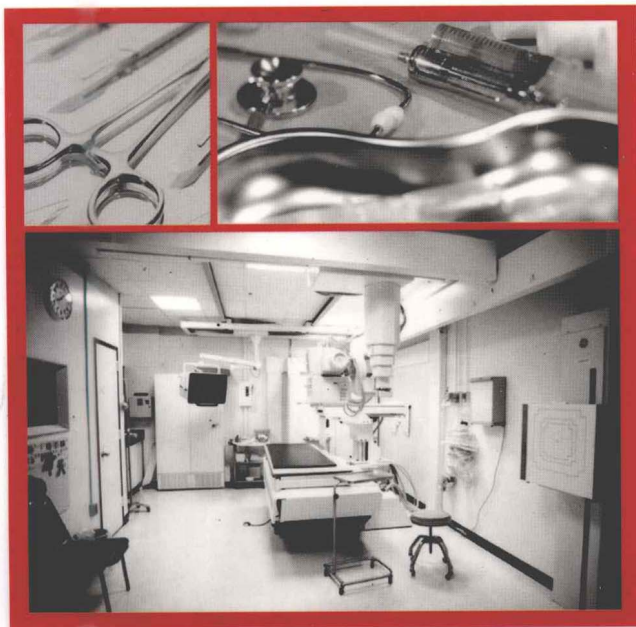
JI YOUCHUANG CAOZUO

CHANGJIAN WENTI YU DUICE

SHENJING

神经外科手术及有创操作 常见问题与对策

主 编◎蒋宇钢



军事医学科学出版社

神经外科手术及有创操作 常见问题与对策

主 编 蒋宇钢

军事医学科学出版社
· 北 京 ·

内 容 提 要

本书系统阐述了神经外科手术及有创操作中常见的问题与对策。全书分为总论和各论两大部分,总论介绍了神经外科手术相关的常见并发症及围手术期准备、麻醉、输血等基础问题及对策;各论则详细介绍了各类神经外科疾病治疗中常见的问题及处理原则、技巧。本书以总结自己的实践经验为主,同时参考国内外最新文献,重点讨论了术中及术后常见问题及对策,同时穿插了大量的临床病例资料,内容丰富,具有很高的学术价值和实用价值,适于各级神经外科医师和医学院校研究生、进修医师学习参考。

图书在版编目(CIP)数据

神经外科手术及有创操作常见问题与对策/蒋宇钢主编.

- 北京:军事医学科学出版社,2008.10

ISBN 978-7-80245-128-5

I. 神… II. 蒋… III. 神经外科手术 IV. R651

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 158780 号

出 版:军事医学科学出版社

地 址:北京市海淀区太平路 27 号

邮 编:100850

联系电话:发行部:(010)66931051,66931049,81858195

编辑部:(010)66931127,66931039,66931038

86702759,86703183

传 真:(010)63801284

网 址:<http://www.mmsp.cn>

印 装:北京冶金大业印刷有限公司

发 行:新华书店

开 本:787mm×1092mm 1/16

印 张:23(彩 0.25)

字 数:560 千字

版 次:2009 年 6 月第 1 版

印 次:2009 年 6 月第 1 次

定 价:55.00 元

本社图书凡缺、损、倒、脱页者,本社发行部负责调换

《外科手术及有创操作——常见问题与对策》系列丛书

编委会名单

总 主 编 尹邦良 周胜华

总 主 审 刘伏友

副 总 主 编 皮执民 许 毅

编委会委员 (按姓氏笔画排序)

丁依玲 方小玲 方臻飞 王万春

王先成 王群伟 刘 虹 刘启明

朱小华 吴洪涛 张治平 李 李

李清龙 杨罗艳 周新民 胡建国

赵伯程 倪江东 唐罗生 常业恬

彭佑铭 蒋宇钢 霍继荣

秘 书 袁 军 王 兰

《神经外科手术及有创操作常见问题与对策》编委会

主 编 蒋宇钢

副主编 张治平

编 委 (以姓氏拼音字母为序)

陈 宏	贺彼芬	何卫娥	胡守兴
黄 威	蒋宇钢	李春辉	刘杰华
刘 坤	李敏洪	李 奇	李锁南
罗 征	田 松	田志良	王 京
王建斌	王年华	向 军	谢 季
徐 灿	尹 畅	于 峰	尹江柳
喻孟强	朱海东	张凌云	张明铭
周杨波	张治平		

总 序

中南大学湘雅医学院创建于1914年,作为我国创办较早的一所西医高等学校,孙中山曾为她题写“学成致用”的勉词,毛泽东曾在此主编过《新湖南》周刊。昔日的“南湘雅”造就了张孝骞、汤飞凡、谢少文、李振翩等一大批在国内外有影响的医学专家,实可谓灿若星辰;而今日的湘雅人秉承“公勇勤慎、诚爱谦廉、求真求确、必邃必专”的院训和“如履薄冰、如临深渊”的行医理念,依旧在医学领域中不断求索和攀登。

外科手术及有创操作在科学技术和手段日新月异的今天,正在不断地拓展医学临床的应用领域,而凸显出的问题及并发症可说是层出不穷,对其预防和对策就更显重要。如何做到不失误或减少失误,即是医患双方共同关注的问题,更是对医务人员的严峻考验。为此,由中南大学湘雅二医院与军事医学科学出版社合作申报《外科手术及有创操作——常见问题与对策》系列丛书,并有幸立为国家新闻出版总署“十一五”期间国家重点图书出版规划项目。本丛书的作者均是长期从事各学科一线工作的医务人员,多是具有国际化视野的中青年才俊和学术功力深厚的知名专家。他们谙熟医学专业人员所需掌握的知识,同时注重跟踪学科前沿,致力于推动现代外科学的规范化。

《外科手术及有创操作——常见问题与对策》作为开放的、大型实用类型的参考书。丛书涉及范围广泛,共12个分册:《神经外科手术及有创操作常见问题与对策》、《整形美容·烧伤外科手术常见问题与对策》、《眼科手术及有创操作常见问题与对策》、《普外科常见诊断、操作失误及对策》、《妇产科手术及有创操作常见问题与对策》、《骨科手术及有创操作常见问题与对策》、《临床麻醉常见问题与对策》、《泌尿外科及有创操作常见问题与对策》、《透析疗法常见问题与对策》、《消化内镜操作常见问题与对策》、《心胸外科手术及有创操作常见问题与对策》和《心导管手术常见问题与对策》。就这套丛书而言,体现出了两个显著特点:一是提出常见问题,注重临床思维;二是研究对策,提高操作技巧。各分册主编尽可

能使该书内容理论与实践结合,重点突出,图文并茂,把本专科的外科手术及有创操作有关的并发症与失误的对策作系统介绍,奉献给同道,尤其是有志于增长知识的年青临床医师与研究生。

本套丛书历时两年有余,数易其稿,各分册各有不同,但都突显了该领域的特色。本丛书的出版,希望能为我国外科学发展和医疗质量的提高尽到一点绵薄之力,书中不到之处,敬请广大同仁批评斧正。



2009 年 4 月 14 日于长沙岳麓山

前 言

神经科学是新世纪科学发展前沿领域之一,已成为国内外学者竞相研究的热点。神经外科作为神经科学的一个重要分支,经历了从 Cushing 到 Yasargil,再到当今的微创显微神经外科几个划时代的变迁,进入了空前繁荣的时期。随着神经影像学、神经电生理监测、神经检验学等神经诊断设备和技术的不断更新,以及微创显微神经外科学、神经内镜、神经放射学和神经介入学、功能神经外科学、立体定向神经外科学等治疗手段的应用和发展,经过前人不懈的努力和奋斗,神经外科学——特别是神经外科手术已经达到了相当高的水平,治疗效果和患者的生存率得到了显著的提高。

由于神经外科疾病和脑部解剖的复杂性和多变性,诊疗过程中任何的偏差和失误,都可能导致严重的并发症,从而使患者遭受严重的损失。神经外科手术中出现的问题以及术后并发症仍然是临床神经外科医师面临的重大课题。在二十余年的临床工作中,编者深感尽量避免术中和术后出现问题、掌握神经外科手术要点和预防处理方法是极其重要和迫切的。近年来,国内已有诸如王忠诚、赵继宗、丁育基等著名神经外科专家就神经外科重症及手术并发症的预防、处理技巧做了相当深入、详尽的分析,出版的著作和发表的文章为临床神经外科作出了重要贡献。然而,随着新的技术和理论不断涌现,新的手术方式和方法不断更新、运用,术中及术后的新问题亦层出不穷。面临这种形势,在军事医学科学出版社的组织下,我们主编国家“十一五”重点系列丛书分册《神经外科手术及有创操作常见问题与对策》一书,与大家共同探讨手术及有创操作中常见问题及处理、预防的方法。从面向未来出发,在内容广度和深度上力求在现有的基础上有所突破,进一步丰富现有的理论和技术方法,为广大的神经外科临床医师、研究生等提供学习平台。

本书以国内外著名神经外科学专著、文章和教科书为主要参考资料,结合近年来我院神经外科研究成果及大量的临床病例资料进行编写。全书分为总论和各论两大部分,总论介绍了神经外科手术相关的常见并发症及围手术期准备、麻醉、输血等基础问题;各论则详细介绍了各类神经外科疾病诊疗中常见的问题及处理预防原则、技巧,重点讨论了手术中及术后问题,同时运用大量的临床病例资

料,丰富内容,力求反映时代特征,做到系统性、科学性、先进性、适用性兼顾,在内容上具有以下特点和亮点:

1. 基础和临床相结合。在讨论机制和手术方式中,介绍了神经生理和神经解剖等基础科学相关内容。

2. 既反映了传统神经外科学的内容,又反映了当代神经外科学最新的研究成果和技术特点。

3. 实用性和科学性。各种手术及诊疗均以规范和科学为基础,同时依托临床实践,忠于临床病例资料,总结了有特色的诊疗措施和经验,具有相当强的实用性。

4. “点”和“面”兼顾。作为整体的神经外科学,将神经外科系统疾病有关内容基本包括在内,同时突出在神经肿瘤及脑血管病等相关章节中独立性较强的综合性内容,值得阅读。

本书的编写人员均是拥有丰富临床经验的中青年神经外科专家,他们兢兢业业,不辞辛劳,无私的奉献出自己宝贵的经验和工作得失,付出了极大的艰辛。在此,谨向他们表示诚挚的敬意。

书中不足之处,敬请广大同行和读者批评、指正!

蒋宇钢 张治平

2009 年 2 月

目 录

第一篇 总 论

第一章 神经外科手术发展史及展望	(3)
第二章 预防和减少手术失误的基本要素	(5)
第一节 术前心理准备	(5)
第二节 术前手术风险评估	(6)
第三节 提高手术耐受力的准备	(9)
第四节 有伴随疾病的患者的准备	(12)
第三章 手术切口的愈合与并发症的预防和对策	(22)
第一节 手术切口的愈合过程	(22)
第二节 手术切口的临床分类	(24)
第三节 常见神经外科手术基本技能	(25)
第四节 切口感染的预防及对策	(27)
第四章 手术切口与颅内引流及其并发症的预防与对策	(29)
第五章 术后一般并发症的预防与对策	(32)
第一节 术后颅内压增高	(32)
第二节 术后颅内血肿和积液	(37)
第三节 术后气颅	(40)
第四节 术后脑水肿和脑缺血	(42)
第五节 术后颅内感染	(45)
第六节 术后癫痫	(48)
第七节 术后肺部感染	(52)
第八节 术后应激性溃疡	(54)
第九节 术后水和电解质及其他代谢紊乱	(57)
第十节 术后心脑血管意外及术后深静脉血栓形成	(66)
第十一节 术后营养问题	(68)
第十二节 术后泌尿系感染和急性肾衰竭	(77)
第十三节 术后急性肝功能衰竭	(80)
第十四节 术后多器官功能不全	(84)
第十五节 术后脑脊液漏	(88)
第十六节 术后精神行为障碍	(91)

第六章 头皮与颅骨肿块切除常见问题与对策	(95)
第一节 常见头皮肿块切除的问题与对策	(95)
第二节 常见颅骨肿瘤切除的问题与对策	(99)
第三节 头皮与颅骨肿块切除常见并发症及其预防措施	(101)
第七章 围手术期处理	(105)
第一节 术前准备	(105)
第二节 手术后监护和处理	(109)
第三节 术后并发症及其防治	(112)
第八章 颅脑手术的麻醉问题与处理	(116)
第一节 颅脑手术对麻醉的要求	(116)
第二节 麻醉药物对颅内压、脑血流量和脑代谢的影响	(120)
第三节 颅脑手术麻醉后处理及并发症	(121)
第九章 神经外科输血的有关问题	(124)
第一节 输血的适应证	(124)
第二节 输血的并发症及其防治	(124)
第三节 自体输血	(126)
第四节 临床输血过程中的误区	(127)

第二篇 各 论

第十章 颅脑损伤的常见问题与对策	(131)
第一节 头皮损伤	(131)
第二节 颅骨骨折	(133)
第三节 脑损伤	(136)
第四节 外伤性颅内血肿	(140)
第五节 开放性颅脑损伤	(144)
第十一章 颅内肿瘤诊治中常见问题与对策	(151)
第一节 神经胶质瘤	(151)
第二节 脑膜瘤	(163)
第三节 脑室内及松果体区肿瘤	(174)
第四节 鞍区肿瘤	(186)
第五节 听神经瘤	(198)
第六节 颅内转移瘤	(205)
第七节 颅眶沟通瘤、颅鼻沟通瘤	(209)
第十二章 椎管内肿瘤诊治中的常见问题与对策	(217)
第一节 髓内肿瘤	(224)
第二节 髓外硬脊膜下肿瘤	(228)
第三节 硬脊膜外椎管内肿瘤	(230)
第十三章 颅内和椎管内血管出血性疾病的常见问题与对策	(233)
第一节 颅内血管的应用解剖	(233)

第二节	自发性蛛网膜下腔出血	(236)
第三节	颅内动脉瘤	(242)
第四节	颅内血管畸形	(248)
第五节	颈内动脉海绵窦瘘	(255)
第六节	椎管内血管性疾病	(262)
第七节	高血压脑出血	(267)
第十四章	颅内感染和寄生虫病诊治中的常见问题与对策	(274)
第一节	颅内脓肿	(274)
第二节	脑寄生虫病	(279)
第十五章	先天性颅脑疾患诊治中的常见问题与对策	(284)
第一节	颅裂	(284)
第二节	脊柱裂	(285)
第三节	枕骨大孔区畸形和脊髓空洞症	(287)
第四节	狭颅症	(289)
第十六章	脑积水诊治中的常见问题与对策	(291)
第十七章	神经内镜手术常见问题与对策	(300)
第十八章	颅骨修补术常见问题与对策	(308)
第十九章	癫痫外科诊治中的常见问题与对策	(314)
第二十章	微血管减压术治疗三叉神经痛和面肌痉挛的常见问题与对策	(322)
第一节	三叉神经痛	(322)
第二节	面肌痉挛	(328)
第二十一章	神经外科疾病的常见护理问题及护理要点	(334)
第一节	神经外科护理特点	(334)
第二节	神经外科病情观察	(335)
第三节	神经外科常规护理	(338)
第四节	神经外科手术前准备与术后护理	(342)
第五节	常见肿瘤的对症护理	(343)
第二十二章	神经外科重症监护室常见护理并发症及对策	(345)
第一节	NICU 常见的医院感染与预防对策	(345)
第二节	呼吸机相关性肺炎的预防与护理对策	(347)
第三节	机械通气的并发症及防治对策	(348)
第四节	机械通气易出现的故障及处理对策	(349)
第五节	外周导入中心静脉置管故障及所引起的并发症与护理对策	(350)

第一篇 总 论



第一章 神经外科手术发展史及展望

神经外科作为一门独立的学科是在 19 世纪末神经病学、麻醉术、无菌术发展的基础上诞生的。Penfield 评价近代神经外科的奠基人时总结道:近代神经外科诞生于 1870 ~ 1890 年间的英国,主要应归功于 MacEwen 和 Horsley。19 世纪末 20 世纪初,神经外科学面临着诸如手术器械的短缺、手术经验的不足、术前术后处理不严密、术后严重脑水肿及颅内感染等种种困难。但是,神经外科学家、神经病理学家及神经解剖学家在痛苦与失败面前并没有止步,而是不断探索,新的诊断及治疗技术不断涌现。这一时期,Harvey Cushing 和 Dandy 通过不懈的努力,为世界神经外科事业做出了杰出的贡献,被誉为世界神经外科学界泰斗,特别是 1920 年 Cushing 创立的美国神经外科医师中心,是世界上最早的、亦是规模最大的神经外科机构,对世界各国神经外科医师的培养及神经外科的发展作出了杰出的贡献。现代神经外科的发展,在很大程度上与物理学、放射学、计算机学、生物学等多学科的综合发展是分不开的。20 世纪 70 年代 Hounsfield 引入的 CT 以及 80 年代 MRI 的临床应用,对神经外科的诊断与治疗带来了一场技术革命,其影响是不可估量的,这一重大创新,将神经外科诊断与治疗水平提高到前所未有的境界。20 世纪中期,现代神经外科治疗技术得到了长足的发展。以 Yasargil 为代表的神经外科学家首先开展在显微镜下进行手术操作,原来的手术禁区正逐步被打破,在显微神经外科时代许多问题得到了解决,这是神经外科治疗史上的一项重大技术革命。加之介入神经放射治疗技术、立体定向放射外科的迅速发展,从此,神经外科进入了一个全新发展的时代。

我国神经外科的发展起步较晚,但发展迅速,取得了卓越的成绩。新中国诞生前,我国没有神经外科专科设置,基础差。在赵以成、薛庆澄、史玉泉、王忠诚等一大批优秀神经外科前辈的艰苦奋斗下,近 50 余年来,伴随着中华人民共和国蓬勃发展的脚步,中国神经外科事业经历了艰难起步、发展壮大和全面提高的历程。1960 年,中国第一个神经外科专门研究机构——北京市神经外科研究所建立,这在中国神经外科发展史上是一个里程碑。北京市神经外科研究所不仅是中国,也是亚洲最大的神经外科研究所,同时也是世界几个最大的神经外科诊疗、研究和培训中心之一。具有国内领先水平,并在世界上享有较高声誉。此外,薛庆澄教授领导组建的天津市环湖医院以及史玉泉教授、张沅昌教授等共同组建的上海第一医学院神经病学研究所也成为享有盛名的神经外科基地。改革开放以来,我国神经外科事业进入了快速发展的新阶段。体现在一大批优秀神经外科专科著作的涌现,以及各项新技术、新理论的应用。王忠诚院士为此做出了不可磨灭的贡献,他不仅率先创办了《中华神经外科杂志》和“中华医学会神经外科学分会”,同时在神经外科疾病的诊断、治疗、科研、教学等方面都进行了系统研究和实践,在中枢神经系统肿瘤、脑血管病、颅脑外伤和脊髓疾病等方面也都颇有造诣和重大贡献。除在脑血管造影、脑干肿瘤、脊髓髓内肿瘤以及脑动脉瘤的显微外科治疗方面的突出贡献外,还有着丰富的脑血管畸形手术经验。并在国际神经外科领域有着重要的地位,被授予世界神经外科“最高荣誉奖”,为祖国赢得了荣誉,不愧为新中国神经外科事业的创始人和开拓者



之一。

近十年来,随着科学技术的快速发展,神经外科进入了一个崭新的时代。对神经系统疾病的认识已经深入到分子水平,神经影像学技术的进步和微侵袭外科的发展,也使神经系统疾病的诊断和治疗日臻完善。微侵袭概念已经深入到外科学诊断与治疗的各个领域,显微外科技术现在已经成为神经外科的常规,熟练的显微手术操作结合丰富的显微解剖知识,使以往被视为手术禁区的脑干病变切除成为可能。影像学、放射外科学和立体定向技术的有机结合,衍生出多种新型治疗手段,如脑血管造影定向术、磁共振立体定向术、多普勒辅助立体定向术、内镜立体定向术、PET 辅助脑立体定向术等。2005 年 6 月 19 ~ 24 日第十三届世界神经外科大会 (13th World Congress of Neurological Surgery) 在摩洛哥南部城市马拉喀什召开。由世界神经外科联盟 (World Federation of Neurosurgical Societies) 组织的世界神经外科大会每四年召开一次,这次大会有近 100 个国家的 4000 余名神经外科医师参加。中华医学会神经外科学分会组织我国将近 150 名神经外科医师参加了这次盛会。大会讨论内容涉及神经外科学的各个领域,不仅探讨了各种神经外科疾病的研究进展,而且提出了最新的诊断和治疗思路,由此可以展望神经外科发展的未来。

1. 神经外科的发展已深入到分子水平。细胞分子神经外科,使神经系统疾病的治疗前景焕然一新。免疫治疗与基因诊断已开始应用于脑肿瘤、神经干细胞以及神经组织再生等相关领域,为一般方法难以治愈的中枢神经系统疾病提出了新的治疗途径。

2. 多种新型治疗手段的引入为神经外科学的发展奠定了坚实的基础。立体定向放射外科概念的引入和发展,伽玛刀、X 刀及质子束放射系统的应用,使微创或无创的概念得到更进一步的深化。兴起的纳米技术等也将在神经外科的诊疗方面发挥作用。

3. 亚学科的发展成为现代神经外科发展的方向。神经外科从大体神经外科走向显微神经外科,再过渡到对患者创伤更小的微侵袭神经外科时代。内窥镜神经外科、立体定向与功能神经外科、颅底显微外科、血管内神经外科、锁孔神经外科以及基础神经外科等亚学科的发展,进一步深化了神经外科的内涵。

由此可见,通过国内外神经外科学者的不懈努力,我们认识到技术创新推动了神经外科由大体神经外科向微侵袭神经外科方向发展,过渡到神经外科分子基因研究以及各学科跨领域的合作,必将促进神经外科事业的迅速发展。

(蒋宇钢)

参 考 文 献

- [1] 王忠诚. 神经外科学. 武汉: 湖北科学技术出版社, 1998: 1-4.
- [2] 周良辅. 现代神经外科学. 上海: 复旦大学出版社, 2001: 3-14.
- [3] 张玉琪. 向优秀的神经外科医师学习. 中华神经外科杂志, 2006, 22: 1-2.
- [4] 雷霆. 现代神经外科广阔的发展前景. 华中华医学杂志, 2006, 30: 158.
- [5] 李立, 宋家仁. 中国神经外科 50 年发展简史. 中华神经外科杂志, 2004, 20: 176-185.



第二章 预防和减少手术失误的基本要素

第一节 术前心理准备

在手术治疗方面,许多新的手术方法和手术入路的不断应用和改进,新的手术器械和仪器的不断更新,以及我国神经外科工作者的大量临床实践和经验积累,手术的安全性和手术效果获得显著提高。但是就大多数患者及家属而言,不管是择期手术患者或者是急诊手术患者,通常都对神经外科手术缺乏足够的了解,顾虑较多。因此,神经外科手术前的准备至关重要,尤其以患者思想工作和身体条件方面的准备为重中之重。只有让患者和家属在心理和生理上都做好充分准备的前提下,才有利于手术的顺利开展。

(一)建立良好的医患关系

作为医务人员,必须以高度的热情去关心和体贴患者,术前在面对这些充满困惑和不安情绪的患者及家属时,应该进行耐心细致的解释,对患者要亲切,态度和蔼,语言文明,详细中肯地回答他们的疑问,切不可草率和简单,打消他们的恐惧和疑虑。根据每个患者的不同情况,因人而异地制定治疗计划,摸清每个患者的疑虑所在,从而进行有针对性的解释和开导等等。如向神志清楚的患者介绍术前如何缓解紧张情绪,术后如何防治并发症和促进功能恢复等,使患者了解正常和异常情况的差别,减少他们的顾虑,使他们能树立起正确的认识和坚强的信心。同时可以用既往成功的病例鼓励患者,使患者感到医师是真诚和值得信赖的,放心地把自己的病情托付给医师,积极配合治疗,往往会收到良好的效果。假如医患关系出现紧张的局面,医务人员要主动出面化解,力争重新建立良好的医患关系,尽力避免矛盾升级带来的不良后果。

(二)充分细致的做好病情解释工作

少数患者对手术可能出现的危险性、术后并发症、康复的长期性均缺乏足够的认识和心理准备,一旦面临这些问题可能无法应付。了解自己的病情及医师的治疗方案是患者享有的权利,而现行的术前谈话以及要求清醒患者及家属签字的做法,更有可能加重患者的心理负担。因此,在严格执行医疗保护制度的前提下,医师可以把疾病的诊断、治疗方案、麻醉方法、手术效果、可能的并发症以及相关问题的介绍,以便其做好配合工作。应根据患者不同文化层次、职业、疾病性质及心理状态进行不同程度的解释工作。对敏感、脆弱的患者,谈话应委婉,留有余地地进行解释。即使病情较重,也应使患者相信通过积极的治疗能收到好的效果,始终给患者以鼓励 and 希望,并树立战胜疾病的信心。对于那些做完解释工作后仍然紧张不安者,可酌情使用镇静类药物。对极度紧张或者情绪消沉者,还要做好安全管理工作,以免发生意外。面对患者的亲属和单位领导等人,则要全部如实地将病情、手术利弊、手术中和手术后可能发生各种情况及风险、预后等详细的介绍清楚,例如肿瘤难以完全切除,术后可能再