

姜泗长 牟善初 黄志强 朱士俊 总主编



临床病案分析丛书

放射治疗

病案分析

马林 主编

典型病例集萃

临床思维展示

误诊原因剖析

专家精彩点评



科学出版社

www.sciencep.com

临床病案分析丛书

姜泗长 牟善初 黄志强 朱士俊 总主编

放射治疗病案分析

马林主编

科学出版社

北京

内 容 简 介

本书是《临床病案分析丛书》中的《放射治疗病案分析》分册,由解放军总医院有关专家组织编写。全书对主要器官的疾病,特别是常见的恶性肿瘤,以具体病例为基础,介绍其病史和诊断治疗经过,总结诊治思维过程,并对诊治经过进行点评,总结成功的经验和失败的教训;然后对该疾病,从临床表现、病理、分期、诊断、鉴别诊断、治疗、预后和展望等方面进行阐述,特别详细描述了放射治疗的适应证、禁忌证、方法、意义、注意事项和最新进展。内容翔实,参考性强,可供放射治疗学、肿瘤学专业工作者阅读,也可供其他学科医师参考。

图书在版编目(CIP)数据

放射治疗病案分析/马林主编. —北京:科学出版社,2003. 1

(临床病案分析丛书/[姜泗长]等总主编)

ISBN 7-03-010527-3

I. 放… II. 马… III. 肿瘤—放射疗法 IV. R730.55

中国版本图书馆CIP数据核字(2002)第047937号

责任编辑:李国红/责任校对:潘瑞琳

责任印制:刘士平/封面设计:黄华斌

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

西源印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2003年1月第 一 版

开本:B5 720×1000

2003年1月第一次印刷

印张:19 1/4

印数:1—3 000

字数:405 000

定价:35.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换(环伟))

姜泗长简历



姜泗长 主任医师,教授,中国工程院院士,博士研究生导师。1913年9月15日生于天津。中国共产党党员。中华医学会理事,中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学会名誉主任委员,全军医学科学技术委员会副主任委员及总后卫生部专家组组长。曾任解放军总医院副院长。第四、五、六届全国人大代表。20世纪50年代,在国内首先开展内耳开窗术、镫骨底板切除术治疗耳硬化症聋,为中国的耳科学发展做出了开创性的工作。在他的主持下,在国内首先开展了AP调谐曲线、耳声发射、耳蜗微循环、毛细胞离子环境与聋病关系等一系列课题研究。荣获国家科技进步二等奖2项,国家科技大会奖3项,荣获军队教学成果一等奖1项,军队科技进步一等奖1项、二等奖9项。编写了我国第一部《临床耳鼻咽喉科学》等8部专著,发表学术论文130余篇。长期担任党和国家领导人的医疗保健任务。医、教、研成就突出,荣立二等功3次、三等功4次。1990年7月起享受国务院特殊津贴。培养造就了大批耳鼻咽喉科专业人才,培养博士后、博士、硕士研究生和专科医师400余名。1993年9月4日,中共中央总书记、中央军委主席江泽民同志为**姜泗长**题词“技术精益求精,海人桃李天下”。

牟善初简历



牟善初 主任医师,教授,硕士研究生导师。1917年11月生于山东日照。中国共产党党员。1937年10月考入南京中央大学医学院,1943年7月毕业并获医学学士学位。1949年5月任第二野战军医科大学讲师。1956年7月参加中国人民解放军。历任第二军医科学院内科教授,第四军医大学内科主任、教授,解放军总医院临床三部副主任。1979年~1987年,任解放军总医院副院长。1987年2月起任解放军总医院第三届至第六届医学科学技术委员会委员。主持完成的研究课题“老年人心肌梗死的临床及实验研究”获军队科学技术进步二等奖。主编、参编学术专著11部。长期负责党和国家领导人的医疗保健工作,功绩卓著。3次荣获中央保健委员会颁发的医疗保健特殊贡献奖,荣立一等功1次、二等功1次、三等功5次。1998年,获得中国工程技术奖,并被解放军总后勤部评为“一代名师”。1999年,荣获中国人民解放军专业技术重大贡献奖。

黄志强简历



黄志强 主任医师,教授,中国工程院院士,博士研究生导师。1922年1月生于广东。中国共产党党员。现任军医进修学院学位委员会主席,解放军总医院普通外科研究所所长,中华医学会资深会员,国际外科学会会员,《中华外科杂志》编辑委员会顾问,中华外科学会顾问,中华外科学会胆道外科学组顾问,《美国医学会杂志》(JAMA)中文版总编辑,中国医学基金会理事。1948年,在国内首次报道了应用迷走神经切断术治疗消化性溃疡的经验。1958年,在临床首次应用肝叶切除术治疗肝内胆管结石。1963年,组织创建我国第一个集医疗、教学、科研于一体的肝胆外科专业;首次实施脾-下腔静脉端侧吻合术、肠系膜上-下腔侧侧吻合术进行门静脉高压的外科治疗。1985年,首次组织进行全国性胆结石和肝内胆管结石流行病学调查分析。1990年,在国内首先报道了肝门部胆管癌的扩大根治术。“肝胆管结石及其并发症的外科治疗与实验研究”荣获2001年国家科技进步一等奖。相继出版了17部著作,共计1200余万字。荣立二等功2次、三等功2次。迄今,已培养博士后、博士、硕士及高级研修人员300余名。被评为全军优秀教师,并被总后授予“一代名医”称号。

朱士俊简历



朱士俊 主任医师,教授,硕士研究生导师。1944年7月生于江苏扬州。1967年,毕业于第二军医大学医疗系。现为解放军总医院、军医进修学院院长。中国共产党十五大、十六大代表。中央保健委员会委员。中华医院管理学会副会长,北京市医院协会副会长,中华医院管理学会医院感染专业委员会主任委员。全军医院管理学术委员会副主任委员,全军医学科学技术委员会常委。第二军医大学医院管理学教研室兼职教授,美国南加利福尼亚州立大学医学院名誉教授。《中华医院感染学杂志》总编辑,《中华医院管理杂志》常务编委,《中国医院杂志》副主任编委,主持完成军队“八五”、“九五”攻关课题各1项,承担国家自然科学基金课题1项。获军队教学成果一等奖1项,军队科技进步二等奖1项、三等奖1项。获国家卫生部科技进步三等奖1项。主编、参编专著7部,发表论文60余篇。1997年,被北京市医院管理协会评为“优秀中青年医院管理专家”。1999年,被中华医院管理学会、健康报社评为“全国百名优秀院长”。2001年,被北京医院协会评为优秀医院管理干部。

临床病案分析丛书编辑委员会

总 主 编 姜泗长 牟善初 黄志强 朱士俊

副总主编 卢世璧 王士雯 盛志勇 王晓钟 秦银河 苏元福

编 委 (按汉语拼音排序)

蔡金华 柴家科 陈香美 程留芳 段国升 费也淳 盖鲁粤

高长青 韩东一 洪 民 洪宝发 黄 烽 黄大显 黄志强

江朝光 姜泗长 蒋彦永 焦顺昌 匡培根 李 荣 李功宋

李贺栓 李天德 李小鹰 刘洪臣 刘又宁 刘振立 卢世璧

陆菊明 马 林 马望兰 牟善初 潘长玉 蒲传强 秦银河

沈 洪 盛志勇 施桂英 宋 磊 苏元福 孙玉鹗 唐锁勤

田 慧 王 岩 王福根 王继芳 王建荣 王鲁宁 王孟薇

王士雯 王晓雄 王晓钟 王玉堂 夏 蕾 许百男 杨明会

杨伟炎 杨云生 姚 军 姚善谦 张伯勋 张黎明 张玲霞

张卯年 周定标 周乃康 周宁新 朱 克 朱宏丽 朱士俊

编辑办公室

主 任 姚 军 夏 蕾

成 员 孙 宏 卢光明 吴佳佳 郭建刚

《放射治疗病案分析》编写人员

主 编 马 林

副 主 编 王迎选

主 审 曾逊闻 陈国雄

编写人员 崔书祥 周桂霞 冯林春 王连元

曲宝林 赵水喜 鹿 红

临床病案分析丛书

序

在临床医学领域,新的医疗设备的开发和利用,新的诊疗手段的应用和推广,为人类健康保健提供了可靠的保障,同时也对临床医师提出了更高的要求。面对这一发展形势,编写一套全面而系统的《临床病案分析》丛书来总结临床疾病诊治过程中的经验教训,提高临床诊治水平尤显必要。因此,解放军总医院及时组织编写了这套《临床病案分析》丛书。

《临床病案分析》丛书编辑委员会为这套丛书制定的编写方针是:各分册精选已经明确的较疑难的典型病例,在诊断与治疗方面有其特殊性,并完整地表达对本病的诊治思维过程;每一分册力求覆盖本学科大部分病种;所选病例患者均为真实住院患者,主编对每个病例的真实性均做了认真细致的核查。这套丛书中的每一分册,都是经过编审委员会组织有关专家、教授反复论证修改才得以完成的。本套丛书病例诊治具有一定的先进性、实用性,反映了当代临床医学前沿,并具有相对的系统完整性。参加《临床病案分析》丛书编撰工作的同志都是学有专长、术有所擅的临床医学专家,他们之中有姜泗长、黄志强、王士雯、盛志勇院士,有各临床科室主任、老专家和中青年业务骨干,不少同志在国内外享有盛誉。正是由于这一批临床医学专家无私奉献、通力合作和辛勤劳动,才使得这套高水平的《临床病案分析》丛书得以完稿和出版。深信《临床病案分析》丛书的问世,不仅能给广大的临床医师提供大量典型的临床病例,同时也为医学教育,特别是临床医学专业学位教育,提供丰富的临床案例教学资源。在此,谨对《临床病案分析》丛书的出版表示祝贺。

中国工程院院士

黄志强

2003年1月

临床病案分析丛书

前 言

应用先进的技术和手段对各种临床疾患给予科学、合理、及时、有效的诊治,提高人民群众的健康水平是广大医务工作者的神圣使命。人类已进入新世纪,临床医学进展异常迅速,随着新理论、新技术、新设备、新方法的不断出现,临床疾病的诊断技术、治疗方法和治疗效果都有了很大的提高。

解放军总医院是全军规模最大的综合性医院,集医疗、保健、教学、科研于一体,负责军委和四总部的医疗工作,承担全军各大军区、军兵种疑难病的诊治,担负国家及军委领导人的医疗保健任务,同时也收治来自全国各地的地方病人。经过近50年的建设,已发展成为人才技术密集、临床学科齐全、仪器设备先进、整体医疗水平较高、在国内外享有较高声誉的现代化医院。解放军总医院同时又是军医进修学院,现有博士学位授权点25个,硕士学位授权点38个,博士后流动站2个,国家重点学科3个,每年培养博士、硕士研究生近200名。

在长期的临床、教学、科研实践中,我们积累了大量丰富的临床病例资料,这是医院的宝贵财富。为了充分发挥其作用,我们组织了该院及其他兄弟医院多名专家教授,精选了各学科的经典和疑难病例,并参阅了大量国内外文献,以病例形式精心编就此书,以期对各级临床医师、临床医学研究生、进修生、实习生的临床工作有所启示、有所指导。

编写这套丛书的指导思想是通过完整表现病例诊治的思维过程,充分反映临床医学的新进展、新成就。编写中,我们力求做到病例内容真实、新颖,编排系统、全面,临床实用、有效。

本丛书编写过程中,我们得到了科学出版社的热情鼓励和指导。对此,我们表示衷心的感谢。

由于本丛书涉及内容浩繁,加之时间仓促,错谬之处在所难免,敬请读者不吝赐教。

解放军总医院院长

2003年1月

前 言

放射治疗是恶性肿瘤及某些良性病的有效治疗手段,已有 80 年左右的历史。近年来,在新技术的带动下,我国的临床放疗事业有了很大的发展,同时也出版了不少专著。解放军总医院的临床放疗开始于 1958 年,并于 1980 年成为独立科室,在国内率先从国外引进直线加速器及 X 刀。为了总结我科的临床经验,并与国内同行进行交流,我们编写了临床病案分析丛书《放射治疗病案分析》。

本书按照人体系统及肿瘤特点分成九章,每章中以不同疾病或治疗分节;每节从某一疾病的临床真实病例出发,通过介绍具体诊治过程,总结、评述经验和教训;然后对此疾病的诊治、特别是国内外的最新临床研究成果进行综述。使读者能够从实际病例入手,较全面地认识某一疾病的诊治,特别是其放射治疗的原则和方法。本着力求全面并结合我科放疗特色的原则,本书不但涉及常见的恶性肿瘤,而且还介绍了一些良性病的诊治,如脑动静脉畸形和 Graves 眼病。我们力求全面覆盖常见的恶性肿瘤,但由于病历不完整或失访等原因,某些肿瘤如小细胞性肺癌未被编入;另外,不以放疗作为主要治疗手段的肿瘤,如肝细胞癌也未被收入。

由于我们水平有限,对书中的不妥之处,敬请读者予以指正。

马 林

2002. 4

目 录

第一章 中枢神经系统疾病	1
第一节 脑动静脉畸形	1
第二节 垂体腺瘤	5
第三节 脑胶质瘤	8
第四节 颅咽管瘤	22
第五节 松果体区肿瘤	24
第六节 听神经瘤	26
第七节 脑转移瘤	28
第二章 头颈部疾病	38
第一节 鼻咽癌	38
第二节 口咽癌	44
第三节 喉癌	48
第四节 鼻腔鼻窦恶性肿瘤	53
第五节 眼部恶性肿瘤	65
第六节 甲状腺癌	71
第七节 Graves 眼病	77
第八节 颌下腺腺样囊性癌	82
第九节 颈部肿块的诊治	88
第十节 头面部肿瘤放疗后颅底血管破溃出血	94
第十一节 头颈部肿瘤放疗并发症及功能障碍	97
第三章 胸部肿瘤	105
第一节 食管癌	105
第二节 非小细胞肺癌	116
第三节 胸腺瘤	129
第四章 消化系统肿瘤	139
第一节 胃癌	139
第二节 胰腺癌	150

第三节	直肠癌	157
第五章	泌尿系统肿瘤	169
第一节	膀胱癌	169
第二节	前列腺癌	177
第六章	乳腺癌	189
第七章	妇科肿瘤	205
第一节	宫颈癌	205
第二节	子宫内膜癌	218
第三节	卵巢恶性肿瘤	227
第八章	血液系统肿瘤	238
第一节	非霍奇金淋巴瘤	238
第二节	霍奇金病	250
第三节	蕈样霉菌病	258
第四节	多发性骨髓瘤	260
第五节	间质性肺炎与全身照射(TBI)的关系	268
第九章	骨及软组织肿瘤	277
第一节	骨巨细胞瘤	277
第二节	软组织肉瘤	283

第一章 中枢神经系统疾病

第一节 脑动静脉畸形

脑动静脉畸形(arteriovenous malformations, AVMs)是最常见的颅内血管畸形性病变,约占颅内血管畸形病变的50%~80%,好发于16~35岁之间,男性略多于女性。AVMs由一团动脉、静脉及动脉化的静脉样血管组成,动静脉直接交通,呈互相缠绕的蚯蚓状血管团。血管间有胶质样变的脑组织,由于畸形血管的盗血,使其周围脑组织供血减少,因而出现盗血症状。这些血管的异常给病人造成许多危险,如出血、癫痫、进行性神经功能障碍等。

一、病例介绍

(一) 主诉

发作性抽搐5年。

(二) 病史

患者,男性,22岁,北京市人。1989年9月无明显诱因出现抽搐,发作时意识丧失、双眼上视、口吐白沫、双拳紧握,持续约3~4分钟后自行缓解。发作后感全身乏力、头晕,无头痛、恶心及呕吐,CT扫描显示脑右额顶出血灶,其周围脑水肿征。后曾多次在劳累、激动时发作,在外院接受CT、MRI和DSA检查发现脑右额顶叶畸形血管团,符合AVMs表现,由于病变位于脑功能区、动脉导管栓塞术超选择困难,经X刀门诊会诊讨论,决定于1994年11月予以X刀治疗。

(三) X刀治疗经过

1. 立体定向放射外科(stereotactic radiosurgery, SRS)治疗系统:应用PHILIPS SL-18直线加速器和SK-200立体定向支持系统(飞利浦公司产品),Xknife2.0、2.1三维治疗计划系统及BRW头环(Radionic公司产品)。在实施SRS的前后,对此系统的各项参数进行了严格的校对核查,治疗前采用胶片曝光法进行检验,保证全系统的机械误差在0.3mm以内。

2. SRS的实施:治疗当日晨在局麻下给病人做BRW头环固定、置放CT定位头架,进行定位CT增强扫描。以3mm层厚逐层扫描至颅顶,将CT扫描信息输入工作站后进行头颅轮廓及脑关键结构的勾画和影像重建。

3. 脑血管造影:CT定位扫描前或后进行脑血管造影定位。将血管造影定位框架固定于BRW头环,采取患侧股动脉或颈动脉插入导管并造影,拍摄正、侧位X线定位片

后,用数字化仪将参数输入,确定靶点中心、限光筒大小后在射线视角下设计治疗计划。靶点等中心剂量为20Gy。

4. SRS后观察:患者在治疗后癫痫发作次数逐渐减少,间期增长,治疗后3、6、9个月复查经颅多普勒彩色超声(TCD)和MRI检查,TCD复查结果显示局部血流流速减慢,动脉压力增高,MRI复查显示局部流空现象逐步改善,于X刀治疗后11个月在劳累后突发癫痫并昏迷,急诊行CT扫描发现颅内右额顶部出血,经抢救患者逐渐清醒,但左侧肢体运动障碍。SRS后1年DSA复查显示畸形血管团消失、血管闭合,接受康复治疗,左侧肢体运动功能逐步改善,目前病人无明显运动功能障碍,生活、工作正常。

二、关于 AVMs

根据文献报道,AVMs的出血率为50%~68%,癫痫发生率为25%~30%。AVMs的平均年出血率为2%~4%,病变小的比病变大的更容易发生出血,年出血病死率为1%。第一次出血病死率为29%,再出血的病死率较第一次略高。AVMs的预后与其部位、大小、供应动脉、引流静脉的多少和来源等诸多因素相关,不少学者将其进行不同的分级或分类,以利于治疗和判定预后。目前,临床采用比较多的是1986年Spetzler和Martin分类法。其病变分级根据病变的大小、静脉引流方式和与脑功能区的关系(表1-1),级数=(大小)+(功能区)+(静脉引流)=(1,2,3)+(0,1)+(0,1)。I级病变为表浅、非功能区的小AVMs,V级病变为深部、功能区的大AVMs,VI级病变基本为不能手术的AVMs。一般认为分级越高,其手术的致残率和病死率越高。这对于我们选择治疗方法和判定预后有益。

表 1-1 Spetzler 和 Martin AVMs 分级计分

分级特点	计分	分级特点	计分
AVMs 的大小		邻近脑的部位	
小型 <3cm	1	非功能区	0
中型 3~6cm	2	功能区	1
大型 >6	3	静脉引流方式	
		仅浅静脉	0
		深静脉	1

(一) AVMs 临床治疗现状

1. 显微神经外科手术治疗:随着显微神经外科技术的不断进步和显微器械的不断改进,完全切除畸形血管团,避免严重的神经功能障碍已成为可能,显微外科手术切除为治疗AVMs的首选治疗方法。经过显微外科手术获得病变完整切除病例可以消除再出血的危险,然而,即使是对于非功能区的小AVMs病人,手术仍有一定的风险。

AVMs 病变的完全切除依赖于其部位、大小、静脉引流方式、供血动脉的数量等。对于分级高的病变,如强行全切除,可严重致残,甚至死亡。

2. 介入治疗:随着栓塞材料的改进,血管内微导管技术可用于治疗脑内功能区部位的AVMs。这些方法包括微粒、线圈和胶栓塞技术,对于难以切除的巨大AVMs,可以选择性栓塞颈外动脉的供血或AVMs 部分体积,以有效缓解病人的症状(尤其是顽固性头痛)。因为栓塞的成功与否同供血动脉的粗细、数量多少、与主干血管间的夹角、病变内的血流速度等因素密切相关,栓塞只能使少部分AVMs 病变完全消失,供血动脉少、管径粗、夹角不大的AVMs 易于被完全栓塞闭合。即使血管造影显示病变已被完全栓塞闭合,仍有形成侧支循环和再通的可能。

3. SRS 治疗:SRS 可直接治疗深部小病变,对于分级较高的大病变,显微外科、放射外科和微导管介入栓塞技术均不能单独完成治疗,必须是多种治疗方式的联合,才能既安全又达到治疗的效果。对于大的AVMs,单纯介入栓塞的治愈率很低,对栓塞后的深部残余病变实施手术的致残率又很高,因此不得不寻求联合治疗方式,即SRS 治疗前先行AVMs 的部分栓塞。SRS 与显微神经外科、介入治疗共同成为治疗脑AVMs 的三个主要治疗手段。根据不同病变和治疗技术的特点,选择不同的治疗方案,可以单独应用或序贯联合治疗,以达到最好的治疗效果。应该指出的是,这三者之间是不能相互取代的。

(二) SRS 治疗临床研究

SRS 治疗AVMs 始于1971年,在单次大剂量照射后,血管壁的诸层经过放射反应过程产生增生,导致畸形血管的缓慢闭合,同时血管腔逐渐狭窄,血流量逐步降低。这个过程可产生于SRS 治疗后的6个月~3年,畸形血管巢的平均闭合时间为2年(平均直径 $\leq 25\text{mm}$ 的AVMs 的完全闭合率接近80%)。SRS 治疗AVMs 所获两年闭合率较手术组低,但治疗后的致残率较手术组亦低,且病死率为零,不失为治疗深部位功能区小AVMs 的安全有效的方法。显微外科手术治疗AVMs 的全切率(约95%)明显高于SRS 治疗后的完全闭合率(2年约80%),而且手术后很快摆脱出血的危险。虽然手术后的永久性神经功能障碍(致残率 $>12\%$)和手术病死率($>4\%$)明显较SRS 组高,但SRS 治疗后未畸形血管尚未闭合前,其年出血率为2.6%~6.7%,意味着SRS 治疗后仍然有出血致残甚至死亡的危险。

AVMs 病人经SRS 治疗后,其神经功能障碍随着SRS 治疗后病变的完全或部分闭合而得到改善。Steiner 等(1992年)报道SRS 治疗247例AVMs 病例,治疗后头痛症状消失的为66.3%,头痛减轻的为9.2%;59例癫痫病人中,11例(18.6%)癫痫症状缓解,30例(50.8%)病人辅以药物治疗后癫痫完全控制,56.7%病例神经功能障碍改善或完全消失。

1. 影响SRS 疗效的因素:AVMs 的SRS 治疗效果(闭合率)与病变的大小相关,病变体积越大,其闭合率越低。一般认为,SRS 治疗AVMs 的周边剂量以18~25Gy 为宜。治疗后随访期内病变的出血率与其治疗的周边剂量是否 $\geq 25\text{Gy}$ 无关,若周边剂量 $\geq 25\text{Gy}$,则治疗并发症会明显升高,且剂量的增加并不增加其血管闭合率。

AVMs 经 SRS 治疗后 3 年仍未闭合者,需进一步治疗。除了手术治疗以外,对位于深部或功能区的残余病变可再次考虑行 SRS 治疗。

2. SRS 治疗适应证:综合国外 SRS 治疗 AVMs 的文献报道,结合我院 SRS 治疗临床经验,认为 SRS 的治疗适应证应为:①位于功能区或脑深部的小 AVMs (病变直径 $< 3\text{cm}$)。②年迈、因内科严重疾患无法耐受开颅手术者。③手术后残留、复发病变。④介入栓塞失败、残留或复发者。⑤位于功能区的大 AVMs 需联合介入栓塞、手术和 SRS 治疗者。

一般来说,脑 AVMs 的 SRS 治疗要求病变直径 $< 3\text{cm}$,但如病变直径 $> 4\text{cm}$,手术和栓塞均可能造成严重并发症时,不妨试用较低剂量的 SRS 治疗,可以使病变缩小,甚至出现预想不到的效果。我们治疗的 50 余例 AVMs 中,有 2 例病变直径在 7.4cm 以上,因处于中央区,且多支血管供血,手术和介入栓塞均可能造成严重的并发症,故采用 SRS 进行供血动脉和畸形血管团为主的照射,治疗后 15 个月和 22 个月经 DSA 和 MRI 复查显示畸形血管团完全闭合。

3. SRS 治疗后的再出血问题:许多文献报道 SRS 治疗后 AVMs 未完全闭合前的年出血率为 $2.3\% \sim 6.7\%$,与未经治疗的 AVMs 病人的自然出血率(每年 $2\% \sim 4.5\%$)基本相仿。

4. SRS 治疗并发症

(1) 急性放疗反应:少部分病人可在 SRS 治疗中或治疗后出现恶心、呕吐,并可能出现头痛,多在 24 小时内发生,予以对症处理可以缓解。先前有癫痫病史的病人在治疗后 48 小时内可能引起发作,对这些病例可以在 SRS 治疗前予以抗癫痫治疗。

(2) 延迟性反应:延迟性放射反应在许多文献均有报道,发生率大约为 $1.3\% \sim 6\%$ 。

(3) 治疗后的再出血:根据文献报道发生率为 $2.2\% \sim 6.7\%$ 。

临床实践证明 SRS 是对 AVMs 病变有效的治疗手段,从目前众多的临床结果报道可以看出,AVMs 病例在接受 SRS 治疗后获得比较高的畸形血管闭合率和比较低的治疗并发症发生率。随着临床研究的深入,发现在与治疗并发症发生相关的诸因素中,接受 12Gy 的组织体积是一个产生 SRS 后影像学改变的重要因素,因此 12Gy 体积被视为一个 SRS 治疗后发生靶体积部位影像学改变的域值剂量。为了分析病变部位对 SRS 治疗反应的影响,有人按照 AVMs 病变部位将 SRS 治疗后损伤的表达 (post-radiosurgery injury expression, PIE) 分为四类(表 1-2),根据部位予以评分。如果病变涉及两个叶,比如 AVMs 位于枕顶叶时,PIE 为 $(2+3)/2=2.5$ 。在临床分析中,将此组病例的 PIE 评分、 12Gy 体积、接受 SRS 之前和脑出血之前的神经学障碍、实施 SRS 的等中心数目以及平均 SRS 处方剂量等诸因素进行了统计学分析,结果提示有症状的 SRS 治疗并发症的发生与病变部位和 12Gy 体积有着密切的关系,即 SRS 治疗并发症发生率随着 12Gy 体积的增加 ($P=0.0007$) 和 PIE 评分的增加 ($P=0.0008$) 而上升。

表 1-2 SRS 后损伤表达(PIE)分类

部位	PIE 评分	部位	PIE 评分
额叶	1	延髓	4
小脑	2	丘脑	4
颞叶	2	脑室内	4
顶叶	2	脑桥	4
枕叶	3	胼胝体	4
基底核	3		

(王迎选)

第二节 垂 体 腺 瘤

垂体腺瘤为颅内常见肿瘤,占手术治疗的原发性颅内肿瘤的10%~15%,文献报道年发病率为1~14.7/10万人,继胶质瘤和脑膜瘤之后,居原发性颅内肿瘤的第三位。其发病年龄高峰期为30~60岁,以女性常见,分娩期妇女发生肿瘤的危险性增加。对垂体腺瘤的治疗目的为:①内分泌反转和恢复正常垂体功能;②解除肿瘤占位效应和恢复正常神经功能。随着显微外科技术的进步、药物治疗的发展和放射治疗的更加精确,使得这个目标逐步得以实现。由于每一种治疗方法各有其特点,因此,必须根据不同病人的特点加以考虑和选择。

一、病例介绍

(一) 主诉

手足增大2年。

(二) 病史

患者,男性,42岁,内蒙古人。1992年夏季开始感手足增大,局部有胀感,以双手症状明显,家人发现患者面容改变,嘴唇增厚、鼻部增宽,自觉性欲降低,体重增加,无头痛、恶心及呕吐,外院接受CT、MRI和血生化检查诊断为垂体瘤而来院就诊。

(三) 入院检查

病人呈肢端肥大症之典型临床表现。内分泌检验,血GH $9.7\mu\text{g/L}$;血ACTH:00am, 20.8pmol/L , 08am, 31.9pmol/L ;血氢化可的松:00am, 31.25nmol/L , 08am, 125.4nmol/L 。其余血生化检验未见异常。头颅CT显示鞍内左侧软组织影,蝶鞍扩大,鞍隔突起,符合垂体瘤表现。MRI影像显示鞍内肿瘤与视神经间隔大于5mm,结合血生化检验结果,临床诊断为垂体腺瘤,经X刀门诊会诊讨论,决定于1994年11月予以X刀治疗。