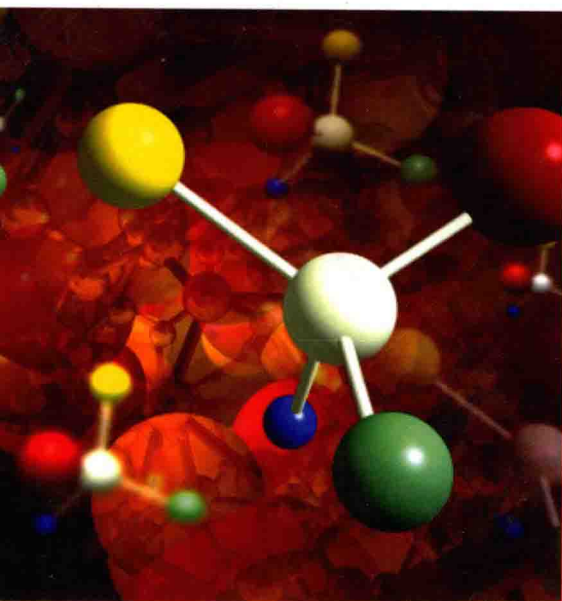


临床肿瘤疾病 诊断与治疗进展



LINCHUANG
ZHONGLIU JIBING
ZHENDUAN YU
ZHILIAO JINZHAN

主编 张燕忠 李静 张伟



中国科学技术出版社
CHINA SCIENCE AND TECHNOLOGY PRESS

临床肿瘤疾病诊断与治疗进展

主编 张燕忠 李 静 张 伟

中国科学技术出版社

· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

临床肿瘤疾病诊断与治疗进展 / 张燕忠, 李静, 张伟主编. —北京: 中国科学技术出版社, 2014.8

ISBN 978-7-5046-6688-8

I. ①临… II. ①张… ②李… ③张… III. ①肿瘤—诊疗 IV. ①R73

中国版本图书馆CIP数据核字 (2014) 第194321号

责任编辑 付万成 高立波

责任校对 刘红岩

装帧设计  东壁图书

责任印制 张建农

出 版 中国科学技术出版社

发 行 科学普及出版社发行部

地 址 北京市海淀区中关村南大街 16 号

邮 编 100081

发行电话 010-62173865

传 真 010-62179148

网 址 <http://www.cspbooks.com.cn>

开 本 787mm × 1092mm 1/16

字 数 470 千字

印 张 19.875

版 次 2014 年 8 月第 1 版

印 次 2014 年 8 月第 1 版

印 刷 天津午阳印刷有限公司

书 号 978-7-5046-6688-8/R · 1779

定 价 70.00 元



张燕忠，中国共产党山西省第十届党代表大会代表，山西省人民医院普通外科主任，山西省青年医学专家，医学博士，主任医师，硕士研究生导师，山西省医学会专家库成员，中国医师协会外科学分会委员，山西医学会外科学分会疝与腹壁外科学组副组长，山西医学会外科学分会营养学组委员。

1989 年本科毕业即分配到山西省人民医院普通外科。擅长腹部肿瘤疾病的诊治，每年完成近 300 例手术，包括：胃癌根治术、胰腺十二指肠切除手术以及肝门部胆管癌根治术。1990 年开始行电视腹腔镜胆囊切除术，近年来又先后开展了腔镜下的各种肿瘤手术的治疗。2000 年参与完成了山西省首例肝肾联合移植手术，患者目前仍然健在，是目前亚洲该项手术术后存活时间最长的患者。对于国内发病率较高的肝硬化及由此引起的门静脉高压症及临床营养等方面有专题序列研究。

2007 年赴日本埼玉县国立癌症中心研修胃癌治疗技术。同年得到山西省自然科学基金和山西省出国留学人员基金的支持，同时组建了山西省组织工程学实验室。

2006 年由本人承担的山西省自然科学基金项目“组织工程学方法构建血管的实验研究”通过由省科技厅组织的科研鉴定，达到国际先进水平。

编写了《肝胆胰外科理论与实践》和《组织工程学理论与实践》两本著作。近 5 年发表论文 10 篇。

2007 年荣获山西省第五届青年医学专家奖，同时荣获山西省青年科技奖和山西省劳动竞赛委员会颁发的一等奖。2007 年在山西省中医学院组织的临床教学比赛中荣获一等奖。



李静，女，1991 年 7 月毕业于山东医科大学临床医学系，医学硕士。是山东省抗癌协会化疗分会委员，山东省医师协会肿瘤科医师分会委员，济南市抗癌协会副理事长，济南市医学会肿瘤专业委员会副主任委员。肿瘤科主任、硕士研究生导师。从事肿瘤内科工作 22 年。擅长肿瘤的内科治疗和微创诊疗。能规范化地开展肿瘤内科治疗，开展 CT 引导下经皮穿刺活检及各种微创技术。近年来以首研人课题立项 2 项，参研课题 4 项，近 3 年发表中文核心期刊论文 3 篇，SCI 论文 1 篇。济南市科学技术奖三等奖 2 项；山东医学科技奖三等奖 1 项。



张伟，男，1988 年 7 月毕业于重庆医科大学医学系，现任四川省肿瘤医院放射治疗科肺部肿瘤放疗病区副主任医师。长期从事肿瘤学和肿瘤放射治疗学的临床、科研、教学工作，对常见恶性肿瘤如头颈部肿瘤、肺癌、食道癌、直肠癌、乳腺癌、宫颈癌等恶性肿瘤的放射治疗和综合治疗方面，有丰富的临床经验和深厚理论水平。特别对胸部肿瘤同期放化疗和结直肠癌综合治疗方面有较深入研究。熟练掌握本专业的技术规范、规程，具有很强的分析解决临床疑难问题的能力。紧跟国内外肿瘤学最新发展动态，对现代放射治疗新技术，如三维适形放疗，调强放射治疗（IMRT）、IGRT 等一系列先进的放疗技术和理论能熟练掌握。提高了肿瘤的治愈率和生存率，改善了患者放疗后的生活质量。先后主持并参加多项省卫生厅课题，参加了 2009 年 10 月欧洲放射肿瘤学会在北京举办的直肠癌综合治疗培训班，参加了 2011 年 10 月北美 53 届放射肿瘤年会继续教育。在国家级专业期刊发表论文 20 余篇。参编专著 1 部。

《临床肿瘤疾病诊断与治疗进展》编委会

主 编

张燕忠 李 静 张 伟

副主编

石 峰 李俊卿

贾慧民 韩志刚 李小文

编委 (按姓氏笔画排)

王芙蓉	兰州大学第二医院
石 峰	湖南省肿瘤医院
张 伟	四川省肿瘤医院
张燕忠	山西省人民医院
李小文	新疆医科大学附属肿瘤医院
李俊卿	山西省襄垣县人民医院
李 静	济南市第四人民医院
徐国明	呼伦贝尔市人民医院
贾慧民	新疆医科大学附属肿瘤医院
韩志刚	新疆医科大学附属肿瘤医院

前 言

随着人们生存环境的改变，生活水平的提高，一些肿瘤的发病率也在逐年升高，对广大人民群众的身体健康形成潜在的威胁，造成很大的损害。因而，肿瘤不仅已经成为一种临床常见的疾病，并且越来越受到人们的关注。为了普及肿瘤防治知识，为临床肿瘤患者提供必要的帮助和指导，我们组织工作在临床一线的部分专家和学者，结合各自临床实践经验，编写了这本书。旨在落实肿瘤早发现，早诊断，早治疗的三级预防措施，防范和减轻肿瘤疾病对于人体健康的危害。

本书是一本全面介绍头颈部肿瘤、食道癌、肺部肿瘤、乳腺肿瘤、胃癌、肠道肿瘤、肝脏肿瘤、妇科肿瘤、腹腔镜治疗肿瘤、肿瘤的放化疗的一本专著。全书共十二章，就全身各部肿瘤的早期诊断，鉴别诊断，肿瘤分期和预后，外科治疗适应证、禁忌证，以及当代肿瘤外科治疗手段和方法作了重点介绍。并阐述了有关放射治疗、化学治疗的临床实践经验。充分反映了当代国内外肿瘤治疗的学术水平、最新研究成果和发展方向。

本书内容丰富、全面、偏重实用，理论联系实际，重点突出，行文精炼，对外科临床医师及从事肿瘤工作者有所助益，是一本极有价值的高级参考书。

《临床肿瘤疾病诊断与治疗进展》编委会

目 录

第一章 总论	1
第一节 肿瘤流行病学现状	1
第二节 肿瘤诊断	1
第三节 肿瘤的治疗原则	3
第四节 肿瘤的疗效评价及随访	4
第二章 头颈部肿瘤	6
第一节 胶质瘤	6
第二节 脑膜瘤	10
第三节 颅内动脉瘤	13
第四节 垂体腺瘤	15
第五节 椎管内肿瘤	19
第六节 鼻咽部肿瘤	21
第七节 甲状腺肿瘤	30
第三章 食管癌	35
第一节 食管癌的临床表现及诊断	35
第二节 食管癌的治疗	46
第四章 肺部肿瘤	59
第一节 肺癌	59
第二节 支气管腺体肿瘤	71
第三节 肺转移癌	75
第四节 肺部罕见的原发性恶性肿瘤	77
第五节 肺部良性肿瘤	82
第五章 乳腺肿瘤	86
第一节 乳腺良性肿瘤	86
第二节 女性乳腺癌	88
第三节 乳腺肉瘤	105
第四节 乳腺恶性淋巴瘤	107
第五节 男性乳腺癌	108
第六章 胃癌	110
第一节 胃癌的临床表现	110
第二节 胃癌的诊断	114
第三节 胃癌的手术治疗	120
第七章 肠道肿瘤	136
第一节 小肠肿瘤	136

第二节 大肠癌.....144
 第八章 肝脏肿瘤.....160
 第一节 肝海绵状血管瘤.....160
 第二节 肝囊肿.....162
 第三节 肝细胞腺瘤.....165
 第四节 肝错构瘤.....167
 第五节 原发性肝癌.....168
 第六节 继发性肝癌.....185
 第九章 妇科肿瘤.....190
 第一节 宫颈癌.....190
 第二节 子宫体肿瘤.....208
 第三节 输卵管肿瘤.....217
 第四节 卵巢肿瘤.....222
 第十章 腹腔镜手术治疗肿瘤.....236
 第一节 腹腔镜手术围手术期处理.....236
 第二节 腹腔镜在胃癌手术中的应用.....239
 第三节 腹腔镜直肠癌切除术.....241
 第四节 腹腔镜在小肠外科中的应用.....242
 第五节 腹腔镜并发症的防治.....244
 第十一章 放射治疗的临床应用.....255
 第一节 概述.....255
 第二节 放射治疗一般原理.....261
 第三节 与外科手术相关的放射治疗.....262
 第四节 食道癌放疗与外科手术综合治疗.....267
 第五节 胃癌的放射治疗.....276
 第六节 直肠癌的放射治疗.....277
 第十二章 肿瘤的化学药物治疗.....283
 第一节 化学治疗.....283
 第二节 临床常见肿瘤疾病的化疗药物.....288
 第三节 抗肿瘤药物不良反应.....295
 第四节 抗肿瘤药物不良反应的处理.....302
 参考文献.....308

第一章 总 论

第一节 肿瘤流行病学现状

2000 年世界恶性肿瘤（癌症）发病人数为 1006 万人，死亡 621 万人，现患人数为 2241 万人。发病率与死亡率比 10 年前增长约 22%。到 2007 年，有 700 万人死于癌症，全球每天约有 2 万人死于癌症。在所有癌症的死亡病例中，有 70% 发生在中等收入和低收入国家。

国外发病率最高的恶性肿瘤分别是：肺癌、乳腺癌、结直肠癌、前列腺癌。造成男性死亡的 5 种最常见的癌症为肺癌、胃癌、肝癌、结直肠癌和食管癌，造成女性死亡的 5 种最常见的癌症为乳腺癌、肺癌、胃癌、结直肠癌和宫颈癌。全球于 65 岁的人群中，平均患癌风险为 10%。

2008 年 4 月，我国卫生部公布的第三次城乡居民主要死亡原因统计显示，脑血管疾病和恶性肿瘤是我国前两位死亡原因，分别占死亡总数的 22.45% 和 22.32%。我国城乡居民恶性肿瘤死亡率属世界较高水平，且呈持续的增长趋势，其目前的死亡率比 20 世纪 70 年代中期和 90 年代初期分别增加了 83.1% 和 22.5%。

我国恶性肿瘤变化的趋势有三个特征：①食管癌、胃癌、宫颈癌、鼻咽癌的死亡率及其构成比呈明显下降趋势，其中宫颈癌的下降幅度最大。②与环境、生活方式有关的肺癌、肝癌、结直肠癌、乳腺癌、膀胱癌的死亡率及其构成比呈明显上升趋势，其中肺癌和乳腺癌的上升幅度最大，过去 30 年分别上升了 465% 和 96%。③肺癌已成为我国首位恶性肿瘤死亡原因（占全部恶性肿瘤死亡人数的 22.7%）。比较我国城乡肿瘤构成，尤其是城市地区，呈现类似发达国家的变化趋势。

世界卫生组织预测，到 2020 年将有 2000 万新发癌症病例，其中死亡人数达 1200 万，且绝大部分将发生在发展中国家。

（贾慧民）

第二节 肿瘤诊断

肿瘤诊断的“金标准”是肿瘤病理组织学诊断，明确病理组织学诊断是肿瘤放疗与化疗的前提条件。通常患者就诊或医师对其进行随访时，要对肿瘤做出正确的临床诊断并判断其病情变化，需要进行如下检查：①肿瘤标志物（tumormarker, TM）：有助于判断肿瘤发生的部位、治疗效果和肿瘤复发或转移的可能性。②肿瘤影像学检查：应用不同影像学检查手段可以判断肿瘤的大小、是否侵犯临近组织器官、有无淋巴结肿大或转移，以及有无远处转移灶，以便进行正确的临床分期。

一、肿瘤标志物

肿瘤标志物 (tumormarker, TM), 是指在肿瘤发生和增殖过程中, 由肿瘤细胞所产生或分泌并释放到血液、细胞、体液中, 反映肿瘤存在和生长的一类物质。肿瘤标志物包括蛋白质、激素、酶和多胺等, 能用化学、免疫和分子生物学方法进行定量检测。肿瘤标志物的血清浓度一般与恶性肿瘤的发生、发展、消退、复发等有显著的相关性。因此, 一般通过测定肿瘤标志物的血清浓度, 便可以获得有关恶性肿瘤的辅助诊断、疗效观察、评判预后及预报复发等方面的信息。

根据肿瘤标志物的来源及其特异性, 可将其大致分为以下两大类:

1. 肿瘤的特异性标志物

肿瘤的特异性标志物指仅为某一种肿瘤所产生的特异性物质。例如, 前列腺特异性抗原 (prostatespecific antigen, PSA), 只有患前列腺癌时, PSA 才会显著升高。

2. 肿瘤辅助标志物

肿瘤辅助标志物是指在一类组织类型相似而性质不同的肿瘤发生时, 其含量会有较大变化的物质。辅助标志物往往也会出现在良性肿瘤或正常组织中, 但在肿瘤发生时, 这类标志物的含量要明显高出良性肿瘤或正常组织。由于肿瘤细胞生物学特性的复杂性和多态性, 人们常采用多种肿瘤标志物的联合检测, 通过互补作用来提高肿瘤诊断的准确性。

二、肿瘤影像学诊断

肿瘤影像学检查方法包括 X 线检查、CT、MRI、超声检查以及核医学检查等。这些检查方法各有千秋, 在临床上使用时互相配合可提高诊断率。

1. X 线检查

X 线检查包括 X 线透视、摄影及造影, 常用于筛查肿瘤, 通过发现骨质破坏而确定肿瘤骨转移, 或有效地发现骨肉瘤。

2. 超声检查

超声检查是一种无创性的诊疗方法, 可用于腹腔内各种器官、甲状腺、乳腺、腮腺及眼部肿瘤的诊断。

3. CT 检查

CT 检查已成为诊断体内各部位肿瘤的一个极其重要的手段, 主要应用在肿瘤的早期诊断、鉴别诊断、分期、判断预后、肿瘤治疗后随访以及协助肿瘤放疗计划的制订等方面, 还可以进行 CT 引导下经皮穿刺活体组织检查 (简称活检)、液体引流和肿瘤局部化疗。CT 检查技术包括: 平扫、增强扫描、薄层扫描、CT 重建、CT 血管成像、CT 仿真内镜和 CT 灌注。

4. 磁共振检查

磁共振 (MRI) 检查没有 X 射线, 故对人体无损害, 对软组织肿瘤的诊断比 CT 好。可以直接横截面、冠状面、矢状面和斜坡面成像, 且图像质量高, 有利于显示肿瘤的所在部位和范围。

5. 放射性核素体层摄影

放射性核素体层摄影 (ECT) 是 CT 与核医学示踪原理相结合的技术, 是当前唯一一种活体生理、生化、功能、代谢信息的四维显像方式。正电子发射型计算机体层摄影

(positronemission tomography, PET) 是功能显像技术, 它能诊断出器官组织的早期病变和细微病变, 但对病变区的生理解剖位置和病变区的形状诊断不够精确。CT 是解剖显像技术, 它能诊断出病变区的精确解剖位置和形状, 但不能诊断出组织的早期病变和细微病变。在肿瘤的诊断中, 以 PET、CT 和骨 ECT 应用最广。80% 的 PET 和 CT 检查用于肿瘤诊治方面。骨 ECT 对骨质异常的定位有很高的敏感性, 可早于 X 线检查结果 2~3 个月发现早期骨转移。

三、肿瘤内镜诊断

内镜检查不仅可以直接窥视许多体内腔及孔隙部位的肿瘤, 而且还可以取活体组织检查, 以便组织病理学检查确诊。常用的内镜包括: 支气管镜、胃镜、结直肠镜、腹腔镜、胸腔镜和纵隔镜等。

四、肿瘤病理学诊断

虽然肿瘤的生化、免疫和影像诊断方面有了很大的发展, 但要确定肿瘤的性质仍然依赖病理学诊断。病理学诊断被公认为肿瘤的最后诊断, 是肿瘤诊断的“金标准”。

(贾慧民)

第三节 肿瘤的治疗原则

目前治疗恶性肿瘤的手段和方法有很多, 如外科手术、放射治疗、化学药物治疗、生物治疗、介入治疗、热疗、中医中药治疗等。这些治疗手段对恶性肿瘤都有一定疗效, 各有优势。肿瘤的治疗强调综合性、个体化的治疗, 因此, 临床医师在治疗恶性肿瘤时, 要按循证医学证据水平, 根据根治治疗或姑息性治疗的原则, 符合伦理学要求, 并依据具体病情, 选择多种治疗手段相结合的、个体化的治疗模式。目前经手术、放疗、化疗联合治疗后的肿瘤患者 5 年生存率为 45%。

一、放射治疗

放射治疗的原理是利用高能电磁辐射, 主要是用 X 射线和 γ 射线治疗肿瘤的一种方法。经过 100 多年的发展, 现代放疗是以三维适形技术为基础的精确放疗, 使肿瘤靶区高剂量, 正常组织低剂量, 可获得更高的肿瘤局部控制率, 降低正常组织并发症。在肿瘤治疗过程中, 约 70% 的恶性肿瘤需行放射治疗, 放疗对肿瘤 5 年生存率的贡献仅次于手术, 占 18%。

根据治疗原则和治疗方案, 可以选择根治性放疗、姑息性放疗、放化疗综合治疗、术前和术后放疗等。

二、化学药物治疗

肿瘤化疗始于 20 世纪 40 年代氮芥治疗淋巴瘤。1965 年, 顺铂 (DDP) 的发现是肿瘤化学药物历史上的一个里程碑。随后研发出的许多化疗新药及其临床研究, 使肿瘤化疗疗效得到了提高。目前, 临床研究显示化疗疗效已进入了一个平台期。尽管如此, 化疗在肿瘤综合治疗中仍扮演了重要角色。

化疗主要用于治疗晚期肿瘤患者。此外, 还可用于手术前后, 或与放疗联合使用。

三、生物治疗

肿瘤生物治疗是现代肿瘤治疗中被日益重视和研究的一种方法。自 1986 年 α 干扰素上市以来,生物治疗研究已开辟了肿瘤治疗的新领域,其中最引人注目的是分子靶向药物治疗所取得的疗效。分子靶向治疗是指直接作用于肿瘤生长或增殖机制中起决定性作用的特异性分子靶点,在发挥更强的抗肿瘤活性的同时,减少对正常细胞的毒副作用。与传统细胞毒化学药物不同的是,分子靶向治疗仅对某种或某些肿瘤的亚群患者有效。

目前使用的靶向治疗药物有单克隆抗体药物赫赛汀(herceptin)、利妥昔单抗(美罗华, rituximab)、西妥昔单抗(爱必妥, cetuximab, C-225),酪氨酸激酶抑制剂吉非替尼(易瑞沙, gefitinib)、甲磺酸伊马替尼(格列卫, glivec)、索拉非尼(多吉美, sorafenib)、厄洛替尼(特罗凯, erlotinib),以及抗血管生成药物贝伐单抗(bevacizumab, avastin)、重组人血管内皮抑制素(恩度, endostar)等。

四、手术治疗

手术治疗是治疗肿瘤最古老的方法,目前仍是对某些肿瘤最有效的治疗方法,约 60% 的肿瘤以手术为主要治疗手段。很多肿瘤在临床诊治时已存有远处微小或亚临床的转移病灶,这常是术后复发和转移的根源。

五、综合治疗

综合治疗是指根据患者的机体状况,肿瘤的病理类型、侵犯范围(病期)和发展趋势,有计划地、合理地应用现有的治疗手段,以期较大幅度地提高肿瘤治愈率和患者的生存质量。合理的、有计划的综合治疗已在相当多的肿瘤治疗中取得较好的疗效。近 40 年来,综合治疗已经取代传统的单一治疗,而且在相当多的肿瘤治疗中提高了治愈率。合理有效地综合多种治疗手段,是提高疗效的关键。

(徐国明)

第四节 肿瘤的疗效评价及随访

一、肿瘤治疗疗效的评价标准

1979 年,世界卫生组织(WHO)对肿瘤治疗的疗效进行了定义。该定义已成为目前最常用的全球性标准。但经过 20 多年的应用,人们发现此标准在某些方面仍存在混淆:如对需要测定和评价的病灶没有统一的要求;没有界定病灶测量的最小尺寸和应测量的病灶数量;恶化的标准不统一;未涉及 CT 和 MRI 的应用等。因此,几个研究机构在回顾性研究的基础上制定了新的标准,称为 RECIST。

WHO 标准的特点是以肿瘤的最长径与其垂直径的乘积来进行疗效评估。而 RECIST 标准的特点是采用肿瘤最长径总和的变化率来进行疗效评估,不仅简单易用,而且确定了需要测定的病灶数量,还可以重复多次测量,以减少测量误差。

二、肿瘤重新评价的频率与随访

肿瘤经治疗或观察后,重新评价的频率取决于治疗方案。每化疗 2 个周期(6~8 周)即重新评价,放疗中期和放疗结束后 1 个月进行检查评价是较合理的。此外,重新评价肿瘤的频率还取决于临床试验的终点(endpoints)是疾病缓解还是到出现事件时间

[即到疾病进展或死亡时间 (timetoprogression, TTP& Timetodeath, TTD)]、总生存期 (overallsurvival, OS)、无疾病进展生存期 (progression-freesurvival, PFS) 和生存质量 (qualityoflife, QOL) 等。若评价终点不同, 则重新评价肿瘤的频率也不相同。肿瘤患者随访的前提条件是有详细的随访信息, 通常包括 3 个通信地址或联系电话: 患者、患者家属和患者好友所在单位和联系电话。随访检查一般是在第 1~3 年每 3~6 个月复查 1 次, 3 年后可以每 6~12 个月复查 1 次。

(贾慧民)

第二章 头颈部肿瘤

第一节 胶质瘤

神经胶质瘤是颅内常见恶性肿瘤，具有发病率、复发率和死亡率高以及治愈率低的特点。目前胶质瘤的诊断和治疗总体上取得了显著进步，但是恶性胶质瘤大多在确诊后1年内死亡。神经胶质肿瘤中最常见的是星形细胞肿瘤，现以星形细胞肿瘤为例，介绍如下。

一、临床表现

(一) 症状

1. 颅内压增高

(1) 头痛：大多由于肿瘤增长迫使颅内压增高所致。疼痛以跳痛、胀痛或箍紧痛为主，多位于额颞部或枕部。头痛主要在患侧，头痛开始为间歇性并逐渐变为持续性痛，多发生于清晨或夜间，服用镇痛药可改善症状。某些生长缓慢的肿瘤，或老年患者可能在晚期才出现头部隐痛或头昏。

(2) 呕吐：多数由颅内压增高引起，常为喷射性呕吐，恶心症状不明显。多数病例呕吐并伴有头痛或头晕，与饮食无关。病初呕吐常发生在清晨，以后随着病情发展可随时发生，呈间歇性和反复性发作。儿童头痛不显著呕吐较突出并可伴有腹痛。

(3) 视力下降：肿瘤直接压迫视神经者可引起原发性视神经萎缩。若展神经受牵拉，则可出现复视。

(4) 癫痫症状：成年后始发的癫痫通常为症状性，与颅内占位有关，而且肿瘤邻近皮质者易发生癫痫，局灶性发作有定位价值。

(5) 精神症状：常见的有性格改变、淡漠、言语及活动减少、注意力不集中、记忆力减退等。

2. 脑组织受压产生的症状：依肿瘤生长位置不同而异

(1) 大脑半球星形细胞肿瘤：主要症状为癫痫。

(2) 小脑星形细胞肿瘤：患侧肢体共济失调，动作笨拙，持物不稳，头晕。

(3) 间脑星形细胞肿瘤：年轻人多见，常出现病变对侧肢体轻瘫、感觉障碍及半身自发性疼痛，患侧肢体协调障碍、舞蹈样动作或肌张力障碍表现，精神异常等。

(4) 视神经星形细胞肿瘤：多表现为视力的异常和皮肤棕色素斑。

(5) 第三脑室星形细胞肿瘤：可出现剧烈的发作性头痛、突然的意识丧失、精神障碍、记忆力减退等。

(6) 脑干星形细胞肿瘤：大多为儿童，单侧局灶症状开始，逐渐发展为双侧。儿童以头痛和性格变化比较突出，疾病可能突然加重，影响生命。

另外，室管膜下巨细胞型星形细胞瘤常出现梗阻性脑积水引起的颅高压症状。

胶质母细胞瘤多表现为高颅内压症状明显，患者可出现癫痫发作淡漠、痴呆、智力减退等精神症状，病灶对侧肢体肌力降低，感觉减退。

（二）体征

（1）神经系统检查可发现视神经盘水肿、视力减退和视野改变。

（2）脑干肿瘤检查发现脑神经麻痹、对侧肢体偏瘫和锥体束征。

（3）小脑星形细胞肿瘤可发现偏侧共济失调、眩晕、眼球震颤、患侧肌张力降低、腱反射减弱。

（4）丘脑区星形细胞肿瘤可发现对侧肌张力异常、肌力减退，健侧同向偏盲、向上凝视障碍。

（5）大脑半球功能区损害：常见计算障碍，认知异常等。

二、辅助检查

（一）CT 检查

星形细胞肿瘤常呈浸润性生长，分为良性、过渡性及恶性，其 CT 表现复杂多样。

（1）平扫：多呈囊状低密度、低或等密度为主的混合密度影，对伴有钙化的星形细胞肿瘤有很好的诊断价值。

（2）星形细胞瘤：因组织含水量高，CT 最常表现为低密度的脑内病灶，均匀一致，占位效应不明显，瘤内无出血灶或坏死灶，瘤周无明显水肿影。部分肿瘤 CT 上呈等密度，从而难以发现。

（3）间变性星形细胞瘤：CT 上多呈低密度或不均，多伴有瘤周水肿占位效应明显。少数可见囊变或钙化。

（4）多形性胶质母细胞瘤：CT 多表现为低等混合密度影，高密度的出血区，周围脑组织多有低密度水肿，与脑组织无明显边界。增强后表现为中央低密度的坏死或囊变区，周边增生血管区不规则的环形、岛形或螺旋形强化影。

（5）室管膜下巨细胞型星形细胞瘤：CT 多为等高密度影，内有不规则钙化影，可突向脑室。

（6）多数毛细胞性星形细胞瘤：CT 多表现出壁结节的囊性肿块，结节为略低或等密度，囊多为单房。

（二）MRI 检查

常规 MRI 序列包括自旋回波序列（SE）的 T_1WI 、 T_2WI 以及钆喷葡甲胺替酸（Gd-DTPA）增强，是通过对病变的含水量、血流流空现象和造影剂透过受损坏的血脑屏障进入病灶的情况来分析评估脑内病变。

（1）星形细胞瘤在 MRI 的 T_1W 呈低信号， T_2W 呈高信号。MRI 可清楚显示肿瘤浸润脑组织的程度。增强后一般不强化，少数可出现周边斑点状轻度强化影。

（2）间变性星形细胞瘤 T_1W 低信号， T_2W 高信号，无坏死或出血灶。增强后，常有强化且多表现不一。

（3）多形性胶质母细胞瘤在 T_1W 像上呈低信号， T_2W 像为高信号的边界不清的肿瘤影，增强后显示不均匀强化。

（4）室管膜下巨细胞型星形细胞瘤在 MRI 上表现为一斑状的占位影， T_1 可出现多种信号， T_2W 为高信号。肿瘤内有低信号的钙化影，增强后肿瘤影强化明显。

(5) 毛细细胞性星形细胞瘤为局灶性肿瘤, MRI 的 T_1WI 可见囊和实性部分为低信号, T_2WI 囊和壁结节均为高信号。壁结节强化, 壁可强化或不强化。

弥散加权成像 (DWI) 是平面回波成像 (EPI) 加自旋回波 (SE) 所产生的一种特殊 T_2 图像, 胶质瘤 DWI 上表现为高信号, 一般表示瘤细胞的水肿或新鲜坏死。低信号提示有出血或钙化改变或坏死区。MRI 灌注成像技术是进行快速动态成像的理想技术, 可反映肿瘤的恶性程度。

磁共振波谱 (MRS) 分析可作为无创观察脑肿瘤物质能量代谢及生理生化改变的工具。

三、诊断

根据颅内压升高表现局灶症状、体征, 并结合影像学改变, 典型的占位效应和瘤周水肿有助于诊断。

四、鉴别诊断

(一) 坏死、囊变胶质瘤与脑脓肿的鉴别

典型脑脓肿在 MRI 不难与坏死、囊变性胶质瘤鉴别, 当隐源性脑脓肿使临床缺乏典型感染中毒症状, 而常规 MRI 与坏死囊变性胶质瘤难以区别时, 可做 DWI, 显示脑脓肿弥散明显受限, 而胶质瘤坏死囊变区弥散明显加快。

(二) 囊性病变的鉴别

脑内的囊性病变主要有胆脂瘤、蛛网膜囊肿、纤维型或原浆型星形细胞瘤、坏死性胶质瘤等, 常规 MRI 难于鉴别。

(1) 胆脂瘤内液体黏稠, 肿瘤细胞呈特殊的空间排列, DWI 表现为明显高信号, 称“灯泡征”。

(2) 蛛网膜囊肿内是纯粹的液体成分, DWI 表现为脑脊液样低信号。

(3) 原浆型或纤维型星形细胞瘤在常规 MRI 上类似囊性肿物, 多无强化, 病理上其瘤体内肿瘤细胞含水量较高。

(4) 坏死性胶质瘤主要是浆液性的坏死物, 与脑脊液信号类似, DWI 呈低信号, 增强扫描多呈环状强化。

(三) 急性脑梗死或多发性硬化

急性期需要加强随访可能有利于对其区别。肿瘤多浸润生长, 症状逐渐加重, 而脑梗死和多发性硬化症状和体征在急性期后缓慢改善。

(四) 丘脑胶质瘤

应与丘脑基底节区的生殖细胞肿瘤鉴别。

(1) 胶质瘤发病年龄明显高于生殖细胞肿瘤。

(2) 血清及脑脊液中胎盘碱性磷酸酶 (PLAP)、甲胎蛋白 (AFP)、人类绒毛膜促性腺激素 (HCG) 等均为阴性。

(3) 影像学上肿瘤大多边界不清, 注射造影剂后不增强或仅轻度增强, 瘤周水肿十分明显。

五、治疗

(一) 手术治疗

目前手术仍是星形细胞肿瘤的主要治疗手段, 包括手术摘除瘤体, 结合放疗、化疗

和生物治疗等方法杀灭残余肿瘤细胞,及应用显微手术和麻醉技术的全切除或近全切除。但术后肿瘤仍可能复发,还可能引起永久性神经功能损害,对年轻及处于工作年龄段的患者导致严重的社会和经济问题。因此,当确定低级别胶质瘤后,一般采用延迟手术并进行动态观察的方法。

(1) 手术应争取肿瘤全切除,以解除颅内压增高和占位效应,利于进一步放疗、化疗等。

(2) 肿瘤范围切除愈广可减少恶变的肿瘤细胞增生、放疗效果更好。

(3) 对于深部肿瘤生长于重要结构处的情况,仅可瘤内大部切除肿瘤。对脑积水未能解除者应行脑脊液分流术。

(4) 手术切除程度与术后胶质瘤的去分化过程、复发时间、患者生存情况及预后等有着密切关系。

(5) 对于肿瘤活检术的应用,目前大部分研究认为它适用于要求延迟手术治疗而需明确诊断的患者。神经功能完整、病灶位于深部且界限不清、病情严重不允许大块切除。另外,肿瘤切除术比活检术具有更明显的生存优势。

(二) 放疗

放疗一般作为胶质瘤重要的辅助治疗手段。术后放疗对低级别胶质瘤疗效更佳,能有效控制肿瘤的局部生长和防止复发,并且5年无瘤生存率比术后随访显著性增高,肿瘤去分化时间显著性延长,目前国内放疗剂量多为45~60Gy。

临床上胶质瘤术后大多应常规放疗。传统放疗照射范围大,对正常脑组织损伤重,超分割照射治疗(HF)、加速分割照射治疗(AF)以及X刀、 γ 刀对胶体瘤的作用有限。目前,三维立体适形放疗(3D-RT)和调强放疗(IMRT)是新近发展的放射技术。3D-CRT可根据凭借更新的立体靶向技术对肿瘤三维形态进行照射,IMRT则更进一步在肿瘤内部实现了不同的放射密度。

(三) 化疗

化疗是脑胶质瘤治疗的重要手段,主要可以进一步杀灭术后残存肿瘤细胞。目前治疗脑胶质瘤的化疗药物主要有卡莫司汀(卡氮芥,BCNU)、尼莫司汀(嘧啶亚硝脲,ACNU)、卡铂、顺铂、甲氨蝶呤(MTX)、环磷酰胺、VP216、VM226等。常用的治疗方案有:单独应用BCNU或ACNU.PCV方案(洛莫司汀、丙卡巴肼和长春新碱联合治疗)。MTX、CTX和丙卡巴肼联合治疗,亚硝基类、卡铂或顺铂和VP216联合治疗。VM226、卡铂或顺铂联合治疗等方案。另外,间质化疗是将化疗药物直接送入肿瘤局部或手术后的瘤腔,发挥药物化疗作用,可以减少全身用药带来的不良反应,克服肿瘤局部存在血脑屏障阻隔的问题。

传统化疗主要用于Ⅲ级和Ⅳ级恶性胶质瘤,但BCNU对复发性胶质瘤的有效率较低。在低级别胶质瘤中,染色体1q和19q基因丢失的少突胶质瘤患者对化疗敏感。术后放疗联合CCNU治疗患者的存活时间显著性高于术后单纯放疗患者。

(石峰)