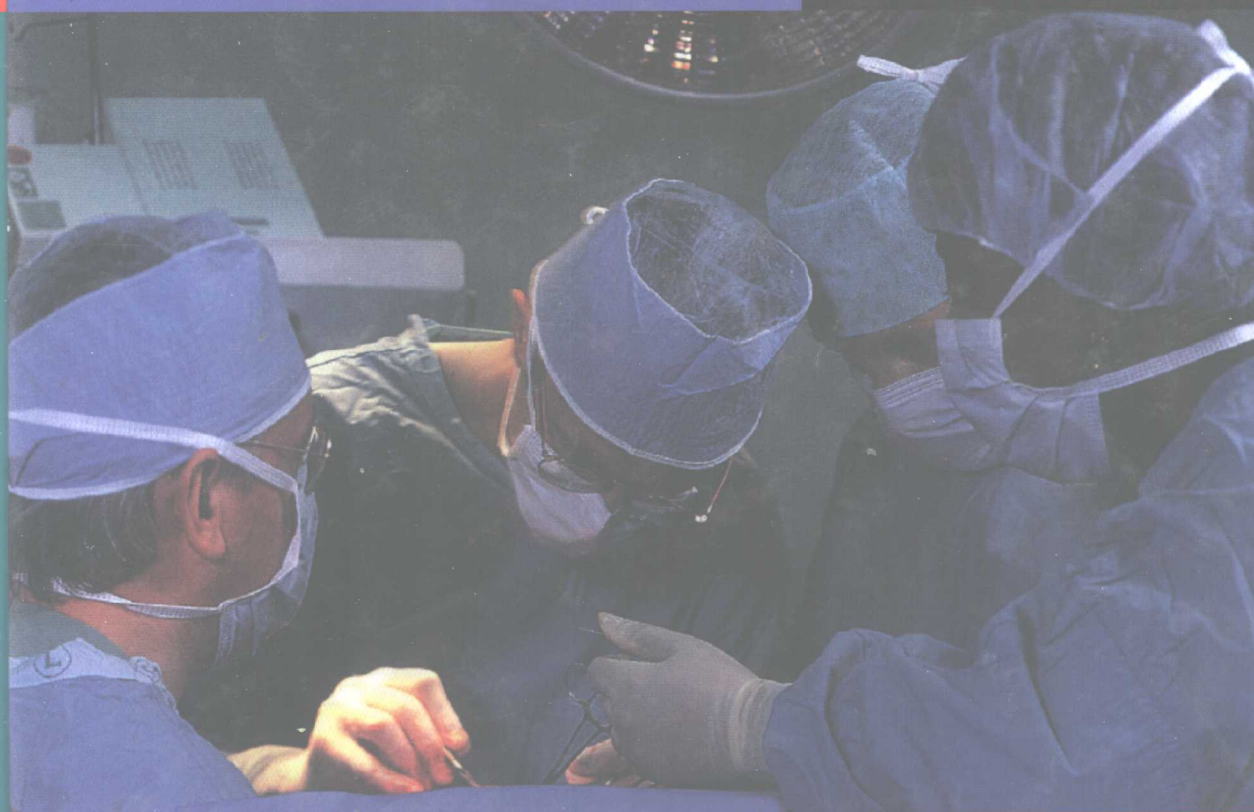


□江苏科学技术出版社

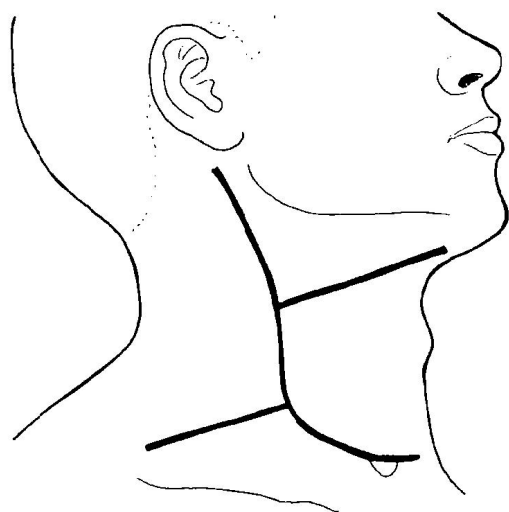


○主 编 沈镇宙
○副主编 师英强

肿瘤 外科 手术学

肿瘤外科手术学

主 编 沈镇宙
副主编 师英强



江苏科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

肿瘤外科手术学/沈镇宙主编. —南京: 江苏科学技术出版社, 2001. 9

ISBN 7-5345-3356-2

I. 肿... II. 沈... III. 肿瘤-外科手术-图解
IV. R730.56-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 043644 号

肿瘤外科手术学

主 编 沈镇宙
副 主 编 师英强
责任编辑 蔡克难

出版发行 江苏科学技术出版社
(南京市湖南路 47 号, 邮编: 210009)
经 销 江苏省新华书店
照 排 南京展望照排印刷有限公司
印 刷 丹阳教育印刷厂

开 本 889mm×1194mm 1/16
印 张 21.75
插 页 4
字 数 630 000
版 次 2001 年 9 月第 1 版
印 次 2001 年 9 月第 1 次印刷
印 数 1—3 000 册

标准书号 ISBN 7-5345-3356-2/R·579
定 价 58.00 元(精)

图书如有印装质量问题, 可随时向我社出版科调换。

编写人员(按章节先后排序)

沈镇宙	复旦大学附属肿瘤医院外科(邮编: 200032)	教 授
吴 毅	复旦大学附属肿瘤医院外科(邮编: 200032)	主任医师
张一楚	上海第二医科大学附属新华医院外科(邮编: 200092)	教 授
周允中	上海市胸科医院外科(邮编: 200030)	教 授
申屠阳	上海市胸科医院外科(邮编: 200030)	副主任医师
赵 珩	上海市胸科医院外科(邮编: 200030)	副主任医师
韩企夏	复旦大学附属肿瘤医院外科(邮编: 200032)	教 授
韩文彬	上海市胸科医院外科(邮编: 200030)	副主任医师
朱慰祺	复旦大学附属肿瘤医院外科(邮编: 200032)	教 授
余 耀	复旦大学附属中山医院肝外科(邮编: 200032)	博 士
周信达	复旦大学附属中山医院肝外科(邮编: 200032)	教 授
王炳生	复旦大学附属中山医院外科(邮编: 200032)	教 授
师英强	复旦大学附属肿瘤医院外科(邮编: 200032)	教 授
刘守业	复旦大学附属肿瘤医院外科(邮编: 200032)	主任医师
王亚农	复旦大学附属肿瘤医院外科(邮编: 200032)	副主任医师
钱伟庆	上海市华东医院泌尿外科(邮编: 200040)	副主任医师
宋建达	上海市华东医院泌尿外科(邮编: 200040)	教 授
蔡宣松	同济大学附属同济医院骨科(邮编: 200065)	教 授
郭荻萍	同济大学附属同济医院骨科(邮编: 200065)	教 授
梅 炯	同济大学附属同济医院骨科(邮编: 200065)	副教授
朱蕙燕	复旦大学附属肿瘤医院外科(邮编: 200032)	副教授
金百祥	复旦大学附属儿科医院外科(邮编: 200032)	教 授
张志毅	复旦大学附属肿瘤医院妇科(邮编: 200032)	教 授
臧荣余	复旦大学附属肿瘤医院妇科(邮编: 200032)	博 士
李子庭	复旦大学附属肿瘤医院妇科(邮编: 200032)	副主任医师
吴小华	复旦大学附属肿瘤医院妇科(邮编: 200032)	副主任医师
嵇庆海	复旦大学附属肿瘤医院外科(邮编: 200032)	副主任医师
沈坤炜	复旦大学附属肿瘤医院外科(邮编: 200032)	副教授

技本绘图 窦肖康

序

随

着医学科学的发展,外科学已形成很多不同的专业。肿瘤治疗技术的发展及进步,已使肿瘤外科在外科领域中独树一帜。追忆国内外肿瘤外科的发展,自 1890 年 Halsted 的乳腺癌根治术,1906 年 Wertheim 的宫颈癌根治术及 1908 年 Miles 的直肠癌腹会阴联合根治术开创以来,奠定了肿瘤外科学的基础。我国肿瘤外科是在 20 世纪中期金显宅、李月云等教授在原外科学的基础上逐步建立的,并在近 20 年来得到了蓬勃的发展。

肿瘤外科手术的重要性及特点,体现在除了无菌概念外,更需具备无瘤操作的原则,包括避免医源性扩散,外科手术的规范性以及淋巴结清扫的合理应用等。近年来,认识到大多数的恶性肿瘤并非是局部的疾病,所以肿瘤外科医生除应掌握外科技巧外,还需掌握对化疗、放疗的理解及综合应用,了解肿瘤的生物学特性,并采用合理的综合治疗方案。因此,肿瘤外科医生今后将面临着新技术、新理论的挑战。

现代肿瘤外科处于一个飞速发展的时期,它涉及各类肿瘤的诊断治疗。达到最佳治疗效果,提高生存率及生存质量,是我们努力的方向。多年来,肿瘤外科手术的内容已难以为一般外科及肿瘤学书籍所包容,为满足广大医务工作者的需求,复旦大学附属肿瘤医院沈镇宙教授组织有关肿瘤各专业的专家,从手术实践入手,以实用为目的,编写了《肿瘤外科手术学》一书,将多年工作积累及临床手术经验予以描述和总结,并融入了许多新的治疗理念及治疗规范,如乳腺癌前哨淋巴结活检、功能性颈部淋巴结清扫术、大肝癌二步切除术、肉瘤规范性手术原则、直肠癌全系膜切除术等。纵观此书,内容翔实,图文并茂,颇具特色。

相信此书的出版会受到同仁的欢迎,更希望肿瘤外科及其他各专业外科医师均能从中有所收益。

汤钊猷

2000 年 12 月谨识

前言

癌

症是严重危害人类身体健康的常见病。我国每年癌症发病人数超过 160 万,死亡人数已上升为各种死亡原因中的第二位,在上海市已成为死亡原因中的第一位。

肿瘤的治疗目前还是以外科手术、放射治疗及化学药物治疗为主,20 世纪 90 年代以后,生物治疗已发展成为癌症的第四种治疗方法。在各种治疗方法中,外科手术是最古老的治疗方法,目前也还是对某些肿瘤最有效的治疗方法。约有 60% 的肿瘤以手术为主要的治疗手段,但肿瘤外科亦只是在近 100 年才形成了规范性的体系,并逐渐在众多的外科领域中独树一帜。由于肿瘤有其独特的发展、侵袭及播散方式,因而在手术操作中除了要掌握外科的基本原则外,还要根据各种不同肿瘤的特点,预防由于诊断、手术的操作不当而引起肿瘤的播散。

近数十年来,肿瘤外科治疗已从以往根据单纯的解剖学观点制订手术原则,逐步走向了解肿瘤生物学特性,从单一的手术治疗逐步走向根据不同肿瘤的不同生物学行为制订合理的综合治疗方案,使治疗效果有了明显的提高。但是,手术的操作技巧、首次治疗的原则正确与否,仍是影响预后的重要环节。掌握正确、良好的手术技巧,能使切除的范围更合理,减少失血,防止肿瘤的播散,对提高生存率及术后的生存质量均能起到重要的作用。

复旦大学附属肿瘤医院是国内成立最早的肿瘤专科医院,肿瘤外科在李月云教授的带领下,多年来在各种肿瘤的手术治疗上逐步形成了特色,取得了较好的治疗效果。肿瘤学科亦是全国的重点学科,为了将肿瘤外科的特点、手术技巧系统地加以总结,在重点学科带头人汤钊猷院士的推荐、建议下,我们组织上海的有关专家、同行写就本书,目的是把各种肿瘤的手术原则、手术方式的选择、手术技巧以及各种手术的特殊情况加以介绍,当然,某些有关手术操作中的细小步骤,受到书写的局限性,只能意会,不便言传,有书不尽言之感,这方面希望以后能出版一些录像带、光盘等作为弥补。

本书编写得到江苏科学技术出版社的大力支持。本书责任编辑自始至终给予帮助、安排,窦肖康技术编辑的插图为本书增添了不少光彩,在本书编写过程中也得到了我院各位领导的关心,在此特一并致谢。

沈镇宙

2001 年 2 月 28 日



主编简介

沈镇宙

1935年生，1957年毕业于上海第一医学院，1964年上海第一医学院肿瘤外科研究生毕业。现任复旦大学附属肿瘤医院（原上海医科大学附属肿瘤医院）外科主任、教授、博士生导师，中国抗癌协会副理事长，中华医学会肿瘤学会副主任委员，上海市抗癌协会理事长，上海中华医学会肿瘤学会名誉主委，《中国癌症》杂志主编，并任多种学术刊物的编委；发表论文150余篇，主编及副主编多部专著。

在乳腺癌的临床及基础研究上曾获卫生部科技进步一等奖。



副主编简介

师英强

1952年生，医学博士。现任复旦大学附属肿瘤医院外科教授、腹外科主任、博士生导师，美国癌症研究会会员，《中国实用外科杂志》等杂志编委。

ISBN 7-5345-3356-2



9 787534 533563 >

ISBN 7-5345-3356-2

R·579 定价：58.00元(精)

目录

第一章 肿瘤的外科治疗 (沈镇宙)	1
第一节 肿瘤外科的历史回顾	1
第二节 肿瘤外科的生物学概念	2
第三节 肿瘤的外科治疗	3
第二章 口腔肿瘤 (吴 毅)	10
第一节 概述	10
第二节 口腔良性肿瘤	11
第三节 口腔恶性肿瘤	11
第三章 涎腺肿瘤 (吴 毅)	24
第一节 概述	24
第二节 涎腺良性肿瘤	24
第三节 腮腺肿瘤	25
第四节 颌下腺肿瘤	29
第四章 甲状腺肿瘤 (张一楚)	31
第五章 肺癌 (周允中 申屠阳)	39
第一节 肺癌的手术治疗	39
第二节 肺癌切除可能性的估计	54
第三节 肺癌手术中的特殊情况及其处理	55
第六章 气管肿瘤 (周允中 赵 珩)	58
第七章 食管肿瘤 (韩企夏)	65
第八章 纵隔肿瘤 (周允中 韩文彬)	81

第九章 乳腺癌	(沈镇宙)	85
第十章 胃肿瘤	(朱慰祺)	100
第一节 胃良性肿瘤		100
第二节 胃癌		100
第十一章 肝脏肿瘤	(余 耀 周信达)	116
第一节 肝脏良性肿瘤		116
第二节 肝脏恶性肿瘤		117
第十二章 胆囊及肝外胆管肿瘤	(王炳生)	136
第一节 胆囊良性肿瘤		136
第二节 胆囊癌		136
第三节 胆管良性肿瘤		139
第四节 胆管癌		139
第十三章 胰腺肿瘤	(张一楚)	144
第十四章 小肠肿瘤	(朱慰祺)	161
第十五章 结、直肠肿瘤	(师英强 刘守业 王亚农)	168
第一节 结、直肠良性肿瘤		168
第二节 结、直肠癌		168
第十六章 腹膜后肿瘤	(师英强)	196
第十七章 泌尿生殖系统肿瘤	(钱伟庆 宋建达)	201
第一节 泌尿生殖系良性肿瘤		201
第二节 膀胱肿瘤		201

第三节	肾 肿 瘤	210
第四节	前列腺肿瘤	217
第五节	睾丸肿瘤	219
第六节	阴茎肿瘤	221
第十八章	骨肿瘤 (蔡宣松 郭荻萍 梅 炯)	225
第十九章	软组织肿瘤 (师英强)	242
第一节	软组织良性肿瘤	242
第二节	软组织肉瘤	242
第二十章	恶性黑素瘤 (朱蕙燕)	252
第二十一章	儿童肿瘤 (金百祥)	260
第一节	儿童良性肿瘤	260
第二节	神经母细胞瘤	260
第三节	肾母细胞瘤	264
第四节	骶尾部畸胎瘤	269
第二十二章	妇科肿瘤	274
第一节	妇科良性肿瘤 (臧荣余 张志毅)	274
第二节	子宫颈癌 (李子庭 张志毅)	274
第三节	卵 巢 癌 (张志毅 吴小华)	283
第四节	外阴恶性肿瘤 (张志毅 臧荣余)	292
第二十三章	淋巴结清扫术	318
第一节	颈淋巴结清扫术 (嵇庆海)	318
第二节	腋窝淋巴结清扫术 (沈坤炜 沈镇宙)	324
第三节	髂腹股沟淋巴结清扫术 (师英强)	329
第四节	乳腺癌前哨淋巴结活检 (沈坤炜 沈镇宙)	334

第一章 肿瘤的外科治疗

手术治疗是肿瘤治疗中最古老的方法之一，目前仍是某些肿瘤最有效的治疗方法。约 60% 的肿瘤以手术为主要的治疗手段，同时有 90% 的肿瘤运用手术作为诊断及分期的工具。手术治疗对大部分尚未有播散的肿瘤可以达到治愈，同时术后亦可了解肿瘤的正确部位、有无淋巴结转移，以得到正确的分期。但手术亦有一定的缺点，如需同时切除一定的正常组织，术后亦有一定的后遗症及功能障碍。手术还存在一定的危险性，同时，肿瘤如果超越局部及区域淋巴结则手术不能达到治愈。

近数十年来，肿瘤的外科治疗在观念上有了很大的改变，手术作为单一治疗手段的时代已过去。虽然在术前诊断、手术治疗等方面有了很大的进步，但外科医师在术前应了解各种肿瘤的生物学行为与特性及其播散途径。有些肿瘤易有血道播散，在术前可能已有亚临床型的转移，外科医师除了应掌握放射治疗、化学药物治疗以及免疫治疗等各种治疗方法，能对病员进行合理的综合治疗外，还应有良好的手术技巧，因为手术技巧的好坏、手术切除范围是否合理、是否按照肿瘤的治疗原则处理将直接与预后有关。

第一节 肿瘤外科的历史回顾

公元前 1600 年，古埃及时代 Papyrus 已有用手术切除肿瘤的记载。现代的用手术切除肿瘤的报道则始于 1809 年，McDowell 切除 10.2 kg 的卵巢肿瘤，术后病人生存了 30 年。肿瘤外科是在麻醉、抗生素、输血等技术的建立后才真正得以发展。近年来，随着血管及微血管外科、腔内超声、介入治疗、冷冻、加温及分子生物学等技术的发展，对术前正确判断病变的扩展部位，设计合理的手术范围，提高手术切除及判断预后，选择术后辅助治疗提供了良好的依据。

Halsted 创立的乳腺癌根治术，对肿瘤外科的发展起了很大的促进作用，该手术主要根据解剖及生理学的特点制定了肿瘤的手术原则，将原发灶行广泛切除与区域淋巴结行整块的切除。以后根据此原则开展了很多其他部位肿瘤的根治性手术(表 1-1)，其中很多手术目前仍为经典的方式，在临床上继续应用。

表 1-1 肿瘤的手术治疗方式及相关技术的发展

年 份	报道者	手术治疗方式
1809	McDowell	卵巢肿瘤切除
1846	Warren	乙醚麻醉
1867	Lister	消炎、抗菌药物的临床应用
1850 ~ 1880	Billroth	胃切除术
1890	Halsted	乳腺癌根治术
1896	Beatson	卵巢切除术治疗晚期乳腺癌
1904	Young	前列腺癌根治术
1906	Wertheim	子宫颈癌根治术
1910 ~ 1930	Cushing	胸部肿瘤的切除
1913	Torek	胸段食管癌的切除
1927	Davis	肺转移灶切除术
1933	Graham	肺叶切除术
1935	Whipple	胰十二指肠切除术
1945	Huggins	肾上腺切除治疗晚期前列腺癌

近年来,肿瘤外科又有了很大的发展,手术前的各种检查可对肿瘤做出正确分期,这对估计手术切除的范围有很大的帮助,除手术器械、麻醉、抗生素外,又开展了激光、内镜下手术、加热及冷冻等治疗方式,显微外科的技术以及器官移植等先进方法,使外科医师能开展一些新的手术,使肿瘤手术后的并发症大大地减少,病人能获得更好的治疗效果。

随着对肿瘤生物学特性的逐步了解,人们认识到,单纯的扩大手术范围并不能提高肿瘤的治疗效果,而根据肿瘤的不同生物学特性采用不同的术式及综合治疗方案,可使病人在治疗后能有最佳的生活质量。

第二节 肿瘤外科的生物学概念

外科手术是治疗肿瘤的有效方法之一,手术能切除的病例有些可以获得治愈,但亦有些可能复发或由于手术时已存在的亚临床转移灶,最终因转移而使治疗失败。肿瘤的发展是一个漫长的过程,外科手术可用于病变过程中的一些阶段。(表 1-2)

表 1-2 肿瘤发展过程与治疗的关系

病 期	诱发期	原位癌	侵袭期	播散期
时间(年)	15 ~ 30	5 ~ 10	1 ~ 5	1 ~ 5
治疗方法	预防性手术	局部切除	根治性手术	失去手术机会
治疗效果	预防肿瘤发生	治 愈	可望达到根治	失去根治可能

诱发期时手术切除一些癌前期病变,可以防止肿瘤的发生。原位癌时如能及时地治疗也可以获得良好的效果。如乳腺原位癌,其淋巴结转移率为 1% 以下。Wanebo 报道乳腺癌在位癌阶段进行手术治疗的治愈率可达 99% ~ 100%,但实际上大多数的肿瘤在确诊时已为侵袭期或播散期。侵袭期时随着病变的发展,其淋巴结转移增多,血道转移的概率亦增高。以乳腺癌为例,其发展过程与淋巴结转移呈正相关,在位癌阶段,几乎 100% 是一个局部的病变,而Ⅳ期或炎性乳腺癌阶段则几乎 100% 是一播散性病变。(图 1-1)

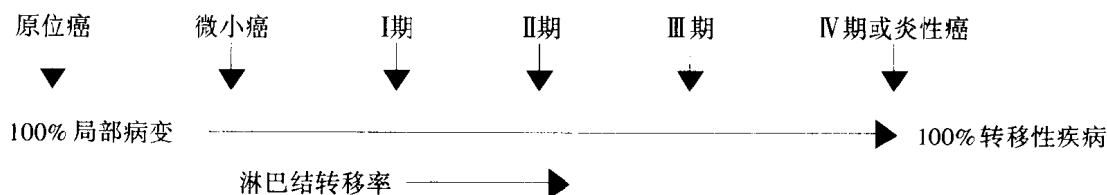


图 1-1 乳腺癌病变的演进过程

对侵袭性肿瘤手术治疗可能有三种结果：① 治疗后获得长期生存，即临床治愈，治疗结果是消灭既有的癌细胞，即使有少量亚临床型转移的癌细胞，也能被机体的免疫功能所杀灭；② 肿瘤未能控制，继续发展而致患者死亡；③ 在一个明显的缓解期后复发，出现新的病灶，说明肿瘤未能完全杀灭，机体的功能不能消灭所有亚临床型的癌细胞，因而临床治愈的病人不一定是永久的治愈。(图 1-2)

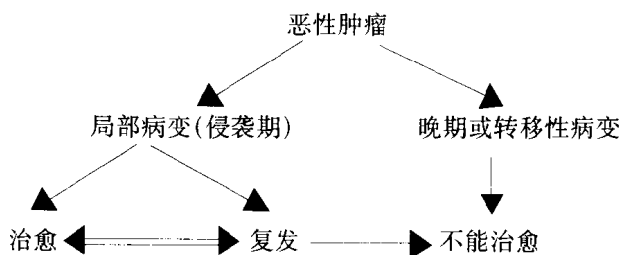


图 1-2 恶性肿瘤发展模式

肿瘤发生、发展过程中,机体的免疫反应起了很大的作用。正常免疫机制的破坏,可能是肿瘤发生及发展的一个重要因素。免疫功能一方面能防御病原的侵袭,同时亦可能防止因基因突变的细胞向恶性转化。机体免疫功能有缺陷或减弱时,免疫监视系统即不再发挥作用,如有先天性免疫功能缺陷或机能减弱者容易发生恶性淋巴瘤;脏器移植及使用免疫制剂者可有恶性淋巴瘤的发展。恶性肿瘤在逐步发展的过程中亦使机体的免疫功能有降低,而手术切除肿瘤或有效的放疗、化疗使病情能得到缓解时,机体的免疫功能常可获得不同程度的恢复。Fisher 等认为肿瘤手术治疗的目的是切除肿瘤可使机体的免疫功能提高。即使是根治性手术,可以清除原发灶及转移的淋巴结,但手术终究是一局部治疗的方法,不能防止血道转移,因而肿瘤的治疗必需根据肿瘤的不同生物行为而定。有些肿瘤倾向于淋巴道转移,对此手术应包括原发灶及区域淋巴结的整块切除;有些肿瘤易于有血道播散,此时即使再扩大手术范围,其治疗效果亦未能有明显提高。对区域淋巴结进行切除的手术治疗同样存在不同的观点,手术切除有转移的淋巴结是肿瘤局部治疗的一部分,而早期无明确转移的淋巴结是否要手术切除尚存在很大的争议。对浸润性乳腺癌手术标本内淋巴结的检查,有报告认为其淋巴窦的网状细胞增生程度与预后有一定的关系,窦细胞有明显增生者其预后要明显较无增生者为好,因而有些学者认为淋巴窦细胞增生和癌周淋巴细胞浸润同样在一定程度上反映机体的免疫功能,但大多数学者认为窦细胞增生及淋巴细胞浸润等作为一个预后指标的价值很小,能否反映机体的免疫功能仍不清楚。

第三节 肿瘤的外科治疗

一、肿瘤外科的术前准备

肿瘤的手术治疗切除范围常较大,需要同时做原发灶的广泛切除及区域淋巴结的清除。有时亦需要同时切除多个脏器,因而手术治疗前还须对病变做出正确的分期,以选择恰当的治疗方法,选择根治性切除还是姑息性切除,或采用手术与其他方法的综合治疗等。

手术前必须对病情做出正确的分期,以便作为选择正确治疗方法的依据,亦是比较各种治疗方法的效果以及正确估计预后的依据。目前常用的分期方法是国际抗癌联盟制定的 TNM 分期法,以 T 代表原发肿瘤,根据不同原发病灶的大小,分为 T_0 、 T_1 、 T_{1s} 、 T_2 、 T_3 、 T_4 等;N 代表区域淋巴结,根据淋巴结大小、有无粘连、浸润等分为 N_0 、 N_1 、 N_2 、 N_3 等;M 代表远处转移,根据有无远处转移再分为 M_0 、 M_1 等。根据不同的 T、N、M 再组成不同的临床分期。有些肿瘤还有一些特殊的分期方法,如直肠、结肠癌应用的 Dukes 分期、乳腺癌应用的 Columbia 分期等。国际分期中有临床治疗前的分期(ctnm),亦有在手术中根据肿瘤侵犯的范围、淋巴结有无转移及远处转移的分期为手术分期(stnm),经病理检查后,根据病理证实浸润程度、淋巴结有无转移等分期,称病理分期(ptnm)。

首次治疗后复发病例常不作分期,有时则可根据各项临床或病理检查重作分期。死亡后尸体解剖发现的肿瘤,根据有无区域淋巴结及远处转移,病理检查明确肿瘤侵犯范围及组织切片等分期则是非常正确的分期,但对临床治疗已无意义。

肿瘤手术治疗的目的是希望能将局部病灶及区域淋巴结彻底切除,达到治愈的目的,但有时手术仅能达到姑息的目的,或与其他治疗方法配合争取最佳的疗效。

肿瘤手术治疗前必须对病情及病人的一般情况以及手术对机体功能的影响做出正确的估计。手术前必须考虑到:

(1) 病人的一般情况 肿瘤患者的平均年龄较高,当然年龄高不是手术的禁忌证,术前须正确估计病人的一般情况能否耐受手术,患者是否有其他严重的疾病,其心、肺、肝、肾等的功能是否适合手术,老年人的糖尿病发病率亦较高,术前必须对糖尿病有较好的控制。

(2) 手术对正常生理功能扰乱的程度 如肺切除后对肺功能的影响,肝部分切除后对肝功能的影响,肢体肿瘤手术后对运动功能的影响等,同时亦须注意术后的生活质量,手术后的生活质量要越接

近正常越好。

(3) 手术的复杂程度及手术本身的并发症及死亡率 疑难复杂的手术本身有较高的并发症及一定的死亡率,但有时即使手术较小或姑息性手术对一般情况较差的病人亦有较大的危险性,因而必须根据病人本身的情况而选择合适的手术治疗方式。

(4) 麻醉的选择 良性肿瘤可以采用局麻或其他合适的麻醉方式,而恶性肿瘤常不宜用局部麻醉。如果病人一般情况较弱,近期有心脏病、肺水肿等情况,则任何麻醉均须注意慎重选择。

二、肿瘤外科的治疗原则

应用手术切除肿瘤是治疗实体瘤的一种有效方法,但亦只有在肿瘤仍限于局部或区域淋巴结时才有效。然而很多病人在临床诊治时已存在有微小或亚临床的转移灶,这亦是手术后引起复发或转移的根源,因而肿瘤外科的医师应当不同于一般外科医师,除了掌握肿瘤的生物学特性及手术操作技巧外,还应熟悉肿瘤的其他治疗方法,如放疗、化疗、内分泌治疗及基因治疗等方法,对肿瘤的治疗要有全面的了解,综合设计每个病人的具体治疗方案,以达到最佳的治疗效果。

在每个病人选择手术治疗方法时应注意:

(1) 选择那些可以单用手术治疗来达到治疗目的的病例 良性肿瘤可以单用手术,而恶性肿瘤则须根据肿瘤的生物学特性、病期等决定。

(2) 考虑手术后局部的控制情况及与功能损伤间的关系 在达到根治的目的下,应尽量使外形及功能达到越接近正常越好。

(3) 选择最佳的综合治疗方案 使局部病灶得以控制,并能防止远处转移。

三、肿瘤医源性播散的预防

医源性播散是指医护人员在为病人诊治过程中,由于检查或操作的不当所引起的肿瘤的播散。恶性肿瘤的诊治不同于一般疾病。恶性肿瘤经治疗后可以有局部复发或远处转移,任何的检查或操作不当均可引起肿瘤的播散。当然肿瘤的播散途径及形式与肿瘤本身的生物学行为有关,也与机体的免疫功能有关,因而在肿瘤的诊治过程中,既要防止癌细胞的播散,也要注意维护机体本身的免疫功能。

1. 防止肿瘤细胞的播散

检查肿瘤和诊断、手术操作时应轻巧,任何粗糙、暴力、多次触摸都可能造成肿瘤细胞的播散。因而在诊治过程中应注意:

(1) 术前检查应轻柔,防止粗暴的检查,减少检查次数。肢体的恶性肿瘤术前应尽可能减少肢体的活动,防止肌肉伸缩、牵拉。如下肢的恶性肿瘤术前应减少或避免行走。

(2) 术前皮肤准备时应轻巧,减少局部摩擦以防止癌细胞的局部播散或进入脉管。

(3) 恶性肿瘤手术时尽量不用局部麻醉,局部麻醉后可造成局部组织水肿,造成解剖困难。局部麻醉亦使局部组织间压力增高,易造成肿瘤细胞的播散。因此,除较小的皮肤肿瘤如基底细胞癌、鳞状细胞癌外,一般不用局部麻醉。乳腺的肿瘤即使良性亦可采用肋间神经阻滞麻醉,使手术操作清晰,此外,除了抗癌药物外,不应向肿瘤内注射任何药物。

(4) 手术时切口充分,使暴露清楚,减少牵拉。

(5) 手术时多用锐性分离、少用钝性分离。手术时应用电刀切割,不仅可减少出血,并且由于电刀可使小的淋巴管或血管被封闭,减少癌细胞进入脉管的机会,同时电刀亦有杀灭癌细胞的功能,可以减少癌细胞的种植引起的局部复发。

(6) 手术时先结扎静脉,再结扎动脉,以防止血道播散。

(7) 先处理手术切除的周围部分再处理肿瘤的邻近部分。一般应将原发灶与区域淋巴结做整块的切除。

2. 防止癌细胞的局部种植

手术时如有脱落的肿瘤细胞则易在有外伤的组织创面上种植,因而手术时希望能做到“不暴露”、“不接触”肿瘤,以减少局部复发。手术时应采用以下措施:

(1) 创面及切缘应用纱布垫保护。

(2) 肿瘤如果有溃疡或菜花样外翻时,可用手术巾保护,或用塑料布、纱布将其保护,使其与正常组织及创面隔离,可减少术后感染及瘤细胞的污染。消化道肿瘤亦应用纱布等包扎,避免直接接触。

(3) 切除的范围要充分,恶性肿瘤要切除病变周围一定范围的正常组织。

(4) 手术中器械要勤更换,用过的器械应用蒸馏水或氯化高汞液洗净后再用。

(5) 结、直肠癌术后局部复发,常在吻合口部或切口附近,因而手术时在搬动肿瘤前先用纱布结扎肿瘤上、下端肠管,防止瘤细胞种植创面及沿肠管播散,在吻合前先用 1:1 000 二氯化汞液冲洗两端肠腔。

(6) 手术结束,缝合创面前可以用抗癌药物如氮芥、顺氯氨铂 (DDP) 以及蒸馏水等冲洗创面,随后再逐层缝合。

四、原发灶的切除

肿瘤的根治性手术是指对原发灶做广泛切除,同时连同周围区域淋巴结做整块的切除。19 世纪末, Halsted 创建的乳腺癌根治术即是典型的肿瘤外科根治性手术,其手术包括原发灶的广泛切除,亦即全乳腺、胸大小肌连同腋下的淋巴、脂肪组织做整块切除,这种根治性的手术方式以后亦广泛地应用于其他的肿瘤,如直、结肠癌手术、头颈部肿瘤等手术。对肿瘤尚局限于原发灶及区域淋巴结,未发现有其他部位远处转移,而患者全身情况能耐受根治性手术者,均适合做根治性手术。

恶性肿瘤可以自局部向周围组织浸润、扩展及扩散。因而原发灶的手术治疗原则是切除原发灶及其可能受累的周围组织。如乳腺癌的手术须将全乳腺切除,在保留乳房手术时亦必须做到切缘无残留肿瘤细胞,肿瘤在某一器官或组织时则要将该器官全部或大部切除,如肺癌、胃癌、结肠癌等,如原发灶已与周围邻近脏器有粘连或侵犯时,必要时可将邻近脏器一并切除。如胃癌侵犯肝左叶时可将受累的肝左叶一并切除。手术切除的范围除根据病灶大小、受累部位而定外,还必须根据肿瘤的生物学特性而定,同时亦必须了解肿瘤的病理知识,以确定具体肿瘤的切除范围。如皮肤基底细胞癌以局部浸润性生长为主,很少有淋巴道及血道转移,因而手术以局部治疗为主,切除范围距肿瘤 2~3 cm 即可,不必要同时做区域淋巴结的清除,皮肤恶性黑素瘤则需要做局部的广泛切除,并根据肿瘤的浸润深度决定对淋巴结是否做清除,同时原则上希望将原发灶连同区域淋巴结做整块的切除,以避免局部的复发。

根治性手术时对原发病灶应尽量做彻底的切除,然而手术的大小有时对生存率的影响不大,因为有些肿瘤在手术治疗时可能已有亚临床的微小转移灶存在,然而局部的彻底切除,毕竟可使病灶得到控制、有助于减少局部复发及远处转移。

治愈性手术是尽可能地控制原发病灶,防止局部复发,以达到根治目的的手术。如果病灶已超过根治性手术的范围或有严重的脏器功能障碍,或年老体弱不能耐受根治性手术时,则不宜勉强施行,可根据病情采用姑息性手术或用其他治疗方法。

五、淋巴结的清除

根治性手术中,对区域淋巴结应连同原发病灶做整块切除或分段切除。上皮性恶性肿瘤的淋巴结转移率较高,因而对上皮性来源的肿瘤应在手术或放射治疗的同时处理区域淋巴结;间叶组织来源的恶性肿瘤则以血道转移为主,但亦有少数肿瘤可以有淋巴结的转移,如滑膜肉瘤、横纹肌肉瘤、恶性纤维组织细胞瘤等淋巴结转移率可达 20% 左右,因而需同时做区域淋巴结的清除。

临床已有明确转移的淋巴结,除了对放疗敏感的肿瘤(如鼻咽癌、精原细胞瘤等)可以用放射治疗外,一般均须应用手术做淋巴结的清除,如胃癌、结肠癌、乳腺癌等,在脏器切除的同时连同周围淋巴结一并清除。对于有些肿瘤,如头颈部肿瘤、乳腺癌、四肢或躯干的软组织肿瘤、阴茎癌、睾丸畸胎瘤等,在临床上未

扞及肿大淋巴结时,是否需要做预防性淋巴结清除术是存在争论的。争论之一是区域淋巴结对肿瘤的转移是否有防御或屏障作用?临床未明确转移的淋巴结应用手术清除后是否会影响局部的免疫功能?争论之二是临床没有扞及肿大淋巴结时做预防性清除,其效果与临床出现转移时做治疗性清除是否相似?有些学者认为,区域淋巴结有一定的免疫功能,但区域淋巴结在淋巴网状组织的免疫作用中的地位,以及有无独特的抗肿瘤作用,目前尚不清楚,然而一般讲免疫功能应该是全身性的。理论上讲,预防性淋巴结清除对临床上尚未扞及肿大淋巴结但病理上淋巴结内已有转移(即有淋巴结内微小转移)者的意义最大,但对临床淋巴结未有明确转移时是要做清除还是应该根据原发肿瘤的生物学特性、肿瘤的部位、肿瘤的扩展程度而定,如面部高分化鳞癌、基底细胞癌等一般不须做预防性的淋巴结清除。乳腺癌临床未扞及肿大淋巴结的病例在行淋巴结清除术后,有 30% 病理检查证实有癌转移,恶性黑素瘤的淋巴结转移情况与肿瘤浸润的深度有关,如肿瘤已浸润到真皮下,则临床有较高的淋巴结转移率。因而属于 Clark 分级二级以上者,应做淋巴结的清除。

淋巴结清除在肿瘤治疗中的作用主要有二:一是清除有转移的淋巴结,提高治疗效果;二是为了临床的正确分期。对临床已有淋巴结转移的病例,做淋巴结清除术能提高治疗效果,但淋巴结无转移的病例则做淋巴结清除非但未能提高疗效,而且可能有一定的后遗症。如乳腺癌做腋淋巴结清除后,可能引起患者上肢的淋巴水肿、功能障碍等后遗症。如果为分期的目的,那仅需要做淋巴结的活检,选择有可疑的淋巴结予以切除送病理检查即可。但是,选择可疑淋巴结并非是盲目的活检,必须选择临床有高度可能转移的淋巴结。因而近年提出“前哨淋巴结活检”(sentinel lymph node biopsy)。

各部位的淋巴回流到区域淋巴结时,总是有第一个接受淋巴回流的淋巴结,此称为“前哨淋巴结”。“前哨淋巴结”没有转移时,其他淋巴结发生跳跃性转移的机会较少。乳腺癌的“前哨淋巴结”无肿瘤转移时,其他淋巴结发生跳跃或转移的机会小于 5%。前哨淋巴结阳性的正确率可达 100%,阴性的正确率可达 95%,而敏感度为 88%,因而前哨淋巴结活检可基本代表区域淋巴结是否有转移。如前哨淋巴结有转移则应行淋巴结清除术,反之则可不必要行常规的淋巴结清除。

前哨淋巴结的检测方法有应用染色或核素两种方法,各有各的优缺点。如果两种方法能同时应用,则可最大限度地提高检测的正确率。但前哨淋巴结的检测中亦有一些问题有待解决:①染料或核素的应用时间、注射部位、活检的方式。②手术时淋巴结冰冻切除的正确率。淋巴结冰冻切片的正确率与石蜡切片的检查之间存在有一定的误差,如 Veronesi 报道在 107 例乳腺癌行前哨淋巴结活检有 32 例淋巴结为阳性,75 例淋巴结冰冻切片为阴性,但在石蜡切片时证实其中 18 例(17%)有癌细胞转移。因而如何提高淋巴结冰冻切片的正确性是提高前哨淋巴结活检在肿瘤治疗中应用的重要问题。目前可以采用的方法有快速的连续切片、免疫组化以及 RT-PCR 等方法。

淋巴结清除原则上应和受累的器官一并做整块的切除,但在有些口腔肿瘤、肢体远端的皮肤鳞状细胞癌、黑素瘤及软组织恶性肿瘤等系原发灶与区域淋巴结邻近者,可将原发灶与区域淋巴结做整块切除,如相距较远时则可做分期切除,在原发灶控制或治疗后行二期淋巴结清除术,分期手术的两次手术之间的间隔时间以 2~6 个月为宜。

近年来,肿瘤外科治疗有了不少新的概念及新的发展。由于病人的早期发现、早期诊断、早期治疗,使手术后的生存率有所提高。新的诊断及影像学诊断技术使术前能对病变的部位正确定位,估计手术切除的可能性,提高了术前对病灶的正确评估;新的治疗方法及器械设备如激光手术刀、超低温冷冻、介入治疗等为肿瘤的外科治疗提供了新的武器。但外科手术治疗还只是个局部治疗的工具,手术的适应证还是肿瘤限于局部及区域淋巴结。病灶已超过了第一站的淋巴结转移时,再扩大手术范围也不能达到治愈的目的,因而相关肿瘤已不再是外科手术的适应证了。目前,对于如何提高手术治疗的疗效,已由以往单纯扩大手术的范围,转为恰当的手术范围;从单纯解剖学的模式,转为根据不同肿瘤的生物学行为来决定手术方式。同时保护、提高机体的免疫功能,加强合理的综合治疗以提高治愈率。有些肿瘤如甲状腺乳头状癌、乳腺癌、宫颈癌、大肠癌等,在早期局限性阶段应用手术治疗的 5 年生存率可达 80% 以上,其他的一些肿瘤如食管癌、胃癌等在早期时亦有较好的疗效。然而目前临床治疗的病例,大多数已超过局限性的范围,因而手术治

疗的效果并不理想,因为治疗失败的原因主要是癌细胞的血道播散。有些肿瘤即使在早期亦已可以有全身的转移,如乳腺癌的治疗概念在近30年来已有很大的改变。由于乳腺癌有淋巴转移者,术后70%~80%可能发生血道转移;而淋巴结无转移者亦有20%~30%治疗失败。因而认为乳腺癌一开始即是全身性的病变,而手术范围对预后的影响较小。因而近年兴起保留乳房的手术与放疗、化疗的综合治疗方式。但是该种治疗方式目前认为仅适合于一、二期的乳腺癌,其治疗后的效果与根治术相似,对局部晚期的病变,亦有经新辅助化疗使肿瘤有退缩后采用保乳手术者。甲状腺乳头状癌以往常规做颈部淋巴结的清除。目前认识到如果有淋巴结肿大时可以做颈淋巴结清除术,如临床未扪及肿大淋巴结则可以不必要做预防性的清除术,如以后出现肿大淋巴结时再做清除术,其疗效与预防性清除术相似。有些肿瘤在经过综合治疗后,其疗效已有明显的提高,如儿童的横纹肌肉瘤在以往单用手术治疗时,其5年生存率为10%~20%;综合了手术前后的放射治疗已使局部复发率有了明显的下降,以后再综合了化学药物治疗,更使治愈率达到70%~80%,而且很多病例保留了肢体。有些肿瘤经综合治疗后,使不能手术的转变为能手术治疗,如大肝癌经插管栓塞治疗使肿瘤缩小后再做手术切除。当然,对很多其他的实体瘤,综合治疗的效果并不如此显著,但总的治疗效果还是有所提高。综合治疗并非各种治疗方式的相加,临床应当根据病人的一般情况、肿瘤的范围、肿瘤的生物学特性等具体设计综合治疗的方案,过分的治疗有时非但无益,反而有害。

在每个肿瘤的治疗前,外科医师应与放射治疗及化疗科医师密切配合制定合理的综合治疗方案。综合治疗方案的制定必须根据肿瘤的性质、病理类型、恶性程度、病灶范围以及肿瘤的生物学特性而定,外科医师应正确估计手术在整个治疗中的地位、正确估计手术的适应证、手术切除的可能性,根据病变部位及病人的情况设计手术的方式及范围,做好手术前后的准备。

肿瘤治疗中首次治疗的正确与否是提高治疗效果的关键。首次治疗的正确、彻底能使病人得到治愈的机会;反之如果首次治疗不彻底,并未根据肿瘤手术的原则操作及给予合理的综合治疗,则复发机会增多。复发后再治疗,不仅手术的范围扩大,同时亦大大减少了根治的可能性。

手术操作的技巧与提高手术后的疗效、生存率,及减少、防止术后并发症有一定的关系。按照肿瘤手术的原则操作,提高改进手术的技巧,可以提高手术的切除率,防止肿瘤细胞的播散、防止并发症的发生。手术操作的好坏如皮瓣的剥离是否合理、淋巴结清除是否彻底、原发灶的切除范围是否恰当,均直接影响疗效。

六、肿瘤的姑息性手术

1. 原发灶的姑息性切除

姑息性手术是指对原发灶或其转移的病灶切除时已达不到根治的目的,而将肿瘤切除的目的是防止危害生命及对机体功能的影响,消除某些不能耐受的症状;或用一些简单的手术,防止或解除一些可能发生的症状或并发症,以提高病人的生活质量。如消化道肿瘤的姑息切除或改道手术,可以解除一些症状,防止肿瘤的出血、防止空腔脏器的出血及消化道的梗阻。有时,消化道肿瘤不能进食时可以做胃或空肠造瘘等,以维持营养、为进一步治疗创造条件。有时,肿瘤体积较大,手术治疗已不能达到根治的目的,肿瘤已不能完整彻底切除,但将原发病灶做大部分切除便于术后应用其他方法控制残存的瘤细胞,此种手术称为减积手术(debulking operation),这种减积手术仅适合于原发灶的大部分用手术切除后,残留的肿瘤能用其他治疗方法给予有效控制者。因而除了有些为了解除症状的目的外,如对残余肿瘤无特殊有效治疗方法者,一般不适合于减积手术。临床上适合于做减积手术的肿瘤有卵巢癌、Burkitt淋巴瘤及软组织肉瘤等,这些肿瘤手术时如不能完全切除则可以做减积手术,残余的瘤组织可以应用放疗或化疗来达到治愈的目的。软组织肉瘤姑息性切除后还可以用后装治疗以达到局部较好的控制目的。当然,在这种情况下,外科作为减小肿瘤的体积、减小肿瘤细胞数量的方法,也只是其他治疗方法的补充手段。

2. 转移性肿瘤的手术治疗

转移性肿瘤并非手术治疗的绝对禁忌证,但转移性肿瘤是否手术治疗的适应证取决于原发肿瘤的基本生物学特性,及原发肿瘤经手术或其他治疗方法治疗后的效果。一般讲,转移性肿瘤的手术治疗适合于