
实用肿瘤内科学

Practice of Medical Oncology

周际昌 主编

人民卫生出版社

实用肿瘤内科学

Practice of Medical Oncology

周际昌 主编

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

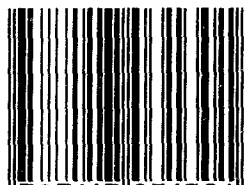
实用肿瘤内科学/周际昌主编. -北京: 人民卫生出版社, 1998

ISBN 7-117-03130-1

I. 实… II. 周… III. 肿瘤学: 内科学 IV. R73

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (98) 第 29998 号

ISBN 7-117-03130-1



9 787117 031301 >

实用肿瘤内科学

周际昌 主编

人民卫生出版社出版发行
(100078 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼)

北京人卫印刷厂印刷

新华书店经销

787×1092 16 开本 40.75 印张 950 千字
1999 年 1 月第 1 版 1999 年 1 月第 1 版第 1 次印刷
印数: 00 001—4 000

ISBN 7-117-03130-1/R·3131 定价: 56.00 元

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

主编 周际昌

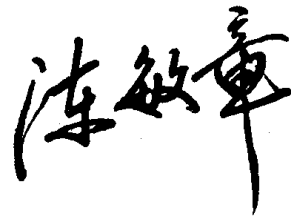
编写者

(按姓氏笔画排序)

王子平	王宏羽	王金万
王奇璐	王德昌	邓华邦
冯奉仪	刘印玉	刘丽影
李青	李蓉生	孙燕
宋三泰	余桂清	何小慧
吴爱如	吴淑英	张文荣
张弘纲	张伟京	张湘茹
张频	杨秀玉	周生余
周立强	周际昌	罗以
罗健	赵夷年	俞受程
徐兵河	徐建明	袁燕妮
梁富义	章文华	鲍云华
薛岚		

序

恶性肿瘤的发病率逐年增加，在我国的一些大城市已跃居致死病因的首位，成为威胁人们健康的常见病。我国不少省市县已陆续建立了一些肿瘤专科医院，许多综合医院也成立了肿瘤科，这为我国的肿瘤防治工作提供了有利条件。现在，综合治疗已成为肿瘤治疗进展的主要方向，但国内综合治疗发展还很不平衡，肿瘤内科治疗虽已在各科广泛使用，也还需进一步规范，尤其是近年肿瘤治疗的发展很快，知识和观念需要不断更新，才能适应这一发展形势。本书作者从事多年肿瘤内科临床工作，积累了丰富经验，并结合国内外资料编写了《实用肿瘤内科学》。希望本书的出版能为我国肿瘤内科的规范化治疗起到指导作用，对提高肿瘤治疗水平起促进作用。希望有更多的同道能积极投身于肿瘤防治工作，为攻克癌症作出更大贡献。



1997年7月2日

前言

癌症已成为威胁人类健康的常见病，国内外从事基础和临床肿瘤治疗的工作者进行了大量研究，并取得巨大进步，诊治水平显著提高。半个世纪以来，肿瘤内科学逐步发展。近年来新药、新方法不断涌现，肿瘤内科治疗已从姑息性化疗向根治性化疗迈进一大步，成为肿瘤综合治疗的主要支柱，为提高癌症治愈率、延长生存期和改善病人生活质量发挥重要作用。

为促进我国肿瘤内科治疗的发展及规范应用，我们编写了本书。编写中，我们广泛收集近年国内外资料，增加了新药，扩大病种的内容，并邀请部分院外专家参加编写，使本书更加得以充实。同时将我院内科从1959年成立以来积累的一些资料和经验写入。书中不仅阐述肿瘤内科知识，还贯穿着综合治疗观点，并着重突出实用方面的临床实践。书内提到的剂量和用法，尤其是引用的国外资料，仅供参考，使用时应结合当地条件和患者的病情具体掌握。由于编写时间仓促，我们的经验和知识有限，有疏漏和错误之处，请同道们指正。

感谢卫生部陈敏章部长为本书作序，体现了他对肿瘤防治工作的关心和重视。本书编写过程中，得到许多专家和出版社的大力支持；编写制剂内容时，药剂科汤致强主任给予帮助；周爱萍和刘鹏医师参加本书的整理和索引工作，在此一并表示衷心感谢。

中国医学科学院肿瘤医院

中国协和医科大学肿瘤学院

周际昌

1997年9月1日

Practice of Medical Oncology

Chief Editor: Ji-chang Zhou

Professor of Medical Oncology

内 容 提 要

本书全面、系统地阐述肿瘤内科治疗近年国内外资料，并结合作者经验加以介绍。内容丰富，突出实用和临床实践，指导临床规范用药。全书分为总论、药物及肿瘤内科治疗三篇，介绍 90 余种抗癌药，数十种辅助药和 32 种肿瘤内科治疗。

本书可供临床医务人员和药剂人员参考。

目 录

第 1 篇 总 论

第 1 章 肿瘤内科治疗的概况	1
第 1 节 癌症的发病情况	1
第 2 节 肿瘤内科治疗的发展史	1
第 3 节 肿瘤内科治疗的作用	2
第 4 节 根治性化疗	3
第 5 节 肿瘤内科治疗水平	6
第 6 节 研究方向	7
第 2 章 肿瘤内科治疗药物的合理应用	7
第 1 节 细胞增殖动力学	8
第 2 节 根治的概念	9
第 3 节 剂量强度和给药途径	10
第 4 节 注意给药方法、间隔合理用药及给药个体化	10
第 5 节 克服耐药	10
第 6 节 综合治疗	11
第 3 章 肿瘤内科治疗的适应证、禁忌证和注意事项	12
第 1 节 适应证和禁忌证	12
第 2 节 注意事项	13
第 3 节 停药指征	13
第 4 节 肿瘤内科病历的书写要点	14
第 4 章 抗肿瘤药的不良反应及其处理	22
第 1 节 不良反应的分类	22
第 2 节 各种抗肿瘤药的不良反应	24
第 3 节 不良反应的处理	27
第 5 章 肿瘤内科治疗的疗效评定	33
第 1 节 既往使用的疗效评定标准	33
第 2 节 WHO 使用的疗效评定标准	33
第 6 章 抗肿瘤新药的临床试用	35
第 1 节 临床试用规范	36
第 2 节 临床前实验研究	37
第 3 节 临床试用的步骤	37
第 7 章 临床药物代谢动力学	41
第 1 节 药代动力学参数及其意义	42

第2节	房室模型概念.....	49
第3节	药代动力学参数与临床用药设计	50
第4节	药物体内过程的一般研究方法	52
第5节	药代动力学工作的安排	59
第6节	药代动力学的测定方法	59
第8章	抗肿瘤药药敏试验及临床应用前景	60
第1节	药敏试验研究的必要性	60
第2节	药敏试验方法.....	60
第3节	药敏试验的临床应用前景和存在的问题	64
第9章	多药耐药的研究和临床应用.....	68
第1节	多药耐药的机制	68
第2节	耐药的实验研究及临床研究.....	70
第3节	耐药的研究前景	71
第10章	体腔内的内科治疗	72
第1节	恶性胸腔积液.....	72
第2节	恶性心包积液.....	74
第3节	恶性腹腔积液.....	75
第4节	脊髓腔内化疗.....	76
第5节	膀胱腔内化疗.....	76
第11章	大剂量甲氨蝶呤与亚叶酸钙解救疗法	78
第1节	大剂量甲氨蝶呤治疗的概念.....	78
第2节	HD-MTX-CF-R 的作用原理	78
第3节	解救措施	79
第4节	血清甲氨蝶呤浓度测定	79
第5节	临床疗效与毒性	80
第6节	HD-MTX-CF-R 疗法的适应证	80
第12章	大剂量顺铂疗法	82
第1节	顺铂的疗效和毒性	83
第2节	大剂量顺铂肾毒性的解救方法研究	83
第3节	大剂量顺铂疗法的毒性研究及临床药代动力学研究	90
第4节	大剂量顺铂疗法的临床研究.....	92
第13章	造血干细胞移植的临床应用	95
第1节	造血干细胞移植在实体瘤治疗中的应用	95
第2节	实体瘤造血干细胞移植的临床资料.....	108
第3节	实体瘤自体造血干细胞移植的并发症及其防治	112
第4节	造血干细胞移植在白血病治疗中的应用	120
第14章	介入治疗	126
第1节	介入治疗的理论基础.....	126
第2节	介入方法	127

第3节	药物的选择	128
第4节	栓塞剂的选择	128
第5节	介入治疗的适应证和禁忌证	128
第6节	介入治疗的不良反应及其处理	128
第7节	介入治疗的临床应用	129
第15章	肿瘤的热疗与化疗	131
第1节	热疗的历史与现状	131
第2节	热疗与化疗的实验研究	133
第3节	热疗与化疗的临床研究	136
第16章	生物反应调节剂在肿瘤治疗中的应用	143
第1节	干扰素 (Interferon)	143
第2节	白细胞介素-2 (Interleukin-2)	147
第3节	肿瘤坏死因子 (Tumor necrosis factor)	149
第4节	香菇多糖 (Lentinan)	150
第5节	左旋咪唑 (Levamisole, LMS)	150
第6节	基因治疗	152
第17章	中医药及中西医结合治疗恶性肿瘤	154
第1节	中医药及中西医结合治疗常见肿瘤的现状	155
第2节	中医药结合化、放疗治疗恶性肿瘤的减毒与增效作用	158
第3节	肿瘤中医治疗理论研究	158
第4节	抗癌中草药、方剂的实验研究	159
第5节	前瞻	160
第18章	肿瘤综合治疗	161
第1节	肿瘤综合治疗原则	161
第2节	综合治疗的几种模式	163
第3节	生物治疗在综合治疗中的应用	164
第4节	基因治疗	164
第19章	肿瘤内科的常见并发症与急症及其处理	165
第1节	感染	166
第2节	出血	167
第3节	胃肠道穿孔	168
第4节	高尿酸血症	168
第5节	高钙血症	169
第6节	上腔静脉综合征	171
第20章	老年病人的肿瘤内科治疗	173
第21章	肿瘤病人疼痛的药物治疗	176
第1节	疼痛的定义和分类	176
第2节	癌性疼痛对机体的影响和临床评估	177
第3节	癌性疼痛的治疗策略	177

第4节	镇痛剂及其分类	178
第5节	几个问题的讨论	181
第6节	展望	182
第22章	肿瘤病人的生活质量研究	183
第1节	QOL 概念及内容	183
第2节	QOL 评估的必要性及重要性	183
第3节	QOL 研究的临床应用	184
第4节	展望	186
第23章	肿瘤内科病人的护理	187
第1节	肿瘤病人的心理护理	187
第2节	肿瘤内科治疗病人的营养	188
第3节	皮肤、粘膜反应的护理	190
第4节	肿瘤内科治疗病人的静脉护理	192
第5节	锁骨下静脉插管术的应用及护理	195
第6节	白细胞减少及造血干细胞移植病人的护理	197
第7节	单人可移动无菌室（隔离岛）的应用	200

第2篇 药 物

第24章	烷化剂	203
第1节	氮芥 (Nitrogen mustard)	203
第2节	环磷酰胺 (Cyclophosphamide)	204
第3节	异环磷酰胺 (Ifosfamide)	206
第4节	苯丙氨酸氮芥 (L-phenylalanine mustard)	207
第5节	氮甲 (Formylmelphalan)	208
第6节	甘磷酰芥 (Glyciphosphoramide)	211
第7节	消瘤芥 (Nitrocaphane)	212
第8节	苯丁酸氮芥 (Chlorambucil)	213
第9节	塞替派 (Thiotepa)	214
第10节	卡氮芥 (Carmustine)	215
第11节	环己亚硝脒 (Lomustine)	217
第12节	甲环亚硝脒 (Semustine)	218
第13节	嘧啶亚硝脒 (Nimustine)	219
第14节	福莫司汀 (Fotemustine)	221
第15节	白消安 (Busulfan)	221
第16节	二溴卫矛醇 (Dibromodulcitol)	222
第17节	二去水卫矛醇 (Dianhydrogalactitol)	223
第18节	泼尼氮芥 (Prednimustine)	223
第19节	雌二醇氮芥 (Estramustine)	224
第25章	抗代谢药	228

第 1 节	甲氨蝶呤 (Methotrexate)	228
第 2 节	巯嘌呤 (Mercaptopurine)	229
第 3 节	硫鸟嘌呤 (Thioguanine)	230
第 4 节	氟尿嘧啶 (5-Fluorouracil)	231
第 5 节	喃氟啶 (Ftorafur)	235
第 6 节	优福定 (UFT)	237
第 7 节	卡莫氟 (Carmofur)	239
第 8 节	脱氧氟尿苷 (Doxifluridine)	241
第 9 节	阿糖胞苷 (Cytarabine)	243
第 10 节	环胞苷 (Cyclocytidine)	244
第 11 节	双氟胞苷 (Gemcitabine)	244
第 12 节	六甲蜜胺 (Hexamethylmelamine)	245
第 26 章	抗生素	248
第 1 节	放线菌素 D (Actinomycin D)	248
第 2 节	丝裂霉素 (Mitomycin C)	249
第 3 节	博来霉素 (Bleomycin)	251
第 4 节	平阳霉素 (Pingyangmycin)	253
第 5 节	培洛霉素 (Peplomycin)	255
第 6 节	柔红霉素 (Daunorubicin)	257
第 7 节	阿霉素 (Adriamycin)	258
第 8 节	表阿霉素 (Epirubicin)	260
第 9 节	吡喃阿霉素 (Pirarubicin)	263
第 10 节	阿克拉霉素 (Aclacinomycin)	266
第 11 节	去甲氧柔红霉素 (Idarubicin)	268
第 12 节	光辉霉素 (Mithramycin)	270
第 13 节	链脲霉素 (Streptozotocin)	271
第 14 节	比生群 (Bisantrene)	272
第 15 节	洋红霉素 (Carminomycin)	272
第 16 节	米托蒽醌 (Mitoxantrone)	273
第 27 章	植物药	278
第 1 节	长春花碱 (Vinblastine)	278
第 2 节	长春新碱 (Vincristine)	279
第 3 节	长春地辛 (Vindesine)	282
第 4 节	长春瑞宾 (Vinorelbine)	284
第 5 节	鬼臼乙叉甙 (Etoposide)	286
第 6 节	替尼泊甙 (Teniposide)	290
第 7 节	秋水仙酰胺 (Colchicine amide)	292
第 8 节	三尖杉酯碱 (Harringtonine)	293
第 9 节	羟基喜树碱 (Hydroxycamptothecine)	293

第 10 节	依立替康 (Irinotecan)	294
第 11 节	托泊替康 (Topotecan)	296
第 12 节	甲基羟基玫瑰树碱 (Methylhydroxy ellipticine)	297
第 13 节	紫杉醇 (Paclitaxel)	298
第 14 节	泰索帝 (Taxotere)	300
第 15 节	靛玉红 (Indirubin)	303
第 16 节	榄香烯乳剂 (Elemente emulsion)	304
第 28 章	激素及内分泌药物	308
第 1 节	泼尼松 (Prednisone)	308
第 2 节	地塞米松 (Dexamethasone)	309
第 3 节	氢化可的松 (Hydrocortisone)	310
第 4 节	丙酸睾丸素 (Testosterone propionate)	311
第 5 节	己烯雌酚 (Diethylstilbestrol)	312
第 6 节	溴醋己烷雌酚 (Hexoestrol dibromoacetate)	313
第 7 节	氟硝丁酰胺 (Flutamide)	314
第 8 节	甲孕酮 (Medroxyprogesterone)	314
第 9 节	甲地孕酮 (Megestrol acetate)	316
第 10 节	他莫昔芬 (Tamoxifen)	317
第 11 节	托瑞米芬 (Toremifene)	319
第 12 节	氨基米特 (Aminoglutethimide)	320
第 13 节	福美司坦 (Formestane)	322
第 14 节	Anastrozole	323
第 15 节	LH-RH 拮抗剂	324
第 29 章	杂类	326
第 1 节	门冬酰胺酶 (Asparaginase)	326
第 2 节	甲基苄肼 (Procarbazine)	328
第 3 节	氮烯咪胺 (Dacarbazine)	330
第 4 节	顺铂 (Cisplatin)	331
第 5 节	卡铂 (Carboplatin)	333
第 6 节	环硫铂 (SHP)	338
第 7 节	草酸铂 (Oxaliplatin)	340
第 8 节	丙亚胺 (Razoxane)	342
第 9 节	丙脒脲 (Mitoquazone)	344
第 10 节	羟基脲 (Hydroxyurea)	345
第 11 节	乙双吗啉 (Bimolane)	346
第 12 节	氯苯二氯乙烷 (Mitotane)	346
第 13 节	胺苯吡啶 (Amsacrine)	348
第 14 节	去甲斑蝥素 (Norcantharidin)	350
第 30 章	辅助用药	353

第1节	止吐药物及止吐治疗	353
第2节	升血药物及升血治疗	362
第3节	肝脏毒性及其防治药物	370
第4节	心脏毒性及其防治药物	373
第5节	骨溶解抑制剂	376

第3篇 各类恶性肿瘤的内科治疗

第31章	急性白血病	380
第32章	慢性白血病	387
第33章	恶性淋巴瘤	393
第34章	多发性骨髓瘤	409
第35章	乳腺癌	417
第36章	肺癌	438
第37章	恶性胸膜间皮瘤	448
第38章	胸腺瘤	453
第39章	食管癌	460
第40章	胃癌	471
第41章	大肠癌	480
第42章	原发性肝癌	487
第43章	胰腺癌	492
第44章	头颈部癌	497
第45章	鼻咽癌	508
第46章	膀胱癌	513
第47章	肾癌	518
第48章	肾母细胞瘤	522
第49章	睾丸肿瘤	526
第50章	前列腺癌	532
第51章	绒毛膜癌	545
第52章	卵巢癌	553
第53章	子宫颈癌	561
第54章	子宫内膜癌	567
第55章	皮肤癌	573
第56章	恶性黑色素瘤	576
第57章	软组织肉瘤	588
第58章	骨肉瘤	595
第59章	横纹肌肉瘤	601
第60章	神经母细胞瘤	605
第61章	脑瘤	608
第62章	内分泌器官肿瘤	613

〔附录 1〕	需特殊溶解的抗癌药及其溶解稀释方法	622
〔附录 2〕	其他常用抗癌药的溶解稀释方法	624
〔附录 3〕	需冷藏的药物及其贮存方法	625
〔附录 4〕	体表面积计算图	626
〔附录 5〕	各种常用英文简称与中文全名对照	628
〔附录 6〕	抗癌药及其辅助用药的药名简称与中英文名对照	631
〔附录 7〕	中文药名索引	634
〔附录 8〕	英文药名索引	637

第 1 篇

总 论

第 1 章

肿瘤内科治疗的概况

第 1 节 癌症的发病情况

癌症的发病率近年来逐年增加，近 10 年来增加更为明显。据世界卫生组织（WHO）统计在 20 世纪 80 年代全世界每年新患癌症病人约 700 万人，每年死于癌症约 500 万人，现有癌症病人约 1400 万人。70 年代，我国每年死于癌症者约 70 万人；80 年代每年死于癌症者约 90 万人。90 年代初，我国每年新患癌症者约 160 万人，死于癌症者约 130 万人，现有癌症患者约 300 万人。50 年代初，我国癌症死亡占全部死因的第 9 位或第 10 位。70 年代癌症死亡已跃居我国死因的第 3 位。据 1991 年的统计资料，我国一些大中城市居民的癌症死亡已占据全部死因的第 1 位。以上资料表明，全世界和我国的癌症发病率逐年明显增加，且于就诊时晚期病人仍占多数，因此加强肿瘤治疗的研究，提高现有各种治疗手段的治疗效果，降低癌症死亡率，减少复发率，改善癌症患者的生活质量，是临床肿瘤工作者的当务之急。

第 2 节 肿瘤内科治疗的发展史

从表 1-1 中可以看出肿瘤内科治疗的发展过程。

表 1-1 癌症治疗的发展史

生存率	年代	外科治疗	放射治疗	内科治疗
± 20%	1894	乳腺切除术	发现 X 线	—
	1920	抗生素	250kV 射线	移植性动物肿瘤
	1946	支持治疗进步	—	氮芥治疗淋巴瘤
	1955	根治手术	—	绒癌获治愈
33%	1957	微小转移灶概念	⁶⁰ Co 治疗机	—
	1961	—	直线加速器	可治愈白血病、霍奇金病

续表

生存率	年代	外科治疗	放射治疗	内科治疗
36%	1970	转移瘤切除术	放射增敏剂 粒子线治疗	辅助化疗、免疫治疗,细胞杂交技术,多药耐药性
41%	1980	保守手术 整形手术	快中子治疗 CT 用于治疗设计	生物反应调节剂 单克隆抗体 剂量强度 骨髓移植
49%	1985	合并治疗	热疗	术前化疗
	1990	检测转移	三维放疗	克服耐药性 监测治疗反应 残存肿瘤诊断

(DeVita VT, 1993)

现代肿瘤内科的概念,一般以1946年Gilman和Philips发表氮芥用于治疗淋巴瘤,即烷化剂的临床应用为开端。1948年Farber应用抗叶酸药,甲氨蝶呤(MTX)治疗急性白血病有效。1950年MTX成为绒癌的有效药物。1956年放线菌素D(ACTD)治疗绒癌和肾母细胞瘤取得疗效。这些开创了抗代谢药和抗肿瘤抗生素。1955年长春花碱类药物用于临床,开创了植物类药物。1957年按设想合成了环磷酰胺(CTX)和氟尿嘧啶(5-FU),直至目前仍为临床常用的抗癌药。1967年分离出阿霉素(ADM),扩大了抗肿瘤适应证。1971年顺铂(DDP)上临床后逐渐扩展其使用范围,对多种肿瘤取得较好疗效,目前第2代、第3代铂类亦陆续上市。70年代从植物中提取并半合成的去甲长春花碱(NVB)和紫杉醇(PTX),在80年代后期用于临床,并对乳腺癌和卵巢癌取得较突出的疗效,成为当前最受关注的抗癌药物,现还在进行广泛深入的研究。另外,于80年代后期在肿瘤化疗不良反应方面,即在化疗中使患者痛苦的严重呕吐及困扰医生进行化疗的最大障碍骨髓抑制白细胞减少方面均取得突破性进展。开发出5-HT₃拮抗剂和粒细胞集落刺激因子(G-CSF),在止吐和升白细胞方面发挥其独特的疗效,为解决这些不良反应对推动肿瘤内科治疗的进步起了重要作用。其他在生物反应调节剂和多药耐药性的研究方面亦有一定进展。

第3节 肿瘤内科治疗的作用

肿瘤内科学(Medical Oncology)是在肿瘤治疗中逐渐发展起来的较新学科,但其发展很快。20世纪后期,由于基础理论研究进展较快,加上新技术的应用,使肿瘤的诊断和治疗水平有了长足进步,推动了肿瘤各种治疗手段迅速发展,使肿瘤治疗在观念上有了重大变革。从总体来看,手术作为实体瘤的单一治疗方法的时代已经过去。由于各科治疗的进步,治疗方法的改进,适应证扩大,疗效均有大幅度的提高,综合治疗研究和应用已成为当前肿瘤治疗的主要方向。肿瘤内科治疗在其中起了重要作用,其特点在于它可控制或消除对肿瘤病人威胁最大的转移病灶。近年来肿瘤内科治疗发展迅速,药物、方法和适应范围继续扩大。这包括:

- (1) 各类新抗癌药不断涌现,药理研究不断深入,合理、联合用药提高了化疗效果。
- (2) 多途径、多种方法的研究和应用,腔内化疗,包括胸、腹腔穿刺注药和留置导管注药,心包腔注药、膀胱腔内灌注化疗、肿瘤内注药、外敷化疗药。