

R 5
V PK
Y5106/04

癌症防治与康复指南

主编 王平康 陈登庭
杨学斌 宋健功



A0280457

天津科技翻译出版公司

内 容 摘 要

本书是目前国内最具特色的肿瘤专科书之一。它集科学性、实用性、全面性于一体,既有一般肿瘤书籍的基础知识、病因、诊断、鉴别诊断和治疗,又有康复、护理、预防、就医指南和新的肿瘤治疗技术,是中老年人和现代家庭不可缺少的咨询医生。

本书既可供临床医师、护士、医学生和其他医务人员参考,也可供广大非医务人员、病人及家属阅读和学习。

津新登字(90)010号

责任编辑 姜凤星

癌症防治与康复指南

主编 王平康 陈登庭 杨学斌 宋健功

天津科技翻译出版公司出版

(邮政编码 300192)

新华书店天津发行所发行

洛阳市第四印刷厂印刷

开本:787×1092 1/16 印张:28.2 字数:700千字

1994年9月第一版 1994年9月第一次印刷

印数:1~4000册

ISBN7-5433-0736-7
R·218 定价:23.80元

《癌症防护与康复指南》编写人员名单

主 审 尹玉林 王建军

主 编 王平康 陈登庭 杨学斌 宋健功

副主编 冯笑山 牛道立 高万勤 陈红旗 赵麦焕

常扶保 赵为民 裘卫仙 魏月芳 李红旗

李功健 邵同先 王干卿 程秀珍

编 委 黄延锡 张新年 孟 丽 王冬林 杨少鹏

陈木青 欧 敏 关继红 周献会 杨少伟

姜书民 李宏斌 周立红 王巧荣

前 言

恶性肿瘤是一种严重威胁人类生命安全的常见病和多发病。随着医学科学的发展,肿瘤的防治和康复方法日新月异。为了满足临床医务工作人员、病人及家属等对肿瘤新知识的需求,作者参考了近年来国内外有关肿瘤的最新资料编写了本书。书中重点突出了中晚期常见恶性肿瘤的诊断、治疗、康复、预防和就医指南,在理论上仅作一定程度的介绍。各章节的重点和详略有所不同。此书深入浅出,通俗易懂,是一本既有科学性又有实用性的肿瘤专科书。

本书除对常见恶性肿瘤的诊治作重点介绍外,还对一些新的肿瘤治疗技术作了介绍,并推荐了一些国内肿瘤专家和医院,供患者就医时参考,达到有癌早治,无癌早防的目的。

本书既可供临床医师、护士、医学生和其他医务人员参考,也可供其他非医务人员、病人及家属阅读和学习。

本书在编写过程中,得到王世祖、马宇奇、陈之栋、刘福喜等同志及其他有关专家、教授及参考文献作者的大力支持和帮助,在此一并表示感谢。

由于作者水平有限,加之编写时间仓促,书中难免有错误和不当之处,敬请读者指正。

编 者

1994年6月10日

目 录

第一章 总论	(1)
第一节 肿瘤概论.....	(1)
第二节 治疗.....	(3)
第三节 康复	(12)
第四节 预防	(13)
第二章 食管癌与贲门癌	(15)
第一节 病因及发病机理	(15)
第二节 诊断与鉴别诊断	(17)
第三节 食管癌与贲门癌的治疗	(26)
第四节 康复与护理	(37)
第五节 就医方法及名医名院介绍	(40)
第六节 食管癌与贲门癌的预防	(42)
第三章 胃癌	(44)
第一节 病因及发病机理	(44)
第二节 诊断与鉴别诊断	(48)
第三节 治疗	(50)
第四节 康复与护理	(60)
第五节 就医方法及名医名院介绍	(62)
第六节 预防	(63)
第四章 大肠癌	(65)
第一节 概论	(65)
第二节 结肠癌	(70)
第三节 直肠癌	(78)
第四节 结肠癌和直肠癌的康复与护理	(82)
第五节 结肠癌和直肠癌的就医指南	(83)
第六节 结肠癌和直肠癌的预防	(85)
第五章 原发性肝癌	(86)
第一节 病因及发病机理	(86)
第二节 病理	(87)
第三节 临床表现	(88)
第四节 诊断与鉴别诊断	(89)
第五节 治疗	(91)
第六节 康复与护理	(96)
第七节 就医指南	(99)

第八节	预防	(100)
第六章	胆囊癌与胆管癌	(101)
第一节	胆囊癌病因及发病机理	(101)
第二节	胆囊癌的病理及临床分期	(101)
第三节	胆囊癌的临床表现	(102)
第四节	胆囊癌的诊断	(102)
第五节	胆囊癌的治疗	(103)
第六节	胆管癌的病因及发病机理	(104)
第七节	胆管癌的病理及临床分型	(104)
第八节	胆管癌的临床表现	(104)
第九节	胆管癌的诊断与鉴别诊断	(105)
第十节	胆管癌的治疗	(105)
第十一节	胆囊癌与胆管癌的康复与护理	(107)
第十二节	就医指南及名医名院介绍	(107)
第十三节	胆囊癌与胆管癌的预防	(108)
第七章	胰腺癌	(110)
第一节	病因及病理	(110)
第二节	诊断与鉴别诊断	(111)
第三节	治疗	(114)
第四节	康复与护理	(117)
第五节	就医方法及名医名院介绍	(120)
第六节	预防	(121)
第八章	原发性支气管肺癌	(122)
第一节	病因	(122)
第二节	病理分类	(123)
第三节	临床表现	(124)
第四节	诊断	(126)
第五节	鉴别诊断	(128)
第六节	治疗	(129)
第七节	康复与护理	(133)
第八节	就医方法及名医名院介绍	(135)
第九节	预防	(136)
第九章	乳癌	(137)
第一节	病因及病理	(137)
第二节	诊断与鉴别诊断	(138)
第三节	治疗	(143)
第四节	乳癌术后的康复与护理	(153)
第五节	就医方法及名医名院介绍	(155)
第六节	预防	(155)

第十章 颅内肿瘤	(157)
第一节 病因及发病机理.....	(157)
第二节 诊断与鉴别诊断.....	(158)
第三节 治疗.....	(162)
第四节 康复与护理.....	(165)
第五节 就医方法及名医名院介绍.....	(171)
第六节 预防.....	(175)
第十一章 眼部肿瘤	(176)
第一节 眼睑肿瘤.....	(176)
第二节 眼球肿瘤.....	(177)
第三节 康复与护理.....	(179)
第四节 就医方法及名医名院介绍.....	(179)
第五节 预防.....	(180)
第十二章 鼻咽癌	(181)
第一节 病因及发病机理.....	(181)
第二节 诊断与鉴别诊断.....	(182)
第三节 治疗.....	(186)
第四节 康复与护理.....	(189)
第五节 就医方法及名医名院介绍.....	(191)
第六节 预防.....	(191)
第十三章 喉癌	(192)
第一节 病因.....	(192)
第二节 诊断与鉴别诊断.....	(192)
第三节 治疗.....	(194)
第四节 康复与护理.....	(196)
第五节 就医方法及名医名院介绍.....	(199)
第十四章 口腔颌面部恶性肿瘤	(200)
第一节 病因.....	(200)
第二节 诊断与鉴别诊断.....	(201)
第三节 治疗.....	(204)
第四节 康复与护理.....	(211)
第五节 国内名院介绍.....	(215)
第六节 预防.....	(215)
第十五章 甲状腺癌	(217)
第一节 病因及发病机理.....	(217)
第二节 诊断与鉴别诊断.....	(218)
第三节 治疗.....	(221)
第四节 康复与护理.....	(228)
第五节 就医指南.....	(231)

第六节	预防	(232)
第十六章	骨肿瘤	(234)
第一节	病因及发病机理	(234)
第二节	诊断与鉴别诊断	(235)
第三节	治疗	(243)
第四节	康复与护理	(248)
第五节	就医方法及名医名院介绍	(250)
第六节	预防	(254)
第十七章	白血病	(255)
第一节	病因	(255)
第二节	病理	(256)
第三节	白血病的分类	(257)
第四节	急性白血病的临床表现	(258)
第五节	急性白血病的诊断标准和鉴别诊断	(261)
第六节	急性白血病的治疗	(262)
第七节	急性白血病的预后和护理	(271)
第八节	急性白血病疗效评定标准	(272)
第九节	慢性粒细胞性白血病的临床表现和实验室检查	(273)
第十节	慢性粒细胞性白血病的诊断标准和鉴别诊断	(274)
第十一节	慢性粒细胞性白血病的治疗	(275)
第十二节	慢性淋巴细胞白血病	(277)
第十三节	白血病的康复与护理	(279)
第十四节	白血病就医指南	(281)
第十五节	预防	(282)
第十八章	宫颈癌	(283)
第一节	病因及发病机理	(283)
第二节	诊断与鉴别诊断	(284)
第三节	治疗	(287)
第四节	康复与护理	(294)
第五节	就医方法及医院介绍	(295)
第六节	预防	(297)
第十九章	卵巢癌	(298)
第一节	病因	(298)
第二节	诊断与鉴别诊断	(298)
第三节	治疗	(300)
第四节	预防	(302)
第二十章	泌尿及男性生殖系统肿瘤	(303)
第一节	肾癌	(303)
第二节	肾盂输尿管肿瘤	(310)

第三节	肾母细胞瘤·····	(313)
第四节	膀胱肿瘤·····	(316)
第五节	前列腺癌·····	(325)
第六节	阴茎癌·····	(331)
第七节	睾丸肿瘤·····	(333)
第八节	泌尿系肿瘤的康复与护理·····	(337)
第九节	泌尿系肿瘤的就医指南·····	(340)
第二十一章	恶性淋巴瘤·····	(342)
第一节	病因及发病机理·····	(342)
第二节	诊断与鉴别诊断·····	(342)
第三节	治疗·····	(345)
第四节	康复与护理·····	(349)
第五节	就医方法及名医名院介绍·····	(351)
第六节	预防·····	(352)
第二十二章	恶性胸腹水·····	(354)
第一节	恶性胸腹水的病因·····	(354)
第二节	恶性胸腹水的治疗·····	(355)
第二十三章	皮肤癌·····	(357)
第一节	基底细胞瘤和鳞状细胞癌·····	(357)
第二节	恶性黑色素瘤·····	(359)
第三节	皮脂腺癌·····	(361)
第二十四章	恶性肿瘤的放射介入治疗·····	(362)
第一节	灌注化疗·····	(362)
第二节	动脉栓塞治疗·····	(366)
第二十五章	恶性肿瘤的激光治疗·····	(373)
第一节	常用的医用激光器·····	(373)
第二节	激光手术的方法·····	(373)
第三节	高温—光动力学的机理和方法·····	(374)
第四节	激光动力学治疗肿瘤的机理和方法·····	(376)
第五节	支气管肺癌的激光治疗·····	(379)
第六节	膀胱癌的激光治疗·····	(380)
第七节	宫颈癌的激光治疗·····	(381)
第八节	皮肤癌的激光治疗·····	(381)
第九节	口腔颌面部恶性肿瘤的激光治疗·····	(383)
第十节	名医名院介绍·····	(384)
第二十六章	恶性肿瘤的免疫治疗·····	(385)
第一节	肿瘤的抗原问题·····	(385)
第二节	机体对肿瘤的免疫应答·····	(387)
第三节	肿瘤逃避免疫攻击的机制·····	(388)

第四节	肿瘤的非特异性免疫治疗·····	(390)
第五节	肿瘤的特异性免疫治疗·····	(394)
第二十七章	恶性肿瘤的低温治疗·····	(399)
第一节	低温医学治疗肿瘤的基础·····	(399)
第二节	低温医学治疗肿瘤的原理·····	(399)
第三节	低温制冷的方法·····	(400)
第四节	低温医疗器械·····	(401)
第五节	肿瘤与低温免疫学·····	(403)
第六节	皮肤肿瘤的低温治疗·····	(405)
第七节	口腔科肿瘤的低温治疗·····	(406)
第八节	宫颈癌的冷冻治疗·····	(407)
第九节	直肠癌的冷冻治疗·····	(408)
第十节	体腔及机体深部肿瘤的冷冻治疗·····	(409)
第十一节	脑瘤的冷冻治疗·····	(411)
第十二节	膀胱肿瘤的冷冻治疗·····	(412)
第十三节	低温治疗的康复与护理·····	(413)
第十四节	低温治疗的就医指南·····	(415)
第二十八章	癌症的镇痛疗法·····	(419)
第一节	癌症疼痛的病因病理·····	(419)
第二节	癌症疼痛的临床表现·····	(421)
第三节	癌症疼痛的治疗·····	(421)
第四节	中医镇疼疗法·····	(426)
第二十九章	抗癌药膳·····	(428)
第一节	呼吸系统的抗癌药膳·····	(428)
第二节	消化系统的抗癌药膳·····	(429)
第三节	综合性抗癌药膳·····	(431)
第四节	其它抗癌药膳·····	(434)
附:本书参考文献	·····	(437)

第一章 总 论

肿瘤是人体某些器官组织细胞在外来和内在有害因素的长期作用下,引起细胞遗传信息物质去氧核糖核酸(DNA)的改变,而发生的非人体需要的异常分化和增生。人体的免疫、神经、内分泌及代谢功能等均能影响肿瘤的发生与发展。

恶性肿瘤可破坏器官组织结构,进而危及生命,是造成人类死亡的主要原因之一,全世界每年大约有 900 万人患癌症,其中死亡约有 700 万人;我国每年约有 125 万人患癌症,死亡约有 85 万人,所以该病对人类的健康危害极大。

第一节 肿瘤概论

根据肿瘤对机体的影响可分为良性肿瘤和恶性肿瘤两大类,良性肿瘤一般称为“瘤”,如纤维瘤、脂肪瘤等。恶性肿瘤可分为癌与肉瘤,癌来自于上皮组织(皮肤、腺上皮等)。肉瘤来自于间叶组织(肌肉、神经、骨骼等)。恶性肿瘤中大部分是癌,少数为肉瘤,两者的比例大约为 9 : 1,因此人们把恶性肿瘤统称为癌症。

一、病因

现肿瘤的病因至今尚未完全明了,但近代医学对肿瘤病因进行了大量的实验研究和临床观察以及通过肿瘤流行病学的调查研究,认为肿瘤发生可能与下列因素有关。

(一)内因

1. 免疫状态

如先天性免疫缺陷,各种因素引起的免疫功能低下,如因长期用免疫抑制剂,其肿瘤发生率可高于正常人多倍。

2. 遗传因素

少数肿瘤与遗传有关,例如多发性结肠息肉、视网膜母细胞瘤、多发性神经纤维瘤等。据调查,有些肿瘤(如乳癌、胃癌)病人的近亲家属癌的发生率比一般人高,是由于遗传还是由于这些器官对致癌因素作用的“易感性”目前仍未定论。

3. 内分泌失调的影响

实验证明,性激素平衡的扰乱,逾量激素的长期使用,例如,卵巢激素、雌激素、垂体的促性腺激素和促甲状腺激素等,可诱发卵巢、乳腺、睾丸、子宫和甲状腺癌。临床上用甲状腺素治疗甲状腺癌,用女性激素治疗前列腺癌,用男性激素或切除卵巢治疗乳癌等,都能取得疗效,这些事实说明某些肿瘤的发生、发展和内分泌因素有关。

4. 年龄因素

多数恶性肿瘤发生于中年以上,如肺癌、肝癌、食管癌多见于 40 岁以上的病人。神经母细胞瘤、淋巴肉瘤等的恶性肿瘤多见于青少年。

5. 胚胎残存组织

在胚胎发育时期,某些部位残留了部分胚胎组织,在某种因素作用下可以发展成为肿瘤,如畸胎瘤、皮样囊肿等。

(二) 病因

1. 人们在日常工作中发现,常与煤烟接触易得阴囊皮肤癌,接触苯胺易患膀胱癌,已知能在实验动物中诱发肿瘤的化合物在不断增加,常见的是多环碳氢化合物(如甲基胆蒎苯、苯芘等)、含氮化合物(如二甲基氨基偶氮苯)和亚硝酸胺化合物。近来发现癌高发区的土壤和饮水中含有较多的亚硝酸盐,亚硝酸盐与食物中的二级胺在人体胃内可合成硝酸胺,后者在动物实验中可诱发许多癌,特别是消化道癌。

2. 物理因素

例如慢性溃疡、长期不愈的瘻管、烧伤后增殖性瘢痕、都可能发生癌变。机械性刺激、热、紫外线的长期刺激可能引起肿瘤。

3. 生物因素

病毒可引起肿瘤。近年来发现,黄曲霉菌产生的黄曲霉毒素,在霉变的花生和玉米中含量较高,这种毒素在动物中很易诱发肝癌。酸菜中所含的白地霉,已被初步认为对亚硝酸胺诱发癌有促进作用。

4. 其他因素

近年有人认为结肠癌可能与食物中纤维少、脂肪和蛋白质多有关。已知烟草中含有苯并芘、苯甲蒎、苯弗蒎等致癌物,有人认为吸烟是发生肺癌的主要因素。包皮过长或包茎,易致阴茎癌,幼年行包皮环切术者患阴茎癌的机会显著减少。

二、病理

恶性肿瘤的三个病理特点:

1. 细胞分裂失去控制,其生长往往不受机体的正常调节。

2. 细胞可有“去分化”的改变,失去其原有功能,如肝细胞癌失去肝细胞的合成、解毒等功能;或者细胞有“反向分化”的倾向,变为胚胎型细胞。

3. 细胞相邻关系改变。良性肿瘤主要有以上第①项特点,因而两者对机体的影响不同。重要的区别是根据临床分类和特征,在临床工作中常遇到各种各样的肿块,这个肿块是炎症、肿瘤,还是畸型,如果是肿瘤,是良性肿瘤还是恶性肿瘤,一般从以下几个方面进行鉴别:

(一) 生长方式

肿瘤在正常组织中发生、发展的过程,可称为生长方式。一般将肿瘤的生长方式分为两种类型:

1. 膨胀性生长:肿瘤的表面有一完整的包膜,肿瘤在包膜内生长,挤压周围的组织,这一般都是良性肿瘤,临床检查上肿瘤表面光滑,界限清楚,有一定的活动度。

2. 浸润性生长:肿瘤表面无包膜,瘤细胞沿组织间隙或毛细淋巴管扩散,像树根一样扎在周围的健康组织里,与正常组织浸润在一起。这是恶性肿瘤所具有的特点。临床检查上肿瘤表面不光滑,凹凸不平,质硬如石,周围界线不清,无活动性。

(二) 生长速度

良性肿瘤生长缓慢,几年甚至几十年无明显变化。恶性肿瘤生长速度较快,在较短时间(一般按月计,即在近几个月内)可迅速生长,危及病人生命。

(三) 肿瘤转移

良性肿瘤无转移,恶性肿瘤易发生转移,其转移方式有四种:①直接蔓延到临近部位:例如胃癌可直接浸润到周围的食道、十二指肠、肝等脏器。②淋巴转移:这是癌最容易发生的转移途径。如乳癌发生腋窝淋巴结转移,胃肠道癌在体表易转移到左锁骨上凹淋巴结等。③血行转移:胃肠道常出现肝转移,甲状腺癌、乳癌常出现肺转移、骨转移等。④种植转移:癌细胞从肿瘤表面脱落,种植在其他部位上生长,例如胃癌脱落的癌细胞在腹腔内发生种植转移等。

炎性肿块与肿瘤不难区别,其局部表面是:红(最早出现)、肿、热、痛及功能障碍等五大症状。就炎性肿块的“生长”速度而言,一般是按天计,即在一天或几天内出现,在急性炎症病灶的近心端浅淋巴结群可有肿大,如急性化脓性乳腺炎时,在同侧腋窝可触到肿大的淋巴结,这是病原微生物经组织间隙侵入淋巴管内,通过淋巴液进入引流的局部淋巴结,引起局部淋巴结炎,此种肿大的淋巴结压痛明显,且应用抗生素后肿大淋巴结消退快,这是与癌转移肿大的淋巴结最简易的鉴别要点。

早期癌病理学上一般是指原位癌和早期浸润癌。癌一般在早期就以浸润生长为主。癌细胞突破表皮基底膜向深部组织浸润生长。如癌细胞仅限于表皮内,尚未突破基底膜侵入间质时,称为原位癌。可发生于任何上皮组织,如子宫颈、皮肤、支气管等处。有时也可发生于腺上皮,如乳腺等。因上皮内无血管或淋巴管,故原位癌不发生转移。原位癌继续发展,癌细胞突破基底膜向深部组织浸润,称为浸润性癌,其浸润范围仅限于粘膜下层,并无区域淋巴结转移的,称为早期浸润癌。肉瘤一般无原位肉瘤的概念,早期肉瘤是指微小而无转移的肉瘤。当病人无明显症状时,如能尽早应用各种检查方法作出正确早期诊断,并给予正确的治疗,常能治愈或获得较好的治疗效果。否则,则疗效显著降低。据报告,早期胃癌术后5年和10年存活率粘膜内分别为97%、92%;粘膜下分别为96%、91%;因此早期诊断才是提高治愈率的关键。

(四)分化程度

良性肿瘤的细胞分化良好,与原有细胞形态相似。恶性肿瘤的细胞分化不良,异型性较大者其生长和转移常较快。根据细胞分化程度分级。可表示肿瘤的恶性程度。通常将癌分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ级,或高分化、中等分化、低分化三级,其恶性程度依次增高。以鳞状细胞癌为例:Ⅰ级,细胞形态比较一致,角化珠多,核分裂象较少;Ⅱ级,细胞大小欠一致,角化珠少,核分裂象较少;Ⅲ级,细胞排列紊乱,无角化珠,核分裂象多,恶性程度高。还有一类形态类似良性肿瘤,但生长活跃的肿瘤,如卵瘤囊腺瘤、膀胱乳头状瘤、上皮样细胞色素痣、胸腺瘤等,介于良性与恶性之间,称为交界瘤或中间型肿瘤。

第二节 治疗

治疗肿瘤有手术、抗癌药、放射线、中医中药及免疫等各种疗法。良性肿瘤以手术切除为主。恶性肿瘤的治疗要根据肿瘤的恶变程度,临床分期及病人的身体情况选择不同的治疗方案。一期者以手术治疗为主;二期者以手术切除病变外,要辅以抗癌药物治疗;三期者采用综合治疗;四期者以全身治疗为主,辅以局部对症治疗。现将抗癌药物的种类、给药方法、毒副作用及放射治疗、免疫治疗、内分泌治疗、中药治疗等简介如下:

一、抗癌药(化疗)按作用原理分为

1. 细胞毒类药物

直接杀死癌细胞(使细胞的 DNA 和 RNA、酶蛋白质变性)。如环磷酰胺、氮芥、卡氮芥、马利兰、氯乙环乙亚硝脲等。

2. 抗代谢药

此类药物影响与阻断癌细胞核酸合成,达到抗癌作用,如:5-氟脲嘧啶、氨甲喋呤、6-巯基嘌呤、呋喃氟脲嘧啶、优氟啶、阿糖胞苷等。

3. 抗生素类

有抗肿瘤作用的丝裂霉素、阿霉素、争光霉素、博莱霉素等。

4. 生物碱类

常用的有长春新碱、长春花碱、喜树碱等。这类药物能与细胞的纺锤线、微小管蛋白结合使细胞停止在有丝分裂中期,达到抑制癌细胞的继续生长。

5. 激素类

常用的有乙烯雌酚、黄体酮、丙酸睾酮、甲状腺素、强的松、三氧苯胺等。

6. 其他

甲基苄胺、羟基脲、顺铂、卡铂、抗癌稀等。

二、给药方法

抗癌药的用法一般是静脉点滴或静推、腔内注射、口服、肌肉注射等。为了提高药效,部分抗癌药物都是静脉给药,而且多是几种药物联合应用,以提高疗效、减轻副作用。因抗癌药物毒性较大,一旦药物外渗,很易造成局部坏死,形成长期不愈的溃疡,因此在静脉点滴或推注抗癌药物时要十分小心,且不可使药物渗到血管外。如发现应及时处理,用 0.25% 普鲁卡因 20~40ml 局部封闭,或局部注射 20~40ml 生理盐水以稀释外溢的药物浓度,有条件者可注射透明质酸酶。

有关抗癌药物联合应用,提高其疗效的理论是依据:

1. 细胞增殖动力学

细胞从第一次分裂结束到第二次分裂终末成为一个细胞周期,在这个周期又分为四个阶段:①DNA 合成前期,即 G₁ 期;②DNA 合成期即 S 期;③DNA 合成后期即 G₂ 期;④有丝分裂期即 M 期。肿瘤细胞群是非均质的。瘤体内有增殖细胞及非增殖细胞。一般认为增殖细胞对化疗药物较敏感。非增殖细胞对化疗药物较不敏感,尤以 G₀ 期。在非增殖细胞中, G₀ 期细胞能够随时进入增殖周期,和肿瘤的继续生长和复发有关。

2. 细胞周期特异性药物

它们仅对增殖周期的某一期有作用,其包括抗代谢药物和某些生物硷类药物。

3. G₀ 期癌细胞对化疗药物不敏感,需待其转入增殖期,药物才能生效。

4. 癌细胞杀伤是呈对数递减的,不可能一次消灭。根据以上推理,应选择作用点不同的抗肿瘤药物合并应用,可以协同打击不同时相的细胞还要考虑到对细胞增殖周期作用的不同,影响核酸代谢不同环节的药物。

在乳腺癌术后化疗药物中,是以环磷酰胺(属细胞毒类药物)、5-氟脲嘧啶和氨甲喋呤(属抗代谢类药物)合用,一般可降低术后复发率 40% 左右。

三、毒副作用

因为抗癌药对正常细胞也有一定影响,尤其是生长增殖的正常细胞,所以用药后可出现

各种不良反应,常见的有:

1. 骨髓抑制,白细胞、血小板减少,白细胞降至 $4.0 \times 10^9/L$ 以下,血小板降至 $8.0 \times 10^{10}/L$ 时须暂时停止治疗,给予升白细胞药物,例如:鲨肝醇、利血生、维生素 B_4 等。
2. 消化道反应为恶心、呕吐、腹泻、口腔溃疡等,可用维生素 B_1 、 B_6 对症治疗。
3. 毛发脱落
4. 血尿
5. 免疫功能下降,容易并发细胞或真菌感染。发现上述副作用应对症处理,必要时终止治疗。

四、恶性肿瘤的最新化学治疗

1. 大剂量顺铂疗法

近年来研究后发现,顺铂在低氯浓度的细胞外液中溶解时,形成了二聚体或三聚体,这些聚合物不能从肾脏中排泄而损害肾脏。因此,在治疗前一天给予含有氯化钾的生理盐水约 1000~2000ml,治疗当天给予 PDD80~120mg/m² 同时应用含有氯化钾的生理盐水 4000~5000ml,加用甘露醇利尿,并重复水化 3~5 日。这样,可降低尿中 PDD 浓度及复合体的量,减少与肾小管的结合,但并不改变血液中药物的浓度,不减少化学治疗的效果,反而由于可以大剂量的应用而提高了治疗效果。

目前,大剂量顺铂化疗疗效最好者为应用于非精原细胞性睾丸肿瘤,由以往很少超过 2 年的生存期提高到几乎 100% 的治愈。而如食管癌、非小细胞肺癌、肝癌、宫颈癌、胃癌、恶性黑色素瘤、卵巢癌等对一般化疗药物均不敏感,应用大剂量顺铂治疗后疗效明显提高。

另外,大剂量顺铂胸腔、腹腔内给药伴以其它治疗,对消除胸水、腹水有十分显著的治疗效果。

2. 双途径化学治疗

此疗法是近几年引入的一种新的化学治疗方法,在大剂量应用化疗药物的同时又给予化学药物解毒剂以减少对正常细胞的毒性,从而使化学治疗效果大为提高。目前研究最多有以下 2 种。①大剂量顺铂与硫代硫酸钠的应用:小剂量的顺铂应用时效果差,而大剂量的应用又主要受肾毒性限制。因此,当给予超过正常用药量 20~30mg/d 的 5 倍的顺铂的同时,静脉内投与 2~4g 的硫代硫酸钠,后者可与顺铂金属形成可溶性的络合物,而减少了对正常组织细胞的损害特别是肾脏,因而提高了顺铂的治疗效果。这种疗法主要是应用于睾丸非精原细胞癌、小细胞肺癌、非小细胞肺癌、卵巢癌、鼻咽癌、恶性淋巴瘤、软组织肉瘤,以及肝癌、肾细胞癌、食管癌、膀胱癌。②大剂量 MTX 与叶酸的应用:小剂量 MTX 没有抗肿瘤作用。而大剂量应用 MTX(一般 3~7g 甚至 20g)时,血浆中 MTX 浓度提高,不但能扩散到血运不良的实体肿瘤,而且能透过平时药物不易进入的脑组织,眼部及睾丸内。但是,大剂量 MTX 的毒性可使正常细胞尤其是增殖旺盛的细胞如骨髓、肾脏细胞致死。因此给予 MTX 结构相似的叶酸,它是绕过 MTX 对正常组织的毒性,这种方法应用于骨肉瘤、急性淋巴细胞白血病、非何杰氏淋巴瘤疗效最好,对脑瘤、卵巢癌、睾丸癌效果也较好。

3. 升压化学治疗

利用肿瘤血管和正常组织血管的不同,即肿瘤血管缺肌肉层,没有弹性,当血管腔在外来压力下被动扩张。因此,应用升压的药物血管紧张素 2,将患者全身的血压升高到原来的 150%,或局部升压药物收缩血管后,可使肿瘤组织内的血流量增加数倍,而相对增加了肿瘤

组织内的药物量,减少了正常组织中化学药物的含量,在提高疗效的同时,减少了化学药物的副作用。但由于全身血压升高有一定的副作用而少用。

4. 光动力学化学疗法

又被称为光化学疗法、光敏疗法,主要利用肿瘤血管组织内摄取血卟啉衍生物并长时间滞留。而血卟啉衍生物在激光照射后产生了单线态氧,而单线态氧具有强烈氧化能力,是强有力的细胞毒剂,破坏膜的基本结构和功能,达到杀伤肿瘤细胞的目的。由于血卟啉衍生物在有氧情况经激光照射后可发生特定波长的荧光,这可以用来作肿瘤定位,对无法手术切除,手术难以彻底或术后复发的脑肿瘤有特别显著的疗效。另外,对骨肿瘤、肝癌、肺癌亦取得了一定的疗效。

5. 热化学疗法

即利用局部组织温度升高,血管扩张而使进入该区域内的化学药物增加,而且,当局部组织温度增加时,肿瘤组织的代谢旺盛,因此,对化学药物的敏感性又增加,如此使化学治疗的效果更加显著。这种方法配合全身或局部加温,对治疗体表肿瘤、骨肉瘤、肝癌、卵巢癌、胃癌均有显著的效果。优于单纯化学治疗。

6. 动脉插管化疗及栓塞化疗

在恶性肿瘤的供养血管利用堵塞的方法,使肿瘤细胞“饿死”,或者直接在肿瘤的血管内注入大剂量抗癌药,可直接杀死肿瘤细胞,或者将两者结合起来,即既不给肿瘤细胞供养而又给予毒性药物,效果则更好。常用的栓塞剂有碘油、微球、钢圈等等。插管的方法有经皮肤动脉穿刺肿瘤供养血管插管,手术中插管后保留或与微小药物泵相连,这样的方法可增加局部用药后的浓度而全身副作用又减少,可获得很好的效果。这种方法可用于各种肿瘤,使部分病人生存期延长甚至痊愈,部分病人再次获得手术切除机会,是目前肿瘤治疗学上的最新进展之一。

五、放射治疗

放疗是随着肿瘤学、放射物理学以及放射生物学的形成发展起来的,一般认为放射线能损伤细胞,破坏细胞分裂,对新陈代谢愈旺盛、分化程度愈低的细胞受损愈剧,恢复愈慢。常用的放射源有X线和放射同位素⁶⁰钴、³²磷、¹³¹碘、¹⁹⁸金等。

(一)根据对放射线的敏感程度,可将肿瘤分为三类:

1. 对放射线高度敏感的肿瘤:有造血系统肿瘤、性腺肿瘤、淋巴肉瘤、何杰金氏病、多发性骨髓瘤及精原细胞瘤等。
2. 对放射线中度敏感的肿瘤:有鼻咽癌、宫颈癌、乳癌、皮肤癌、食管癌及肺癌等。
3. 对放射线敏感差的肿瘤:有消化道癌,如胃癌、结肠癌、软组织肉瘤和骨肉瘤、黑色素瘤等。

(二)放射治疗的种类和方法

通常分为外照射(如X射线、镭、⁶⁰钴)和内照射(放射性同位素¹³¹碘、³²磷、¹⁹⁸金等)两大类。其方法有:

1. X线治疗:根据电压高低分为几种,其中接触治疗(60~120kVX线机)用于浅表肿瘤;深部X线(180~250kV)治疗常用于鼻咽癌、食管癌、乳癌、子宫颈癌及肺癌等深部肿瘤。
2. 镭治疗:用其 γ 射线,适用于腔内和组织内治疗,常用于子宫颈癌和舌癌等。
3. ⁶⁰钴治疗:是人工放射同位素中应用最广的,利用其 γ 射线作深部肿瘤体外照射。

4. 放射性同位素内照射:如利用 ^{131}I 碘治疗甲状腺癌, ^{32}P 磷治疗某些白血病、骨髓瘤、淋巴瘤等, ^{198}Au 金或 ^{32}P 磷可控制癌性胸腹水。

5. 直线加速器:医用电子直线加速器是采用微波电场将电子束加速到高能状态用于治疗的一种结构复杂的装置。它不仅可以产生电子射线,而且可以产生 X 射线,是目前放射治疗的主力设备之一。按能级高低分为三种类型:①大型,20~40MeV;②中型,5~15MeV;③小型,4~6MeV。由于该类设备价格昂贵,维护费用较大,各肿瘤医院多配备中小型的直线加速器,大型的国内较少。

其优点是:①能级的可选择性;②射线的可选择性;③产生的 X 线是高穿透性的,可以给深部以高剂量而浅表组织受量较小;④射线的精确度高,能够照射位于一个重要器官旁的肿瘤,又不使器官的受量达到危险程度;⑤可以减少放射性骨坏死的危险,而在传统的 X 线照射中是经常出现的。

6. 近距离遥控后装治疗机:简称“后装机”,指用于组织间或腔内放疗的,使用放射性同位素的,可遥控治疗装置。一般使用高剂量率的放射源,如 ^{60}Co 、 ^{192}Ir 、 ^{137}Cs 。后装机一般都配有专用的计算机系统,用于制定治疗方案,控制治疗进程。

后装机的特点是:治疗分为 2 个阶段:①先在没有放射源的情况下放置施用器,如套管。因此没有被照射的顾虑,可以从容操作,准确放置。然后用 X 线透视或摄片校正定位,将数据输入专用计算机系统得出最佳方案;②第二阶段才是带有放射源的治疗阶段,由于放射源剂量率高,所需时间较短,大大减轻了病人的痛苦。再者近距离照射使得靶区剂量更为集中、准确,周围正常器官的损伤也缩小到最低限度,从而明显提高疗效。

该机的应用范围较广:①消化道肿瘤的腔内放疗,如食道癌、直肠癌的晚期姑息性放疗可以明显地改善梗阻症状、减轻痛苦;②妇科肿瘤的保守治疗,如宫颈癌的根治性放疗可以取得相当重要的一环;③难以手术或根治的肿瘤的放疗如鼻咽癌的腔内照射,胰腺癌的插植放疗。

(三)放射治疗的新方法

1. 手术中放疗:指在手术中给予一次性大剂量照射,以摧毁残留或散在于肿瘤床上的癌细胞,对于难以切除的病灶进行一次性照射治疗。术中照射的剂量为 25~30GY。

由于术中照射可以充分地将肿瘤床或肿瘤组织暴露于射线之下,照射效果是令人满意的。另外,术中照射可以很好地遮挡周围的正常组织、器官,因此副作用相对较小。虽然 1964 年日本人 Abe 发表了术中放疗技术,但并未得到广泛开展。国内仅有解放军总医院和南京八一医院开展了这项研究。

2. 放疗和化疗的协同:放疗和化疗的协同追求两个目标:第一,称之为空间合作,即放化疗的治疗对象是不同的组织和器官;第二,便是增强肿瘤治疗的有效性。

3. 放疗和高温治疗的协同:高温治疗,即热疗是新兴的一种治疗方法,对乏氧的肿瘤细胞有较强的杀灭作用。而放疗的缺点之一便是对乏氧细胞杀伤力小。二者的协同在于弥补放疗的不足,提高疗效。一般在放疗后 1~2 小时内实施热疗。

4. 放射增敏剂的作用:放射增敏剂的使用目的在于提高肿瘤组织的放射敏感性,从而提高在同等剂量下的放疗效果。如供氧物质灭滴灵,另外应用抑制肿瘤细胞修复功能的药物也可达到增敏效果。虽然这场研究尚未找到一种高效、值得临床推广应用药物,但确是提高放射效果的一个方向。