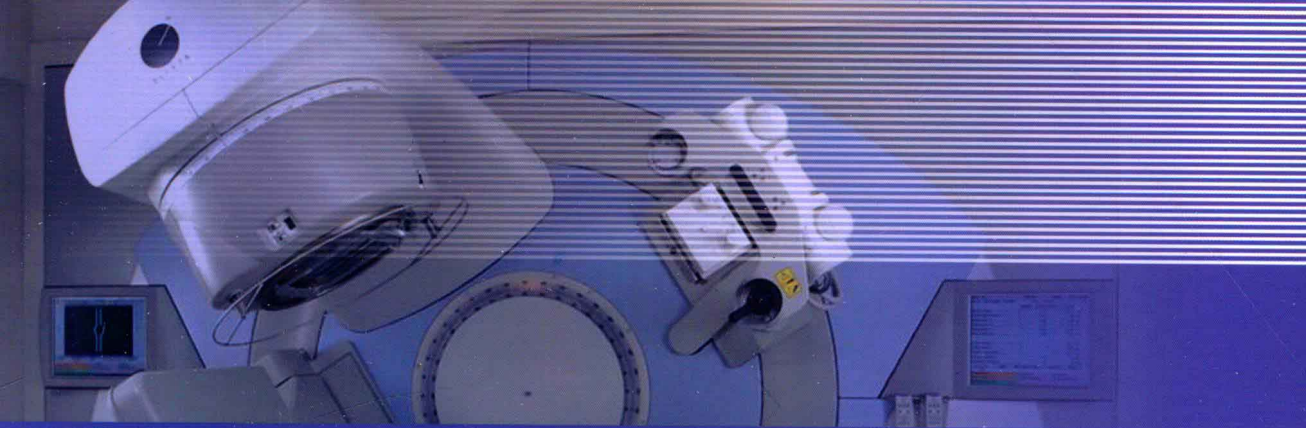




临床肿瘤诊疗指南

ZHONG LIU

LINCHUANG ZHONGLIU ZHENLIAO ZHINAN

◎主编 陈 萍 邓守恒 钟 森

◎主审 涂汉军



中国出版集团



世界图书出版公司

临床肿瘤诊疗指南

ZHONGGUO

中国临床肿瘤学会 (CSCO) 2020 年指南

中国临床肿瘤学会 (CSCO) 2020 年指南

中国临床肿瘤学会 (CSCO) 2020 年指南



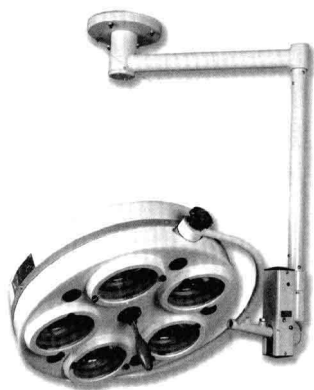
中国临床肿瘤学会 (CSCO) 2020 年指南

临床肿瘤诊疗指南

LINCHUANG ZHONGLIU ZHENLIAO ZHINAN

◎主编 陈 萍 邓守恒 钟 森

◎主审 涂汉军



中国出版集团



世界图书出版公司

广州·上海·西安·北京

图书在版编目 (C I P) 数据

临床肿瘤诊疗指南 / 陈萍, 邓守恒, 钟森主编. --广州:
世界图书出版广东有限公司, 2012.7
ISBN 978-7-5100-4960-6

I. ①临… II. ①陈… ②邓… ③钟… III. ①肿瘤—
诊疗—指南 IV. ①R73-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 155531 号

临床肿瘤诊疗指南

责任编辑	冯友仁
责任技编	刘上锦 张云丽
出版发行	世界图书出版广东有限公司 (广州市新港西路大江冲 25 号 邮编 510300)
电 话	(020) 84469982
网 址	http://www.gdst.com.cn
印 刷	东莞市信誉印刷有限公司
印 次	2013 年 1 月第 1 版第 2 次印刷
开 本	787mm×1092mm 1/16
印 张	19
字 数	500 千
书 号	978-7-5100-4960-6/R·0193
定 价	50.00 元

若因印装质量问题影响阅读, 请与承印厂联系退换。

《临床肿瘤诊疗指南》

编 委 会

主 编 陈 萍 (湖北医药学院附属人民医院)

邓守恒 (湖北医药学院附属人民医院)

钟 森 (湖北医药学院附属人民医院)

主 审 涂汉军 (湖北医药学院)

副主编 曹风军 (湖北医药学院附属人民医院)

蔡晓军 (湖北医药学院附属人民医院)

李林均 (湖北医药学院附属人民医院)

郭光云 (湖北医药学院附属人民医院)

潘东风 (湖北医药学院附属人民医院)

喻雄杰 (湖北医药学院附属人民医院)

赵海波 (十堰市妇幼保健院)

卢扬武 (十堰市红十字医院)

周保锋 (十堰市妇幼保健院)

佐志刚 (湖北医药学院附属人民医院)

编 委 (按姓氏拼音排序)

程雄飞 程正红 车 军 代洪波 付丽娟 樊秦娥 胡 伟

金 琳 李兆亮 李 芳 李桂玉 李 敏 李 清 李艳丽

卢光新 雷金华 连玉红 刘吉凤 刘丹荣 宋 盈 邵云燕

汤继英 吴亚玲 王 伟 王兴华 汪雅茹 魏 娟 徐官珍

徐 华 向 勇 肖 冰 杨 静 尤志珺 余建云 余开峰

俞远东 袁仕伟 袁选举 赵 琴 张 军 张 靓 张 敏

张红梅 张润华 张运康 郑 玲

前 言

恶性肿瘤已成为当今社会威胁人类生命健康的主要顽疾，卫生部第三次全国死亡原因调查结果显示，恶性肿瘤位于城市死因第一位、农村死因第二位，死亡率与英、法、美接近，高于亚洲其他国家。中国医学科学院肿瘤医院统计资料也显示，我国肿瘤患者5年生存率不足25%，京、津、沪这样的大城市也仅为40%，而美国等发达国家则高达68%。造成这种现状的主要原因，一是肿瘤发现较晚、二是治疗的不规范，而治疗不规范主要体现在综合治疗的盲目性。

肿瘤属专科性疾病，对肿瘤的治疗应根据患者的机体状况、肿瘤的病理类型、侵犯范围（分期）和疾病的发展趋势，合理地、有计划地综合运用现有治疗手段以提高生存率，改善生活质量。对绝大多数肿瘤患者来说只有一次治愈机会，因而肿瘤的首诊治疗显得尤为重要。然而，在现实中遇到的情况大多是很多患者首次是在不具备专科知识和条件的医院接受的不规范治疗，因而丧失了宝贵的治愈机会，故而，对广大非肿瘤专科临床医师进行肿瘤专科知识培训是当前迫切需要解决的问题。

湖北医药学院是一座有着近50年办学历史，现湖北省内唯一的医学单科高等院校，所拥有的5所附属医院均为国家三甲医院，且都开设有肿瘤病区，总病床数近千张，在湖北乃至国内外均有一定的名气。这次，我们以附属人民医院为牵头单位组织多位肿瘤学专家结合自身多年的临床工作经验，紧跟本学科最新研究进展，经过近一年时间的共同努力，终于编撰出了这本《临床肿瘤诊疗指南》。

该书既可作为临床医学专业本科生和研究生的选修课教材，又可作为三甲医院对基层临床医师的规范化培训教材，同时还可为广大非肿瘤学专业的临床医师提高肿瘤专科知识提供参考。当然，由于参加编写的人员较多，执笔风格不尽一致，繁简程度也不尽相同，加之编者水平有限，不足之处在所难免，敬请各位读者尽言，以期在再版时改正。

湖北医药学院院长 涂汉军

2012年6月1日

目 录

第一章 肿瘤学绪论	1
第一节 肿瘤的概念与基本知识	1
第二节 肿瘤的基本认识	2
第三节 肿瘤的发生情况	3
第四节 肿瘤研究与肿瘤学	4
第二章 肿瘤流行病学	5
第一节 肿瘤流行病学研究的对象、任务和方法	5
第二节 肿瘤流行病学常用指标	6
第三节 肿瘤的发病与分布规律	8
第四节 肿瘤的预防与控制	9
第三章 肿瘤病因学	12
第一节 概述	12
第二节 肿瘤发生的常见致病因素	14
第四章 肿瘤免疫学	18
第一节 肿瘤抗原及其呈递和识别	18
第二节 机体抗肿瘤的免疫效应机制	20
第三节 肿瘤逃避免疫攻击的机理	22
第四节 肿瘤免疫学诊断	23
第五节 肿瘤免疫治疗	25
第五章 肿瘤细胞分子生物学	26
第六章 肿瘤病理学	35
第一节 肿瘤的病理学概念	35
第二节 肿瘤的病理学检查方法	37
第三节 各系统肿瘤的病理特征	39
第七章 肿瘤影像学检查	47
第一节 CT检查的肿瘤临床应用	47
第二节 MRI的肿瘤临床应用	47
第三节 核医学显像	48
第四节 其他影像学检查	50
第八章 肿瘤的诊断	53
第一节 肿瘤临床诊断共识	53
第二节 肿瘤临床诊断技术	54
第九章 肿瘤的分期和转移	58
第一节 肿瘤分期的概念和方法	58

第二节 肿瘤的TNM分期	59
第三节 肿瘤的转移	61
第十章 肿瘤的评价方法及标准	64
第一节 肿瘤患者健康评估方法与标准	64
第二节 肿瘤治疗效果的评价	64
第十一章 肿瘤的综合治疗	69
第一节 肿瘤综合治疗的原则和计划	69
第二节 综合治疗的模式	72
第三节 综合治疗的展望	74
第十二章 肿瘤的外科治疗	76
第一节 概述	76
第二节 肿瘤外科的治疗原则	77
第三节 肿瘤外科的手术分类	79
第十三章 肿瘤的放射治疗	82
第一节 放射物理学概述	82
第二节 放射生物学概述	84
第三节 放射治疗的临床应用	86
第四节 放射治疗的实施及分割方式	87
第五节 放射治疗新技术	89
第十四章 肿瘤的内科治疗	91
第一节 内科治疗发展简史	91
第二节 内科治疗在肿瘤治疗中的作用	92
第三节 内科治疗的水平	93
第四节 抗肿瘤药物的分类及作用机制	93
第五节 抗肿瘤药物的毒性反应	95
第六节 化学治疗的临床应用及实施	98
第十五章 肿瘤的生物和靶向治疗	104
第一节 生物反应调节剂	104
第二节 肿瘤的主动特异性免疫治疗	107
第三节 肿瘤基因治疗	107
第四节 分子靶向治疗	108
第十六章 肿瘤的内分泌治疗	112
第十七章 肿瘤的微创治疗	118
第一节 介入治疗	118
第二节 热疗	119
第十八章 放化疗的辅助治疗	123
第十九章 肿瘤姑息治疗	126
第一节 姑息治疗的定义及作用	126
第二节 姑息治疗的原则及方法	126
第三节 癌症疼痛的治疗	128

第四节	肿瘤康复和生活质量	131
第二十章	头颈部肿瘤	134
第一节	鼻咽癌	134
第二节	舌癌	140
第三节	喉癌	144
第四节	甲状腺癌	148
第五节	鼻腔及鼻窦恶性肿瘤	153
第二十一章	胸部恶性肿瘤	156
第一节	肺癌	156
第二节	食管癌	163
第三节	纵隔肿瘤	168
第四节	常见纵隔肿瘤	171
第五节	乳腺癌	175
第二十二章	腹部肿瘤	183
第一节	胃癌	183
第二节	原发性肝癌	189
第三节	胰腺癌	194
第四节	胆道系统肿瘤	198
第五节	大肠癌	201
第二十三章	泌尿系及男性生殖系统肿瘤	208
第一节	肾癌	208
第二节	膀胱癌	212
第三节	前列腺癌	216
第四节	睾丸恶性肿瘤	221
第二十四章	妇 科 肿 瘤	226
第一节	宫颈癌	226
第二节	子宫内膜癌	232
第三节	卵巢恶性肿瘤	237
第二十五章	恶性淋巴瘤	244
第二十六章	多发性骨髓瘤	255
第二十七章	骨及软组织肿瘤	259
第一节	骨肉瘤	259
第二节	尤文氏肉瘤	263
第三节	骨转移瘤	265
第四节	软组织肉瘤	266
第二十八章	恶性黑色素瘤	272
第二十九章	儿童常见恶性肿瘤	277
第一节	儿童急性淋巴细胞白血病	277
第二节	神经母细胞瘤	280
第三节	肾母细胞瘤	283

第三十章 肿瘤急症治疗	286
第一节 急性肿瘤溶解综合征	286
第二节 上腔静脉综合征	288
第三节 脊髓压迫症	289
第四节 恶性胸腔积液	291
第五节 恶性腹腔积液	293
第六节 恶性心包积液	294

第一章 肿瘤学绪论

第一节 肿瘤的概念与基本知识

一、肿瘤的定义

肿瘤 (tumor) 是机体已经发育成熟或正在发育过程中的正常组织细胞在致癌因素和促癌因素的长期刺激作用下, 发生基因突变导致过度增生或异常分化而形成的机体新生物, 它丧失了正常组织细胞所具有的生长方式, 从而表现出生长自主性、局部浸润性和远处转移性。从分子水平看, 肿瘤表现为核酸与蛋白质代谢的异常。从细胞水平看, 肿瘤是一种生长失控、分化异常的细胞增殖疾病。

肿瘤是基因疾病, 其生物学基础是基因的异常。研究表明, 肿瘤的发生是多基因、多步骤突变的结果。不同基因的突变与不同强度的突变形成了不同的肿瘤。

一旦肿瘤 (尤其是恶性肿瘤) 形成, 则其生长为自主性, 肿瘤特征通过细胞分裂遗传给子代, 生长相对不受机体限制, 生长旺盛无止境。其侵袭性生长异常代谢和异常的功能均对机体造成危害。其不同程度地失去分化成熟的能力, 使肿瘤组织具有异常的形态。

二、肿瘤的命名和分类

(一) 命名

一般根据组织发生即组织来源、发生部位及生物学行为来命名。有时还结合组织形态特点命名。少部分肿瘤或肿瘤相关性病变目前仍采用描述性命名, 如血管平滑肌脂肪瘤、恶性纤维组织细胞瘤、巨细胞性血管纤维瘤、侵袭性纤维瘤病、手术后梭形细胞结节等。还有一部分肿瘤仍延用了最初的姓氏命名, 如Warthin瘤、Wilms瘤、Krukenberg瘤、Bowen病、Hodgkin病、Kaposi肉瘤等。

1. 良性肿瘤 包括不同组织来源的肿瘤, 上皮组织、间叶组织以及其他组织来源的称之为“瘤”, 如腺瘤、囊腺瘤、乳头状瘤、平滑肌瘤、脂肪瘤、血管瘤、软骨瘤、神经纤维瘤、错构瘤、成熟型畸胎瘤、化学感受器瘤、胰岛细胞瘤等。

2. 恶性肿瘤的命名

(1) 恶性上皮组织肿瘤: 称之为“癌”, 命名时在其来源组织名称之后加“癌”字, 如鳞癌、腺癌、肉瘤样癌等。

(2) 恶性间叶组织 (包括纤维结缔组织、脂肪、肌肉、脉管、骨、软骨组织等) 肿瘤: 称之为“肉瘤”, 其命名方式是在组织来源名称之后加“肉瘤”, 如骨肉瘤、脂肪肉瘤、横纹肌肉瘤等。

(3) 如一个肿瘤中既有癌的成分又有肉瘤的成分, 则成为癌肉瘤。研究表明, 真正的

癌肉瘤罕见，多数为肉瘤样癌。

(4) 部分肿瘤称之为“母细胞瘤”，其中包括良性和恶性肿瘤：如胶质母细胞瘤，神经母细胞瘤（恶性）；软骨母细胞瘤（良性）等等。

(5) 某些恶性肿瘤也称为“瘤”，如淋巴瘤，内胚窦瘤，精原细胞瘤，等等。

3. 性质介乎于良性和恶性之间的一类肿瘤归纳为交界性肿瘤，如卵巢交界性浆液性或黏液性囊腺瘤，等等。

(二) 分类

肿瘤的分类通常是以其组织发生为依据（即来源于何种组织），每一类别又分为良性与恶性两大类。

1. 发生组织 如上皮、间叶、神经外胚叶、生殖细胞、淋巴造血组织、内分泌细胞、胚胎残余等。

2. 部位器官 头颈部，消化系统，呼吸系统，淋巴造血系统，泌尿生殖器官，中枢神经系统，涎腺，等等。

3. 分类标准 确切、客观地体现肿瘤的生物学特征，分类标准具备良好的可重复性和广泛的应用性。

4. 命名规则 构成元素包括肿瘤的发生组织，部位器官，以及良恶性词汇。

(代洪波 肖冰)

第二节 肿瘤的基本认识

人类对肿瘤早有认识，但受当时哲学思想和条件影响，在相当年代里，中外医学都强调肿瘤是一种全身性疾病。细胞病理学虽然为组织发生学奠定了科学基础，但在病因认识上具有一定局限性。我们今天在临床上对肿瘤的认识仍然基本上停留在细胞水平。近100年来，随着生物化学、免疫学和分子生物学等生命科学的发展，人们对肿瘤的认识越来越深入。很可能在癌变的初期即已有了一系列基因的改变，如原癌基因的突变、重排、扩增，抑癌基因的失活、变异、丢失。同时也有生化和免疫学方面的改变。单纯形态学的描述已经远远不能满足临床上制定治疗方案、预测可能的治疗结果、判断有无残存肿瘤细胞及监测复发的需要。多数学者认为很可能在癌变的初期即有一系列基因的变化，破坏细胞生长的平衡调节，使细胞生长失去正常控制。同时，正常免疫功能的缺损也是肿瘤发展的条件。

目前对肿瘤的形成有以下共识。

1. 肿瘤是由机体细胞而来的，不是外来的。

2. 肿瘤是一组细胞在多种外因包括物理性、化学性和生物性长期作用下发生了质的变化，从而具有了异常过度活跃增殖的特性。这种增殖既不符合生理的要求，也不受正常调控机制的控制。

3. 在肿瘤的形成中，内因也很重要。目前已经证实的有遗传、营养和内分泌失调、细胞免疫缺损和长期过度应激反应如精神紧张和其他不良刺激等。在长期内、外因的作用下细胞发生一定变化，表现为难以治愈的炎性反应、增生或过度增生。一般在这些癌前病变时期在一定程度上是可逆的。但如果已经恶变，虽可有一定阶段性，一般是不可逆的。分子生物学研究正在阐明这种失控的原因。原癌基因大多数是正常细胞生长所必需的生长

因子及其受体,由于发生基因突变、扩增、重排以致细胞过度生长;此外,还有另一些基因,当缺少、丢失、失活或变异时会导致患者发生肿瘤或促进肿瘤的发展,因之命名为抑癌基因或抗癌基因。多数学者认为很可能在癌变的初期即有一系列基因的变化,破坏细胞生长的平衡调节,使细胞生长失去正常控制。同时,正常免疫的功能的缺损也是肿瘤发生发展的条件。单纯形态学的描述已经远远不能满足临床上制定治疗方案、预测可能的治疗结果、判断有无残存微量肿瘤细胞及监测复发的需要。目前,临床肿瘤学正处于一个重大变革时期。问题是以上可能的内因,包括营养不良、免疫低下、抑癌基因的变异、遗传缺陷和内分泌失调等等,是不是就是人们讨论的易感性?我们十分迫切想知道究竟哪些因素损伤了患者的抑癌基因?这些基因如何相互作用的?但总的说来知道的还太少。

4.我们可以将癌症的病因和发展归纳如下,肿瘤可以说是正常细胞长期在很多外因和内因作用下发生了基因调控的质变,导致过度增殖的结果。为了防治,我们可以将肿瘤的发生发展分为以下5个阶段:癌前阶段,细胞已发生一定改变,但仍然不是癌,可以双向发展;原位癌(一般称为0期),细胞刚刚发生恶变(例如上皮层);浸润癌(一般用T代表),细胞已由发生的部位向深处(如黏膜下)浸润;局部或区域性淋巴结转移(一般用N代表),细胞由发生的组织沿淋巴管转移到淋巴结;远处播散(一般用M代表),指肿瘤细胞随血流转移到远处器官。

5.在临床上由于不同病期,我们可以在同一患者看到原发肿瘤、区域性淋巴结转移、远处播散的表现。有时还可以看到某些癌前病变和一些非特异性表现。

6.在细胞水平上我们可以看到各种免疫细胞如巨噬细胞、T淋巴细胞、自然杀伤细胞(NK)功能的失调;在分子水平上我们又可以看到控制基因或称抑癌基因(如p53、p16)的丢失。

(赵 琴 刘吉凤)

第三节 肿瘤的发生情况

肿瘤虽然是一类古老的疾病,早在2000~3000年前埃及和我国已有关于肿瘤的记载,但当时远不在常见病之列。在20世纪初肿瘤在世界各国仍是比较罕见的疾病。我国直到50年代初,在北京市居民死亡率中肿瘤占第9位。但近半个世纪以来,肿瘤这类疾病在医学领域内的地位愈来愈重要,目前已成为多发病、常见病,为居民死亡原因的第一、二位,严重威胁人民的健康。其主要原因有4方面。

随着工业化的发展,环境里的致癌物愈来愈增多;空气和水的污染;吸烟;不良生活习惯,包括膳食的不平衡、食品添加剂和某些药物的滥用等。癌症在全世界范围内有增多趋向,如果人们不采取有效的措施,这一趋势将继续下去,在21世纪很多国家男性癌症死亡率将增加20%~50%,女性将增加12%~40%。英国的R.Peto教授甚至预言我国如不大力开展戒烟,到2025年将成为肺癌第一大国。

随着医学的发展,过去许多严重威胁人类健康的急性传染病、寄生虫病、营养不良和新生儿死亡等等,由于找到了病因,采取了适当的预防措施和有效的治疗,因而得到了控制,发病率和死亡率都已大幅度下降。而相对来说,一些病因比较复杂,尚无法有效治愈的疾病,如心脑血管疾病和癌症,在医学领域内的地位就显得愈来愈重要了。如前所述,北京市癌症死亡在1951年为常见原因的第9位,1956年为第5位,到了1964年以后就排在前

2位了,1996年以后已居第1位。上海市1960年癌症排在第6位,1980年以后就成了第1位。1990年全国肿瘤死亡率抽样调查的结果表明我国无论城乡均占常见死因的第2位,这种相对地位的提高在很大程度上是由于其他疾病死亡率下降的结果。

近半个世纪以来,由于生活水平的提高和医药卫生事业的发展,人们的平均寿命有所延长。以北京市为例,1947年东城区居民平均寿命仅为35岁,而目前超过70岁。肿瘤的发病年龄高峰在40~45岁以后,所以相应的肿瘤发病率和死亡率也有增高。世界卫生组织(WHO)1998年报告1980~1995年间人口平均年龄提高4.6岁,1996年出生人口的预期平均年龄为65岁。在1996—2020年间65岁以上的老龄人口将增加82%。肿瘤病人的数目无疑将会继续增多。

由于现代医学科学的发展和肿瘤学知识的普及,比较精确的现代化诊断方法提高了肿瘤的诊断率。这样,统计学上的数字也会有所增加。因之,不难理解大家愈来愈关心肿瘤这类疾病,一方面是由于它确实是一类难于制服的疾病;另一方面也标志着我国卫生保健事业的不断发展,肿瘤学引起各方面的重视。

我国20世纪70年代恶性肿瘤死亡顺位为胃癌、食管癌、肝癌、肺癌及宫颈癌;90年代死亡顺位为胃癌、肝癌、肺癌、食管癌及结直肠癌;而到2000年,恶性肿瘤死亡顺位为肺癌、肝癌、胃癌、食管癌及结直肠癌。可以看出,我国正处于由发展中国家高发癌谱向发达国家高发癌谱过渡的时期,已经形成二者共存的局面,加大了癌症防治的难度。

我国应该重点预防的癌症依次为肺癌、肝癌、胃癌、食管癌、结直肠癌、乳腺癌、宫颈癌以及鼻咽癌,以上肿瘤合计占恶性肿瘤死亡的80%。当前在肝癌、胃癌、食管癌等死亡率居高不下的同时,肺癌、结直肠癌、乳腺癌等有明显上升趋势。恶性肿瘤的防治仍是最重要的公共卫生问题之一。

(樊秦城 金琳)

第四节 肿瘤研究与肿瘤学

由于恶性肿瘤严重威胁人类的健康与生命,世界各国均投入大量人力物力从事癌症的研究。癌症的病因和发病机制、影响发病的因素、病理类型、临床表现、治疗方法都十分复杂。分子生物学、细胞遗传学、生物化学、病毒学、病理学、药理学、流行病学等学科,都积极参与癌症的研究,这些学科的研究对揭示癌症的本质,了解癌症发生发展的经过及癌症发生与环境因素的关系,寻找预防及治疗癌症的可能途径都是至关重要的。

研究肿瘤的学科,简称肿瘤学(oncology)。广义地说,上述多种学科的研究,都可归入肿瘤学的范畴。专门研究人类肿瘤的临床规律特别是诊断和治疗方法的学科,则称为临床肿瘤学(clinical oncology),根据治疗手段的不同,临床肿瘤学还可以区分为肿瘤外科学、肿瘤放射治疗学及肿瘤内科学。

临床肿瘤学与临床医学的其他学科关系十分密切而且互有交叉。实际上,因肿瘤可发生于任何组织器官(除毛发、指甲),故所有临床学科如眼科、耳鼻喉科、口腔科等都会涉及肿瘤的防治研究,因而与临床肿瘤学的内容有交叉重叠。

(樊秦城 金琳)

第二章 肿瘤流行病学

肿瘤流行病学是研究肿瘤在人群中的发生、发展、分布规律、流行原因和条件，以便制定预防与控制措施的一门学科。

肿瘤流行病学不仅表述肿瘤在不同地区、不同特征人群中的分布，其随时间变化的趋势，以及不同年龄、性别、职业发病率与死亡率的区别，还直接应用人类资料结合各因素（环境、生活方式、遗传等）去研究人类肿瘤发生的可能原因。这些都为恶性肿瘤的病因研究、预防策略的制定提供了极其重要的线索和依据。肿瘤流行病学证据直接来自人群本身，对识别人类肿瘤的各种因素具有极为重要的意义。

第一节 肿瘤流行病学研究的对象、任务和方法

一、研究对象

以群体为对象，而不是临床上的某个显性病人。在人群中有典型恶性肿瘤，也有处于亚临床期的恶性肿瘤，还有处于易患恶性肿瘤的高危人群。这些人的年龄、性别、职业特征都不一样，其生活方式、疾病状态也不一样。因此肿瘤流行病学研究立足于总体，其观察的对象不仅限于临床的显性肿瘤患者、隐性患者，还包括处于癌前状态的患者。

二、肿瘤流行病学的任务

- 1.调查肿瘤病情，表述肿瘤在人群中的分布，比较空间、时间和人群之间的分布特征，为肿瘤病因学研究提供线索。
- 2.分析影响肿瘤分布的因素，探讨肿瘤病因。
- 3.对可疑致癌因素进行干预，并评估考核肿瘤预防措施的效果。

三、肿瘤流行病学的方法

流行病学研究方法的分类目前有多种，从流行病学研究的性质来分，大致可分为描述流行病学研究、分析流行病学研究、实验流行病学研究、理论性研究4个大类。

1.描述性研究 描述性流行病学是研究肿瘤在不同地区、不同时期和具有不同特征（如性别、年龄、民族、社会经济状况和职业等）人群中的发生频度，是肿瘤流行病学研究的基础和重要组成部分，也是评价预防措施好坏的最终依据。

有肿瘤描述流行病学研究得到的一些描述性指标（如癌的发病率、死亡率等）可用于测定肿瘤危害的严重程度，作为制定肿瘤防治计划的依据，也常用作病因假设产生的根

据。肿瘤发病登记是当今世界肿瘤描述性流行病学研究的最重要方法。除了肿瘤发病登记意外,各地区全死因统计为另一重要的描述性流行病学的数据来源。

2.分析性研究 分析流行病学主要研究疾病的病因,根据描述性研究提出假设,用回顾或前瞻性调查方式进行研究。发现和分类恶性肿瘤的危险因素是分析流行病学的主要研究目的。主要有病例对照研究、队列研究等方法。

(1) 病例对照研究:这是一种回顾性的调查,在肿瘤流行病学研究中最常用,比数比(OR)是常用指标之一。

(2) 队列研究:属于前瞻性调查,也叫组群研究,是将人群按是否暴露于某种可疑因素及其暴露程度分为不同的亚组,追踪其各自的结局,比较不同亚组之间结局频率的差异,从而判定暴露因子与结局之间有无因果关联及关联大小的一种观察性研究方法,常用指标有相对危险度。

(3) 实验性研究:又叫干预性研究,是人为地改变一种、一组或多种因素,即被实验研究因素,而其他因素都必须进行严格的控制。最有效的研究是随机双盲现场对照实验。

(4) 理论流行病学研究:是将恶性肿瘤流行的许多现象提炼、概括、抽象,形成一些数字的符号,用数学符号来描述出致癌中各种参数的关系。

四、肿瘤流行病学研究特点

肿瘤流行病学研究立足于群体,其观察对象不仅为临床显性肿瘤患者、隐形患者,还包括处于癌前状态者。通过流行病学可以掌握肿瘤发展过程,即肿瘤自然史。

肿瘤流行病学研究是直接通过弄清肿瘤在人群中发生、发展状况,并从流行病学角度,对宿主遗传易感性、免疫、内分泌状态,病因与肿瘤有关传染因素、化学因素、物理因素和营养因素,环境与肿瘤有关的物理、化学和社会环境因素等进行研究,弄清与肿瘤发生有直接或间接联系的各种因素。

肿瘤流行病学研究主要采用观察的研究方法,观察人群中暴露与非暴露其发生疾病情况。因此要求设计的严密性,保证研究真实性,排除系统误差影响,保证人群资料的可比性。由于肿瘤流行病学的研究对象为人,故一切对人体有害的暴露不能通过实验方法而只能利用观察方法进行。

(向 勇 张红梅)

第二节 肿瘤流行病学常用指标

一、肿瘤发病率

肿瘤发病率是指一定时间内,某特定人群中某种恶性肿瘤新发病例出现的频率。计算发病率时,可根据研究疾病及研究问题的特点来选择时间单位,恶性肿瘤一般以年为时间单位,常以10万分率来表示。计算公式如下:

$$\text{肿瘤发病率} = \frac{\text{一定时期某人群某恶性肿瘤新发病例数}}{\text{同期暴露人口数}} \times 100000/10\text{万}$$

二、肿瘤患病率

也称为现患率、流行率。是指在特定时间内,特定人群中某种肿瘤新旧病例数所占的比例。计算公式如下:

$$\text{肿瘤患病率} = \frac{\text{特定时期某人群某恶性肿瘤新旧病例数}}{\text{同期观察人口数}} \times 100000/10\text{万}$$

其与发病率的区别表现在以下两个方面:①患病率的分子为特定时间内所调查人群中某种肿瘤的新旧病例数,而发病率的分子为一定时间内暴露人群中新发生的病例数。②患病率是由横断面调查获得的疾病频率,衡量肿瘤存在和流行的情况,是一种静态指标。而发病率是由发病报告或队列研究获得的疾病频率,衡量疾病的出现,为动态指标。

患病率主要受发病率和病程的影响。如果某地某病的发病率和病程在相当长的时间内保持稳定,则患病率、发病率和病程三者之间存在如下关系:患病率=发病率×平均病程。

患病率升高和降低的意义视各种疾病的实际情况而定。如某种肿瘤的患病率增高,既可以是发病率真的增高,也可以是因治疗的改进使患者寿命延长所致。因此,患病率的资料要结合发病率、治愈率等方面的资料进行综合分析,才能做出正确的结论。

三、肿瘤死亡率

肿瘤死亡率是指某人群在一定时期内死于某种肿瘤的人数在该人群中所占的比例。肿瘤死亡率是测量人群某种肿瘤死亡危险的常用指标。其分子为某种肿瘤的死亡人数,分母为该人群年平均人口数。计算公式如下:

$$\text{肿瘤死亡率} = \frac{\text{某人群某年某恶性肿瘤死亡例数}}{\text{该人群同年平均人口数}} \times 100000/10\text{万}$$

四、构成比与率的区别

构成比说明某一事物内部各组成部分所占的比重或分布,常以百分数表示,构成比的分子部分包括在分母部分,因此,构成比不能说明某事件发生的频率或者强度,不同地区、不同条件下的构成比不能当作率使用,这种构成比也不能相互比较。构成比的计算公式为:

$$\text{构成比} = \frac{\text{某一组成部分的数值该人群同一事物各组成部分的数值总和}}{\text{事物各组成部分的数值总和}} \times 100\%$$

五、标准化率

在分析肿瘤发病/死亡率的动态变化或比较不同地区、单位、职业的肿瘤发病率时要考虑到人口的性别、年龄等其他因素构成的影响。即不同地区人群之间的发病/死亡率的比较