

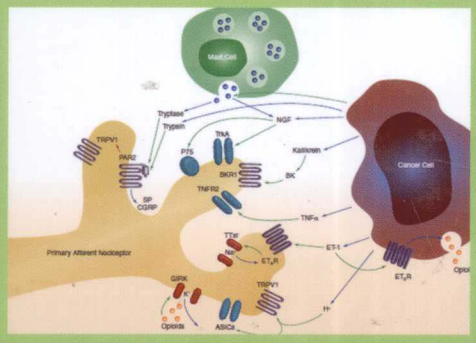
抗癌协会



Chinese Anti-Cancer Association

肿瘤营养学

NUTRITIONAL ONCOLOGY

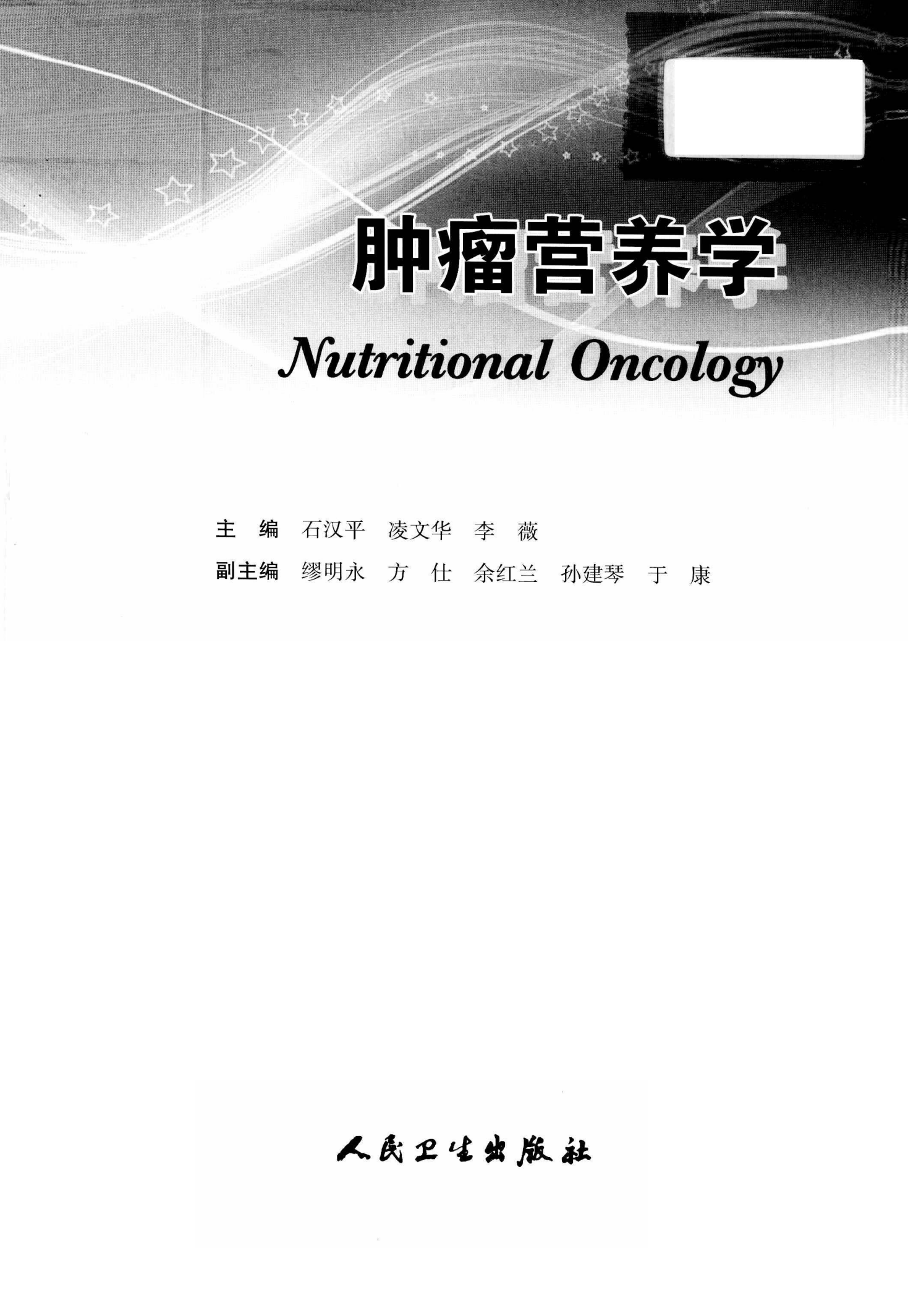


主编 / 石汉平 凌文华 李 薇

中国抗癌协会肿瘤营养与支持治疗专业委员会
推荐专业参考书



人民卫生出版社
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE



肿瘤营养学

Nutritional Oncology

主 编 石汉平 凌文华 李 薇

副主编 缪明永 方 仕 余红兰 孙建琴 于 康

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

肿瘤营养学/石汉平等主编. —北京:人民卫生出版社,2012. 11

ISBN 978-7-117-15866-4

I. ①肿… II. ①石… III. ①肿瘤-临床营养②肿瘤-食物疗法 IV. ①R730.59

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 137668 号

门户网: www.pmph.com	出版物查询、网上书店
卫人网: www.ipmph.com	护士、医师、药师、中医师、卫生资格考试培训

版权所有, 侵权必究!

肿瘤营养学

主 编: 石汉平 凌文华 李 薇

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

010-59787586 010-59787592

印 刷: 北京人卫印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 81

字 数: 2623 千字

版 次: 2012 年 11 月第 1 版 2012 年 11 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-15866-4/R · 15867

定 价: 385.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社销售中心联系退换)

作者

(按姓氏汉语拼音排序)

Adrian Barbul	Sandra L Kavalukas	白 鸥	才子斌	曹 芸	陈 丽
陈 伟	陈 晓	陈冬莹	陈耐飞	陈亚军	陈瑛罡
陈玉英	陈裕明	樊红琼	甘人友	贾云鹤	郎 静
崔 瑾	崔久崑	丁丽娟	董丽华	杜合英	杜忠华
渡边正志	福岛亮治	李初俊	凌文华	刘苑婷	马 磊
齐玉梅	石汉平	孙冠青	陶晔璇	王冬亮	伍淑文
薛 琪	杨艳萍	袁长吉	张建鹏	郑俊恒	朱乾堃
范育英	方 仕	冯 丹	冯 翔	冯伟东	冯晓慧
高素君	葛 声	葛晓松	郭红辉	韩福军	韩 薇
贾卫华	康丽花	李博斐	李初俊	凌文华	刘苑婷
马 磊	齐玉梅	石汉平	孙冠青	陶晔璇	王冬亮
伍淑文	薛 琪	杨艳萍	袁长吉	张建鹏	郑俊恒
江 华	姜 新	姜海平	金浩范	金姝燕	鹭泽尚宏
康丽花	李初俊	凌文华	刘苑婷	马 磊	齐玉梅
石汉平	孙冠青	陶晔璇	王冬亮	伍淑文	薛 琪
杨艳萍	袁长吉	张建鹏	郑俊恒	朱乾堃	
雷尚通	李 丹	李 丹	李 盛	李 薇	李博斐
李初俊	凌文华	刘苑婷	马 磊	齐玉梅	石汉平
孙冠青	陶晔璇	王冬亮	伍淑文	薛 琪	杨艳萍
袁长吉	张建鹏	郑俊恒	朱乾堃		
李浩然	李昕睿	李玉斐	李昱瑛	梁晓坤	林 海
凌文华	刘苑婷	马 磊	齐玉梅	石汉平	孙冠青
陶晔璇	王冬亮	伍淑文	薛 琪	杨艳萍	袁长吉
张建鹏	郑俊恒	朱乾堃			
刘 敏	刘百龙	刘春水	刘凤琼	刘小宇	罗小琴
罗小琴	马 磊	齐玉梅	石汉平	孙冠青	陶晔璇
王冬亮	伍淑文	薛 琪	杨艳萍	袁长吉	张建鹏
郑俊恒	朱乾堃				
马文君	孟 莹	缪明永	区俊文	区文弢	潘振宇
潘振宇	沈 静	沈天然	石汉平	孙冠青	陶晔璇
王冬亮	伍淑文	薛 琪	杨艳萍	袁长吉	张建鹏
郑俊恒	朱乾堃				
秦 晶	曲雅勤	饶南燕	深柄和彦	沈 静	沈天然
石汉平	孙冠青	陶晔璇	王冬亮	伍淑文	薛 琪
杨艳萍	袁长吉	张建鹏	郑俊恒	朱乾堃	
石英英	石振银	宋丰林	宋艳秋	苏东房	苏逢锡
孙冠青	陶晔璇	王冬亮	伍淑文	薛 琪	杨艳萍
袁长吉	张建鹏	郑俊恒	朱乾堃		
孙京男	所 剑	谭嘉琦	谭荣韶	谭业辉	唐 彦
唐 彦	王旭	王冬亮	伍淑文	薛 琪	杨艳萍
袁长吉	张建鹏	郑俊恒	朱乾堃		
汪 敏	王 畅	王 玲	王 茂	王 伟	王 旭
王旭	王冬亮	伍淑文	薛 琪	杨艳萍	袁长吉
张建鹏	郑俊恒	朱乾堃			
王楠娅	王锡山	王轶卓	吴承堂	吴万垠	伍梅娟
伍梅娟	徐蓉蓉	薛 琪	杨艳萍	袁长吉	张建鹏
郑俊恒	朱乾堃				
夏 敏	夏之秋	肖慧娟	谢佶君	熊伟昕	徐蓉蓉
徐蓉蓉	薛 琪	杨艳萍	袁长吉	张建鹏	郑俊恒
朱乾堃					
严 啸	杨 雷	杨 婷	杨 岩	杨 燕	杨国姿
杨国姿	喻 萍	袁长吉	张建鹏	郑俊恒	朱乾堃
尹 逸	樱井洋一	于 康	于 森	余红兰	喻 萍
喻 萍	袁长吉	张建鹏	郑俊恒	朱乾堃	
詹钟平	张 强	张 晟	张 雁	张 园	张彩霞
张彩霞	郑春荣				
朱艳娜	宗 敏	邹堂斌			

主编简介



服务病人是天职

石汉平 医学博士,中山大学附属第一医院外科学教授,主任医师,博士生导师,美国外科学院院士(FACS)。先后在武汉大学、国防科技大学、第二军医大学、美国约翰斯·霍普金斯大学(Johns Hopkins University)、美国新泽西医科与齿科大学(University of Medicine & Dentistry of New Jersey)学习。

长期从事外科代谢与营养支持、尤其是肿瘤营养的基础与临床研究,发表学术论文 180 余篇,其中 SCI 收录论文 30 余篇。编写著作 26 部;其中主编《围手术期病理生理与临床》(人民卫生出版社)等 9 部,副主编 4 部,参编 13 部。专利 8 项,其中发明专利 3 项。获省部级科技进步二等奖 3 项、三等奖 1 项。立三等功 1 次。在美国学习期间获美国杰出人才签证。曾经到映秀参与抗震救灾。

长期学习、工作在著名大学教学医院,接受了严格、规范的外科训练,得到多位老师的帮助与指导,积累了比较丰富的临床工作经验。对临床营养支持、外科疑难重症、快速康复外科技术、外科病理生理问题有浓厚兴趣。

创办卫生部《医学参考报—营养学频道》,任主编;先后创建广州抗癌协会肿瘤营养与支持治疗专业委员会、广东省医学会肠外肠内营养学分会、中国抗癌协会肿瘤营养与支持治疗专业委员会、广东省抗癌协会肿瘤营养专业委员会,并任上述学会主任委员;任中华医学会肠外肠内营养学分会副主任委员、中华医学会肠外肠内营养学分会老年营养学组副组长、《中华普通外科学文献杂志》编辑部副主任、广东省临床营养质量控制中心副主任。是国际外科学会、国际创伤与重症监护学会、国际外科代谢与营养学会的活跃会员,美国休克学会、美国伤口愈合学会会员,中华医学科技奖、国家自然科学基金评审委员,《中华肿瘤防治杂志》、《中华胃肠外科杂志》、《中国癌症研究杂志》等编委。

救死扶伤、精益求精既是本人的不懈追求,也是本人的庄严承诺。

主编简介

凌文华 中山大学公共卫生学院的营养学与食品卫生教授,博士生导师,现任中山大学公共卫生学院院长,中山大学国际合作与交流处处长,广东省营养膳食与健康重点实验室主任,中山大学预防医学研究所所长。凌文华教授为公共卫生与预防医学学术带头人,国务院学位委员会第六届学科评议组成员,广东省营养学会理事长,广东省预防医学会副理事长。

凌文华教授于1993年在University of Eastern Finland获医学博士学位。毕业后分别在加拿大McGill大学、British Columbia大学与美国Marshall大学从事博士后研究工作;1997年回国被中山大学聘为营养学教授;2005年被聘为国务院特殊津贴专家,2008年获得全国优秀博士学位论文指导教师,以及中华医学会公共卫生与预防医学发展贡献奖,2009年获得全国优秀教师称号,2009年任科技部传染病重大专项首席专家。

凌文华教授回国后一直从事营养膳食与慢病的防治研究,分别获得国家杰出青年基金、国家自然科学基金重点项目、国家科技重大专项、“十一五”国家科技支撑计划、“973”分题等40多项国家和省部级科研项目,科研经费共计3000余万元。研究成果“动脉粥样硬化的病理机制及花色苷防治研究”获得广东省科学技术奖励一等奖(2009年)和教育部自然科学奖一等奖(2009年)。

凌文华教授发表SCI论文90多篇,其中以通讯或第一作者在《Circulation research》、《Journal of Clinical investigation》、《Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology》、《American Journal of Clinical Nutrition》、《Journal of Thrombosis and Haemostasis》、《Journal of Lipid Research》、《Journal of Biological Chemistry》、《Clinical Chemistry》、《Atherosclerosis》、《Journal of Nutrition》等杂志发表论著56篇。此外,凌文华教授主编了《预防医学》和《植物花色苷》等20多部教材及专著,担任《Journal of Nutrition》等多个杂志的审稿人。



主编简介



李薇 女,1957年生,吉林大学二级教授、主任医师,博士生导师,现任吉林大学第一医院肿瘤中心主任、肿瘤教研室主任、内科教研室主任,曾赴美国 Louisville 大学、美国 Mount Sinai Medical Center 学习两年。

1982年白求恩医科大学医疗系毕业后,一直工作在医疗、科研、教学第一线,现为吉林省血液病学学术带头人,肿瘤多学科协作诊疗模式的践行者。近年来遵循“一切以病人为中心”的工作理念,大力推行多学科综合治疗这一国际化的先进肿瘤诊治模式,先后成立了乳腺癌协作组、胃肠道肿瘤协作组、肺癌协作组、肝癌协作组、泌尿生殖系肿瘤协作组、头颈部肿瘤协作组、淋巴瘤协作组、肿瘤姑息治疗协作组八大协作组,为患者制定个体化的诊疗方案,提供最安全、最优化合理的肿瘤综合治疗,使吉林大学第一医院的肿瘤诊治水平与国际接轨,推动了医院肿瘤事业的全面振兴与发展。

作为项目负责人承担国际自然科学基金2项,国家“十一五”科技支撑计划子课题1项,863子课题1项,卫生部临床重点学科项目2项,教育部博士点基金1项,吉林省重大科技攻关项目1项,其他部省级课题15项,共获经费900万元。获吉林省科技进步二等奖1项,长春市科技进步二等奖1项,以第一或通讯作者发表文章50余篇,其中SCI文章10篇。主编《临床肿瘤学》教材1部,主编专著3部,主译专著2部,先后培养硕士生49人,博士研究生10人。

现兼任中国抗癌协会肿瘤营养与支持治疗专业委员会副主任委员,中国女医师协会血液肿瘤专业委员会常委,CSCO委员,中国抗癌协会淋巴瘤专业委员会委员,中国抗癌协会血液肿瘤专业委员会委员,中国抗癌协会肿瘤临床化疗专业委员会委员、中国老年学会老年肿瘤专业委员会委员,中国医师协会血液学医师分会委员,中华医学会干细胞移植应用学组、红细胞疾病学组、中华医学会放射医学与防护学分会辐射血液学组组长、吉林省医师协会血液科医师分会主任委员,《中华血液学杂志》通讯编委、《中国实验血液学杂志》编委、《中国医药前沿杂志》编委、《医学参考报——营养学频道》编委等30余项社会兼职。

先后被评为吉林省拔尖创新人才、吉林省“三·八”红旗手、吉林省巾帼建功先进个人、长春市有突出贡献专家、长春市百名优秀科技工作者、吉林大学白求恩式医务工作者、吉林大学师德先进个人、教书育人先进个人、吉林大学白求恩名医、优秀教师;连续获得吉大一院优秀科主任、科研标兵、优秀研究生导师、优秀教师等光荣称号。

序

肿瘤营养学是应用营养学的方法和理论,进行肿瘤预防及治疗的一门新学科,是一个多学科领域,横跨营养学与肿瘤学两大学科,涉及公共卫生、预防医学、基础医学、临床医学、心理学、伦理学等多个方面。它以肿瘤为研究对象,以肿瘤患者的营养为研究目标,以肿瘤的营养预防,营养治疗为研究内容,以减少肿瘤的发病率,延长肿瘤患者的生存时间,提高肿瘤患者的生活质量为目的。

肿瘤营养学年轻而古老,说它古老,是因为肿瘤古而有之,肿瘤患者的营养问题与肿瘤同时存在,所以它也与肿瘤本身一样古老;说它年轻,是因为我们认识这个问题比较迟,这个学科的形成比较晚。国外第一部《肿瘤营养学》专著诞生于1999年。尽管本学科形成较晚,但是研究进展非常迅速,进步非常显著。目前,肿瘤营养学已经发展成为理论深厚、基础扎实、体系完备、技术先进、操作规范、效果显著的临床医学学科。中华医学会肠外肠内营养学分会成立了肿瘤营养学组,中国抗癌协会成立了肿瘤营养与支持治疗专业委员会。

由于肿瘤本身的影响,加上抗肿瘤治疗的干扰,肿瘤患者更容易发生营养不良,营养不良比例更高!与良性疾病相比,恶性肿瘤患者营养不良的发病率更普遍、影响力更严重,机制更加复杂、治疗更加困难。营养不良的肿瘤患者生存期短,营养不良的肿瘤患者不能耐受放疗、化疗及手术,营养不良的肿瘤患者对治疗反应不敏感!因此,肿瘤患者更加需要营养支持!营养支持应该成为肿瘤患者的最基本、最必须的治疗措施!

肿瘤患者营养问题的始动因素是肿瘤,而肿瘤的发病机制非常复杂,涉及环境、饮食、基因、遗传、代谢、炎症、免疫等多个方面。因此,肿瘤患者的营养问题也是非常复杂的。首先,造成肿瘤患者营养不良的原因不仅仅有营养素摄入减少,还有营养素吸收障碍,营养素代谢异常,营养需求增加,消耗增多等;导致肿瘤患者营养不良的原因既有肿瘤本身的影响,还有抗肿瘤治疗的干扰。其次,肿瘤患者营养不良的治疗也不仅仅是营养支持问题,更有抗肿瘤治疗,抗炎症治疗,代谢/免疫调节,肿瘤症状治疗及对症处理等多个环节。一个理想的肿瘤营养治疗应该达到营养支持、抗肿瘤、抗炎症及免疫调节等四个方面的目的。

中山大学石汉平、凌文华、吉林大学李薇等23家国内外单位160多位专家学者,不辞劳苦,刻苦学习,勤奋工作,经过近2年的努力,编写出我国第一部《肿瘤营养学》专著,这是对我国肿瘤学及营养学的一个贡献,是对我国肿瘤防治事业的一个贡献,是对肿瘤患者的一份爱心。全书各章节既相对独立,又相互连接。以营养为主线,以肿瘤康复为目标;以患者为中心,以最佳结局为追求。本书内容丰富、新颖,资料翔实、可靠,图表精美、直观!广泛适用于不同等级医院,不同年资专家,是一本难得的高级参考书。希望全体作者及读者共同努力,继续工作,不断更新,使《肿瘤营养学》变得更有指导意义,更有参考价值!

乐作此序!



2012年4月25日于南京

前言

营养问题,轻则关乎我们的生活,重则影响患者的生命。人类自从诞生之日起,营养不良便一直是人类健康的头号威胁。即使在如此繁荣昌盛的今天,营养不良依然是人类最重要的死亡原因;即使是空前文明发达的美国,营养不良仍然是国家最主要的医疗支出。由于疾病本身的影响,加上抗肿瘤治疗的干扰,恶性肿瘤患者更容易发生营养不良,营养不良比例更高!与良性疾病相比,恶性肿瘤患者营养不良的发病更普遍、影响力更严重,机制更复杂、治疗更困难。营养不良肿瘤患者不能耐受手术,营养不良肿瘤患者对治疗不敏感,营养不良肿瘤患者生存期缩短!因此,肿瘤患者更加需要营养支持!营养支持应该成为肿瘤患者的最基本、最必需的治疗措施!尽管如此,恶性肿瘤患者的营养问题远远没有得到政府、社会、家庭、患者本人及医务人员应有的重视。究其原因,营养健康教育缺陷是最大的罪魁。这种教育包括科学普及教育及专业教育,从专业角度上说,缺乏专门的肿瘤营养教育是造成医务人员肿瘤营养知识匮乏的重要原因。

有鉴于此,我们邀请中山大学、吉林大学、第二军医大学、上海交通大学、复旦大学、中国协和医科大学、南方医科大学、郑州大学、暨南大学、哈尔滨医科大学、加拿大多伦多大学、日本东京大学、日本藤田保健卫生大学、日本帝京大学、日本东邦大学、美国约翰斯·霍普金斯大学、美国新泽西医科与齿科大学、广州中医药大学、北京大学、广东省人民医院、四川省人民医院、广东省中医院、天津市第三中心医院等23家单位的部分专家,编写了本书——我国第一部《肿瘤营养学》专著。

本书从肿瘤营养流行病学、肿瘤代谢、肿瘤临床营养支持及肿瘤患者家庭营养指导等4个方面从基础到临床,从家庭到病房,围绕肿瘤患者的营养问题进行讨论、叙述。全书分为29章207节,每一节一个专题,每一章自成体系,既相对独立,又相互连接。以营养为主线,以肿瘤康复为目标;以患者为中心,以最佳结局为追求。本书涉及流行病、生理、生化、免疫、内科、手术、放疗、化疗、康复等多个学科,内容包括肿瘤营养流行病、肿瘤预防、肿瘤代谢、肿瘤临床营养、肿瘤家庭营养、肿瘤患者膳食指导、肿瘤支持治疗、肿瘤护理等重要问题。本书内容丰富、新颖,资料翔实、可靠,图表精美、直观!本书以肿瘤及营养相关专业基础研究人员、临床医务人员为读者对象,广泛适用于不同等级医院,不同年资专家,是一本难得的高级参考书。

参与本书编写工作的编写人员都是医疗、教学、科研第一线的专家学者,还有部分初出茅庐的青年才俊。在“珍惜编写单位及作者本人声誉,写好我国第一本《肿瘤营养学》专著,打造精品图书”的号召鼓励下,全体编写人员呕心沥血、奋发工作。写作过程是一个学习过程,是一个收获过程,因此是愉悦的;同时,写作过程是一个劳心过程,是一个折磨过程,因此又是痛苦的。本书作者就是这样的一群人:痛苦并快乐着;折磨并享受着。经过164位编写人员六百多个日夜夜的艰苦努力,终于成稿,这是全体编写人员对肿瘤事业的一个巨大贡献,这是全体编写人员对肿瘤患者的一份甸甸厚爱。

本书是集体智慧的结晶,是共同努力的结果,是国内外合作的产物。全体参与人员将临床经验与理论研究的紧密结合,将爱心奉献和勤劳智慧密切联系。他们爱护患者,关心读者,珍惜声誉,高度负责。全部书稿经过至少2次以上的修改,部分书稿修改近10次。本书倾注了Akira Momii博士的真挚友情,倾注了黄承钰前辈的殷切期望;本书承载了亲人的理解与鼓励,承载了患者的呼唤与期盼;本书得到多位朋友的热心帮助,得到人民卫生出版社的大力支持。在此,一并表示衷心感谢。限于水平和经验,由于科学日新月异,加上内

容涉及广泛,本书不足、遗漏乃至错误之处在所难免,恳请广大读者批评指正,以便更新。全体编写人员决心继续努力、不断学习,将《肿瘤营养学》一直再版下去,使《肿瘤营养学》变得更美、更有指导意义,使我们的肿瘤患者活得更长、更有生活质量!

谨以本书献给全体患者朋友们!

主 编
2012 年 8 月 27 日

目录

第一篇 肿瘤营养流行病学

第一章 肿瘤与营养的基本问题	1
第一节 肿瘤与肿瘤生长有关的概念	1
第二节 肿瘤病因学	5
第三节 癌变过程与营养调节	8
第四节 营养学的发展和研究内容	10
第二章 营养流行病学	14
第一节 基本概念及其范畴	14
第二节 营养流行病学的研究设计和结果解读	15
第三节 营养状况评价	21
第四节 基因与饮食相互作用	27
第五节 营养教育	36
第六节 膳食结构	37
第七节 国人营养状况	42
第三章 膳食与肿瘤	49
第一节 国人膳食与营养素摄入状况	49
第二节 饮食与肿瘤	56
第三节 肿瘤的饮食预防	61
第四章 营养素与肿瘤	78
第一节 脂肪与肿瘤	78
第二节 蛋白质与肿瘤	85
第三节 碳水化合物与肿瘤	90
第四节 水与肿瘤	99
第五节 维生素与肿瘤	105
第六节 矿物质与肿瘤	127
第七节 营养素与肿瘤预后	149
第五章 生活方式与肿瘤	154
第一节 生活方式是一种致癌因素	154
第二节 体育锻炼与肿瘤	160
第三节 素食与肿瘤	163
第四节 睡眠与肿瘤	167

第五节 婚姻、生育、哺乳与肿瘤	172
第六节 辐射与肿瘤	177
第七节 体格检查与肿瘤	184
第八节 社会经济地位与肿瘤	189
第六章 生活习惯与肿瘤	194
第一节 饮酒与肿瘤	194
第二节 茶与肿瘤	200
第三节 咖啡与肿瘤	206
第四节 吸烟与肿瘤	210
第五节 奶及奶制品与肿瘤	218
第六节 巧克力与肿瘤	224
第七节 蔬菜水果与肿瘤	228
第八节 肉类与肿瘤	244
第九节 热量摄入与肿瘤	251
第十节 全谷类食物与肿瘤	255
第十一节 豆制品与肿瘤	265

第二篇 肿 瘤 代 谢

第七章 肿瘤代谢相关理论概述	273
第一节 肿瘤细胞代谢概述	273
第二节 肿瘤生长代谢理论	276
第三节 肿瘤代谢控制分析学	278
第四节 肿瘤研究中基因组学、蛋白质组学和代谢组学的相互关系	281
第五节 肿瘤干细胞的营养与支持	291
第八章 肿瘤条件下的营养素代谢	299
第一节 肿瘤线粒体能量代谢	299
第二节 肿瘤糖代谢	311
第三节 肿瘤脂类代谢	321
第四节 肿瘤氨基酸代谢	332
第五节 肿瘤铁代谢	343
第六节 肿瘤硒代谢	350
第九章 肿瘤物质代谢与治疗	357
第一节 肿瘤线粒体能量代谢与治疗	357
第二节 肿瘤糖代谢与治疗	360
第三节 肿瘤核酸代谢与治疗	363
第四节 肿瘤氨基酸代谢与治疗	368
第五节 肿瘤蛋白质代谢与治疗	369
第六节 肿瘤脂代谢与治疗	371
第七节 生物转化途径与肿瘤治疗	377
第八节 铁螯合剂与肿瘤治疗	379

第九节 肿瘤代谢与影像诊断·····	384
第十章 临床常见代谢疾病与肿瘤·····	388
第一节 糖尿病与肿瘤·····	388
第二节 肥胖与肿瘤·····	394
第三节 高脂血症与肿瘤·····	404
第四节 代谢综合征与肿瘤·····	411
第五节 痛风与肿瘤·····	421
第六节 骨质疏松与肿瘤·····	427
第七节 其他代谢疾病与肿瘤·····	432
第八节 慢性炎症与肿瘤·····	438
 第三篇 肿瘤临床营养支持	
第十一章 肿瘤患者营养相关性症状与体征·····	447
第一节 疼痛·····	447
第二节 食欲下降·····	456
第三节 吞咽困难·····	464
第四节 消化不良·····	471
第五节 恶心、呕吐·····	477
第六节 腹胀·····	483
第七节 肠梗阻·····	489
第八节 胸、腹水与水肿·····	497
第九节 腹泻·····	508
第十节 便秘·····	514
第十一节 黄疸·····	519
第十二节 疲劳·····	524
第十二章 肿瘤患者的营养评估·····	529
第一节 营养风险评估·····	529
第二节 营养评定·····	538
第三节 人体成分分析·····	540
第四节 体质指数·····	548
第五节 白蛋白与肿瘤·····	556
第十三章 肿瘤患者营养相关结局·····	570
第一节 营养不良·····	570
第二节 消瘦·····	575
第三节 恶病质·····	581
第四节 肌肉减少症·····	587
第五节 贫血·····	597
第六节 白细胞减少·····	605
第七节 凝血功能异常·····	609
第八节 肿瘤相关性肠病·····	614

第九节	肿瘤相关性胃病	618
第十节	黏膜炎	626
第十四章	抗肿瘤治疗的营养影响	634
第一节	外科手术对营养的干预	634
第二节	化疗药物的营养副作用	642
第三节	放疗对胃肠道的影响	647
第十五章	营养素	653
第一节	水	653
第二节	蛋白质	658
第三节	脂类	664
第四节	碳水化合物	672
第五节	维生素	684
第六节	矿物质	703
第十六章	营养支持的途径	724
第一节	外周血管途径	724
第二节	经外周静脉穿刺置入中心静脉导管术	727
第三节	中心静脉导管	737
第四节	植入式静脉输液港	741
第五节	动静脉瘘	746
第六节	经皮内镜下胃造瘘术/空肠造瘘术	749
第七节	经皮食管穿刺置胃管术	761
第八节	手术胃造瘘	767
第九节	空肠造口术	771
第十节	鼻胃管和鼻空肠管	774
第十七章	肿瘤患者营养制剂的选择	784
第一节	免疫营养与药理营养制剂	784
第二节	肠内营养制剂	791
第三节	肠外营养制剂	795
第四节	碳水化合物在癌症患者中的应用	807
第五节	氨基酸在癌症患者中的应用	814
第六节	脂肪乳剂在癌症患者中的应用	819
第十八章	肿瘤药理营养	825
第一节	生长激素	825
第二节	兴奋剂	832
第三节	免疫增强剂	838
第四节	胰岛素样生长因子	843
第五节	精氨酸	847
第六节	支链氨基酸	858
第七节	核苷酸	863
第八节	ω -3 脂肪酸	869

第九节 谷氨酰胺·····	875
第十节 抗氧化剂·····	883
第十一节 维生素 C ·····	891
第十九章 临床营养支持的实施 ·····	900
第一节 概述·····	900
第二节 肠外营养·····	901
第三节 肠内营养·····	913
第四节 围手术期营养支持·····	915
第五节 放疗患者的营养支持·····	927
第六节 化疗患者的营养支持·····	933
第七节 骨髓移植患者的营养支持·····	940
第八节 肿瘤临床营养支持的国际指南及解读·····	946
第九节 营养支持小组·····	950
第二十章 肿瘤营养支持的质量控制 ·····	958
第一节 临床营养支持监测·····	958
第二节 营养支持的疗效评价·····	961
第三节 营养支持的护理·····	966
第四节 常见并发症·····	974
第五节 再喂养综合征·····	985
第六节 高碳酸血症·····	989
第七节 脂肪超载综合征·····	992
第二十一章 肿瘤临床营养的若干思考 ·····	1001
第一节 肿瘤营养支持的伦理问题 ·····	1001
第二节 营养支持的经济评价 ·····	1006
第三节 营养支持与肿瘤生长 ·····	1014
第四节 营养不良与肿瘤预后 ·····	1022
第五节 营养支持应该成为肿瘤患者的基本治疗 ·····	1029
第六节 肠外营养在终末期肿瘤患者的应用 ·····	1043
第七节 同化激素在肿瘤患者的应用 ·····	1057
第八节 非甾体抗炎药在治疗肿瘤中的地位 ·····	1061

第四篇 肿瘤患者家庭营养指导

第二十二章 肿瘤患者的家庭膳食 ·····	1067
第一节 基本膳食 ·····	1067
第二节 治疗膳食 ·····	1070
第三节 营养配餐 ·····	1073
第四节 肿瘤患者复诊前的膳食指导 ·····	1075
第五节 家庭食品烹饪指南概述 ·····	1079
第二十三章 肿瘤患者的家庭营养支持 ·····	1081
第一节 家庭肠内营养 ·····	1081

第二节 家庭肠外营养	1083
第三节 家庭营养支持的常见并发症	1086
第四节 家庭营养支持的管理	1088
第五节 家庭营养支持疗效评估——国际功能-残疾-健康分级	1089
第六节 肿瘤患者的生存质量评估	1091
第二十四章 肿瘤患者的膳食指南	1097
第一节 膳食指南的重要历史记录	1097
第二节 美国膳食指南	1099
第三节 日本膳食指南	1101
第四节 中国居民膳食指南	1102
第五节 基于癌症预防的膳食指南	1105
第二十五章 保健食品与肿瘤	1110
第一节 保健食品概述	1110
第二节 膳食补充剂	1112
第三节 植物化学物	1121
第四节 姜、蒜	1124
第五节 大豆及其制品	1126
第二十六章 肿瘤食疗与药膳	1129
第一节 概述	1129
第二节 中医学原理	1132
第三节 辨证论食	1134
第四节 肿瘤的中医学认识	1136
第五节 肿瘤患者食疗的一般原则	1140
第六节 常见十大肿瘤的食疗指南	1143
第二十七章 肿瘤特异性营养预防与建议	1149
第一节 头颈部肿瘤	1149
第二节 前列腺癌	1163
第三节 乳腺癌	1168
第四节 肺癌	1173
第五节 食管癌	1180
第六节 胃癌	1185
第七节 结肠癌	1190
第八节 胰腺癌	1195
第九节 膀胱癌	1200
第十节 十种预防癌症的生活	1205
第二十八章 肿瘤患者的营养相关健康管理	1219
第一节 健康管理概述	1219
第二节 肿瘤患者的复查	1221
第三节 体重管理	1223
第四节 生活方式的调整	1225

第五节 生活质量	1231
第六节 心理辅导	1239
第二十九章 改善肿瘤患者生活质量的支持治疗	1244
第一节 心理康复	1244
第二节 功能康复	1248
第三节 社会功能康复	1252
第四节 临终关怀	1255
第五节 疼痛治疗	1258
第六节 厌食症的治疗	1263
第七节 饥饿疗法	1267
第八节 安慰式喂养	1272
第九节 营养强化食品	1275