



中国抗癌协会
继续教育教材

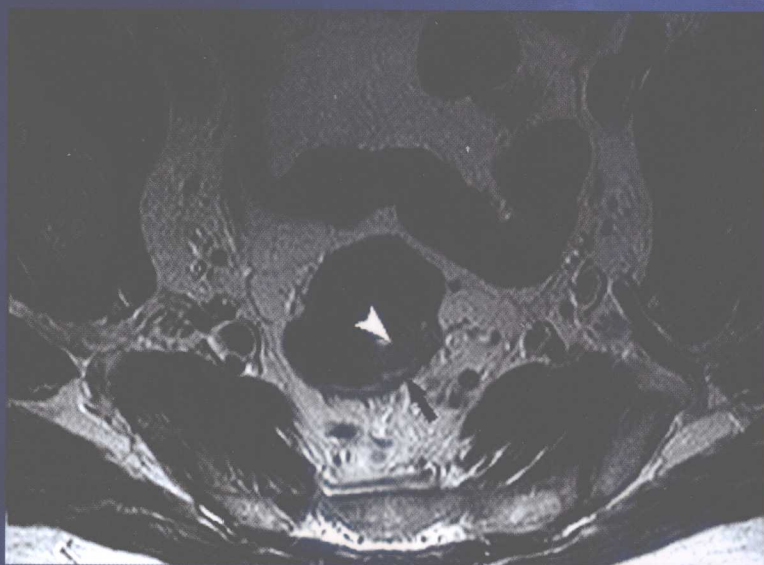
国家“十一五”重点图书

中国肿瘤医师临床实践指南丛书

结直肠癌

Colorectal Cancer

郑 树 / 名誉主编
万德森 / 主编



北京大学医学出版社

国家“十一五”重点图书
中国肿瘤医师临床实践指南丛书

结直肠癌

名誉主编 郑 树

主 编 万德森

副主编 (按姓氏笔画顺序排列)

邵永孚 来茂德 张苏展

顾 晋 莫善兢 董新舒

北京大学医学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

结直肠癌/万德森主编. —北京: 北京大学医学出版社,
2008

(中国肿瘤医师临床实践指南丛书)

ISBN 978-7-81116-355-1

I. 结… II. 万… III. ①结肠癌—诊疗 ②直肠肿瘤—诊疗
IV. R735.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 160189 号

结直肠癌

主 编: 万德森

出版发行: 北京大学医学出版社 (电话: 010-82802230)

地 址: (100083) 北京市海淀区学院路 38 号 北京大学医学部院内

网 址: <http://www.pumpress.com.cn>

E - mail: booksale@bjmu.edu.cn

印 刷: 北京佳信达艺术印务有限公司

经 销: 新华书店

责任编辑: 刘 燕 责任校对: 金彤文 责任印制: 张京生

开 本: 889mm×1194mm 1/16 印张: 36 插页: 4 字数: 956千字

版 次: 2008年7月第1版 2008年7月第1次印刷 印数: 1-3000册

书 号: ISBN 978-7-81116-355-1

定 价: 98.00 元

版权所有, 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)



中国肿瘤医师临床实践指南丛书编委会

主 编 徐光炜、郝希山

编委会成员 (按姓氏笔画排序)

万德森	于世英	马 军	方伟岗
方志沂	王耀平	叶胜龙	任 军
刘淑俊	孙建衡	朱正纲	朱雄增
朴炳奎	吴一龙	吴沛宏	闵华庆
张汝刚	张宗卫	李春海	杨仁杰
杨秉辉	沈镇宙	邵志敏	陆道培
陈忠平	郑 树	施诚仁	洪明晃
倪泉兴	徐万鹏	高宗人	曹雪涛
储大同	董志伟	蒋国梁	韩德民
管忠震			

编 者

(按姓氏笔画为序)

编 委 (按姓氏笔画顺序排列)

丁克峰 万德森 于金明 王林波 王锡山
朱建华 刘宝善 师英强 邵永孚 来茂德
郑 树 何友兼 张苏展 张 蓓 周志伟
赵家宏 顾 晋 莫善兢 蔡三军 董新舒
潘志忠

主编助理 潘志忠 孔令亨 伍小军

编 者

丁克峰	浙江大学医学院附属第二医院
丁培荣	中山大学肿瘤防治中心
于金明	山东省肿瘤医院
万远廉	北京大学第一医院
万德森	中山大学肿瘤防治中心
王仁本	山东省肿瘤医院
王林波	浙江大学医学院附属邵逸夫医院
王锡山	哈尔滨医科大学肿瘤医院
卢震海	中山大学肿瘤防治中心
朴雯雯	四川省肿瘤医院
师英强	复旦大学肿瘤医院
吕炳建	浙江大学
朱建华	香港大学医学院玛丽医院
伍小军	中山大学肿瘤防治中心
刘宝善	四川省肿瘤医院
李力人	中山大学肿瘤防治中心
李绮雯	香港大学医学院玛丽医院
来茂德	浙江大学
吴铁成	中国医学科学院肿瘤医院
何友兼	中山大学肿瘤防治中心
张苏展	浙江大学医学院附属第二医院
张晓实	中山大学肿瘤防治中心
张 蓓	中山大学肿瘤防治中心
陈 功	中山大学肿瘤防治中心

邵永孚	中国医学科学院肿瘤医院
林俊忠	中山大学肿瘤防治中心
周志伟	中山大学肿瘤防治中心
郑 树	浙江大学肿瘤研究所
郑美春	中山大学肿瘤防治中心
赵家宏	哈尔滨医科大学肿瘤医院
袁 瑛	浙江大学医学院附属第二医院
莫善兢	复旦大学医学院附属肿瘤医院
顾 晋	北京大学临床肿瘤学院
徐海涛	哈尔滨医科大学肿瘤医院
卿三华	南方医科大学南方医院
董新舒	哈尔滨医科大学肿瘤医院
蔡三军	复旦大学肿瘤医院
蔡 宏	复旦大学医学院附属肿瘤医院
潘志忠	中山大学肿瘤防治中心

进入 21 世纪后，癌症的死亡率已跃居国内各种死因之首，尤其以 40~65 岁的中年组为甚。究其原因，恐与人口老龄化、抽烟恶习、工业化的进程及城市化的发展有关。世界上发达的工业化国家其癌症年发病率超过 300/10 万，其因盖出于此。据世界卫生组织统计，发展中国家的癌症发病率仅为 150/10 万，但随着经济的发展，癌症也将会相应的增长。我国癌症的发病，近年恐已近 200/10 万，而上海市则已达 300/10 万水平。传统的生活贫困地区的常见肿瘤如食管癌、胃癌、肝癌等的发病率仍居高不下，而富裕国家的肺癌、乳腺癌、结肠癌等多发肿瘤却已快速增长，大有后来居上之势，致使我国的肿瘤防治面临两方面的压力，今后二三十年内癌症的发病及死亡恐有增无减，前途颇为堪忧。

当然，控制癌症的策略重在预防，应坚持不懈地贯彻预防为主之原则。但在现实生活中，每日需要处理的是大量现患的癌症病人。鉴于癌症的防治研究近年来取得快速的发展，对癌症本质的认识逐渐加深，新的诊断技术及治疗方法也层出不穷，知识更新甚快，颇有紧于追赶的日新月异之感；再则，我国幅地广阔，人口众多，各地区间、不同医院间差别颇大，由于对疾病的认知不一，诊治方法又各个不同，导致治疗效果也就有较大差距。

因此，加强癌症防治知识的继续教育，规范各种癌症的诊治方法实乃当务之急。国外虽有 NCCN 等各种指南，但因国情不同，人种有异，仅可供参考。有鉴于此，经多次酝酿，决定由中国抗癌协会组织出版系列性的以各种常见癌症或诊疗方法为主的继续教育教材，以提高专业及非专业临床医师对各相关专业领域的基本知识和诊疗水平，计划每 4~5 年再版一次以更新其内容。与此相对应的还将同时出版各种癌症的诊疗指南，具体规范各种癌症的诊疗工作，主要介绍适应我国国情的诊疗方案，也将介绍国外的新进展及国内经济欠发达地区应努力做到的最基本要求。考虑到诊疗工作知识更新的快速，此指南将 1~2 年再版一次，以适应临床工作之需。

由于此一系列专业书籍分别由各专业委员会集中国内从事该方面工作的著名专家分工负责撰写，因此专业水平应属一流，但鉴于各种癌症及主题各个不同，文风也各异，更由于初次组织如此众多的专家撰写，错误、不足或考虑不周之处在所难免，盼读者诸君能予以谅解，并欢迎批评指正，以便再版时能有所改进。盼本系列读物之问世，将有助于提高我国癌症的诊疗水平。

徐光炜

中国抗癌协会理事长

2007 年 3 月 26 日

结肠直肠癌是威胁人类健康的主要癌症之一。就全球而言，其发病率和死亡率仍处于上升趋势。据世界卫生组织（WHO）Parkin 博士报告，2002 年结肠直肠癌新病例 102.3 万，死亡 52.9 万，分别比 2000 年增加了 8.3% 和 7.5%，其发病率和死亡率分别居所有癌症的第三位和第四位。在现有 2460 万癌症患者中，结肠直肠癌占了 11.4%（280 万/2460 万），仅次于乳腺癌，居第二位。我国情况亦相似，以上海为例，1973—1993 年结肠直肠癌发病率每年递增 4.2%，比全球平均递增速度还要高一倍多。1990—1992 年我国十分之一人口抽样调查表明，结肠直肠癌平均调整死亡率为 4.54/10 万，比 1977 年全国结肠直肠癌死亡率 3.54/10 万增加了 28.2%，居所有癌症死亡率的第五位。最近据 WHO 报告的资料，我国结肠直肠癌死亡率 2005 年比 1991 年增加了 70.7%，年均增加 4.71%。然而，迄今结肠直肠癌的“三早”（早期发现、早期诊断、早期治疗）却远不如人意。按理，根据目前外科技术和放化疗条件，结肠直肠癌完全可以争取到更好的治疗效果。临床资料表明，Ⅰ期结肠直肠癌术后 5 年生存率达 90% 以上，Ⅱ期为 68.4%，Ⅲ期为 39.7%，Ⅳ期仅为 10.2%。事实上，临床所见Ⅰ期患者仅 10%~20%，误诊、漏诊情况十分严重。文献资料统计结肠直肠癌的误诊率达 60%~70%，约 64%~85% 的患者经历 6 个月以上才获得正确诊断，以致相当多患者失去治愈机会。在治疗上，虽然公认结肠直肠癌以手术治疗为主，但是手术方案尚未统一；手术技术参差不齐；围手术期的辅助治疗尚未规范，以致各地各单位结肠直肠癌的治疗效果差异很大。诊治方面尚且如此，更遑论预防和康复。为此，我们遵照中国抗癌协会指示编写此书，为中国肿瘤医师临床实践提供参考，并作为中国抗癌协会继续教育教材。

本书共 18 章，70 余万字，专门围绕结肠直肠癌的流行病学、发病机制、临床病理学、临床表现、诊断和各种治疗方法进行深入浅出的阐述，紧密结合临床实际，力求全面系统，突出规范性、实用性和实效性。本书还特别注重多学科综合治疗。对于临床医生常遇到的大量术后复发和转移病例、特殊类型的结肠直肠肿瘤以及手术并发症和伴发病，本书也做了详细介绍；术后随访是结肠直肠癌治疗的延续部分，常被临床医师所忽视，故本书第 16 章予以详细论述；目前我国结肠直肠癌的发病率 and 死亡率仍不断上升，真正病因尚未明了，治疗效果尚有待提高，在此情况下，我们必须致力于预防，特别是二级预防（“三早”），本专题在本书第 17 章有详尽阐述，可供广大医务人员和基层卫生干部参考；最后一章突出讨论目前结肠直肠癌临床研究的热点问题。为了方便临床工作者，书末还附有 11 个文件供查阅。

本书编著者大都是相关学科的专家教授，他（她）们学术造诣深、经验丰富、撰写认真、提供材料甚多，但考虑到篇幅，图表和参考文献有所删减。如果读者对某章节或某专题感兴趣，可直接与编著者联系，共同探讨。此外，书中涉及各种疗法和许多药物，以及其应用方法和剂量等，在编排中难免有误，临床应用时应认真参考药械说明书，以防出现差错。

本书是在中国抗癌协会理事长徐光炜教授的指导下、大肠癌专业委员会全体同仁的通力合作下如期编纂完成的。其中又蒙香港朱建华医生和李绮雯医生赐稿，在此一并致以衷心感谢。由于编者水平有限，加上时间短促，本书肯定存在不足或谬误之处，敬请读者批评匡正。

内容简介

本书由中国抗癌协会大肠癌专业委员会从事结直肠癌临床和基础研究的资深专家、教授通力合作，总结多年临床经验并结合最新国内外研究成果编撰而成。内容涉及结直肠癌临床、基础研究的诸多领域，包括流行病学、病因学、病理学、临床表现、诊断、外科治疗、化学治疗、放射治疗、中医中药治疗、综合治疗、术后复发和转移的处理、特殊类型结直肠肿瘤、肠造口的康复治疗、随访及预后因素和预防等方面。本书侧重临床诊治，力求突出规范性、实用性和实效性；特别是对多学科综合治疗及其新观点、新理论、新技术和新药物进行了详尽的阐述，内容丰富翔实，观点新颖，技术方法详尽实用。适合相关临床医务人员和基础研究工作者使用，也能为医学院校教师、研究生、进修生等提供较实用的、有价值的参考，也可作为中国抗癌协会继续教育教材。

目录 Contents

第 1 章 结直肠癌流行病学与预防	1
第一节 结直肠癌发病状况及趋势	1
第二节 结直肠癌流行病学研究	2
第三节 结直肠癌的预防	6
第 2 章 结直肠癌发病机制及其分子生物学基础	13
第一节 结直肠癌的病因学研究	13
第二节 结直肠癌发病的分子基础	18
第三节 结直肠癌分子细胞遗传学研究	22
第四节 结直肠癌转移机制及转移相关的生物学标志	25
第五节 结直肠癌相关肿瘤标志物及其临床意义	31
第 3 章 结直肠癌临床病理学	38
第一节 结直肠癌的发生部位	38
第二节 大体类型	38
第三节 组织学类型	40
第四节 癌前病变	43
第五节 扩散途径	48
第 4 章 结直肠癌的分期	52
第一节 结直肠癌术前临床分期	52
第二节 术后病理分期	62
第三节 结直肠癌分期系统临床应用现况	72
第 5 章 结直肠腺瘤	81
第一节 结直肠腺瘤的分类及其癌变几率	81
第二节 结直肠腺瘤的临床表现和诊断	83
第三节 结直肠腺瘤的处理	86
第 6 章 结直肠癌的临床表现和诊断	92
第一节 结直肠癌的临床表现	92
第二节 结直肠癌的诊断与鉴别诊断	94
第 7 章 结直肠癌的外科治疗	107
第一节 外科治疗原则	107
第二节 结肠癌的手术治疗	110
第三节 直肠癌的手术治疗	121
第四节 梗阻性结直肠癌	146
第五节 全结肠系膜切除术在直肠癌治疗中的应用	151
第六节 结直肠癌的微创手术	154
第七节 直肠癌全盆腔脏器切除术	165
第八节 结直肠癌手术常见的并发症及其处理	172
第 8 章 结直肠癌的化学治疗	187
第一节 结直肠癌常用化疗药物	187
第二节 晚期结直肠癌的化学治疗	198
第三节 晚期转移性结直肠癌的化疗新进展	201
第四节 结直肠癌的辅助化疗与新辅助化疗	203

目录 Contents

第 9 章 直肠癌的放射治疗	221
第一节 直肠癌放射治疗的生物学基础	221
第二节 直肠癌放疗的基本原则	226
第三节 直肠癌的放射治疗技术	240
第四节 肛管癌的放射治疗	246
第 10 章 结直肠癌的生物治疗	256
第一节 结直肠癌的免疫学特性	256
第二节 单克隆抗体治疗结直肠癌的临床研究	258
第三节 主动特异性免疫(肿瘤疫苗)治疗结直肠癌的临床研究	260
第 11 章 结直肠癌的中医药治疗	264
第一节 祖国医学对结直肠癌病因病机的认识	264
第二节 结直肠癌的中医药治疗	264
第三节 中医药在结直肠癌综合治疗中的作用	270
第四节 药膳疗法	272
第 12 章 结直肠癌多学科综合治疗的理论基础	274
第一节 结直肠癌多学科综合治疗的概念	274
第二节 结直肠癌多学科综合治疗的生物学基础	274
第三节 结直肠癌多种治疗方法的历史发展与评价	278
第四节 结直肠癌多学科综合治疗的基本原则与模式	282
第五节 结直肠癌多学科综合治疗存在的问题与发展方向	285
第 13 章 结直肠癌术后复发和转移的处理	286
第一节 直肠癌术后局部复发的诊断与治疗	286
第二节 结直肠癌肝转移的治疗	295
第三节 结直肠癌肺转移	303
第四节 结直肠癌卵巢转移的诊断和治疗	307
第五节 结直肠癌骨转移的诊断和治疗	312
第六节 晚期或复发性直肠癌引起的疼痛的处理	316
第 14 章 特殊类型结直肠肿瘤	329
第一节 家族性腺瘤性息肉病	329
第二节 遗传性非息肉病性结直肠癌	335
第三节 多原发性结直肠癌	345
第四节 结直肠类癌	350
第五节 结直肠肉瘤	357
第六节 结直肠的胃肠间质瘤	361
第七节 原发性结直肠淋巴瘤	365
第八节 肛管直肠黑色素瘤	368
第九节 老年人结直肠癌	372
第十节 结直肠上皮内瘤变	377
第十一节 结直肠癌合并糖尿病	381
第 15 章 肠造口的康复治疗	398
第一节 肠造口康复治疗发展史	398
第二节 肠造口术	402

目录 Contents

第三节	肠造口康复治疗的内涵	414
第四节	肠造口相关并发症及护理措施	420
第五节	肠造口患者术后康复护理	425
第六节	造口器材的运用	427
第七节	造口治疗师的培养	433
第 16 章	结直肠癌术后随访和预后因素	439
第一节	结直肠癌术后随访方案及评价	439
第二节	结直肠癌术后随访的方法	443
第三节	结直肠癌的预后因素	447
第 17 章	结直肠癌的筛查及早诊早治	469
第一节	概 论	469
第二节	筛查及早诊早治的科学依据	470
第三节	常用的筛查方法	472
第四节	常用的早治方法	476
第五节	筛查及早诊早治方案建议	477
第六节	展 望	481
第 18 章	结直肠癌治疗的几个热点问题	483
第一节	直肠癌的放化疗策略——术前抑或术后	483
第二节	中低位直肠癌应用全直肠系膜切除能否替代辅助性治疗	485
第三节	Ⅱ期结肠癌术后是否需要辅助化疗	489
第四节	结直肠癌腹腔镜手术的现状和前景	491
第五节	直肠癌扩大根治术的现代思考	496
第六节	直肠癌术式的选择——保肛手术还是腹会阴联合切除术	500
附录	510
附录一	直肠癌治疗的国际标准化和档案记录方法	510
附录二	患者体力状况 (performance status) 的计分标准	537
附录三	实体瘤的疗效标准 (WHO)	538
附录四	缓解期、生存期计算方法	538
附录五	实体瘤的疗效评价新标准 (1999 年)	539
附录六	抗肿瘤药物急性与亚急性毒性反应分度标准 (WHO)	540
附录七	美国癌症研究所化疗毒性分级标准	542
附录八	手足综合征 (palmar - plantar erythrodysesthesia)	550
附录九	感觉神经毒性分级标准	550
附录十	结直肠癌常用化疗药物一览表	551
附录十一	结直肠癌常用化疗方案	556
后记	558

第 1 章 结直肠癌流行病学与预防

第一节 结直肠癌发病状况及趋势

结直肠癌是一种常见的恶性肿瘤，在西方发达国家其发病率居恶性肿瘤谱的第二位。结直肠癌在我国是常见恶性肿瘤且发病率明显上升^[1]。农村发病低于城市，在大城市，如上海，在男性已居第三位，在女性仅次于乳腺癌居第二位。根据全国 12 个县市登记，结直肠癌死亡率已居第 4—5 位^[2]。从发病率看，20 世纪 90 年代与 70 年代相比，在城市上升了 31.95%，在农村上升了 8.51%。Yang L 等^[3]报道根据中国向 WHO 报告的 1991 年死亡数预测 2000 年及预计 2005 年死亡（见表 1-1），对比 1991 年，2005 年将增加 70.7%，预计 2005 年女性结直肠癌危险度将增加 6.0%，男性危险度增加 31.6%。而美国结直肠癌的发病率，1992 年与 2000 年对比每年结直肠癌发病率下降，男性年下降 1.5%，女性为 1.3%。从趋势看，结直肠癌发病率在今后很长一段时期内将稳步上升，成为我国最常见的发病率上升的恶性肿瘤之一。尽管在我国发病率上升，但在美国发病率逐年下降，对比近 30 年的治疗效果进步不大，5 年生存率围绕在 50%~60%，在有经验的医院与国外水平相似。但从全国来看，我国治疗水平很不一致，在降低死亡率方面有待更大努力，提高早期诊断率更显需要。

表 1-1 中国结直肠癌 1991 年、2000 年和 2005 年死亡数变化比较表

	1991 年死亡数	2000 年死亡数	2005 年死亡数	增加 (%) [*]	年均增加
男	32 290	48 869	58 553	81.3	5.42
女	25 669	33 913	40 429	57.5	3.83
总计	57 959	82 782	98 982	70.7	4.71

* 比 1991 年增加死亡%，摘自 Yang L, et al. British Journal of Cancer, 2004, 90: 2157-2166

在结直肠癌发病率上升的同时，其发病模式亦有所变化，李明^[4]等收集了国内 21 篇期刊报道的资料进行 Meta 分析，共计 10 201 例，划分为 1980—1989 年及 1990—1999 年两个时间段，对比有以下变化：① 性别比：20 世纪 80 年代为 1.50 : 1，90 年代为 1.26 : 1。显然女性患者有增加 ($P < 0.05$)；② 直肠癌仍较结肠癌多见，但直肠癌所占比例有下降 (72.6% : 66.9%)，乙状结肠、横结肠及升结肠癌 20 世纪 90 年代明显多于 80 年代 ($P < 0.001$)；③ 肿瘤临床病理分期：20 世纪 90 年代，B 期多而 D 期患者减少 (21.4% : 13.5%)。日本 Kotake 等^[5]报道日本 20 年的发病变迁，荟萃了 87 658 例 (1978—1997 年) 资料对比最近 5 年与最初，发现男性远段结肠及直肠癌增加了 2.5 倍，而女性趋向右半结肠癌，年轻者后 5 年 III 期与 IV 期增多。发病年龄趋势：20 世纪 90 年代平均 59.7 岁，80 年代

为 56.8 岁, 有年轻化趋势。Chiang 等^[6]报道我国台北 5 436 例结直肠癌, 其年龄分布 ≤ 30 岁占 11.6%, 31—40 岁 5.5%, 41—50 岁 8.3%, 大部分患者为 51—80 岁, 占 74.6%。瞿金妙等^[7]报道 ≤ 30 岁占 6.33%, 31—40 岁占 14.2%, 41—64 岁占 57.8%, ≥ 65 岁占 21.3%, 显示我国结直肠癌仍以中老年为主。

近十年来在生活条件较好的地区, 结直肠癌仍有半数左右的治疗失败。因此, 早诊早治是重要的防治研究方向。结直肠癌是多因素、内外因交互作用、多阶段发生发展的疾病。大约 1/3 结直肠癌具有遗传背景, 为一组遗传易感人群, 因而难以从单一病因筛检或通过干预阻断。结直肠癌发病过程可从黏膜增生, 至腺瘤癌变及浸润的阶段演进, 可长达十余年, 具有较明显的癌前及早期阶段病变, 为筛查与早诊提供可能。

二十余年来, 我国进行了系统的结直肠癌研究。从流行病学研究明确了高危因素, 进而以高危人群为筛检目标人群, 以危险因素数量化方法 (AD 值) 与特异、灵敏的大便潜血试验 (RHLP-FOB) 相结合, 建立了序贯筛检方案。通过现场大样本、严格随机对照的长期随访, 证实该筛检方案能降低结直肠癌的死亡率及发病率, 大大提高了结直肠癌的综合诊治水平^[8]。并在此基础上, 进一步优化建立了更简便的、可自行初检、并能检出早期结直肠癌的“优化序贯筛检方案”。该方案已在人群普查中应用, 取得了良好效果, 提高了对个体的诊治水平, 并积累了中国人自己的经验, 建立了适合我国国情的筛检方案, 可供其他国家同行参考。

第二节 结直肠癌流行病学研究

从全世界范围看, 我国为结直肠癌低发地区, 但发病率呈上升趋势, 尤其是结肠癌的发病率迅速上升。世界上也有不少国家及地区结直肠癌的发病部位发生了明显的变化, 从原来直肠癌多于结肠癌而变为结肠癌多于直肠癌。美国 20 世纪 40 年代时的结直肠癌中直肠癌占 55%, 1992 年只占 28.8%。随着人们的生活方式变化, 尤其是膳食结构的改变, 预测结肠癌发病率将可能继续上升。因此, 有必要充分认识结直肠癌的流行特征和探讨影响结直肠癌发病的可能因素, 以便为结直肠癌的防治提供依据。

一、发病率和死亡率

结直肠癌是欧美发达国家常见的恶性肿瘤, 在发病谱和死亡谱上均居第三位。目前, 结直肠癌已成为我国第五位常见恶性肿瘤, 在大城市增幅更快。以上海市为例, 1993—1994 年与 1972—1974 年比较, 男性结肠癌增加 104%, 女性增加 99%, 男女性结肠癌的标化发病率上升了 100%, 每年增加 4% 左右。1999 年, 男女性结肠癌分别为 16.2/10 万、14.5/10 万。直肠癌的上升幅度较小, 男性增加 11%, 女性增加 7%。总之, 20 世纪 90 年代与 70 年代相比, 结直肠癌的发病率在城市上升 31.95%, 在农村上升 8.51%^[9]。在城镇也升高, 如在浙江嘉善县女性发病率居第三位。

结直肠癌死亡率的变化也较大。在我国城市试点地区, 男性的结直肠癌死亡率位居全部恶性肿瘤的第五位 (上海市为第四位); 北京市女性为第二位, 上海市女性为第三位, 天津市与武汉市的女性为第四位, 哈尔滨市的女性为第五位。农村试点地区的结直肠癌死亡率大多为第五位 (浙江嘉善的女性为第二位, 江苏启东的女性为第四位, 福建长乐的男女性均为第六位, 山东临沂的女性为第六位)。城市试点地区结直肠癌的死亡发病比小于农村试点地区, 以世界人口年龄调整率计, 城市男性比值波动在 0.441~0.625, 女性在 0.4674~

0.635; 农村试点地区男性比值在 0.707~0.739, 女性在 0.689~0.788^[10]。

二、结直肠癌的流行特征

(一) 时间趋势

在过去的 20 年中世界大多数国家或地区结肠癌的发病率呈上升趋势, 并以发病率较低的地区更为显著, 只有极个别地区结肠癌的发病率有所下降。而同期直肠癌的发病率大多略有升高或基本处于稳定状态。美国自 1973 年到 1995 年结直肠癌死亡率下降 20.5%, 发病率下降 7.4%, 特别是 1986 年后下降速率加快, 一般认为这可能是与广泛开展结直肠癌筛查和结肠镜摘除发现的息肉有关, 不大可能是饮食和生活习惯的改变的结果。

世界范围内, 结直肠癌发病仍呈上升趋势, 实际上主要是结肠癌发病增多, 尤其是在发展中国家, 趋势更为明显, 直肠癌的发病基本稳定。以我国上海市为例, 1972—1974 年的男性结肠癌标化发病率为 6.1/10 万, 1996—1999 年为 14.2/10 万, 上升了 132.8%, 年平均上升 5.3%, 上升趋势明显; 1972—1974 年女性结肠癌标化发病率为 5.7/10 万, 1996—1999 年为 13.4/10 万, 上升了 135.1%, 年平均上升 5.4%, 上升趋势也很明显。而直肠癌的增幅较小, 1972—1974 年的男性直肠癌标化发病率为 8.9/10 万, 1996—1999 年为 10.6/10 万, 增长缓慢; 1972—1974 年女性直肠癌标化发病率为 6.7/10 万, 1996—1999 年为 8.1/10 万, 上升趋势缓和^[11]。

结直肠癌的死亡率也有变化, 同样以上海市为例, 1988—1992 年男性结肠癌标化死亡率为 6.3/10 万, 1993—1997 年为 6.9/10 万, 而在女性, 分别为 5.2/10 万和 6.0/10 万, 均有缓慢增长; 1988—1992 年男性直肠癌标化死亡率为 6.0/10 万, 1993—1997 年为 6.1/10 万, 而在女性分别为 4.5/10 万和 4.2/10 万, 变化不明显。1993—1997 年对全国城市和农村试点地区的监测表明, 结直肠癌死亡率位居恶性肿瘤死亡率第 3—6 位不等, 城市试点以上海市最高, 男、女性结直肠癌死亡率分别为 13.0/10 万和 10.2/10 万; 农村试点以浙江省嘉善县最高, 分别为 17.6/10 万和 11.4/10 万^[10]。

近二十年来, 我国的结、直肠癌发病率的时间趋势变化也是如此。以上海市为例, 1993—1997 年男性 33.3/10 万, 女性 32.1/10 万, 20 年对比结肠癌男性增加 104%, 女性增加 99%; 直肠癌男性、女性各增加 11% 及 7%^[9]。北京城区 1993—1997 年男性 18.7/10 万, 女性 18.9/10 万, 1982—1997 年 15 年间, 结肠、直肠癌男性标化发病率分别上升 53.30%、23.8%, 女性升高 16.9%、15.3%。

(二) 地区分布

世界各地结直肠癌的发病率和死亡率差异较大, 2003 年报道资料显示, 美国、加拿大、丹麦、卢森堡、新西兰等西欧及北美发达国家是结直肠癌发病率最高的国家, 发病率高达 35/10 万~50/10 万, 东欧等地区的发病率为 20/10 万~30/10 万^[12]; 但 2006 年报道, 到 2002 年原高发地区已有所下降, 而在美国, 结直肠癌患者死亡率仅次于第一位的肺癌, 位居恶性肿瘤第二位^[13]。一些社会经济较发达的国家或城市 (如日本、丹麦、英格兰与威尔士和香港地区等) 及以色列犹太人的发病率居中; 亚洲、非洲和大多数拉丁美洲国家的发病率最低。发病率最高地区为东欧地区, 男性结直肠癌发病率的第 1、2、3 位分别为匈牙利 35.5/10 万、捷克 34.0/10 万、斯洛伐克 33.2/10 万。对比该数据, 我国大城市男性结直肠癌发病率可居第 4 位, 为 27.0/10 万, 女性为 22.9/10 万, 比发病率第一位的匈牙利 21.0/10 万更高。

我国结直肠癌发病和死亡同样存在地区性差异, 对北京、上海、天津、武汉、哈尔滨等

城市试点地区和启东、嘉善、磁县、林州、林胸、长乐和扶绥等农村试点地区监测表明，城市中以上海发病率最高，男、女性分别为 23.1/10 万和 19.5/10 万，天津最低，男、女性分别为 12.9/10 和 11.5/10 万，其中武汉女性发病率与天津接近，为 11.6/10 万。农村以浙江省嘉善县发病率最高，男、女性分别为 21.7/10 万和 18.2/10 万，扶绥最低，男、女性分别为 2.3/10 万和 1.4/10 万，且同期相比，城市普遍比农村发病率高。在死亡率分布上，城市中同样以上海最高，男、女性分别为 13.0/10 万和 10.2/10 万，天津最低，男、女性均为 5.3/10 万；农村同样以嘉善最高，男、女性分别为 17.6/10 万和 11.4/10 万，扶绥最低，男、女性分别为 2.9/10 万和 1.4/10 万^[10]。其中嘉善县结直肠癌死亡率是所有试点地区中最高的，比发病率最高的上海市更高，分析原因可能与肿瘤的恶性程度以及医疗条件的差异有关。我国结直肠癌的地理分布特征为：沿海地区（东部地区）比内陆（西北地区）高发，其中又以长江中下游地区的结直肠癌发病率和死亡率最高。表明，结直肠癌发生与地区经济、生活习惯、饮食结构相关。

（三）人群分布

1. 年龄分布 结直肠癌发病率和死亡率随着年龄的增大而逐步上升。以中国上海市监测资料为例，在分性别、分肿瘤部位均观察到了明显的上升趋势（图 1-1、1-2），仅在 80 岁以上的女性中，结、直肠癌发病和结肠癌死亡出现了短暂下降。

同时值得注意的是青少年型结直肠癌的发生。有资料提示，我国青少年型结直肠癌可能较其他国家和地区高发。根据 1978—1982 年对我国上海和美国白人的年龄别结直肠癌发病率估计，上海市青少年（30 岁以下）结直肠癌发病率（1.0/10 万）比美国白人（0.3/10 万）高，而后者 ≥ 30 岁组结直肠癌发病率（90.2/10 万）较上海市高 2~3 倍（35.0/10 万）。移民流行病学研究表明，青少年型结直肠癌的发生可能与遗传关系更为密切。

2. 性别分布 世界范围内，男性结直肠癌的发病率和死亡率普遍比女性高，但不同年龄组及部位略有区别。美国白人结直肠癌的发病率男女性别比值为 1.49:1，黄种人男女性别比值为 1.22:1，在美国白人中近端和远端结肠癌男女性别比分别为 1.43:1 和 1.52:1，而在黄种人中两者的男女性别比分别为 1.06:1 和 1.29:1^[14]。对国内城市和农村试点地区的观察分析，也发现了类似情况。

3. 种族因素 在 20 世纪 80 年代，多数地区白人结直肠癌的发病率比非白人高。20 世纪 90 年代后，美国黑人的结直肠癌发病率已超过白人，1993—1997 年，美国黑人男、女性分别为 44.2/10 万和 34.3/10 万，美国白人则为 38.1/10 万和 27.6/10 万^[15]。彩图 1-3 表示的是不同种族美国移民的结直肠癌分性别发病情况，虽然非洲裔美国人（黑人）发病率较白人高，然而后者发病率却比本土印第安人（黑人）高。而美国白人男、女性结直肠癌发病率虽普遍比亚洲和大洋洲移民（黄种人）高，在新加坡却观察到了华人的结直肠癌发病率比马来人和印度人高 3 倍。综上所述，结直肠癌发病本身的种族差异是有限的，主要是因为生活环境、生活方式和饮食习惯的不同所产生的^[16]。

4. 宗教因素 美国的摩门教徒在吃肉的同时，也吃较多的谷物和面类食品，其结直肠癌发病率比普通人群低。同样，生活在美国加利福尼亚州的第七日安息会教徒（the Seventh Day Adventists）以素食为主，其结直肠癌死亡率比该地区的一般人群低 60%。在印度孟买，多吃肉类食品的祆教徒（Parsees）结直肠癌的发病率比素食的印度教徒（Hindus）高。研究表明，宗教因素对结直肠癌发病、死亡的作用同样主要是生活方式和饮食习惯的影响。Kyoto 等报道摄入热量与结直肠癌发生一致，呈正相关。

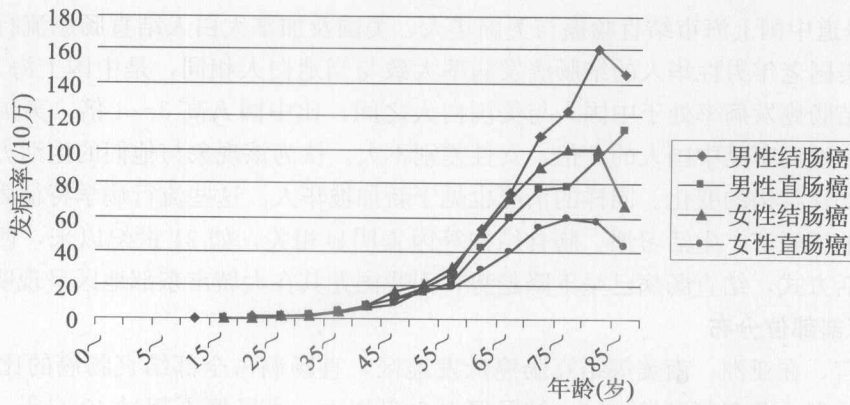


图 1-1 上海市男、女性结直肠癌年龄别发病率曲线 (1993—1997 年)

数据引自: 卫生部: 中国试点市、县恶性肿瘤的发病与死亡 (1993—1997 年)

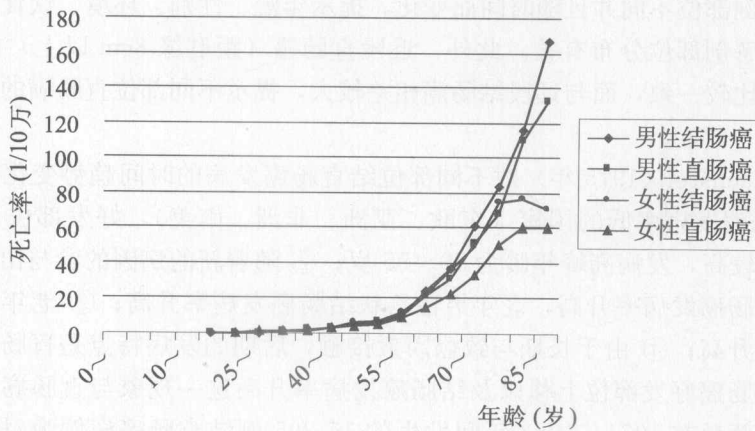


图 1-2 上海市男、女性结直肠癌年龄别死亡率曲线 (1993—1997 年)

数据引自: 卫生部: 中国试点市、县恶性肿瘤的发病与死亡 (1993—1997 年)

5. 社会经济因素 一些相关性研究结果提示: 结直肠癌发病率与经济收入和教育程度呈正相关。在美国加利福尼亚和哥伦比亚进行的研究表明, 在各年龄组中高社会经济阶层的人群患结直肠癌的危险性是低社会阶层人群的 4 倍。在英格兰与威尔士, 上层社会的男性患结直肠癌的危险性比下层社会高, 同样情况也见于中国香港、日本、瑞士。

6. 移民因素 大量的移民流行病学研究证实, 结直肠癌发病率和死亡率的增加主要与生活环境、生活方式和饮食习惯的变化有关, 这其中又包含着与遗传因素复杂的交互作用机制。移民是一类特殊人群, 其与原居国人群具有相对稳定的遗传性, 又与现居国居民具有相同的生活环境, 生活习惯和饮食类型也可能发生相应变化。研究发现: 从日本、中国及非洲等结直肠癌低发国家移居至美国、澳大利亚等结直肠癌高发国家的人群中, 在第一代就出现发病率的显著上升, 而从南欧移居至澳大利亚但仍然保持其烹调方式的人群中, 结直肠癌发病率却无明显改变, 提示生活方式和饮食习惯在结直肠癌发病中起重要作用^[17, 18]。

中国和日本结直肠癌发病率低于美国, 但移居到美国后, 其第二代发病率明显上升, 接近于当地居民, 且发病部位与分布也与当地居民相似。在进行了大量移民流行病学研究后证实, 就结直肠癌病因学而言, 起决定性作用的因素是环境因素而非遗传因素。移居美国的第一代与第二代日本移民患结直肠癌的机会是生活在本土的日本人的 2.5 倍。移居中国的中国移民患结直肠癌的发病率与死亡率也明显高于中国居民, 而与美国居民相接近。Wittmore 等