

恶性腹膜间皮瘤

Malignant Peritoneal Mesothelioma

主编 郑国启



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

恶性腹膜间皮瘤

主 编:郑国启

副主编:魏思忱 张秀刚 王晓晟 宋 慧

编 者(按姓氏拼音顺序排列):

蔡永良	陈 霞	李春英	李丽娟	梁育飞	刘晨第
刘莹莹	孟艳丽	宋 慧	苏珊珊	孙宁宁	孙鑫义
陶瑞敏	王青青	王卫卫	王晓晟	魏思忱	魏新亮
杨雨鑫	尹文杰	张国尊	张素贞	张秀刚	郑国启

兼秘书:王晓晟 宋 慧



人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

恶性腹膜间皮瘤 / 郑国启主编. —北京: 人民卫生出版社,
2016

ISBN 978-7-117-21908-2

I. ①恶… II. ①郑… III. ①腹膜肿瘤 - 间皮瘤 - 诊疗
IV. ①R735.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 316269 号

人卫社官网	www.pmph.com	出版物查询, 在线购书
人卫医学网	www.ipmph.com	医学考试辅导, 医学数 据库服务, 医学教育资 源, 大众健康资讯

版权所有, 侵权必究!

恶性腹膜间皮瘤

主 编: 郑国启

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: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 北京盛通印刷股份有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787 × 1092 1/16 印张: 14

字 数: 341 千字

版 次: 2016 年 2 月第 1 版 2016 年 2 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-21908-2/R · 21909

定 价: 89.00 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市场营销中心联系退换)

序 一

几年前我在为杂志社审稿过程中,见到了郑国启等医师撰写的一篇关于恶性腹膜间皮瘤的文章,虽为病例分析,但样本量较大,内容丰富,文笔流畅。由于目前有关恶性腹膜间皮瘤的报道相对尚少,因此引起了我的关注。之后,又陆续拜读了郑国启医师多篇有关这方面的文章。最近,有机会见到其本人,得知郑主任所在的河北省沧州市中心医院,2007年至2011年间已确定诊断的恶性腹膜间皮瘤患者共有160多例之多,回顾性病例分析结果提示,该地区恶性腹膜间皮瘤检出率较高可能与当地石棉生产发达、人们接触石棉的机会较多有关。

腹膜恶性肿瘤多以恶性腹膜间皮瘤为主,虽发病率低,但易误诊。随着我国工业的迅速发展,石棉应用范围的广泛,恶性腹膜间皮瘤的发病亦有上升的趋势。

非常钦佩和感谢郑国启医师及其他的同事,多年来关注恶性腹膜间皮瘤的临床与研究,积累了丰富的临床经验,今天,他们又结合收集的大量国内、外文献资料,撰写了这部专业参考书。目前,我国尚缺乏恶性腹膜间皮瘤的专著,本书从基础到临床,较全面地表述了该病的病因、发病机制、临床表现、病理类型、诊断、鉴别诊断、疾病防治等,这无疑会有助于我们对疾病认识的提高及对其防治策略的进一步探索。

我有幸先睹为快,欣然为本书撰序,推荐给国内同道,为提高恶性腹膜间皮瘤的诊治水平做点事情。

北京大学第一医院消化内科主任医师、教授
第一、第二届中国医师协会消化医师分会会长



2015年9月12日

序 二

随着我国工业迅速发展,石棉使用范围广泛,恶性腹膜间皮瘤的发病呈现增长势头。20 世纪的罕见病,开始步入到广大人群中,特别是在石棉接触的人群中发病已不罕见。河北省沧州市中心医院消化科主任郑国启教授和他的团队,率先在临床实践中关注这一少见疾病,查阅大量资料,编写《恶性腹膜间皮瘤》一书。

1908 年由 Miller 等报告了世界上第 1 例腹膜间皮瘤,1951 年由北京协和医学院首先报告了国内第 1 例经尸检证实的腹膜间皮瘤病例;20 世纪 80 年代后有关报道也逐渐增多。由于腹膜间皮瘤临床表现不具特异性,难与结核性腹膜炎、腹膜转移性肿瘤等疾病相鉴别,因此正确诊治腹膜间皮瘤具有十分重要的意义。《恶性腹膜间皮瘤》一书,从基础、临床、诊断、治疗及预后等方面详尽介绍了腹膜间皮瘤形成的原因、发生发展的机制,特别介绍腹膜间皮瘤的流行病学、病理和各种检查手段及诊断策略以及防治措施。全书理论联系实际,其中有很多作者们的宝贵经验,相信对于广大临床医生和基础工作者认识与深入研究此病有着重大的作用。

我是在中国医师协会在沧州召开的青年医师论坛上结识了郑国启教授,了解了他与他的团队对于恶性腹膜间皮瘤进行了大量研究。今天欣喜获悉已经编辑成书,并邀我作序,使我有机会先睹为快。我首先祝贺郑教授和他的团队完成这本专著。相信这专著将成为我国恶性腹膜间皮瘤邻域中最全面和最权威性的书籍。

北京协和医院消化内科主任
中国医师协会消化医师分会会长



2015 年 9 月 23 日

前言

原发于腹膜的恶性肿瘤以恶性腹膜间皮瘤最为常见,因其发病率低,易漏诊、误诊,且临床少见,常被忽视,几乎成为医学上被遗忘的角落。随着我国工业迅速发展,石棉使用范围广泛,恶性腹膜间皮瘤的发病呈现增长势头,客观上需要提高对该病的认识,科学地探索研究预防和治疗的策略,颇有紧迫感。查阅国内资料,未见有该病的专业著作,因此萌生编写恶性腹膜间皮瘤一书。有鉴于此,我们在多年从事腹膜疾病研究的基础上,结合我国国情及防治进展编写此书,希冀抛砖引玉。

自从1908年Miller等首先报告第1例腹膜间皮瘤以来,有关腹膜间皮瘤的报道逐渐增多。腹膜间皮瘤约占所有间皮瘤病例的20%。国外学者发现近20年其发病率逐渐增高,这一方面与石棉工业迅速发展有关,另一方面也与人们对本病的认识及医疗诊断技术提高有关。有人预测,21世纪将是间皮瘤的发病高峰期。我国于1951年由北京协和医学院首先报告了第1例经尸检证实的腹膜间皮瘤患者,20世纪80年代后有关报道也逐渐增多。由于腹膜间皮瘤临床表现不具特异性,难与结核性腹膜炎、腹膜转移性肿瘤等疾病相鉴别,因此正确诊治腹膜间皮瘤具有十分重要的意义。全书共分15章67节,从基础、临床、诊断、治疗及预后等方面详尽介绍了腹膜间皮瘤形成的原因、发生发展的机制,着力反映腹膜间皮瘤的流行病学、病理和各种检查手段及诊断策略,并全面介绍了本病的防治措施。全书理论联系实际,其中有很多作者们的宝贵经验,同时参阅了国内外大量文献,旨在反映当代该领域的最新研究成果。

本书在筹措编写过程中,得到了北京大学第一医院消化内科教授、第一届和第二届中国医师协会消化医师分会会长刘新光教授,北京协和医院消化内科主任,现任中国医师协会消化医师分会会长钱家鸣教授等著名消化病专家的鼓励与指导,并欣然为本书撰序,同时还得到了人民卫生出版社及沧州市中心医院领导和许多同道给予的大力支持和帮助,在此一并表示衷心的感谢。

由于我们学识水平有限,加之临床、教学、科研任务繁重,编写时间仓促,且无蓝本借鉴。因此,书中肯定存在不少遗漏和谬误之处,敬请医学前辈和广大读者不吝赐教指正,以便再版时改进。

郑国启
2015年8月

目 录

第一章 概述.....	1
第一节 世界发展史.....	1
第二节 中国发展史.....	2
第二章 腹膜的解剖与生理.....	6
第一节 腹膜的解剖.....	6
一、概述	6
二、腹膜形成的结构	7
三、腹膜的神经	12
四、腹膜的血液和淋巴循环	12
第二节 正常腹膜超微结构.....	12
一、间皮细胞	12
二、间皮下基质	14
三、腹膜毛细血管	14
第三节 腹膜生理功能.....	14
一、分泌和渗出	15
二、吸收功能	15
三、防御功能	16
四、修复功能	16
五、刺激反应功能	17
六、透析功能	17
七、固定和支持	17
第三章 临床病理学.....	18
第一节 组织学发生.....	18
一、组织学和胚胎学	18
二、间皮肿瘤的分类	18
三、间皮增生	18

第二节 大体形态和分类	21
一、细胞病理学	21
二、大体形态及分类	26
第三节 组织学类型	27
第四节 电镜	30
第五节 扩散与转移	31
第六节 免疫组织化学	31
第七节 分子标记	38
一、分子标记	38
二、常用分子标记物与腹膜间皮瘤	40
第八节 组织学检查与诊断	42
一、抽吸细胞学检查	42
二、组织学穿刺活检	43
第四章 病因学及流行病学	47
第一节 石棉	47
第二节 感染	49
一、病毒	49
二、结核	49
第三节 慢性炎症刺激	50
第四节 放射性物质	50
一、污染来源	50
二、人体危害	51
第五节 遗传易感	51
第六节 流行病学	51
第五章 腹膜间皮瘤的基础研究	54
第一节 腹膜间皮瘤基础研究的关键问题	54
第二节 腹膜间皮瘤的机制演进	54
第三节 癌基因与抑癌基因	57
一、癌基因简介	57
二、与恶性间皮瘤相关的癌基因及抑癌基因	58
第四节 细胞因子	61
一、细胞因子概述	61
二、白介素的分类及功能	62
三、干扰素	66
四、肿瘤坏死因子	67
五、集落刺激因子	67
六、生长因子	68

七、趋化因子	68
八、间皮瘤与细胞因子的关系	69
第五节 氧化应激	69
一、概述	69
二、氧化应激与间皮瘤	70
第六节 免疫因子	70
一、概述	70
二、间皮瘤的免疫诊断	71
三、间皮瘤的免疫治疗	71
第七节 雌激素	71
一、概述	71
二、雌激素与肿瘤	72
三、雌激素与间皮瘤	72
第八节 脱氧核糖核酸甲基化	72
一、概述	72
二、DNA 甲基化与肿瘤	73
三、DNA 甲基化与间皮瘤	73
第九节 端粒酶	73
一、概述	73
二、端粒酶与肿瘤	74
三、端粒酶与间皮瘤	74
第十节 微卫星不稳定性	75
第十一节 遗传易感性	75
第十二节 其他机制	76
第十三节 基础与临床	77
第六章 诊断	83
第一节 临床表现	83
第二节 实验室检查	84
第三节 影像学检查	84
一、超声成像	85
二、X 线计算机体层摄影	88
三、磁共振成像	92
四、PET-CT	93
五、石棉污染与胸膜斑	93
第四节 诊断及诊断方法	96
一、超声引导下腹膜穿刺活检	97
二、腹腔镜检查	97
三、剖腹探查术	98

第五节 鉴别诊断	99
一、原发性腹膜癌	99
二、结核性腹膜炎	103
三、腹膜转移癌	106
四、腹部肿块	111
五、腹部局部炎症	115
第七章 外科治疗	120
第一节 手术外科治疗现状	120
第二节 手术适应证和围术期管理	121
一、手术适应证	121
二、围术期管理	121
第三节 麻醉	122
第四节 术式	123
第五节 减瘤术及腹腔内温热化疗	123
一、简介	123
二、减瘤术	124
三、腹腔内温热化疗	128
四、减瘤术联合术中腹腔内温热化疗	129
第八章 化疗	132
第一节 常用化疗药物	132
一、多柔比星	132
二、顺铂	134
三、卡铂	136
四、氟尿嘧啶	137
五、丝裂霉素	138
六、吉西他滨	139
七、培美曲塞	140
第二节 静脉化疗方案	141
一、GP 方案	141
二、单药培美曲塞方案	141
三、吉西他滨 + 培美曲塞方案	142
四、培美曲塞 + 顺铂方案	142
五、亚叶酸钙 /5-FU+ 顺铂方案	142
六、顺铂方案	143
第三节 腹腔化疗方案	143
一、顺铂	143
二、顺铂 + 氟尿嘧啶方案	143

三、ADM+DDP+MMC 方案	144
四、丝裂霉素方案	144
五、丝裂霉素 + 多柔比星方案	144
第四节 化疗不良反应的预防及处理	145
一、腹腔内注射化疗药物	145
二、全身化疗	145
第九章 免疫治疗	151
第一节 间皮素抗体	151
第二节 其他抗体	153
第三节 融合蛋白	155
第四节 疫苗	157
一、树突细胞疫苗	157
二、抗间皮素 T 淋巴细胞疫苗	157
三、粒细胞巨噬细胞集落刺激因子疫苗	157
四、单核细胞增多性李斯特氏菌疫苗	157
五、Wt1 基因疫苗	158
六、牛痘疫苗	158
七、非特异性疫苗	158
第五节 评论	158
第十章 其他治疗	161
第一节 生物治疗	161
第二节 放疗	161
第十一章 姑息治疗	163
第一节 止痛治疗	163
一、癌症三级止痛阶梯疗法指导原则	163
二、癌痛治疗的三阶梯方法	164
三、癌痛药物治疗的主要原则	164
四、疼痛的分级及疗效的评价	164
五、根据三阶梯原则推荐的几种镇痛剂	165
六、辅助药物的使用	166
七、注意事项	166
八、预后及预防	167
第二节 饮食疗法	167
第三节 营养支持治疗	168
一、导致营养不良的因素	168
二、营养支持治疗及其治疗方式	169

三、放化疗患者是否需要营养支持治疗	169
四、非终末期恶性肿瘤患者是否需要营养支持治疗	169
五、终末期恶性肿瘤患者是否需要营养支持治疗	170
六、营养支持治疗是否会促进肿瘤生长	170
第四节 肠梗阻治疗	171
第十二章 腹膜间皮瘤的护理	172
第一节 概述	172
一、临床表现	172
二、诊断依据	172
三、治疗原则	173
第二节 腹膜间皮瘤患者的心理护理	173
一、对失眠患者的护理	173
二、对焦虑患者的护理	174
三、对恐惧患者的护理	174
第三节 常见症状的护理	175
一、腹痛患者的护理	175
二、腹泻患者的护理	176
第四节 化疗患者的护理	176
一、化疗前期护理	177
二、化疗期间护理	177
三、化疗后期护理	179
第五节 放疗患者的护理	179
一、放疗前护理	179
二、放疗期间护理	179
三、放疗后护理	181
第六节 腹膜间皮瘤腹膜减灭术术前、术后护理	182
一、术前护理	182
二、术后护理	182
三、出院指导	183
第十三章 特殊类型的恶性腹膜间皮瘤	185
第一节 高分化乳头状腹膜间皮瘤	185
一、定义	185
二、病因	185
三、临床表现	185
四、影像学	185
五、细胞学	186
六、组织学	186

七、发病机制	186
八、鉴别诊断	187
九、治疗	188
十、预后	188
第二节 腹膜多囊性间皮瘤	188
一、概述	188
二、病因	188
三、影像学及病理表现	189
四、诊断与鉴别诊断	189
五、治疗与预后	189
第十四章 恶性胸膜间皮瘤	192
一、流行病学	192
二、危险因素	192
三、病理	193
四、临床表现	193
五、实验室检查	194
六、其他检查	194
七、诊断	195
八、分期和预后	196
九、治疗	197
第十五章 预后及预防	202
一、预后	202
二、间皮瘤的防治策略与措施	202

第一章

概述

第一节 世界发展史

恶性间皮瘤是一种高侵袭性、原发于胸膜(65%~70%)、腹膜(30%)、心包或鞘膜(1%~2%)的浆膜层恶性肿瘤。恶性腹膜间皮瘤(malignant peritoneal mesothelioma, MPeM)是间皮瘤的第二种常见类型,患这种疾病的患者常表现为腹痛或腹胀,随着疾病进展,患者常在一年内死于肠梗阻或者疾病消耗。1908年 Miller 和 Wynn 首次描述了这种疾病,在 1950 年之前,恶性间皮瘤非常罕见,一些病理学家甚至质疑它的存在。然而,二战后石棉使用的不断增加,导致间皮瘤的发病率上升,1960 年之后人们才逐渐认识到二者的因果关系。

自 20 世纪 70 年代,恶性间皮瘤的发病率在世界范围内迅速增加,但近期有证据表明,有些国家这种趋势有减缓迹象。在美国,间皮瘤的发病率在 20 世纪 90 年代迅速达到高峰,最近有下降趋势,但是没有证据表明,这个世纪的发病高峰已经过去。和美国几乎在同一时期减少石棉应用的一些欧洲国家,发病率也处于高峰平台期。然而,恶性间皮瘤的总体发病率在世界范围内是上升的,而且在未来 5~20 年不会达到高峰。最新的预计表明,大不列颠的高峰发病期在 2011~2015 年,而挪威的高峰期在 2010 年。法国的发病高峰期将在 2030 年,而意大利等国将在 2012~2024 年。世界上,石棉应用没有减少的地区,发病率也会持续升高。

根据美国国立癌症研究所癌症监测、流行病学、转归课题项目(Surveillance, Epidemiology, and End Results program, SEER)的分析预计美国每年恶性腹膜间皮瘤的新发人数大约是 250 例。但是很多国家,尚无单纯腹膜恶性间皮瘤发病率的数据。一些有足够病例数的研究表明,职业石棉暴露与恶性腹膜间皮瘤发病有很强的关联,特别在男性患者中,这种疾病男性总体发病率高于女性,可能与男性的职业石棉暴露高有关。据报道,恶性腹膜间皮瘤还有以下高危因素:放疗、云母暴露史、复发性腹膜炎、应用二氧化钍等。

由于发病率低及缺乏对恶性腹膜间皮瘤自然病程的了解,通常医生们认为这是疾病的终末阶段。根据病情采用化疗、姑息性手术和(或)放射治疗等,但是似乎无法改变这种疾病的自然病程。过去一个世纪,恶性腹膜间皮瘤治疗上几乎没有什么进展。最近,人们对这种疾病的诊断及治疗策略等各方面进行重新审视,主要归功于多个治疗中心在细胞减瘤术外科及围术期腹腔热灌注化疗方面的令人振奋的经验。应用新的治疗策略,这种疾病的预后明显好转,中位生存期达到 90 个月,5 年生存率达到 60%。这种由于治疗策略带来的巨大进展提供了潜在治愈的选择。此外,近年来公众对这种疾病更加关注,是因为数百万的人们在环境中,特别是工作场所中仍存在石棉暴露。所以进一步了解恶性腹膜间皮瘤的流行病

学、发病机制、治疗策略、预后及预防等方面进展,就显得非常必要。

第二节 中国发展史

与上述各国的情况相比,国内认识石棉暴露的危害性和开展研究稍迟,一些试验始于20世纪80年代,且主要研究胸膜间皮瘤,如石棉诱发大鼠间皮瘤的实验研究,目前主要为腹膜间皮瘤的一些临床回顾性研究,以及云南省大姚县青石棉环境暴露的流行病学调查研究等。有研究认为目前发病率可能被低估,特别是俄罗斯、中国、印度等应用石棉较多的国家。随着临床诊断技术和临床医生对该病认识的提高,我国检出率呈增长势头。

我国最早于1951年由北京协和医学院报告了第1例经尸检证实的腹膜间皮瘤,20世纪80年代后有关报道逐渐增多。现有资料表明,间皮瘤病例数与西方国家不成比例,无论从绝对数字的记录,还是依据西方国家生态学研究估算的间皮瘤病例数都可以证明,并且西方国家研究其发病与石棉接触有密切关系。我国各个省市均有报道,多为个案或小宗报道,而且多与石棉无关,以原因不明、慢性炎症及结核瘢痕居多。我国较大宗且时间较早的报道为沧州市中心医院白希永等对该院1979—1989年5月经手术病理证实发现的20例恶性腹膜间皮瘤患者。北京彭德银统计我国1951—1994年236例腹膜间皮瘤患者,结果仅1例有石棉接触史。上海的徐永波查阅1997—2002年5年间的腹膜间皮瘤患者160例,结果8例(5%)有石棉接触史,其来源于云南省大姚县青石棉分布区域。我国云南省楚雄州大姚县是青石棉的天然暴露区,该县地处西南边陲,面积共4146平方公里,总人口约28.4万人,其中约200平方公里散布着蓝色的青石棉,当地人称为“蓝泥巴”。20世纪50~80年代,当地居民任意开挖青石棉,再加上土地耕种,人为地造成当地环境的青石棉污染。尤其是在20世纪70年代极少数人形成生产小作坊,大量生产石棉外卖他乡。简陋的石棉粉碎房无任何的防尘设备,大量的石棉纤维外逸,污染居民的生活环境。其他的暴露源来自石棉的临时堆积处,以及用青石棉刷墙、用含有青石棉的石料铺公路等。由于石棉纤维在空气和生物体中的蓄积性很高,石棉致癌的潜伏期很长,尽管目前石棉的污染得到了控制,但当地居民中的恶性间皮瘤和肺癌的死亡率仍然明显增高,大姚县是恶性腹膜间皮瘤的高发区,自20世纪80年代以来,罗素琼等流行病学调查资料显示间皮瘤发病率达到8.5/10万人年(1977—1983)、17.75/10万人年(1987~1995),受青石棉污染危害较大的农民间皮瘤死亡率高达36.46/10万人年,高出一般人群几十倍。另罗素琼等对大姚县6254人进行15年(1987—2001)的追踪研究,间皮瘤死亡率为232.3/100万人年。该死亡率较上面的调查显著增高,虽然该地区对石棉污染的控制已有了明显好转,但是由于间皮瘤的潜伏期长(20~50年),所以间皮瘤的死亡率在一定时期内仍会持续增高。云南省第一人民医院苏平等回顾性研究1994—1998年14例腹膜间皮瘤患者,其中4例有石棉接触史。另浙江省余姚市人民医院邵华江等对该院2000至2010年26例女性腹膜间皮瘤患者分析发现有石棉接触史者21例,占81%。同时该院黄国来等对该院1999—2009年12例腹膜间皮瘤患者分析发现有石棉接触史者9例,占75%。其原因为该地区在20世纪60~70年代大量的乡镇企业和家庭从事石棉手纺加工有关,从业人员和家庭其他成员长时间接触石棉粉尘。又因该地区手纺石棉的劳动者几乎都是女性,故女性所占比例较高。而无石棉粉尘污染的余姚南部地区尚未见恶性腹膜间皮瘤病例。因此,恶性腹膜间皮瘤的高发病率和发病地区集中分布特点再次证明,石棉接触史

是恶性腹膜间皮瘤发病最主要的高危因素。郑国启等对河北省沧州市地区:沧州市中心医院、沧州市人民医院、沧州中西医结合医院和华北石油总医院 4 家三级甲等医院,2007—2011 年经病理组织学确诊的腹膜恶性间皮瘤患者 162 例进行回顾性分析,发现患者中石棉接触史者占 93.2%,男女比例 1:2.1,女性最多,原因可能为 20 世纪 60~70 年代,在本地区有大量的家庭式石棉加工厂,其分布区域为河间市、东光县、泊头市、献县和沧县,以村为单位的手纺石棉加工厂较多,各县市区发病人数与该县市区石棉应用情况密切相关。另郑国启等对 2007—2012 年沧州市中心医院恶性腹膜间皮瘤进行临床回顾性分析发现该病科室分布情况:消化科占 62.3%;肿瘤外科占 15.9%;普通外科占 10.1%;妇科占 6.5%;肿瘤内科占 3.7%;老年内科占 1.5%。其科室分布较广的原因与本病临床症状多种多样,误诊率高有关。本病发病率低,郝希山等报道恶性腹膜间皮瘤占同期住院肿瘤患者的 0.03%,苏平等报道为全部恶性肿瘤的 0.063%,邵华江等报道恶性腹膜间皮瘤在女性人群中的发病率为每年 5.7/100 万,高于文献报道的每年 1~3/100 万。本病国内的诊断方法,20 世纪末剖腹探查和腹腔镜为主要确诊手段,近年来则以超声或 CT 引导下穿刺活检为主,结合病理细胞学和免疫组织化学方法确诊。本病病理类型以上皮型为主,其次为混合型、肉瘤型,与国外报道基本一致。临床类型分为弥漫型和局限型,郑国启等结合临床表现及影像学提出了新的分型方法,即在 WHO 分型的基础上为了便于诊断与治疗,提出弥漫型和局限型,局限型进一步分为局部肿块型和局部炎症型,局部炎症型可以进一步分为几个亚型,胆囊炎型、肠炎型、膀胱炎型、阑尾炎型、嵌顿疝型。我国为全球最大的石棉开采、生产和应用的国家之一,约占 16%,仅次于俄罗斯,中国生产的石棉 95% 为温石棉,中国过去仅手纺石棉加工则不只浙江省余姚市、河北省沧州市,还有北京市通州区等,另石棉被广泛应用于工业甚至生活中,如造船工业、锅炉、机械设备、房屋装修以及矿区开采等,同样可以引起间皮瘤的发生。因此有人预测,21 世纪将是间皮瘤的发病高峰期。

我国虽然对石棉暴露危害也开展了一些调查研究,并采取了一些相应的措施,但从石棉危害的严重性衡量,亟须进一步开展调查研究,尤其是温石棉是否对人体有危害,决定对策,特别要尽早、果断地采取切实有效的控制石棉暴露的预防措施。

(郑国启 宋 慧)

参 考 文 献

1. Battifora H, McCaughey WTE. Tumors of the Serosal Membranes. Washington DC: Armed Forces Institute of Pathology, 1994
2. Cunha P, Luz Z, Seves I, et al. Malignant peritoneal mesothelioma diagnostic and therapeutic difficulties. Acta Med Port, 2002, 15: 383-386
3. Carbone M, Bedrossian CW: The pathogenesis of mesothelioma. Semin Diagn Pathol, 2006, 23: 56-60
4. Wagner JC, Sleggs CA, Marchand P: Diffuse pleural mesothelioma and asbestos exposure in the North Western Cape Province. Br J Ind Med, 1960, 17: 260-271
5. Price B, Ware A. Mesothelioma trends in the United States: an update based on Surveillance, Epidemiology, and End Results Program data for 1973 through 2003. Am J Epidemiol, 2004, 159 (2): 107-112
6. Robinson BW, Lake RA. Advances in malignant mesothelioma. N Engl J Med, 2005, 353 (15): 1591-1603
7. McElvenny DM, Darnton AJ, Price MJ, et al. Mesothelioma mortality in Great Britain from 1968 to 2001. Occup Med (Lond), 2005, 55 (2): 79-87
8. Ulvestad B, Kjaerheim K, Møller B, et al. Incidence trends of mesothelioma in Norway, 1965-1999. Int J Cancer, 2001, 94 (1): 1-6

- 2003, 107(1):94-98
9. Banaei A, Auvert B, Goldberg M, *et al.* Future trends in mortality of French men from mesothelioma. *Occup Environ Med*, 2000, 57(7):488-494
 10. Marinaccio A, Montanaro F, Mastrantonio M, *et al.* Predictions of mortality from pleural mesothelioma in Italy: a model based on asbestos consumption figures supports results from age-period-cohort models. *Int J Cancer*, 2005, 115(1): 142-147
 11. Price B, Ware A. Mesothelioma trends in the United States: an update based on Surveillance, Epidemiology, and End Results Program data for 1973 through 2003. *Am J Epidemiol*, 2004, 159(2): 107-112
 12. Welch LS, Acherman YI, Haile E, *et al.* Asbestos and peritoneal mesothelioma among college-educated men. *Int J Occup Environ Health*, 2005, 11(3): 254-258
 13. Sugarbaker PH, Welch LS, Mohamed F, *et al.* A review of peritoneal mesothelioma at the Washington Cancer Institute. *Surg Oncol Clin N Am*, 2003, 12(3): 605-621
 14. Antman KH, Corson JM, Li FP, *et al.* Malignant mesothelioma following radiation exposure. *J Clin Oncol*, 1983, 1(11): 695-700
 15. Chahinian AP, Pajak TF, Holland JF, *et al.* Diffuse malignant mesothelioma. Prospective evaluation of 69 patients. *Ann Intern Med*, 1982, 96: 746-755
 16. Riddell RH, Goodman MJ, Moossa AR. Peritoneal malignant mesothelioma in a patient with recurrent peritonitis. *Cancer*, 1981, 48(1): 134-139
 17. Maurer R, Egloff B. Malignant peritoneal mesothelioma after cholangiography with thorotrast. *Cancer*, 1975, 36(4): 1381-1385
 18. Peterson JT Jr, Greenberg SD, Buffler PA. Non-asbestos-related malignant mesothelioma. A review. *Cancer*, 1984, 54(5): 951-960
 19. Chaillex E, Dabouis G, Pioche D, *et al.* Prognostic factors in diffuse malignant pleural mesothelioma. A study of 167 patients. *Chest*, 1988, 93(1): 159-162
 20. Antman K, Shemin R, Ryan L, *et al.* Malignant mesothelioma: prognostic variables in a registry of 180 patients, the Dana-Farber Cancer Institute and Brigham and Women's Hospital experience over two decades, 1965-1985. *J Clin Oncol*, 1988, 6(1): 147-153
 21. Sridhar KS, Doria R, Raub WA Jr, *et al.* New strategies are needed in diffuse malignant mesothelioma. *Cancer*, 1992, 70(12): 2969-2979
 22. Markman M, Kelsen D. Efficacy of cisplatin-based intraperitoneal chemotherapy as treatment of malignant peritoneal mesothelioma. *J Cancer Res Clin Oncol*, 1992, 118(7): 547-550
 23. Yates DH, Corrin B, Stidolph PN, *et al.* Malignant mesothelioma in south east England: clinicopathological experience of 272 cases. *Thorax*, 1997, 52(6): 507-512
 24. Eltabbakh GH, Piver MS, Hempling RE, *et al.* Clinical picture, response to therapy, and survival of women with diffuse malignant peritoneal mesothelioma. *J Surg Oncol*, 1999, 70(1): 6-12
 25. Yan TD, Brun EA, Cerruto CA, *et al.* Prognostic indicators for patients undergoing cytoreductive surgery and perioperative intraperitoneal chemotherapy for diffuse malignant peritoneal mesothelioma. *Ann Surg Oncol*, 2007, 14(1): 41-49
 26. Feldman AL, Libutti SK, Pingpank JF, *et al.* Analysis of factors associated with outcome in patients with malignant peritoneal mesothelioma undergoing surgical debulking and intraperitoneal chemotherapy. *J Clin Oncol*, 2003, 21(24): 4560-4567
 27. Nonaka D, Kusamura S, Baratti D, *et al.* Diffuse malignant mesothelioma of the peritoneum: a clinicopathological study of 35 patients treated locoregionally at a single institution. *Cancer*, 2005, 104(10): 2181-2188
 28. Deraco M, Nonaka D, Baratti D, *et al.* Prognostic analysis of clinicopathologic factors in 49 patients with diffuse malignant peritoneal mesothelioma treated with cytoreductive surgery and intraperitoneal hyperthermic perfusion. *Ann Surg Oncol*, 2006, 13(2): 229-237
 29. Brigand C, Monneuse O, Mohamed F, *et al.* Peritoneal mesothelioma treated by cytoreductive surgery and