

炭疽病防治手册

周 华 程锦泉/主编



中国协和医科大学出版社

炭疽病防治手册

主编 周 华 程锦泉

主审 周俊安

中国协和医科大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

炭疽病防治手册/周华, 程锦泉主编. —北京: 中国协和医科大学出版社, 2002.1

ISBN 7-81072-261-1

I. 炭… II. 周… III. 炭疽-防治-手册 IV. R517.2-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 093676 号

炭疽病防治手册

主 编: 周 华 程锦泉

主 审: 周俊安

策划编辑: 张忠丽

责任编辑: 余 晖

出版发行: 中国协和医科大学出版社

(北京东单三条九号 邮编 100730 电话 65260378)

网 址: <http://www.pumcp.com>

经 销: 新华书店总店北京发行所

印 刷: 北京竺航印刷厂

开 本: 850×1168 毫米 1/32 开

印 张: 4.5

彩 图: 2

字 数: 118 千字

版 次: 2002 年 1 月第一版 2002 年 1 月第一次印刷

印 数: 1-5000

定 价: 11.00 元

ISBN 7-81072-261-1/R·256

(凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页及其他质量问题, 由本社发行部调换)

内 容 介 绍

本书系统介绍了炭疽的病因、流行病学、发病机制、临床表现、诊断、鉴别诊断、治疗、预防和防疫；介绍了国外生物恐怖炭疽的最新流行情况及有效的预防措施。重点阐述了近年来国内外炭疽免疫、分子生物学诊断及防治的新技术和新方法。本书深入浅出，语言简洁明快，既是大众炭疽知识入门的科普读本，又是医务人员炭疽知识的基础培训教材，更是专业人员临床及防治工作中实用性很强的操作指南，适合临床、检验、卫生防疫人员及广大群众阅读参考。

2001年12月1日

444 29/13

主编 周 华 程锦泉

主审 周俊安

编写人员：（以姓氏笔画为序）

王立阳	深圳市皮肤病研究所
刘 晖	深圳市皮肤病研究所
吕建文	深圳市肺部疾病研究所
李永双	广东医学院研究生院
杨 帆	深圳市皮肤病研究所
周 华	深圳市皮肤病研究所
洪福昌	深圳市皮肤病研究所
高 茜	深圳市慢性病防治院
阎冬冬	深圳市皮肤病研究所
彭 绩	深圳市慢性病防治院
曾序春	深圳市皮肤病研究所
程锦泉	深圳市慢性病防治院
熊礼宽	深圳市慢性病防治院
熊静帆	深圳市慢性病防治院
蔡玉玲	深圳市慢性病防治院
谭京广	同济医学院公卫学院

前 言

公元 2001 年 9 月 11 日，震惊世界的恐怖袭击事件发生了，美国纽约世贸大厦浓烟滚滚、血肉模糊……这惨烈的一幕，已永远成为美国人民心头挥之不去的阴霾；祸不单行的是，随着接二连三的炭疽信件袭击及炭疽案例的发现使惊魂未定的美国和本就不怎么太平的世界再次陷入恐慌。这世界究竟是怎么了？炭疽是一种什么病？我们要怎样预防当前的炭疽？将来我们如何才能够避免其他的生物恐怖袭击？这是世界上绝大多数善良、无辜、爱好和平的人们不禁会提出的系列问题……

其实，作为医务人员的我们，在炭疽袭击事件的最初一段时间，也是带着同样的问题去翻看各种中外文资料。恰逢一贯雷厉风行的深圳市卫生局迅速召开预防炭疽紧急会议，要求全市严密防范并加强培训，正是会议的促动，加上防疫工作者固有的社会责任感，促使我们这个由多专业专家组成的编写团队在极短的时间内，四处寻找资料，编写出了讲义，举办了听众空前踊跃的培训班。

起初并无出书之念，仅是将培训班讲义编印成册，后承蒙中国协和医科大学出版社编辑室张忠丽主任再三鼓励，才玉成此册，冀望起抛砖引玉之效。

炭疽病是由炭疽杆菌引起的人畜共患的古老的急性传染病。炭疽在历史上曾给人类带来巨大的损失。中华人民共和国成立以来，政府实行预防为主方针，采取了一系列行之有效的措施，使炭疽在我国的发病率、病死率大幅下降。目前由于国际形势的发展变化，尤其是恐怖分子将其作为制造恐怖事件的工具，我们有必要对这一疾病进行重新了解与认识。我们编写此书，正是为

了帮助广大读者增加相关的知识，使其发生时，能够及时发现，早期控制；同时也能在心理上，消除对炭疽的恐慌。

由于时间仓促，编写人员众多，加上作者水平有限，难免有错漏之处，盼望读者批评指正。

本书编写过程中，得到了深圳市卫生局局长周俊安教授的鼓励和大力支持，并在百忙中审阅全文，谨致谢忱。

编 者

2001 年 12 月

图 2-1 炭疽杆菌（摘自吴志
华等主编《现代皮肤性病彩
色图谱》）

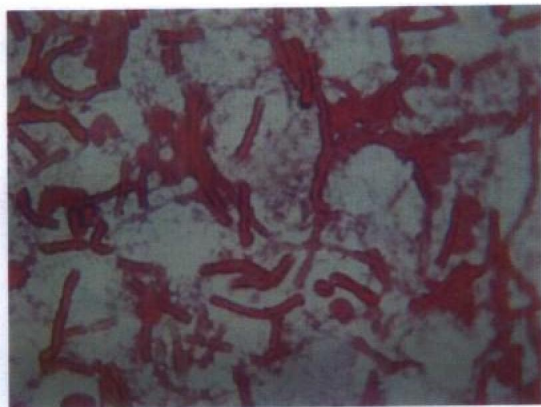


图 2-2 炭疽杆菌（摘自吴志
华等主编《现代皮肤性病彩
色图谱》）

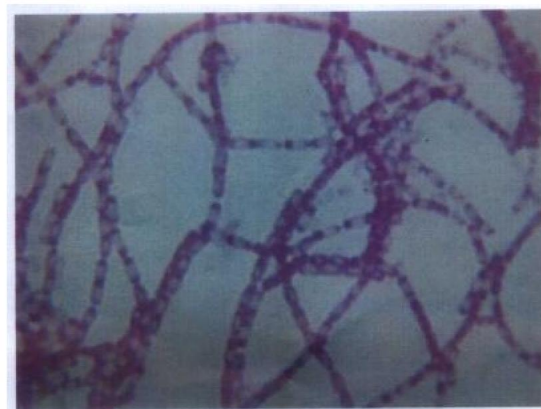


图 2-3 炭疽杆菌（摘自吴志
华等主编《现代皮肤性病彩
色图谱》）



图 2-4 炭疽杆菌（摘自吴志华等主编《现代皮肤性病彩色图谱》）



图 4-1 手部皮肤炭疽（摘自朱学骏等主编《中国皮肤病性病图鉴》）



图 4-2 手部皮肤炭疽（摘自吴志华等主编《现代皮肤性病彩色图谱》）

图 4-3 皮肤炭疽（摘自李伯
坝等编著《实用皮肤病性病
彩色图谱》）



图 4-4 皮肤炭疽（摘自吴志
华等主编《现代皮肤性病彩
色图谱》）

图 4-5 皮肤炭疽：恶性浓疱
颈早期损伤（摘自高波等翻
译《传染病学诊断彩色图谱》）



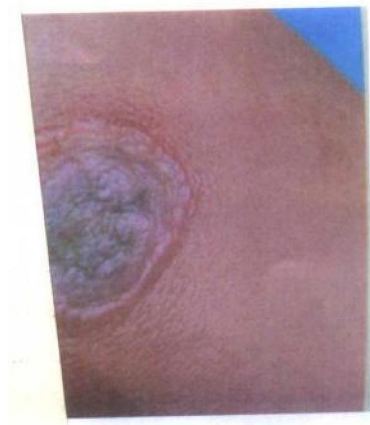


图 4-4 皮肤炭疽（摘自吴志华等主编《现代皮肤性病彩色图谱》）



图 4-5 皮肤炭疽：恶性浓疱颈早期损伤（摘自高波等翻译《传染病学诊断彩色图谱》）



目 录

第一章 世纪恐慌——目前国际生物恐怖炭疽形势概

况.....	(1)
一、引言：潘多拉的魔盒	(1)
二、魔盒打开以后：生物恐怖炭疽引起的世纪恐慌	(2)
(一) 炭疽邮件令美国举国上下杯弓蛇影、一片恐慌.....	(2)
(二) 世界各地的生物恐怖炭疽情况.....	(12)
三、降伏妖魔：世界各国紧急应对——一场没有硝烟的战争.....	(18)
(一) 美国紧急应对.....	(18)
(二) 其他国家积极备战.....	(19)
(三) 我国严密防范.....	(19)
(四) 全球广泛合作.....	(21)
四、对生物恐怖炭疽袭击事件的认识和思考.....	(23)
(一) 掀开炭疽的神秘面纱——认识炭疽.....	(23)
(二) 当前国际生物恐怖炭疽袭击系列事件的几个特点.....	(28)
(三) 亦真亦幻，到底谁是炭疽事件的幕后黑手？	(29)
(四) 美国反恐下一步防什么？	(33)
(五) 如何作好准备，防御生物恐怖活动？	(36)
第二章 炭疽的病原学.....	(37)
一、炭疽杆菌的形态与培养特性.....	(37)
(一) 形态.....	(37)
(二) 培养特性.....	(38)

二、炭疽杆菌的抵抗力·····	(38)
三、炭疽杆菌的抗原及免疫学特性·····	(40)
(一) 炭疽杆菌的抗原·····	(40)
(二) 炭疽杆菌的免疫学特性·····	(40)
四、炭疽杆菌的致病性及发病机制·····	(40)
第三章 炭疽流行病学 ·····	(44)
一、炭疽在动物间的流行·····	(44)
二、炭疽在人群中的流行特征·····	(46)
(一) 传染源·····	(46)
(二) 传播途径·····	(46)
(三) 人群易感性·····	(48)
(四) 流行特征·····	(48)
三、炭疽的扩散方式·····	(50)
第四章 皮肤炭疽 ·····	(52)
一、概述·····	(52)
二、临床表现·····	(52)
三、诊断要点·····	(54)
四、鉴别诊断·····	(54)
第五章 肺炭疽 ·····	(62)
一、概述·····	(62)
二、临床表现·····	(64)
三、诊断要点·····	(65)
四、鉴别诊断·····	(66)
第六章 肠炭疽 ·····	(68)
一、概述·····	(68)
二、临床表现·····	(68)
三、诊断要点·····	(69)
四、鉴别诊断·····	(70)
第七章 脑膜炎型炭疽 ·····	(72)
一、概述·····	(72)

二、临床表现	(72)
三、诊断要点	(72)
四、鉴别诊断	(73)
第八章 炭疽的实验诊断	(74)
一、概述	(74)
二、细菌学检查	(74)
(一) 标本的采集	(75)
(二) 标本处理	(76)
(三) 形态学检查	(77)
(四) 分离培养	(78)
(五) 炭疽杆菌的鉴定试验	(78)
(六) 药物敏感性试验	(81)
三、免疫学检查	(81)
四、分子生物学诊断方法	(82)
第九章 炭疽的治疗及预后	(84)
一、炭疽病人的处理原则	(84)
二、炭疽的治疗	(85)
(一) 皮肤炭疽的治疗	(85)
(二) 严重炭疽的治疗	(85)
三、国际上近年推荐的防治方案	(89)
四、接触后的预防性用药	(90)
五、炭疽的预后	(91)
第十章 生物恐怖炭疽的预防与控制策略	(92)
一、概述	(92)
二、生物恐怖疫情报告	(92)
(一) 报告依据	(92)
(二) 报告类型	(93)
(三) 报告要求	(93)
(四) 报告时限	(93)
(五) 责任报告人	(93)

(六) 报告程序.....	(93)
三、生物炭疽疫情控制.....	(94)
(一) 可疑邮件 (包) 的识别和处理.....	(94)
(二) 炭疽疫情处理.....	(97)
1. 炭疽病人处理	(97)
2. 传染源追踪	(97)
3. 密切接触者处理	(100)
4. 疫点 (区) 处理	(100)
5. 疫点 (区) 消毒	(101)
(三) 疫情处理考核与评价.....	(103)
1. 疫点 (区) 消毒效果评价	(103)
2. 预防接种评价	(103)
3. 工业炭疽预防措施的评价	(103)
4. 紧急疫情后应急措施的评价	(103)
四、生物恐怖炭疽的预防措施.....	(103)
参考文献.....	(106)
附录一：炭疽诊断标准及处理原则 (中华人民共和国 国家标准 GB 17015 - 1997)	(108)
附录二：炭疽杆菌的实验室鉴定.....	(121)
附录三：中华人民共和国传染病防治法.....	(127)

第一章 世纪恐慌——目前国际 生物恐怖炭疽形势概况

一、引言：潘多拉的魔盒（Pandora's box）

古希腊神话中，传说朱庇特（Jupiter）造了第一个女人并把她送给了普罗米修斯（Prometheus）兄弟二人，以惩罚他们偷盗天火的狂妄行为，也惩罚人类，因为他们接受了天火。这个人类中的第一位女性名叫潘多拉（Pandora），她是在天上创造的，每个神都对她有所赋予以使她臻于完美。维纳斯（Venus）送给她美貌，墨丘利（Mercury）送给她利嘴灵舌，阿波罗（Apollo）送给她音乐的天赋，还有其他种种。接受了这些禀赋后她被送到地上交给了厄庇墨透斯（Epimetheus）。厄庇墨透斯的哥哥虽然早就嘱咐过弟弟要提防朱庇特和他的馈赠，但厄庇墨透斯在欣然接纳了潘多拉后并未在意哥哥的善意提醒。厄庇墨透斯的家里放着一个魔盒，里面装着一些害人精。他因为一直忙着打点人类在新住地安身，还没有顾得上处理它们，曾多次嘱咐潘多拉不要打开盒子。潘多拉对这个盒子产生了强烈的好奇心，非常想知道里面装着什么东西。有一天，她忍不住打开了盒子的盖，想看个究竟。立刻从里面冲出一大群使人遭受不幸的灾难——如折磨人肉体的疾病如痛风、风湿、腹痛；折磨人心灵的忌妒、怨恨、复仇等，各种妖魔向四方飞散，于是祸端来到了世界……

苏联考古学家发掘了彼尔姆州一座 1300 多年前的人类遗址，附近有人把牛放牧到这片废墟，料想不到的是，不久那些壮牛竟

一头头地倒地而死，经兽医检验，其感染的竟是一种炭疽病。考古学家考证，原来公元7世纪时，此地曾有过一场可怕的炭疽瘟疫，人畜大批死亡。岁月的尘土把这个废墟连同瘟疫一同埋在土里，谁知考古学家的发掘，竟把这古老的炭疽的芽胞从“魔盒”中释放出来，死灰复燃，重新作恶。

潘多拉是天真无邪的，也是美丽的，单从这一点来看，厄庇墨透斯多半都会一声叹息，宽宏地原谅她，理由是爱美护美之心人皆有之，神仙也不例外，毕竟潘多拉是我们人类第一个可爱的美人。

考古学家是善良和无辜的，是一些五千年后仍怀着浓厚的兴趣孜孜不倦地研究诸如“从梧桐山古尸看公元21世纪深圳北方移民服饰、习俗与心灵归属感”之类课题的一批过分认真的学者，当然也是最值得同情和最值得原谅的，毕竟他们不仅仅是以此为乐，更是以此为生啊。

前苏联的炭疽流行毕竟已成过去，潘多拉和考古学家原本无意造成人类的灾难。可近一个月，却有人躲在阴暗的角落，蓄意打开潘多拉的魔盒，散播新的灾难。这些人就是国际恐怖分子，他们正在采用极端的恐怖手段故意播散炭疽杆菌，并已经造成该病在境外的发生，全球谈“疽”色变，部分国家更是举国上下，一片惊慌。

二、魔盒打开以后——生物恐怖炭疽引起的世纪恐慌

（一）炭疽邮件令美国举国上下杯弓蛇影、一片恐慌

9·11袭击事件过去3个多月了，但浓烟滚滚、血肉模糊的世贸惨状和恐怖分子狰狞的威胁，始终是美国人心头挥之不去的阴霾。如今，接二连三的炭疽案例的发现使惊魂未定的美国人民再次陷入恐慌。