

常见疾病的检验诊断

总主编 吕建新 陈晓东

主 审 陆永绥

风湿免疫性疾病 的检验诊断

主 编 林向阳 朱小春



人民卫生出版社

风湿免疫性疾病的检验诊断

主 编 林向阳 朱小春

编 者 (以姓氏笔画为序)

朱小春 朱丽青 孙 莉 陈 丹 陈朝生
张 挺 林向阳 金艳慧 杨丽红 陶红群

人 民 卫 生 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

风湿免疫性疾病的检验诊断/林向阳等主编. —北京:
人民卫生出版社, 2006.12

ISBN 7-117-08293-3

I. 风... II. 林... III. ①风湿病-医学检验②风湿病-诊断 IV. R593.210.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 143824 号

风湿免疫性疾病的检验诊断

主 编: 林向阳 朱小春

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-67616688)

地 址: 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

邮 编: 100078

网 址: <http://www.pmph.com>

E-mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

印 刷: 北京机工印刷厂 (天运)

经 销: 新华书店

开 本: 850 × 1168 1/32 印张: 9.625 插页: 1

字 数: 252 千字

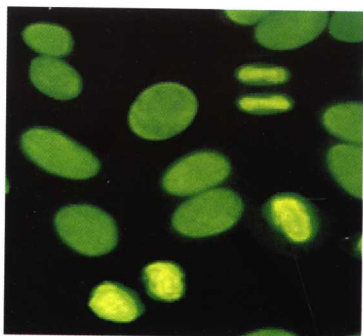
版 次: 2006 年 12 月第 1 版 2006 年 12 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 7-117-08293-3/R·8294

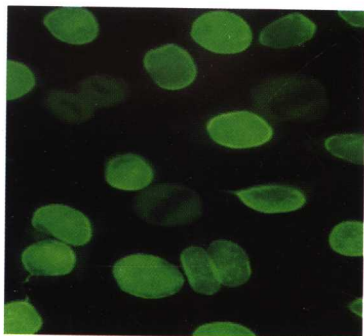
定 价: 22.00 元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394

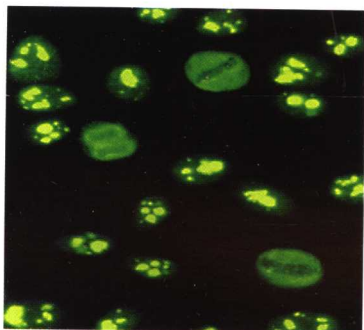
(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)



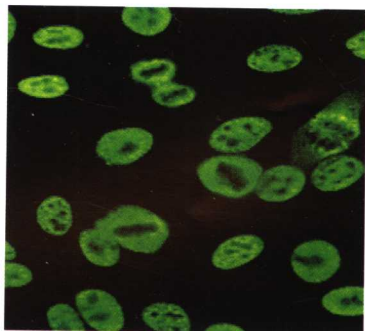
(1) 均质型



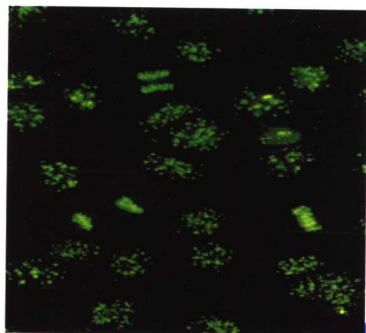
(2) 周边型



(3) 核仁型



(4) 斑点型



(5) 着丝点型

图 1-2-1 ANA 常见荧光图谱
(以 HEp-2 为基质片)

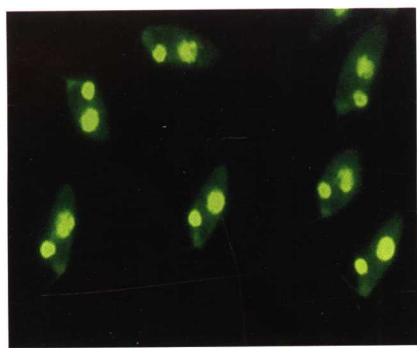
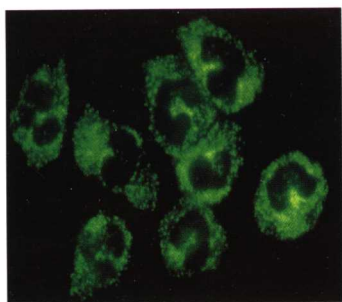


图 1-2-2 抗 dsDNA 抗体 (以短膜虫为基质) 荧光图谱



(1) C-ANCA (胞浆型)



(2) P-ANCA (核周型)

图 1-2-3 ANCA 荧光图谱



序 一

近代科学技术的快速发展，极大地促进和带动了检验医学的飞速进步。作为基础医学与临床医学纽带和桥梁的检验医学学科，在近二三十年来获得迅速发展和完善，它在临床医学中所起的作用已日益受到重视。人们越来越意识到，对疾病本质和过程的正确认识和透彻理解，在很大程度上有赖于相关检验医学方面的确切信息。

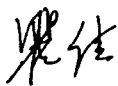
临床医生申请一个或一组检验项目，不外乎要求提供对疾病诊断的信息；判断疾病严重程度及其发展的信息；监测疾病进程的信息；对治疗的反映提供指导的信息；掌握药物浓度的信息；并发症与副作用监测的信息；对筛选病例——职业病、遗传病、先天性疾病、危险人群、流行病区疾病普查的信息；或者为今后判断健康状态或病情进展建立一个基础值的信息；等等。因此，临床医生正面临着应付实验室带来的大量分析数据的新问题。他们希望了解检验医学的许多知识，提高自己诊治疾病的能力和水平。

现代检验科的三大工作目标，一是提供可靠的数据，二是提供充分的检验项目，三是提供临床咨询。这第三个工作目标，要求检验医学工作者和临床医生合作，对大量的分析数据进行“翻译”和“加工”，对检验医学分析结果的数据及其临床意义作出评价，将这些信息转化为更高层次的医学语言，对患者疾病的诊断和治疗作出指导，从而为临床诊疗水平的提高

服务。检验医学工作者为了能担负起这个任务，必须学习更多的临床医学知识。

基于这样的形势，近年来，检验医学和临床医学工作者，均盼望能看到一本有临床医学与检验医学密切联系的专著。检验医学是该校的一个优势与特色学科，在国内具有较高的学术地位。在该学科的建设与发展过程中，我们高度重视学科的交叉与融合，力求教学、科研、医疗工作三位一体，全面推进。结合这种学科特色，我院吕建新、陈晓东两位教授，组织我院近 100 位检验医学和临床医学学科同仁，编写了这套《常见疾病的检验诊断》丛书，希望在这个领域作一些有益的尝试和探索。在丛书即将出版付印之际，我欣然为之作序。并向参与这项工作的全体编审人员表示衷心的感谢。因时间仓促，书中不足之处在所难免。希望广大读者予以指正，以便本书修订时参考采纳。

温州医学院院长



教授

2006 年 11 月

序 二

随着我国的经济繁荣和科技进步，医学科学和生物技术得到长足的发展，给检验医学带来了良好的发展机遇。现在，实验方法技术不断推陈出新，先进的自动化设备不断引进，新的检验项目层出不穷。临床检验诊断学在自身发展的同时，也大大促进临床医学的发展，是医学科学领域发展最快的学科之一。

为了使检验诊断学更好地为临床服务，在临床和检验之间架起一座沟通的桥梁，实现双向交流。让临床医师更多地了解、应用与其相关的检验技术，以循证医学的理念选择运用检验项目，使患者得到最合理的临床检验服务；同时也使临床检验工作者通过对本丛书的阅读，对临床医学有更多的了解，针对疾病特点解释检验结果，让检验更好地为临床服务。

本丛书面向临床和检验，以疾病为主线，较全面地介绍实验室诊断方法和临床应用，使临床医师根据诊治需要，较方便地查阅检验诊断项目，也可以作为临床医学学生的学习用参考书。全书共有 11 个分册，按常见疾病所属系统归类，每个疾病分“疾病概要”和“检验诊断”两个主要部分。“检验诊断”又分“一般检验”和“特殊检验”等。

丛书的编著、出版历时一年，参编人员近 100 人。期间，得到人民卫生出版社的热情指导、温州医学院各级领导的关心

支持，温州医学院附属第一医院、附属第二医院实验诊断中心、相关临床科室医生为此倾注大量的心血。由于丛书内容多、涉及面广，加上时间仓促，不足及错误之处敬请读者批评指正。

吕建新 陈晓东

2006 年 11 月

前 言

风湿病学是内科学系的一个分支，是一门新兴的学科。它在我国起步较晚，但其发展速度却很快。风湿病的病种繁多，包括弥漫性结缔组织病、脊柱关节病、系统性血管炎、骨与软骨疾病、晶体关节病等。目前我国仍有大量的风湿病患者得不到及时和正确的诊断，从而耽误了治疗的时机。以往对这类疾病的诊断主要建立在临床症状基础上。随着基础医学，尤其是免疫学及分子生物学的发展，直接影响了风湿免疫性疾病的病因探索、治疗决策和预后判断。新的检查手段如免疫印迹技术和免疫荧光染色等技术不断地被应用于临床，许多免疫性疾病如系统性红斑狼疮等，其诊断在相当程度上依靠实验室检验。可以说风湿病学离不开检验诊断，没有检验技术的不断进步，也就没有风湿病学的巨大发展；同时风湿病学的发展又对检验技术提出了更高的要求。

为了让风湿免疫病学临床医师更多地了解风湿病学相关的检测项目、实验技术、检测方法、临床应用价值及其评估，从而使临床医师深入理解和合理应用检验结果；也为了给临床检验工作者提供风湿病学的基础理论和基本知识及本学科的最新信息，使检验技术有更大的突破。为此，我们编写了《常见疾病的实验诊断》系列中的《风湿免疫性疾病分册》。

由于本分册所介绍的许多风湿病实验室检验指标，如自身抗体、急性时相反应蛋白等，对许多风湿病均有一定的价值，

而这些项目的检测方法存在相似性，因此本分册特编排两篇内容，第一篇主要介绍风湿免疫性疾病的概述和实验室检验总论，后者包括检测方法、标本要求、参考范围、临床诊断价值评价和方法学评价。第二篇分别介绍常见风湿病的发病机制、临床表现及分类（诊断）标准等，并重点介绍本病相关的检验指标对该疾病的诊断价值。

本书能够顺利出版，感谢温州医学院附属第一医院实验诊断中心及风湿科的工作人员；感谢所有参加编写的作者，是他们的无私奉献和辛勤汗水成就了本书。在编写过程中，我们也得到了本院中医科叶天申副主任医师、实验诊断学及风湿病学硕士研究生石亮等医师的帮助。同时感谢被引用的参考书作者。

最后，我们诚恳地希望广大读者对本书的不足与疏漏给予批评指正。

林向阳 朱小春

2006 年 11 月

目 录

第一篇 总 论

第一章 风湿免疫性疾病概论·····	1
第二章 风湿免疫性疾病的检验诊断·····	11
第一节 一般检验·····	11
一、血常规·····	11
二、尿常规·····	16
三、红细胞沉降率·····	21
四、C反应蛋白·····	22
五、免疫球蛋白·····	24
六、补体·····	26
七、肾功能试验·····	28
八、血清酶·····	31
九、蛋白电泳·····	36
第二节 非器官/组织特异性自身抗体·····	38
一、抗核抗体·····	38
二、抗DNA抗体·····	42
三、抗可提取性核抗原抗体·····	45
四、抗组蛋白抗体·····	49
五、抗Sm抗体·····	50
六、抗nRNP抗体·····	51

七、抗 SS-A 抗体·····	53
八、抗 SS-B 抗体·····	54
九、抗核糖体 P 蛋白抗体 (抗 rRNP 抗体)·····	55
十、抗拓扑异构酶 I 抗体·····	56
十一、抗组氨酰 tRNA 合成酶抗体·····	57
十二、抗 PM-Scl 抗体·····	57
十三、抗 Ku 抗体·····	58
十四、抗增殖细胞核抗原抗体·····	59
十五、抗 Mi-2 抗体·····	60
十六、抗 Sa 抗体·····	60
十七、抗异质性胞核核糖核蛋白抗体·····	61
十八、抗着丝点抗体·····	61
十九、抗原纤维蛋白抗体·····	62
二十、抗 RNA 多聚酶抗体·····	63
二十一、抗 NOR-90 抗体·····	64
二十二、抗核抗体谱其他成分·····	64
二十三、抗线粒体抗体·····	66
二十四、抗磷脂抗体·····	67
第三节 器官/组织特异性自身抗体·····	74
一、抗中性粒细胞胞浆抗体·····	74
二、抗红细胞膜抗体·····	78
三、抗血小板相关抗体和相关补体·····	79
四、类风湿因子·····	81
五、抗核周因子抗体·····	84
六、抗角蛋白抗体·····	85
七、抗环瓜氨酸抗体·····	85
八、抗类风湿关节炎相关核抗原抗体·····	86
九、抗唾液腺导管上皮细胞抗体·····	87
十、抗胃壁细胞抗体·····	87
十一、抗 α -胞衬蛋白抗体·····	88

十二、抗心肌抗体	89
十三、抗骨骼肌抗体	90
十四、抗平滑肌抗体	91
十五、抗内皮细胞抗体	91
十六、抗甲状腺球蛋白抗体	92
十七、抗肾小球基底膜抗体	93
第四节 关节滑液检查	94
第五节 遗传相关性检查	100
一、HLA-B27	101
二、HLA-DR	103
第六节 其他相关性检验	104
一、血清免疫球蛋白 E	104
二、嗜酸性细胞阳离子蛋白	106
三、抗链球菌溶血素 O 抗体	107
四、冷球蛋白	108
五、循环免疫复合物	110
六、铁蛋白	111
七、凝血功能常规指标	113
八、血管性假血友病因子抗原	114
九、抗凝血酶Ⅲ	116
十、T 淋巴细胞亚群	117
十一、白细胞介素	120
十二、肿瘤坏死因子	122

第二篇 各 论

第一章 弥漫性结缔组织疾病	125
第一节 系统性红斑狼疮	125
第二节 类风湿关节炎	141
第三节 成人斯蒂尔病	156

第四节	炎症性肌病	162
第五节	系统性硬化病	172
第六节	混合性结缔组织病	180
第七节	干燥综合征	189
第二章	脊柱关节病	200
第一节	强直性脊柱炎	200
第二节	反应性关节炎和赖特综合征	208
第三章	血管炎综合征	215
第一节	大动脉炎	215
第二节	巨细胞动脉炎和风湿性多肌痛	221
第三节	结节性多动脉炎	228
第四节	显微镜下多血管炎	233
第五节	韦格纳肉芽肿	237
第六节	变应性肉芽肿血管炎	244
第七节	贝赫切特病	249
第四章	骨与软骨疾病	257
	骨关节炎	257
第五章	儿童风湿病	267
第一节	幼年特发性关节炎	267
第二节	风湿热	276
第六章	其他风湿免疫性疾病	286
	抗磷脂综合征	286

第一篇 总 论

第一章

风湿免疫性疾病概论

风湿性疾病 (rheumatic diseases, 简称风湿病) 是泛指影响骨、关节及其周围软组织 (如肌肉、肌腱、滑囊、筋膜、神经等) 并以内科治疗为主的一组疾病。风湿 (rheumatism) 一词指的是关节、关节周围软组织、肌肉、骨骼等出现的慢性疼痛。风湿病的病因十分复杂, 包括感染性 (如莱姆病、淋球菌性关节炎等)、自身免疫性 (如系统性红斑狼疮、类风湿关节炎等)、代谢性 (如痛风等晶体性关节炎)、内分泌性 (如肢端肥大症、甲状旁腺功能亢进症等)、退行性 (如骨关节炎)、遗传性或先天性 (如粘多糖病、先天性软骨发育不全等)、肿瘤相关性等。风湿病学是研究风湿和风湿性疾病的学科, 它是一门年轻的医学分支学科。

【风湿病的范畴和分类】 风湿病是一大类病因不同、临床表现复杂、病种繁多的疾病群。因此对其进行科学、实用的分类就显得十分重要和必要。但由于风湿病的病因复杂、种类繁多

多、人们对其认识局限等因素，对风湿病的分类一直比较混乱，历史上曾有多种分类法，直到 1993 年，美国风湿病学会推出了一种新的分类方案，此方案将风湿病按病因分为十大类，包括二百多种疾病，现简要摘录见表 1-1-1。

表 1-1-1 关节炎和风湿病的命名和分类

(美国风湿病学学会，1993)

-
1. 弥漫性结缔组织疾病
 - (1) 类风湿关节炎
 - (2) 幼年类风湿关节炎
 - (3) 红斑狼疮
 - (4) 硬皮病
 - (5) 弥漫性筋膜炎伴或不伴嗜酸性粒细胞增多症
 - (6) 多发性肌炎
 - (7) 坏死性血管炎和其他血管病
 - (8) 干燥综合征
 - (9) 重叠综合征
 - (10) 其他(风湿性多肌痛、脂膜炎、软骨炎、结节红斑等)
 2. 与脊柱炎相关的关节炎(血清阴性脊柱关节病)
 3. 骨关节炎
 4. 感染所致风湿性综合征
 5. 伴有风湿性疾病的代谢或内分泌疾病
 6. 肿瘤性
 7. 神经血管疾病
 8. 骨及软骨疾病
 9. 关节外疾病
 10. 其他有关节表现的疾病
-

分类的水平代表了人们对疾病认识水平，随着人们对风湿病认识的进一步加深，该分类法还可能发生改变，可能会被更科学、实用的分类法取代。

【风湿病的流行病学】 临床流行病学是 20 世纪 70 年代后