

现代主治医师提高丛书

XIANDAI ZHUZHUYI SHENG TIGAO CONGSHU

第二版

风湿科

主治医师

705问

于孟学 主编

中国协和医科大学出版社

• 现代主治医生提高丛书 •

# 风湿科主治医生 705 问

(第二版)

于孟学 主编

于 峰		姚中强	副主编
韩淑玲	刘永杰	孙冬红	
伍沪生	朱立平	李永哲	审 校
张奉春	曾小峰	赵 岩	

编著者 (以姓氏笔画为序)

于 峰	于孟学	于健宁	尹宏恩	支玉香	王立冬
王秀茹	王国锋	田新平	申丽盈	伍沪生	刘 坚
刘永杰	孙冬红	朱立平	寿 涛	张 隆	张 烜
张凤肖	李 丽	李 薇	李永哲	李军霞	杜荣莲
杨 玲	林 进	金京玉	侯 勇	姚中强	韩淑玲
薛 静	魏 珉				

中国协和医科大学出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

风湿科主治医生 705 问 / 于孟学主编. —2 版. —北京: 中国协和医科大学出版社, 2006.9

(现代主治医生提高丛书)

ISBN 7-81072-806-7

I. 风… II. 于… III. 风湿病-诊疗-问答  
IV. R593.21-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 085323 号

· 现代主治医生提高丛书 ·

风湿科主治医生 705 问 (第二版)

---

主 编: 于孟学

责任编辑: 李春宇 吴桂梅 姜淑惠

---

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: [www.pumcp.com](http://www.pumcp.com)

经 销: 新华书店总店北京发行所

印 刷: 三河市华晨印务有限公司

---

开 本: 850 × 1168 毫米 1/32 开

印 张: 20.875

彩 图: 1

字 数: 500 千字

版 次: 2006 年 10 月第二版 2006 年 10 月第一次印刷

印 数: 1—5000

定 价: 40.00 元

---

ISBN 7-81072-806-7/R·799

---

(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)

## 主 编 简 介



于孟学，男，教授，研究员，博士生导师。1941年出生于辽宁省沈阳市，1960年就读于中国协和医科大学医疗系（八年制），1981年获中国协和医科大学风湿免疫学硕士学位。1982年至今就职于北京协和医院风湿免疫科，1992年获北京协和医院科研成果三等奖，1997年获卫生部科技进步奖。1998~2000年作为负责人完成了国家自然科学基金课题。2006年作为主要负责人之一又出色完成863计划的科研工作。先后培养了多名硕士研究生及博士研究生。于1987、1991年先后留学日本、澳大利亚，并多次出国参加国际学术会议。已发表医学论文70余篇，主编了《现代风湿性疾病诊疗手册》、《风湿科主治医生376问》、《现代风湿性疾病·图谱》三部医学专著，并参与多部内科学与风湿病学著作的编写及翻译工作。现任《北京医学》杂志常务编委、《中华微生物和免疫学杂志》编委。

## 《现代主治医师提高丛书》出版说明

主治医师是医院中最主要的技术骨干，承担着大量的临床工作，他们迫切需要提高自身的业务素质，而紧张的工作又不可能让他们有充裕的时间通览专著，有鉴于此，我们邀请了部分长期从事临床工作，并在相应学科有一定造诣的临床医生编写了这套《现代主治医师提高丛书》以满足这方面读者的需要。

这套丛书以临床分科作为分册依据，以主治医师在工作中最常遇到的疑难问题为线索，以提问的形式作为标题。全书力求反映出主治医师这一层次的读者所代表的学术水平，并适当介绍临床诊疗工作的新进展、新观念，促进主治医师的知识更新。

因为国内医学图书中尚未有专门针对主治医师编写的图书，因此无从参考这方面的经验，全套丛书的深度未必把握准确，疏漏之处也在所难免，所以敬请广大读者不吝指教，以便在今后工作中不断改进。

中国协和医科大学出版社总编室

## 初版前言

现代风湿免疫病学的发展在我国已有 20 余年的历史，多部风湿病学教科书的先后出版，适应了这种发展的需要。《风湿科主治医生 376 问》是将风湿科医生在临床实际工作中遇到的重点、热点、难点以及学科进展问题提出来，以问答的方式，呈现给读者，这样既可深入浅出、一目了然，又便于查找与记忆，易于实际应用。本书的内容包括了各种常见风湿性疾病的基础知识、辅助检查，但重点在临床实践方面，特别对于疾病的概念更新及发病机制研究的进展以及诊疗难度较大的类风湿关节炎、系统性红斑狼疮、系统性血管炎等结缔组织病作了较为详尽的论述，同时也兼顾了其他少见的风湿性疾病（如晶体诱导、代谢及内分泌病伴发的风湿状态等）诊疗知识的介绍。全书的学术水平力图照顾国内不同地区整体的医疗技术水平，尽量适应本专业及临床各科中青年医生的实践需要。

编著者有较丰富的风湿免疫及内科其他领域的临床实践经验及相关的理论知识，在编写过程中力争将国内外最新学术思想融进书中，努力使本书体现新颖、简洁、实用几个特点。但风湿病学发展迅速，书中的缺点与不足在所难免，衷心欢迎读者批评指正。

于孟学

于北京协和医院

1999 年 12 月 10 日

## 再版前言

《风湿科主治医师 376 问》出版至今已近 6 年，这一具有特殊品牌的《现代主治医师提高丛书》已给承担着繁重临床工作的大批主治医师带来了实际的效益。此系列丛书的特点就是将临床诊疗工作的新进展、新概念迅速地呈现在医院中这些年轻的骨干面前，使他们的知识不断更新，以便更加得心应手地处理所面临的各学科热点、难点问题。

风湿病学的发展是迅速的，即将出版的《风湿科主治医师 705 问》就是在《风湿科主治医师 376 问》的基础上力图将近 5~6 年风湿免疫病新的理论和实践知识加进去，使本书增添原来没有的内容，尤其对“风湿病基础”、“风湿病的实验室诊断项目”、“系统性血管炎”、“骨与软骨疾病”及“其他风湿免疫性疾病”等章节作了大幅度的充实，希望能给读者带来更多的裨益。

在此书编著过程中难免有缺点和不足，恳切希望同道们能不吝赐教，本人不胜感激。

于孟学

2006. 5

## 目 录

## 一、风湿病基础

1. 什么是免疫? ..... ( 1 )
2. 风湿病与免疫有什么关系? ..... ( 2 )
3. 哪些器官、组织、细胞和分子组成免疫系统? ..... ( 3 )
4. 免疫应答是否都有利于机体? ..... ( 4 )
5. 抗原是什么? ..... ( 4 )
6. 什么是固有免疫? 什么是适应性免疫? 二者有什么关系? ..... ( 6 )
7. 固有免疫应答的作用时相大致可分为几个阶段? ..... ( 7 )
8. 免疫球蛋白 (Ig) 是什么? 它有什么功能? ..... ( 9 )
9. 单克隆抗体是什么? 它在临床上有什么作用? ..... ( 11 )
10. 什么是补体? 它的生物学意义是什么? ..... ( 12 )
11. 什么是细胞因子? 它怎样作用于细胞? ..... ( 13 )
12. 粘附分子有哪些? 它的功能是什么? ..... ( 14 )
13. 什么是主要组织相容性复合体? 其编码分子有哪些? 它有什么生物学意义? ..... ( 15 )
14. 何谓 MHC I、II、III 类抗原? 各有何功能? 它与风湿病的关系有哪些? ..... ( 18 )
15. 遗传因素在自身免疫性疾病发病中起作用吗? ..... ( 20 )
16. 风湿免疫性疾病有何遗传特点? ..... ( 21 )
17. 中性粒细胞功能异常怎样导致风湿病? ..... ( 22 )
18. 血小板在风湿病发病中的作用是什么? ..... ( 23 )
19. 什么是吞噬细胞? 它的作用是什么? ..... ( 24 )



20. 什么是 NK (自然杀伤) 细胞? 它如何杀伤靶细胞? ..... ( 26 )
21. 什么是体液免疫应答? 什么是细胞免疫应答? 它们怎样产生? ..... ( 29 )
22. 何谓淋巴细胞的抗原受体? ..... ( 30 )
23. B 淋巴细胞怎样产生抗体? T 淋巴细胞在抗体产生中起什么作用? ..... ( 31 )
24.  $CD4^+$  和  $CD8^+$  是什么意思? ..... ( 32 )
25. 什么是辅助性 T 细胞 (Th 细胞)? 什么是细胞毒性 T 细胞 (CTL 细胞)? 什么是调节性 T 细胞 (Tr 细胞)? ..... ( 33 )
26. Th1 和 Th2 有什么区别? 它们在免疫应答中各起什么作用? ..... ( 34 )
27. 何谓抗原提呈? 抗原提呈细胞有哪些? ..... ( 35 )
28. 抗原是怎样被加工和提呈的? ..... ( 38 )
29. 何谓协同刺激途径? ..... ( 40 )
30. 杀伤性 T 细胞 (即细胞毒性 T 细胞, CTL) 如何杀伤靶细胞? ..... ( 42 )
31. 何谓细胞凋亡? 它与细胞坏死有什么区别? ..... ( 43 )
32. 何谓免疫耐受? 免疫耐受与正免疫应答的关系如何? ..... ( 44 )
33. 何谓免疫记忆? ..... ( 46 )
34. 何谓神经 - 内分泌 - 免疫网络? ..... ( 47 )
35. 什么是非细菌性炎症? 它是怎样发生的? ..... ( 47 )
36. 蛋白酶在风湿性疾病中的特点有哪些? ..... ( 48 )
37. 什么是超敏反应? 它可分成哪些类型? ..... ( 49 )
38. 为什么说免疫保护反应和超敏反应是一个事物的两个方面? ..... ( 51 )

39. 何谓免疫复合物? 它如何引起组织损伤? ..... ( 52 )
40. 什么是分子模拟? ..... ( 53 )
41. 什么是表位扩展? ..... ( 53 )
42. 什么是自身免疫病? 正常情况下为什么自身抗原不会诱发自身免疫病? ..... ( 54 )
43. 自身免疫性疾病的免疫损伤机制是什么? ..... ( 55 )
44. 自身免疫性疾病发生的相关因素有哪些? ..... ( 56 )
45. 什么是自身抗体? 它在自身免疫病发病中起什么作用? ..... ( 57 )
46. 风湿性疾病的概念是什么? ..... ( 59 )
47. 风湿性疾病的共同临床特点有哪些? ..... ( 60 )
48. 现代风湿病与祖国医学中的“风湿”一词有何不同? ..... ( 61 )
49. 风湿病包括哪些疾病 (分类)? ..... ( 62 )
- 二、风湿病实验室诊断技术项目**
50. 风湿性疾病实验室常规检查包括哪些? ..... ( 72 )
51. 风湿性疾病实验室特殊检查包括哪些? ..... ( 73 )
52. 何为免疫球蛋白? 免疫球蛋白的临床意义是什么? ..... ( 73 )
53. 什么叫 C - 反应蛋白? 临床意义有哪些? ..... ( 74 )
54. 补体检查的临床意义有哪些? ..... ( 75 )
55. 何为循环免疫复合物? CIC 检测有何临床意义? ..... ( 76 )
56. 抗链球菌溶血素“O”(ASO) 抗体检测有何临床意义? ..... ( 77 )
57. 什么是冷球蛋白? 冷球蛋白检测有何临床意义? ..... ( 78 )
58. 什么是自身抗体? 自身抗体检测有何临床价值? ..... ( 79 )
59. 自身抗体根据临床意义分类可分为哪几种? ..... ( 80 )
60. 目前临床应用的自身抗体检测方法有哪些? ..... ( 81 )

61. 什么是抗核抗体? ..... ( 81 )
62. 什么是抗核抗体谱? 如何分类? ..... ( 82 )
63. ANA 荧光染色模型有哪些? 有何临床意义? ..... ( 83 )
64. 为何抗核抗体筛选试验主要应用以 Hep - 2 细胞  
为抗原底物的间接免疫荧光法检测? ..... ( 86 )
65. 抗核抗体筛选试验的临床意义是什么? ..... ( 87 )
66. 什么是狼疮细胞? 什么是抗 DNP 抗体? 临床意义  
是什么? ..... ( 88 )
67. 什么是抗 DNA 抗体? 如何分类? 临床意义是什  
么? ..... ( 89 )
68. 抗双链 DNA 抗体的临床意义是什么? ..... ( 91 )
69. 抗双链 DNA 抗体的检测方法有哪些? ..... ( 92 )
70. 什么是抗组蛋白抗体? 有何临床意义? ..... ( 93 )
71. 什么是抗核小体抗体? 有何临床意义? ..... ( 95 )
72. 什么是抗 ENA 抗体? 有何临床意义? ..... ( 97 )
73. 什么是抗 nRNP 抗体? 有何临床意义? ..... ( 97 )
74. 什么是抗 Sm 抗体? 有何临床意义是什么? ..... ( 99 )
75. 什么是抗 SSA/Ro 抗体? 有何临床意义? ..... ( 100 )
76. 什么是抗 SSB/La 抗体? 有何临床意义? ..... ( 101 )
77. 什么是抗核糖体 P 蛋白 (rRNP) 抗体? 有  
何临床意义? ..... ( 103 )
78. 什么是抗 Scl - 70 抗体? 有何临床意义? ..... ( 104 )
79. 什么是抗 Jo - 1 抗体? 有何临床意义? ..... ( 106 )
80. 什么是抗 PCNA 抗体? 有何临床意义? ..... ( 107 )
81. 什么是抗 Ku 抗体? 有何临床意义? ..... ( 108 )
82. 什么是抗 Ki 抗体? 有何临床意义? ..... ( 109 )
83. 什么是抗 PM - Scl 抗体 (抗 PM - 1 抗体)? 有  
何临床意义? ..... ( 110 )

84. 什么是抗合成酶抗体? 有何临床意义? ..... (112)
85. 什么是抗 Mi-1 抗体? 什么是抗 Mi-2 抗体?  
有何临床意义? ..... (113)
86. 什么是抗信号识别粒子 (SRP) 抗体? 有何  
临床意义? ..... (115)
87. 什么是肌炎特异性自身抗体 (MSAs)? 有何  
临床意义? ..... (116)
88. 什么是抗 P80 螺旋蛋白抗体? 有何临床意义? ..... (116)
89. 什么是抗着丝点 (粒) 抗体? 有何临床意义? ..... (117)
90. 什么是抗核仁抗体? 有何临床意义? ..... (119)
91. 什么是抗 RNA 聚合酶抗体? 有何临床意义? ..... (120)
92. 什么是抗原纤维蛋白抗体? 有何临床意义? ..... (121)
93. 什么是抗 NOR-90 抗体? 有何临床意义? ..... (122)
94. 什么是抗 Th/To 抗体? 有何临床意义? ..... (122)
95. 什么是抗细胞质成分抗核抗体? 有何临床意义? ..... (123)
96. 什么是抗其他细胞成分抗核抗体? 有何临床意  
义? ..... (125)
97. 什么是抗细胞周期抗原成分抗核抗体? 有何临  
床意义? ..... (125)
98. 何为抗 Clq 抗体? 有何临床意义? ..... (126)
99. 何谓狼疮带实验? 有何临床意义? ..... (127)
100. 何谓抗 II 型胶原抗体? 它在 RA 的发病及诊断  
中有何价值? ..... (128)
101. 何谓血清淀粉样蛋白 A (SAA)? 它在 RA 的发  
病及病情活动性判断上有何意义? ..... (128)
102. 什么是类风湿因子? 有何临床意义? ..... (129)
103. 风湿三项/四项对类风湿关节炎的诊断有意  
义吗? ..... (130)

104. 类风湿关节炎早期诊断自身抗体谱有哪些? 有何临床意义? ..... (131)
105. 什么是抗角蛋白抗体 (AKA)? 有何临床意义? ..... (132)
106. 什么是抗核周因子抗体 (APF)? 有何临床意义? ..... (132)
107. 什么是抗聚角蛋白微丝蛋白抗体 (AFA)? 有何临床意义? ..... (133)
108. 什么是抗 CCP 抗体? 有何临床意义? ..... (133)
109. 什么是抗 Sa 抗体? 有何临床意义? ..... (134)
110. 什么是抗突变型瓜氨酸波型蛋白抗体? 有何临床意义? ..... (135)
111. 何谓异质性胞核糖核蛋白 (hnRNP) 与小核核糖核蛋白 (snRNP)? 有何异同处? ..... (136)
112. 抗 RA33 抗体与抗 RA36 抗体对 RA 发病及早期诊断有何价值? RA33 多肽与 RA36 多肽二者分子结构有何差异? ..... (136)
113. hnRNP I 是何时、什么人发现的? 又叫什么? hnRNP I 主要位于细胞的什么部位? 哪年、哪位学者首次发现抗 hnRNP I (59kD) 蛋白的抗体与 SSc 临床表现相关? 有何特点? ..... (137)
114. 什么是葡萄糖-6-磷酸异构酶 (GPI)? 什么是抗 GPI 抗体? 有何临床意义? ..... (138)
115. 什么是抗 BiP 抗体? 有何临床意义? ..... (139)
116. 正常关节液有哪些成分? ..... (139)
117. 根据关节液的蛋白浓度是否可以判断关节液是“漏出液”还是“渗出液”? ..... (140)
118. 如何判断炎性或非炎性关节液, 主要风湿性疾病的关节液有何特点? ..... (141)

119. 关节滑膜病理改变有何临床意义? ..... (142)
120. 关节疾病 X 线征象有哪些? ..... (143)
121. 口干燥征实验室检查有哪些? 有何临床意义? ..... (145)
122. 干燥性角膜炎实验室检查有哪些? 有何临床意义? ..... (146)
123. 什么是抗  $\alpha$  胞衬蛋白抗体? 有何临床意义? ..... (147)
124. 什么是抗 M3 抗体? 有何临床意义? ..... (148)
125. 什么是抗磷脂抗体谱? 有何临床意义? ..... (148)
126. 什么是抗心磷脂抗体谱? 有何临床意义? ..... (149)
127. 什么是  $\beta_2$  GPI 抗体? 有何临床意义? ..... (150)
128. 什么是狼疮抗凝物抗体? 有何临床意义? ..... (151)
129. 抗中性粒细胞胞质抗体 (ANCA) 何以得名? 它是怎样发现的? ..... (152)
130. ANCA 如何分类? 各有何意义? ..... (153)
131. 什么是抗髓过氧化物酶 (MPO) 抗体? 有何临床意义? ..... (154)
132. 什么是抗蛋白酶 3 (PR3) 抗体? 有何临床意义? ..... (155)
133. 血管内皮细胞在风湿病的发病过程中有何重要作用? ..... (156)
134. 何谓抗内皮细胞抗体 (AECA)? 多出现在哪些自身免疫病中? 与疾病的活动性有关吗? ..... (157)
135. AECA 在 Wegener 肉芽肿 (WG) 及贝赫切特病中有什么特殊的意义? ..... (157)
136. AECA 在系统性红斑狼疮 (SLE) 及系统性硬化症 (SSc) 中的临床意义如何? ..... (158)
137. 最新研究认为  $\alpha$ -烯醇化酶是与 AECA 反应的靶抗原, 它在各种自身免疫病中的阳性率为多少?

- 它怎样参与血管炎的损伤机制? ..... (158)
138. 检测 AECA 的实验方法有哪些? 各有什么优缺点? ..... (159)
139. 各种自身免疫病 AECA 的阳性率大约是多少? ..... (159)
140. AECA 与 ANCA 有何联系和差异? ..... (160)
141. 什么是抗 GBM 抗体? 有何临床意义? ..... (161)
142. 人类白细胞抗原 (HLA) 系统基因与风湿性疾病有何关系? ..... (162)
143. 何谓人类白细胞抗原 HLA - DR 检测? 有何临床意义? ..... (163)
144. 何谓人类白细胞抗原 HLA - B27 检查? 有何临床意义? ..... (164)
145. 何谓人类白细胞抗原 HLA - B51 检查? 有何临床意义? ..... (164)
146. 何谓痛风晶体检查? 有何临床意义? ..... (165)
147. 何谓尿酸检查? 有何临床意义? ..... (165)
148. ANA 在自身免疫性肝病中的诊断价值如何? ..... (166)
149. 抗着丝点抗体 (ACA) 在原发性胆汁性肝硬化 (PBC) 诊断中的意义如何? ..... (167)
150. 什么是抗线粒体抗体 (AMA)? 有何临床意义? ..... (167)
151. 抗线粒体抗体如何分型? 各亚型抗体与疾病相关性如何? ..... (168)
152. 抗线粒体 M2 亚型抗体有何临床意义? ..... (169)
153. 什么是抗核包膜抗体? 如何分类? 有何临床意义? ..... (170)
154. 抗板层素抗体 (ALA) 有何临床意义? ..... (171)
155. 抗 gp210 抗体的临床意义是什么? ..... (172)
156. 什么是抗 p62 抗体? 有何临床意义? ..... (173)

157. 什么是抗核板层 B 受体 (LBR) 抗体? 有何临床意义? ..... (173)
158. 抗板层相关多肽 (LAP) 抗体有何临床意义? ..... (173)
159. 什么是抗核点抗体? 如何分类? 有何临床意义? ... (174)
160. 抗 p80 螺旋蛋白抗体的靶抗原是什么? 有何临床意义? ..... (174)
161. 什么是抗 Sp100 抗体? 什么是抗早幼粒细胞性白血病 (PML) 抗体? 有何临床意义? ..... (175)
162. 什么是抗平滑肌抗体? 有何临床意义? 抗 F-肌动蛋白的 SMA 有何意义? ..... (176)
163. 什么是抗肝肾微粒体抗体 (抗 LKM 抗体)? 分为几类? 各有何临床意义? ..... (177)
164. 什么是抗肝细胞胞质 1 型抗体 (抗 LC1 抗体)? 其临床意义是什么? ..... (179)
165. 抗肝-胰抗体 (抗 LP 抗体) 与抗可溶性肝抗原抗体 (抗 SLA 抗体) 是同一自身抗体吗? 有何临床意义? ..... (179)
166. 什么是抗去唾液酸糖蛋白受体 (ASGPR) 抗体? 有什么临床意义? ..... (181)
167. 原发性胆汁性肝硬化血清学研究中有何新抗体发现? ..... (182)
168. 什么叫生物芯片? 基因芯片及蛋白芯片目前发展状态怎样? ..... (183)
169. 世界上第一块 DNA 芯片是哪个国家、什么公司、何人何年制成的? ..... (183)
170. 蛋白芯片技术的基本原理是什么? 何谓免疫芯片? ..... (183)
171. 如何选择蛋白芯片的载体? ..... (184)



172. 蛋白芯片的优点有哪些? ..... (184)
173. 为什么蛋白芯片比 DNA 芯片在风湿免疫性疾病的应用上更重要? ..... (185)
174. 蛋白芯片比 Western blotting、ELISA 等蛋白检测方法有什么优越性? ..... (185)
175. 迄今为止, 蛋白芯片的现状和发展状态怎样? ..... (185)
176. 2000 年 Joos 制备了用于检测人类自身免疫病抗体的芯片, 它的主要内容是什么? ..... (186)
177. 2003 年 Robinson 构建了小型抗原微阵列蛋白芯片, 它的主要内容是什么? ..... (186)
- ### 三、类风湿关节炎
178. 类风湿关节炎的发病与哪些因素有关? ..... (187)
179. 怎样认识类风湿关节炎的发病机制? ..... (188)
180. 类风湿关节炎的基本病理改变有哪些? ..... (188)
181. 什么叫基质金属蛋白酶? 它在类风湿关节炎破坏中起什么作用? ..... (189)
182. 如何认识早期 RA? ..... (190)
183. 类风湿关节炎的关节表现有哪些? ..... (190)
184. 类风湿关节炎关节外表现有哪些? ..... (191)
185. 类风湿结节是怎么回事? ..... (192)
186. 根据北京协和医院 1990~1997 年对 842 例住院的结缔组织病 (CTD) 的肺间质病变 (ILD) 的分析, 前五位是哪些? 其中 RA 发生 ILD 的比例是多少? ..... (193)
187. 根据检查手段的不同, RA-ILD 的发生率大约为多少? ..... (193)
188. RA-ILD 中检测纤维化的指标有哪些? 各有什么意义? ..... (193)