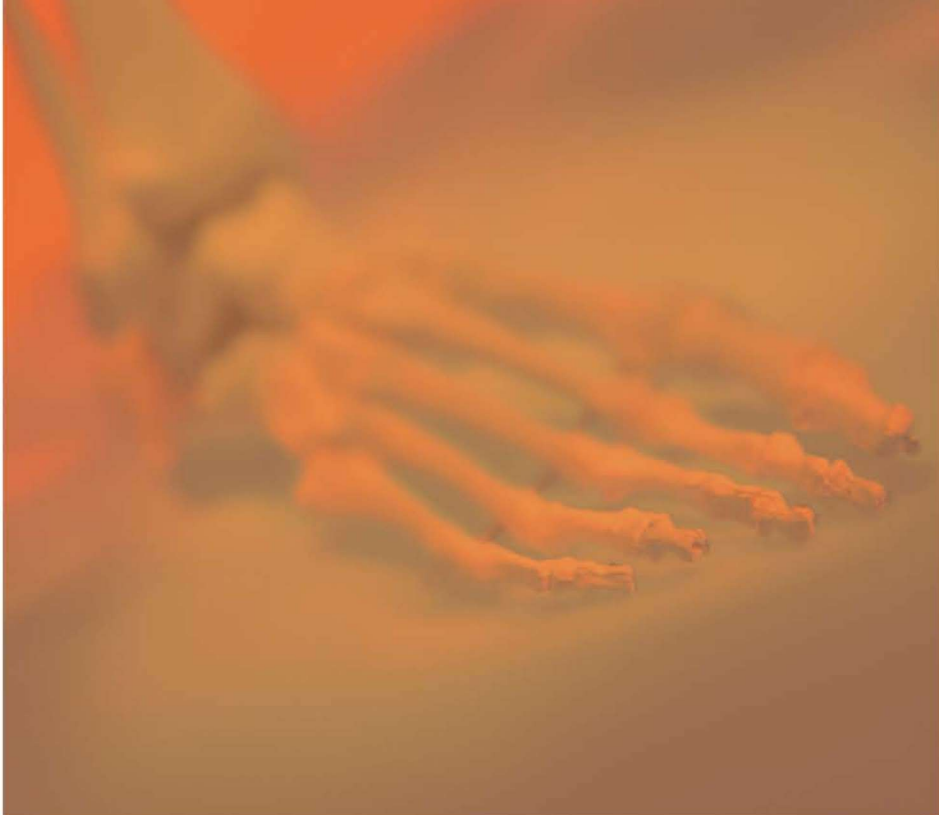




临床风湿病 诊疗学

主 编 曹万才 万 健 宋 芹 赵瑞梅 等

天津科学技术出版社

临床风湿病诊疗学

主 编 曹万才 万 健 宋 芹 赵瑞梅 等

天津科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

临床风湿病诊疗学/曹万才等主编. —天津: 天津科学技术出版社, 2011. 11
ISBN 978-7-5308-6729-7

I. ①临… II. ①曹… III. ①风湿病-诊疗 IV.
①R593.21

中国版本图书馆CIP数据核字 (2011) 第239114号

责任编辑: 王连弟
责任印制: 兰 毅

天津科学技术出版社出版
出版人: 蔡 颢
天津市西康路35号 邮编 300051
电话 (022) 23332399 (编辑室) 23332393 (发行部)
网址: www.tjkjcs.com.cn
新华书店经销
济南龙玺印刷有限公司印刷

开本 787×1 092 1/16 印张 30 字数 860 000
2011年11月第1版第1次印刷
定价: 88.00元

编委会

主 编

曹万才（山东省交通医院）

万 健（山东省青岛市黄岛区中医院）

宋 芹（济宁医学院附属医院）

赵瑞梅（山东省昌乐县人民医院）

徐 玲（济南军区总医院）

李丹丹（济南军区总医院）

张 剑（威海市立医院）

副主编

郭向华（济宁医学院附属医院）

张文俊（东营文俊骨病医院）

池淑红（宁夏医科大学附属医院）

孙凤丽（山东省单县中心医院）

编 委（按姓氏笔画排序）

马增霞（山东省胸科医院）

张荣成（山东省交通医院）



曹万才

男，1965年6月生，科室副主任，副主任医师。从事心血管内科临床工作20余年，在心血管临床、心律失常介入治疗方面有较深造诣。发表医学论文30余篇。其中中华系列杂志5篇。获市级科技进步奖2项。山东省医师协会心血管病分会委员、济南市心血管病学会委员。市青年科技奖获得者，院首届十佳医师，省农工民主党优秀党员。

万健

男，汉族，毕业于山东中医药大学中医专业，山东省中医药学会风湿病专业委员会委员，青岛市风湿病专业委员会委员。从事风湿病临床10余年，2007年在北京解放军总医院风湿科进修学习一年，善于治疗类风湿性关节炎，系统性红斑狼疮，强直性脊柱炎，痛风等常见风湿病的中西医结合治疗。发表《中药熏蒸配合红外线照射治疗腰肌劳损58例疗效观察》，《督灸治疗强直性脊柱炎23例疗效观察》，《以多浆膜腔积液首发的系统性红斑狼疮14例临床分析》，《马钱子合剂治疗强直性脊柱炎50例分析》等多篇论文。



宋芹

女，1970年2月出生，山东省济宁市人，1994年毕业于泰山医学院临床医学系，2009年攻读山东省医学科学院硕士学位，任济宁市第一届风湿病学会副主任委员，济宁医学院临床学院内科学副教授，现为济宁医学院附属医院风湿免疫科主任，在内科临床工作15年余，2004年在北京协和医院进修学习，回院创立了风湿免疫科，擅长各种风湿免疫病的诊治，尤其对系统性红斑狼疮、白塞病、多发性肌炎/皮肌炎等风湿免疫病的诊治具有较为丰富的临床经验。完成济宁市科技局课题1项，参与市级课题2项，完成实用新型专利2项，主编及参编著作2部，目前已在省级及国家级杂志上发表论文15余篇。

赵瑞梅

女，1966年12月生。山东省昌乐县人民医院风湿内科主任，副主任医师，中华医学会风湿学会会员，潍坊市风湿学会委员，潍坊市变态反应委员会委员。从事风湿内科疾病的临床、教学和科研工作20年，积累了丰富的临床经验，发表论文20余篇。获国家实用新型专利1项。



前 言

风湿病是一类临床上的常见病、多发病,颇易复发,易发人群为工人、农民、渔民和水上工作人员。该病病因复杂,病理变化多样,病情缠绵,难以治愈。不但严重影响人民的身体健康,而且加重了患者的经济负担。长期以来被列为疑难疾病之一。

近年来,风湿病学得到了迅速发展,风湿(免疫)专科在许多医院纷纷成立,大量的风湿病患需要专科医师的及时诊断与治疗,这就要求临床医师和广大的临床工作者不断地提高自身的知识来适应这一需求,因此,我们参阅了国内外最新、最权威的文献资料,特编撰了《临床风湿病诊疗学》一书。

本书资料翔实,内容丰富、新颖,集先进性、科学性、实用性于一体。全书共二十一章,一至四章简要讲述了风湿病的概述、常见症状、常用诊断技术及大体治疗情况;五至二十一章为分述,详细介绍了风湿疾病的病因、发病机制、临床表现、诊断、鉴别诊断及治疗,囊括了临床上常见的风湿疾病,如类风湿性关节炎、系统性红斑狼疮及相关综合征、硬皮病、多发性肌炎和皮炎、血管炎、干燥综合征、混合性结缔组织病、风湿热、血清阴性脊柱关节病、感染性关节炎、成人 Still 病、骨与软骨疾病、脂膜炎、晶体相关性关节病、大骨节病、自身免疫性肝病、皮肤疾病伴发的关节病。既可以作为广大临床医疗工作者的指导用书,又可以作为广大风湿病患者的防病、治病及保健用书。

由于当今医疗科技飞速发展,又加之我们的学识有限,难免存在失误和不足之处,望同仁及广大读者予以批评指正。

《临床风湿病诊疗学》编委会

2011 年 10 月

目 录

第一章 风湿病概论	(1)
第一节 风湿性疾病的概念	(1)
第二节 风湿性疾病的历史	(2)
第三节 风湿性疾病的实验室诊断	(3)
第四节 风湿性疾病的影像学检查	(6)
第五节 风湿性疾病的特殊检查	(22)
第二章 风湿性疾病常见症状	(27)
第一节 发 热	(27)
第二节 皮肤黏膜表现	(29)
第三节 雷诺现象	(35)
第四节 肌肉表现	(37)
第五节 关节痛、颈肩痛、腰背痛、足跟痛	(38)
第六节 眼部表现	(40)
第三章 风湿病的常用诊断方法	(43)
第一节 实验室检查	(43)
第二节 影像学检查	(62)
第三节 关节镜检查及滑液分析	(72)
第四节 核医学检查	(81)
第五节 肌电图检查	(84)
第六节 超声诊断	(92)
第四章 风湿病的治疗	(101)
第五章 类风湿性关节炎	(125)
第一节 类风湿关节炎	(125)
第二节 老年类风湿关节炎	(136)
第三节 血清阴性滑膜炎综合征	(144)
第四节 Felty 综合征	(148)
第五节 成人斯蒂尔病	(151)

第六章 系统性红斑狼疮及相关综合征	(163)
第一节 系统性红斑狼疮	(163)
第二节 亚急性皮肤型红斑狼疮	(169)
第三节 狼疮性肾炎	(171)
第四节 药物性狼疮	(176)
第七章 硬皮病	(179)
第一节 系统性硬化症	(179)
第二节 局限性硬皮病	(183)
第八章 多发性肌病	(185)
第一节 多发性肌炎和皮肤炎	(185)
第二节 包涵体肌炎	(191)
第九章 血管炎	(195)
第一节 巨细胞动脉炎和风湿性多肌痛	(195)
第二节 大动脉炎	(200)
第三节 血栓闭塞性脉管炎	(211)
第四节 结节性多动脉炎	(213)
第五节 纤维镜下多血管炎	(219)
第六节 贝赫切特综合征	(223)
第七节 韦格纳肉芽肿病	(228)
第八节 过敏性紫癜	(238)
第九节 过敏性血管炎	(241)
第十节 白塞病	(244)
第十一节 川崎病	(249)
第十二节 抗中性粒细胞质抗体相关小血管炎	(254)
第十章 干燥综合征	(267)
第十一章 混合性结缔组织病	(273)
第十二章 风湿热	(284)
第十三章 血清阴性脊柱关节病	(299)
第一节 强直性脊柱炎	(299)
第二节 银屑病性关节炎	(316)
第三节 赖特综合征	(319)
第四节 炎性肠病关节炎	(323)
第五节 未分化脊柱关节病	(326)

第十四章 感染性关节炎	(328)
第一节 梅毒性关节炎.....	(328)
第二节 细菌性关节炎.....	(330)
第三节 真菌性关节炎.....	(332)
第四节 结核性关节炎.....	(334)
第十五章 成人 Still 病	(338)
第十六章 骨与软骨疾病	(344)
第一节 骨关节炎.....	(344)
第二节 原发性骨质疏松症.....	(350)
第三节 骨软化症和佝偻病.....	(354)
第四节 缺血性骨坏死.....	(358)
第五节 增生性骨关节病.....	(359)
第六节 弥漫性特发性骨肥厚.....	(360)
第七节 全身性畸形性骨炎.....	(363)
第八节 复发性多软骨炎.....	(364)
第十七章 脂膜炎	(369)
第一节 结节性脂膜炎.....	(369)
第二节 结节性液化性脂膜炎.....	(371)
第三节 游走性结节性脂膜炎.....	(372)
第四节 组织细胞吞噬性脂膜炎.....	(373)
第五节 寒冷性脂膜炎.....	(374)
第六节 皮质类固醇激素后脂膜炎.....	(375)
第十八章 晶体相关性关节病	(377)
第一节 痛 风.....	(377)
第二节 焦磷酸钙沉积症.....	(387)
第三节 碱性磷酸钙结晶沉积病.....	(389)
第十九章 大骨节病	(392)
第二十章 自身免疫性肝病	(395)
第一节 自身免疫性肝炎.....	(395)
第二节 原发性胆汁性肝硬化.....	(398)
第二十一章 皮肤疾病伴发的关节病	(402)
第一节 结节性红斑.....	(402)
第二节 荨麻疹性血管炎.....	(404)
第三节 坏疽性脓皮病.....	(406)
第四节 急性发热性嗜中性皮病.....	(409)
参考文献	(412)

第一章 风湿病概论

第一节 风湿性疾病的概念

风湿性疾病,简称风湿病,是一组以内科治疗为主的肌肉骨骼系统疾病,它包括:弥漫性结缔组织病及各种病因引起的关节和关节周围软组织,包括肌、肌腱、韧带等的疾病。

风湿性疾病有人曾称之为胶原病、结缔组织病或自身免疫病。称谓的不同反映了人们看问题的角度不同,也反映了人们对风湿病认识的不断深入。1942年 Klemperer 根据结缔组织中有类纤维化这一共同点将风湿热、类风湿关节炎、结节性多动脉炎、系统性红斑狼疮、硬皮病和皮肌炎统称为胶原病。1952年 William E. Ehrlich 建议用结缔组织病这一概念取代胶原病。1969年大高裕一将骨和软骨疾病也包括进来,提出了广义的结缔组织病概念。因此广义的结缔组织病包含了胶原病,但比胶原病范围更广。

自身免疫病是指免疫系统对机体自身成分表现出超常免疫反应而导致对自身组织损害的病理过程。自身免疫病种类繁多,临床表现形形色色,按受累器官,可分为器官特异性自身免疫病和非器官特异性自身免疫病,其中桥本甲状腺炎等甲状腺自身免疫病是器官特异性自身免疫病的典型代表,而系统性红斑狼疮等是非器官特异性自身免疫病的典型代表。以这两个病为自身免疫病疾病谱的两端,许多自身免疫病依次分布其间。在自身免疫病疾病谱中靠近系统性红斑狼疮这一端的疾病大都属于结缔组织病,显然并非所有自身免疫病都是结缔组织病,前者的范围更广,只有部分和后者交叉重叠。

如前所述风湿性疾病是泛指影响骨、关节及其周围软组织(肌肉、滑囊、肌腱、筋膜等)的一组疾病,它既不是像胶原病那样按病理形态划分,也不是像自身免疫病那样按病因和发病机制划分,而是按解剖部位划分。因此它不仅包含了胶原病和结缔组织病,与部分自身免疫病相重叠,还包含了上述范围以外的疾病,如感染性疾病(如莱姆病、Whipple病、淋菌性关节炎等)、代谢性疾病(如痛风、假性痛风等)、退化性疾病(如骨关节炎等)、地理环境性疾病(如大骨节病、氟中毒等)、血液性疾病(如血友病、白血病等)、内分泌性疾病(如肢端肥大症、甲状旁腺功能亢进等)、遗传性疾病(如粘多糖病、先天性软骨发育不全等)和肿瘤性疾病(如肥大性骨关节病、多发性骨髓瘤等)等。风湿性疾病可以是周身性或系统性的(几乎所有结缔组织病),也可以是局限性的(如肩周炎或某一滑囊炎);可以是器质性的,也可以是精神性的或功能性的。把风湿性疾病仅理解为包括风湿热(含风湿性关节炎)和类风湿关节炎,或胶原病、结缔组织病、自身免疫病均是不妥善的,不符合国际上对风湿性疾病的通用概念。风湿性疾病很多是以疼痛(关节、肌肉、软组织、神经等的疼痛)为主要症状。“rheuma”一词在西方最早同 catarrhos(卡他尔—炎症)一词相似,含疼痛之意,但也不是所有风湿性疾病都疼痛。风湿性疾病中,各种原因所致的关节炎占重要组成部分,但风湿性疾病不只限于关节炎。风湿性疾病中结缔组织病受到更多重视和研究,这是由

于:①结缔组织病患者大量存在;②这一类疾病大多病因不明,缺乏特异治疗,引起相当高的致残率(如类风湿关节炎)或病死率(如系统性红斑狼疮、硬皮病);③近年随着基础免疫学的快速发展,带动了对结缔组织病(实质上大多是自身免疫病)的研究,不断出现新的对发病机制的认识,以及新的诊断和治疗方法;④在内科领域中,尽管结缔组织病与很多专业相关联,但重点研究此组疾病的主力仍是内科风湿病学工作者,例如皮肤科研究系统性红斑狼疮与硬皮病,但研究类风湿关节炎几乎只有风湿病学工作者,狼疮肾炎也重点属于内科领域。

(马增霞)

第二节 风湿性疾病的历史

风湿性疾病是泛指影响骨、关节及其周围软组织(肌肉、滑囊、肌腱、筋膜等)的一组疾病。Rheuma一词最早出现于公元一世纪,其意义与希波克拉底所说的卡他尔一词相似。两者均指流动的物质,被认为来自黏液。古生理学家认为人体生命决定于4种基本体液(血液、黏液、黄液和黑液)的平衡。法国医生Guillaume BaiUou在他死后才被发表的一书(1642年)中,最早提出风湿病是肌肉骨骼系统综合征这一概念。风湿病学家一词由Bernard Comroe于1940年首创,而风湿病学一词最早见于1949年Joseph L. Hollandar所编写的一本书中。

古代对风湿病的描述实际上是在描述一组临床症状,正如我们现在所说的关节炎一样,不是一个特定的诊断。Sydenham(1624—1689)首先将痛风与一种“主要侵犯青壮年”的急性热性多关节炎区别开来,根据他的描述,后者大部分符合急性风湿热,也可能夹杂一部分类风湿关节炎。Antonj van Leeuwenhoe于1684年描述了痛风石中尿酸盐结晶的显微镜下外观。1776年Carl W. Scheele证明尿结石含有一种前所未有的有机酸,即现在所称的尿酸。Alfred B. Garrod(1819—1909)在痛风病人的皮下组织和关节软骨中查出尿酸,他推测痛风可能是肾脏排泄障碍或尿酸生成增加所致。1899年Max Fretidweiler用尿酸钠微结晶皮下注射诱发实验性急性炎症。其他风湿性疾病如类风湿关节炎、强直性脊柱炎、红斑狼疮、硬皮病、皮肌炎都经历了一个类似的认识过程。这种对疾病认识的总和,就是风湿病学的发展史。

风湿病学是在实验的基础上发展起来的,因此它与各国的科学发展是同步的。美国1928年最先成立了美国控制风湿性疾病委员会,1934年扩大为风湿性疾病控制及研究委员会,并于1937年更名为美国风湿性疾病学会,1988年又改名为美国风湿病学学会。前苏联的风湿性疾病研究所成立于1958年。我国1982年召开了第一次全国风湿病学专科学术会议,1985年在南宁召开了全国第二次风湿病学专题学术讨论会,并成立了中华医学会风湿病学学会。现在从事风湿病学的医生几乎遍布全国各省市,约20多个省份都成立了风湿病学分会。我国于2000年在北京成功地举办了亚洲太平洋地区抗风湿联盟大会。

中医对风湿病的认识更是源远流长。远在马王堆汉墓出土的竹简中即有“疾痹”等记载。《黄帝内经》中更有“风寒湿三气杂至,合而为痹也”的论述。嗣后汉、三国、隋、唐、宋、元、明、清历代医圣对风湿病均有著述。中医和西医在对风湿病的诊断治疗方面有很大不同,但两者是殊途同归,对风湿病的防治作出了巨大贡献,应取长补短,共同提高。

中华全国中医学会内科分会于1983年9月成立了全国痹证专业学组。在此基础上,1989年成立了全国痹证专业委员会。同年中西医结合风湿类疾病专业委员会成立。

国际抗风湿联盟成立于 1928 年, 下属 4 个地区性组织, 即欧洲抗风湿联盟、泛美抗风湿联盟、亚洲太平洋区抗风湿联盟和非洲抗风湿联盟。我国于 1988 年正式成为亚洲太平洋区抗风湿联盟会员国, 对外正式名称为中华风湿病学学会。

(马增霞)

第三节 风湿性疾病的实验室诊断

风湿性疾病的实验室检查对风湿病的诊断是至关重要的, 有些检查可以作为对病情和预后判断的检测指标, 并能评定治疗效果, 然而并不能单凭某项实验室检查来确诊疾病。

一、一般实验室检查

基本的实验室检查包括血常规、尿常规、HBsAg、肝功能、肾功能等。

(一) C-反应蛋白(C-reactive protein, CRP)

正常值小于 5 mg/L, 如果大于 10 mg/L 有肯定的临床意义, 本实验特异性不高, 血 CRP 升高常被用于了解急性风湿热和 RA 的活动情况。

(二) 红细胞沉降率(又称血沉, erythrocyte sedimentation rate, ESR)

正常值(魏氏法): 男性 0~15 mm/h, 女性 0~20 mm/h。血沉对风湿性疾病的诊断虽无特异性, 但 ESR 增快可反应炎症或组织损伤的存在, 且一般它的升高程度与组织损伤程度相关, 是检测风湿病活动性的重要指标。

(三) 补体测定

血清总补体活性 CH_{50} 是反应补体功能最敏感的指标, 其正常范围 75~160 kU/L。补体中 C_3 的正常范围为 0.8~1.55 g/L, C_4 的正常范围 0.13~0.37 g/L。补体降低见于许多免疫复合病疾病患者, 如 SLE、急性肾小球肾炎、SLE 并发肾病、冷球蛋白血症和某些溶血性疾病及血清病等。

(四) 抗链球菌溶血素“O”(anti-streptolysin O, ASO)

抗链球菌溶血素“O”是普遍使用也是最标准的抗链球菌试验。目前采用的测定方法为免疫比浊法, 正常值为 200 kU/L。若其效价增高至 500 kU/L 以上, 表明患者在近期曾感染溶血性链球菌, 常用以协助诊断风湿热。

(五) 循环免疫复合物(circulating immune complex, CIC)

(六) 本周蛋白(Bence Jones protein, BJP)

(七) 冷球蛋白

(八) 尿酸

对关节炎患者进行常规的血尿酸检测, 可鉴别痛风性关节炎, 但许多药物对尿酸水平有影响。

二、自身抗体

自身抗体是指抗自身细胞内、细胞表面和细胞外抗原的免疫球蛋白, 见于多种风湿性疾病, 尤其在弥漫性结缔组织病中更为常见。

自身抗体有多种检测方法, 包括间接免疫荧光法(IIF)、酶联免疫吸附法(ELISA)、放射免疫法(RIA)、被动血凝法(PA)、对流免疫电泳法(CIE)、免疫双扩散法(ID)、免疫印迹法(IBT)等。

不同检测技术的敏感性和特异性存在差别。必须强调的是,因少部分正常人有低滴度的自身抗体,故不能仅凭一种自身抗体的存在而诊断为某一特定的疾病,必须密切结合临床进行诊断。

(一)抗核抗体谱(antinuclear antibodies,ANAs)

ANA 即抗核酸和核蛋白抗体的总称。由于其在许多风湿性疾病,如 SLE、SS、RA 等均可呈阳性,因此缺乏特异性。对健康老年人、感染性疾病、服用某些药物均可有 ANA 阳性。

常规检测 ANA 的方法是以鼠肝或鼠肾为底物的间接免疫荧光法。现在常以核质丰富的 Hep-2 细胞(人喉癌上皮细胞)为底物,提高了 ANA 检测阳性率,ANA 作为自身免疫性结缔组织病的筛选试验必须强调高滴度。ANAs 的荧光染色型别有五种。均质型,可在所有的 CTD 及药物性狼疮中看到;斑点型,可在 SLE、RA、SD(Sclerosis Disease)和 SS 中见到;核仁型,常见于 SD,也见于 SS、SLE;核周(核膜)型,常见于 SLE;着丝点型,见于 SD,一般 ANA 滴度在 1:40 以上时应考虑结缔组织病的诊断,对于 ANA 阳性的标本,应采用 CIE、ID、ELISA、RIA、IBT 等识别出确切类型,不同种类的 ANA 有不同的临床意义。

根据细胞内分子的理化特性和分布部位,将 ANAs 分为四大类,简述如下。

1. 抗 DNA 抗体

又可分为单链和双链 DNA 抗体。抗单链 DNA 抗体(ssDNA)抗体在多种疾病中及正常人血清中存在,因此无特异性,临床上价值不大。抗双链 DNA 抗体(dsDNA)抗体对诊断系统性红斑狼疮(SLE)有较高的特异性,尤其在活动性 SLE 患者血清中有滴度较高的 dsDNA 抗体,随着疾病活动的控制,抗双链 dsDNA 抗体滴度可以下降或消失。低滴度的抗 dsDNA 抗体也可在多种疾病及正常人中出现。放射免疫法(Farr)、以短膜虫或马疫锥虫为底物的间接免疫荧光法(IIF)、血凝法(HA)和酶联免疫吸附法(ELISA)均可用于抗 dsDNA 抗体的检测,但无论哪种方法均应测出滴度。

2. 抗组蛋白抗体

目前采用 ELISA 检测,可以在多种自身免疫性结缔组织病中出现。药物引起的狼疮其抗组蛋白抗体达 95%。

3. 抗非组蛋白抗体

(1)抗 ENA(Extractable Nuclear Antigen)抗体:此组抗原不含组蛋白,可以溶于盐水而被提取。ENA 一般用动物的脾脏和胸腺制取,其主要成分包括 U1RNP、Sm、SSA、SSB、Scl-70、Jo-1、r-RNP 七种抗原。相应抗体的检测对于风湿性疾病的诊断和鉴别诊断有极为重要的意义,此类抗体与疾病的严重程度或其活动性无明显相关性。

表 1-1 抗非组蛋白抗体的临床意义

抗非组蛋白抗体	临床意义
抗 Sm	系统性红斑狼疮(SLE)的标志抗体
抗 U ₁ RNP	混合性结缔组织病(MCTD)
抗 r-RNP	SLE,且与 SLE 的中枢神经系统病变相关
抗 SSA	干燥综合征(SS)
抗 SSB	干燥综合征(SS)的标志抗体
抗 Scl-70	弥漫性硬皮病的标志抗体
抗 Jo-1	多发性肌炎和皮肌炎(PM/DM)的标志抗体

(2)抗着丝点抗体:用 Hep-2 细胞为底物,用间接免疫荧光法检测,是硬皮病(SD)的血清特异性抗体。

4. 抗核仁抗体

目前采用间接免疫荧光法检测,其主要与硬皮病(SD)相关。

(二)狼疮带试验(LBT)

除 SLE 外,在 SS、麻风病患者也可出现阳性。LBT 可以和上述抗体检查互补,起到协助诊断的作用。

(三)抗心磷脂抗体(ACL 抗体)

ACL 抗体除见于抗磷脂综合征(APS)外,还见于 SLE、RA 等其他结缔组织病、恶性肿瘤、传染病等非结缔组织病。在 SLE 患者中 ACL 阳性者狼疮脑病发病率明显高于 ACL 阴性患者。

(四)抗中性粒细胞胞浆抗体(antiaeutrophil cytoplasmic antibody, ANCA)

根据荧光染色模型可分为两种:胞浆型(cANCA)和核周型(pANCA)。cANCA 抗原主要为蛋白酶-3,对韦格纳肉芽肿(WG)的特异性达 95%~98%,还常用于 WG 随访和疾病活动情况的监测。pANCA 抗原主要为髓过氧化物酶,其特异性不如 cANCA 高,并非是某一疾病所特有,主要见于各种系统性血管炎性疾病中。

(五)类风湿因子(rheumatoid factor, RF)

RF 在 RA 中阳性率为 80%左右,是诊断 RA 的重要血清学标准之一,但不是唯一的标准,因 5%的正常人 RF 阳性,且在许多其他疾病如自身免疫性疾病(SLE、SS、PM/DM、MCTD 等)、感染性疾病(细菌性心内膜炎、结核、麻风等)、非感染性疾病(弥漫性肺间质纤维化、肝硬化等)中出现。在大部分其他疾病中 RF 滴度较低,因此随滴度增高,其对 RA 的特异性增强。

(六)RA 早期诊断的四种特异抗体

1. 抗核周因子(antiperinuclear factor, APF)

目前采用间接免疫荧光法检测,底物细胞为人颊黏膜上皮细胞。APF 对 RA 诊断的敏感性为 40%~80%,特异性为 82%~99%,对 RA 早期诊断有较高的价值。

2. 抗角蛋白抗体(antikeratin antibody, AKA)

目前采用间接免疫荧光法检测,底物细胞为小鼠中下段食管上皮细胞。AKA 对 RA 诊断的敏感性为 19.8%~59.3%,特异性为 87.9%~100%,对 RA 早期诊断有较高的价值。

3. RA₃₃ 抗体

目前 RA₃₃ 抗体的检测应用免疫印迹法。在血清阴性的 RA 患者中有 27%~45%的阳性率,对 RA 早期诊断有较高的价值。

4. 抗 Sa 抗体

目前抗 Sa 抗体的检测应用免疫印迹法。其对 RA 诊断的敏感性为 61%,特异性为 98.6%,对 RA 早期诊断有较高的价值。

三、特殊基因的检查

(一)HLA-B27 检测

HLA-B27 为人类白细胞抗原,是人类主要组织相容性复合体 I 类基因表达于白细胞表面的产物,通过血清学方法可对其进行检测。目前常用的检测方法是微量细胞毒试验。正常人群中 HLA-B27 的阳性检出率为 6%~8%,而在强直性脊柱炎(AS)患者中,阳性率高达 90%以上,而在其他的血清阴性脊柱关节病中,阳性率也很高。

(二)HLA—DR2、3、4 检测

HLA—DR2、3 与 SLE 有很好的相关性,而 HLA—DR4 与 RA 相关,对于 RA 的预后估计有重要意义,DR4(+)RA 患者腕和(或)指关节骨破坏明显多于 DR4(-)RA 患者。

(马增霞)

第四节 风湿性疾病的影像学检查

一、各种显像技术在风湿病诊断中的应用

影像技术有助于风湿病的诊断,使对疾病严重程度和治疗反应的判断更加客观,也促进对疾病进程的深入了解。风湿病学中重要的影像检查方法有普通放射照相术、计算机放射照相术(CR)、常规体层照相术、计算机体层显像(CT)、磁共振显像(MRI)、超声波检查、放射性核素显像、关节腔造影术、骨密度测定和血管造影术。

了解这些技术的优点和局限性的基本知识,对选择最适当、最经济有效的检查方法非常重要。

(一)普通放射照相术

普通放射照相术是大多数评估风湿性疾病的影像学手段的起点,检查的花费很少,空间分辨率很高,可以清楚地看到细小的骨小梁和小的骨侵蚀。如有必要,分辨率还可进一步提高。通过增强技术和胶片—屏幕相结合的方法,可使需要的细节达到最佳化。然而,与 CT 和 MRI 相比,其对比分辨率较差。这一局限性在试图评价软组织时尤为明显。

检测身体周围结构,例如手和足,对病人的射线剂量少,又可以进行系列检查,而无需考虑照射过量。接近性腺和骨髓的照射将有增加对病人损害的可能性。在任何情况下,孕妇或可能怀孕的妇女都应避免进行盆腔的 X 线照射,对儿童的照射也需尽量减少。如果这些病人需要做这类检查,放射科医师可以通过计算而采用获得影像所需的最小投照剂量。这些基本原则同样适用于其他所有 X 线影像检查。

常规放射照相术适用范围广,使用方便。而且,关于各类风湿性疾病的 X 线平片表现已积累了大量经验。

(二)计算机放射照相术

计算机放射照相术(CR)是一项近期开展的新技术,获得的图像与常规 X 线图像类似。与 X 线胶片不同,CR 利用一种对光敏感的磷光平面产生一个数字图像,而非模拟图像或常规放射照片。目前,CR 图像较常规 X 线图像费用高,而分辨率低。但其分辨率对于许多常规关节评估已足够,而且如有特殊需要,可进行加强显像来提高分辨率。CR 的投照剂量略低于常规放射照相术。

CR 的优点包括:可以用电子学的方法对图像进行处理,还可以在许多终端同时显示图像。通过对图像的技术处理,可以将条件不好的图像转化为很好的图像。因此,CR 现已广泛用于急诊室、加强医疗病房和其他很难获得最佳照相曝光的地方。对数字资料进行处理的能力,对那些希望对图像进行自动测量的研究者有很大价值。那些希望通过因特网传送图像资料的临床医师也很需要这一技术。

CR 的分辨率可以提高,常规高分辨的 X 线图像也可以转化成数字图像。CT、MRI 和超声

图像都是用数字形式获得的,也都具有同样的传输和处理能力。数字图像是未来影像学发展的趋势,尽管快速的传输、经济有效的储存和方便快捷的复原技术仍有待提高。但这一技术的另一优点是可以消除影像资料的“丢失”——一种时间和金钱的巨大浪费。

(三)常规断层照相

常规断层照相是指在曝光过程中,胶片和 X 线源进行交错的平行运动,这样就使处于轴心区的结构能够清晰地显示在最后的图像中。这一技术和 CT 都特别适用于具有复杂解剖结构的部位和显示相互重叠以至模糊不清的结构。

这种断层照相的花费与 CT 相当。对骨结构的分辨率略优于 CT,而对软组织的分辨能力差。虽然它仍有一定的使用价值,但 CT 已基本取代了这一技术。这一检查与相当的 CT 检查相比,照射剂量要高些,选用时当慎重考虑。

(四)计算机体层摄影(CT)

虽然 CT 检查的花费相对高些,但较 MRI 便宜。其空间分辨率优于 MRI,但低于常规放射照相术。CT 显示软组织结构远优于常规放射照相术,但不如 MRI、CT 使用广泛,许多医师都擅长阅读 CT 图像。

对于判断退行性椎间盘疾病和老年病人可能存在的椎间盘脱出,CT 是极好的检查方法。对于老年病人,照射剂量并不像对年轻人那样重要。CT 较 MRI 更便于评价对椎管和神经孔的骨性挤压。用于评价椎间盘疾病和其他脊柱疾病的检查方法还有脊髓造影、CT 扫描和静脉注射对比剂的增强 CT 技术。如果有高质量的 MRI,也可以用来作为研究椎间盘疾病的次选方法(继于普通放射照相术之后),但 CT 也是很好的替换手段。此外,对于骨骼肌肉系统,CT 对于评价解剖结构复杂的部位非常有用。例如骶髂关节炎,以及继发于股骨头坏死的关节病变,在这些部位,结构的相互重叠使得普通照相的图像模糊不清,但 CT 可以清晰显示。

多数情况下,CT 的放射剂量低于常规断层照相。

(五)磁共振扫描(MRI)

MRI 技术使得骨骼肌肉的显像获得了巨大的发展,因为它能显示常规 X 线照相显示不了的软组织结构。这一技术产生的结构信息反映组织的质子密度,以及这些质子与邻近粒子的关系。这是一项相当复杂的技术,包括磁场梯度的强度和时间的变化、放射脉冲频率的改变以及发射能量的采集。通过适当地改变这些因素,图像中就可以显示出不同数量的长 T_1 和 T_2 信号。因此,MRI 技术可以清晰显示不同类型的组织和代谢状态。改变这些参数,同一解剖部位可以产生根本不同的图像。因为 X 线图像(例如 CT)显示的是组织的电子密度,所以,对于已经熟悉常规放射照相术的人来说,CT 图像往往比 MRI 图像更容易理解。

与其他影像技术相比,MRI 的花费相对大些。将来,更多的注意力可能会放在适当的、有限的图像结果上,这样就可以大大地降低成本。也将会不断发展更新、更快的图像结果,用以降低 MRI 检查的时间和花费,同时还可提供关节运动的动态图像。MRI 没有离子辐射的危险,这对身体中心部位的检查很有好处,因为相应部位的 X 线检查需要很大的照射剂量。

最新的 MRI 设备的空间分辨率可与 CT 相媲美,而对软组织的对比分辨率优于其他检查方法。MRI 技术可以清晰地显示软组织关节结构,例如膝关节的半月板和交叉韧带。MRI 还可以显示滑膜,特别是在使用顺磁静脉注射对比剂(例如钆)时。关节渗出、腘窝囊肿、腱鞘囊肿、半月板和滑液囊都可以清晰显影,并可判断肌腱的完整性。MRI 技术正日益广泛用于评价腕骨和三角纤维软骨间的韧带情况。

MRI 对骨的细微异常非常敏感。事实上,由于创伤和运动引起的微小骨折——常被称作骨挫伤,在有 MRI 技术以前根本不知道。例如,许多伴随急性半月板撕裂的疼痛,很可能是由相关骨骼的挫伤引起的。这也有助于解释为什么老年人膝关节的 MRI 显像常会发现无症状的半月板撕裂。这种骨挫伤的形式也与肌腱损伤密切相关。

继平面放射照相之后,MRI 技术是研究脊柱及其内容物的极好方法,例如用于怀疑椎间盘脱出的病例。这一检查特别适用于年轻的患者,因为它不会造成离子辐射。

MRI 技术也是用来诊断骨坏死的方法之一。骨坏死的疼痛与其他原因的关节痛酷似。特别是在髋关节,在疾病的早期,平面放射照相不能显示任何异常。MRI 技术是评价软组织内和骨骼内的肿瘤的最好方法,在这方面已经普遍替代了 CT,尽管平面照相术仍是诊断骨肿瘤的主要方法。

由于骨髓信号的变化,MRI 技术可以灵敏地显示骨感染的存在。尽管核素骨扫描更适合于多灶性、血源性骨感染的诊断,MRI 技术也是评价局部骨髓炎的很好选择。少数研究表明 MRI 技术可用来诊断糖尿病患者足部的骨髓炎,以及区分骨髓炎和神经源性关节病变,这些是其他影像诊断难以做到的。MRI 技术还能区分软组织脓肿。

肌肉的异常例如撕裂或挫伤,可通过 MRI 技术判断。通过研究关节运动过程中肌肉活动的信号的改变,可以了解不同肌肉的活力。当需要提供是否存在骨碎片附着的信息时,MRI 技术在评价骨软骨炎方面也是一项可选择的方法。

关节软骨的改变可用 MRI 技术显示。尽管采用关节镜直接观察对小的表面改变更直观,但是随着 MRI 技术的提高,可以获得更细致的图像,MRI 技术提供了一个无创的研究技术。

在特定情况下,为了研究膝关节的内部紊乱,采用 MRI 技术是值得的,也是有效的。因为,大部分病例都不必进行关节镜检查。

(六) 闪烁照相技术

闪烁照相技术是通过静脉注射以下药物,例如用 ^{99m}Tc (锝)一亚甲基二磷酸盐(^{99m}Tc —MDP)进行骨扫描, ^{99m}Tc —硫化锝胶体进行骨髓扫描, ^{67}Ga (镓)一枸橼酸盐,以及 ^{111}In (铟)标记的白细胞用于评价一系列骨骼肌肉异常疾病。这些研究与 CT 的花费相似,与腹部 CT 扫描的放射剂量相当。闪烁照相技术对检测许多疾病进程非常灵敏,而且可以一次完成全身显像。因为许多疾病进程都可以引起放射性浓聚,所以这一技术特异性较差。如某一部位检测出放射性增加,常需要进行进一步的检查(例如放射照相术),以增加特异性,明确异常的类型。在不能确定是否存在骨骼疾病的临床情况下,就可以用骨显像来排除疾病。

^{99m}Tc —MDP 是临床最常用的放射性核素,在成骨活跃、钙沉积和血运丰富的部位浓聚。 ^{99m}Tc —硫化锝胶体浓集于网状内皮系统(肝脏、脾脏和骨髓)。 ^{67}Ga (镓)一枸橼酸盐聚集于炎症及某些肿瘤部位, ^{111}In (铟)标记的白细胞聚集于炎症部位,特别是急性炎症部位。

关节炎性感染或退行性关节炎都表现为摄取增高,可通过一次检查显示病变的范围。这一特征尚未证实普遍有效,但在某些情况下有一定的帮助意义。例如,对炎性关节炎的患者,X 线照相显示广泛的改变,闪烁照相技术可以帮助定位炎性活动灶。如果没有 MRI,骨扫描可用来早期检测骨坏死,也可用来检测运动型损伤,例如外胫夹、腱撕脱和运动性骨折,这些表现有时酷似关节炎症状。

(七) 超声检查

超声检查提供的信息很独特,其产生的图像反映的是组织中声学界面的位置。这一检查相