

“十二五”国家重点图书

凯利风湿病学

KELLEY'S Textbook of Rheumatology

(第9版)

原著

Gary S. Firestein

Ralph C. Budd

Sherine E. Gabriel

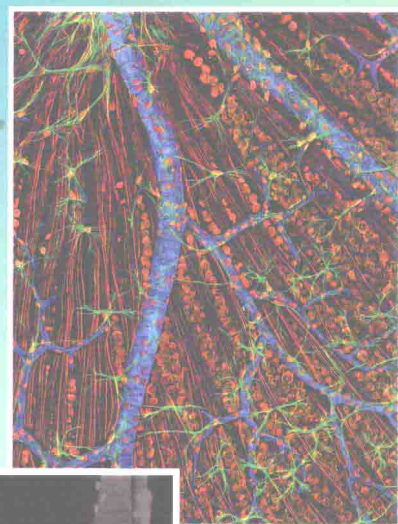
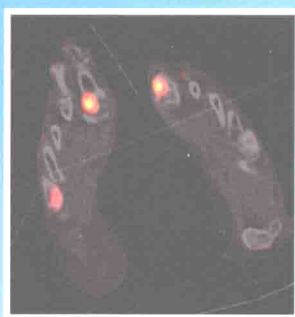
Iain B. McInnes

James R. O'Dell

主审 施桂英

主译 栗占国

上卷



北京大学医学出版社

“十二五”国家重点图书

凯利风湿病学

KELLEY'S Textbook of Rheumatology

第9版·上卷

原 著 Gary S. Firestein
Ralph C. Budd
Sherine E. Gabriel
Iain B. McInnes
James R. O'Dell

主 审 施桂英
主 译 栗占国
副主译 左晓霞 朱 平
孙凌云 苏 茵

北京大学医学出版社
Peking University Medical Press

KAILI FENGSHIBINGXUE (DI 9 BAN)

图书在版编目 (CIP) 数据

凯利风湿病学: 第9版: 全2册 / (美) 菲尔斯坦著;
栗占国等译. —北京: 北京大学医学出版社, 2015. 8

书名原文: Kelley's textbook of rheumatology

“十二五”国家重点图书

ISBN 978-7-5659-0985-6

I. ①凯… II. ①菲… ②栗… III. ①风湿性疾病 -
诊疗 IV. ①R593.21

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 271152 号

北京市版权局著作权合同登记号: 图字: 01-2013-1900

Kelley's Textbook of Rheumatology, 9/E, 2Vol

Gary S. Firestein, Ralph C. Budd, Sherine E. Gabriel, Iain B. McInnes, James R. O'Dell

ISBN-13: 978-1-4377-1738-9

ISBN-10: 1437717381

Copyright © 2013, 2009, 2005, 2001, 1997, 1993, 1989, 1985, 1981 by Saunders, an imprint of Elsevier Inc.

Mayo drawings © Mayo Foundation for Medical Education and Research.

Cover image: Courtesy Thomas Deerinck and Mark Ellisman, the National Center for Microscopy and Imaging Research, UCSD.

Authorized Simplified Chinese translation from English language edition published by Elsevier Inc.

Copyright © 2015 by Elsevier (Singapore) Pte Ltd and Peking University Medical Press. All rights reserved.

Elsevier (Singapore) Pte Ltd.

3 Killiney Road

#08-01 Winsland House I

Singapore 239519

Tel: (65) 6349-0200

Fax: (65) 6733-1817

First Published 2015

2015 年初版

Published in China by Peking University Medical Press under special arrangement with Elsevier (Singapore) Pte Ltd. This edition is authorized for sale in China only, excluding Hong Kong SAR, Macao SAR and Taiwan. Unauthorized export of this edition is a violation of the Copyright Act. Violation of this Law is subject to Civil and Criminal Penalties.

本书简体中文版由北京大学医学出版社与 Elsevier (Singapore) Pte Ltd. 在中国境内 (不包括香港及澳门特别行政区和台湾) 合作出版。本版仅限在中国境内 (不包括香港及澳门特别行政区和台湾) 出版及标价销售。未经许可之出口, 视为违反著作权法, 将受法律之制裁。

凯利风湿病学 (上卷)

主 译: 栗占国

出版发行: 北京大学医学出版社

地 址: (100191) 北京市海淀区学院路 38 号 北京大学医学部院内

电 话: 发行部 010-82802230; 图书邮购 010-82802495

网 址: <http://www.pumppress.com.cn>

E-mail: booksale@bjmu.edu.cn

印 刷: 北京佳信达欣艺术印刷有限公司

经 销: 新华书店

责任编辑: 陈 奋 赵 爽 马联华 责任校对: 金彤文 责任印制: 李 啸

开 本: 889mm × 1194mm 1/16 印张: 137.75 彩插: 20 字数: 4340 千字

版 次: 2015 年 8 月第 1 版 2015 年 8 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5659-0985-6

定 价: 768.00 元

版权所有, 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

KELLEY'S

**Textbook of
Rheumatology**

凯利风湿病学

注 意

医学领域的知识和最佳临床实践在不断发展。由于新的研究与临床经验不断扩展着我们的知识，在遵守标准的安全预防措施的同时，我们也有必要在治疗和用药方面不断更新。读者要了解每一种药物的最新产品信息，以确定药物的推荐剂量、服用方法、持续时间及相关禁忌证。根据自己的经验和患者的病情，决定每一位病人的服药剂量和最佳治疗方法是医师的责任。不论是出版者还是编者，对于由于本书引起的任何个人或财产的伤害或损失，均不承担任何责任。

出版者

《凯利风湿病学》(第9版)

译校委员会

主 审 施桂英

主 译 栗占国

副主译 左晓霞 朱 平 孙凌云 苏 茵

委 员 (按姓名汉语拼音排序)

鲍春德	毕黎琦	陈 盛	陈国强	陈进伟	陈同辛	程永静
崔 阳	崔刘福	达展云	戴 冽	戴生明	董凌莉	方勇飞
冯学兵	高 扬	巩 路	古洁若	关振鹏	郭建萍	洪 楠
黄慈波	纪立农	姜林娣	靳洪涛	冷晓梅	李 娟	李 龙
李 芹	李 霞	李 洋	李彩凤	李鸿斌	李梦涛	李宁丽
李向培	李 小峰	李兴福	李永哲	李振彬	李志军	厉小梅
林 进	林 玲	林剑浩	林金盈	刘 毅	刘升云	刘湘源
吕良敬	马 丽	齐文成	邱晓彦	苏 茵	苏厚恒	孙凌云
孙铁铮	陶 怡	田新平	王 天	王 轶	王国春	王美美
王世瑶	王晓非	王永福	王友莲	王振刚	吴东海	吴振彪
伍沪生	武丽君	向 阳	肖卫国	徐建华	许韩师	杨 光
杨程德	杨岫岩	姚海红	姚中强	叶 霜	叶志中	袁 云
袁国华	曾庆徐	詹 锋	张 文	张 晓	张风肖	张建中
张莉云	张缪佳	张志毅	张卓莉	赵 义	赵东宝	赵金霞
赵文明	郑 毅	郑文洁	郑祥雄	仲人前	朱 平	邹和建
左晓霞						

主译助理 姚海红 徐丽玲

译者名单 (按姓名汉语拼音排序)

- | | | | |
|-----|---------------------|-----|--------------|
| 安 媛 | 北京大学人民医院 | 高 扬 | 北京协和医学院基础学院 |
| 鲍春德 | 上海交通大学附属仁济医院 | 高乐女 | 第三军医大学附属西南医院 |
| 毕黎琦 | 吉林大学中日联谊医院 | 巩 路 | 天津医科大学总医院 |
| 柴一杰 | 清华大学医学中心免疫学研究所 | 古洁若 | 中山大学附属第三医院 |
| 常志芳 | 内蒙古科技大学包头医学院第一附属医院 | 关振鹏 | 北京大学人民医院 |
| 陈 盛 | 上海交通大学附属仁济医院 | 郭 娟 | 北京大学第一医院 |
| 陈 适 | 北京大学人民医院 | 郭嘉隆 | 吉林大学中日联谊医院 |
| 陈国强 | 广东省佛山市第一人民医院 | 郭建萍 | 北京大学人民医院 |
| 陈进伟 | 中南大学湘雅二医院 | 韩晶晶 | 北京大学第一医院 |
| 陈同辛 | 上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心 | 郝传玺 | 北京大学人民医院 |
| 陈小青 | 福建医科大学附属第二医院 | 何 菁 | 北京大学人民医院 |
| 陈晓翔 | 上海交通大学附属仁济医院 | 何伟珍 | 广东医学院风湿病研究所 |
| 陈智勇 | 南京大学医学院附属鼓楼医院 | 贺玉杰 | 郑州大学第一附属医院 |
| 程永静 | 卫生部北京医院 | 洪 楠 | 北京大学人民医院 |
| 崔 阳 | 广东省人民医院 | 洪永桃 | 川北医学院附属医院 |
| 崔刘福 | 河北联合大学附属开滦总医院 | 胡朝军 | 北京协和医院 |
| 达展云 | 南通大学附属医院 | 胡凡磊 | 北京大学人民医院 |
| 戴 冽 | 中山大学孙逸仙纪念医院 | 胡志德 | 第二军医大学长征医院 |
| 戴生明 | 第二军医大学附属长海医院 | 黄慈波 | 卫生部北京医院 |
| 戴逸君 | 福建省立医院 | 黄向阳 | 四川大学华西医院 |
| 董 洁 | 军事医学科学院基础医学研究所 | 黄越龙 | 北京大学人民医院 |
| 董凌莉 | 华中科技大学附属同济医院 | 纪立农 | 北京大学人民医院 |
| 杜莹珏 | 卫生部北京医院 | 季兰岚 | 北京大学第一医院 |
| 段 婷 | 北京友谊医院 | 冀慧娟 | 北京大学人民医院 |
| 方勇飞 | 第三军医大学附属西南医院 | 贾 园 | 北京大学人民医院 |
| 冯 敏 | 卫生部北京医院 | 姜林娣 | 复旦大学附属中山医院 |
| 冯学兵 | 南京大学医学院附属鼓楼医院 | 金 欧 | 中山大学附属第三医院 |
| 冯知涛 | 南方医科大学南方医院 | 金月波 | 北京大学人民医院 |
| 高 兰 | 北京大学第一医院 | 晋 松 | 云南省第一人民医院 |
| 高 娜 | 首都医科大学附属北京安贞医院 | 靳洪涛 | 河北医科大学第二医院 |

- 孔纯玉 天津市第一中心医院
孔瑞娜 第二军医大学附属长海医院
冷晓梅 北京协和医院
李 春 北京大学人民医院
李 记 北京大学第一医院
李 洁 山东大学齐鲁医院
李 娟 南方医科大学南方医院
李 龙 贵阳医学院附属医院
李 萍 吉林大学中日联谊医院
李 芹 云南省第一人民医院
李 茹 北京大学人民医院
李 霞 大连医科大学基础医学院
李 雪 北京大学人民医院
李 妍 首都医科大学附属北京儿童医院
李 洋 哈尔滨医科大学附属第二医院
李 蕴 首都医科大学免疫学系
李彩凤 首都医科大学附属北京儿童医院
李鸿斌 内蒙古医科大学附属医院
李嘉欣 北京大学第一医院
李景怡 第三军医大学第一附属医院
李粼波 北京大学人民医院
李梦涛 北京协和医院
李宁丽 上海交通大学医学院
李谦华 中山大学孙逸仙纪念医院
李珊珊 北京大学人民医院
李世杰 首都医科大学附属北京儿童医院
李向培 安徽省立医院
李小峰 山西医科大学第二医院
李学义 第四军医大学西京医院
李英妮 北京大学人民医院
李永哲 北京协和医院
李玉慧 北京大学人民医院
李振彬 中国人民解放军白求恩国际和平医院
李志军 安徽蚌埠医学院附属第一医院
厉小梅 安徽医科大学附属省立医院
林 进 浙江大学医学院附属第一医院
林 玲 福建医科大学附属第二医院
林浩博 广东省人民医院
林剑浩 北京大学人民医院
林金盈 广西壮族自治区人民医院
林书典 海南省人民医院
林舒缓 福建医科大学附属协和医院
林泽英 广州医学院附属第二医院
刘 波 吉林大学中日联谊医院
刘 静 川北医学院附属医院
刘 娜 北京大学人民医院
刘 田 北京大学人民医院
刘 霞 中日友好医院
刘 栩 北京大学人民医院
刘 毅 四川大学华西医院
刘爱春 北京大学人民医院
刘洪江 北京大学人民医院
刘梦茹 北京大学人民医院
刘升云 郑州大学第一附属医院
刘万里 清华大学生命科学学院
刘湘源 北京大学第三医院
刘絮莹 河北医科大学第二医院
刘燕鹰 北京大学人民医院
卢 昕 中日友好医院
卢润清 郑州大学第一附属医院
陆智敏 南通大学附属医院
罗采南 新疆维吾尔自治区人民医院
吕 星 天津医科大学总医院
吕良敬 上海交通大学附属仁济医院
马 丹 山西医学科学院山西大医院
马 丽 中日友好医院
马翠丽 吉林大学中日联谊医院
马玲瑛 复旦大学附属中山医院
梅轶芳 哈尔滨医科大学附属第一医院
穆 英 北京大学人民医院
聂华翎 首都医科大学附属北京朝阳医院
彭杨茜子 第二军医大学附属长海医院

- 齐海宇 首都医科大学附属北京友谊医院
齐文成 天津市第一中心医院
邱晓彦 北京大学基础医学院免疫学系
任倩 北京大学人民医院
尚可 江西省人民医院
申艳 上海交通大学附属仁济医院
施青 东南大学附属中大医院
石连杰 北京大学国际医院
宋洋 上海交通大学附属仁济医院
宋志博 北京大学第一医院
苏茵 北京大学人民医院
苏厚恒 青岛市市立医院
孙菲 北京协和医院
孙娟 首都儿科研究所附属儿童医院
孙芳芳 上海交通大学医学院附属仁济医院
孙凌云 南京大学医学院附属鼓楼医院
孙铁铮 北京大学人民医院
孙小萱 南京医科大学第一附属医院
孙晓麟 北京大学人民医院
唐旭 北京大学人民医院
陶怡 广州医学院附属第二医院
田新平 北京协和医院
万姝岑 北京大学第一医院
王天 首都医科大学附属北京安贞医院
王轶 兰州大学第二医院
王昱 北京大学第一医院
王彩虹 山西医科大学第二医院
王国春 中日友好医院
王军锋 北京大学人民医院
王留君 北京大学第一医院
王美美 东南大学附属中大医院
王世瑶 中国人民解放军北京军区总医院
王未凡 上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心
王晓非 中国医科大学附属盛京医院
王永福 内蒙古科技大学包头医学院第一附属医院
王友莲 江西省人民医院
王振刚 首都医科大学附属北京同仁医院
王志强 中国人民解放军白求恩国际和平医院
温雯 北京大学人民医院
温广东 北京大学人民医院
吴东海 中日友好医院
吴凤岐 首都儿科研究所附属儿童医院
吴秀华 北京协和医院
吴振彪 第四军医大学西京医院
伍沪生 北京积水潭医院
武丽君 新疆维吾尔自治区人民医院
向阳 湖北民族学院附属民大医院
项楠 安徽省立医院
肖卫国 中国医科大学附属第一医院
谢蓓蓓 青岛市市立医院
邢瑞 北京大学第三医院
徐婧 北京大学国际医院
徐建华 安徽医科大学第一附属医院
徐京京 中国医科大学附属盛京医院
徐丽玲 北京大学人民医院
徐蔷薇 东南大学附属中大医院
徐胜前 安徽医科大学第一附属医院
徐悦萌 北京大学人民医院
许大康 杭州师范大学
许韩师 中山大学附属第一医院
许云云 中山大学附属第三医院
薛媛 北京协和医院
闫琳毅 山西临汾市人民医院
颜淑敏 北京积水潭医院
杨帆 哈尔滨医科大学附属第二医院
杨光 军事医学科学院基础医学研究所
杨月 北京大学人民医院
杨程德 上海交通大学附属仁济医院
杨梦溪 北京大学人民医院
杨娉婷 中国医科大学附属第一医院
杨文浩 河北联合大学附属开滦总医院
杨岫岩 中山大学附属第一医院

- | | | | |
|-----|-----------------|-----|----------------|
| 姚海红 | 北京大学人民医院 | 张晓辉 | 北京大学人民医院血液病研究所 |
| 姚中强 | 北京大学第三医院 | 张晓慧 | 北京大学第一医院 |
| 叶 华 | 北京大学人民医院 | 张晓盈 | 北京大学人民医院 |
| 叶 霜 | 上海交通大学医学院附属仁济医院 | 张学武 | 北京大学人民医院 |
| 叶 夏 | 北京大学第一医院 | 张雪梅 | 河北省人民医院 |
| 叶玉津 | 中山大学附属第一医院 | 张志毅 | 哈尔滨医科大学附属第一医院 |
| 叶志中 | 广东医学院风湿病研究所 | 张卓莉 | 北京大学第一医院 |
| 殷志萍 | 首都医科大学附属北京儿童医院 | 赵 华 | 四川大学华西医院 |
| 尹彦琪 | 北京大学第一医院 | 赵 义 | 首都医科大学宣武医院 |
| 于水莲 | 广州医学院附属第二医院 | 赵东宝 | 第二军医大学附属长海医院 |
| 于文文 | 第二军医大学附属长海医院 | 赵金霞 | 北京大学第三医院 |
| 余咏骏 | 广东省佛山市第一人民医院 | 赵丽珂 | 卫生部北京医院 |
| 俞 萌 | 北京大学第一医院 | 赵萌萌 | 中国医科大学附属第一医院 |
| 袁 云 | 北京大学第一医院 | 赵天仪 | 复旦大学附属华山医院 |
| 袁国华 | 川北医学院附属医院 | 赵文明 | 首都医科大学免疫学系 |
| 袁晓旭 | 首都医科大学附属北京朝阳医院 | 赵兴旺 | 清华大学生命科学学院 |
| 曾庆徐 | 汕头大学医学院第一附属医院 | 赵彦萍 | 哈尔滨医科大学附属第一医院 |
| 詹 锋 | 海南省人民医院 | 郑 毅 | 首都医科大学附属北京朝阳医院 |
| 张 驰 | 北京大学基础医学院免疫学系 | 郑文洁 | 北京协和医院 |
| 张 舸 | 北京市海淀区医院 | 郑祥雄 | 福建医科大学附属协和医院 |
| 张 婧 | 北京大学人民医院 | 郑朝晖 | 第四军医大学西京医院 |
| 张 娟 | 兰州大学第二医院 | 钟 兵 | 第三军医大学附属西南医院 |
| 张 葵 | 第四军医大学西京医院 | 仲人前 | 第二军医大学长征医院 |
| 张 磊 | 郑州大学第一附属医院 | 周 炜 | 北京大学第一医院 |
| 张 莉 | 山西医学科学院山西大医院 | 周滢波 | 安徽医科大学附属省立医院 |
| 张 文 | 北京协和医院 | 周云杉 | 北京大学人民医院 |
| 张 霞 | 北京大学人民医院 | 朱 平 | 第四军医大学西京医院 |
| 张 晓 | 广东省人民医院 | 朱华群 | 北京大学人民医院 |
| 张风肖 | 河北省人民医院 | 朱俊卿 | 南方医科大学南方医院 |
| 张海艇 | 深圳市宝安区人民医院 | 邹 强 | 成都医学院 |
| 张建中 | 北京大学人民医院 | 邹和建 | 复旦大学附属华山医院 |
| 张莉芸 | 山西医学科学院山西大医院 | 邹庆华 | 第三军医大学附属西南医院 |
| 张明徽 | 清华大学医学中心免疫学研究所 | 邹瑶瑶 | 中山大学附属第一医院 |
| 张缪佳 | 南京医科大学第一附属医院 | 左 喻 | 北京大学人民医院 |
| 张倩茹 | 北京大学第一医院 | 左晓霞 | 中南大学湘雅医院 |
| 张蜀澜 | 北京协和医院 | | |

原著者名单

Steven B. Abramson, MD

Professor of Medicine and Pathology
Department of Medicine, Division of Rheumatology
NYU School of Medicine
New York, New York

*Neutrophils; Eosinophils; Pathogenesis of
Osteoarthritis*

Kai-Nan An, PhD

Professor of Biomedical Engineering
Mayo Clinic College of Medicine;
Program Co-Director, Biomechanics and Motion Analysis
Lab

Department of Orthopedic Surgery
Mayo Clinic
Rochester, Minnesota

Biomechanics

Felipe Andrade, MD, PhD

Assistant Professor of Medicine
Department of Medicine, Division of Rheumatology
Johns Hopkins University School of Medicine;
Center for Innovative Medicine
Johns Hopkins Medicine
Baltimore, Maryland

Autoantibodies in Rheumatoid Arthritis

John P. Atkinson, MD

Samuel B. Grant Professor of Medicine and Professor of
Molecular Microbiology and Immunology
Washington University in St. Louis School
of Medicine;

Physician, Barnes-Jewish Hospital
St. Louis, Missouri

Complement System

Dominique Baeten, MD, PhD

Associate Professor of Rheumatology
Department of Clinical Immunology and
Rheumatology
University of Amsterdam Faculty of Medicine
Academic Medical Center
Amsterdam, The Netherlands

Ankylosing Spondylitis

Robert P. Baughman, MD

Professor of Medicine
Department of Internal Medicine
University of Cincinnati College of Medicine
Cincinnati, Ohio

Sarcoidosis

Dorcas E. Beaton, BScOT, PhD

Associate Professor
Graduate Department of Rehabilitation Science and
Department of Occupational Science and Occupational
Therapy

Faculty of Medicine;
Clinician-Investigator
Institute of Health Policy, Management and Evaluation;
Scientist, Health Measurement
Institute for Work and Health
University of Toronto;

Director, Mobility Program Clinical Research Unit, Li Ka
Shing Knowledge Institute

St. Michael's Hospital

Toronto, Ontario, Canada

Assessment of Health Outcomes

Robert Bennett, MD

Professor of Medicine
Oregon Health & Science University School of Medicine
Portland, Oregon

Overlap Syndromes

Susanne M. Benseler, MD

Associate Professor of Paediatrics
Department of Paediatrics, Division of Rheumatology
Faculty of Medicine;

Clinician-Investigator
Institute of Health Policy, Evaluation and Management
University of Toronto;

Associate Scientist

Research Institute

The Hospital for Sick Children

Toronto, Ontario, Canada

*Pediatric Systemic Lupus Erythematosus,
Dermatomyositis, Scleroderma, and Vasculitis*

George Bertsias, MD, PhD

Fellow, Internal Medicine
Research Associate in Rheumatology, Clinical
Immunology, and Allergy

University of Crete Faculty of Medicine

Heraklion, Crete, Greece

Treatment of Systemic Lupus Erythematosus

Nina Bhardwaj, MD, PhD

Professor of Medicine, Dermatology, and Pathology
Department of Medicine
NYU School of Medicine
New York, New York

Dendritic Cells

Johannes W.J. Bijlsma, MD, PhD

Professor and Chair, Department of Rheumatology and
Clinical Immunology
University of Utrecht Faculty of Medicine
Utrecht, The Netherlands
Glucocorticoid Therapy

Linda K. Bockenstedt, MD

Harold W. Jockers Professor of Medicine
Department of Internal Medicine, Section of
Rheumatology
Yale University School of Medicine
New Haven, Connecticut
Lyme Disease

Maarten Boers, MD, PhD, MSc

Professor of Clinical Epidemiology
Department of Clinical Epidemiology and Biostatistics
VU University Amsterdam Faculty of Medicine
Amsterdam, The Netherlands
Assessment of Health Outcomes

Francesco Boin, MD

Assistant Professor of Medicine
Department of Medicine, Division of Rheumatology
Johns Hopkins University School of Medicine
Baltimore, Maryland
Clinical Features and Treatment of Scleroderma

Dimitrios T. Boumpas, MD, FACP

Professor of Internal Medicine
Professor of Rheumatology, Clinical Immunology, and
Allergy
University of Crete Faculty of Medicine
Heraklion, Crete, Greece
Treatment of Systemic Lupus Erythematosus

†Barry Bresnihan, MD

Professor of Rheumatology
University College Dublin School of Medicine and
Medical Science
National University of Ireland;
Consultant Rheumatologist
St. Vincent's University Hospital;
Principal Investigator
Conway Institute of of Biomolecular and Biomedical
Research
Dublin, Ireland
Synovium

Doreen B. Brettler, MD

Professor of Medicine
University of Massachusetts Medical School;
Director, New England Hemophilia Center
UMass Memorial Medical Center
Worcester, Massachusetts
Hemophilic Arthropathy

Christopher D. Buckley, DPhil, FRCP

Arthritis Research UK Professor of Rheumatology
College of Medical and Dental Sciences, School of
Immunity and Infection;
Head, Rheumatology Research Group
Institute for Biomedical Research
University of Birmingham;
Birmingham, United Kingdom
Fibroblasts and Fibroblast-like Synoviocytes

Ralph C. Budd, MD

Professor of Medicine
Director, Vermont Center for Immunology and Infectious
Diseases
The University of Vermont College of Medicine
Burlington, Vermont
T Lymphocytes

Christopher M. Burns, MD

Assistant Professor of Medicine
Department of Medicine, Section of Rheumatology
Geisel School of Medicine at Dartmouth;
Staff Rheumatologist
Dartmouth-Hitchcock Medical Center
Lebanon, New Hampshire
Clinical Features and Treatment of Gout

Amy C. Cannella, MD

Assistant Professor of Internal Medicine
Department of Internal Medicine, Division of
Rheumatology
University of Nebraska College of Medicine
Omaha, Nebraska
*Traditional DMARDs: Methotrexate, Leflunomide,
Sulfasalazine, Hydroxychloroquine, and Combination
Therapies*

Eliza F. Chakravarty, MD, MS

Associate Member
Arthritis & Clinical Immunology Program
Oklahoma Medical Research Foundation
Oklahoma City, Oklahoma
*Pregnancy in the Rheumatic Diseases;
Musculoskeletal Syndromes in Malignancy*

Christopher Chang, MD, PhD

Professor of Pediatrics
Chief, Division of Allergy, Asthma, and Immunology
Department of Pediatrics
Thomas Jefferson University
Philadelphia, Pennsylvania;
Associate Clinical Professor of Medicine
Department of Internal Medicine, Division of
Rheumatology, Allergy, Clinical Immunology
UC Davis School of Medicine
Davis, California
Osteonecrosis

Joseph S. Cheng, MD, MS

Associate Professor of Neurological Surgery, Orthopedic Surgery, and Rehabilitation
Vanderbilt University School of Medicine;
Director, Neurosurgery Spine Program
Vanderbilt University Medical Center
Nashville, Tennessee
Neck Pain

Christopher P. Chiodo, MD

Chief, Foot and Ankle Service
Department of Orthopedic Surgery
Brigham and Women's Hospital;
Instructor in Orthopaedic Surgery
Harvard Medical School
Boston, Massachusetts
Foot and Ankle Pain

Leslie G. Cleland, MBBS, MD

Clinical Professor
Department of Medicine
University of Adelaide School of Medicine, Faculty of Health Sciences
Head, Rheumatology Unit
Royal Adelaide Hospital
Adelaide, South Australia, Australia
Nutrition and Rheumatic Diseases

Megan E. Clowse, MD, MPH

Assistant Professor
Department of Medicine, Division of Rheumatology and Immunology
Duke University School of Medicine
Durham, North Carolina
Pregnancy in the Rheumatic Diseases

Paul P. Cook, MD

Professor of Medicine
Department of Medicine, Division of Infectious Diseases
Brody School of Medicine at East Carolina University
Greenville, North Carolina
Bacterial Arthritis

Joseph E. Craft, MD

Paul B. Beeson Professor of Medicine and Professor of Immunobiology
Director, Investigative Medicine Program
Yale University School of Medicine;
Chief of Rheumatology
Yale–New Haven Hospital
New Haven, Connecticut
Antinuclear Antibodies

Leslie J. Crofford, MD

Gloria W. Singletary Professor
Chief, Division of Rheumatology
Department of Internal Medicine
University of Kentucky School of Medicine
Director, Center for the Advancement of Women's Health
UK HealthCare
Lexington, Kentucky
Prostanoid Biology and Its Therapeutic Targeting

Bruce N. Cronstein, MD

Paul R. Esserman Professor of Medicine
NYU School of Medicine
New York, New York
Acute Phase Reactants and the Concept of Inflammation

Mary K. Crow, MD

Joseph P. Routh Professor of Rheumatic Diseases in Medicine
Weill Cornell Medical College;
Benjamin M. Rosen Chair in Immunology and Inflammation Research
Divisions of Rheumatology and Research
Hospital for Special Surgery
New York, New York
Etiology and Pathogenesis of Systemic Lupus Erythematosus

Gaye Cunnane, MB, PhD, FRCPI

Clinical Professor
Trinity College Dublin;
Consultant Rheumatologist
St. James's Hospital
Dublin, Ireland
Relapsing Polychondritis; Hemochromatosis

John J. Cush, MD

Professor of Medicine and Rheumatology
Baylor University Medical Center–Dallas;
Director, Clinical Rheumatology
Baylor Research Institute–Rheumatology
Dallas, Texas
Polyarticular Arthritis

Maurizio Cutolo, MD

Professor of Rheumatology
University of Genova;
Director, Research Laboratories and Academic Unit of Clinical Rheumatology
Medical School University of Genova
Genova, Italy
Endocrine Diseases and the Musculoskeletal System

Maria Dall'Era, MD

Associate Professor of Medicine
Division of Rheumatology
University of California, San Francisco
San Francisco, California
Clinical Features of Systemic Lupus Erythematosus

Kathryn H. Dao, MD, FACP, FACR

Associate Director, Clinical Rheumatology
Department of Rheumatology
Baylor Research Institute
Dallas, Texas
Polyarticular Arthritis

Erika Darrah, PhD

Postdoctoral Fellow
Division of Rheumatology
Department of Medicine
Johns Hopkins University
Baltimore, Maryland

Autoantibodies in Rheumatoid Arthritis

John M. Davis III, MD

Assistant Professor of Medicine
Department of Medicine, Division of Rheumatology
Mayo Clinic College of Medicine;
Consultant in Rheumatology
Mayo Clinic
Rochester, Minnesota

*History and Physical Examination of the
Musculoskeletal System*

Jeroen DeGroot, PhD

Research Manager
Pharmacokinetics & Human Studies
TNO Quality of Life
Business Unit Biomedical Research
Zeist, The Netherlands

Biologic Markers

Clint Devin, MD

Assistant Professor of Neurological Surgery, Orthopaedic
Surgery, and Rehabilitation
Vanderbilt University School of Medicine
Nashville, Tennessee

Neck Pain

Betty Diamond, MD

Investigator
Center for Autoimmune and Musculoskeletal Diseases
The Feinstein Institute for Medical Research
Manhasset, New York

B Cells

Federico Díaz-González, MD

Professor of Medicine
Department of Internal Medicine
University of La Laguna;
Staff, Rheumatology Service
University Hospital of the Canary Islands
San Cristobal de La Laguna, Tenerife, Spain

Platelets

Paul E. Di Cesare, MD, FACS

Professor and Michael W. Chapman Chair, Department of
Orthopaedic Surgery
UC Davis School of Medicine
Davis, California

Pathogenesis of Osteoarthritis

Rajiv Dixit, MD

Clinical Professor of Medicine
Department of Medicine
UCSF School of Medicine
San Francisco;
Director, Northern California Arthritis Center
Walnut Creek, California

Low Back Pain

Joost P.H. Drenth, MD, PhD

Professor of Molecular Gastroenterology and Hepatology
Department of Gastroenterology and Hepatology
Radboud University Nijmegen Faculty of Medical
Sciences

Nijmegen, The Netherlands

Familial Autoinflammatory Syndromes

Michael L. Dustin, PhD

Muriel G. and George W. Singer Professor of Molecular
Immunology

Program in Molecular Pathogenesis

Helen L. and Martin S. Kimmel Center for Biology and
Medicine, Skirball Institute of Biomolecular Medicine
NYU School of Medicine

New York, New York

*Adaptive Immunity and Organization of Lymphoid
Tissues*

Hani S. El-Gabalawy, MD, FRCPC

Endowed Research Chair in Rheumatology
Professor of Medicine and Immunology
University of Manitoba Faculty of Medicine;
Rheumatologist, Winnipeg Health Sciences Centre
Winnipeg, Manitoba, Canada

*Synovial Fluid Analyses, Synovial Biopsy, and
Synovial Pathology*

Keith B. Elkon, MD

Professor of Medicine and Immunology
University of Washington School of Medicine
Seattle, Washington

Cell Survival and Death in Rheumatic Diseases

Doruk Erkan, MD

Associate Professor of Medicine
Weill Cornell Medical College;
Associate Physician-Scientist and Associate Attending
Physician

Barbara Volcker Center for Women and Rheumatic
Diseases

Hospital for Special Surgery
New York, New York

Antiphospholipid Syndrome

Antonios Fanouriakis, MD

Professor of Rheumatology, Clinical Immunology, and
Allergy

University of Crete Faculty of Medicine
Heraklion, Greece

Treatment of Systemic Lupus Erythematosus

Max Field, MD, FRCP

Associate Academic
Division of Immunology, Institute of Infection,
Immunology and Immunity
College of Medical, Veterinary and Life Sciences
University of Glasgow
Glasgow, United Kingdom
Acute Monoarthritis

Andrew Filer, PhD, MRCP

Senior Lecturer
College of Medical and Dental Sciences, School of
Immunity and Infection;
Rheumatology Research Group
Institute for Biomedical Research
University of Birmingham;
Honorary Consultant Rheumatologist
University Hospitals NHS Foundation Trust Birmingham
Birmingham, United Kingdom
Fibroblasts and Fibroblast-like Synoviocytes

Gary S. Firestein, MD

Professor of Medicine
Dean and Associate Vice Chancellor of Translational
Medicine
UC San Diego Health Sciences
La Jolla, California
*Synovium; Etiology and Pathogenesis of Rheumatoid
Arthritis; Clinical Features of Rheumatoid Arthritis*

Oliver Fitzgerald, MD, FRCPI, FRCP(UK)

Newman Clinical Research Professor
University College Dublin School of Medicine and
Medical Science
National University of Ireland;
Fellow, Conway Institute of Biomolecular and Biomedical
Research;
Consultant Rheumatologist
St. Vincent's University Hospital
Dublin, Ireland
Psoriatic Arthritis

John P. Flaherty, MD

Professor in Medicine–Infectious Diseases
Associate Chief and Director of Clinical Services
Division of Infectious Diseases
Department of Medicine
Northwestern University Feinberg School of Medicine;
Chicago, Illinois
*Mycobacterial Infections of Bones and Joints; Fungal
Infections of Bones and Joints*

Adrienne M. Flanagan, MD, PhD

Professor
Institute of Orthopaedics and Musculoskeletal Science
University College London
London;
Royal National Orthopaedic Hospital
Stanmore;
Department of Histopathology
University College Hospital
London, United Kingdom
Synovium

Karen A. Fortner, PhD

Assistant Professor
Immunobiology Program
Department of Medicine
The University of Vermont College of Medicine
Burlington, Vermont
T Lymphocytes

Sherine E. Gabriel, MD, MSc

William J. and Charles H. Mayo Professor
Professor of Medicine and Epidemiology
Mayo Clinic College of Medicine
Rochester, Minnesota
Cardiovascular Risk in Rheumatic Disease

J.S. Hill Gaston, MA, BM, PhD, FRCP, FMedSci

Professor of Rheumatology
Department of Medicine
University of Cambridge;
Addenbrooke's Hospital
Cambridge, United Kingdom
*Reactive Arthritis and Undifferentiated
Spondyloarthritis*

Steffen Gay, MD

Center for Experimental Rheumatology
Zurich Center for Integrative Human Physiology, Life
Science Zurich Graduate School/University Hospital
Zurich
Zurich, Switzerland
Epigenetics

M. Eric Gershwin, MD

Distinguished Professor of Medicine
Chief, Division of Rheumatology, Allergy and Clinical
Immunology
Department of Medicine
UC Davis School of Medicine
Davis, California
Osteonecrosis

Allan Gibofsky, MD, JD, FACP, FCLM

Professor of Medicine and Public Health
Weill Cornell Medical College;
Attending Rheumatologist
Hospital for Special Surgery
New York, New York
Poststreptococcal Arthritis and Rheumatic Fever

Mark H. Ginsberg, MD

Professor of Medicine
Department of Medicine, Section of Rheumatology
UC San Diego School of Medicine
La Jolla, California
Platelets

Mary B. Goldring, PhD

Professor of Cell and Developmental Biology
Weill Cornell Medical College;
Senior Scientist, Research Division
Hospital for Special Surgery
New York, New York

Biology of the Normal Joint; Cartilage and Chondrocytes

Steven R. Goldring, MD

Professor of Medicine
Weill Cornell Medical College;
Chief Scientific Officer
Hospital for Special Surgery
New York, New York

Biology of the Normal Joint

Yvonne M. Golightly, PT, PhD

Postdoctoral Research Associate
UNC Thurston Arthritis Research Center;
Department of Epidemiology
UNC Gillings School of Global Public Health
Chapel Hill, North Carolina

Principles of Epidemiology in Rheumatic Disease

Stuart Goodman, MD, PhD

Professor of Orthopaedics
Stanford University School of Medicine
Stanford, California

Hip and Knee Pain

Siamon Gordon, MB, ChB, PhD

Professor Emeritus
Sir William Dunn School of Pathology
University of Oxford
Oxford, United Kingdom

Mononuclear Phagocytes in Rheumatic Diseases

Walter Grassi, MD

Professor of Rheumatology
Clinica Reumatologica
Università Politecnica delle Marche
Jesi, Ancona, Italy

Imaging Modalities in Rheumatic Diseases

Adam Greenspan, MD, FACR

Professor Emeritus of Radiology
Department of Radiology, Section of Musculoskeletal Imaging
UC Davis School of Medicine
Davis, California

Osteonecrosis

Peter K. Gregersen, MD

Director, Robert S. Boas Center for Genomics and Human Genetics
The Feinstein Institute for Medical Research;
Professor of Molecular Medicine
Hofstra University School of Medicine
Manhasset, New York

Genetics of Rheumatic Diseases

Christine Grimaldi, PhD

Senior Principal Scientist
Nonclinical Drug Safety, US
Boehringer Ingelheim Pharmaceuticals, Inc.
Ridgefield, Connecticut

B Cells

Rula A. Hajj-Ali, MD

Assistant Professor of Medicine
Cleveland Clinic Lerner College of Medicine of Case Western University;
Staff Physician, Center for Vasculitis Care and Research
Cleveland Clinic
Cleveland, Ohio

Primary Angiitis of the Central Nervous System

Lorraine Harper, PhD, MRCP

Professor of Nephrology
College of Medical and Dental Sciences, School of Immunity and Infection
University of Birmingham
Birmingham, United Kingdom

Antineutrophil Cytoplasm Antibody-Associated Vasculitis

†Edward D. Harris, Jr., MD, MACR

George DeForest Barnett Professor of Medicine, Emeritus
Stanford University School of Medicine;
Academic Secretary to Stanford University, Emeritus
Stanford University
Stanford, California

Clinical Features of Rheumatoid Arthritis

Dominik R. Haudenschild, PhD

Assistant Professor in Residence
Department of Orthopaedic Surgery
UC Davis School of Medicine
Davis, California

Pathogenesis of Osteoarthritis

David B. Hellmann, MD

Aliki Perroti Professor of Medicine
Department of Medicine
Johns Hopkins University School of Medicine;
Vice Dean and Chairman, Department of Medicine
Johns Hopkins Bayview
Baltimore, Maryland

Giant Cell Arteritis, Polymyalgia Rheumatica, and Takayasu's Arteritis

Rikard Holmdahl, MD, PhD

Professor of Medical Biochemistry and Biophysics
Karolinska Institute
Stockholm, Sweden

Experimental Models for Rheumatoid Arthritis

Joyce J. Hsu, MD, MS

Clinical Assistant Professor of Pediatrics
Department of Pediatrics, Division of Pediatric
Rheumatology
Stanford University
Palo Alto, California

Treatment of Juvenile Idiopathic Arthritis

James I. Huddleston, MD

Assistant Professor
Department of Orthopaedic Surgery
Stanford University School of Medicine
Stanford, California

Hip and Knee Pain

Thomas W.J. Huizinga, MD, PhD

Chairman, Department of Rheumatology
Leiden University Faculty of Medicine
Leiden, The Netherlands

Early Synovitis and Early Undifferentiated Arthritis

Gene G. Hunder, MD, MS

Professor of Medicine
Department of Medicine, Division of Rheumatology
Mayo Clinic College of Medicine;
Emeritus Consultant in Rheumatology
Mayo Clinic
Rochester, Minnesota

*History and Physical Examination of the
Musculoskeletal System*

Emily W. Hung, MD

Internal Medicine/Rheumatology
University of Texas Medical School at Houston
Houston, Texas

*Rheumatic Manifestations of Human
Immunodeficiency Virus Infection*

Robert D. Inman, MD

Professor of Medicine and Immunology
University of Toronto Faculty of Medicine;
Director, Arthritis Centre of Excellence
Toronto Western Hospital
Toronto, Ontario, Canada

*Pathogenesis of Ankylosing Spondylitis and Reactive
Arthritis*

Maura Daly Iversen, DPT, ScD, MPH

Professor and Chair, Department of Physical Therapy
Northeastern University Bouvé College of Health
Sciences;
Senior Lecturer and Behavioral Scientist
Brigham and Women's Hospital/Harvard Medical School
Boston, Massachusetts

*Introduction to Physical Medicine, Physical Therapy,
and Rehabilitation*

Johannes W.G. Jacobs, MD, PhD

Associate Professor
Department of Rheumatology and Clinical Immunology
University of Utrecht Faculty of Medicine;
Rheumatologist and Senior Researcher
University Medical Center Utrecht
Utrecht, The Netherlands

Glucocorticoid Therapy

Joanne M. Jordan, MD, MPH

Herman and Louise Smith Distinguished Professor of
Medicine, Professor of Orthopaedics, and Adjunct
Professor of Epidemiology

Chief, Division of Rheumatology, Allergy, and
Immunology

University of North Carolina School of Medicine;
Director, UNC Thurston Arthritis Research Center
Chapel Hill, North Carolina

*Principles of Epidemiology in Rheumatic Disease;
Clinical Features of Osteoarthritis*

Joseph L. Jorizzo, MD

Professor and Former (Founding) Chair, Department of
Dermatology

Wake Forest University School of Medicine
Winston-Salem, North Carolina

Behçet's Disease

Kenton R. Kaufman, PhD, PE

Professor of Biomedical Engineering
Mayo Clinic College of Medicine;
Program Co-Director, Biomechanics and Motion Analysis
Lab

Department of Orthopedic Surgery
Mayo Clinic

Rochester, Minnesota

Biomechanics

William S. Kaufman, MD

Resident Physician
Department of Dermatology
Wake Forest Baptist Medical Center
Winston-Salem, North Carolina

Behçet's Disease

Arthur Kavanaugh, MD

Professor of Medicine
Department of Medicine, Division of Rheumatology,
Allergy, and Immunology

UC San Diego School of Medicine;
Director, UCSD Center for Innovative Therapy
La Jolla, California

Anticytokine Therapies

Robert T. Keenan, MD, MPH

Assistant Professor of Medicine
Division of Rheumatology and Immunology
Duke University School of Medicine
Durham, North Carolina

Etiology and Pathogenesis of Hyperuricemia and Gout