

格氏解剖学

原著 本版编委会
主译 杨琳 高英茂

THIRTY-EIGHTH
第38版
EDITION

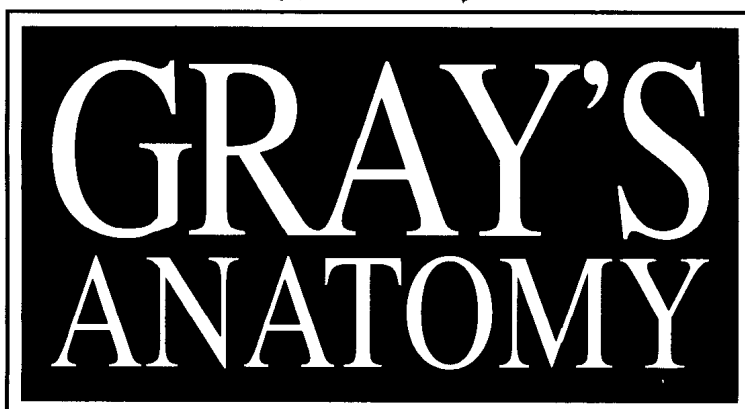
GRAY'S
ANATOMY



辽宁教育出版社

THIRTY-EIGHTH
EDITION

109272



格氏解剖学

第38版

编委会主席 Peter L. Williams

编委会

Lawrence H. Bannister

Martin M. Berry

Patricia Collins

Mary Dyson

Julian E. Dussek

Mark W. J. Ferguson

主译 杨 琳 高英茂

辽宁教育出版社

版权合同登记号图字 06 - 1999 - 19 号

图书在版编目(CIP)数据

格氏解剖学/(英)威廉斯(Williams, P. L.)等著;杨琳、高英茂主译.-沈阳:辽宁教育出版社,1999.6

书名原文:Gray's Anatomy

ISBN 7-5382-5504-4

I. 格… II. ①威… ②杨… ③高… III. 人体解剖学 IV. R322

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 08514 号

CHURCHILL LIVINGSTONE

Medical Division of Pearson Professional Limited

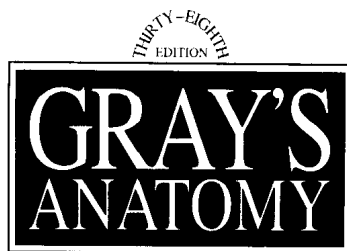
© Pearson Professional Limited 1995

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any other means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior permission of the publishers(Churchill Livingstone, Robert Stevenson House, 1-3 Baxter's Place, Leith Walk, Edinburgh EH1 3AF) or a licence permitting restricted copying in the United Kingdom issued by the Copyright Licensing Agency Ltd, 90 Tottenham Court Road, London W1P 9HE.

本书中文简体字版由 Churchill Livingstone, a division of Pearson Professional Limited 授权辽宁教育出版社独家出版, 未经出版者书面许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

出版 辽宁教育出版社
(中国辽宁省沈阳市和平区北一马路 108 号)
网址 <http://www.edupress.com.cn>
发行 辽宁万有图书发行有限公司
印刷 深圳当纳利旭日印刷有限公司
版次 1999 年 6 月第 1 版
印次 1999 年 6 月第 1 次印刷
开本 889 × 1194 毫米 1/16
印张 135.75
定价 680.00 元

总发行人 俞晓群
责任编辑 马 芳
韩 梅
责任校对 王文斌
房建勇
美术编辑 谭成荫
封面设计 曹太文
版式设计 韩 梅



格氏解剖学

第38版

原书章节编辑

Lawrence H. Bannister PhD DSc
Reader, Division of Anatomy and Cell Biology,
United Medical and Dental Schools, Guy's Campus, London

Martin M. Berry MD DSc FRCPath
Professor of Anatomy, Division of Anatomy and Cell Biology, United
Medical and Dental Schools, Guy's Campus, London

Patricia Collins BSc PhD
Lecturer, Department of Human Morphology,
University of Southampton, Southampton

Julian E. Dussek FRCS
Consultant Thoracic Surgeon, Guy's and St Thomas's Hospitals,
London

Mary Dyson BSc PhD FAIUM FCSP
Reader, Division of Anatomy and Cell Biology; Director, Tissue
Repair Research Unit, Division of Anatomy and Cell Biology,
United Medical and Dental Schools, Guy's Campus, London

Harold Ellis CBE DM MCh FRCS
Clinical Anatomist, Division of Anatomy and Cell Biology, United
Medical and Dental Schools, Guy's Campus, London

Giorgio Gabella MD DSc
Professor of Histology and Cytology, University College London,
London

Stanley Salmons MSc PhD ARCS DIC FBES FZS
Professor of Medical Cell Biology, Department of Human Anatomy
and Cell Biology, University of Liverpool, Liverpool

Roger W. Soames BSc PhD
Senior Lecturer, Centre for Human Biology, University of Leeds,
Leeds

Susan M. Standring PhD DSc
Reader in Experimental Neurobiology, Division of Anatomy and
Cell Biology, United Medical and Dental Schools, Guy's Campus,
London

主译 杨 琳 高英茂

译者(以姓氏笔画为序)

丁士海	于恩华	于桂英	王月初	王怀经
成令忠	朱长庚	刘执玉	刘 凯	宋天保
迟焕芳	李振华	杨天祝	杨 琳	武义鸣
赵培林	张义读	徐慧君	高英茂	高摄渊
韩贻仁	童凤鸣	栗翼玟		

参与译书工作者名单

(以姓氏笔画为序)

丁兆习	马金龙	王相利	王 磊	邓胜昌
闫 克	朱清仙	史桂芝	吴新智	李 娜
迟菁华	姜均本	张振标	张 蓓	袁 青
高 青	郝 晶	高 磊	符 江	郭云良
管英俊				

译者的话

《格氏解剖学》自1858年问世以来,至今已有141个年头。在这近一个半世纪的历史长河中,经过38次修订、再版,踏着社会进步和科学发展的节拍,其内容的广度和深度、编排之合理、插图之新颖都取得了长足的发展,成为名符其实的世界名著、当之无愧的人体解剖学之最。当今的《格氏解剖学》已经远远超越了人体解剖学的传统概念,不再是讲述人体宏观结构的大体解剖学,而是以经典的人体解剖学为基础,广泛吸纳了细胞生物学、分子生物学、发育生物学、神经生物学、人体胚胎学、组织学、人类学、遗传学、生理学、病理学等学科的最新发展成就,并将它们有机地融合于大解剖学之中,同时还用最新的知识和思维解释了某些疾病的发病机理,提供了新的诊断和治疗方法,特别是结合解剖学知识介绍了一些新的、行之有效的外科手术,从而大大拓了解剖学的理论内涵和应用范畴。

《格氏解剖学》在世界各国广为流传,在我国医务界也享有盛誉。为了使更多的医学教育、医学科研、医学临床工作者和医学生更好地阅读和使用这本经典名著,以促进我国解剖科学的发展,我们在辽宁教育出版社的支持下,组织全国几十位相关学科的知名教授,同心协力,用两年时间将《格氏解剖学》(第38版)译成中文,如能使我们的医学界同行有所受益,我们将感到十分欣慰,并以此书偕同我们的辛勤劳动和美好祝福献给新中国的50华诞。

我们衷心感谢各位译者的辛勤劳动和难能可贵的协作精神;感谢那些百忙中帮助译者查找资料、打印译稿、校对文字的不著姓名的同志。

我们特别感谢钦佩辽宁教育出版社领导的魄力和胆略,他们以敏锐的慧眼与卓识,及时引进这本世界医学名著,并下大力组织翻译出版。我们还要感谢责任编辑和设计、校对、印制人员,由于他们的精雕细镂,使这近600万字的译文成为科学、精美的好书;在诸位的支持、努力下,今天得以实现我国医学特别是解剖学界几代人数十年来的宿愿,我们终于出版了Gray's Anatomy的中译本。

由于该书的内容广、知识新,涉及多学科、多领域,特别是一些边缘和交叉学科,篇幅又特别巨大,加之几十位译者分散于全国各地难以沟通;特别是两位主译的经验不足,致使译书中不当和错误之处在所难免,恳请读者批评指正。

最后,为了便于读者了解和阅读本书,我们愿意将该书和该书中译本的某些特点作如下介绍:

一、中译本的页码与原著页码完全对应,编排方式也保持了原著的风格。由于同样内容的中、英文字数有时相差很大,故各页文字的字号偶有差异。这样虽然增加了编排和印刷的难度,但更方便于阅读和中、英版对照。

二、原著的索引既有专业名词,又有内容概括。我们采取了英中对照的方式附于书末,这样,既可保持原著索引的完整性,也将便于读者查对。译文中前后多次出现的名词只在一处加了英文括注,有些条目是一个综合内容的概括,文内无法加英文括注。

三、原著的总目录基本标出了文内的前三级标题,但有些地方也不尽然,大概是为了突出重点,译文保持了原著的形式。原著中各篇的开头有的有目录,有的没有;为了方便读者,译文中均加了篇目录。

四、原著中有些专业名词与国内通用名词不符,有些概念也不尽相同,为保持原著特色,除明显不妥之处略加修正外,均照原意译出。

杨琳 高英茂

1999年3月

前 言

(第 38 版)

《格氏解剖学》自 1858 年问世至今已逾 137 年, 累计发行 38 版。经过了沧桑巨变的一个多世纪, 人体结构虽依然如故, 但人类对人体结构的认识却发生了深刻的变化, 而且还在以更快的速度继续深化。随之而来的是, 古老的解剖科学也发生了而且还在发生着巨大的变化, 有些领域甚至变得面目全非了。解剖学不再是一门单纯的描述和应用科学, 而是全新概念上的形态学和寓于形态学之中的理论科学, 并且与多种现代科学及临床应用科学密切相关, 在 Peter Williams 教授和 Roger Warwick 教授的主笔下, 这些巨大变化在本书中得到了较好的体现。同时, 本版对内容、编排、视觉效果等都进行了创造性的革新。另外, 本版得到了许多优秀绘图家的热情帮助, 特别是 Richard Moore, 他以富有感染力的插图对一些复杂难解的形态和理论问题进行了形象的表达。Kevin Fitzpatrick 的高水平彩色照相和自 35 版就效力本书的 Jenny Halstead 及 Kevin Marks 的艺术加工更加提高了本书的形象表达和视觉效果。本书的成功革新更应归功于各位作者。Mary Dyson 和 Lawrence Bannister 二位博士曾任本书 36 版的助理编辑, 又与 Williams 和 Warwick 一道编辑了第 37 版。

第 37 版于 1989 年出版后, 本书的编辑委员会进行了重大改组。这是因为, 人体形态学科信息量的急骤膨胀、重大科研成果的不断涌现和日益活跃的学术交流急切要求本书扩充编委和增加作者。本版的编辑委员扩大为 8 人, 由 Peter Williams 教授任编委会主席。38 版的编辑工作于 1990 年开始。本版保留了传统的篇章, 增添了新的篇章, 编排更趋合理。每篇都有专职责任编辑负责该篇的修订和选聘作者。

不幸的是, Roger Warwick 教授, 这位热情洋溢、精力充沛、开拓进取的前三版编委, 在 38 版的编委会中只工作了很短时间就因病于 1991 年 10 月去世了, 1994 年 10 月我们又痛失 Peter Williams 教授。这位博学多才的解剖学巨匠为《格氏解剖学》的成功和辉煌奉献了毕生的聪明才智。我们也沉痛悼念 1994 年 7 月不幸去世的 John Pegington 教授, 他渊博的临床解剖学知识和在骨骼系统方面的特殊建树, 使他理所当然地成了这一科学领域里的学术权威。我们还要感谢 Roger Soames 博士, 在 John Pegington 去世后的有限时间内他高效率地完成了骨骼系统的编辑工作。

本版在内容和编排方面作了如下修改: 增设了表面解剖和新生儿解剖两个新篇; 骨学和关节学合并为骨骼系统篇; 原绪论中细胞和组织方面的内容组成独立的一篇——细胞和组织; 原绪论中皮肤方面的内容与原女性生殖系统中的乳腺内容合并为独立的一篇——体被系统; 原脉管学中的血液和

血发生内容及原淋巴组织中的淋巴细胞方面的内容合并为独立的血液淋巴系统。原来的内脏学分解成了若干独立的篇——呼吸系统、消化系统、泌尿系统、生殖系统和内分泌系统。其它各篇的命名也更替换为人们更熟悉并普遍认同的专业术语, 肌学改为肌肉, 脉管学改为心血管系统, 神经学改为神经系统。本版的绪论只介绍解剖学的基本概念和历史演变, 人类的进化及解剖学术语。胚胎和发育一篇仍沿用原来的标题。

各篇的责任编辑根据需要选聘了若干编外作者, 还引用了一些学者和临床专家的论述。这样的论述见于全书各篇, 为读者了解一些重大研究领域的新进展和临床医学上的重大成就提供方便。

在每一篇的开头都列出了该篇的作者名单。各篇的内容和编排都有较大变化, 有的是重写, 有的作了大范围的改写, 并增加了许多新的插图。各篇的责任编辑和作者都尽了最大努力使各篇的内容能反映该领域的最新进展, 编排更合理, 视觉效果更佳, 并适用于多学科、多层次的读者。

在本版的编辑过程中, 我们始终遵循 Henry Gray 教授的“人体解剖是本书的第一主题并服务于医学临床”的遗愿, 切实突出这一主体。但我们也避免了过分专业化的倾向, 增添了一些虽然超出传统的解剖学范畴但与人体结构密切相关的生物学内容, 还增添了一些交叉学科和边缘学科的内容, 特别是由于分子生物学技术、非介入性图像分析技术、激光共聚焦技术、免疫组化和免疫电镜技术、电脑定量分析技术等新技术的应用在形态学各领域取得的重大进展。我们在绪论和若干篇章中简要介绍了一些人类及人体各器官系统种系发生的生物学知识, 为更好的理解人体各器官系统的胚胎发生和结构状况提供了必要的背景知识。人类所携带的很多基因展示了整个动物界的进化里程, 因而在果蝇和人胚如此不同的个体上看到一些共同的发育形式也就不足为怪了。我们认为, 如果读者读过《格氏解剖学》的第 38 版后能够对人体之复杂有所真知, 并能回答“人是什么? 人来自何处?”, 该版所采取的革新措施就是成功的、重要的。

L.H.B.
M.M.B.
P.C.
M.D.
J.E.D.
M.W.J.F.

原书作者

Paul Aichroth MS FRCS

Consultant Orthopaedic Surgeon, Chelsea and Westminster Hospital and Wellington Knee Surgery Unit, Wellington Hospital, London

R. McN. Alexander DSc FRS

Professor of Zoology, University of Leeds, Leeds

Robert H. Anderson BSc MD FRCPATH

Joseph Levy Professor of Paediatric Cardiac Morphology, National Heart and Lung Institute; Honorary Consultant, Royal Brompton Hospital, London

John Aplin MA PhD

Senior Lecturer in Biochemistry, Department of Obstetrics and Gynaecology, University of Manchester, Manchester

Paul J. R. Barton BSc PhD

British Heart Foundation Senior Research Fellow; Senior Lecturer, Department of Cardiothoracic Surgery, National Heart and Lung Institute, London

Frank Billett PhD BSc

Visiting Research Fellow (Formerly Senior Lecturer), Department of Biology, University of Southampton, Southampton

Alan Boyde PhD

Professor, Department of Anatomy and Developmental Biology, University College London, London

A. S. Breathnach MSc MD

Emeritus Professor of Anatomy, University of London; Honorary Senior Research Fellow, Division of Physiology and Institutional Dermatology, United Medical and Dental Schools, St Thomas's Campus, London

Nigel A. Brown BSc PhD

Head of Teratology, MRC Experimental Embryology and Teratology Unit, and Senior Lecturer, Department of Child Health, St George's Hospital Medical School, University of London, London

J. C. Buckland-Wright BSc PhD

Reader in Radiological Anatomy, Division of Anatomy and Cell Biology, United Medical and Dental Schools, Guy's Campus, London

John Burn MD FRCP

Professor of Clinical Genetics, University of Newcastle upon Tyne, Newcastle upon Tyne

Geoffrey Burnstock PhD DSc FAA MRCP (Hon) FRS

Professor and Head of Department of Anatomy and Developmental Biology and Convenor, Centre for Neuroscience, University College London, London

S. R. Butler MA PhD

Scientific Director, Burden Neurological Institute, Bristol

Arthur Butt BSc (Hons) MPhil PhD

Senior Lecturer in Physiology, Department of Physiology, United Medical and Dental Schools, St Thomas's Campus, London

Malcolm B. Carpenter AB MD

Professor and Chairman Emeritus, Department of Anatomy, F. Edward Hebert School of Medicine, Uniform Services University of Health Science, Bethesda, Maryland

John Carroll BSc PhD

Scientist, MRC Experimental Embryology and Teratology Unit, St George's Hospital Medical School, London

Alan Colchester BA BM BCh FRCP PhD

Senior Lecturer in Neurology, United Medical and Dental Schools, Guy's Hospital, London

E. S. Crelin BA PhD

Professor of Anatomy, Department of Medicine, Yale University School of Medicine, Newhaven, USA

H. Alan Crockard MB BCh BAO FRCS FRCS (Ed)

Consultant Neurosurgeon, National Hospital for Neurology and Neurosurgery; Tutor, Surgical Workshop for Anatomical Prosection, Royal College of Surgeons, London

Robin Huw Crompton BSc AM PhD

Lecturer in Anatomy, University of Liverpool, Liverpool
Editor-in-Chief *Folia Primatologica*

Michael J. Cullen MA DPhil (Oxon)

Principal Research Associate, School of Neurosciences, University of Newcastle upon Tyne, Newcastle upon Tyne

Michael G. Daker BSc PhD

Senior Lecturer in Cytogenetics, Division of Medical and Molecular Genetics, Guy's Hospital, London

Peter Dangerfield MD MBChB (St And)

University Lecturer and Honorary Clinical Lecturer, Departments of Human Anatomy and Cell Biology and Orthopaedic and Accident Surgery, University of Liverpool, Liverpool

Duncan R. Davidson PhD

Non-Clinical Scientist, Medical Research Council Human Genetics Unit, Western General Hospital, Edinburgh

Michael H. Day MB BS DSc PhD

Senior Visiting Research Fellow, The Natural History Museum, London

David Denison PhD FRCP

Emeritus Professor of Clinical Physiology, Royal Brompton Hospital and The National Heart and Lung Institute, London

R. G. Edwards FRCOG FRS

Churchill College, Cambridge

Yvonne H. Edwards BSc (Hons) PhD

MRC Senior Staff, MRC Human Biochemical Genetics Unit, University College London, London

D. A. Eisner MA DPhil

Professor of Veterinary Biology, Department of Veterinary Preclinical Sciences, University of Liverpool, Liverpool

Susan E. Evans BSc PhD

Senior Lecturer, Department of Anatomy and Developmental Biology, University College London, London

Barry J. Everitt MA BSc PhD

Reader in Neuroscience, Department of Experimental Psychology, University of Cambridge, Cambridge

Heidi Felix PhD

Head of Research Laboratories, Ear, Nose and Throat Department, University Hospital, Zurich, Switzerland

Ian S. Fentiman MD FRCS

Consultant Surgeon, Guy's Hospital, London

Mark W. J. Ferguson BSc (Hons) BDS (Hons) PhD FFD RCSI
Professor and Dean, School of Biological Sciences, University of Manchester, Manchester

Anne Ferguson-Smith PhD

Wellcome/CRC Institute of Cancer and Developmental Biology, University of Cambridge, Cambridge

David Gaffan MA PhD

Medical Research Council External Scientific Staff, Department of Experimental Psychology, University of Oxford, Oxford

M. J. Gleeson MD FRCS

Professor and Consultant ENT Surgeon, Guy's Hospital, London

M. H. Glickstein BA PhD

Professor of Neuroscience, Department of Anatomy and Developmental Biology, University College London, London

Nicholas Goddard MB BS FRCS DipChirMain (Paris)

Consultant Orthopaedic Surgeon and Honorary Senior Lecturer, Royal Free Hospital and School of Medicine, London

Norman A. Gregson BSc PhD

Senior Lecturer, Division of Anatomy and Cell Biology, United Medical and Dental Schools, London

Michael M. Gunther MSc PhD

Department of Human Anatomy and Cell Biology, University of Liverpool, Liverpool

Sarah Guthrie MA PhD

Lecturer in Neuroanatomy, Division of Anatomy and Cell Biology, United Medical and Dental Schools, Guy's Hospital, London

Carole M. Hackney BSc (Hons) PhD

Reader, Department of Communication and Neuroscience, University of Keele, Keele

Wolfgang Hamann MD PhD (Hamburg)

Senior Lecturer and Honorary Consultant in Pain Relief, United Medical and Dental Schools of Guy's and St Thomas's Hospitals, London, and Director of Pain Relief Services, Lewisham Hospital, London

Paul J. Harrison MA BM BCh DM MRCPsych

Wellcome Senior Research Fellow in Clinical Science and Honorary Consultant Psychiatrist, University Departments of Psychiatry and Neuropathology, Oxford

R. Haskell FRCP, FDSRCS

Consultant Oral and Maxillofacial Surgeon, Guy's and St Thomas's Trust and Greenwich Healthcare Trust, London

Michael H. Hastings BSc PhD

University Lecturer in Anatomy, University of Cambridge, Cambridge

Basil Helal MCh (Orth) FRCS FRCSE

Emeritus Consultant, Royal National Orthopaedic Hospital, London; Honorary Consultant, The Royal London Hospital, London and Enfield Hospital Group, Enfield

Timothy R. Helliwell MD MRCPsych

Senior Lecturer in Pathology, University of Liverpool; Consultant Histopathologist, Royal Liverpool University Hospital, Liverpool

Joe Herbert BSc MB ChB PhD

Reader in Neuroendocrinology, Department of Anatomy, University of Cambridge, Cambridge

Peter W. H. Holland MA PhD

Professor of Zoology, School of Animal and Microbial Sciences, University of Reading, Reading

Robin S. Howard MRCP PhD

Consultant Neurologist, National Hospital for Neurology and Neurosurgery and St Thomas's Hospital, London

Andrew Jackson MB BS FRCS

Consultant Orthopaedic Surgeon, St George's Hospital; Honorary Consultant, Royal National Orthopaedic Hospital, London

Martin H. Johnson MA PhD

Professor of Reproductive Sciences and Fellow of Christ's College, University of Cambridge, Cambridge

N. S. Jones BDS FRCS

Consultant Otorhinolaryngologist, University of Nottingham, Nottingham

Sheila J. Jones PhD

Professor of Anatomy, Department of Anatomy and Developmental Biology, University College London, London

Jack Joseph MD DSc FRCOG FCSLT (Hon)

Professor Emeritus, Guy's Hospital Medical School, University of London, London

Marion D. Kendall DSc PhD BSc

Professor of Histology, The Thymus Laboratory, The Babraham Institute, Cambridge and Department of Pharmacology, United Medical and Dental Schools, St Thomas's Campus London

Christopher Kennard PhD MB BS FRCP

Professor of Clinical Neurology, Charing Cross and Westminster Medical School, University of London; Honorary Consultant Neurologist, Charing Cross Hospital, London

Susan J. Kimber MA PhD

Senior Lecturer, School of Biological Sciences, University of Manchester, Manchester

Conrad A. King BSc MSc PhD

Senior Lecturer in Zoology, Department of Biology, University College London, London

William Niall Alexander Kirkpatrick BDS MBBS

Senior House Officer, Department of Plastic Surgery, Stoke Mandeville Hospital, Aylesbury

Leslie Klenerman ChM FRCS (Eng Ed)

Emeritus Professor of Orthopaedic and Accident Surgery, University of Liverpool, Liverpool

Anthony Lander MB BS DCH FRCS

Wellcome Research Fellow, Department of Child Health and MRC Experimental Embryology and Teratology Unit, St George's Hospital Medical School, London

N. M. Le Douarin

Professeur au Collège de France; Directeur de l'Institut d'Embryologie cellulaire et moléculaire du CNRS et du Collège de France, Nogent-sur-Marne, France

Roger N. Lemon BSc PhD MA (Cantab)

Professor and Head of Department, Sobell Department of Neurophysiology, Institute of Neurology, London

Olle Lindvall MD PhD

Professor of Neurology, University of Lund, Lund, Sweden

Douglas A. Luke BSc BDS PhD FDSRCS

Senior Lecturer in Anatomy, United Medical and Dental Schools, Guy's Campus, London

C. J. M. McCullough MA FRCS

Consultant Orthopaedic Surgeon, Northwick Park Hospital, Harrow

D. A. McGrouther MD FRCS

Professor of Plastic and Reconstructive Surgery, University College London Medical School, London

Stephen McMahon BSc PhD

Senior Lecturer, Department of Physiology, United Medical and Dental Schools, St Thomas's Hospital Medical School, London

Paul McMaster MA (Cantab) MB ChM (L'pool) FRCS (Eng & Edin)

Consultant General and Transplant Surgeon, Queen Elizabeth Hospital, Birmingham

Adrian Marston MA DM MCh FRCS MD

Emeritus Consultant Surgeon, The Middlesex Hospital and University College London Hospital Trust, University of London, London

Ivor Mason PhD BA

Senior Lecturer and Co-Director, Medical Research Council Brain Development Programme, Division of Anatomy and Cell Biology, United Medical and Dental Schools, Guy's Hospital, London

T. D. Matthews BSc MB BS DO FRCS FRCOphth

Research Fellow and Honorary Registrar, Charing Cross and Westminster Medical School, London

Pamela Milner BSc (Hons) PhD

Senior Research Fellow, Department of Anatomy and Developmental Biology, University College, London

Darius F. Mirza FRCS

Surgeon, Liver and Hepatobiliary Unit, Queen Elizabeth Hospital, Edgbaston, Birmingham

Barry Mitchell BSc PhD

Lecturer in Human Morphology, Faculty of Medicine, University of Southampton, Southampton

Isabella E. Moore DM MRCPATH

Consultant Paediatric Pathologist, Department of Histopathology, Southampton University Hospitals NHS Trust, Southampton

Antoon F. M. Moorman PhD

Associate Professor in Anatomy and Embryology, Department of Anatomy and Embryology, Academic Medical Centre, University of Amsterdam, The Netherlands

John F. Morris BSc MB ChB MD MA

University Lecturer in Human Anatomy, University of Oxford; Wellcome-Franks Fellow and Tutor in Medical Studies, St Hugh's College, Oxford

Gonzalo Moscoso MB BS MD PhD

Senior Lecturer (Hon) in Early Human Development and Director, Early Human Development Research Unit, King's College Hospital School of Medicine and Dentistry, London

Richard L. Moss PhD

Professor and Chair of Physiology, Director, University of Wisconsin Cardiovascular Research Center, Department of Physiology, University of Wisconsin Medical School, Madison, USA

W. F. G. Muirhead-Allwood BSc (Hons) MB BS FRCS

Consultant Orthopaedic Surgeon, Royal National Orthopaedic Hospital Trust, Stanmore, The Whittington Hospital and King Edward VII's Hospital for Officers, London

Lars Neumann

Consultant Orthopaedic Surgeon, The Nottingham Shoulder and Elbow Unit, Nottingham City Hospital, Nottingham

M. D. O'Brien MD FRCP

Physician for Nervous Diseases, Department of Neurology, Guy's Hospital, London

Stephen C. O'Neill BSc (Hons) PhD

Lecturer, Veterinary Preclinical Sciences, University of Liverpool, Liverpool

W. J. Owen BSc MS FRCS

Consultant Surgeon, Guy's Hospital, London

Roger Parker MS FRCS

Clinical Anatomist, Department of Anatomy and Cell Biology, United Medical and Dental Schools, Guy's Hospital, London; Consultant Otolaryngologist, Royal Berkshire Hospital, Reading

Terence Partridge BSc PhD

Head of Muscle Cell Biology Unit, MRC Clinical Sciences Centre, Royal Postgraduate Medical School, Hammersmith Hospital, London

R. C. A. Pearson MA DPhil BM BCh (Oxon)

Professor of Neuroscience, Department of Biomedical Science, University of Sheffield, Sheffield

G. D. Perkin BA FRCP

Consultant Neurologist, Charing Cross Hospital, London and Hillingdon Hospital, Uxbridge

Marta E. Perry MUDr, LRCP, MRCS, PhD

Senior Lecturer, Division of Anatomy and Cell Biology, United Medical and Dental Schools, Guy's Campus, London

Terry M. Preston BSc

Senior Lecturer and Tutor, Biology Department, University College London, London

Sheila Rankin FRCR

Consultant Radiologist, Guy's Hospital, London

Geoffrey Raisman DM DPhil (Oxon)

Head, Laboratory of Neurobiology, National Institute for Medical Research, London

L. Rees MB BS

Lecturer, Division of Anatomy and Cell Biology, United Medical and Dental Schools, Guy's Campus, London

Charles H. Rodeck BSc MB BS DSc FRCOG

Professor and Head, Department of Obstetrics and Gynaecology, University College London Medical School, London

P. S. Rudland MA PhD MRCPATH FIBiol

Professor of Biochemistry, University of Liverpool, Liverpool

Gordon L. Ruskell MS PhD DSc FBCO

Professor of Ocular Anatomy, City University, London

Brenda R. Russell PhD

Professor of Physiology, University of Illinois at Chicago, Chicago, USA

N. J. Saunders MD FRCS MRCOG

Consultant Obstetrician and Gynaecologist, Princess Anne Hospital, Southampton

John E. Scott BSc MSc PhD DSc

Professor, Chemical Morphology, Manchester University, Manchester

Robert A. Sells MB FRCS FRCS (Ed) MA

Director, Regional Transplant Unit; Consultant General Surgeon, Royal Liverpool University Hospital, Liverpool

Paul T. Sharpe BA PhD

Dickinson Professor of Craniofacial Biology, Department of Craniofacial Development, United Medical and Dental Schools, Guy's Hospital, London

Richard M. Sharpe BSc MSc PhD

MRC Special Appointment, MRC Reproductive Biology Unit, Centre for Reproductive Biology, Edinburgh

M. M. Sharr MRCP FRCS

Consultant Neurosurgeon, Guy's Hospital, London

P. S. Shepherd FRCP

Senior Lecturer and Honorary Consultant, Department of Immunology, United Medical and Dental Schools, Guy's Hospital, London

J. Victor Small PhD

Professor and Department Head, Institute of Molecular Biology of the Austrian Academy of Sciences, Salzburg, Austria

Kenneth J. Smith PhD

Reader in Neurology and Anatomy, Department of Neurology and Division of Anatomy, United Medical and Dental Schools, Guy's Campus, London

Moya Meredith Smith PhD DSc FLS

Reader in Comparative Odontology, United Medical and Dental Schools, Guy's Hospital, London

William A. Souter MB ChB (Hons) FRCS (Ed)

Consultant Orthopaedic Surgeon, Surgical Arthritis Unit, Princess Margaret Rose Orthopaedic Hospital, Edinburgh; Honorary Senior Lecturer, Department of Orthopaedics, University of Edinburgh, Edinburgh

John Maynard Stevens MB BS DRACR FRCR

Consultant Neuroradiologist, The National Hospital for Neurology and Neurosurgery and St Mary's Hospital, London

E. M. Tansey BSc PhD PhD

Historian of Modern Medical Science, Wellcome Institute for the History of Medicine, London

Cheryll Tickle MA PhD

Professor of Developmental Biology, Department of Anatomy and Developmental Biology, University College and Middlesex School of Medicine, London

John Trinick BSc PhD

Senior Research Fellow, Department of Veterinary Clinical Sciences, Bristol University, Bristol

Jan Voogd MD

Professor of Anatomy, Erasmus University, Rotterdam, The Netherlands

W. Angus Wallace FRCS (Ed) FRCS (Ed) (Orth)

Professor of Orthopaedic and Accident Surgery, The Nottingham Shoulder and Elbow Unit, Nottingham City Hospital, Nottingham

K. E. Webster BSc PhD MB BS

Professor of Anatomy and Human Biology and Head, Department of Anatomy and Human Biology, King's College London, London

Roy O. Weller BSc MD PhD FRCPath

Professor of Neuropathology, University of Southampton, Southampton; Consultant Neuropathologist to the Wessex Region

Colin Wendell-Smith AO MB BS PhD (Lond) LLD (Hon) (Tas)

DObstRCOG FACE FRACOG

Emeritus Professor of Anatomy, University of Tasmania, Tasmania; Honorary Anatomist, Royal Hobart Hospital, Hobart, Tasmania, Australia

Michael Whitaker MA PhD

Professor of Cell Physiology, University College London, London

Bernard Wood BSc MB BS PhD

Derby Professor of Anatomy and Head, Department of Human Anatomy and Cell Biology, The University of Liverpool, Liverpool

历史回顾

亨利·格瑞传略 (Peter L. Williams)

亨利·格瑞 (Henry Gray) 的父亲 William Gray 生于 1787 年, 独生子。一次偶然的机会使他进入皇室, 他在那里受到了良好的教育, 作了英国王子的司库。

William Gray 在 1817 年与 Ann Walker 结婚, 在整个 George 四世王朝时代他们都住在温莎城堡。在这段时间, 他们有了四个孩子, 三个男孩和一个女孩。Henry Gray 是第二个儿子, 他有一个哥哥、一个弟弟和一个妹妹。1830 年, 随着 William 四世继位, 他们搬出了温莎城堡, 住进了伦敦 Belgrave 广场 Wilton 大街 8 号, 距白金汉宫很近。

Henry Gray 的弟弟 Robert Gray 也是学习医学的, 毕业后作了海军外科医生, 22 岁时不幸英年早逝。Henry Gray 的妹妹终生未嫁, 哥哥 Thomas William 是学法律的, 1841 年作了英国高等法院的代言人, 1846 年他出任高等法院大法官厅的大法官。就是这位大法官的儿子 Charles 于 1861 年患上了天花, Henry Gray 在照料他这位侄子时染上了天花。

Henry Gray 于 1827 年出生于温莎城堡, 1830 年随全家迁居伦敦 Belgrave 广场 Wilton 大街 8 号, 他短暂的一生就是在这里度过的。1845 年 5 月 6 日, 他作为全日制学生就读于 St. George 医院, 时年 18 岁。当时, 这所医院在 Kinnerton 大街租几间临时用房办了一所医学院, 在这里讲授解剖学、化学、物理学等, 内科、外科和其它临床课程在医院讲授。前期的解剖学教师习惯于用 Kinnerton 大街 75 号即后来的动物医院套房作为一个大的立体模型去讲解外耳道、中耳和内耳的结构。Henry Gray 以极大的决心和毅力学习解剖学, 并

初露超群的智慧和才华。此时的解剖学老师就是 Henry Charles Johnson, 后来以他的名字设了解剖学奖学金。当时, Gray 的学习非常出色, 于 1848 年写出了著名论文《人眼及其附属结构的神经来源、联系和分布——人眼与其它脊椎动物眼的比较解剖学研究》, 获得了皇家外科学会三年一次的大奖, 时年仅 21 岁。这篇论文是解剖学、生理学、胚胎学和神经学交叉

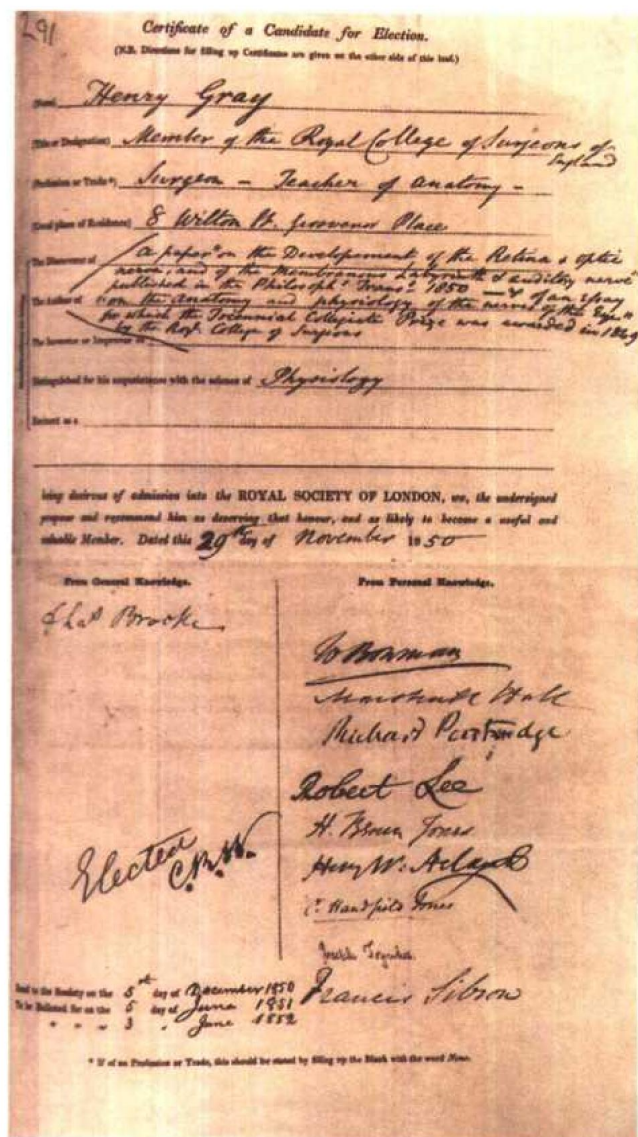
融合的典范, 有重要的理论和应用价值, 在医学界有深远的影响。

Henry Gray 的所有学生和他交往过的人都说他是一位不知疲倦且工作效率极高的人。1848 年 2 月 11 日他被授予皇家外科学会会员的荣誉称号。1850 年 6 月他应聘为 St. George 医院实习外科总医师, 任期一年, 其中半年在 Robert Keate



Henry Gray (中) 在 St. George 医院解剖室, 1860 年

和 Caesar Hawkins 领导下, 半年在 Edward Cutler 和 Thomas Tatum 领导下。1852 年 6 月 3 日, 他被推选为皇家学会会员 (Fellow of Royal Society)。一个年仅 25 岁的年轻人能获得如此殊荣是非常罕见的。他回避一些出头露面的事, 热心于自己的解剖事业, 他从飞黄腾达的手术室毅然回到了解剖室, 先是带实验、作示教, 后任解剖学博物馆馆长和解剖学讲师。1858 年他完成了《描述和外科解剖学》(Anatomy: Descriptive and Surgical), 由 Rarker & Son 出版公司出版, 这就是《格氏解剖学》的第一版。在书的前言中他写道, 他非常感谢他的朋友 H. Vandyke Carter 博士在本书的标本制作和在解剖教学的试用中给予的巨大帮助。书中所有的制版用图都是 Carter 绘制的。书中绝大多数图版都是根据作者与 Carter 博



皇家学会会员当选证书，有 10 位名人签字

士共同制作的标本绘制的。Gray 还在前言中表示感谢 Timothy Holmes 在校对清样中给予的热情帮助。Holmes 教授是一位文字修养很高的学者，他帮助 Gray 提高了该书的表达水平，因为 Gray 本人的主笔风格非常粗犷。

该书一出版就得到了《柳叶刀》杂志的高度评价，但也受到《医学时代》(The Medical Times) (1859, i, p. 241) 的非难，在其一篇文章中无端指责该书部分内容是从 Quain 和 Sharpey 的《解剖学》中剽窃的。这一非难很快遭到了有力驳斥：“诚然，在 Gray 的书中可以找到许多节段在文字描述上与 Quain 和 Sharpey 的解剖学中相应内容文字描述很相似，但是如果对通常解剖结构的描述有着某些与别人著作中相似的语句就斥之为剽窃的话，那也未免太荒唐可笑了”。

1861 年，Caesar Hawkins 和 Edward Cutler 这两位 St. George 医院的外科医师的职务将由他们的助理医师接替，Gray 是候选人之一，另外两位候选人是 Timothy Holmes 和 Athol Johnson。Gray 被认为是最有希望中选

人。但是就在此时他照料生天花的侄子而染上了天花，并很快于 1861 年 6 月 13 日去世，时年 34 岁。当时他还任 St. George 和 St. James 门诊所的外科医师。他英年早逝，终生未婚。

Henry Gray 的一生是奋斗不息、充满希望的一生，人们深深地怀念他。已经双目失明的 Benjamin Brodie 先生最后一次拿起他的笔给 Charles Hawkins 写下了这样一段话：“我为 Gray 的不幸去世倍感悲伤。正当他的事业处于收获季节的时候，他却走了……。他的去世无论对于临床医学还是对于基础医学都是一个巨大的损失，又有谁能替代他呢？”。在《皇家学会会刊》(The Philosophical Transactions) 中有这样一段话：“Gray 先生是一位才华横溢的解剖学教师，深受同事们和学生的尊敬。他的去世受到了解剖学界的深切悼念”。

如果 Gray 没有早逝，他能否在外科方面也取得像解剖学那样的巨大成就？能否成为一位世界著名的外科医生？尽管现在进行这样的猜测似乎有些可笑，但并非全无可能，因为在他去世前不仅在外科方面，而且在病理学等方面都作出了出色的成绩，他完成了《肿瘤》一书的初稿，可惜在他去世后手稿丢失，还完成了多篇水平很高的论文（表 1）。

Gray 的解剖学一书是应当时的医学生和开业医生特别是外科医生的需要而写成的。在关于人体结构的谬误还相当严重的当时，这本以作者实地解剖的材料为素材且图文并茂的书，受到了史无前例的推崇，有人甚至宣称该书已经达到了解剖学的最高境界。

毫无疑问，如果 Henry Gray 在天有灵，他也会为第 38 版的革新和成功而无限欣慰。第 38 版汇集了解剖学及相关学科的众多优秀专家，在第 37 版的基础上，进一步拓宽了内容、革新了编排方式、优化了视觉感受，紧跟学科发展的前沿，再造了《格氏解剖学》的更大辉煌。

表 1 Henry Gray 论著目录

1848	人眼及其附属结构的神经来源、联系和分布——人眼与其它脊椎动物眼的比较解剖学研究 本文手稿原件收藏于皇家外科学院图书馆
1850	视网膜和视神经的发生及膜迷路和听神经的发生 皇家学会会刊 140:189 ~ 200
1852	鸡无管腺的发生 皇家学会会刊 142:295 ~ 309
1853	脾的结构和功能 Parker J W: London 收藏于伦敦皇家学会图书馆
1853	一例含脑的卵巢囊肿解剖之所见 内、外科学进展 36:433 ~ 437
1856	骨的髓样瘤和髓样囊肿样瘤及其结构、病理和诊断 内、外科学进展 39:121 ~ 149
1858	描述和外科解剖学 Parker J W: London
1860	描述和外科解剖学 第二版

《格氏解剖学》简史 (E. M. Tansey)

19世纪50年代是自然科学和社会科学蓬勃发展的年代,《格氏解剖学》第一版就诞生于50年代的最后两年——1858年。当时,巴斯德(Louis Pasteur)发现了发酵有赖于微生物;Hermann Von Helmholtz测定了神经传导的速度;阿狄森(Thomas Addison)描述了肾上腺功能不全症,此病至今仍以他的名字命名(Addison's disease);孟德尔(Gregor Mendel)开始了他著名的遗传学实验并取得了举世瞩目的成就;卡尔·马克思(Karl Marx)于1875年出版了震惊世界的《共产党宣言》(The Communist Manifesto);达尔文(Charles Darwin)于1858年发表了划时代的生物学巨著《物种起源》(Origin of Species),提出了自然选择的进化理论;魏尔啸(Rudolph Virchow)将Schwann和Schleiden的细胞理论引入疾病发生概念,创立了细胞病理学(Cellular Pathologie);英国的第一部《医学法》(Medical Act)也在此时通过,并组建了医学总会(General Medical Council, GMC)作为医学职业调控和特许的权威机构。

19世纪50年代的这些重大发现和重大事件成了现代医学史上的重要话题。首先,人们从中看到了医学科学的迅猛发展和巨大活力,看到了科学理论与医学实践的密切关系;其次,人们可以看到,《医学法》的颁布实施大大促进了临床医学的专业化进程并加强了调控和专业化培训措施,包括解剖学的培训;第三,我们可以看到, Henry Gray的解剖学巨著正是适应了当时不断增长着的职业需求和科学发展的形势,同时也推动了医学教育和医学科学的进一步发展。

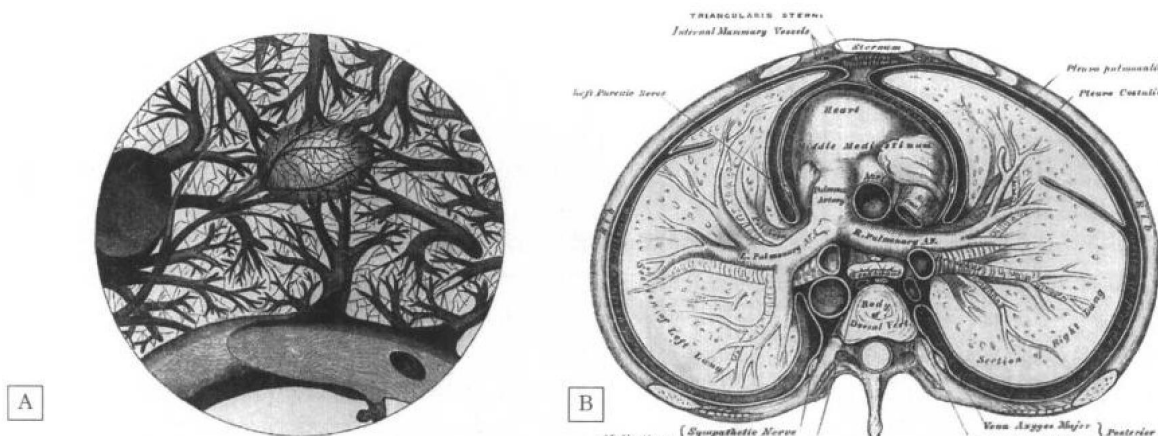
《格氏解剖学》已经延续了一个半世纪,这在医学科学高速发展的当今世界是少有的。在这150年的漫长岁月里,书的版本更迭了38次,各个版本还常常再印。在其发展过程中,尽管也遇到了不少困难和挫折,但最终获得了极大的成功,成为世界上少有的几本医学名著之一。

那么,在公开宣布本书的宗旨是为学生和开业医生提供准确的人体解剖、特别是临床外科解剖方面的知识的情况下,本书又如何获得了如此崇高的科学地位呢?为方便起见,将本书的发展过程分为四个连续的阶段加以分析,即起始阶段、基础阶段、停滞阶段和复兴阶段。

起始阶段 《格氏解剖学》第一版的内容集中于宏观解剖和外观解剖,这完全适应了当时临床外科的需要,因而赢得了广大读者的赞誉。当时医学权威杂志《柳叶刀》(Lancet)撰文宣称,在世界各种语言的解剖学书籍中,没有一本能与Gray的解剖学媲美。该书顺利地得到了美国的许可,于1859年发行了美国版。1860年本书第二版在英国出版,此后不久年轻的作者就与世长辞了。

《格氏解剖学》首次出版时,《解剖法》(Anatomy Act)已经颁布26年。该法肯定了医学生解剖尸体的合法性,并鼓励编写和出版尸体解剖指导和解剖学教科书。Jone Quain超前实施了这一法规,于1828年出版了他的《描述解剖学和应用解剖学概要》一书。G. V. Ellis于1840年出版了《解剖学实习指导》一书。这两本书都曾多次出版,并先后于1879年和1902年被分别确立为教科书的实习手册。与这些同时代的解剖学书籍相比,《格氏解剖学》的特色是特别强调了解剖学的外科应用基础地位并广泛应用了木刻图。在《英国医学杂志》(British Medical Journal)的一篇评论性文章中这样写道:“百闻不如一见,……该书可以用作解剖学教科书和实地解剖指南”。Longman出版社取得了版权,在Gray去世后出版了第三版,由Timothy Holmes任主编。Holmes与Henry Gray有着相似的经历,他也是St George医院的一位外科医生和解剖学教师,他继承了该书注重视觉效果的传统,适度增加了一些插图。

直到19世纪末,该书始终遵循Henry Gray的指导思想



引自《描述和外科解剖学》第一版的插图。

A. 一个脾小体示脾小体与血管间的关系; B. 胸部横断面。

发展。各版的主编都是临床外科医生。Holmes主持该书的编辑工作多年,直到1880年的第9版,然后由T. Pickering Pick接替。两人在主持编辑工作期间,除对文字和插图进行了常规的修改和删减增补外,还作一些实质性改动。1869年的第5版是第一次实质性修改,Holmes将分散于全书中的微细解剖学即组织学方面的内容全部集中于绪论篇。但如此编排将微细解剖的内容完全脱离了大体解剖内容,使应该整合在一起的内容完全分隔开来。1887年的第11版由Pickering Pick重写绪论篇,使该篇不仅包括组织学的有关内容,还加进了发育方面的内容。他认为这样改变可为解剖科学的诸分枝学科和相关学科不断增长着的研究内容留有余地。

基础阶段 本书在遵循Gray的宗旨、面向医学生和外科医生的同时,也紧跟解剖科学的最新发展。在19世纪的最后几十年,医学的发展越来越趋向专业化,这是科学发展的大趋势,也是实行1851年颁布的《医学注册法》和1858年颁布的《医学法》的必然结果。医学教育中原来的一些附属科目变成了新的学科,相应的专职教学和科研职务也随之产生。解剖学的教学和科研不再由外科医生兼任,而是由专职人员承担。

世纪之交时期,职业解剖学家与《格氏解剖学》结下了不解之缘。自1901年的第15版开始,Durham大学的Robert Howden与Pick共同编辑此书,1909年第17版之后由Robert Howden任主编,直到1926年第23版。他仔细认真地修改全书,特别是发育篇。他将该篇的题目改为“胚胎学”,增添了60多幅新图,在内容上仍然严守Gray的描述和应用宗旨。他删去了原书名中的“外科”二字,代之以“应用”二字,将原来的《描述和外科解剖学》改为《描述和应用解剖学》。他认为这样修改后可明确表明解剖学与临床各科而不仅是外科都有着密切关系,他还聘请了特别助理编辑应用解剖学方面的内容。在1913年出版的第18版中,他又引进了表面解剖学的内容。在他任主编期间,全书的插图几乎增加了一倍,彩图也增加了不少,并有很大的创新。Howden的继任者是Guy医院的T. B. Johnston,他于1930年第24版开始此项工作,在任30年。他在1938年出版的第27版中首次引进了X射线方面的内容。

有趣的是,在废除解剖学中的旧名词、更换新术语的争论中,本书走了一条折衷的路。解剖学中的新旧名词之争已延续了多年,有一位讽刺家曾说过这样一句话:“解剖学家宁肯用别人的牙刷也不肯用他人的术语”。争论本应在1887年召开的解剖学名词委员会上统一,但直到1895年仍未达成共识,只是产生了一个并不令人满意的折衷方案,即解剖学基本名词(BNA)。在第一次世界大战期间,Howden在《格氏解剖学》中引进了BNA名词,但为了与英国的解剖学家们取得折衷,他还是将原来的名词放在括弧中。第一次世界大战后,不列颠和爱尔兰解剖学会通过修改BNA名词而正式决定保留旧有名词。美国解剖学会则呼吁英国同行合作、采用国际统一的BNA名词。此时,《格氏解剖学》的主编响应了这一呼吁,同意采用BNA名词,认为使用英语的解剖学家应该

使用统一的名词。至1935年第26版时,主编T. B. Johnston又提出了一个折衷的“英国修正的解剖学基本名词”(BR)。在BR中,有些名词同时保留了BNA中的名词和拉丁名词,并不得不用一些中括弧和大括弧,加了太多的注释。尽管BR的主笔宣称“BR名词的概念是确切的、对解剖学的初学者是有益的”,但实际效果并不好。

停滞阶段 在战争年代,由于纸张短缺,本书中的名词注释和表面解剖方面的内容不得不删去,其它方面的内容也有所稀释。但第二次世界大战后的1949年第30版便又恢复了战前版的内容、编排和开本。出于对本书的深切热爱和高度责任感,在20世纪50和60年代,随着编辑的更迭,革新的呼声越来越高,他们竭尽全力让《格氏解剖学》这棵参天古木获得新生。“修剪枯木朽枝”的重任落在了第31版编辑的肩上。但是,由于受内容多得益善的诱惑,文字过度膨胀,致使该书在内容上冗长乏味、在编排和插图上缺乏美感。该书的发展处于停滞状态。

同样的发展停滞命运也落在了《格氏解剖学》的美国版上。从第一版开始,随着版次的延续,美国版的《格氏解剖学》与英国版的距离越来越大,但总的来说,1908年之前的各版与英国版之间的联系还是比较密切的。第17版尽管还保留了英国版的序号,但内容已差之甚巨了。由此再往后的各版竟独立编排序号,与英国版的版次也不对应了。在第一次世界大战之前采取非常手段出版了两版——第18版和第19版。第19版由Edward Spitzka任主编,以《格氏解剖学》第19版的美国地区版的名义出版,第18版则以仿Howden主编的英国版的名义出版,这两版均未达到出版者预期的商业目的。这样的尝试再未重演。到了1942年美国版的第24版时,书名改为《格氏人体解剖学》(The Anatomy of the Human Body by Henry Gray),编委会由6人组成,这就使该书与其英国版的母书成了不同的两部著作。上述过程在一定程度上延迟了书的革新,直到20世纪60年代美国版才感到了革新的必要。

D. V. Davies完成第34版的编辑后,在著名刊物《柳叶刀》(Lancet)上撰文,提出了《格氏解剖学》进行现代化改革的必要性。他的不幸去世使这一重任落在了Peter Williams的肩上。Williams是Guy医院的解剖学教授,自1954年开始涉足《格氏解剖学》的编辑工作。当时他受T. B. Johnson之邀,协助D. V. Davies编辑第32、33和34版。他与他的同事Roger Warwick合作共同导演和制作了革新《格氏解剖学》的创举。

复兴阶段 1973年的第35版标志着该书的新生,尽管内容的权威性和服务宗旨理所当然地继承了原书的传统,但内容的广度和深度、插图的数量和质量却发生了很大的变化。版本增大了三分之一,用了双排大开页,文字全部重排,进一步强调了学术参考价值,列出了3000多条参考文献,600多幅插图有机地穿插在文字之中,有些是专门设计的图解式插图,并请了两位早年的评论家作序。作为一本现代解剖学名著,成功地在宏观和超微观的水平上揭示了人体的结构,并



HENRY GRAY b. 1827 d. 1861



Timothy Holmes 1863-1880



T. Pickering Pick 1883-1905



R. Howden 1901-1926



T. B. Johnston 1930-1958



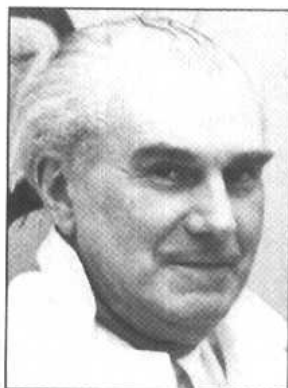
J. Whillis 1942-1954



F. Davies 1958-1962



D. V. Davies 1958-1967



R. Warwick 1973-1989



P. L. Williams 1973-1994