



AOTRAUMA



上海科学技术出版社

“十二五”国家重点图书出版规划项目

Fractures of the Pelvis and Acetabulum

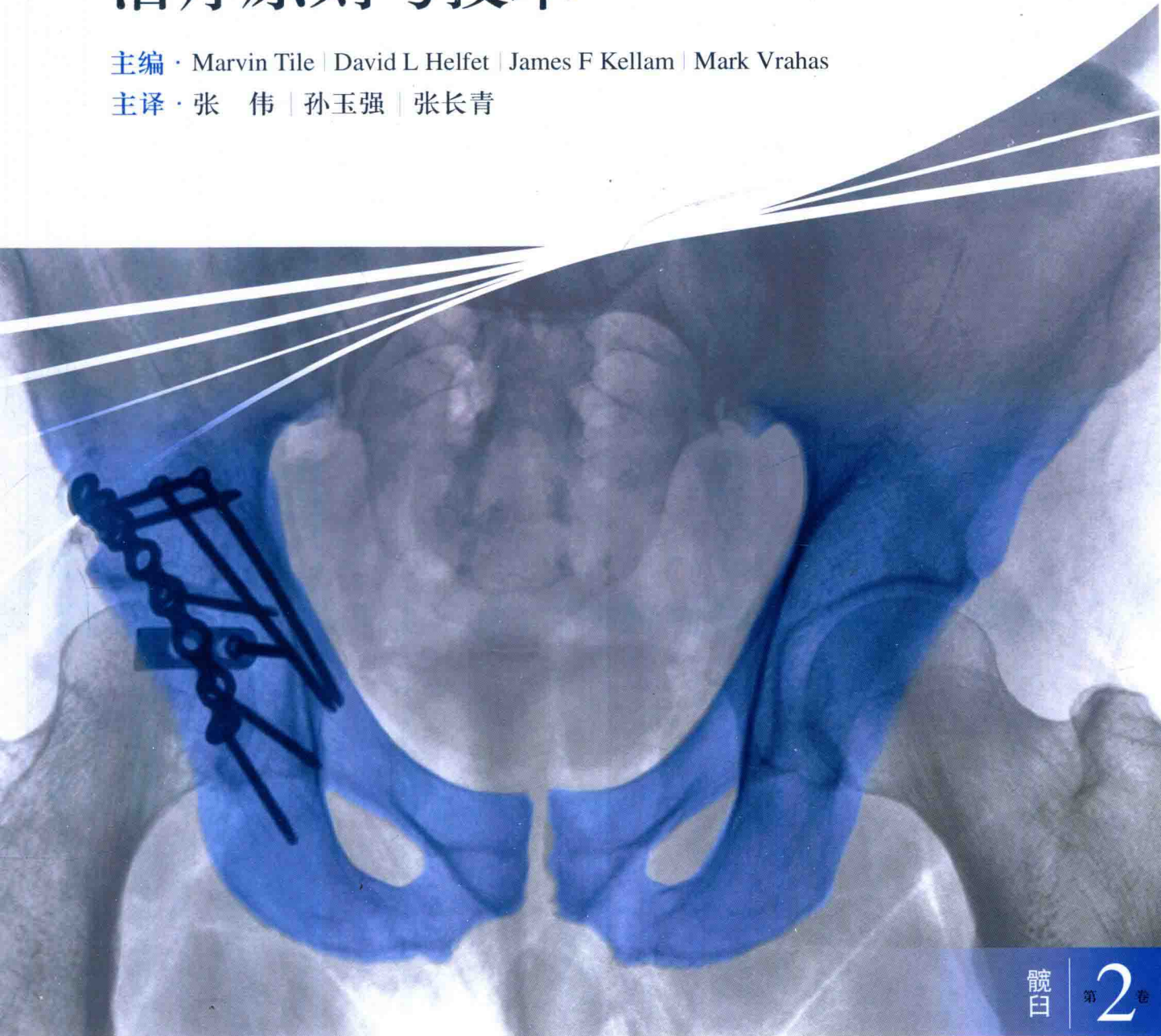
Principles and Methods of Management

4th Edition

骨盆与髋臼骨折 治疗原则与技术

主编 · Marvin Tile | David L Helfet | James F Kellam | Mark Vrahas

主译 · 张 伟 | 孙玉强 | 张长青



髋臼

第2卷



骨盆与髋臼骨折 治疗原则与技术

Fractures of the Pelvis and Acetabulum

Principles and Methods of Management

4th Edition

第2卷·髋臼 Acetabulum

主编

Marvin Tile | David L Helfet | James F Kellam | Mark Vrahas

主译

张 伟 | 孙玉强 | 张长青

 上海科学技术出版社

内 容 提 要

Marvin Tile 教授主编的《骨盆与髌臼骨折》一直以来都被奉为骨盆与髌臼创伤领域的经典之作。与先前版本相比，第 4 版已被纳入 AO 系列出版物，多数章节都进行了重新编写，增补了大量病例和图片，无论从内容上还是形式上，都让读者耳目一新。

新版《骨盆与髌臼骨折》经过大幅扩容，分成骨盆和髌臼两卷，分别介绍了骨盆与髌臼的解剖、生物力学、常见损伤机制、手术指征和内固定方法等内容。重点阐述常见骨盆与髌臼骨折的急性处理，损伤的描述和临床分型，各种手术入路及其选择原则，以及针对不同类型骨折的处理原则、手术技巧与失误防范，包括传统的保守治疗方法以及最新的经皮治疗技术等，并对骨盆与髌臼骨折的预后和并发症防治也进行了综述和深入分析。

本书有 2 234 幅精美的线条图和病例照片，同时附有大量有关手术入路和技巧的视频。这些视频均由国际著名的专家演示，深入细致地展示了临床上常用的各种手术入路、复位方法和固定技术。

本书可供临床骨科和创伤外科的各级医师、研究生和进修生参考阅读。

译者名单

主 译

张 伟 孙玉强 张长青

副主译

于晓巍 陈宇杰 丁 坚 郑龙坡

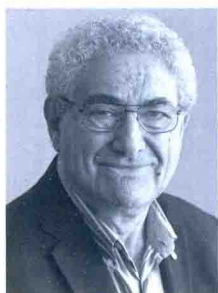
翻译委员会

(以姓氏笔画为序)

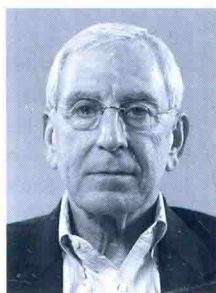
丁 坚	于晓巍	王建东	孙 辉	孙玉强	李晓林
张 伟	张 弛	张 磊	张长青	陈宇杰	周祖彬
郑龙坡	施慧鹏	殷吉旻	高 洪	高悠水	唐 昊
唐明杰	黎逢峰				

作者名单

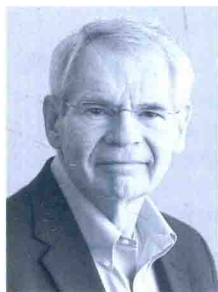
主 编



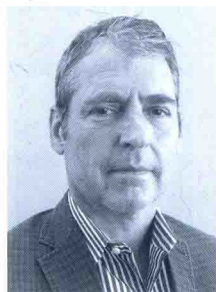
Marvin Tile, CM, MD, BSc(Med), FRCS(C)
Professor Emeritus, Surgery University of
Toronto
Orthopaedic Surgeon
Sunnybrook Health Sciences Centre
Room MG301
2075 Bayview Avenue
Toronto, ON M4N 3M5
Canada



David L Helfet, MD
Professor of Orthopaedic Surgery
Weill Medical College of Cornell University
Director, Orthopaedic Trauma Service
Hospital for Special Surgery/New York
Presbyterian
Hospital
535 East 70th Street
New York, NY 10021, USA



James F Kellam, MD, FRCS(C), FACS, FRCS(I)
Professor
Department of Orthopaedic Surgery
University of Texas Health Science Center at
Houston
6431 Fannin Street
Houston, TX 77030
USA



Mark Vrahas, MD
Associate Professor Harvard Medical School
Vice Chairman, Department of Orthopaedics
Massachusetts General Hospital
Partners Chief of Orthopaedic Trauma
Massachusetts General Hospital
Brigham and Women's Hospital
Harvard University
55 Fruit Street, YAW 3C
Boston, MA 02114, USA

编 著 者

Timothy S Achor, MD
Department of Orthopaedic Surgery
Fellowship Director, Orthopaedic Trauma
Fellowship
University of Texas Health Science Center at
Houston
Memorial Hermann-Texas Medical Center
6400 Fannin Street
Suite 1700
Houston, TX 77030
USA

Jorge E Alonso, MD
Professor, Department of Orthopaedic Surgery
Director of Orthopaedic Trauma
University of South Alabama
3421 Medical Park Drive
Mobile, AL 36693-3330
USA

Mario Arduini, MD
University of Rome, "Tor Vergata"
Viale Oxford, 81
Rome 00133, Italy

David E Asprinio, MD
Professor and Chairman
Department of Orthopaedic Surgery
New York Medical College
Director of Orthopaedic Surgery
Westchester Medical Center
Macy Pavillion S106
95 Grassland Road
Valhalla, NY 10595
USA

Craig S Bartlett III, MD

Associate Professor of Orthopaedics
Medical Director of Orthopaedic Trauma
The University of Vermont
Orthopaedic Specialty Center
192 Tilley Drive
South Burlington, VT 05403
USA

Peter Bates, FRCS (Trauma and Orth)

Barts Health at Royal London Hospital
Orthopaedic Department
Second Floor
John Harrison House
Philpot Street
London E1 1BB
United Kingdom

Martin Beck, MD

Head, Clinic for Orthopaedic Surgery
Luzerner Kantonsspital
6004 Luzern
Switzerland

Martin D Bircher, FRCS

Pelvic Unit St George's Hospital and Medical
School
Blackshaw Road
Tooting
London SW178OT
United Kingdom

Philip A Brady, MB, BCh, BAO, BMedSci, FRCS

(Tr & Orth)
Consultant Orthopaedic Surgeon
Blackrock Clinic
Rock Road, Blackrock
County Dublin
Ireland

Holly Brown Lenard, MD, PLLC

Orthopaedic Surgeon
11211 Prosperity Farms Road
Suite C-114
Palm Beach Gardens, FL 33410
USA

Eben A Carroll, MD

Assistant Professor
Department of Orthopaedic Surgery
Director of Orthopaedic Trauma
Wake Forest University School of Medicine
Medical Center Blvd
Winston-Salem, NC 27157-1070
USA

Musa Citak, Prof, Dr med

Endoklinik Hamburg
Holstenstraße 2
22767 Hamburg
Germany

Carol E Copeland, MD

Associate Professor
Department of Orthopaedics and Rehabilitation
Division of Orthopaedic Trauma
Penn State Hershey Medical Center
500 University Drive, H089
Hershey, PA 17033
USA

Colin V Crickard, MD

Department of Orthopaedic Surgery
Carolinas Medical Center
1025 Morehead Medical Drive
Suite 300
Charlotte, NC 28204
USA

Ulf Culemann, Prof, Dr med

Chefarzt der Klinik für Unfallchirurgie
AKH-Gruppe
Allgemeines Krankenhaus Celle
Siemensplatz 4
S 29223 Celle
Germany

David C Dewar, MBBS, B(Med)Sc, FRACS

Orthopaedic Surgeon
Department of Orthopaedics
John Hunter Hospital
University of Newcastle
Locked Bag 1
Hunter Region Mail Centre
Newcastle, 2310
Australia

Claudio Dora, Prof Dr med

Department of Orthopedics
University of Zurich
Balgrist Hospital Forchstrasse 340
8008 Zürich
Switzerland

Thomas A Einhorn, MD

Professor and Chairman
Department of Orthopaedic Surgery
Boston University Medical Center
720 Harrison Avenue
Suite 808
Boston, MA 02118
USA

Wolfgang K Ertel, MD, FACS

Surgeon in Chief
Department of Special Orthopaedic and
Trauma
Surgery
Charité
Campus Benjamin Franklin
Hindenburgdamm 30
12203 Berlin
Germany

Emily L Exten, MD

Department of Orthopaedic Surgery
Meriter Hospitals & Clinics
202 S Park Street
Madison, WI 53715
USA

Carl R Freeman, MD

Lieutenant Commander, USN
Assistant Professor of Surgery
F. Edward Herbert School of Medicine
Uniformed Services University of the Health
Sciences
Department of Orthopaedic Surgery
Naval Hospital Jacksonville
2080 Child Street
Jacksonville, FL 32214
USA

Axel Gänsslen, Dr med

Consultant
Klinik für Unfallchirurgie, Orthopädie und
Handchirurgie
Klinikum der Stadt Wolfsburg
Sauerbruchstraße 7
38440 Wolfsburg
Germany

Reinhold Ganz, MD

Emeritus
University of Bern
Walchstrasse 10
3073 Gümligen
Switzerland

Sean E Garvin, MD

Assistant Attending Anesthesiologist
Hospital for Special Surgery
Clinical Assistant Professor, Anesthesiology
Weill Medical College of Cornell University
535 East 70th Street
New York, NY 10021
USA

Joshua L Gary, MD

Assistant Professor of Orthopaedic Surgery
University of Texas Health Science Center at
Houston
Department of Orthopaedic Surgery
6400 Fannin Street
Suite 1700
Houston, TX 77030
USA

William H Geerts, MD

Thromboembolism Program
Room D674
Sunnybrook Health Sciences Centre
2075 Bayview Ave
Toronto, ON M4N 3M5
Canada

John T Gorczyca, MD

Professor of Orthopaedics
Chief, Division of Orthopaedic Trauma
University of Rochester Medical Center
601 Elmwood Avenue
Box 665
Rochester, NY 14642
USA

Douglas ST Green, MD

Hospital for Special Surgery
535 East 70th Street
New York, NY 10021
USA

Andrew Grose, MD

Department of Orthopedic Surgery
New York Medical College
Westchester Medical Center
19 Bradhurst Avenue
Hawthorne, NY 10532
USA

Karen Hand, MD

Memorial Hospital at Gulfport
1340 Broad Avenue
Suite 450
Gulfport, MS 39501
USA

John H Healey, MD, FACS

Professor of Orthopaedic Surgery
Weill Medical College
Cornell University
Memorial Sloan-Kettering Cancer Center
1275 York Avenue
New York, NY 10065
USA

Patrick DG Henry, MD, FRCSC

Assistant Professor
University of Toronto
Department of Surgery, Division of
Orthopaedic
Surgery
Sunnybrook Health Sciences Centre
2075 Bayview Avenue
Toronto, ON M4N 3M5
Canada

Eero Hirvensalo, MD, PhD

Associate Professor
Helsinki University
Chairman, Musculoskeletal Division of
Surgery
Helsinki University Hospital
Töölö Hospital
Topeliuksenkatu 5
00029 HUS, Helsinki
Finland

Alexander Hofmann, PD Dr med

Department of Orthopaedics and Trauma
Surgery
University Medical Center
Johannes Gutenberg University
Langenbeckstr. 1
55131 Mainz
Germany

Jörg H Holstein, Priv-Doz, Dr med

Klinik für Unfall-, Hand- und
Wiederherstellungschirurgie
Universitätsklinikum des Saarlandes
66421 Homburg/Saar
Germany

Devon M Jeffcoat, MD

David Geffen School of Medicine at UCLA
10833 Le Conte Avenue
76-143 CHS
Los Angeles, CA 90095
USA

Richard J Jenkinson, MD, MSc, FRCS(C)

Assistant Professor, University of Toronto
Sunnybrook Health Sciences Centre
Room MG 321
2075 Bayview Avenue
Toronto, ON M4N 3M5
Canada

Matthew L Jimenez, MD

Clinical Professor of Orthopaedic Surgery
Illinois Bone and Joint Institute
Department of Orthopaedic Surgery
University of Illinois
8930 Waukegan Road
Morton Grove, IL 60053
USA

Eric E Johnson, MD

Mullikin Professor of Orthopaedic Surgery
David Geffen School of Medicine at UCLA
10833 Le Conte Avenue
Room 76-138
Los Angeles, CA 90095
USA

David M Kahler, MD

Professor, Department of Orthopaedic Surgery
University of Virginia Health System
Box 800159
Charlottesville, VA 22908-0159
USA

Ron Kodama, MD, FRCSC

Professor of Surgery, Division of Urology
University of Toronto
Sunnybrook Health Sciences Centre
Room MG 406
2075 Bayview Avenue
Toronto, ON M4N 3M5
Canada

Hans J Kreder, MD, MPH, FRCS(C)
Professor, University of Toronto
Orthopaedic Surgery and HPME
Chief, Holland Musculoskeletal Program
Marvin Tile Chair and Chief, Orthopaedic
Surgery
Sunnybrook Health Sciences Centre
2075 Bayview Avenue
Toronto, ON M4N 3M5
Canada

Christian Krettek, Prof, Dr med
Medizinische Hochschule Hannover
Carl Neubergstrasse 1
30625 Hannover
Germany

William D Lack, MD
Department of Orthopaedic Surgery and
Rehabilitation
Loyola University Medical Center
2160 S First Ave
Maywood, IL 60153
USA

Joseph M Lane, MD
Chief of Metabolic Bone Diseases Service
Department of Orthopaedic Surgery
Hospital for Special Surgery
523 East 72nd Street
New York, NY 10021
USA

**Kelly Lefavre, BScH, MD, MSc (Epid),
FRCS(C)**
Associate Professor, Department of
Orthopaedics
Division of Orthopaedic Trauma
University of British Columbia
Vancouver General Hospital
3rd Floor Ortho Trauma
2775 Laurel Street
Vancouver, BC V5Z 1M9
Canada

Michael Leunig, PD, Dr med
Head of Orthopaedics
Schulthess Clinic
Lengghalde 2
8008 Zürich
Switzerland

Meir (Iri) Liebergall, MD
Professor
Chairman, Orthopedic Surgery Complex
The Hadassah-Hebrew University Medical
Center
PO Box 12000
Jerusalem, il-91120
Israel

Jan Lindahl, MD
Head of Pelvis and Lower Extremity
Trauma Unit
Helsinki University Hospital
Töölö Hospital
Topeliuksenkatu 5
00029 HUS, Helsinki
Finland

Ted Manson, MD
Associate Professor
R Adams Cowley Shock Trauma Center
Division of Orthopaedic Trauma
22 South Greene Street
Room T3R59
Baltimore, MD 21201-1544
USA

Jeffrey W Mast, MD
4790 Caughlin Parkway # 140
Reno, NV 89519
USA

Keith A Mayo, MD
Professor of Orthopaedic Surgery
Director, Hansjörg Wyss Hip and Pelvis Center
University of Washington School of Medicine
1959 Northeast Pacific Street B307
Seattle, WA 98195
USA

Dana C Mears, MD, PhD
Clinical Professor of Orthopaedic Surgery
University of Pittsburgh Medical Center
Greater Pittsburgh Orthopaedic Associates
5820 Centre Avenue
Pittsburgh, PA 15206
USA

Berton R Moed, MD
The Hansjörg Wyss Endowed Chair in
Orthopaedic
Surgery
Professor and Chairman
Department of Orthopaedic Surgery
Saint Louis University School of Medicine
3635 Vista Avenue
7th Floor Desloge Towers
St Louis, MO 63110
USA

Rami Mosheiff, Prof, Dr med
Head of Orthopedic Trauma Unit
Department of Orthopedic Surgery
Hadassah University Hospital
Ein Kerem
PO Box 12000
Jerusalem, il-91120
Israel

Sean E Nork, MD
Professor
Harborview Medical Center
Department of Orthopaedic Surgery
University of Washington
325 Ninth Avenue
Box 359798
Seattle, WA 98104
USA

**Markku T Nousiainen, BA(Hons), MS,
Med, MD,
FRCS(C)**
Assistant Professor, Department of Surgery
University of Toronto
Sunnybrook Health Sciences Centre
Suite 621
43 Wellesley Street East
Toronto, Ontario M4Y 1H1
Canada

Peter J O'Brien, MD, FRCSC
Associate Professor
Head, Division of Orthopaedic Trauma
Department of Orthopaedics
University of British Columbia
2775 Laurel St
3rd Floor
Vancouver, BC V5Z 1M9
Canada

Steven A Olson, MD, FACS

Professor, Department of Orthopaedic Surgery
Vice Chair and Chief, Division of Orthopaedic Trauma
Chairman, Perioperative Executive Committee
Duke University Hospital
DUMC-3389
Durham, NC 27710
USA

Michel Oransky, MD

Aurelia Hospital
Via Aurelia 860
Rome 00165
Italy

Robert V O'Toole, MD

Associate Professor
R. Adams Cowley Shock Trauma Center
Department of Orthopaedics
University of Maryland School of Medicine
T3R62
22 South Greene Street
Baltimore, MD 21201-1544
USA

Joshua C Patt, MD, MPH

Carolinas Medical Center
Department of Orthopaedic Surgery
Residency Program Director
Musculoskeletal Oncology and Spine Surgery
1025 Morehead Medical Drive
Suite 300
Charlotte, NC 28204
USA

Jason L Pittman, MD

Department of Orthopaedic Surgery
Boston University Medical Center
720 Harrison Avenue
Suite 808
Boston, MA 02118
USA

Tim Pohlemann, MD

Universitätsklinikum Saarland
Direktor Klinik für Unfall-, Hand- und Wiederherstell-lungschirurgie
Gebäude 57
Kirrberger Straße 1
66421 Homburg/Saar
Germany

Jason W Roberts, MD

Orthopaedic Trauma Surgery
Bronson Healthcare Midwest
Clinical Assistant Professor
Western Michigan University School of Medicine
Kalamazoo, MI 49007
USA

Pol M Rommens, Prof Dr med, Dr.h.c

Director, Department of Orthopaedics and Traumatology
University Medical Center
Johannes Gutenberg University
Langenbeckstrasse 1
55131 Mainz
Germany

Milton Lee (Chip) Routt Jr, MD

Professor
Andrew R. Burgess Endowed Chair
Department of Orthopedic Surgery
University of Texas
Memorial Hermann Medical Center
6400 Fannin Street
Suite 1700
Houston, TX 77030
USA

Joel Rubenstein, MD, FRCP(C)

Associate Professor
Department of Medical Imaging
Sunnybrook Health Sciences Centre
2075 Bayview Avenue
Toronto, ON M4N 3M5
Canada

Anas Saleh, MD

Department of Orthopedic Surgery
Cleveland Clinic Foundation
9500 Euclid Avenue
Cleveland, OH 44195
USA

Carlos Sancineto, MD

Hospital Italiano de Buenos Aires
Chief, Orthopaedic Trauma Section
Potosi 4247 Buenos Aires, 1181 Argentina

Raj Satkunasivam, MD

Sunnybrook Health Sciences Centre
2075 Bayview Avenue
Room MG 406
North York, ON M4N 3M5
Canada

Gregory J Schmeling, MD

Medical College of Wisconsin
Milwaukee Medical Complex
Box 149
8700 W Wisconsin Avenue
Milwaukee, WI 53226
USA

Stephen H Sims, MD

Department of Orthopaedics
Carolinas Medical Center
1025 Morehead Medical Drive
Suite 300
Charlotte, NC 28204
USA

Theddy Slongo, MD

Senior Consultant, Paediatric Trauma and Orthopaedics
University Children's Hospital
Department of Paediatric Surgery
3010 Bern
Switzerland

Adam J Starr, MD

Department of Orthopaedic Surgery
UT Southwestern Medical Center
5323 Harry Hines Blvd
Dallas, TX 75390-8883
USA

David JG Stephen, MD, FRCS(C)

Associate Professor
University of Toronto
Orthopedic Surgery
Sunnybrook Health Sciences Centre
Room MG 365
2075 Bayview Avenue
North York, ON M4N 3M5
Canada

Michael D Stover, MD

Professor, Feinberg School of Medicine
Northwestern University
676 N St Clair
Suite 1350
Chicago, IL 60611
USA

Volker Stüber

Medizinische Hochschule Hannover
Klinik für Unfallchirurgie
Carl-Neuberg-Straße 1
30625 Hannover
Germany

Timo Stübiger, Dr med

Medizinische Hochschule Hannover
Klinik für Unfallchirurgie
Carl-Neuberg-Straße 1
30625 Hannover
Germany

Lisa M Tibor, MD

Department of Orthopaedics
Kaiser Permanente Medical Center
1200 El Camino Real
South San Francisco, CA 94030
USA

Aasis Unnanuntana, MD

Associate Professor
Department of Orthopaedic Surgery
Siriraj Hospital
Mahidol University
2 Wang Lang Road, Siriraj
Bangkoknoi district, Bangkok
Thailand

Manyi Wang, MD

Professor and Chief
Department of Orthopedic Trauma
Beijing Jishuitan Hospital
Beijing Xin Jie Kou Dong Jie No. 31
100035 Beijing
China

Michael J Weaver, MD

Clinical Instructor, Harvard Medical School
Department of Orthopaedic Surgery
Brigham and Women's Hospital
75 Francis Street
Boston, MA 02115
USA

David S Wellman, MD

Assistant Attending Orthopaedic Surgeon
Hospital for Special Surgery
Instructor in Orthopaedic Surgery
Weill Cornell Medical College
535 E 70th Street
New York, NY 10021
USA

Xinbao Wu, MD

Associate Professor
Department of Orthopedic Trauma
Beijing Jishuitan Hospital
Beijing Xin Jie Kou Dong Jie No. 31
100035 Beijing
China

Shiwen Zhu, MD

Associate Professor
Department of Orthopedic Trauma
Beijing Jishuitan Hospital
Beijing Xin Jie Kou Dong Jie No. 31
100035 Beijing
China

Michael Zlowodzki, MD

Indiana University
IU Health Methodist Hospital
1801 N Senate Blvd
Suite 535
Indianapolis, IN 46202
USA

中文版前言

当今年4月我们拿到刚刚面世的英文版《骨盆与髌臼骨折》第4版的时候，我们的感觉是眼前豁然一亮。这主要是基于以下几点：首先，Tile先生的《骨盆与髌臼骨折》前3版俨然已经成为创伤骨科医师，尤其是从事骨盆与髌臼创伤救治，或者对此感兴趣的医师们必备的经典著作之一，因此我们都对其再一次的修订充满期待。其次，与前两次的修订不同，第4版已经不是第3版的简单更新，事实上，新版几乎所有章节都经过了重新编写，新增了许多内容和病例。当然，这都是建立在前3版的基础之上。更为重要的是，第4版被纳入了著名的AO系列出版物，这也是新版的最大特色。Tile先生同时邀请了另外3位骨盆与髌臼创伤领域的著名专家 Helfet, Kellam 和 Vrahas 教授共同主编，吸纳精华，博采众长。由于内容明显增多，新版被分成骨盆和髌臼两卷。

当我们确定得到授权并开始翻译这套经典巨著的时候，在欣喜之余，更多的是惶恐，因为，对一部经典的专业著作的翻译，不仅需要充足的时间、饱满的热情和积极的态度，更需要丰富的骨盆与髌臼外科的专业技能和经验，扎实的中英文和专业英语的功底，以及无私奉献的精神。为此，我们以上海交通大学附属第六人民医院骨科创伤外科高年资医师和上海市医师协会骨科医师分会的部分专家为主，组成翻译委员会。此外，国内已经有过前一版本的中文译著，这些国内一流的专家们已经在对前一版本的翻译中做出了杰出的贡献。这些贡献可能为新版本的翻译呈供参考，但鉴于新版本多数章节都是重新编写，过多的参考也许会成为某种禁锢。因此，我们对每个章节的译者提出的要求是：在翻译的过程中，原则上不要参考前一版本，只有在遇到困惑时，经大家充分讨论后再参阅之。毫无疑问，前版本的成功翻译，客观上给我们提供了很好的借鉴。在此，向前版本的译者们表示由衷的感谢！

翻译是一门可以无尽追求的艺术，作为骨科界的专业人士和翻译界的业余人士，我们尽最大可能孜孜以求最好的翻译品质，但事实上我们只可能永远在路上，以探索

的姿态走在不断追求的路上。我们奉行继承和发扬并重的原则，希望获得尽可能准确但又兼顾骨科同行们阅读和思考习惯的翻译效果。以髌臼横行骨折的亚型为例，我们将“infratectal (B1.1)”“juxtatectal (B1.2)”和“transtectal (B1.3)”分别译成“臼顶下方骨折”“臼顶下缘骨折”和“经臼顶骨折”，是基于作为分（亚）型的名称应该以短语名词的形式呈现，并且相互间有一定的关联。这样处理应该会更适合中国人的语言和行文习惯。希望类似的做法能得到大家的接受和喜欢。

仍然要强调的是，尽管我们全体译者和审校专家们都在繁忙的医教研工作之余倾力而为，但鉴于我们与骨科专业的高度专业性相对比的在翻译专业上的业余性，我们相信在这两卷体量巨大的译著中，必然存在这样或那样的有待商榷之处，希望同行们积极批评和指正。事实上，由于第4版大部分章节为重新编写，英文版原著也正在不断的勘误之中，我们在翻译的过程中，也不断地与原著作者和出版者联系和探讨，对原著中存在的一些错误进行了及时更正，并更新了一些图片，力求将中文版以更高的品质呈现给国内的读者。

非常感谢上海科学技术出版社西医编辑部的相关编辑，正是由于他们极富成效的沟通与交流能力以及卓越的编辑出版工作，才使得这部经典巨著的版权引进和翻译工作得以顺利展开和完成，并以最快的速度让该书以如此精美的姿态呈现给大家。

我们所做的和所想的，只是将 Tile 以及 Helfet, Kellam, Vrahas 等诸多学者和大师们卓尔不凡的经验传递给大家。希望我们这种传递是准确的，或者至少是失真甚微的！如果是这样，我们将感到些许欣慰！

张 伟 孙玉强 张长青

上海交通大学附属第六人民医院骨科
2015 年 11 月

英文版前言

1982年，我着手编写第1版《骨盆与髋臼骨折》，该书于1984年出版，距今已整整30年。对第1版的编写是因爱而施：当时，我的恩师 George Pennal 医师在骨盆环损伤方面已经做了不少开创性的工作，Robert Judet 和 Emile Letournel 在髋臼损伤方面也贡献累累，第1版的内容就是对他们取得的成果的总结。也正是在总结这些开创性工作的过程中，有关骨盆髋臼损伤的分类、生物力学机制和治疗的一些新想法开始在我的脑海里不断形成。当时，对于骨盆损伤这一逐渐开始成长的重要领域来说，恰似人生的青少年时期。

1995年，第2版出版，此时的骨盆损伤领域，好比人生的渐入成年。乃至2003年第3版出版，骨盆损伤领域俨然已经发展成为骨科创伤专业的一个成熟的亚专业。时至今日，骨盆创伤外科在诊断和治疗方面的发展日新月异，新技术层出不穷，因此，推出新的第4版正当其时。

第4版成为 AO Trauma 的出版物，几乎所有的章节都经重新编写。所有章节的作者，无论原有的还是本版新加入的，都在国际上享有盛名，并为当今的骨盆外科理论基础做出了重要贡献。有关图像导引下的微创手术技术的内容，也得到极大的充实。

在第4版中，所有的图形都经过重绘，而且绘制技术精良。许多新的病例也被加入其中。另外，包括在新书中有关入路、复位和固定技术的手术录像，都由世界著名专家主刀完成，内容深入而精彩。

有关治疗预后的章节也经过重写，并且提供了大量的参考文献。

所有的编者一致相信：由于包含了大量的新进展，第4版内容显著增加，应该被分为两卷：第1卷为“骨盆”，由 James Kellam 和 Mark Vrahas 共同主编；第2卷为“髋臼”，仍然由 David Helfet 主编。

30年前出版的第1版只是一本由我独自编写的、个性化的小小单卷本。虽然

如今的第4版已经发展成为众多作者合作完成的两卷本，并附有新的手术录像、新的插图和众多重写的章节，但是，让我和我的合作伙伴们引以为豪的是，有关骨盆与髌臼骨折这种严重创伤的基本治疗理念仍然没有改变——治疗要建立在损伤的个体特性进行细致评估的基础之上，这种个体特性既包括骨折的因素，也包括患者的因素。无论技术如何快速发展，这个有关骨盆与髌臼损伤治疗的标志性的基本理念都将继续存在！

Marvin Tile

CM, MD, BSc(Med), FRCS(C)

目 录

第 1 卷 骨盆

第 1 篇 骨盆环损伤的治疗原则	3
第 1 章 骨盆环解剖	5
第 2 章 内固定的生物力学和方法	19
第 3 章 病理解剖、损伤机制和分型	41
第 4 章 多发伤患者的一般评估和处理	63
第 5 章 骨盆环骨折的评估及处理原则	85
第 2 篇 手术技术	101
第 6 章 骨盆手术入路	105
第 7 章 骨盆环损伤的外固定治疗	117
第 8 章 骨盆环损伤的内固定治疗	133
• 第 1 节 基本理念	133
• 第 2 节 导航的应用	139
• 第 3 节 稳定型骨盆环骨折的内固定治疗 (A 型)	153
• 第 4 节 骨盆前环损伤的内固定治疗 (开书型损伤, B1 型)	159

• 第 5 节 侧方挤压型骨折的内固定治疗 (B2 型)	174
• 第 6 节 不稳定型骨折的内固定治疗 (B3 型和 C 型)	185
第 9 章 骶骨骨折	223

第 3 篇 特殊指征 247

第 10 章 腰骶不稳及治疗	249
第 11 章 开放性骨盆骨折	259
第 12 章 女性骨盆环损伤：生殖泌尿系统和妇产科并发症	269
第 13 章 骨盆创伤合并泌尿系统损伤：男性患者的评估与处理	289
第 14 章 小儿骨盆损伤：未成熟的骨骼	297
第 15 章 骨盆不完全骨折	321
• 第 1 节 代谢性及非手术治疗	321
• 第 2 节 手术治疗	332

第 4 篇 预后与并发症 337

第 16 章 骨盆环损伤的预后	339
• 第 1 节 一般概念与总结	339
• 第 2 节 世界经验的文献回顾	347
第 17 章 骨盆创伤患者的静脉血栓栓塞	363
第 18 章 骨盆创伤的并发症	387
第 19 章 骨盆创伤后畸形：骨不连和畸形愈合	401

第2卷 髋臼

第5篇 髋臼骨折的处理原则	413
第1章 髋臼解剖	415
第2章 髋臼骨折的生物力学	429
第3章 髋臼骨折的病理解剖与分类	435
第4章 髋臼骨折的评估和处理原则	459
第5章 髋臼骨折手术和非手术治疗指征	469
第6章 髋臼骨折患者的一般评估和围手术期管理	485
第6篇 手术技术	491
第7章 特殊的手术入路和手术技巧	495
第8章 手术入路的计划和选择	571
第9章 闭合复位和内固定技术	593
• 第1节 计算机辅助下的闭合复位固定技术	593
• 第2节 图像增强辅助下的闭合复位固定技术	605
第10章 髋臼骨折的手术技术	619
• 第1节 髋臼骨折开放复位与固定技术	619
• 第2节 前后壁及前后柱骨折的手术治疗 (A型)	641
• 第3节 B型骨折的手术治疗 (B1, B2, B3型)	669
• 第4节 涉及双柱的骨折的手术治疗 (C型)	702
第11章 髋臼骨折的其他治疗技术	729
• 第1节 髋臼骨折的环扎线和钢缆固定技术	729