

AO Publishing

骨折治疗的 AO 原则



主 编 [瑞士] Thomas P. Ruedi

[英] William M. Murphy

主 审 戴尅戎 荣国威

主 译 王满宜 杨庆铭

曾炳芳 周肇平



華 夏 出 版 社

HUAXIA PUBLISHING HOUSE

图书在版编目(CIP)数据

骨折治疗的 AO 原则/(瑞士)鲁迪(Thomas P. Rüedi),(英)墨菲(William M. Murphy)主编;
王满宜等译. -北京:华夏出版社,2003.3

ISBN 7-5080-2946-1

I. 骨… II. ①鲁… ②墨… ③王… III. 骨折-治疗 IV. R683.05

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 013130 号

AO Principles of Fracture Management

Copyright © 2000, by AO Publishing

Clavadelstrasse, CH-7270 Davos Platz

with illustrations by Michael Renner and Kaspar Hiltbrand

Coordinating Editor

Gustave E. Fackelman

Illustration Editor

Yves Harder

出版发行: 华夏出版社

(北京市东直门外香河园北里 4 号 邮编:100028)

印 刷: 北京中科印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 开

印 张: 55.75

字 数: 1316 千字

版 次: 2003 年 3 月北京第 1 版

2003 年 9 月北京第 2 次印刷

印 数: 4001—7544 册

定 价: 360.00 元

本版图书凡印刷、装订错误,可及时向我社发行部调换


 编著者

编者/著者

鲁迪 (Thomas P. Rüedi)

Prof. Dr. med., FACS

Kantonsspital

Chirurgisches Departement

CH-7000 Chur

墨菲 (William M. Murphy), FRCSI

Corbie Wood, 52 Copsem Lane

Oxshott, Leatherhead

GB-Surrey KT22 ONT

科尔顿 (Chris L. Colton), FRCS,

FRCSEd

The Maltings, Tofts Farm

GB-Bradmore NG11 6PE

费尔南德斯·德尔奥卡 (Alberto Fernandez Dell'Oca), MD

British Hospital, Orthopaedic

Dept., Av. Italia 2420

U-11600 Montevideo

霍尔兹 (Ulrich Holz), Prof. Dr. med.

Katharinenhospital

Klinik für Unfall- und
Wiederherstellungschirurgie
Kriegsbergstrasse 60
D-70174 Stuttgart凯拉姆 (James F. Kellam), MD,
FRCS, FACSCarolinas Medical Center
Dept. of Orthopaedic Surgery
PO Box 32861
USA-Charlotte, NC 28232

奥克斯纳 (Peter E. Ochsner), Prof.

Dr. med.

Orthopädische Klinik

Kantonsspital Liestal

CH-4410 Liestal

著者

阿朗索 (Jorge E. Alonso), MD

University of Alabama
at Birmingham

1813 6th Avenue South MEB 509

USA-Birmingham, AL 35233

巴比基恩 (**George M. Babikian**) ,
MD

Orthopaedic Association of
Portland Maine Medical Center
University of Vermont
33 Sewall Street, PO Box 1260
USA-Portland, ME 04104

巴特利特, III (**Craig S. Bartlett, III**) ,
MD

Department of Orthopaedics and
Rehabilitation, University of
Vermont McClure Musculoskeletal
Research Center
R.T. Stafford Hall, Room 426
USA-Burlington, VT 05405

鲍姆盖特尔 (**Fred Baumgaertel**) , PD
Dr. med.

Gesundheitszentrum Evang. Stift
Sankt Martin GmbH
Johannes Müller Str. 7
D-56068 Koblenz

贝塞拉尔 (**Flip P. Besselaar**) , MD

Academisch Medisch Centrum
Universiteit van Amsterdam
Meibergdreef 9
NL-1105 Amsterdam AZ

布卢姆 (**Jochen Blum**) , PD Dr. med.

Johannes Gutenberg Universität
Klinik und Poliklinik für
Unfallchirurgie
Langenbeckstrasse 1
D-55131 Mainz

克莱斯 (**Lutz Claes**) , Prof. Dr. med.

Institut für Unfallchirurgische
Forschung und Biomechanik
Universität Ulm
Helmholtzstr. 14
D-89081 Ulm

克利福德 (**R. Paul Clifford**) , FRCS

Jersey General Hospital
Gloucester Street
GB-St Helier, Jersey, JE2 3Qs

德·博尔 (**Peter de Boer**) , FRCS

York District Hospital
Wigginton Road
GB-York YO3 7HE

伊斯特伍德 (**Deborah M. Eastwood**) ,
FRCS

Royal Free Hospital
Pond Street
GB-London NW3 2QG

恩德里齐 (**Donald P. Endrizzi**) , Dr.
med.

Orthopaedic Association of Portland
Maine Medical Center University
of Vermont
33 Sewall Street, PO Box 1260
USA-Portland, ME 04104

费尔南德斯 (**Diego L. Fernandez**) ,
PD Dr. med.

Lindenhospital Bern
Bremgartenstrasse 119
CH-3012 Bern

弗里格 (Robert Frigg)

Mathys Medical Ltd.
Güterstrasse 5, Postfach
CH-2544 Bettlach

高蒂尔 (Emanuel Gautier), Dr. med.

Department of Orthopaedic Surgery
Kantonsspital
CH-1708 Fribourg

吉尔 (Christoph W. Geel), MD, FACS

Orthopedic Trauma Service
Upstate Medical University
550 Harrison Center, Suite 100
USA-Syracuse, NY 13202

戈里斯 (Rene J. A. Goris), Prof. Dr. med.

University Hospital Nijmegen
PO Box 98101
NL-6500 Nijmegen HB

哈斯 (Norbert P. Haas), Prof. Dr.
med.

Unfall- und Wiederherstellungschi-
urgie,
Universität sklinikum
Charité, Humboldt Universität
Campus Virchow-Klinikum
Augustenburger Platz 1
D-13353 Berlin

哈恩 (David M. Hahn), FRCS

University Hospital
The Queens Medical Centre
GB-Nottingham MG7 2UH

赫赫利 (Markus Hehli), Dipl. Ing.

AO Development Institute

Clavadelerstrasse
CH-7270 Davos Platz

海姆 (Dominik Heim), Dr. med.

Spital Frutigen, Chirurgische Abt.
CH-3714 Frutigen

赫尔费特 (David L. Helfet), MD

Orthopaedic Trauma Service
Hospital for Special Surgery
535 East 70th Street
USA-New York, NY 10021

霍夫曼 (Reinhard Hoffmann), PD
Dr. med.

Städtische Kliniken Offenbach/Main
Klinik für Unfall- und Wiederherste-
llungschirurgie
Starkenburgring 66
D-63069 Offenbach

霍尔兹沃思 (Brian J. Holdsworth)
BSc, MB, LRCP, FRCS

Nottingham University Hospital
Orthopaedic Department
The Queens Medical Centre
GB-Nottingham NG7 2UH

赫茨奇 (Dankward Höntzsch), Prof.
Dr. med.

BG-Unfallklinik Tübingen
Schnarrenbergstr. 95
D-72076 Tübingen

亨特 (James B. Hunter), BA,
FRCSEd Orth

Queen's Medical Centre
GB-Nottingham NG7 2UH

享特 (**Ann E. Hunter**) , FRCP,
MRCPath

Department of Haematology
Leicestershire Royal Infirmary
GB-Leicester LE1 5WW

雅各布 (**Roland P. Jakob**) , Prof.
Dr. med.

Hôpital Cantonal Fribourg
CH-1708 Fribourg

约翰逊 (**Eric E. Johnson**) , MD

University of California-Los
Angeles, UCLA School of Medicine
Dept. of Orthopaedic Surgery
10833 Le Conte Ave, 76-134 CHS
USA-Los Angeles, CA 90095

乔斯滕 (**Christoph Josten**) , Prof.
Dr. med.

Zentrum für Chirurgie, Unfallund
Wiederherstellungschirurgie
Liebigstrasse 20a
D-04103 Leipzig

丘辟特 (**Jesse B. Jupiter**) , MD

Harvard Medical School
Massachusetts General Hospital
WAC 527, 15 Parkman Street
USA-Boston, MA 02114

金泽尔 (**Lothar Kinzl**) , Prof. Dr. med.

Abt. für Unfall-, Hand- und
Wiederherstellungschirurgie
Universitätsklinikum Ulm
Steinhövelstrasse 9

D-89075 Ulm

克雷特克 (**Christian Krettek**) , MD,
FRACS

Monash University Dept. of
Surgery
The Alfred Hospital
Commercial Road
AUS-Melbourne, Victoria 3181

勒 (**Dieter Leu**) , Dr. med.

Im Wiesengrund 3
CH-4613 Rickenbach

马蒂 (**René K. Marti**) , Prof. Dr. med.

Academisch Medisch Centrum
Universiteit van Amsterdam
Meibergdreef 9
NL-1105 Amsterdam AZ

马斯奎尔特 (**Alain C. Masquelet**) , MD

Service de Chirurgie Orthopédique
Hôpital Avicenne, Université Paris
XIII
125, route de Stalingrad
F-93009 Bobigny Cedex

马西斯 (**Robert Mathys**) , jr., Dipl.
Ing. ETH

Dr. h.c. Robert Mathys Stiftung
Bischofstrasse 12, Postfach
CH-2544 Bettlach

马特 (**Peter Matter**) , Prof. Dr. med.

AO Foundation
Clavadelerstrasse
CH-7270 Davos Platz

麦基 (**Michael D. McKee**) , MD
St. Michael's Hospital
55 Queen Street East, Suite 800
CDN-Toronto, Ont. M5C 1R6

Medizinischen Hochschule
Hannover
Carl-Neubergstrasse 1
D-30625 Hannover

穆赫 (**Gert Muhr**) , Prof. Dr. med.
Berufsgen. Krankenanstalt
" Bergmannsheil Bochum"
Gilsingstr. 14
D-44789 Bochum

波勒 (**Ortrun Pohler**) , Prof., PhD
STRATEC Medical
Eimattstrasse 3
CH-4436 Oberdorf

米勒 (**Urs Müller**) , Dr. med.
Orthopädische Klinik
Kantonsspital Liestal
CH-4410 Liestal

昆特罗 (**Jaime Quintero**) , MD
Depto. de Ortopedia y
Traumatologia
Hospital Clinica San Rafael
Carrera 8a. No. 17-45 Sur
CO-Santafe de Bogota

内利施 (**Michael Nerlich**) , Prof. Dr.
med.
Klinikum der Universität
Abtl. Unfallchirurgie
Franz-Josef-Strauss-Allee 11
D-93042 Regensburg

赖马克斯 (**Ernst L.F.B. Raaymakers**) ,
MD
Academisch Medisch Centrum
Universiteit van Amsterdam
Meibergdreef 9
NL-1105 Amsterdam AZ

奥多德 (**John O' Dowd**) , FRCS Orth
Orthopaedic Department
Guy's and St Thomas' s Hospitals
St Thomas Street
GB-London SE1 9RT

雷加佐尼 (**Pietro Regazzoni**) , Prof.
Dr. med.
Kantonsspital
Chirurgische Abteilung
Spitalstrasse 21
CH-4031 Basel

佩伦 (**Stephan M. Perren**) , Prof. Dr.
med.
AO Zentrum
Clavadelerstrasse
CH-7270 Davos Platz

罗门斯 (**Pol M. Rommens**) , Prof. Dr.
med.
Johannes Gutenberg Universität
Klinik und Poliklinik für
Unfallchirurgie
Langenbeckstrasse 1
D-55131 Mainz

波利曼 (**Tim Pohlemann**) , Prof. Dr.
med.
Unfallchirurgische Klinik der

赖夫 (**Christian Ryf**) , Dr. med.

Spital Davos

Promenade 4

CH-7270 Davos Platz

A-8036 Graz

特皮克 (**Slobodan Tepic**) , Dr. sci.

Rigistrasse 27b

CH-8006 Zürich

沙茨克尔 (**Joseph Schatzker**) , MD,

B.Sc., FRCS (c)

Sunnybrook Health

Science Centre

2075 Bayview Avenue, Suite A315

CDN-Toronto, Ont. M4N 3M5

特伦特茨 (**Otmar L. Trentz**) , Prof.

Dr. med.

Universitätsspital

Departement Chirurgie

CH-8091 Zürich

萨默 (**Christoph Sommer**) , Dr. med.

Kantonsspital

Chirurgisches Departement

CH-7000 Chur

梵·莱恩 (**Lijckle van der Laan**) ,

MD, PhD

Department of Surgery

Saint Elisabeth Hospital

PO Box 90151

NL-5000 LC Tilburg

斯托弗 (**Michael D. Stover**) , MD

Loyola University Medical Center

Department of Orthopaedic Surgery

2160 South 1st Avenue

USA-Maywood, IL 60153

沃森 (**J. Tracy Watson**) , MD

Division of Orthopaedic

Traumatology, Wayne State

University School of Medicine

4201 St. Antoine Street

University Health Center 7-C

Detroit Medical Center

USA-Detroit, MI 48201

萨德坎普 (**Norbert P. Südkamp**) ,

Prof. Dr. med.

Unfallchirurgie

Universität sklinikum Charité der

Humboldt Universität

Campus Virchow-Klinikum

Augustenburger Platz 1

D-13353 Berlin

韦格尔 (**Bernhard Weigel**) , Dr. med.

Klinikum der Universität

Abtl. Unfallchirurgie

Franz-Josef-Strauss-Allee 11

D-93042 Regensburg

西萨科威茨 (**Rudolf Szyszkowitz**) ,

Prof. Dr. med.

Landeskrankenhaus-

Universität sklinikum Graz,

Klinik für Unfallchirurgie

Auenbruggerplatz 7a

韦曼 (**Andy Weymann**) , Dr. med.

AO International

Clavadelerstrasse

CH-7270 Davos Platz

怀特 (**Raymond R. White**) , MD
Orthopaedic Association of Portland
Maine Medical Center University
of Vermont
33 Sewall Street, PO Box 1260
USA-Portland, ME 04104

威特纳 (**Bernd Wittner**) , Dr. med.
Katharinenhospital
Klinik für Unfall- und
Wiederherstellungschirurgie
Kriegsbergstrasse 60
D-70174 Stuttgart

沃洛克 (**Peter Worlock**) , DM FRCS
Oxford Radcliffe Hospital
Trauma Unit, Critical Care Centre
Headley Way
GB-Oxford OX3 9DU

齐默利 (**Werner Zimmerli**) , Prof. Dr.
med.
Medizinische Universitätsklinik
Kantonsspital
Rheinstrasse 26
CH-4410 Liestal



中文版译者

主 审：戴尅戎 荣国威

主 译：王满宜（北京） 杨庆铭（上海）

曾炳芳（上海） 周肇平（香港）

译 者（以姓氏笔画为序）

王亚梓（上海） 王 毅（上海） 王 蕾（上海）

吕多赛（香港） 吕维加（香港） 刘津浩（上海）

严梦宁（上海） 张永刚（北京） 罗从风（上海）

周 健（上海） 周新社（上海） 周 蔚（上海）

郝 平（上海） 姜春岩（北京） 胡 勇（香港）

贾庆卫（上海） 徐向阳（上海） 黄 强（北京）

梁 裕（上海）



前言

在历史上，尤其是在医学史上，能够获得成功并且能够持久的革命的领导者屈指可数。AO的5位创始人正是领导这种革命的革命者，并且像真正的革命一样，他们不仅向医生而且也向广大的普通民众证明，他们的革命是基于科学的原则之上的。要达到这一目的就要对所有病例进行详尽的记载和收集，并根据这些累积起来的资料进行评价、分析和总结，从而使治疗方法得到不断的完善和发展，最终产生了这场了不起的AO革命的工作论著——《AO内固定手册》。

令人欣喜的是这场革命仍然持续至今，虽然先前的原则并未改变，但是治疗的方法在不断地发展，当然这也是大势所趋。这本书是AO组织的第5本重要论著，它已不仅仅是一本实用的手册，还精确阐述了作者在新千年中应用于骨折治疗中的AO理念和原则。这场革命的接力棒已传到了新一代，这本书是由5位创始者的众多学生们共同完成的。这些先驱和他们的学生，以及接受他们治疗的来自全世界的患者，都得益于这场与他们息息相关的AO革命。

在新世纪来临之际，AO的这部著作也体现了革命性和高科技的成分，包括了一本大部头的印刷品和一张电子版本的CD-ROM光盘，内容包括手术技术、录像和一些批注和参考文献。据我个人所知，在外科尤其是骨折治疗领域，这种形式的著作还是第一次出现。这一勇敢而艰巨的任务由Thomas P. Rüedi和William M. Murphy发起，在Rainer Egle的指导下，与AO出版部和Thieme国际出版公司合作，共同完成了这本新千年的AO“圣经”，这的确是一个真正辉煌的成就。

在此，我谨以所有参与骨折治疗的骨科医生，特别是那些身处AO大家庭中的医生的名义，向所有参与这场早在40年前就已开始的革命的同志表达最衷心的感谢和祝贺，并希望这场革命继续繁荣和发展下去。

David L. Helfet, MD

2000年3月于纽约

《骨折治疗的 AO 原则》引言

第一本 AO 著作于 1963 年，即瑞士 AO 组织成立 4 年后出版。书的编者是该组织的创始人：Maurice E. Müller, Martin Allgöwer 和 Hans Willenegger。他们所提倡的是一套崭新的骨折治疗原则，即通过折块间加压而达到绝对的稳定性，从而实现坚强的固定，在那个时代是颇具革命性意义的。那本书全面地记载了 4 个月时间内（1961/1962）在 Chur 医院外科，应用内固定方法治疗的 188 例下肢骨折，并附以图解。当时 Chur 医院的骨科主任是 Martin Allgöwer。他们的理论以其大量的临床经验作为坚实的后盾，他们证明只要科学地、正确地依据这个理论，就可以有效地对骨折进行治疗。

1969 年出版了由相同作者参与编写的第一版《AO 内固定手册》，书中详尽地描述了如何对具有适应证的骨折进行手术治疗。该书原为德文版，由于需求量很大，很快被翻译成英文、法文、意大利文和西班牙文出版发行。1977 年和 1992 年又出版了修订版本，同样也被译成多种文字出版发行，包括汉文、日文和俄文。总而言之，在过去的 35 年内的发行量近 110,000 册。在瑞士 AO 组织建立 40 年后的今天，对于骨折的手术治疗以及骨折愈合概念的发展得到了世界范围的广泛认可，因此也应对出版物的形式作出相应的改变。

新版的《骨折治疗的 AO 原则》并不是一本普通的关于骨折固定的工具书，而且提出了根据最新原则治疗骨折的临床经验指导下综合性的治疗建议。这些内容是基于 AO 教育的现代概念，更加偏重于强调骨折愈合的病理生理学和生物学而不是机械力学方面的内容，当然机械力学仍很重要。为方便阅读，本书是参照最近的 AO 教程的结构来编排内容的。

这本书最新颖和最吸引人的地方除印刷版之外，还提供 CD-ROM 版本以及最终的 DVD-ROM 版本。本书的一些非传统的格式是为适应计算机屏幕的需要。CD-ROM 版本中还附加了一些录像片段，如骨折的复位技术和技巧。另外，阅读时查找和参阅参考文献更加方便。

我们要感谢 50 多位来自世界各地的出色的医生和科学家们为这本书做出的贡献，感谢他们的辛勤工作、坚韧和耐心。本书是由 Rainer Egle 领导下的 AO 组织内部的出版部门负

责制作出版，其中凝聚了各部门和工作组的协作努力，这在后面致谢一章中可见一斑。本书的构思源于两年半之前，书稿、附图以及各种更新的内容的准备时间远远超出了我们的估计，希望我们的读者会最终认为这么长时间的等待是值得的。

当然并不是书中所有的观点都会被读者所接受，其中可能还会存在一些错误，但这理应由我们这些编者而不是作者来负责。我们希望听到建设性的批评意见，希望能够在本书再版时，甚至之前，做进一步的改进。这不是来自编者的例行的陈词滥调，我们会对各方面的反馈意见做出正确的反应，因为我们会对 CD-ROM 版本和更先进的版本作定期的修订。这样不仅可以使我们及时更正错误，有机会定期更新观念、技术、内植物以及器械，并且还能减轻广大读者（也包括我们和以后的编者）因版本更新过于频繁而带来的负担。

所有参与编写本书的医生在接受 AO 培训和他们的日常工作中，都在不同程度上得益于早期版本《AO 内固定手册》。出于尊敬和感激，我们将本书献给那些发起和编写过 AO 系列丛书的先驱者们，他们中有些人已离我们而去。我们特别将本书献给两位无可匹敌的大师——Martin Allgöwer 和 Maurice E. Müller，希望他们能继续健康地活跃于 AO 的大家庭中。

主 编

Thomas P. Rüedi, MD, FACS

William M. Murphy, FRCSI



致 谢

我们已经对那些参与编写这本书的作者表示了衷心的感谢，我们还要感谢编委会中的各位同仁为准备文字、图表以及本书的出版所付出的巨大努力和各种形式的支持。

除了作者和编者，我们还要提到一些为本书的出版做出巨大贡献者，这里列出他们的名字以表谢意。

首先是在 Rainer Egle 领导下的 AO 出版部门。Doris Straub Piccirillo 和她的助手 Martina Späti 担负了编辑 50 多位作者的书稿的艰巨的甚至是不可完成的任务（而她们的回答是没有问题）。她们编辑并最终确定了校样中的每个细节，最后由 Daniel Erni 医生进行专业设计和编排。

本书的绘图者 Michael Renner 和他的小组，以及 Kaspar Hiltbrand 为本书绘制了高质量的图表，并在限期内出色地完成了任务。

在 Andreas Affentranger 医生领导下的 AO 多媒体制作部门负责 X 线片的扫描以及录像资料的制作，这些资料由 Urs Heim 医生精心挑选。Peter Matter 教授和 Andy Weymann 医生也为本书的编辑工作提供了宝贵的支持。

AO TK 以及专家组的成员校对了本书的第 3、4 章。

最后我们要衷心感谢 AO 基金会的管理层和 Wolfram Einars 医生对这项宏伟计划的支持，这项计划最初是由 Peter Matter 教授和 Rainer Egle 发起而转交给我们的。

最终定稿的校样由 Thieme Verlag 负责印刷、出版和发行。我们希望广大读者喜欢这本书，以此证明我们的努力是值得的。

William M. Murphy

Thomas P. Rüedi



序

《骨折治疗的 AO 原则》一书在我国骨科界同仁的努力下翻译成中文与广大读者见面了，这是 1958 年 AO 组织成立以来的第五本重要论著。自 1969 年第一版《AO 内固定手册》问世以来，在骨折治疗的医学史上，掀起了一场世界范围内的革命。在 AO 组织成立 40 多年后的今天，对于骨折愈合的新概念以及骨折手术治疗的发展在国际上得到了广泛的认可。同时，随着基础研究以及生物力学研究的不断深入发展，AO 的原则以及 AO 的内植物也发生了相当大的变革，由单纯强调机械力学的坚强内固定向生物力学内固定方面进行了转变。因此，本书不单纯是一本骨折内固定的工具书，其精髓在于是根据骨折治疗的最新原则进行临床实践的全面总结。它的基本点是遵照“AO”教育的现代概念，强调骨折愈合的病理生理学和生物学，而不是片面强调骨折固定的机械力学。相信广大读者一定能从本书中领略其精妙绝伦的理念。AO 还出版了包括手术技术、图像和参考文献等在内的 CD-ROM 光盘，读者可向 Thieme 国际出版公司购买，中译本暂不提供。

值此机会向为引进本书付出辛勤劳动的译者们表示衷心的感谢，感谢他们为提高我国骨科创伤领域的治疗水平、更好地与国际接轨而做出的巨大努力。

邱贵兴

2002年8月20日



译者序

国际内固定研究学会 (AO, ASIF) 建立 40 多年来, 形成了在骨折内固定治疗的基本理念和理论体系, 以及内固定设计和手术技术等方面的系统知识, 其影响遍及全球。AO 学派及 AO 理论的可贵之处, 不仅在其高度的科学性和实用性, 而且在于这些知识的持续发展和不断充实。近十余年来, AO 的骨折治疗理论出现了许多重要发展, 并相应地研发出多种先进的内固定与临床技术。

《骨折治疗的 AO 原则》一书, 集中反映了这些成果, 全书文字极为简练、重点突出。

为了使华语读者能更方便地阅读和理解本书的内容, 在 AO 基金会国际部的直接策划和主持下, 完成了本书的翻译, 并经王满宜、杨庆铭、曾炳芳、周肇平初校, 戴尅戎、荣国威复校, 还有劳周健对全书的译文做了统一校核, 但错误之处仍然难免。希望本书能得到广大读者的指正和爱护, 并对骨折治疗水平的提高有所贡献。

戴尅戎 荣国威

2002年5月

总 目 录

- 1 AO的原则及其基础 1
 - 1.1 AO的理念及原则 1
 - 1.2 骨折治疗中的生物学和生物力学 7
 - 1.3 骨折固定的内植物与材料 33
 - 1.4 骨折分类:生物学意义 45
 - 1.5 软组织损伤:病理生理学及其对骨折治疗的影响
闭合性和开放性损伤的评估及分类 59
- 2 治疗方案的制定 79
 - 2.1 患者与损伤 79
 - 2.2 骨干骨折总论 93
 - 2.3 关节骨折总论 105
 - 2.4 术前计划 121
- 3 复位与固定方法 139
 - 3.1 手术复位 139
 - 3.2 绝对稳定的方法 157
 - 3.2.1 拉力螺钉 157
 - 3.2.2 接骨板 169
 - 3.2.3 张力带原则 187
 - 3.3 相对稳定的方法 195
 - 3.3.1 髓内针 195
 - 3.3.2 桥接接骨板 221
 - 3.3.3 外固定 233
- 3.4 内固定:一个新技术 249
- 4 特殊骨折 255
 - 4.1 肩胛骨与锁骨 255
 - 4.2 肱骨 271
 - 4.2.1 肱骨:近端 271
 - 4.2.2 肱骨:骨干 291
 - 4.2.3 肱骨:远端 307
 - 4.3 前臂与手 323
 - 4.3.1 尺骨鹰嘴/桡骨头/复杂肘关节损伤 323
 - 4.3.2 前臂骨干骨折 341
 - 4.3.3 桡骨远端/腕关节 357
 - 4.3.4 手部骨折:手术治疗的评价与概念 379
 - 4.4 骨盆环损伤:手术治疗的评价与概念 391
 - 4.5 髌臼骨折
评估/分类/治疗概念和入路 415
 - 4.6 股骨 441
 - 4.6.1 股骨:近端 441
 - 4.6.2 股骨:骨干(包括转子下) 457