

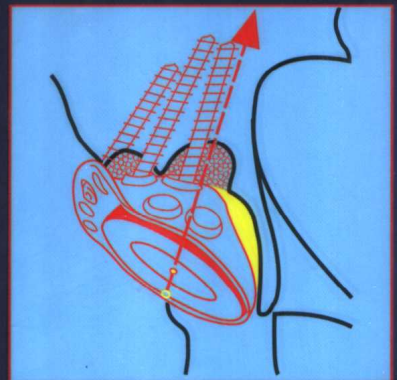
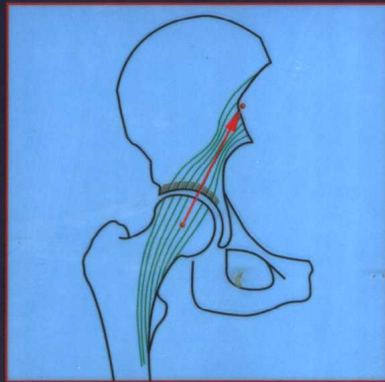
提高医师技能·世界经典系列之

全髋关节置换

——置换技术和局部并发症

P.E.Ochsner 编著

邓磊 刘沂 译



 人民军医出版社
PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

全髌关节置换

——置换技术和局部并发症

QUANKUANGUANJIE ZHIHUAN
——ZHIHUAN JISHU HE JUBU BINGFAZHENG

P. E. Ochsner 编著

邓磊 刘沂 译



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

全髋关节置换：置换技术和局部并发症 / (瑞士) 奥克斯纳 (Ochsner, P.E.)
编著：邓磊，刘沂译. —北京：人民军医出版社，2004.5
ISBN 7-80194-164-0

I.全... II.①奥...②邓... III.①髋关节-移植术(医学)②髋关节-移植术(医学)-并发症
IV.R687.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 113328 号

Translation from the English language edition;
Total Hip Replacement edited by Peter Ochsner
Copyright© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2003
Springer-Verlag is a company in the BertelsmannSpringer publishing group
All Rights Reserved

图字：军 - 2004-023 号

策划编辑：杨化兵 加工编辑：于哲 责任审读：余满松
版式设计：吴朝洪 封面设计：吴朝洪 责任监印：陈琪福
出版人：齐学进

出版发行：人民军医出版社 经销：新华书店
通信地址：北京市复兴路 22 号甲 3 号，邮编：100842
电话：(010)66882586(发行部)、51927290(总编室)
传真：(010)68222916(发行部)、66882583(办公室)
网址：www.pmmp.com.cn

印刷：北京印刷一厂 装订：春园装订厂
开本：889 × 1194mm 1/16
印张：14 字数：350 千字
版次：2004 年 5 月第 1 版 印次：2004 年 5 月第 1 次印刷
定价：98.00 元

版权所有 侵权必究

购买本社图书，凡有缺、倒、脱页者，本社负责调换

电话：(010)66882585、51927252

内 容 提 要

本书由瑞士著名骨科专家 Peter E. Ochsner 编著，共分 16 章。第 1、2 章介绍了病历资料整理及分析的方法；第 3 章阐述了全髋关节置换技术的具体操作，包括手术指征、手术计划、手术步骤及术后处理；第 4~15 章阐述了术后血肿、感染、脱位、下肢不等长、跛行、关节周围骨化、血管损伤以及疼痛等并发症的发生机制、临床表现、检查、预防方法和处理措施；第 16 章对有关术前说明的情况做了介绍。

全书资料丰富，叙述简明扼要，图文并茂，实用性强，可供各级骨科医师及研究生阅读参考。

责任编辑 杨化兵 于 哲

译者序

Peter E. Ochsner 是瑞士著名的骨科专家，苏黎士大学教授，现任瑞士 Liestal 州医院骨科主任。作为中国骨科同行和老朋友，Ochsner 教授曾多次来华讲学，传授 AO 内固定技术及学术交流，译者也曾分别在 Liestal 医院学习 AO 技术和关节置换术，获益匪浅，并与 Ochsner 教授建立了深厚的友谊。2002 年底，由他主编的《全髋关节置换——置换技术和局部并发症》一书的英文版由德国 Springer 出版社正式出版发行。作者在该书中将个人多年的经验予以总结，并用大量详尽的资料对全髋关节置换术的并发症进行细致的讨论，是一本难得的好书。读者不仅可以从本书学习到很多有关全髋关节置换手术的设计和技术，而且可以对有关的并发症的分析、预防和处理等有更为全面的了解。在我国全髋关节置换术日益普及的情况下，我们希望通过本书的翻译出版，提高骨科同行在这一领域的治疗水平。

本书翻译中难免存在不当之处，敬请读者在阅读本书后予以批评指正。本书的翻译出版工作得到人民军医出版社杨化兵和姚磊等专家的大力支持和审阅指正，在此深表谢意。

邓磊 刘沂

序

由 Peter E. Ochsner 和他的同事们所著的《全髋关节置换》，对骨科界来说是一本难得的、典型的、有指导意义和有价值的书。Peter E. Ochsner 于 1984 年 6 月负责 Liestal 州医院新成立的矫形外科不久，作为新的骨科主任，他决定为全髋关节置换术提供前瞻性研究的有关资料，并对手术病人做至少 10 年的定期随访。

在此前，前任临床外科主任 Hans Willenegger 教授已经建立了文件秘书处。这一文件系统由 Peter E. Ochsner 教授依照代码形式选定 A（第 1 次住院）、B（翻修手术）和 C（随访），它的每个代码形式又包含 400 多个检查盒，这是由 1984 年设在伯尔尼的 MEM 文件研究所建立的。这种代码形式还附加了放射卡片、最为重要的影像图片拷贝和手术前计划。新的代码形式由国际文档管理和评价系统（international documentation and evaluation system, IDES）加以修改，从 1991 年开始被 SICOT 接受使用。

经过一些学科的应用，A 代码的一致性证明没有问题，能够为每个术者在手术后立即书写手术报告提供准备。对术者来说，这项工作所占用的时间不超过 5 分钟。然而，Peter E. Ochsner 的随访计划（C 代码），尽管被证明能够邀请和随访到 96% 的还活着的术后病人，但相对较为困难。

一旦代码形式通过光学扫描或是通过手写方式正确地标记和输入资料库，外科医师就有了可自己支配的、令人信服的、有价值的信息资源。只要敲几下键盘，计算机不仅能提供完整的病例资料，还能做所需要的统计编辑，或列出数据摘要。到 2000 年，已经能提供 1 500 例初次手术和 478 例翻修术的资料。为了确保内容的有效性，对于有并发症病人的随访时间，最好应考虑到 1997 年以前手术过的病人，并对其进行统计学分析决定。除了已故的病人，就是 1 081 例初次手术病例和 330 例翻修病例。每组并发症的分析依照所有可能存在的标准，这就意味着不仅要确定人数、起因、治疗和结果，以前的手术情况、年龄和体重，而且还要准确的诊断，包括手术前、后的过失和局部及全身并发症的原始资料。

本书的主要内容有手术技术和手术计划，手术后血肿和脱位，骨折和其他与手术相关的并发症，转子的问题、下肢不等长、跛行、关节周围骨化、疼痛、翻修率等，由各位作者做了客观的、综合的分析

讨论。对关于涉及感染、神经损害和血管损伤等技术难度较高的章节，Peter E. Ochsner 请著名专家予以协助。着重强调的问题以提要的形式放在术前病人的简要说明内。本书还对过去5年重要的骨科学期刊进行回顾综述，并与作者的结果比较。这些资料收集了所有在该院手术的病人，其中1/3手术由骨科主任Peter E. Ochsner主刀，1/3由高级注册医师和有经验的助手完成，余下的1/3则由中级注册医师完成。

经过近5年的努力，医疗文件收集技术已经有了极大发展。电子医学病历结合数字影像的档案文件和完整的质量控制不论在哪个专业领域都已经很平常。所有这些信息，对于临床主任、术者、手术护士、病人、行政部门、临床研究人员、健康保险策划、卫生保健决策者、医学技术专家，还有律师等都很重要，可以对完整的、可比的资料库进行对照整理。同时，这一系统实际上也减轻了外科助理的文书工作。现在，正在论证的是通过因特网平台还是通过光学扫描仪保存信息成为主要问题。

虽然没人能够说出在瑞士的医院这种趋势要多久成为现实，但有一点可以肯定：这里所说的系统的、前瞻的、无可挑剔的、面向病人的文件系统，对于由每位尽职的骨科医师所进行的手术来说，都将成为质量评定的标准。

总而言之，Peter E. Ochsner 教授和他的同事们所做的工作是难能可贵的，因为在1984~1997年间，在Liestal州医院所做的所有全髋关节置换手术几乎是无可挑剔的(>96%)。本书以独特的方式显示了如何以专著的形式出版已经预先收集和储存多年的所有临床资料。

本书在几个方面具有指导意义，通过无可挑剔的文献资料可以显示一个外科手术队伍的水平如何，并且作为礼物和科学的文献为高级医师和助手们提供了丰富的资料，通过吸取这些独特的经验而获益终生。

本书在寻求正确的全髋关节置换术和避免并发症并合理处理这些并发症方面具有特殊的价值。它将有助于中级的骨科手术医师在这些方面获得坚实的基础。由于有大量的详细信息，本书可以使有经验的骨科医师深入了解与并发症相关的问题和系统文件的选择。

向所有涉及髋关节的外科和医学统计学学者，也包括对此特别有兴趣的全科医师推荐本书。

Maurice E. Müller

前 言

我们撰写本书的目的是尽可能多地传达有关全髌置换术技术、并发症预防 and 治疗的实践经验。第3章“手术技术”涉及到所使用的内植物特殊设计的特点、手术计划、初次和翻修术的详细手术步骤。有关并发症章节的编写内容统一为定义、发生率、预防、治疗和参考文献。本书提供大量的实例和草图以及相当细致的描述和插图，意在激励理性的讨论。许多参考文献交叉引用是为了进一步启发个别章节以文档系统、病人群和手术前简要说明为主题。对于所用内植物的全面生存曲线构成了本书的一个关键，科学的要素，并且涵盖了包括由M. E. Müller设计的和目前市场上所有的内植物以及SL Wagner翻修柄。作为开拓者，1977年（也就是25年前），M. E. Müller设计制作了自己的两款最为重要的内植物——直柄假体和髌臼加强环。

本书的目的在于鼓励有资格和有经验的骨科医师，将他们自己的经验和问题与一个在以定期随访程序超过18年并一直在监测自己病人群的医院比较。标准的手术技术和全髌置换的文档系统的观念是Maurice E. Müller于1984年到达Liestal州医院后提出的，并推荐给本书作者。他还对新成立的骨科医院的初期研究工作提供了经费支持。从1989年起，他被Protek公司邀请参加他们的技术委员会的定期会议。这个委员会由工程师、市场专家和骨科医师组成，包括H. B. Burch, R. Ganz, N. Gschwend, E. Morscher, R. Schneider, H. Vasey和H. Wagner。与这个委员会一起工作，M. E. Müller成功开发出许多具有独特设计特点的髌和膝关节内植物。不幸的是，这一公司转让给Sulzer骨科公司后，这些研究活动被缩减了。一个类似于这样的组织虽然很小，但是其存在的惟一目的就是为M. E. Müller设计的产品进行管理。不久前，M. E. Müller将这个委员会主席的职务让给了作者。在本书出版后，由M. E. Müller传达的思想所激发出的热情和我们医院的赞助对这些产品的科学监测起到了推动作用。

由M. E. Müller撰写的有关髌关节成形术的第一篇文章发表于1950年。这项研究的目的是对当时他的主任——Cornelis Pieter van Nes在Leiden市医院使用Smith-Petersen臼和Judith的股骨头假体时所获得的结果的分析。手术技术和并发症处理的两个主题，就像一条重要思路，贯穿于Müller的有关全髌关节置换的主要著作中。另外3篇涉及到并发症处理的文献也值得提出：由Postel在1970年发表的大会

报告和两部著作，一本是由Ling编写于1984年，另一本是由Steinberg和Garino写于1999年。在本书中，我们采用了M. E. Müller将手术技术和并发症处理相结合的方法。除了文献分析外，本书的科学基础是来源于对我们自己病人全面的评价。资料的分析是通过MEM髋关节文档系统做出的，这套系统从1984年开始已经在手术中应用。使用完整的、无可挑剔的文档的惯例，是由当时在Liestal任外科主任的Hans Willenegger和M. E. Müller创立的。M. E. Müller是AO内固定学会(ASIF)的4个创始人之一。Hans Willenegger建立的文档秘书处适合于对所有内固定的严格认真的随访和结果资料的记录。这就有助于我们对其处理而保留至今。Willenegger十分乐意接受治疗有并发症的病人，使得来我院这样的病人不断增加，因此我们在并发症处理方面的大量的实践经验有相当的比例来自于这些病人。

对我们骨科医师来说，所有参与本书编写的骨科合作者都受益匪浅。他们用相当的精力和积极性完成了各自的章节，并与编辑一起进行了多次修改。有关非骨科的内容，我们能够得到许多在其领域受到公认的专家的合作，特别是血管外科医师Bernhard Nachbur，神经学专家Hansruedi Stöckli，感染病专家Werner Zimmerli，和我们自己的工程师Martin Lüem。能够使我们病人的资料得到正确的统计学分析，还要归功于在Martin Schuhmacher的指导下与位于Breisgau市Freiburg大学的医学生物和医学情报研究所的合作。在这一研究中文档系统起着重要的作用。作为文档管理秘书，Susanne Häfliger的工作保证了病人的资料被仔细地记录下来。在修改我们的资料库方面，我们还接受了来自我们的合作伙伴，位于伯尔尼的M. E. Müller研究所，特别是来自Mrs. Thomet和Mrs. Rösli的极大支持。在巴塞尔州(Gieri Cathomas教授)病理研究所，我们能够使用解剖的标本作为十一章和十三章相关插图的基础。组织学检查是由实验室和Peter Zimmermann领导下的骨科和Stratec AG Oberdorf共同制作完成的。Ursula von Allmen提供了制作精良的图片输入，还有Anna Berchtold帮助获得的文献。Centerpulse公司为我们提供了科研工作的经费上支持，明确了附带条件的这项资助不会影响最后结果。由Peter Zimmermann领导的Stratec公司在他们的实验室安排了我们的组织学检查。两位医院的主管Hans Bider和Heinz Schneider为我们提供了在这家医院完成科研计划的支持，并在各个方面为我们提供了必要的帮助。我要诚挚地提议，感谢所有上面提到的每个人。我还要特别感谢那些没有提到名字的同事们，他们完成了成百上千的随访病例的评定工作，为本书作者的创作花费了大量时间。

我要感谢Springer-Verlag为本书设计的多姿多彩的版面，我本人感到非常有感染力。Kühn先生承担了对我的原稿和印刷稿复印件中解剖图的修改任务。Schröder女士、Hofmann先生和Pfaff女士与其他同

事一样，在完成本书的工作上相当细心和灵敏，他们那种给人深刻印象的详细构思不断令我惊奇。

我还要感谢为本书献身的我们的病人以及Maurice E. Müller和已故的Hans Willenegger。对我们的病人，我们的希望就是他们将不必再忍受可以避免的病痛。我们十分感激M. E. Müller不断慷慨地对我们工作的支持。我们要感谢Hans Willenegger鼓励我们为那些患有并发症病人所做的有益工作和作为科学研究的贡献者为我们医院发展远景所做的描绘。

Peter E. Ochsner

Liestal, 2002年4月

参考文献

- 1 Ling RSM (Hrsg). Complications of total hip replacement. Edinburgh: Churchill Livingstone
- 2 Müller M, Sibay R Zur Arthroplastik des Hüftgelenkes. Z Orthop (1950) 80: 8-16
- 3 Müller ME. Proceedings, SICOT Congress Paris, 1966: 323-333
- 4 Müller ME. Total hip prosthesis. Clin Orthop, 1970, 72: 46-68
- 5 Müller ME, Jaberg H. Total hip reconstruction. In: McCollister E ed. 2nd ed. Surgery of the musculoskeletal system. New York: Churchill Livingstone, 1990: 2979-3017
- 6 Postel M. Les complications des prothèses totales de hanche. Revue Chir Orthop, 1970, 56: 27-120
- 7 Steinberg ME, Garino JP, et al. Revision total hip arthroplasty. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 1999

目 录

第一章 文档管理	1
(SUSANNA H?FLIGER, PETER E. OCHSNER)	
一、前瞻性记录资料.....	1
二、回顾性综合资料.....	1
三、资料输入.....	2
四、资料校正.....	2
五、本书的资料基础.....	3
第二章 病人资料分析	5
(MARTIN LüEM)	
一、病人资料的综合分析.....	5
(一) 记录的病例.....	5
(二) 病人情况特征.....	6
二、使用的假体.....	7
(一) 髌臼初次手术.....	7
(二) 髌臼翻修术.....	8
(三) 股骨干初次手术.....	8
(四) 股骨假体翻修术.....	11
三、并发症发生率.....	12
第三章 操作技术	13
(PETER E. OCHSNER, ANDREAS SCHWEIZER)	
一、简介.....	13
二、M.E. Müller 对于全髋关节置换的概念.....	13
三、内植物和相应的手术指征.....	14
(一) 髌臼置换.....	14
(二) 股骨内植物的选择及应用.....	18
四、手术计划.....	22
(一) 手术计划的准备.....	22
(二) 手术计划的目的.....	22
(三) 初次全髋关节置换的标准计划.....	22
(四) 复杂的初次置换术设计示例.....	27
(五) 翻修术计划.....	30
五、手术准备.....	36

(一) 术前病人检查	36
(二) 麻醉准备	36
(三) 内植物和手术器械的准备	36
(四) 病人的体位	36
六、初次假体置换手术步骤	37
(一) 手术入路	37
(二) 臼杯置换	38
(三) 股骨假体柄置换	41
(四) 闭合伤口	43
七、翻修术的手术步骤	43
(一) 入路	43
(二) 更换假体	44
(三) 再置入	45
八、术后处理	45
第四章 术后血肿	47
(MATHIAS KLEIN, DAMIEN TOIA)	
一、简介	47
二、发生率	47
(一) 我们自己病人的发生率	47
(二) 文献中的发生率	47
三、预防措施	48
(一) 血肿的预防	48
(二) 血栓形成的预防	48
四、血肿的治疗	49
(一) 穿刺引流	49
(二) 手术切开	49
(三) 血管栓塞治疗	49
(四) 感染性血肿	49
(五) 住院时间	49
五、小结	50
第五章 感染	51
(MATHIAS SCHAFROTH, WERNER ZIMMERLI, MARCO BRUNAZZI, PETER E. OCHSNER)	
一、分类, 定义	51
(一) 外源性感染与血源性感染	51
(二) 与内植物有关的感染	51
(三) 感染出现的时间	52
(四) 病原的致病性和毒性	52
(五) 软组织情况	53
(六) 感染的概率	53

二、诊断	54
(一) 病史及临床资料	54
(二) 实验室检查	54
(三) 影像学检查	54
(四) 术中所见	54
(五) 细菌学检查	54
(六) 组织学检查	56
(七) (漏诊的) 老年病人感染	56
三、发生率	58
(一) 我们自己病人的发生率	58
(二) 文献中的发生率	58
四、危险因素	58
(一) 特殊病人的危险因素	58
(二) 一般性的危险因素	58
五、预防措施	58
(一) 有效的预防措施	58
(二) 可能有效的措施	59
六、全髋关节置换感染的治疗	59
(一) 外科治疗	59
(二) 治疗措施	65
(三) 抗生素治疗	66
(四) 我们的结果	67
(五) 与公开的资料比较	70
七、结束语	70
第六章 全髋置换术后脱位	73
(GREGOR KOHLER)	
一、定义, 撞击	73
(一) 定义	73
(二) 撞击和脱位	78
二、发生率	78
(一) 我院病人群的发生率	78
(二) 文献中的发生率	81
三、风险因素	82
四、预防措施	82
五、脱位的治疗	83
(一) 我们的措施	83
(二) 文献中对脱位的治疗	83
(三) 脱位治疗方法的概况	84
六、讨论	84
(一) 早期脱位	84
(二) 晚期脱位	84

第七章 假体周围劈裂, 股骨干近端骨折和穿孔	87
(THIERRY MÜNCH)	
一、简介及定义.....	87
(一) 骨折类型.....	87
(二) 部位.....	88
(三) 出现时间/确定时间.....	88
(四) 假体的稳定性.....	89
二、发生率.....	89
(一) 我们自己病人的发生率.....	89
(二) 文献中的发生率.....	91
三、风险因素.....	91
四、预防措施.....	92
五、并发症的治疗.....	92
(一) 与初次置换有关的劈裂和骨折.....	92
(二) 与翻修术有关的劈裂和骨折.....	93
(三) 术后处理和内固定后并发症.....	95
(四) 劈裂和骨折的内固定结果.....	95
(五) 文献中有关劈裂和骨折的处理.....	98
六、讨论.....	99
 第八章 转子问题	 101
(MARTIN SARUNGI)	
一、简介及定义.....	101
(一) 简介.....	101
(二) 定义.....	101
二、转子骨折与截骨术的发生率.....	103
(一) 我们自己病人的发生率.....	103
(二) 文献中的发生率.....	103
三、转子骨折的风险因素.....	104
四、转子截骨的指征和转子骨折的预防.....	104
(一) 大转子截骨的指征.....	104
(二) 转子骨折的预防.....	104
五、截骨技术和骨折固定.....	106
(一) 我们的病人所使用的方法.....	106
(二) 转子截骨的固定.....	106
(三) 转子骨折和不愈合的固定.....	106
六、转子骨折和截骨的结果.....	110
(一) 不愈合率.....	110
(二) 临床结果.....	110

第九章 下肢不等长	113
(ANJA S. PIRWITZ)	
一、定义, 分类.....	113
(一) 真性下肢不等长.....	113
(二) 功能性下肢不等长.....	116
(三) 混合形式.....	116
二、我们自己病例的发生率.....	116
(一) 材料和方法.....	116
(二) 病人群的分析.....	116
三、文献中的发生率.....	118
四、预防措施.....	119
(一) 临床和放射学的记录.....	119
(二) 术前计划及矫正.....	119
(三) 手术中的参考点.....	119
五、手术后下肢不等长的处理.....	120
(一) 手术后期即刻发现的下肢不等长.....	120
(二) 手术后逐渐出现的下肢不等长.....	120
(三) 文献中下肢不等长的处理.....	120
六、结论.....	120
第十章 跛行	123
(PIA PERRAT)	
一、定义.....	123
(一) 概述.....	123
(二) 正常步态.....	123
(三) 跛行.....	123
二、发生率.....	124
(一) 我们自己病人的发生率.....	124
(二) 文献中的发生率.....	125
三、危险因素.....	127
四、预防措施.....	127
五、治疗.....	127
六、讨论.....	127
第十一章 神经的并发症	129
(YVES THOMANN, HANS RUDÖLF STOCKLI)	
一、定义.....	129
(一) 损伤机制.....	129
(二) 神经损伤的严重性.....	130
(三) 麻痹的严重性.....	130

(四) 疼痛和神经损伤·····	130
二、临床现象和诊断·····	131
(一) 坐骨神经·····	131
(二) 股神经·····	132
(三) 臀上神经·····	134
(四) 闭孔神经·····	134
(五) 股外侧皮神经·····	135
三、神经学检查·····	135
(一) 临床检查·····	135
(二) 电生理诊断和方法·····	136
四、神经系统并发症的发生率和过程·····	136
(一) 我们病人的发病数和过程·····	136
(二) 文献中的发生率·····	138
五、危险因素·····	140
六、预防措施·····	141
七、神经损伤的治疗·····	141
(一) 治疗原则·····	141
(二) 治疗方法·····	141
(三) 伴随的脊髓问题·····	142
第十二章 关节周围骨化 ·····	145
(JOACHIM VAECKENSTEDT)	
一、介绍·····	145
二、定义·····	146
三、分类·····	146
四、病因学·····	146
五、临床和 X 线片表现·····	146
六、发生率·····	148
(一) 我们自己病例的发生率·····	148
(二) 文献中的发生率·····	148
七、危险因素·····	149
八、预防措施·····	149
(一) 可能采取措施的概述·····	149
(二) 文献中有关的预防措施·····	149
九、骨化的处理·····	150
(一) 我们医院的措施·····	150
(二) 文献中关于骨化的处理·····	151
十、结论·····	151
第十三章 血管损伤 ·····	153
(PETER E. OCHSNER, BERNHARD NACHBUR)	
一、引言及定义·····	153

(一) 临床表现的时间·····	153
(二) 血管损伤的类型·····	154
(三) 损伤原因·····	154
(四) 受累的动脉/静脉·····	155
二、发生率·····	155
(一) 我们自己病例的发生率·····	155
(二) 文献中的发生率·····	155
三、血管损伤的已知原因·····	155
(一) 我们自己的病例·····	155
(二) 为死亡研究提供的病例·····	155
(三) 文献中的病例研究·····	157
四、预防措施·····	160
(一) 减少损伤发生率的措施·····	160
(二) 髓臼内植物螺钉固定期间损伤的预防·····	160
(三) 一般预防措施·····	160
五、血管损伤的处理·····	164
(一) 术中大出血·····	164
(二) 术后出血和缺血的确切·····	165
第十四章 疼痛 ·····	167
(PETER E. OCHSNER)	
一、探查性的选择——检查方法·····	167
二、伴有常见器官并发症的疼痛·····	168
三、异物的感觉·····	168
四、少见的疼痛现象·····	169
(一) 腹股沟疼痛·····	169
(二) 臀部疼痛·····	170
(三) 转子疼痛·····	170
(四) 大腿疼痛·····	170
(五) 瘢痕疼痛·····	173
(六) 血管和神经损伤引起的疼痛·····	173
(七) 背部问题·····	173
(八) 风湿性多发肌痛·····	174
五、复杂的临床现象·····	175
第十五章 初次和翻修术后无菌性松动的翻修率 ·····	177
(PETER E. OCHSNER, ULF RIEDE, MARTIN LÜEM, THOMAS MAURER, RENATO SOMMACAL)	
一、定义·····	177
二、曲线的图示·····	177
三、初次术后翻修的分析·····	178