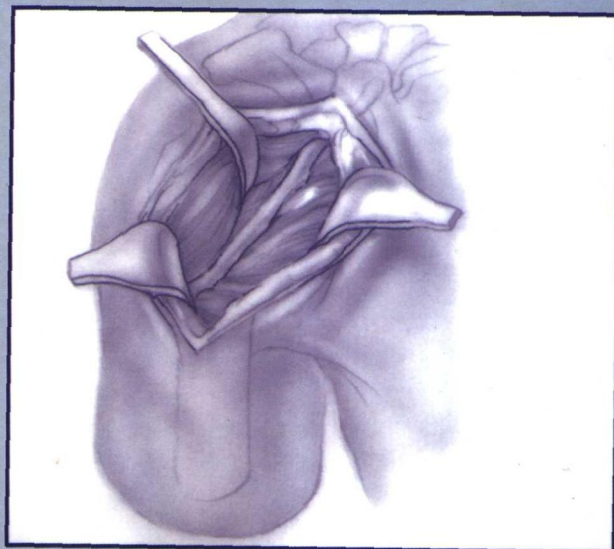
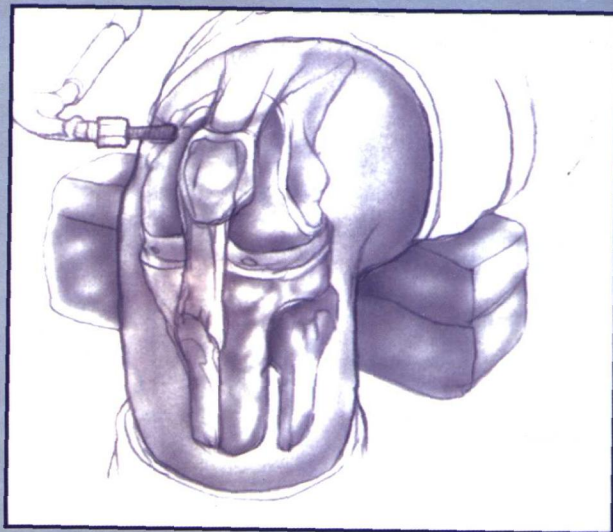
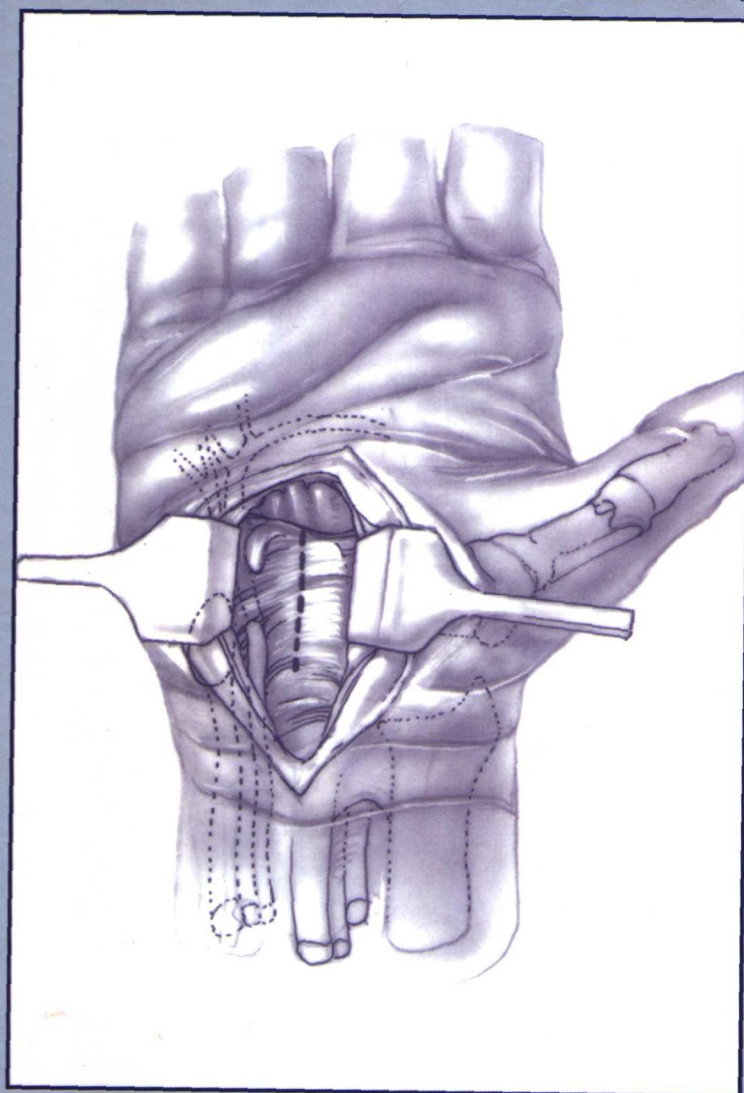


KEY TECHNIQUES in
ORTHOPAEDIC
SURGERY

骨科关键技术

Steven H.Stern 编著

温建民 主译



中国医药科技出版社

骨科关键技术

〔美〕 Steven H. Stern 编著

主译 温建民

中国医药科技出版社

图字：01-2001-4217 号

图书在版编目 (CIP) 数据

骨科关键技术 / (美) 斯特恩 (Stern, S.H.) 编著; 温建民等译. - 北京: 中国医药科技出版社, 2004.5

书名原文: Key Techniques in Orthopaedic Surgery

ISBN 7-5067-2929-6

I. 骨... II. ①斯... ②温... III. 骨科学-外科手术

IV. R68

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 037086 号

原书《Key Techniques in Orthopaedic Surgery》之英文版权归 GEORG THIEME VERLAG 所有。经 GEORG THIEME VERLAG 同意, 授权中国医药科技出版社出版中文简体版并拥有中文简体版版权。

美术编辑 陈君杞

责任编辑 许东雷

出版 中国医药科技出版社

地址 北京市海淀区文慧园北路甲 22 号

邮编 100088

电话 010-62244206

网址 www.mpsky.com.cn

规格 A4 印张 20.5 字数 550 千字

版次 2004 年 5 月第 1 版 印次 2004 年 5 月第 1 次

印刷 北京友谊印刷有限公司

经销 全国各地新华书店

书号 ISBN 7-5067-2929-6/R · 2449

定价 88.00 元

本社图书如存在印装质量问题请与本社联系调换

前言

目前,骨科教科书很多,涉及到骨科从颈椎到足部的各个领域。这些书是从大量专家临床实践中总结出来的,并且包括手术的各个方面。然而,不说这些书能否被理解,只说阅读这些书的每一章在某种程度上就使读者感到畏缩和费时。并且,尽管这些书中描述了手术细节,但是能在手术室中运用的、详细的临床步骤及操作技巧却有限。

本书的主题思想即是解决上述问题。此书的特殊目的在于填补大型专业书籍所造成的空白。本着简洁明了、可重复操作的态度,此书涵盖了常见骨科手术的基本操作、基本理论等方面。希望这种模式能让临床医师、住院医师及医学生轻松地阅读。每一章节的内容的设计都有利于读者快速查寻与骨科手术相关的基本步骤和关键技巧。但是,此书重点在于手术技巧,并且该部分也是每章的重要组成部分。因此,此书可作为一本在手术之前快速查阅、非常便利的参考书。

此书的特点之一就是:每章之间结构的一致性。每章都简明扼要的、毫无偏见的回顾了一种不同的术式。此书使用了一种“食谱”式的格式——序号标出每一部分的详细内容。该结构利于读者快速阅读某一手术及与手术相关的突出问题,尤其是手术技巧。

每一章的结构基本相似,由以下几个部分组成:

1. 手术适应证:列出该手术的常见适应证。
2. 手术禁忌证:列出该手术的常见禁忌证。
3. 术前准备、特殊器械、体位及麻醉:列出与该手术相关的常见问题。
4. 技术要点:列出了作者认为与手术有关的特殊要领,以利于掌握。
5. 手术注意事项:列出了与手术相关的常见缺陷,以期术中加以避免。
6. 术后护理要点:列出了与手术相关的常见术后护理要点。
7. 手术技术:列出了手术的基本步骤,许多手术有多种术式或可供选择的步骤,

需依据临床情况来定。

每章中都有大量的图示加以说明。因为要使本书成为包含常见的骨科手术的内容丰富的参考书,所以包含的图示有限。因此,每幅图示都被加上了描述手术过程中突出要点的文字。这些图是对文章的重要参考材料。

大多数的作者都是我西北大学的同事的。总的来说,我们挑选那些有实际临床经验的医师担当作者;这样可以将目前被广泛采用的术式技巧加以非常生动的描述。

骨科手术是一门不断演变和发展的外科技术。因此,本书所包括的手术方式只代表成书年代的骨科水平。许多读者可将书中所列的步骤按照自己的手术方式加以修改,

以利于实际操作。本书的每章作者也是将该领域不断发展的骨科书籍所列的术式加以修改、精简后才得出书中所列的技巧。因此，书中所列的步骤必须结合临床实际需要加以修改，切勿盲目遵循；并且，这些步骤只能作为实施该手术的大纲或指南。此书的作者，或此书决不会说：此书所列的手术方式代表的是目前该手术的唯一、最佳、或者标准的手术方式。因为在医学的任一领域，都必须依据每个病人的实际情况来作出临床判断。

因为本书并不是包罗万象，因此我鼓励读者参考自己领域的专业书籍来帮助理解此书。并且，此书只是涵盖常见骨科疾病的常见手术方式，所以此书所列的术式可能对于复杂的、变异的、或其他非常见病并不适用。

最后，我想向你建议我自己的几乎可以在本书的所有术式中运用的“手术要领”，这也是我经常向住院医师、临床实习的医学生讲述的内容。我的想法是：如果能达到充分的暴露的话，就可以让大多数手术方式显得相对容易，并且一目了然。事实上，与我共事的这些同事都是技术上非常熟练、并且很擅长于术野的暴露。因此，在大多数情况下，我一直认为：“如果你能看见，你就能做”。希望此书中的手术技巧能帮助读者获得所需的暴露和视野，这样他们就能“看”、能“做”了。

史蒂文·H·斯登 博士

致 谢

此书凝聚了许多作者的大量工作，没有他们的辛勤劳动，此书是不可能顺利完成的。因此，我要向他们表示由衷的感谢。

我感谢每位作者为完成此书所付出的时间与努力，为了尽可能完善他们所承担的工作，他们不得不忍受我的无数次电话“访问”。

我要感谢此书所有插图的作者 Tony Pazos。他承担了绘制全部肌肉骨骼系统的解剖图谱，其工作量是非常巨大的。他的一贯勤劳努力和细致工作确保了将相关的临床解剖插图做到最好。

另外，我要特别感谢 Jane Pennington，是她提出了这个最初的构想，我感谢她在确定此书的具体范围和结构方面所给予的宝贵建议和指导。

在 Thieme 工作室，还有很多人为此书的完成提供了非常有益的帮助。Esther Gumpert 在确保这项工作最后一步的顺利进行做了很多努力；Todd Warnock 是 Thieme 大多数项目的助理编辑，他负责协调所有的作者及绘图者，以促使他们齐心协力完成工作；并且，他还得忍受我每天打电话向他询问工作的进展情况。最后，我要感谢 David Stewart，他是我们的责任编辑，他负责从最初的手稿、版面设计，直至最后的装订成册。

感谢 Carol Schreiber, Tina Blythe, Joyce Kelly 和 Deanna Krolczyk。他们为本书的打印和编辑所做出的努力令人感激。

我还要向我的临床助手 Fran Khiury 表示感谢，不管我在这本书上需要多少时间，她都能确保我的临床工作顺利进行。

最后，我要对 John Insall 博士这些年对我的帮助和指导表示感谢。在我的行医生涯中，他以他独到的见解、学科的优势及研究的成果给了我很大的鼓舞和启发。总之，我非常珍惜我与他之间的友谊。

谨以此书献给：

我的妻子—— Sharon

我的孩子—— Anna, Jacqueline 和 Rebecca

以及我的父母—— Martin 和 Marilyn

在他们的无限关爱与帮助下

才使我的生命充满意义

才使此书得以刊行

向他们致以我最诚挚的感谢

编者

Kirk Aadalen, M.D.

Orthopaedic Resident
Department of Orthopaedic Surgery
Northwestern University Medical School;
Department of Pediatric Orthopaedic Surgery
Children's Memorial Hospital
Chicago, Illinois

Michael S. Bednar, M.D.

Associate Professor
Department of Orthopaedic Surgery and Rehabilitation
Stritch School of Medicine
Loyola University
Maywood, Illinois

Matthew Bernstein, M.D.

Orthopaedic Resident
Department of Orthopaedic Surgery
Northwestern University Medical School
Chicago, Illinois

Mark K. Bowen, M.D.

Associate Clinical Professor of Orthopaedic Surgery
Department of Orthopaedic Surgery
Northwestern University Medical School
Chicago, Illinois

Daniel D. Buss, M.D.

Associate Professor
Department of Orthopaedic Surgery
University of Minnesota
Minneapolis, Minnesota

Charles Carroll IV, M.D.

Assistant Professor of Clinical Orthopaedic Surgery
Department of Orthopaedic Surgery
Northwestern University Medical School
Chicago, Illinois

Franklin Chen, M.D.

Attending Hand Surgeon
Edison-Metuchen Orthopaedic Group
Edison, New Jersey

Scott D. Cordes, M.D.

Assistant Professor of Clinical Orthopaedic Surgery
Department of Orthopaedic Surgery
Northwestern University Medical School
Chicago, Illinois

Angelo DiFelice, M.D.

Fellow, Sports Medicine
Department of Orthopaedic Surgery
Northwestern University Medical School
Chicago, Illinois

Roger Duntzman, M.D.

Orthopaedic Resident
Department of Orthopaedic Surgery
Northwestern University Medical School;
Department of Pediatric Orthopaedic Surgery
Children's Memorial Hospital
Chicago, Illinois

Mark E. Easley, M.D.

Orthopaedic Fellow
Department of Orthopaedic Surgery
Beth Israel Medical Center
New York, New York

John J. Grayhack, M.D.

Assistant Professor
Department of Orthopaedic Surgery
Northwestern University Medical School
Chicago, Illinois

John R. Green III, M.D.

Assistant Professor
Department of Orthopaedic Surgery
LSU Medical Center
Shreveport, Louisiana

Brian J. Hartigan, M.D.

Clinical Instructor
Department of Orthopaedic Surgery
Northwestern University Medical School
Chicago, Illinois

Serena S. Hu, M.D.

Associate Professor
Department of Orthopaedic Surgery
University of California San Francisco
San Francisco, California

William C. Jacobsen, M.D.

Fellow, Sports Medicine
Minneapolis Sports Medicine Center
Minneapolis, Minnesota

David M. Kalainov, M.D.

Instructor of Clinical Orthopaedic Surgery
Department of Orthopaedic Surgery
Northwestern University Medical School
Chicago, Illinois

Armen S. Kelikian, M.D.

Associate Professor
Department of Orthopaedic Surgery
Northwestern University Medical School
Chicago, Illinois

Erik C. King, M.D.

Instructor
Department of Orthopaedic Surgery
Northwestern University Medical School
Chicago, Illinois

Steven Kodros, M.D.

Assistant Professor of Clinical Orthopaedic Surgery
Department of Orthopaedic Surgery
Northwestern University Medical School
Chicago, Illinois

Michael Kuczmanski, M.D.

Orthopaedic Resident
Department of Orthopaedic Surgery
Northwestern University Medical School;
Department of Pediatric Orthopaedic Surgery
Children's Memorial Hospital
Chicago, Illinois

Stephen G. Manifold, M.D.

Orthopaedic Fellow
Department of Orthopaedic Surgery
Beth Israel Medical Center
New York, New York

Bradley R. Merk, M.D.

Instructor of Orthopaedic Surgery
Department of Orthopaedic Surgery
Northwestern University Medical School
Chicago, Illinois

Srdjan Mirkovic, M.D.

Assistant Clinical Professor of Orthopaedic Surgery
Department of Orthopaedic Surgery
Northwestern University Medical School
Chicago, Illinois

Gordon W. Nuber, M.D.

Academic Professor of Clinical Orthopaedic Surgery
Department of Orthopaedic Surgery
Northwestern University Medical School
Chicago, Illinois

Douglas E. Padgett, M.D.

Assistant Professor of Orthopaedic Surgery
Hospital for Special Surgery
Cornell University Medical College
New York, New York

John F. Sarwark, M.D.

Associate Professor of Orthopaedics
Department of Orthopaedic Surgery
Northwestern University Medical School;
Interim Division Head
Department of Pediatric Orthopaedic Surgery
Children's Memorial Hospital
Chicago, Illinois

Giles R. Scuderi, M.D.

Assistant Clinical Professor of Orthopaedic Surgery
Department of Orthopaedic Surgery
Beth Israel Medical Center
New York, New York

Steven H. Stern, M.D.

Associate Professor of Clinical Orthopaedics
Department of Orthopaedic Surgery
Northwestern University Medical School
Chicago, Illinois

译者名单

主译：温建民

参译人员

温建民	蒋科卫	桑志成
胡海威	黄 曹	梁 朝
徐颖鹏		

目 录

前言 VII

致谢 IX

编者

译者名单

第一部分

肩部和上肢

1. 肩峰成形术

Mark K. Bowen 和 Angelo DiFelice 3

2. 肩袖肌腱的修复术 Mark K. Bowen 和 Angelo DiFelice 8

3. 肩关节的前路融合术 Daniel D. Buss 和 William C. Jacobsen 14

4. 肩关节关节镜 Daniel D. Buss 和 John R. Green III 20

5. 肱骨近端骨折 (切开复位内固定术) Angelo DiFelice 和 Gordon W. Nuber 28

6. 肱骨近端骨折 (半关节成形术) Mark K. Bowen 和 Angelo DiFelice 33

7. 肱骨干骨折 (切开复位内固定术) Bradley R. Merk 39

第二部分

肘部和前臂

8. 桡骨小头骨折 Brain J. Hartigan 47

9. 尺骨鹰嘴骨折 Brain J. Hartigan 52

10. 肱骨远端骨折 Brain J. Hartigan 58

11. 前臂骨折 (桡骨和尺骨骨折) David M. Kalainov 和 Charles Carroll IV 64

12. 前臂筋膜切开术 Michael S. Bednar 72

第三部分

腕部和手

13. 腕管切开松解术 Charles Carroll IV 和 David M. Kalainov 79

14. 第一掌骨基底骨折 (手术修复) Matthew Bernstein, David M. Kalainov 和 Charles Carroll IV 83

15. 桡骨远端骨折 (切开复位内固定) Frankin Chen 和 David M. Kalainov 89

16. 桡骨远端骨折 (外固定治疗) Frankin Chen 和 David M. Kalainov 95

17. 伸肌腱修复 Michael S. Bednar 101

18. 屈肌腱修复 Michael S. Bednar 106
19. 第五掌骨骨折（手术修复） David M. Kalainov 和 Franklin Chen 111

第四部分

髌部和股骨

20. 全髌关节置换术（混合型和非骨水泥型） Douglas E. Padgett 121
21. 髌部骨折的内固定 Steven H. Stern 131
22. 髌部骨折（半关节成形术） Douglas E. Padgett 138
23. 股骨干骨折髓内钉固定 Scott D. Cordes 146

第五部分

膝和腿

24. 关节镜 Steven H. Stern 155
25. 前交叉韧带手术（两个切口） Gordon W. Nuber 162
26. 前交叉韧带手术（内窥镜） Steven H. Stern 169
27. 全膝关节成形术 Steven H. Stern 177
28. 胫骨高位截骨术 Stephen G. Manifold 和 Giles R. Scuderi 184
29. 股骨髁上截骨 Stephen G. Manifold 和 Giles R. Scuderi 189
30. 外侧胫骨平台骨折（切开复位内固定） Scott D. Cordes 192
31. 胫骨干骨折髓内针固定 Scott D. Cordes 198
32. 髌骨骨折手术治疗 Mark E. Easley 和 Giles R. Scuderi 204
33. 伸膝装置损伤（股四头肌腱断裂和髌腱断裂） Mark E. Easley 和 Giles R. Scuderi 210
34. 胫骨筋膜切开术 Bradley R. Merk 217

第六部分

踝和足

35. 踝关节镜 Armens S. Kelikian 225
36. 踝关节骨折（切开复位内固定） Scott D. Cordes 229
37. 跟腱修复 Steven Kodros 235
38. 跖囊炎与跖外翻 Armen S. Kelikian 239
39. 锤状趾矫正 Armen S. Kelikian 243
40. 莫顿（Morton）神经瘤切除 Steven Kodros 247
41. 第五跖骨近端 Jones 骨折（内固定） Steven Kodros 250

第七部分

脊柱

- 42. 腰椎间盘突出术 Srdjan Mirkovic 255
- 43. 颈椎的前侧入路（椎间盘切除术、融合术和椎体切除术）
Serena S. Hu 260
- 44. 腰椎融合术 Srdjan Mirkovic 266
- 45. 腰椎管减压术 Srdjan Mirkovic 272

第八部分

小儿骨科

- 46. 股骨头骨骺滑脱的髋部钉治疗 Kirk Aadalen 和
John F. Sarwark 281
- 47. 畸形足的治疗（后内侧和后外侧松解）Michael Kuczmanski 和
John F. Sarwark 286
- 48. 肱骨远端髁上骨折（复位与固定）John J. Grayhack 291
- 49. 髋关节穿刺术 Roger Duntelman 和 John F. Sarwark 295
- 50. 自发性脊柱侧弯的治疗（后侧脊柱固定矫形器械和融合）
Erik C. King 和 John J. Grayhack 299

第九部分

其他

- 51. 股骨和胫骨牵引针的放置 Bradley R. Merk 309

第一部分

肩部和上肢

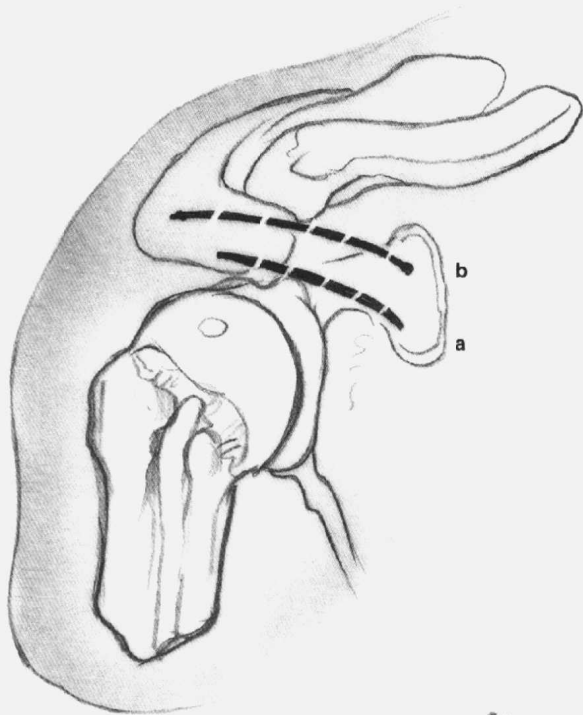
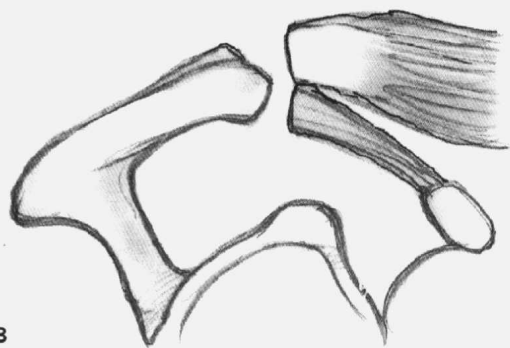


图 1-1 皮肤切口。切口从肩峰的前 1/3 外侧向着喙突尖的外侧经过肩峰的前内侧角和前外侧角的中间延伸约 2 英寸 (5cm)，切口的长轴与肩峰的外侧边平行 (a)。如果考虑切除锁骨的远端，切口应从此位置向上内侧移约 1cm (b)。



A



B

图 1-2 (A) 显露三角肌。沿三角肌的前、中间隙分开三角肌。分离时从肩峰的前外侧角开始，向远端延 2~3cm，分开的方向与皮肤的切口接近垂直。可用丝线拉开腋神经的终支以避免损伤。从此间隙开始，用电刀沿肩峰前缘骨膜下分离三角肌的起点。如果考虑切除锁骨的远端，继续沿锁骨进行骨膜下分离三角肌的起点。**(B)** 三角肌切断后的外侧观。把肩锁韧带在肩峰上的附着点完全切断，此韧带通常与三角肌深筋膜伴行。

能靠近手术台边。小布袋状的McConnell头部支架(德克萨斯州格林维尔市McConnell外科器械公司生产)或AMSCO的“头部椅”对于将头部固定在安全的中立位是非常有效的。并应对所有骨突处加衬垫保护。

6. 头部最好用有衬垫的带子通过前额将头部轻轻地固定,但应避免带子下滑并将眼睛覆盖。
7. 手术可采取全麻或斜角肌间隙阻滞麻醉。

技术要点

1. 手术前应该用标记笔描出骨性解剖标志。识别肩峰、肩胛冈及锁骨对于关节镜的入口、皮肤切口的准确定位是非常重要的。
2. 如考虑对盂肱关节行关节镜检查,则应包括:关节面、盂肱韧带、肱二头肌腱及肩袖肌肉的下表面完整性。并用腰穿针把可吸收丝线缝在损伤的肩袖上来标记部分断裂的肩袖。
3. 在关节内检查时对肩峰下间隙进行关节镜检查,可以发现看起来完整的肩袖中几乎完全断裂。

注意事项

1. 确保病人处于舒适的体位。避免过多的颈丛、臂丛神经的牵拉。确保已在骨突处垫衬垫,以使神经损伤达到最小。
2. 在肩峰成形术或三角肌止点重建中应避免造成肩峰的骨折。
3. 三角肌在肩峰上应充分固定,避免固定不牢靠。

术后护理要点

1. 用吊带把肩关节固定在舒适的位置。
2. 在手术的当天,即应开始进行钟摆样被动锻炼。
3. 在术后约2周,开始进行功能锻炼。首先,病人

开始做被动和帮助下的主动肩关节活动范围练习。但术后4周内,病人必须避免主动运动以利于三角肌的修复。病人应在其能忍受的范围内开始肌力训练。

手术技术

入路

1. 让病人按上述方法躺在手术台上,摆好体位。
2. 消毒,用无菌巾覆盖整个上肢,并让肩关节裸露。
3. 用标记物将以下解剖标志仔细标记:喙突、锁骨、肩锁关节、肩峰和肩胛冈。
4. 用标记笔划出拟定的皮肤切口。切口从肩峰的前1/3外侧向着喙突尖的外侧经过肩峰的前内侧角和前外侧角的中间延伸约2英寸(5cm),切口的长轴与肩峰的外侧边平行(图1-1)。
5. 如果考虑切除锁骨的远端,切口应从此位置向上内侧移约1cm(图1-1)。
6. 用1:200,000的肾上腺素浸润皮肤及皮下组织。
7. 切开皮肤及皮下组织直至三角肌筋膜,按预定的方向显露肩峰整个前外侧角及三角肌的外侧部。如果计划切除肩锁关节,进一步向内侧延伸切口以显露约2cm的锁骨远端。
8. 沿三角肌的前、中间隙分开三角肌。分离时从肩峰的前外侧角开始,向远端延2~3cm,分开的方向与皮肤的切口接近垂直。可用丝线拉开腋神经的终支以避免损伤(图1-2A)。
9. 从此间隙开始,用电刀沿肩峰前缘骨膜下分离三角肌的起点。切口起自肩峰的前缘向后约几个厘米(图1-2A)。Bovie电凝刀比用常用手术刀锐性切开要好得多。
10. 把三角肌浅层和深层的筋膜游离。用粗的丝线分别标记,这有利于拉开和修复三角肌。在肩峰的前外侧三角肌浅、深层之间通常有胸肩峰动脉的肩峰支通过,要仔细电凝止血。
11. 把肩锁韧带在肩峰上的附着点完全切断,此韧带通常与三角肌深筋膜伴行(图1-2B)。