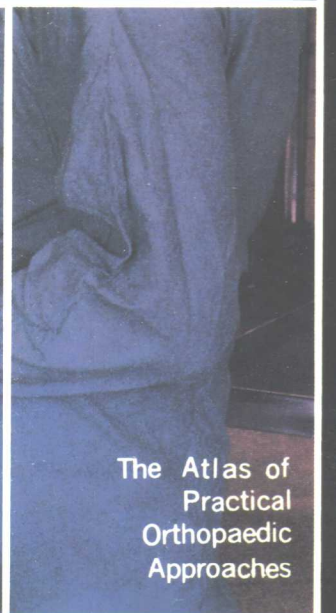




THE ATLAS OF
PRACTICAL ORTHOPAEDIC APPROACHES

实用骨科手术进路图谱

● 孙材江主编
● 湖南科学技术出版社



The Atlas of
Practical
Orthopaedic
Approaches

97525

实用骨科手术进路图谱

● 主 编 孙材江
● 副主 编 孟志斌 孔国英
● 编 者 廖龙元 杨辉芳 滕学仁
彭卫国 邹学农 张湘生
詹瑞森 张 庆



湖南科学技术出版社



湘新登字 004 号

实用骨科手术进路图谱

孙材江 主编

责任编辑:石 洪 孙桂均

湖南科学技术出版社出版发行

(长沙市展览馆路 3 号)

湖南省新华书店经销

中華商務彩色印刷有限公司

(印装质量问题请直接与本厂联系)

*

1994 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

开本:787×1092 毫米 1 16 印张:10.5 字数:280000

印数:1—3000

ISBN 7-5357-1376-9

R·280 定价:75.00 元

序 言

《实用骨科手术进路图谱》是作者集自己多年来的手术经验，参考国内外有关文献，结合解剖学的实践，编写而成的不可多得的临床参考书籍，全书以文字和图谱来表达骨科中有关手术的显露层次，并以解剖学的观点，说明最为合理的各种进路方法，使读者能在手术前做好准备工作，有益于手术的进行。特别对培训年轻的骨科医生和减少手术失误也可起重要作用。

虽然国外也有类似的图谱，但均以解剖学的内容为主，特别是过去国内一些单纯用线条绘图形式印行的图谱，尽管绘图清晰，甚至绚丽多采，但均未能提供真实而准确的影像。本书则采用照相，结合简要文字对照解说手术的切口及显露。因此，这是一种改善传统编写方式的创新，从而体现了本书的学术水平。另外，由于本书可供有关人员在手术时随时参阅，故其实用价值较高。

鉴于骨科在过去 20 年中有很大的发展，同时在手术治疗方面有较多的改进，而今后对手术方法和治疗效果要求也将更高，因此手术图谱要适应时代的需要，既要做到能真实准确地反映人体解剖的特点，有助于手术者选用适当合理的手术进路，使手术野的显露充分清楚，便于手术者操作和避免损伤血管、神经及其他重要组织器官，又要缩短手术时间，减少失血量。对此，本图谱将会起到重要的作用。

由于我国骨科事业的不断发展，骨科医生的人数相应增多（据不完全统计，目前骨科的专职人员已接近一万人），同时，由于在骨科临床工作中对手术方法的广泛应用，以及不断地创新和改进均需要在实践和理论两方面加以深入研究和努力提高。特别是对后者更应重视。理论方面的探讨需要大量具有实用价值的参考资料，而我国现有的有关的骨科书籍还远远不够。因此，本书的出版，将产生良好的效益。

上海第二医科大学瑞金医院骨科 过帮辅教授

序 言

随着我国科学技术的发展，不仅专业队伍不断壮大，医学科学技术也相应地突飞猛进、日新月异，在骨科学领域内各种新的学术理论和新的检查、诊断及治疗方法也不断涌现。做为骨科的专业工作者，仅仅依靠过去所掌握的知识和技能已远远不能适应当前形势发展和提高骨科临床及实验研究工作的需要，而必须不断进行知识更新。因此，迫切需要出版更多的学术水平高、适应时代要求、实用性强的专业书籍。

孙材江教授等编写的这套《实用骨科手术进路图谱》全部采用彩色解剖照片及必要的文字说明，对所提到的手术进路加以叙述，使读者更容易理解和接受，比一般的线条图更真实可靠。国内尚未见有同类书籍，给人以耳目一新之感。同时，作者结合自己的临床实践经验，参考国内外文献所从事的编著工作，不仅是很好的经验总结，而且还反映了当今骨科手术学的新动态。对骨科专业人员尤其是年轻医生如何选择合理的手术进路，做到手术切口正确，手术野显露清楚，减少出血，缩短手术操作时间，以及提高手术疗效具有指导意义。

近年来，国内虽然相继编印了不少有关骨科的专业书籍，但与当前及今后骨科专业发展的需要还有很大差距。广大骨科专业人员迫切需要更多的参考资料和工具书。因此，本书的编写是及时而又必要的。如前所述，本书图文并茂、深入浅出，是对骨科医师非常有用的工具书，同时，在学术上也有一定的造诣。相信本书的出版发行将受到广大骨科专业工作者和其他有关人员，特别是年轻医师的欢迎。另外也将会产生较大的社会效益，从而对骨科手术治疗水平的提高起到一定的促进作用。

同济医科大学附属协和医院 朱通伯教授
山西医学院附属第二医院 包尚恕教授

前 言

在骨科临床实践中，手术是非常重要的治疗手段，而手术切口及进路则与其有密切的关系。特别是对骨科手术而言，由于四肢、躯干解剖结构的紧密和复杂，使手术部位的显露和技术操作均较困难。同时，在手术过程中损伤正常组织、器官的危险性也较大，因此，对手术切口及进路的考虑和抉择具有更为重要的意义。

随着骨科医疗、教学和科学研究工作的日益普及和发展，骨科专业人员迫切需要能系统介绍、正确指导和解决手术问题的工具书。

目前，国内外尚无完全符合上述要求的专业参考书籍。过去出版的少数手术图谱不仅简单、局限，而且均系以线条描绘的方式表达，既不能真实地反映肢体解剖学的特点，容易造成错觉，也对手术者的帮助有限，因而有待更新编写方式，并加以改进。

近年来，我们以自己长期从事骨科临床实践及教学、科研工作的经验为基础，参阅国内外有关文献，系统地整理和研究有关骨科手术途径的问题，并决定编写本书。

为了便于查阅，并能使读者对手术途径中的有关解剖结构获得真实的观感，从而准确地进行手术操作，我们在人类尸体上按照所设计的切口及进路分层解剖，并显露各手术部位的有关肌肉、神经、骨骼及关节等组织结构及其相关关系。同时以彩色照片显示（全书共计照片 431 帧），并附加简明扼要的文字说明和进行某些必要的标注和阐述。图像及文字解释均力求真实、准确、简明。

本书不详细论述具体的手术方法和操作步骤，也不过多介绍其应用范围或进行讨论及评价，而以手术途径和显露层次为重点，争取文字简明扼要而便于读者查阅应用。对其中的有些切口、进路除按解剖学的要求和分类方法命名外，不再依照过去的惯例同时引用作者的姓名。例如：将原来习惯以 Kocher 命名的肩部切口，改定为“肩后面弯曲切口”等。

本书按人体解剖学分布，并以下述顺序编写：

第一部分 上肢（包括肩胛带，肩部，上臂）肘部，前臂，腕部，手部）；第二部分 躯干（包括脊柱—颈椎、腰椎、骶尾椎，腰骶关节，骶

髌关节，骨盆及坐骨部)。

由于篇幅大、内容多，需分 1、2 两册装订，并分期出版。1 册包括
上肢及躯体两部分；2 册为下肢部分的专辑。

为了使本书能更加充实和改进，恳切期望读者给予批评和建议，使
之能在分期出版或再版本书前做为补充，删节和改善的依据。

本书的编写受到湖南省科学技术委员会，湖南科学技术出版社，湖
南医科大学附属第二医院创伤骨科研究室、骨科及湖南医科大学解剖学
教研室有关领导和同志们的支持和帮助，在此表示衷心感谢。

孙材江

目 录

第一部分 上 肢

肩 部

一、肩部有关解剖图像·····	(1)
二、肩部手术皮肤切口标志·····	(2)
三、肩部手术显露·····	(4)
(一)前面显露·····	(4)
1. 前上横切口·····	(4)
2. 前上弧形切口·····	(5)
3. 前上“S”形切口(锁骨下切口)·····	(5)
4. 前上外横弧形切口·····	(6)
5. 前上内横弯切口·····	(7)
6. 前面纵弯(斜)切口·····	(8)
7. 前面“S”形切口·····	(9)
8. 前上内侧佩刀式切口·····	(10)
9. 前面手杖式切口·····	(11)
(二)侧面显露·····	(12)
1. 外侧正中纵切口·····	(12)
2. 外上短纵切口·····	(13)
3. 内侧经腋纵切口·····	(14)
(三)后面显露·····	(15)
1. 后上横弯切口·····	(15)
2. 后内纵弯切口·····	(16)
3. 后外下纵弯切口·····	(17)
4. 后面“T”形或“L”形切口·····	(17)
5. 后面“U”形切口·····	(18)
6. 后面横直切口·····	(19)
7. 简化后内纵直切口·····	(20)
8. 后面弯曲切口·····	(21)
9. 后、上前侧切口·····	(22)
10. 前、外、后侧切口·····	(23)
11. 外、前“U”形切口·····	(23)

上臂部

一、上臂有关解剖图像·····	(25)
二、上臂手术皮肤切口标志·····	(26)
三、上臂手术显露·····	(27)
(一)前面显露·····	(27)
1. 前内侧近段纵切口·····	(27)
2. 前内侧中段纵斜切口·····	(28)
3. 前外侧远段纵切口·····	(29)
4. 上臂前外侧全长切口·····	(30)
(二)内侧显露·····	(31)
内前侧纵直切口·····	(31)
(三)外侧显露·····	(32)
外侧正中纵切口·····	(32)
(四)后面显露·····	(33)
1. 后面正中纵直切口·····	(33)
2. 后面正中远段切口·····	(34)

肘 部

一、肘部有关解剖图像·····	(36)
二、肘部手术皮肤切口标志·····	(37)
三、肘部手术显露·····	(39)
(一)前面显露·····	(39)
1. 前面正中“S”形切口·····	(39)
2. 前外侧切口·····	(40)
3. 前内侧切口·····	(41)
(二)侧面显露·····	(42)
1. 外侧切口·····	(42)
2. 内侧纵切口·····	(43)

(三)后面显露·····	(44)	3.前面尺侧“S”形切口·····	(74)
1.后面正中“S”形切口·····	(44)	(二)后面(背侧)显露·····	(75)
2.后面正中纵切口·····	(45)	1.后面(背侧)横切口·····	(75)
3.后面正中“U”形切口·····	(46)	2.后面纵切口·····	(76)
4.后内侧纵切口·····	(47)	3.后面“S”形切口·····	(77)
5.后内侧短纵切口·····	(48)	(三)侧面显露·····	(78)
6.后外侧短纵切口·····	(49)	桡侧短纵切口·····	(78)
7.后外侧纵弯切口·····	(49)	(四)腕部及手部联合切口显露·····	(80)

前 臂

一、前臂有关解剖图像 ·····	(51)
二、前臂手术皮肤切口标志 ·····	(53)
三、前臂手术显露 ·····	(55)
(一)前面(掌侧)显露·····	(55)
1.前外侧纵切口·····	(55)
2.前外侧近、中段纵切口·····	(56)
3.前外侧近中、远1/3段纵切口·····	(57)
4.前内侧近1/3段纵后切口·····	(59)
5.前内侧中、远2/3段纵切口·····	(60)
(二)前臂后面(背侧)显露·····	(61)
1.后外侧纵切口·····	(61)
2.后外侧远段纵切口·····	(62)
3.后外侧近段纵切口·····	(63)
4.后外侧近段短纵切口·····	(64)
5.后面正中纵切口·····	(65)
6.后内侧近、中段纵切口·····	(65)
7.后内侧中、远段纵切口·····	(66)
8.后面并列双纵切口·····	(67)
9.后外侧远段短斜切口·····	(67)

腕 部

一、腕部有关解剖图像 ·····	(69)
二、腕部手术皮肤切口标志 ·····	(70)
三、腕部手术显露 ·····	(72)
(一)前面(掌侧)显露·····	(72)
1.前面横切口·····	(72)
2.前面正中纵切口·····	(73)

1.腕部及手部掌面正中“S”形长切口··	(80)
2.腕部及手部背面正中“S”形长切口··	(81)

手 部

一、手部有关解剖图像 ·····	(83)
二、手部手术皮肤切口标志 ·····	(84)
三、手部手术显露 ·····	(86)
(一)手掌面(前面)显露·····	(86)
1.正中纵弧形切口·····	(86)
2.鱼际尺侧纵弧形切口·····	(88)
3.大鱼际桡侧纵弧形切口·····	(89)
4.小鱼际桡侧纵形切口·····	(90)
5.正中远侧横切口·····	(91)
6.正中近侧横切口·····	(91)
7.正中纵切口·····	(92)
(二)后背部(后面)显露·····	(93)
1.正中纵弧形切口·····	(93)
2.尺侧纵切口·····	(94)
3.桡侧纵切口·····	(95)
4.指蹼间纵切口·····	(96)
5.指蹼间横切口·····	(96)
6.指蹼间斜切口·····	(97)
7.正中近侧横切口·····	(98)
(三)手侧面显露·····	(99)
1.尺侧纵弧形切口·····	(99)
2.桡侧纵弧形切口·····	(99)

手 指 部

一、手指部有关解剖图像 ·····	(100)
--------------------------	-------

二、手指部手术切口标志·····	(101)	2. 各手指背面弧形切口·····	(107)
三、手指部手术显露·····	(103)	3. 各手指背面弓形切口·····	(108)
(一)掌面显露·····	(103)	4. 各手指背面纵“S”形切口·····	(108)
1. 拇指基底掌面横切口·····	(103)	5. 各手指背面倒“V”形切口·····	(108)
2. 各手指掌面纵“S”形切口·····	(104)	(三)侧面显露·····	(108)
3. 各手指掌侧方“L”形切口·····	(105)	1. 各手指侧面正中纵弧形切口·····	(108)
(二)背面显露·····	(106)	2. 拇指桡侧“L”形切口·····	(109)
1. 各手指背面纵直切口·····	(106)		

第二部分 躯 干

颈 部

一、颈部有关解剖图像·····	(110)
二、颈部手术皮肤切口标志·····	(114)
三、颈部手术显露·····	(115)
(一)颈部前面显露·····	(115)
1. 前面正中纵切口·····	(115)
2. 颈部前面上端弓形切口·····	(116)
3. 前面下端横切口·····	(117)
(二)前面外侧显露·····	(118)
1. 颈前外侧胸锁乳突肌前内缘斜切口·····	(118)
2. 颈部前外侧经胸锁乳突肌切口·····	(119)
3. 颈部前外侧下端短横切口·····	(121)
(三)颈部后面显露·····	(122)
1. 颈后长纵切口·····	(122)
2. 颈后短纵切口·····	(123)

胸 部

一、胸部有关解剖图像·····	(124)
二、胸部手术皮肤切口标志·····	(125)
三、胸部手术显露·····	(126)
(一)胸背部显露·····	(126)
1. 胸背正中纵切口·····	(126)
2. 胸背外侧切口·····	(127)
3. 胸背“T”形切口·····	(130)
4. 胸背外前侧经胸腔切口·····	(131)

(二)胸腰部显露·····	(133)
1. 胸腰背正中纵切口·····	(133)
2. 胸腰背旁正中弓形切口·····	(134)
3. 胸腰背外前侧长弯切口·····	(135)

腰部、腰骶部及坐骨部

一、腰部、腰骶部及坐骨部有关解剖图像·····	(137)
二、腰部、腰骶部及坐骨部手术皮肤切口标志·····	(140)
三、腰部、腰骶部及坐骨部手术显露·····	(141)
(一)腰背后面显露·····	(141)
1. 腰背正中纵切口·····	(141)
2. 腰背旁正中弓形切口·····	(142)
3. 腰背后外侧纵切口·····	(142)
4. 腰背后外前侧弧形切口·····	(144)
5. 腰背后外侧弧形切口·····	(146)
(二)腰部及腰骶前面显露·····	(147)
1. 腹部外侧斜切口·····	(147)
2. 腹部前内侧纵切口·····	(148)
3. 腹部前面正中纵切口·····	(150)
(三)骶部及腰骶显露·····	(152)
1. 前外侧弧形切口·····	(152)
2. 后面弧形切口·····	(153)
3. 后面横切口·····	(154)
4. 髂骨外侧切口·····	(155)
(四)坐骨部显露·····	(156)
会阴前外侧弧形切口·····	(156)

第一部分

上 肢

肩部（包括上肢带部分）

一、肩部有关解剖图像

肩关节（前面）（一）

1. 三角肌
2. 肱三头肌长头
3. 肱二头肌短头
4. 胸小肌
5. 肌皮神经
6. 锁骨
7. 胸背动脉
8. 背阔肌
9. 胸背神经
10. 胸长神经
11. 腋静脉

（图 1）

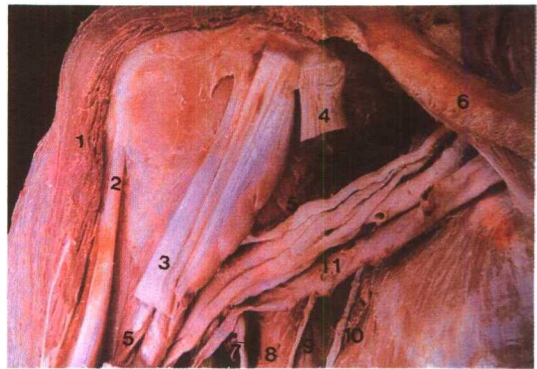


图 1

肩关节（前面）（二）

1. 肱二头肌长头
2. 喙状突
3. 肱骨头
4. 肩关节囊
5. 肩胛冈（已锯断）

（图 2）

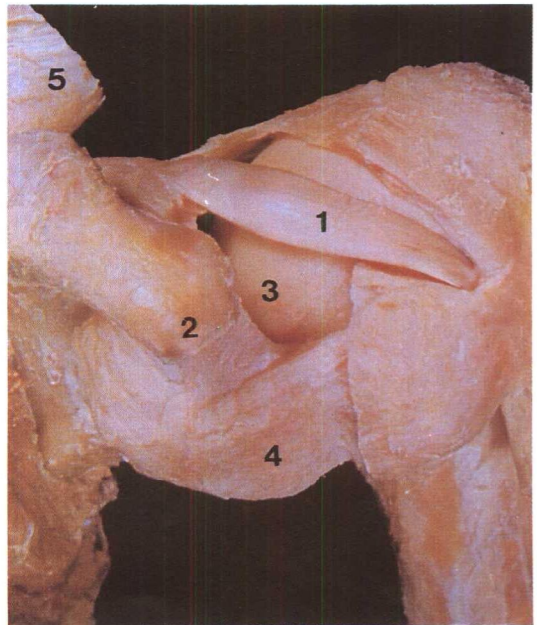


图 2

肩关节后面

1. 肩胛冈
2. 肱二头肌长头 (已切断)
3. 冈上肌 (已切断)
4. 冈下肌 (已切断)
5. 小圆肌 (已切断)
6. 肩关节囊
7. 喙状突

(图 3)

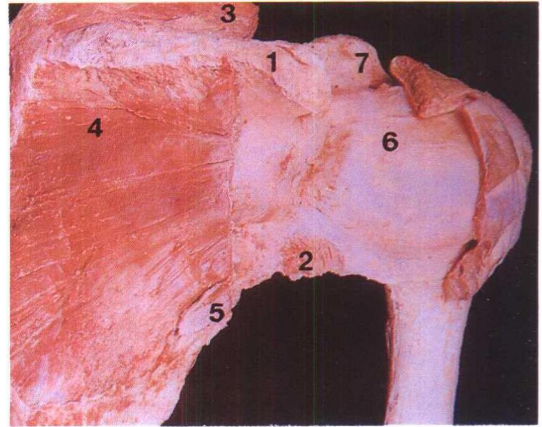


图 3

二、肩部手术皮肤切口标志

肩部前面 (一)

- A1. 前上横切口
- A2. 前上弧形切口
- A3. 前上 S 形切口
- A4. 前上外横弯切口
- A5. 前上内横弯切口

(图 4)

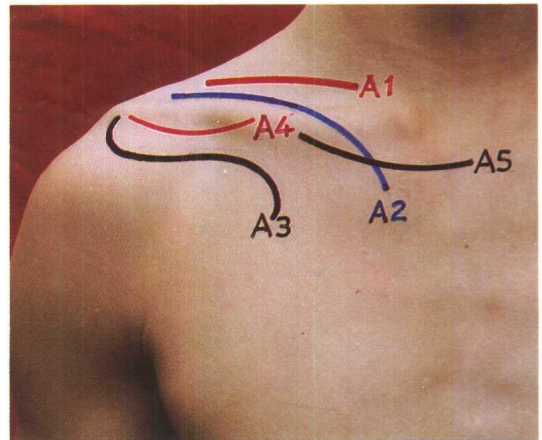


图 4

肩部前面 (二)

- A6. 前面纵弯 (斜) 切口
- A7. 前面 S 形切口
- A8. 前上内侧佩刀式切口
- A9. 前面手杖式切口

(图 5)

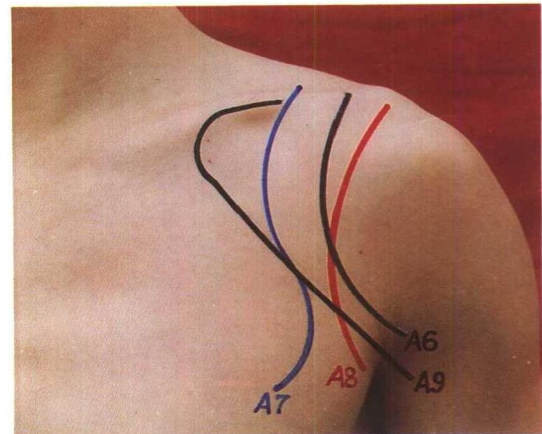


图 5

肩部侧面（外侧）

11. 外侧正中纵切口

12. 外上短纵切口

（图 6）

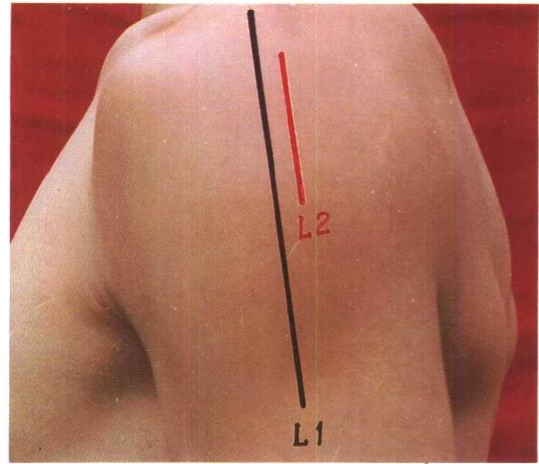


图 6

肩部侧面（内侧）

MAX. 内侧经腋纵切口

（图 7）



图 7

肩部后面（背面）（一）

P1. 后上横弯切口

P2. 后内纵弯切口

P3. 后外下纵弯切口

P4. 后面“L”形或“T”形切口

P5. 后面“U”形切口

（图 8）

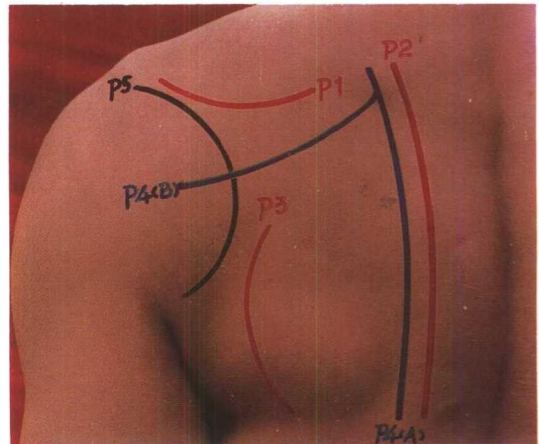


图 8

肩部后面（背面）（二）

- P6. 后面横形切口
- P7. 简化后内纵直切口
- P8. 后面弯曲切口
- P9. 后上前侧切口

（图 9）

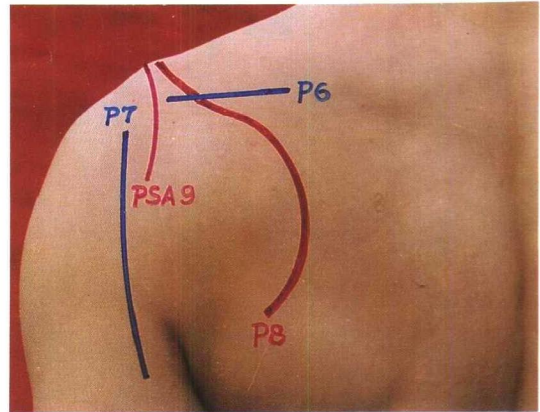


图 9

三、肩部手术显露

（一）前面显露

1. 前上横切口

手术体位：仰卧位，肩部略垫高，并使术侧肩部略向上倾垂。

皮肤切口标志：见图 4-A1。

皮肤切口自肩峰开始，循锁骨上缘向内侧横行切开，至锁骨的胸端止。切口呈横形（图 10）。



图 10

牵开皮肤，显露颈阔肌，并循锁骨骨干将其连同下面的锁骨骨膜一并切开，然后再将骨膜连同附着其上的斜方肌及胸锁乳突肌的锁骨头分开，并向上牵开，再将骨膜连同附着其上的三角肌和胸大肌分开，并向下牵开（图 11）。

注：1. 本切口可全部显露锁骨的前面，也可根据手术所需部位决定切口长度。

2. 切口在锁骨上缘，经锁骨上窝，此处不易形成粘连和显著疤痕。

3. 剥离骨膜显露锁骨的内侧 2/3 段时，须注意避免损伤其后方的锁骨下动、静脉。

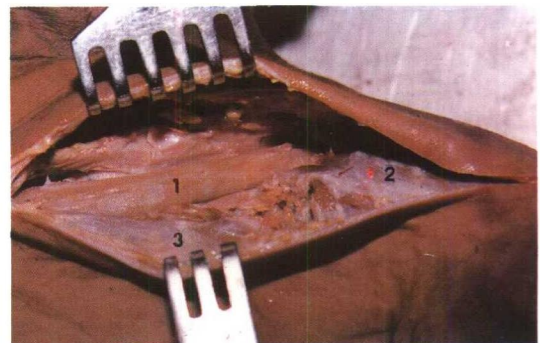


图 11

1. 锁骨 2. 三角肌 3. 胸大肌

2. 前上弧形切口（锁骨上切口）

手术体位：仰卧位，肩部略垫高，并使术侧肩部略向上倾垂。

皮肤切口标志：见图 4-A2。

皮肤切口自肩峰外侧开始，经过肩峰，循锁骨上缘向内侧横行切开至三角肌与胸大肌间隙处止。切口远段弯曲向下方。切口略呈横弯形（图 12）。

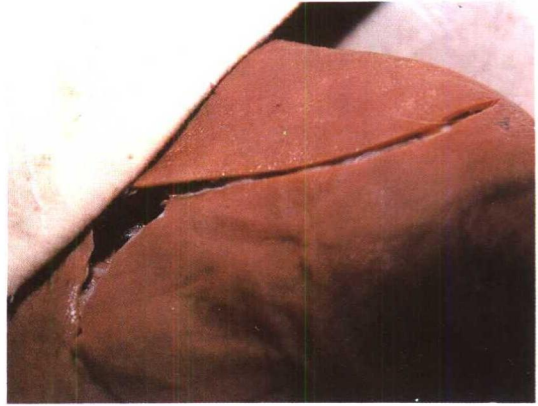


图 12

切开浅、深筋膜，将三角肌从锁骨和肩峰的前缘处行骨膜下剥离，同时在锁骨和肩峰的上缘处将斜方肌行骨膜下剥离，将三角肌向外下牵开，并将斜方肌向内上方牵开，显露肩锁关节、喙突和附着其上的锥状韧带及梭状韧带，以及附着于喙突外侧的喙肩韧带和内侧的胸小肌（图 13）。

注：1. 注意保护腋外静脉—头静脉。

2. 肩锁关节的主要韧带喙锁韧带由梭状韧带（前外侧）及锥状韧带（后内侧）合成，连接锁骨的底部及喙突的基底部。

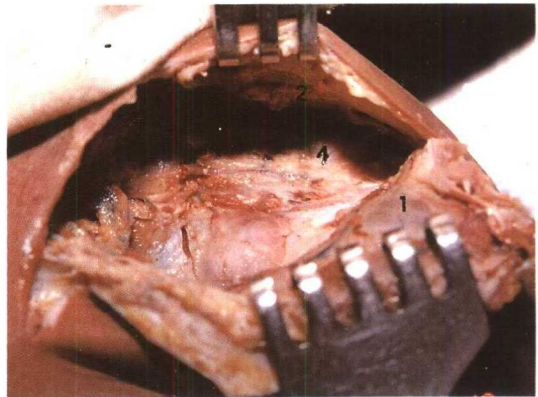


图 13

1. 三角肌 2. 斜方肌 3. 锁骨 4. 喙突

3. 前上“S”形切口（锁骨下切口）

手术体位：仰卧位，肩部略垫高，并使术侧肩部略向上倾垂。

皮肤切口标志：见图 4-A3。

皮肤切口由肩峰外端开始，绕过肩峰后，循锁骨下缘向内侧延伸，至胸大肌与三角肌交界处，再向下弯转切开。切口呈横置“S”形（图 14）。



图 14

切开浅、深筋膜，将三角肌从锁骨和肩峰的前缘处行骨膜下剥离，同时在锁骨和肩峰的上缘处将斜方肌行骨膜下剥离（图 15）。

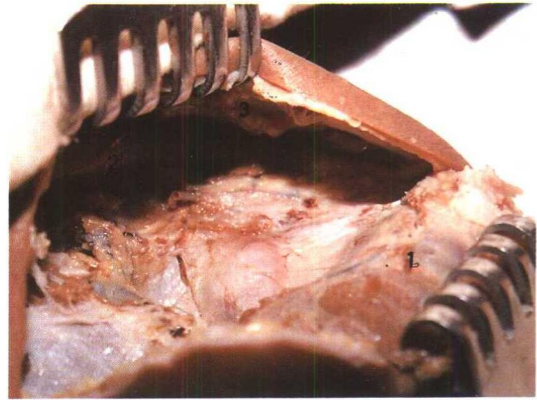


图 15

1. 三角肌 2. 锁骨 3. 斜方肌

4. 前上外横弧形切口

手术体位：仰卧位，肩部略垫高，并使术侧肩部略向上倾垂。

皮肤切口标志：见图 4-A4。

皮肤切口自锁骨外段开始，循锁骨下缘向外侧横行切开，绕过肩锁关节和肩峰的下缘，略向后外伸延，至肩胛冈止。切口呈横弯弧形（图 16）。



图 16

牵开皮肤，切开浅、深筋膜，显露锁骨外段、肩峰、斜方肌和三角肌。从肩锁关节附近，切开和剥离肩峰与锁骨的骨膜，以及肩锁关节囊，显露肩锁关节腔内部的组织结构（图 17）。

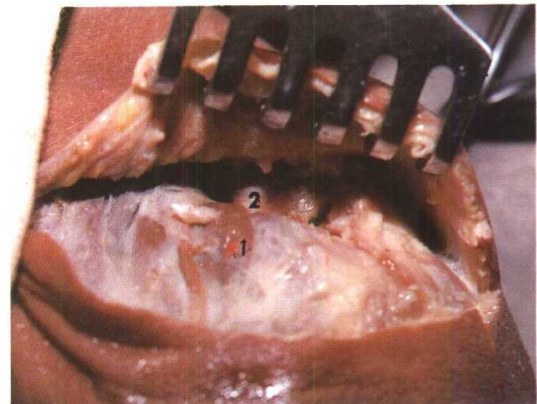


图 17

1. 三角肌 2. 肩峰

将附着在肩锁关节上的三角肌向下牵开，显露喙突，以及其向上扇状发出的、由两条韧带合成，并抵止于锁骨外侧端和肩峰底面的喙肩韧带。前者称棱状韧带，后者称锥状韧带（图18）。

注：肩锁关节的关节囊增厚部分，为上、下肩锁韧带。

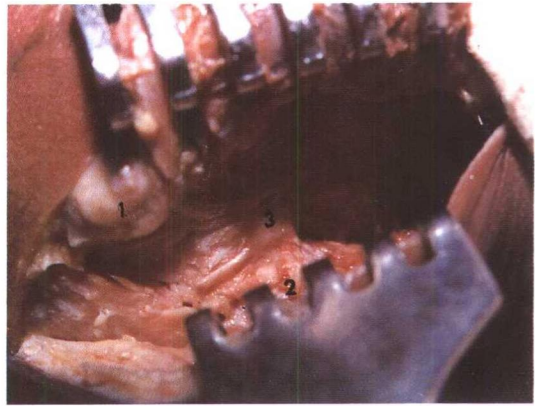


图 18

1. 肩峰 2. 三角肌 3. 喙突

5. 前上内横弯切口

手术体位：仰卧位，肩部略垫高，并使术侧肩部略向上倾垂。

皮肤切口标志：见图4-A5。

皮肤切口自锁骨内侧段的前面开始，循锁骨向内侧横切开，通过胸锁关节，至胸骨柄的中部为止。切口呈横弯弧形（图19）。

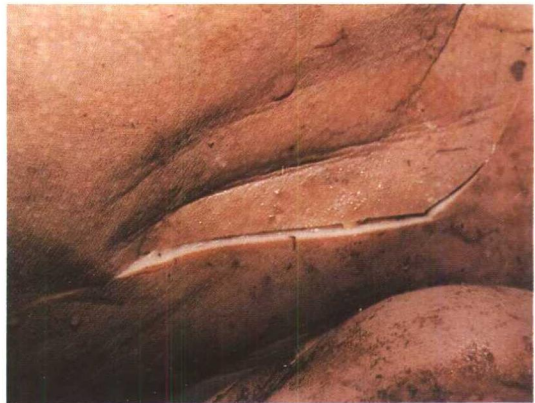


图 19

牵开皮肤，切开筋膜和锁骨、胸骨骨膜，连同附着于上方的胸锁乳突肌及附着于下方的胸大肌，分别向上及向下剥离和牵开，在胸锁关节前面横行或“T”形切开发节囊，显露胸锁关节内的组织结构（图20）。

注：在显露胸锁关节时应注意一切剥离，切开及牵开操作均应在骨膜下紧贴锁骨和胸骨表面进行，以免损伤位于锁骨后面的无名动、静脉，以及位于胸骨后面的胸膜。

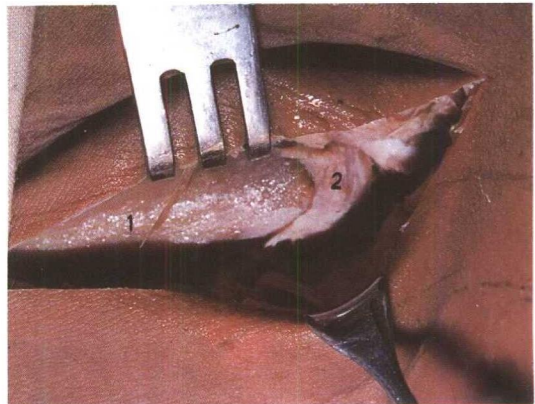


图 20

1. 锁骨 2. 胸锁关节