

骨科专家

病例解析丛书

创伤

主编 张长青 施慧鹏



人民卫生出版社
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

骨科专家病例解析丛书

创 伤

主 编 张长青 施慧鹏

副主编 孙玉强

编 者 (按姓氏拼音排序)

陈宇杰	高 洪	梅国华	施慧鹏
宋文奇	苏 琰	孙 辉	孙鲁源
孙玉强	孙 源	张长青	邹 剑

人 民 卫 生 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

创伤/张长青等主编. —北京: 人民卫生出版社, 2011. 3

ISBN 978 - 7 - 117 - 14044 - 7

I. ①创… II. ①张… III. ①骨损伤 - 诊疗
IV. ①R683

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 008648 号

门户网: www.pmph.com	出版物查询、网上书店
卫人网: www.ipmph.com	护士、医师、药师、中医师、卫生资格考试培训

版权所有, 侵权必究!

创 伤

主 编: 张长青 施慧鹏

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010 - 59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010 - 67605754 010 - 65264830

010 - 59787586 010 - 59787592

印 刷: 北京人卫印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 787 × 1092 1/16 印张: 10

字 数: 243 千字

版 次: 2011 年 3 月第 1 版 2011 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978 - 7 - 117 - 14044 - 7/R · 14045

定 价: 59.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社销售中心联系退换)

《骨科专家病例解析丛书》 编写出版说明

经过市场调研和征求有关专家意见,组织国内知名专家编写了一套《骨科专家病例解析丛书》,该书将专家们多年来收集的经典病例结合自己临床经验进行详细解读后奉献给读者,以期待和更多的人共享与共勉。全套书主要读者对象为年轻医师、医学生、研究生、基层医院医师以及社区医院全科医师。编写内容包括病例介绍(成功、失败病例)、讨论分析、诊断要点、治疗原则、随访结果、经验教训。每本书字数为40万~60万字,图文并茂。

全套书共十种:

骨科专家病例解析丛书——创伤(张长青 施慧鹏)

骨科专家病例解析丛书——骨肿瘤(牛晓辉)

骨科专家病例解析丛书——外固定肢体功能重建(黄雷)

骨科专家病例解析丛书——颈椎疾病(刘忠军)

骨科专家病例解析丛书——腰椎疾病(陈伯华)

骨科专家病例解析丛书——骨科围手术期康复(张静)

骨科专家病例解析丛书——人工关节置换与翻修(于建华)

骨科专家病例解析丛书——椎间盘镜微创术(谢大志)

骨科专家病例解析丛书——关节镜微创术(冯华)

骨科专家病例解析丛书——老年骨质疏松骨折(沈惠良)

前 言

创伤骨科领域随着社会的发展,其疾病谱和治疗理念和手段一直在不断深化和进步。所以我们会看到许许多多介绍这个骨科重要分支的书籍资料。其实,创伤的基本理念和常见病的处理方法是基本稳定的,或者说实践与时间证明,一些基础的诊断概念和处理方式依然值得推广。本书总结了急诊常见的八类骨折,用专家接诊的形式,向大家介绍常见的损伤机制、并发症状、处理手段和康复预后。全书由参与临床第一线专业骨科精英写作,材料源于我科急诊的丰富案例,是一本深入浅出的专科医师入门参考资料,也是专业骨科医师同全科大夫交流沟通的一座桥梁。文中有常见急救的处理,有常用骨折分类,有大量X线片和CT等影像学资料,力图用以点带面的方式让读者对骨科常见创伤有一个整体的了解。每个章节后的参考文献,也提供给希望进一步深化知识结构的同道,或者给较高年资的骨科专业医师,提供一条深入研究的通道。

因为骨科实践总是在不断进步,我们今天的理念可能会有片面或者落伍的疏漏,请读者予以批评、指正。

张长青

2010-11-18

目 录

第一章 肱骨近端骨折	1
病例 1	1
病例 2	10
病例 3	12
病例 4	15
第二章 肱骨髁间骨折	19
病例 1	19
病例 2	27
第三章 桡骨远端骨折	35
病例 1	35
病例 2	45
病例 3	48
病例 4	51
第四章 髌臼双柱骨折	56
病例 1	56
第五章 股骨近端骨折	72
病例 1	72
病例 2	73
第六章 股骨远端骨折	92
病例 1	92
病例 2	96
病例 3	98

•创 伤

第七章 胫骨平台骨折 102

病例 1 102

第八章 Pilon 骨折 134

病例 1 134

肱骨近端骨折

病例 1

【病历摘要】 患者,女性,61岁,以“摔伤致右肩部疼痛不适,活动受限8小时”为主诉入院。

【病情简介】 患者8小时前因摔伤后出现右肩部疼痛不适,活动受限入上海市第六人民医院急诊就诊。患者无右上肢麻木,无身体其他处疼痛,无头痛、恶心、呕吐、昏迷。拍X线片示:右肱骨近端骨折(图1-1)。为进一步诊疗,以“右肱骨近端骨折”收入院。患者自发病以来,精神一般,饮食及睡眠欠佳,大小便正常。

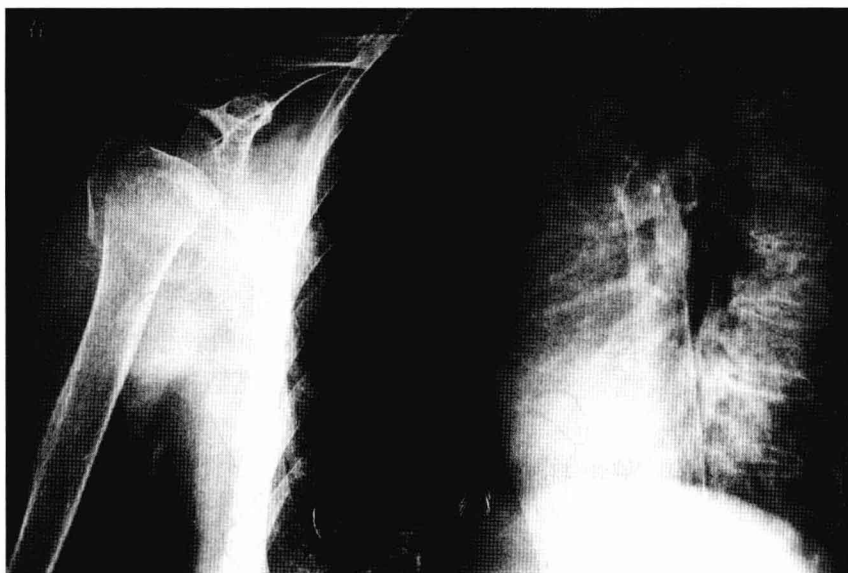


图 1-1 肱骨近端骨折的 X 线片

【既往史】 既往体健。

【体格检查】 T:37.4℃,P:77次/分,R:18次/分,BP:130/90mmHg。右肩关节肿胀明显,压痛(+),活动受限,有骨擦感和反常活动。右肘、腕关节活动正常。右手指活动感觉正

常。身体其他各处无明显压痛及活动受限。

【辅助检查】 肩关节正、侧位 X 线片:右肱骨近端骨折(图 1-1)。右肱骨近端三维重建 CT:右肱骨近端骨折(图 1-2)。心电图未见明显异常。

【实验室检查】 血常规、尿常规、肝肾功能、电解质未见明显异常。

【讨论】

初步诊断:右肱骨近端骨折

诊断依据:患者,女性,61 岁,以“摔伤致右肩部疼痛不适,活动受限 8 小时”为主诉入院。查体:右肩关节肿胀明显,压痛(+),活动受限,有骨擦感和反常活动。右肘、腕关节活动正常。右手指活动感觉正常。身体其他各处无明显压痛及活动受限。辅助检查:X 线片示右肱骨近端骨折。右肱骨近端三维重建 CT:右肱骨近端骨折。

鉴别诊断:诊断明确。

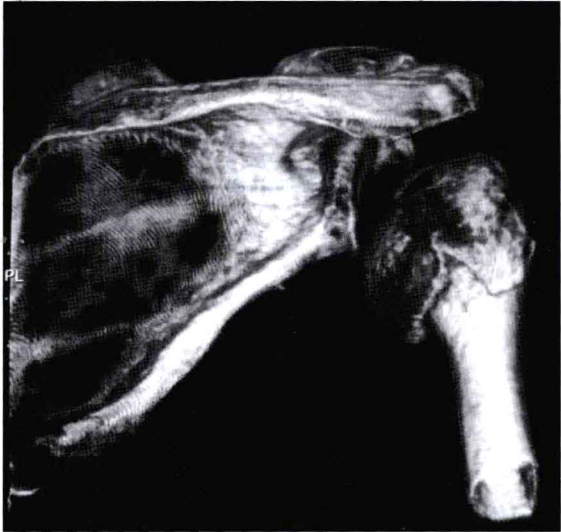


图 1-2 肱骨近端骨折三维重建 CT

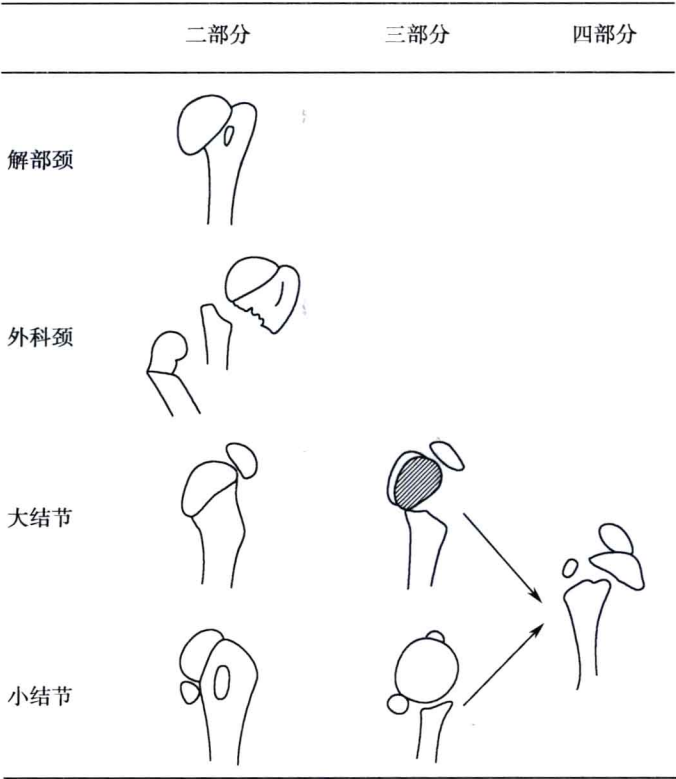


图 1-3 肱骨近端骨折的 Neer 分类

常用的骨折分类方式:目前临床上常用的分类方法有 Neer 分型和 AO 分型。

Neer 分型:Neer 在 1970 年提出了四部分骨折分类法。Neer 是按照移位骨块的数目(移位超过 1cm 或成角畸形超过 45°),而不是骨折线的数目分类的。他观察到肱骨近端骨折可出现 1 个或 4 个主要骨折块:①关节部或解剖颈;②大结节;③小结节;④骨干或外科颈。肱骨近端骨折,包括几处的骨折,只要未超过上述的明显移位的标准,为轻度移位骨折,属一部分骨折。二部分骨折指某一主要骨折块与其他三个部分有明显的移位。三部分骨折指有两个主要骨折块与另两个部分之间有明显的移位。四部分骨折指肱骨近端四个主要骨折块之间均有明显移位,形成四个分离的骨块。此时肱骨头成游离状态并失去血液供应(图 1-3)。肱骨近端骨折脱位指骨折伴有肱骨头脱出盂肱关节,根据脱位的方向可分为前脱位和后脱位。根据骨折移位的数目可分为二部分骨折脱位、三部分骨折脱位和四部分骨折脱位。

AO 分型:AO 分类是基于肱骨近端关节部分的血供状况提出的,以预测肱骨头缺血性坏死的危险性。根据损伤的程度和缺血性坏死的危险性,将骨折分为三个主要类型(A、B 和 C),每一类型又分为许多亚型,以进一步界定严重程度(图 1-4)。此分类法较 Neer 分类更为复杂,临床上应用较少。

根据以上分类方法,本病例应属于右肱骨近端骨折。Neer 分型:三部分骨折;AO 分型:11-C1.1。

治疗方法

肱骨近端骨折多发于中老年患者,在选择治疗方法时,要考虑患者的全身情况、骨质疏松程度、软组织的完整性及功能康复等多方面因素。

保守治疗:主要对于肱骨近端严重骨质疏松、全身情况较差无法耐受麻醉以及骨折移位较小(如 Neer 分型的一部分骨折和部分二部分骨折)行非手术治疗。目前非手术治疗主要包括手法复位和吊带悬吊或外展支架固定术。

手术治疗:对于移位较明显,手法复位不良的二部分骨折,以及三、四部分骨折多需手术治疗。

手术种类:

1. 接骨板内固定术 包括普通接骨板内固定术和肱骨近端锁定接骨板(locking proximal humeral plate, LPHP)内固定术。

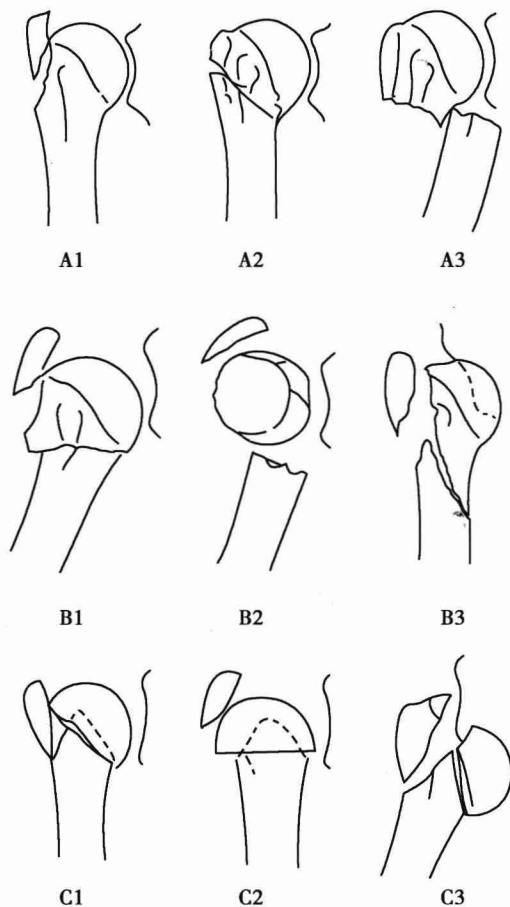


图 1-4 肱骨近端骨折的 AO 分类

2. 拉力螺钉内固定术。
3. 克氏针张力带内固定术。
4. 肱骨近端假体置换术。

由于肱骨近端骨折多发生于骨质疏松的中老年患者,传统的内固定方法如克氏针钢丝张力带内固定术、普通接骨板、螺钉固定等常常固定不牢靠,容易松动导致内固定失败。对于骨质疏松明显的老年患者,普通螺钉对肱骨近端尤其是肱骨头的固定稳定效果较差。因此,常常达不到骨折复位后早期有效固定、功能锻炼的目的,容易发生肩关节僵硬、疼痛、骨折再移位等并发症。而且术中往往需要较广泛的软组织剥离暴露,血运破坏大,影响了骨折的愈合,容易引起骨不连、肱骨头无菌性坏死等并发症。对于四部分骨折或复杂的C型骨折,如果重建修复内固定的可能性较小,尤其是老年患者,可考虑行一期肱骨近端假体置换术。但根据我们的经验,假体置换可能获得的仅仅是一个无痛的肩关节,不能够获得满意的功能恢复,除非患者有骨质明显缺失,一般尽量保留天然的肱骨近端为好。

LPHP 是 AO 组织在总结了大量的标准接骨板螺钉和内固定支架临床疗效的基础上设计的全新的接骨板螺钉系统,与传统的接骨板相比具有其特有的优点:

(1) 作为解剖型接骨板,适合肱骨近端特殊的解剖形态,术中无需预弯。

(2) 作为一种内固定支架,改变了接骨板与骨骼间以摩擦力为基础的传统固定模式,使接骨板与骨面间压力降至最低,最大限度保护了骨膜和骨的血运从而使骨折愈合有更好的生物学环境。

(3) 螺钉与接骨板的角度固定,对骨折端产生了良好的稳定作用。

(4) 肱骨头固定螺钉向不同方向交叉设计,提高了内固定物抗拔出力,特别适合于骨质疏松患者。

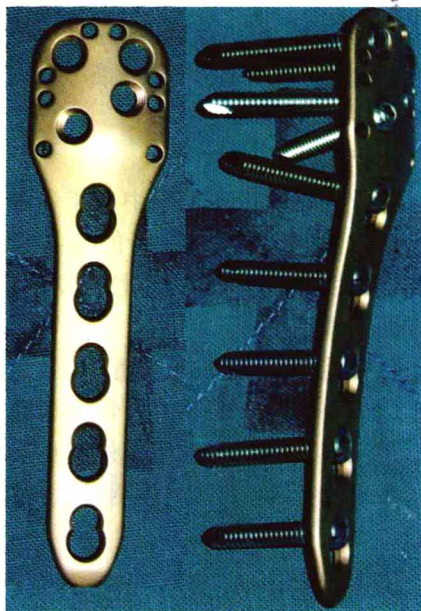
(5) 钉板间锁定固定有较好的锚合力和较高的抗拉力,可防止螺钉退出和内固定松动,对肱骨头的支持固定较其他接骨板明显加强,尤其是对于骨质疏松的骨折或粉碎性骨折。

(6) LPHP 近端边缘有多个缝合孔,有利于关节囊及肩袖损伤的修复,也可以作为克氏针临时固定骨折块的针孔。

(7) 体积小,操作简单,减少对软组织的剥离和刺激,降低了肩峰撞击症的发生率(彩图 1-5)。

我们根据 LPHP 的特点,应用微创锁定内固定技术治疗肱骨近端骨折,通过肩外侧横行小切口经三角肌插入 LPHP,骨折的复位主要通过牵引撬拨等关节囊外间接复位方法来完成,术中注意保护局部血运,不需要过多的软组织剥离。有利于骨折的愈合和肩关节功能恢复,减少骨不连、肱骨头无菌性坏死等并发症的发生率。

【治疗经过及结果】 入院后完善辅助检



彩图 1-5 肱骨近端锁定接骨板(LPHP)

查,无手术禁忌证后,行术前准备。术前 30 分钟静滴抗生素后,在全麻下行肱骨近端骨折 LPHP 内固定术。

手术入路:

胸大肌三角肌间隙入路:对于肱骨近端骨折,最常用的手术入路是胸大肌三角肌间隙入路。暴露头静脉连同少量三角肌束拉向内侧,并注意保护。切开头静脉内侧筋膜,上肢轻度外展,钝性分开三角肌下滑囊、骨折端周围软组织及血肿,可暴露骨折端及肱骨头。

肩外侧横行小切口径三角肌入路:为了微创手术的需要,我们设计了肩外侧横行小切口径三角肌入路(图 1-6)。仰卧位,患侧肩后用沙袋垫高。肩关节外侧肩峰下约 1 横指处做 4~5cm 长的横形切口,沿三角肌方向钝性劈开肌纤维,注意不要过度劈开以免损伤腋神经。将分开的三角肌向两侧牵开显露三角肌下囊,纵行切开三角肌下囊暴露肱骨大结节及骨折端(彩图 1-7,彩图 1-8)。此入路操作简单,不仅沿着肩关节皮纹方向,而且损伤较小,无需广泛暴露与剥离,术后恢复快,符合微创原则。

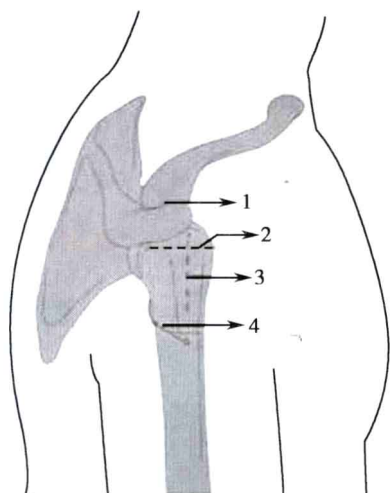
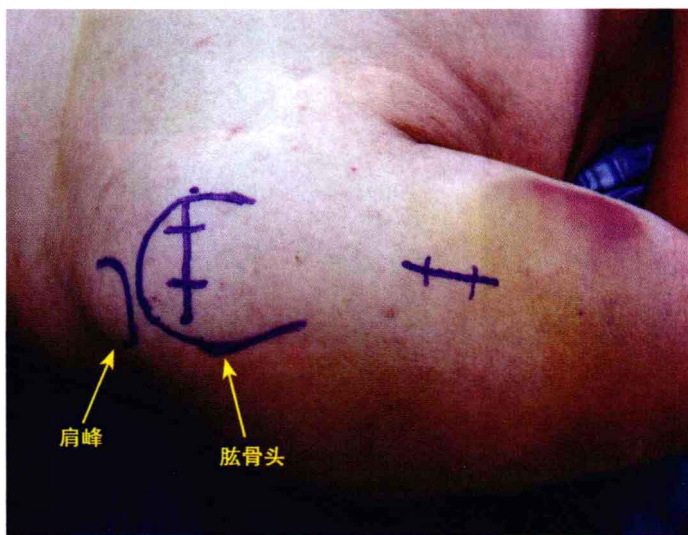


图 1-6 肩外侧横行小切口径三角肌入路

1. 肩锁关节;2. 皮肤切口,肩关节外侧肩峰下约 1 横指处,4~5cm 长;
3. 沿三角肌方向钝性劈开肌纤维;
4. 腋神经

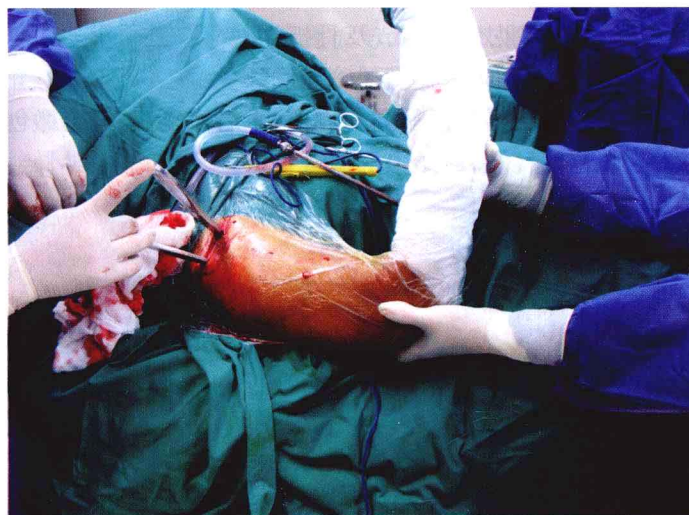


彩图 1-7 肩外侧横行小切口径三角肌入路图

手术操作:在肩外展位牵引下,通过撬拨和手法推压骨折块的方法使骨折块复位,复位时应注意肱二头肌长头和大结节的位置,保证复位的效果(彩图 1-9)。术中牵引复位的作用是通过肱骨头周围关节囊及丰富的韧带的附着来完成的,这一点对手术的成败至关重要。牵引复位后应注意肘关节屈曲外旋,保证 $30^{\circ} \sim 40^{\circ}$ 后倾角,这样可使移位的肱骨头固定于正



彩图 1-8 肩关节外侧做横形切口,沿三角肌方向钝性劈开肌纤维,暴露骨折端



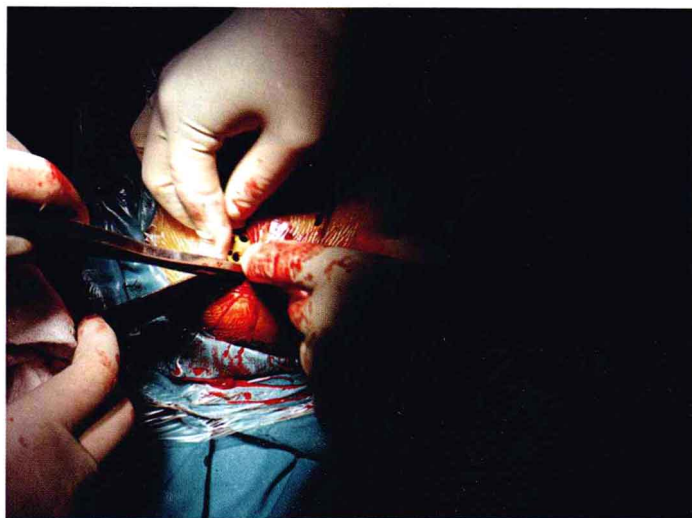
彩图 1-9 牵引中,通过撬拨和手法推压骨折块的方法使骨折块复位

常的解剖位置上。

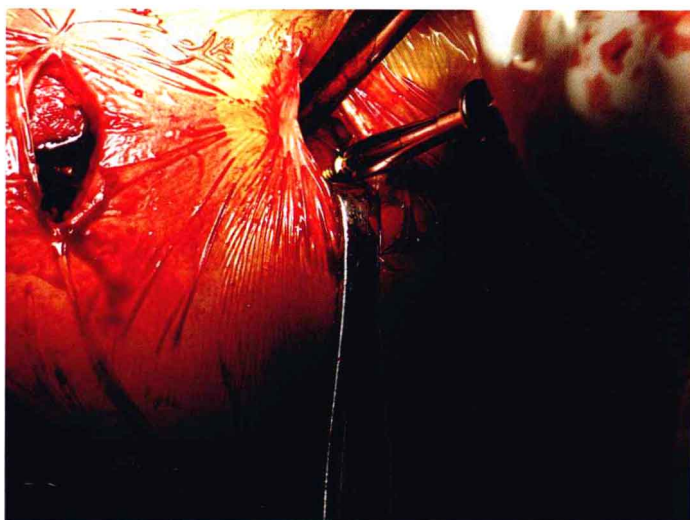
在牵引复位中,用 C 形臂 X 线机透视证实骨折对位对线良好后,选择适当长度的 LPHP,经三角肌插入,置于肱骨大、小结节间,接骨板高度不超过大结节(彩图 1-10)。由于 LPHP 为解剖型接骨板,并不需要预弯。远侧皮肤做适当纵行切口以显露接骨板远端。先用一枚 3.5mm 皮质骨螺钉将接骨板远侧端固定于肱骨干,使 LPHP 贴附于肱骨近端(彩图 1-11)。如果 LPHP 在肱骨近端贴附不好,可于近端锁孔先用一枚松质骨螺钉将 LPHP 进一步固定贴附于肱骨头后再加锁定螺钉固定(彩图 1-12)。接骨板近侧端使用钻头导向器做引导,用 2.8mm 钻头预钻孔,注意不要钻透肱骨头关节面,测深后选择合适长度的锁定螺钉拧

入并锁定,一般选用3~4枚锁定螺钉(彩图1-13,彩图1-14)。远侧端再用3~4枚锁定螺钉固定。C形臂X线机透视下证实骨折复位佳、内固定可靠、肩关节被动活动可(图1-15)。冲洗止血后,逐层闭合切口(彩图1-16,彩图1-17)。术后随访见骨折愈合可(图1-18,图1-19)。

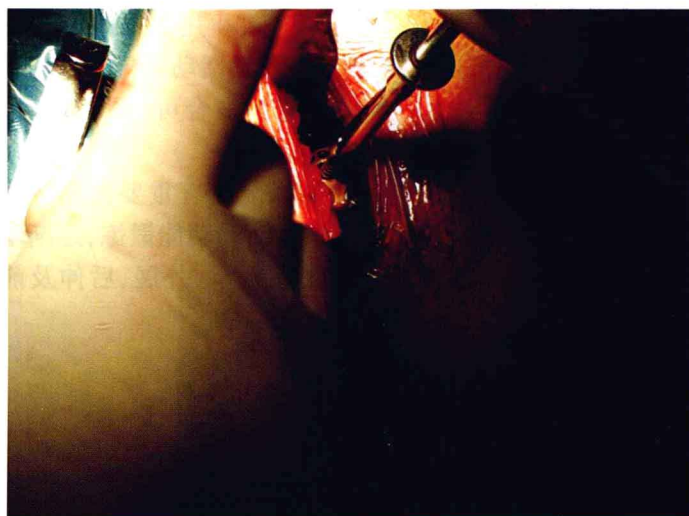
术后功能锻炼:术后早期功能锻炼对于患者肩关节功能的恢复具有重要作用。术后屈肘90°颈腕带悬吊固定3~4周。术后2~3天开始肩关节被动活动功能锻炼,逐渐增加活动范围。术后2周开始肩关节摆动锻炼,术后3周开始肩关节上举、外展、后伸及前屈锻炼。



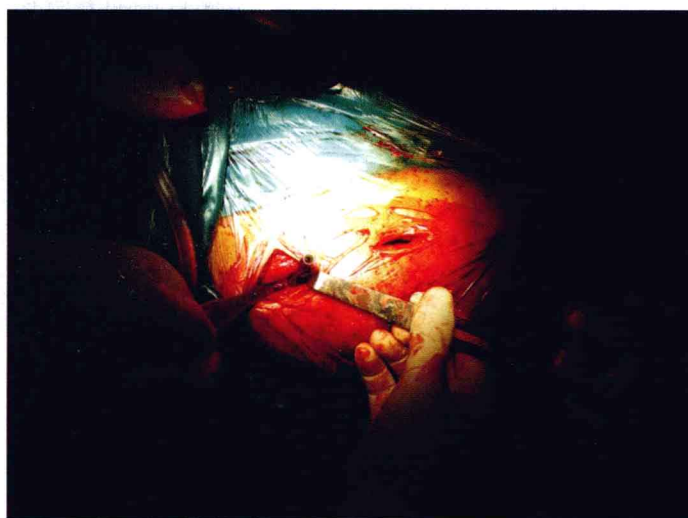
彩图 1-10 插入 LPHP



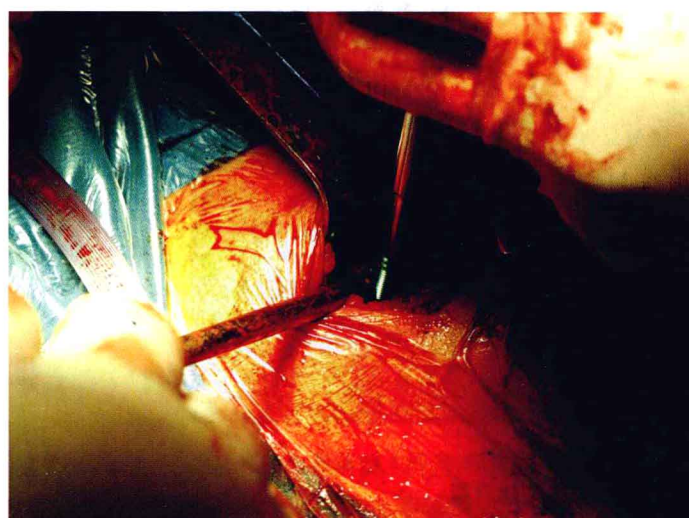
彩图 1-11 远侧做纵行切口,先用 1 枚普通螺钉固定接骨板



彩图 1-12 近端用 1 枚松质骨螺钉固定贴附接骨板



彩图 1-13 安装导向器



彩图 1-14 拧入锁定螺钉

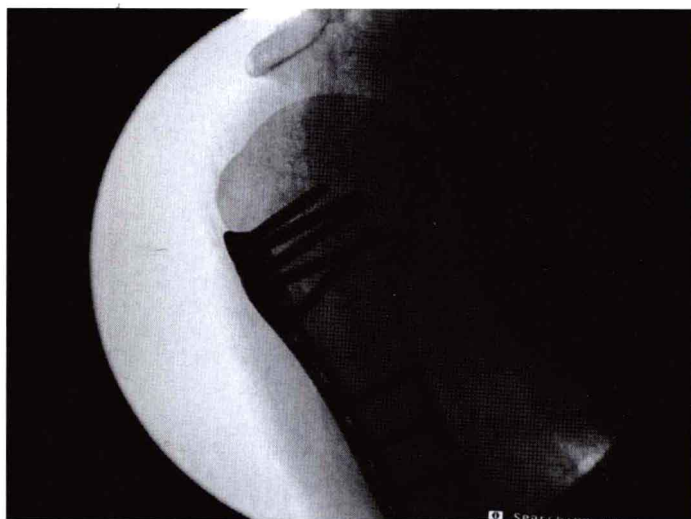


图 1-15 术中透视见复位可



彩图 1-16 手术切口



彩图 1-17 切口缝合后



图 1-18 术后 X 线片

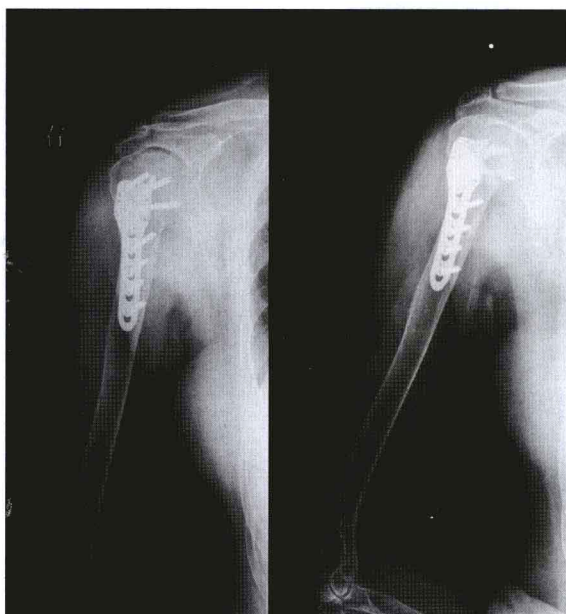


图 1-19 术后 8 个月 X 线片见骨折愈合

病例 2

【**病历摘要**】 患者,男性,46 岁,以“车祸伤致左肩部疼痛,活动受限 2 天”为主诉入院。

【**病情简介**】 患者 2 天前因外伤后出现左肩部疼痛不适,活动受限,今入上海市第六人民医院就诊。患者无左上肢麻木,无身体其他处疼痛,无头痛、恶心、呕吐、昏迷。拍 X 线片示:左肱骨近端骨折。为进一步诊疗,以“左肱骨近端骨折”收入院。患者自发病以来,精神一般,饮食及睡眠欠佳,大小便正常。

★【**既往史**】 既往体健。

【**体格检查**】 T:37℃,P:75 次/分,R:21 次/分,BP:120/80mmHg。左肩关节肿胀明显,压痛(+),叩击痛(+),肩关节活动障碍。左手活动感觉正常。身体其他各处无明显压痛及活动受限。

【**辅助检查**】 肩关节正、侧位 X 线片:左肱骨近端骨折(图 1-20A)。心电图未见明显异常。

【**实验室检查**】 血常规、尿常规、肝肾功能、电解质未见明显异常。

【讨论】

初步诊断:左肱骨近端骨折

诊断依据:患者,男性,46 岁,以“车祸伤致左肩部疼痛,活动受限 2 天”为主诉入院。查体:左肩关节肿胀明显,压痛(+),叩击痛(+),肩关节活动障碍。左手活动感觉正常。身体其他各处无明显压痛及活动受限。辅助检查:X 线片示左肱骨近端骨折。

鉴别诊断:诊断明确。

常用的骨折分类方式:Neer II 型。