

临床骨科疾病 手术精要与术后康复

丁 望等◎主编

临床骨科疾病手术 精要与术后康复

丁 望等◎主编

图书在版编目 (C I P) 数据

临床骨科疾病手术精要与术后康复 / 丁望等主编

— 长春 : 吉林科学技术出版社, 2017. 9

ISBN 978-7-5578-3271-1

I. ①临… II. ①丁… III. ①骨科学—外科手术②骨
疾病—康复医学 IV. ①R68

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第233956号

临床骨科疾病手术精要与术后康复

LINCHUANG GUKE JIBING SHOUSHU JINGYAO YU SHUHOU KANGFU

主 编 丁 望等
出 版 人 李 梁
责任编辑 许晶刚 陈绘新
封面设计 长春创意广告图文制作有限责任公司
制 版 长春创意广告图文制作有限责任公司
开 本 787mm×1092mm 1/16
字 数 520千字
印 张 33.5
印 数 1—1000册
版 次 2017年9月第1版
印 次 2018年3月第1版第2次印刷

出 版 吉林科学技术出版社
发 行 吉林科学技术出版社
地 址 长春市人民大街4646号
邮 编 130021
发行部电话/传真 0431-85635177 85651759 85651628
85652585 85635176
储运部电话 0431-86059116
编辑部电话 0431-86037565
网 址 www.jlstp.net
印 刷 永清县晔盛亚胶印有限公司

书 号 ISBN 978-7-5578-3271-1
定 价 98.00元

如有印装质量问题 可寄出版社调换
因本书作者较多, 联系未果, 如作者看到此声明, 请尽快来电或来函与编辑部联系, 以便商洽相应稿酬支付事宜。
版权所有 翻印必究 举报电话: 0431-85677817

编委会

主 编:丁 望 荣存敏 郑海涛

史玉红 李隆广 刘 媛

副主编:舒丽瑾 于宝龙 查天柱

王林华 曹晓楠 许 建

肖 勇 张 强 荆文慧

编 委:(按照姓氏笔画)

丁 望 中国人民解放军第 89 医院

于宝龙 内蒙古医科大学第二附属医院

王林华 湖南中医药大学第一附属医院

史玉红 内蒙古林业总医院

刘雨亮 泰安市中心医院

刘欣伟 沈阳军区总医院

刘 媛 荣成市石岛人民医院

许 建 新疆维吾尔自治区人民医院米东医院

李隆广 锦州医科大学附属第三医院

肖 勇 新疆伊宁市兵团第四师医院

张 强 荣成市石岛人民医院

郑海涛 兖矿集团总医院

荆文慧 中国人民解放军第四〇一医院

荣存敏 济宁医学院附属医院

查天柱 新疆医科大学第二附属医院

曹晓楠 赤峰学院第一附属医院

舒丽瑾 新疆乌鲁木齐市友谊医院



丁望,第 89 医院康复科主任,副主任医师,山东中西医结合学会康复医学专业委员会副主任委员,解放军医学科学技术委员会康复与保健委员会委员。从事中西医结合康复多年,在内外妇儿等领域多有涉猎。致力于中医药文化的发掘与学习,积前人之治验,论疾病之经纬,研古人之病案,识古今疾异同。将环境致疾与情志致疾以融贯,发古人之幽微。首提“一疾病(不通)一治法(通)”之学术见解。在骨创伤,顽固性皮肤溃疡等领域积累了丰富治验。在养生保健抗衰老领域,倡“情志与气血”论,于临床收益颇多。



荣存敏,男,1980 年出生,济宁医学院附属医院,青岛大学医学院硕士研究生,主治医师,中国医师协会骨科分会及亚太腕关节学会会员。从事手足外科工作 10 余年,曾到北京积水潭医院手外科进修学习,师从多位我国著名的手外科专家。擅长手足创伤修复重建及相关疾病的诊治。完成课题 2 项,发表论文 6 篇。连续两年获得创新竞赛三等奖和一等奖。



郑海涛,男,1971 年 2 月 26 日出生,主治医师,单位:兖矿集团总医院,主治医师,从事骨科专业 16 年,1996 年毕业于牡丹江医学院临床医学专业,曾于 2000 年—2001 年在山东大学齐鲁医院骨创伤科进修学习,擅长于腰椎间盘突出、腰椎滑脱、全髋关节置换及四肢骨折的诊断及治疗,对骨关节疾病的诊治与研究积累了丰富的经验,发表论文数篇,著作 2 部。

前 言

由于社会发展、医学进步,骨科伤病谱不断变化,交通事故引起的骨创伤日益增多,更多更新的诊断及治疗方法、设备不断更新,骨科临床医务人员必须与时俱进,不断充实自己,才能运用更多更新的医学诊断与治疗手段和方法,更好地帮助患者摆脱骨伤病困扰。鉴于骨科近年来的发展需要与相关进展,本编委会特编写此书,为广大骨科一线临床工作的医务人员提供借鉴帮助。

本书共分为十一章,内容涉及骨科常见疾病的手术治疗及术后康复治疗,包括:创伤骨科、手足外科疾病、脊柱后凸畸形、颈椎损伤、髋关节外科、膝关节外科、肩关节外科、踝关节外科、骨科疾病的护理、骨科疾病的康复治疗以及运动创伤的中医康复。

本书从疾病的相关解剖、分类分型、病因病理、流行病学,到疾病的临床表现、诊断与鉴别诊断、辅助检查方法、手术治疗方法、手术步骤及要点、术后康复及护理等等,内容详细丰富。

为了进一步提高骨科医务人员诊疗水平,本编委会人员在多年骨科临床经验基础上,参考诸多书籍资料,认真编写了此书,望谨以此书为广大骨科临床医务人员提供微薄帮助。

本书在编写过程中,借鉴了诸多骨科相关临床书籍与资料文献,在此表示衷心的感谢。由于本编委会人员均身负一线临床工作,故编写时间仓促,难免有错误及不足之处,恳请广大读者见谅,并给予批评指正,以更好地总结经验,以起到共同进步、提高骨科临床诊治水平的目的。

《临床骨科疾病手术精要与术后康复》编委会

2017年9月

目 录

第一章 创伤骨科	(1)
第一节 上肢骨折	(1)
第二节 下肢骨折	(12)
第三节 腕部骨折	(28)
第四节 骨盆骨折	(34)
第五节 脊柱、脊髓损伤	(38)
第二章 手足外科疾病	(44)
第一节 手部常见损伤	(44)
第二节 手部先天性畸形	(55)
第三节 踇外翻	(74)
第三章 脊柱后凸畸形	(110)
第一节 青年性驼背	(110)
第二节 强直性脊柱炎	(111)
第三节 创伤性与结核性后凸畸形	(115)
第四节 特发性脊柱侧凸	(117)
第四章 颈椎损伤	(129)
第一节 上颈椎翻修术	(129)
第二节 颈椎过伸性损伤及其他损伤	(137)
第三节 下颈椎损伤的手术疗法	(148)
第五章 髋关节外科	(168)
第一节 髋关节融合术	(168)
第二节 髋关节截骨术	(175)
第三节 髋关节镜	(192)
第六章 膝关节外科	(197)
第一节 全膝关节置换术	(197)
第二节 膝关节单髁置换术	(208)
第三节 膝关节翻修手术入路和假体取出	(214)
第七章 肩关节外科	(227)
第一节 肩关节手术入路	(227)
第二节 肩关节疾病	(228)
第三节 肩关节镜手术	(231)
第四节 肩关节置换	(235)
第八章 踝关节外科	(251)
第一节 踝关节手术入路	(251)

第二节	踝关节疾病	·····	(258)
第三节	踝关节融合术	·····	(267)
第九章	骨科疾病的护理	·····	(274)
第一节	颈椎病的护理	·····	(274)
第二节	脊柱侧凸的护理	·····	(278)
第三节	腰椎间盘突出症的护理	·····	(283)
第四节	胸椎管狭窄的护理	·····	(286)
第五节	脊柱结核的护理	·····	(289)
第六节	脊柱肿瘤的护理	·····	(293)
第七节	高位截瘫的护理	·····	(297)
第八节	人工膝关节置换术的护理	·····	(300)
第九节	人工股骨头及髋关节置换术的护理	·····	(305)
第十节	骨盆骨折的护理	·····	(310)
第十一节	脊柱骨折的护理	·····	(315)
第十章	骨科疾病的康复治疗	·····	(320)
第一节	骨科康复基础评定	·····	(320)
第二节	骨科常用矫形器	·····	(358)
第三节	上肢骨折的康复	·····	(390)
第四节	下肢骨折的康复	·····	(396)
第五节	髋膝踝关节的功能锻炼方法	·····	(401)
第六节	脊柱骨折的康复	·····	(404)
第七节	颈椎病的康复	·····	(407)
第八节	肩周炎的康复	·····	(412)
第九节	下背痛的康复	·····	(415)
第十节	软组织损伤的康复	·····	(423)
第十一节	关节炎的康复	·····	(427)
第十二节	关节退变的康复	·····	(431)
第十三节	关节置换术后的康复	·····	(436)
第十四节	脊髓损伤后的康复	·····	(444)
第十一章	运动创伤的中医康复	·····	(454)
第一节	运动创伤中医康复技术	·····	(454)
第二节	足踝运动创伤的中医康复	·····	(462)
第三节	脊柱常见运动创伤的中医康复	·····	(489)
第四节	膝关节常见运动创伤的中医康复	·····	(505)
参考文献	·····	·····	(525)

第一章 创伤骨科

第一节 上肢骨折

一、锁骨骨折

锁骨横位于胸部前上方,桥架于肩胛骨一躯干之间,内侧与胸骨柄构成胸锁关节,外侧与肩峰形成肩关节。其功能除参与上肢运动外,可保持肩关节的正常位置,防止肩关节向胸壁倾斜,保护臂丛神经与锁骨下动脉。锁骨骨折极为常见,多见于儿童及青壮年,根据北京积水潭医院 13339 例统计,占全身骨折的 5.98%。

(一)损伤机制

主要由间接外力所致,骨折多为横行或斜行,易发于中外 1/3 交接部相对较细的部位。根据损伤病理与预后的不同,可分为三种类型:

I 型:骨折无移位,喙锁韧带完整。

II 型:骨折有移位,喙锁韧带损伤,远骨折段受上肢重力的牵引向下移位,并随上肢与肩胛骨的活动而活动,因此容易发生延迟愈合或不愈合。

III 型:锁骨外侧关节面的骨折。易漏诊,常导致创伤性关节炎。

(二)诊断

因骨折部位浅表,故局部疼痛肿胀明显,患侧肩部下垂且斜向前内方,局部有明显的畸形与压痛。完全骨折可触及骨折端和骨擦音并有异常活动患肢不敢活动,常用健肢托住患肢肘部。根据临床表现与 X 线所见诊断多无困难。如有严重并发症,特别是血管、神经损伤,不应忽视。

(三)并发症

1. 畸形愈合 儿童可自行塑形矫正,成人虽不能自行矫正,一般不影响功能。

2. 不愈合 少见。如不愈合而有症状和功能障碍,应予手术治疗。

3. 神经血管受损 如压迫症状严重,应手术治疗。

4. 肩锁或胸锁关节创伤性关节炎 如症状严重保守治疗无效,可行锁骨外端切除术。

(四)治疗

锁骨骨折用任何外固定方法均能愈合,但保持解剖位置却不容易,如错位愈合,一般不影响功能,故治疗以闭合复位外固定、早期活动患肢为主。

常见的中 1/3 移位骨折一般均采用闭合复位“8”字绷带固定。对无移位的中 1/3 骨折,以及 I 型及 III 型的外 1/3 骨折和内端骨折,只需用三角巾或颈腕吊带悬吊 2~3 周即可。对 II 型锁骨外端骨折的治疗,大致与肩锁关节脱位相同,可以用胶布绕过屈曲的肘部与锁骨内侧环状固定。

锁骨骨折切开复位骨固定应十分慎重,手术指征应掌握以下几点:

1. 有并发症 合并锁骨下血管损伤。

2. 软组织嵌入 骨折断端嵌入周围的软组织,影响愈合。

3. 非单纯骨折 开放骨折,多发骨折。
4. 畸形明显 尤其是年轻女性。

二、肩胛骨骨折

肩胛骨为三角形扁平骨,位于胸壁后上外侧。肩胛骨除通过锁骨与肩锁、胸锁关节和躯干间接相连外,其直接连接均由肌肉完成,因此肩胛骨与胸壁间有较大的活动度。肩胛骨之外角即肩胛颈与关节盂,与肱骨头形成肩关节,为上肢活动的枢纽。肩胛骨为肩部肌肉与韧带的起止点,是维持肩关节稳定的基础,也为肌肉的活动起杠杆作用,从而使肌肉的收缩更有效地发挥作用。肩胛骨因被肌肉包绕,形成保护性肌肉垫,加之肩胛骨边缘部分明显增厚且在胸壁上活动度甚大,受外力后的移位,缓冲了暴力强度,故直接暴力多造成软组织损伤而很少引起骨折。肩胛骨骨折一般移位不明显,畸形也不明显,容易漏诊。当损伤严重时,常合并肋骨骨折,胸壁损伤。肩胛骨骨折多发生于肩胛体部和颈部,其他部位较少见。

(一)肩胛体骨折

1. 损伤机制 多由强大的直接暴力引起,多发生在肩胛嵴以下的下角。多为粉碎性骨折,也可能有斜行或横行骨折。由于前后有肌肉附着移位不明显,检查时应注意是否有脊柱骨折、肋骨骨折以及胸腔脏器损伤。

2. 诊断 肩胛部位疼痛、肿胀、皮下瘀血,肩胛区压痛,肩关节外展活动受限。如为脊柱缘或腋窝缘的骨折,有时可触到移位的骨块及骨擦音。

根据临床表现以及 X 线前后位及切线位像,可确定骨折及其类型。

3. 治疗 肩胛骨体部骨折,多数给以对症治疗,一般骨折不需要复位,可用三角巾或吊带保护,使肩关节制动,减少疼痛,伤后 2~3 周开始肩关节活动,以防肩胛骨与胸壁粘连。肩胛骨血运丰富,愈合较快,即使畸形愈合也不影响功能。如畸形明显,骨突顶住胸壁,活动时疼痛者,可行骨突切除。

(二)肩胛颈骨折

1. 损伤机制 摔倒时外力通过上肢传导造成颈部骨折。骨折线一般由肩胛骨的肩胛上切迹开始,向下向外延伸,通过颈部到腋下腋窝缘某一点。因此,喙突连同肩盂构成骨折的远端,常为一完整骨块。移位一般不明显,如喙锁韧带与肩锁韧带损伤,或骨折通过喙突的外侧,失去在锁骨上的悬吊作用,由于上肢重力牵拉,而致骨折远端向下移位。

2. 诊断 无移位的骨胛颈骨折,无明显畸形,对肩关节活动的影响也不大,容易漏诊检查时可用一手握住患者的肩胛骨体部及其下角,用另一手握住骨部及喙突做反方向活动,患者疼痛加重。有时可触到异常活动及骨擦感。

有移位者由于肩胛盂倾斜角度的改变,影响肩关节的稳定,故易发生半脱位或脱位,表现有方肩畸形,肩峰隆起,肩关节活动受限,由外向内顶压肱骨头时疼痛加重,颇似肩关节脱位,但患肢无外展弹性固定,被动活动时肩关节有一定的活动范围。检查者托患者肘部向上时,患肩畸形消失。同时,肩胛颈部有骨擦音,放松时则肩部畸形立即出现。

摄肩关节前后位及外展位 X 线片,可明确诊断与骨折类型。

3. 治疗 无移位或轻度移位的骨折不需整复,用三角巾悬吊患肢 2~3 周,早期开始肩关节活动,一般可恢复正常功能。有明显移位或粉碎型骨折,青壮年可在局麻下牵引复位,用肩人字石膏固定 6~8 周,或外展牵引 3~4 周去牵引换三角巾保护,并逐渐开始肩关节活动。

三、肩关节脱位

临床上最多见的一种脱位,约占全身关节脱位的50%。肩关节脱位与解剖生理有关,肱骨头大肩盂小而浅,只占肱骨头关节面的1/3~1/4,且肩关节囊与韧带松弛而薄弱,主要靠周围肌肉维持其稳定。这种解剖特点使肩关节具有活动大的优点,也成为最不稳定的关节,因此在活动过程中,某一结构受到破坏,即可导致肩关节脱位。一般肩脱位分为两大类:即前脱位与后脱位。

(一)肩关节前脱位

最多见,多见于壮年或中年男性。

1. 损伤机制 直接外力作用于肩外侧或后外侧,可造成肩关节前脱位。但以间接外力最多见,患者向一侧摔倒,手掌着地肩关节呈高度外展外旋位、由手掌传达至肱骨头的外力冲破关节囊前壁,向前脱出至喙突下空隙,形成喙突下脱位,较多见。如外力继续作用,肱骨头可被推至锁骨下部,成为锁骨下脱位,较为少见。另一种为杠杆作用外力,当上肢过外展、外旋、后伸时,肱骨头受到肩峰阻挡,成为杠杆的支点,使肱骨头向前下滑脱,以致冲破关节囊下壁而脱至肩胛盂下方,形成盂下脱位。

损伤主要变化为关节囊破裂,肱骨头移位,肩关节前脱位伴有肱骨大结节骨折者亦属常见,腋神经或臂丛神经的内束有时被牵拉或被肱骨头压迫而发生不同程度的神经损伤(40%),有时也可造成腋部血管损伤。

2. 诊断 肩部肿胀、疼痛,功能障碍。由于肱骨头脱位,关节盂空虚,肩峰突出,肩部失去正常圆钝平滑曲线轮廓而形成方肩畸形,患肩轻度外展、前屈,并以健手扶持患侧前壁,头向患侧倾,以缓解疼痛,上肢相对增长,肩关节呈弹性固定外展30°位。检查时,在喙突下、腋窝或锁骨下可触到脱位的肱骨头;当患肘部贴近胸壁时,患侧手不能达到对侧肩部,或先将手置于健侧肩部,但肘不能贴近胸壁,即Duga's征阳性。摄肩部前后位及腋位或穿胸位X线片,可确定诊断,包括脱位的类型以及合并骨折。

3. 治疗 新鲜肩关节前脱位的治疗原则是早期复位,常用的方法是:

(1)Kocher法:先适当麻醉,患者取仰卧或坐位,患肘屈曲90°,沿上臂畸形方向牵引,在持续牵引下,逐渐旋上臂,维持牵引及肩外旋位,内收上臂,使肘关节贴近胸壁并横过胸前达中线,内旋上臂即可复位。

(2)Hippocrates法:患者仰卧,术者立于患侧,双手握住患者腕部,将一足跟置于患者腋窝部,双手沿上肢纵轴向下牵引,足跟向上,蹬住腋部。同时旋转和内收上臂,肱骨头即可复位。

(3)布带牵引法:一助手用一宽大布单绕过患者胸背向对侧牵引,另一助手用一宽布带绕过患者腋窝向外上方牵引,术者握住患者腕部徐徐旋转并向下牵引即可复位。

(4)Stimson法:患者俯卧于床上,患肢悬垂于床旁,患肢悬挂2~3kg持续15min左右,肩部肌肉松弛,肱骨头可自动复位;如未复位,术者可旋转上臂并于腋下推肱骨头即可复位。此法不需麻醉,安全可靠,因不施暴力,避免了合并损伤,适用于年老体弱以及有麻醉禁忌证的患者。

一般复位后,应保持患肢上臂置于内收、内旋、屈肘60°位,用颈腕吊带或绷带悬吊于胸前,制动3~4周,制动期间可进行肘、腕、手各关节的功能锻炼。8周内禁止强力外展、外旋

活动。

(二)肩关节后脱位

较少见,易误诊。因后脱位的表现不如前脱位明显,体检时从正位看喙突与肩峰明显突出,从侧方观察,正常的肩外形改变,患肩前方平坦后侧隆起,上臂呈旋转中立位,或内旋、内收位,肩部肌肉痉挛,上臂外展活动均可引起疼痛,在肩关节后方或肩峰下,可扪及肱骨头,上臂前屈时更明显。

X线片在轴位时可明确显示关节脱位,肱骨头位于肩胛盂之后,肱骨头向上移位,肱骨头前内侧变平凹陷。

后脱位时,大多数闭合复位可获得成功,沿肱骨轴线纵向牵引,同时内旋上臂使肱骨游离,此时术者自后方向前推挤肱骨头,同时再外旋上臂即可复位。复位后将患肢包扎固定于胸前,一般固定3周,去除外固定后积极进行肩关节功能锻炼。

四、肩锁关节脱位

肩锁关节由锁骨外端与肩峰构成,肩锁关节脱位在临床上较常见。

1. 损伤机制 多为直接暴力引起,可分为三型:① I型:为轻度损伤。外力使肩及锁骨向内下方移位,锁骨下缘抵于第1肋骨上,第1肋骨形成支点,从而使肩锁韧带及喙锁韧带受到牵拉力量,扭伤肩锁韧带。因韧带纤维仍保持完整结构,关节仍保持稳定。② II型:为中度损伤;外力较大,使肩锁韧带断裂,锁骨外端前后方不稳或有轻度向上移位,为肩锁关节半脱位。③ III型:为重度损伤。外力更大,进一步造成三角肌和斜方肌纤维自锁骨及肩峰上撕裂以及喙锁韧带断裂,锁骨与肩峰完全分离,锁骨显著向上移位,此即肩锁关节全脱位。

2. 诊断

(1) I型:肩锁关节部位有轻度或中度肿胀疼痛、压痛,上臂活动时疼痛加重,喙锁韧带无压痛,无明显畸形,双上肢加重牵引摄片,也不显示关节不稳现象。

(2) II型:肩锁关节肿胀,疼痛较重,锁骨外端高于肩峰,局部压痛,按压锁骨外端有浮动感,X线片显示锁骨外端轻度向上撬起,肩锁关节间隙稍加宽,偶伴有锁骨外端或肩峰骨折,患侧上肢加重牵引不显示喙锁间隙有明显加宽改变。

(3) III型:患肩疼痛,肿胀明显,患者常以健肢托住患肢肘部向上以减轻疼痛,锁骨外端上撬顶起皮肤,使肩部外形呈“阶梯状”畸形,活动锁骨外端时,上下及前后方向均有不稳现象。肩部任何活动均可引起疼痛,尤以外展活动为甚。正常喙锁间距离1.1~1.3mm,双肩对比X线片,如患侧喙锁间隙增宽3~4mm以下,说明喙锁韧带是扭伤或牵拉伤,只有增宽大于5mm,才能说明喙锁韧带完全断裂。

3. 治疗

(1) I型:可用三角巾或吊带悬吊患肢3~5d。

(2) II型:一般常用非手术疗法,在锁骨外端与肘下方各放置一块保护垫,用胶布条固定方法以控制使锁骨外端向下,上臂向上固定3~4周,2个月内避免提重物或剧烈运动。

(3) III型:一般认为对完全脱位的损伤,应采用手术治疗,也可采用非手术治疗,制动方法同于II型损伤,外固定需维持4~6周,除去固定后逐渐加强肩关节功能锻炼,8~10周后允许肩关节做充分活动。

手术治疗时,采用锁骨外端上方皮肤切口,显露肩锁关节及喙锁间隙,找出损伤的喙锁韧

带,将其两断端缝线固定,先不打结,用克氏针固定肩锁关节,也可用螺丝钉固定锁骨与喙突,肩锁关节复位后并已稳定,再拉紧结扎喙锁韧带间的缝线,并修复肩锁韧带。术后用三角巾保护2周,限制肩关节活动,2~4周后可开始进行肩关节功能锻炼,4~8周后去除内固定,半年内避免重体力劳动。

五、肱骨近端骨折

肱骨上段分为头、颈两部与大、小结节,肱骨近端骨折在老年人较为多见。

1. 损伤机制 大多数由间接外力引起,以往分类多按骨折线的部位分为:解剖颈、外科颈、大结节、小结节骨折,或按外伤机制及成角方向分为内收型、外展型。现较为广泛应用的是 Neer 分类方法,分为6种基本类型。

第1型:轻度移位,可为一处骨折或多处骨折,但移位都不大于1cm,成角不大于45°,组织损伤较轻,或骨折端嵌插,较稳定,愈合快。

第2型:关节段移位骨折,即为解剖颈骨折,骨折移位大于1cm,或成角大于40°,因肱骨头血运受到破坏,常发生坏死。

第3型:骨干移位骨折,即肱骨外科颈骨折,骨折移位大于1cm,或成角大于45°。

第4型:大结节骨折且移位大于1cm。大结节有三个面作为冈上肌、冈下肌和小圆肌的附着点。外伤时可造成整个大结节骨折移位,也可为大结节的一个面撕脱骨折。

第5型:小结节骨折,可单独撕脱骨折,移位大于1cm。可合并外科颈骨折。

第6型:肱骨上端骨折脱位,是指肱骨上端骨折同时合并盂肱关节脱位。

2. 诊断 外伤后疼痛,肩周及肱骨上端有明显的压痛、叩击痛与肩关节活动受限等症状。由于肩部肌肉丰满,又加上软组织肿胀,因此一般肢体畸形不明显,正侧位X线摄片很重要,可以明确诊断。腋位X线片对后脱位的诊断尤为重要。同时要注意血管神经损伤情况。

3. 治疗 肩关节是全身活动度最大的关节,因此骨折虽有一定程度的畸形愈合,因肩关节具有广泛活动范围与代偿功能,一般不会造成明显的功能障碍。

(1)轻度移位骨折:一般不需整复,只用三角巾固定即可,也可适当整复以颈腕吊带或三角巾保护患肢3周,待骨折有一定的连接之后,可开始肩关节功能锻炼。

(2)关节段骨折(解剖颈骨折):这种骨折由于肱骨头血循环受到破坏,容易出现肱骨头缺血坏死。可实行切开复位,螺丝钉固定肱骨头,可能得到满意的结果。

(3)大结节移位骨折:闭合复位不易成功,可采用切开复位内固定。

(4)小结节骨折移位:可单独发生,也可合并外科颈或肩关节后脱位,骨折块较大,切开复位内固定,骨折块小可不处理,有症状者需切除骨块。

(5)肱骨干移位:即移位的肱骨外科颈骨折,可分为三种情况:骨端嵌插成角、骨端移位、粉碎骨折,可先通过复位、胸部悬吊,但有时不易维持复位,有时可通过闭合穿孔固定,或其他方式进行尺骨鹰嘴牵引等。

(6)骨折脱位:肩关节骨折脱位是一种严重的损伤,前脱位常合并大结节骨折,后脱位常合并小结节骨折。一般脱位复位后,结节骨块多复位满意,对外科颈骨折合并脱位者,一般可试行闭合复位,不成功时可行切开复位。

(7)肱骨头骨折:分为嵌压骨折或头粉碎骨折,常造成关节面的破坏,有时需行人工肱骨头置换术。

六、肱骨干骨折

肱骨干上起胸大肌止点上缘,下达肱骨髁上部位,上半部为圆柱形,下半部为扁平状,前外面为三角肌止点。三角肌向下即为桡神经沟部位,在桡骨中下 1/3 骨折易伤及桡神经。上臂前后有两个肌间隔,肱二头肌、肱肌、喙肱肌与肱桡肌位于前肌间隔内,神经血管束沿肱二头肌内缘向下走行,其中包括肱动静脉与正中神经、肌皮神经和尺神经;后肌间隔包括肱三头肌与桡神经,肱骨滋养动脉自肱骨中段穿入肱骨下行,故中下段骨折常伤及营养动脉而影响骨折愈合。

1. 损伤机制 直接外力是最常见的原因,间接外力常通过肘部或手掌着地,外力传至肱骨而致伤,或上臂肌肉猛烈收缩亦可造成骨折。骨折后常因外力以及肌肉的牵拉造成移位。根据骨折与外界交通分为开放性与闭合性骨折。因骨折部位不同可分为三角肌止点以上及以下,胸大肌止点以上及以下,骨折线可分为纵行、横行、斜行、螺旋形、多段、粉碎等。Muller 将骨折分为 3 类:①简单骨折:螺旋行、斜行($\geq 30^\circ$)、横行($< 30^\circ$)。②楔形骨折:螺旋形带横行骨块,斜行带楔形骨块,横行带破裂楔形骨块。③复杂骨折:螺旋形粉碎、多段骨折、不规则粉碎。

2. 诊断 有移位的完全性肱骨骨折,一般诊断无困难,可有短缩畸形、假关节活动或骨擦音等;对不完全骨折或无移位骨折,有时诊断比较困难,但常有压痛及轴心叩击痛,可帮助诊断。

X 线片可明确诊断并了解骨折的类型及决定治疗方案。此外,还应注意血管、神经的检查。

3. 治疗 可分为闭合复位治疗及手术疗法。

(1)非手术治疗

1)“U”形石膏:闭合复位后,用石膏绷带由内侧腋窝开始,向下绕过肘关节部外侧,再向上到三角肌以上,以绷带固定,有利于手腕、手及肩关节的锻炼。

2)悬垂石膏:最适用于短缩移位或斜行与螺旋形骨折,通过悬垂石膏的重力牵引作用使骨折复位。

3)夹板固定:对移位不多,内外成角不大者,采用二点直接加压方法(利用纸垫)。对侧方移位多,成角大者,常用三点垫挤压原理,以使骨折复位。固定中要随时调节松紧度,同时进行肢体的功能锻炼。此法的优点是骨折愈合率高,肩关节功能恢复快。

(2)手术治疗

1)适应证:主要有:①开放骨折:是必须采用手术方法紧急处理的重要标志。②骨折断端间夹有软组织,或多段骨折,闭合复位不成功者。③同一肢体多处骨折或关节内骨折。④合并血管或神经损伤需行探查者。

2)手术治疗原则:应做到解剖复位,牢固固定,使患者能早期无痛主动活动,以减少关节活动障碍。常用内固定器材有“AO”钢板,髓内针,或单纯螺丝钉内固定,单纯螺丝钉内固定适用于长螺旋形肱骨骨折,常需用外固定加以保护。

4. 并发症

(1)桡神经损伤:最常见,统计占 5%~10%,特别是中下 1/3 螺旋骨折的患者,多数是由于牵拉和扭伤引起,短时间内多能逐渐恢复,即使完全损伤者,二期修复结果也较满意。

(2)血管损伤合并肱动脉损伤者较少见,一旦出现损伤,应急诊手术。常用侧方吻合、断端吻合或血管移植。

(3)迟延愈合或不愈合:影响愈合的因素主要有:①肱骨中下1/3交界处骨折,因容易损伤骨的滋养动脉,故不愈合率高。②骨折断端间夹有软组织。③不正确的切开复位,术中剥离过多的骨膜,内固定不牢固,骨折不稳。④开放骨折,有较严重的软组织损伤,或继发感染。⑤粉碎骨折或多段骨折。

(4)晚期合并症:常有肘关节僵硬和功能丧失,老年患者肩关节僵直。

七、肱骨远端骨折

肱骨远端呈前后扁平、内外宽厚的形状,外侧部称肱骨外髁,包括外上髁与肱骨小头,与桡骨头相对;内侧部称肱骨内髁,包括内上髁及滑车。伸肘时前臂有 $5^{\circ}\sim 10^{\circ}$ 的外翻角。内外上髁与尺骨鹰嘴的关系,伸肘时三点在一直线上,屈肘时则成一等腰三角形。肘前方有肱动脉与正中神经通过,肱骨远端骨折时有可能损伤上述动脉与神经。

(一)肱骨髁上骨折

此类骨折是儿童时期肘部最常见的骨折,占肘部骨折的 $50\%\sim 60\%$,常合并血管损伤及肘部畸形,故属于一种严重损伤。

1. 损伤机制及类型 一般可分为伸直型和屈曲型。

(1)伸直型:多见,占 95% 。摔倒时手着地,同时肘关节过伸及前臂旋前所致,亦可以是外力直接作用于肘后方引起。骨折线多由前下向后上方,骨折远端向后上方移位。由于移位多表现尺偏及旋转,易发生肘内翻畸形。

(2)屈曲型:少见,约占 5% 。摔倒时肘关节屈曲位着地,骨折线由后下斜向前上方,骨折远端向前移位。远骨折端前侧及近骨折端后侧骨膜剥离,合并神经、血管损伤较少见。

2. 诊断 局部疼痛,肿胀及畸形明显。应注意伸直型与肘关节脱位相鉴别,要注意检查有无合并神经、血管的损伤,正中神经损伤较多见。要特别注意有无血液循环障碍,即发生前臂筋膜间隔区综合征(Volkmann缺血挛缩)。注意“4P”征:即Pain疼痛、Pulesless 桡动脉搏动消失、Paller 苍白及Paralysis 麻痹。

X线片很重要,可显示骨折类型、移位方向与程度。在 $5\sim 6$ 岁以下儿童的X线照片所见,应注意与肱骨远端骨髓分离相鉴别。

3. 治疗 应及时准确的复位,防止肘部畸形,注意神经、血管严重合并症的发生,尽早恢复患肘的功能。

(1)不全骨折或青枝骨折:一般将患肢在屈肘 90° ,用石膏或小夹板功能位固定3周即可。同时应注意肘内翻的手法矫正。

(2)伸直型中度移位:助手经上臂及前臂保持伸肘位牵引,前臂旋后稍外翻,术者拇指将远骨折端后侧向前推起,其余手指将近骨折端向后压下,矫正前后错位后,再矫正侧方移位及旋转移位,最后将肘过屈使后方骨膜及三头肌绷紧,以维持复位。用石膏托或小夹板固定3周。

屈曲型整复方法与上相反,复位后固定于伸肘位。稳定者亦可固定于屈肘位。

(3)严重移位及肿胀:可采用Dunlop牵引,证实复位后,维持3周。另外也可用“头上方鹰嘴牵引”,即置患肢于头前上方牵引,或简便上肢外展牵引,床向对侧倾斜,悬重盆 $1\sim 2\text{kg}$,

待牵引数日局部消肿后,再行手法整复。

4. 并发症

(1)前臂筋膜间隔区综合征:即 Volkmann 缺血挛缩症。多由于外固定过紧,局部肿胀严重,致前臂筋膜间隔区压力增高而引起。早期表现为剧烈疼痛,局部肿胀严重,被动过伸手指时可剧烈疼痛。处理一般是在解除外固定后短时间观察无改善时,做筋膜切开减张术。

(2)肘内翻畸形:多由于原始骨折复位不理想所致。一般不影响肘关节的屈伸活动时不需处理。如畸形超过 20° ,在成人可做课上截骨术矫正。

(3)神经损伤:正中神经损伤较多见,多系压迫、牵拉或挫伤,一般均能自行恢复。

(二)肱骨内上髁骨折

此类骨折是肘部损伤中最常见的一种,多见于青少年,肱骨内上髁骨骺可在 6~10 岁时出现,18 岁左右闭合,有时不闭合者应注意与骨折鉴别。

1. 损伤机制 当肘关节伸直位摔倒时,手部着地,上肢处于外展位,外翻应力使肘关节外翻,同时前臂屈肌群猛烈收缩,将内上课撕脱。根据损伤的严重程度,可分为 4 度:

I°损伤:仅有骨折或骨骺分离,移位甚微。

II°损伤:骨块向下有移位,并向前旋转移位,可达关节水平。

III°损伤:骨折块嵌夹在关节内,并有肘关节半脱位。

IV°损伤:肘关节后脱位或后外侧脱位,骨块夹在关节内。

2. 诊断 肘关节内侧局部肿胀、疼痛、压疼,肘关节活动受限,前臂旋前,屈腕、屈指无力,X 线片可明确诊断。

应注意是否合并桡骨头、颈、尺骨鹰嘴骨折以及尺神经损伤。

3. 治疗 对 I°、II°骨折,在屈肘、屈腕、前臂旋前位,用手指向后上方推挤内上髁即可复位,然后用长臂石膏托或夹板制动 3 周。III°骨折应早复位,在伸肘背伸腕,伸直手指,前臂旋后位,使肘极度外翻,利用屈肌群的紧张,将骨块由肘关节拉出,按 II°骨折处理。III°骨折应使屈肌群保持紧张的情况下,整复肘关节脱位,避免脱位整复后将内上髁嵌于关节内。内上髁拉出关节后,即可按 II°骨折处理。

对手法复位失败者,有尺神经症状,或同时合并其他骨折者,以及陈旧损伤,应做切开复位内固定手术,用两枚克氏针交叉固定,较为适宜,对尺神经有明显的扭曲、辗挫时,应同时将尺神经前移。

八、肘关节脱位

肘关节脱位最常见,构成肘关节的肱骨下端呈内外宽厚,前后薄扁,侧方有坚强的韧带保护,而关节囊之前后部相当薄弱。肘关节主要为屈伸活动。新鲜脱位经早期正确诊断及适当处理后,不会遗有明显的功能障碍;如早期未能得到及时正确的处理,则可导致晚期严重的功能障碍。

(一)肘关节后脱位

1. 损伤机制 肘关节后脱位多为传导外力引起,摔倒时手撑着地,外力沿前臂传导至肘部,到肘部一瞬间转变为肘外翻与前臂旋后应力,这种应力再加上尺骨鹰嘴在鹰嘴窝中起到的杠杆作用,使尺桡骨同时被推向后外方,从而造成典型的肘关节后脱位。

2. 诊断 肘关节肿胀,近于伸直位畸形,在肘前方可触及突出于皮下的肱骨下端,肘关节

脱位后因尺骨上移而导致肱骨内外髁与尺骨鹰嘴相互关系的改变,伸肘时三者不再成一直线,而鹰嘴位于内外髁之上。

X线摄片,可明确诊断。

3. 治疗 闭合复位,在局部麻醉下,先纠正侧方移位,然后向前下方推出尺骨鹰嘴,在牵引下逐渐屈肘,出现弹跳感则说明已复位,此时肘关节可恢复无阻力的被动屈伸活动,最后用长臂后石膏托在功能位制动3周,除去制动后,主动练习肘关节的伸屈活动。

(二)肘关节前脱位

1. 损伤机制 较少见,多由肘部旋转外力而致伤。摔倒时手撑着地,在前臂固定的情况下,身体沿上肢纵轴旋转,先发生侧方脱位,外力继续作用,而使尺桡骨脱到前方。多数合并尺骨鹰嘴骨折,常伴有严重的关节囊及侧副韧带损伤。

2. 治疗 应早期行闭合复位。复位前要判明尺桡骨脱位的途径,再予以复位。复位后应做X线检查以证实。

九、桡骨小头半脱位

桡骨小头半脱位是婴幼儿常见的肘关节损伤之一,发病年龄1~4岁,其中2~3岁发病率最高。常见于大人领患儿上台阶时,因牵拉胳膊而发生。

1. 损伤机制 当伸肘时,前臂旋前位牵拉肘关节,环状韧带远侧缘附着在桡骨颈骨膜处发生横断撕裂,当前臂旋前时,桡骨头直径短的部分转至前后位,因而使桡骨头自环状韧带的撕裂处脱出,环状韧带嵌在肱桡关节间。环状韧带一般滑脱不超过桡骨头的一半,故只要屈肘,前臂旋后即可复位。

2. 诊断 有纵向牵拉的外伤史,患儿哭泣,并拒绝使用患肢。患肘处于旋前位,肘关节伸直或半屈曲位,桡骨头外侧有压痛,X线片无明显变化。

3. 治疗 闭合复位。一手握住患儿的前臂及腕部并轻轻屈肘,另一手握住其肱骨下端及肘关节,拇指压住桡骨头,将前臂快速旋后即可复位。桡骨头复位时,可感觉甚至可听到弹响,疼痛随即消失,患儿即刻停止哭闹,患肢可自由活动。复位后无需制动,屈肘位悬吊患肢于胸前1周即可。

十、尺骨鹰嘴骨折

尺骨近端后方位于皮下的突起为鹰嘴,与前方的尺骨冠状突构成半月切迹。此切迹恰与肱骨滑车形成关节。尺桡关节只有屈伸活动。尺骨鹰嘴骨折,是波及半月切迹的关节内骨折。此类骨折多发生在成年人。

1. 损伤机制 间接外力,摔倒时肘关节处于半伸直位,外力传达至肘,因肱三头肌牵拉而造成撕脱骨折,骨折线可能为横断或斜行,两骨折端有分离。直接外力,摔倒时肘关节伸直位着地,或直接打击到肘后,造成粉碎骨折,骨折端多无分离。

2. 诊断 无移位骨折后,表现肿胀、压痛。有移位的骨折及合并脱位的骨折,肿胀范围较广泛。肘后方可触到凹陷部、骨折块及骨擦音。肘关节功能丧失,多数诊断容易。

X线片可明确骨折及移位分离情况。

3. 治疗 治疗的结果是使肘关节在伸肘时有力而稳定,屈肘时良好同时保持良好的对合关系,常用的治疗方法有: