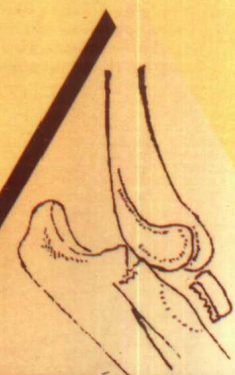


尚天裕 审阅

儿童肘部骨折脱位

唐志宁 编著

广东科技出版社



儿童肘部骨折脱位

唐志宁 编著
尚天裕 审阅

广东科技出版社

粤新登字 04 号

图书在版编目 (CIP) 数据

儿童肘部骨折脱位/唐志宁编著
— 广州: 广东科技出版社, 1995. 12
ISBN 7-5359-1598-1

I. 儿…

II. 唐…

III. ①骨折-肘关节-儿童②脱位-肘关节-儿童

N. R683.1

出版发行: 广东科技出版社

(广州市环市东路水荫路 11 号 邮码: 510075)

经 销: 广东省新华书店

排 版: 广东科电有限公司

印 刷: 广东新华印刷厂

(广州永福路 44 号 邮码: 510070)

规 格: 787×1092 1/16 印张 14.25 字数 270 千

版 次: 1995 年 12 月第 1 版

1995 年 12 月第 1 次印刷

印 数: 0001-1100 册

ISBN 7-5359-1598-1

分 类 号: R·275

定 价: 35.00 元

新书信息电话: 16826202

如发现因印装质量问题影响阅读, 请与承印厂联系调换。

本书由广东优秀科技专著出版基金会推荐与资助出版



广东优秀科技专著出版基金会

广东优秀科技专著出版基金会 顾问、评审委员会

顾问：钱伟长

（以下按姓氏笔画为序）

王 元	卢良恕	刘 杲	许运天
许溶烈	孙大涌	李 辰	李金培
肖纪美	吴良镛	宋叔和	陈元直
周 谊	郎景和	赵善欢	俞福良
钱迎倩	韩汝琦	焦树德	谭浩强

评审委员会

主任：蒲蛰龙

委员：（以姓氏笔画为序）

邓铁涛	卢永根	卢明高	伍尚忠
刘振群	刘颂豪	许学强	李任先
李岳生	李宝健	张士勋	张展霞
陈兴业	赵元浩	徐秉铮	高由禧
高惠广	容柏生	黄达全	黄衍辉
彭文伟	傅家谟	蒲蛰龙	蔡荣波
欧阳莲			

内 容 提 要

本书介绍了儿童常见的肘部骨折脱位及较少见或罕见的损伤类型,详细阐述其受伤原因和机理、临床症状与诊断、辨证论治、功能锻炼、疗效标准与预后,特别侧重阐述闭合手法的整复以及术后功能锻炼,以中医治疗为其特色。在介绍每种骨折脱位类型时,均附上典型的病例,并配以整复前后的X线摄片图,以作出对照,既真实反映了术前骨与关节的损伤程度,又清楚看到经手法复位的效果,增强了可信性与说服力。书中附有178幅线条图及136帧X线摄片,使图文配合,相得益彰。

本书可供从事骨伤科教学、科研专业人员,临床医生以及有关医学院校学生阅读参考。

前 言

童年是人生发育的旺盛阶段，儿童是人类最活泼好动的群体。儿童活泼好动，而思维又处幼稚阶段，自我保护意识薄弱，防御机能差，故受伤的机会也大。在儿童的各类骨折损伤中，肘部骨折脱位是最常见、多发的损伤。由于儿童骨骼系统正处旺盛的生长发育中，其解剖结构、生理功能等方面的特点，不论骨折部位、类型、诊断、治疗及预后等方面都与成人有很大的差异。如果套用成人骨骼损伤的治疗原则和方法去处理儿童的骨骼损伤，常因发生处理上的错误导致肘部后遗症或功能障碍，影响儿童日后的健康成长。因此，有必要对儿童肘部骨折脱位进行全面和深入的了解，切实遵守治疗原则，尽量减低创伤后遗症。

在以往所出版的专业书中，专门论述儿童骨骼损伤者为数不多，而儿童肘部骨折脱位的专著在国内尚未见面世。笔者在从事骨伤科医疗实践中，处理过大量儿童肘部骨折脱位的病例，既有顺利与成功，也有困惑和教训。我常想，将这些临床实践的体会予以总结，供同行们借鉴，以起抛砖引玉之作用，这未尝不是一件善事。这一想法，得到了老师、前辈以及同行的大力支持，使这一愿望得以实现。

书中对儿童常见的肘部骨折脱位及较少见或罕见的损伤类型、受伤机理、临床症状、X线检查、治疗（特别是闭合手法整复）及功能锻炼等均力求作出详细的阐述。在介绍每种骨折脱位类型时，均附上典型的病例，并配以整复前后的X线摄片图，以作出对照，既真实反映了术前骨与关节的损伤程度，又清楚看到经手法复位的效果，增强了可信性和说服力。

本书在撰写过程中，承蒙中国中西医结合骨伤科专业委员会主任尚天裕教授，副主任委员上海瑞金医院骨科马元璋教授，中华医学会广州骨科分会顾问、广州市第一人民医院骨科主任医师莫世耀，中国中医药学会骨科委员会副主任委员、广州中医药大学骨科系岑泽波教授等专家的热心支持和鼓励，对文稿提出许多宝贵意见，为本书悉心修改，审阅，使之逐步臻于完善。尚天裕教授和马元璋教授为本书写了序，岑泽波教授为本书写了跋，并为本书题写书名。在此一并表示深切的致谢！并感谢广东国际联机检索中心，帮助检索临床上发现的前臂骨折脱位类型“尺骨上1/3骨折合并肱骨外髁或内上髁骨折”、“桡骨上1/3骨折合并桡骨头脱位”，目前国外文献未见相同病例报告。

笔者的学识、临床经验和编写水平有限，不足之处，殷切希望有关专家和广大读者指正。

唐志宁

1995年1月

序 一

儿童是人类的希望。在我国一对夫妻只生一个孩子，儿童在家中视若“皇帝”，全社会都在关注儿童健康成长。但幼儿天性活泼，喜爱追逐，摔打跌垂，习以为常，致骨与关节损伤，肘关节尤为多见。肘关节由肱尺、肱桡及上桡尺三个关节构成，六个骨化中心的出现与闭合年龄又不同。这些解剖、生理等方面的特点，不论骨折部位、类型、诊断、治疗及预后等方面与成人有较多差异。

唐志宁副主任医师从事骨伤科工作已二十多年，积累了非常丰富的临床经验，又参阅了大量文献，编著了儿童肘部骨折脱位一书，阅读后受益非浅，而且图文并茂，言简意赅，她的出版将丰富中医骨伤科的内容，促进中医骨伤科事业的发展。

尚 天 裕

序 二

儿童肘部骨折脱位系较常见损伤。损伤的轻重程度、及时正确诊断、治疗的难易程度和是否恰当，对预后具有很大影响。其中，多数患儿经过较简单的正确处理后，常有良好的功能恢复；少数患儿的治疗可较困难，尤其对骨骼损伤不能及时作出正确诊断和治疗时，可造成不同程度的肘部后遗症或功能障碍。即使骨骼损伤患儿早期能获得及时的正确诊断和完善治疗，尚应估计到在后期可能发生肘部畸形等合并症。因此，为有利于临床医疗工作的开展，有必要对儿童肘部骨折脱位进行全面和深入的了解。

唐志宁副主任医师在多年勤奋的临床医疗工作中，不断深入钻研儿童骨折脱位，积累了丰富的经验和临床资料，写成《儿童肘部骨折脱位》一书。全书对儿童肘部骨折脱位作了较全面和详细的叙述，再配合线条图和X线照片图，使读者易理解和获得深刻印象。书中既叙述了常见的儿童肘部骨折脱位，又叙述了较少见的损伤，例如肱骨髁上粉碎型骨折、肱骨远端髁间（髁内）骨折、肱骨远端全髁分离（桡偏型）损伤、肱骨小头骨骺分离（后翻转型）损伤、尺骨上1/3骨折合并肱骨外髁或内上髁骨折、桡骨上1/3骨折合并桡骨头脱位、肘关节分裂型脱位小儿特殊型损伤、肘关节脱位合并肘部骨折等损伤，使此书内容更为丰富，此书有中医的手法整复、小夹板固定和中药物等治疗法，亦有西医疗法，在不同程度上起到中西医结合的治疗作用。

从人体整个损伤范围而言，儿童肘部骨折脱位仅占一小部分。作者能写成此图文并茂的专著，实属难能可贵。此书具有很多临床实用的内容，可供骨伤科医师临床实践参考，特别是为青年骨伤科医师和外科医师提供一本临床实用参考书。

马 元 璋

目 录

第一章 儿童肘部损伤概述	(1)
第一节 骨折的病因和病理	(1)
第二节 骨骼损伤	(6)
第三节 骨折的诊断	(12)
第四节 肘部损伤的早期并发症	(14)
第五节 儿童骨折的修复特点	(18)
第六节 儿童肘部损伤的治疗原则	(22)
第七节 骨折的辨证用药	(26)
第八节 功能锻炼	(28)
第二章 肘部骨科检查	(33)
第一节 肘部望诊	(33)
第二节 肘部触诊	(34)
第三节 肘关节运动	(37)
第四节 肘部各种试验	(38)
第三章 肘部骨折	(41)
第一节 肱骨髁上骨折	(41)
第二节 肱骨经髁骨折	(52)
第三节 肱骨远端全髁分离	(54)
第四节 肱骨髁间骨折	(60)
第五节 肱骨髁间 (骨骺) 骨折	(67)
第六节 肱骨远端骨骺向前移位	(70)
第七节 肱骨小头骨骺分离	(74)
第八节 肱骨小头骨折	(79)
第九节 肱骨内上髁骨折	(85)
第十节 肱骨内髁骨折	(93)
第十一节 肱骨外髁骨折	(98)
第十二节 肱骨外上髁骨折	(107)
第十三节 桡骨近端骨折	(111)
第十四节 桡骨上1/3骨折合并桡骨头脱位	(117)
第十五节 尺骨上1/3骨折合并桡骨头脱位	(122)
第十六节 反孟氏骨折	(131)

第十七节	尺骨上1/3骨折合并桡骨颈骨折	(132)
第十八节	尺骨上1/3骨折合并肱骨外髁或内上髁骨折	(135)
第十九节	尺骨鹰嘴骨折	(139)
第二十节	尺骨冠状突骨折	(145)
第四章	肘关节脱位	(150)
第一节	肘关节后脱位	(153)
第二节	肘关节侧方脱位	(156)
第三节	肘关节前脱位	(157)
第四节	肘关节分裂型脱位	(159)
第五节	肘关节陈旧性脱位	(161)
第六节	肘关节复发性脱位	(164)
第七节	肘关节伸展型半脱位	(165)
第八节	创伤性桡骨头脱位	(166)
第九节	桡骨小头半脱位	(168)
第五章	肘部骨折-脱位	(171)
第一节	肘关节后脱位合并冠状突骨折	(171)
第二节	肘关节后脱位合并桡骨颈骨折	(173)
第三节	肘关节后脱位合并桡骨干骨折	(174)
第四节	肘关节后脱位合并桡骨远端骨骺分离	(176)
第五节	肘关节后脱位合并尺桡骨近端双骨折	(176)
第六节	肘关节后外侧方脱位合并鹰嘴干骺端骨折	(178)
第七节	肘关节后外侧脱位合并肱骨远端骨骺向前移位	(179)
第八节	肘关节后外侧脱位合并肱骨内、外上髁骨折	(181)
第九节	肘关节后内侧方脱位合并外髁骨折	(183)
第十节	肘关节后内侧脱位合并肱骨内髁骨折	(184)
第十一节	肘关节前脱位合并肱骨外髁骨折	(186)
第十二节	肘关节前脱位合并内上髁骨折	(188)
第十三节	肘关节前脱位合并鹰嘴骨折	(188)
第十四节	肘关节前脱位并鹰嘴干骺端骨折、桡骨头前脱位	(190)
第六章	肘关节损伤后遗症	(192)
第一节	前臂缺血性肌挛缩	(192)
第二节	肘内翻	(194)
第三节	肘外翻	(196)
第四节	创伤性骨化性肌炎	(197)
第五节	创伤性肘关节僵硬	(202)

第六节	创伤性关节炎.....	(204)
第七节	创伤性肘关节滑膜炎.....	(204)
第八节	迟发性尺神经炎.....	(205)
第九节	肱骨小头骨软骨炎.....	(206)
主要参考文献		(207)
跋		(209)

第一章 儿童肘部损伤概述

儿童肘部骨折、脱位，为儿童骨与关节损伤最常见的好发部位。由于儿童处于发育生长时期，结构上未定型，并有六个骨的生长特殊结构——骨骺，参与关节的组成。因此，在组织解剖、生理等方面具有不同的特点，不论骨折部位、类型、愈后和治疗，儿童骨折与成人骨折有很大差异，诊断上存在特殊性：肘部骨化中心较多，出现时间不一，骨骺软骨不显影，特别是骨骺具有不同的透X线征，在它们完全融合前则有可能和骨折混淆，往往造成诊断的困难。不论直接或间接暴力，以及肌肉牵拉力均可造成肘部骨与关节损伤。儿童的韧带比成人松弛，关节软骨富于弹性，缓冲作用大，但关节囊和韧带的抗应能力比邻近的骨和软骨强。因而，韧带断裂和关节脱位在儿童是不常见的，如果主要的韧带直接附着于骨骺，则最常见的是骨骺撕脱或骺板骨折。儿童的关节脱位最常见是肘关节，其他关节在骨骺成熟前很少发生脱位。由于关节结构的特殊性，在儿童不伴骨折的肘关节脱位是少见的，大多数骨折都涉及骺板、骨骺和干骺端，为关节内骨折。尤其是骨端的骨折，往往会影响肢体的生长，与不涉及关节面的骨折相比，其治疗和愈后均不相同。早期的并发损伤和后遗症亦不少见，儿童的骨骼进行着活跃迅速的的生长和塑型，骨膜较厚，更富于成骨性，肘部血液供应丰富，骨折愈合迅速，在儿童发生骨折不愈合机会甚少。骨折的错位愈合，某些畸形可自行矫正。但不是所有骨折都如此，再塑型更不是可以完全依赖或预见到的。因此，对儿童肘部骨折的整复，必须尽一切努力达到或接近解剖复位。

第一节 骨折的病因和病理

在儿童骨骼发育的不同时期，所发生的骨折和骨骼发育成熟的成人可有显著的不同。儿童骨折，可概括为骨或软骨或两者正常连续性破裂，皮质骨的连续性不一定都断裂。儿童皮质骨有更大的塑性变形能力，可以发生嵌插骨折而不断裂，这是压缩性骨破裂而不是张力性骨破裂，只在儿童发生；张力性骨破裂破坏骨结构的连续性是成人骨折的主要形式，也可在儿童发生。

一、骨折的病因

造成骨折的主要原因是外力（暴力）作用和骨骼疾病引起的骨质破坏两种。

（一）外力作用

导致儿童肘部骨与关节损伤的外力一般可分直接暴力、间接暴力和肌肉牵拉力三种。不同的暴力形式所致的骨折，其临床特点各有不同。

1. 直接暴力：骨折发生于外来暴力直接作用于肢体部位，如撞击、轧伤、打击等所引起的骨折，常合并严重的软组织损伤，骨折线多呈横形或粉碎。如为开放性骨折，因打击物由外向内穿破皮肤，则感染率较高。

2. 间接暴力：骨折发生在远离外来暴力作用的部位。间接暴力包括传达暴力、扭转暴力和杠杆力等。这类骨折的软组织损伤较轻，骨折线多呈斜形或螺旋形。如为开放性骨折，则多因骨折断端由内向外穿过皮肤，引起穿皮骨折。此类骨折常无皮肤挫伤，伤口无严重污染，感染率低。

3. 肌肉牵拉力：肌肉牵拉力是指急剧而不协调的肌肉收缩所引起的肌肉附着处的撕脱性骨折。这类损伤多见于骨骼部位，分离的骨折块可有不同程度的移位，严重的甚至可嵌入关节腔内。一般整复难度较大，常伴有内、外侧副韧带损伤。根据桡侧和尺侧副韧带损伤的范围，前臂骨可有不同程度的向外侧或向内侧移位。

儿童由于不同年龄、解剖部位以及受伤姿势的差异，在同一致伤外力作用，而损伤亦有不同。当上述各种致伤外力混合时，如肘过伸与外翻或内翻应力联合，在肘不完全伸直或屈肘位与旋转应力联合等，则可产生各种不同损伤类型，不同组合的肘部骨折-脱位，其受伤机制常难以区分，只能解释肘关节损伤的复杂性，而受伤机制则是外因与内因的综合作用。

（二）病理因素

病理性骨折：是局部骨质存在疾病，使骨质脆弱，无明显外伤力或轻微的损伤即可发生骨折，外伤并非是骨折的真正原因，只能认为是骨折的诱因。病理性骨折的特点是小儿较成人多，可见于先天性成骨不全症、骨囊肿、恶性肿瘤等。

二、肘部骨折的解剖定位

儿童肘部损伤，对骨折的命名应该准确地反映其定位(图 1-1)。这对治疗方法的对比研究很重要。在儿童，解剖定位的细微差别可能对急性治疗和长远的问题有重要影响。

1. 骨干：长骨中部骨干，常为成熟板层骨。
2. 干骺端：长骨干两端扩张部，通常由大量骨内膜小梁骨和不成熟纤维皮质骨组成。
3. 骺板：软骨内的生长机构。

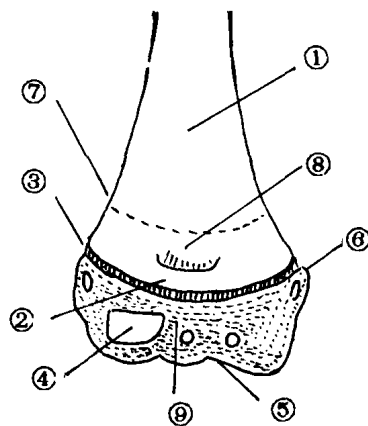


图 1-1 儿童肘部损伤的解剖定位

- ①骨干 ②干骺端 ③骺板
④骨骺 ⑤关节面 ⑥上髁
⑦髁上 ⑧经髁 ⑨髁间

4. 骨骺：长骨的软骨-骨端。重要的是要认识到骨骺的损伤可能仅在软骨部分，使诊断极困难。

5. 关节面：骨骺形成关节面的部分，这种损伤可能是局限性的，也可能是骨骺的更广泛损伤的一部分。如果是局限的，骨折碎块可能包括关节软骨和邻近的未分化的透明软骨，或既包括软骨也包括软骨下骨。

6. 上髁：受累的区域，特别在肘关节周围，是主要肌腱的附着处，并具有骨骺和骺板的延伸部。

7. 髁上：在髁和上髁线之上。

8. 经髁：位于跨过髁处。

9. 髁间（髁内）：骺受累骨折。

三、骨折类型

儿童骨骼发育成熟前，由于骨组织成分和结构与成人不同而出现成人所没有的肘部特殊骨折类型（骺离骨折、隆突骨折）。在儿童肘部骨折中，根据骨折线形状和骨折部位可分为下列类型骨折（图 1-2）。

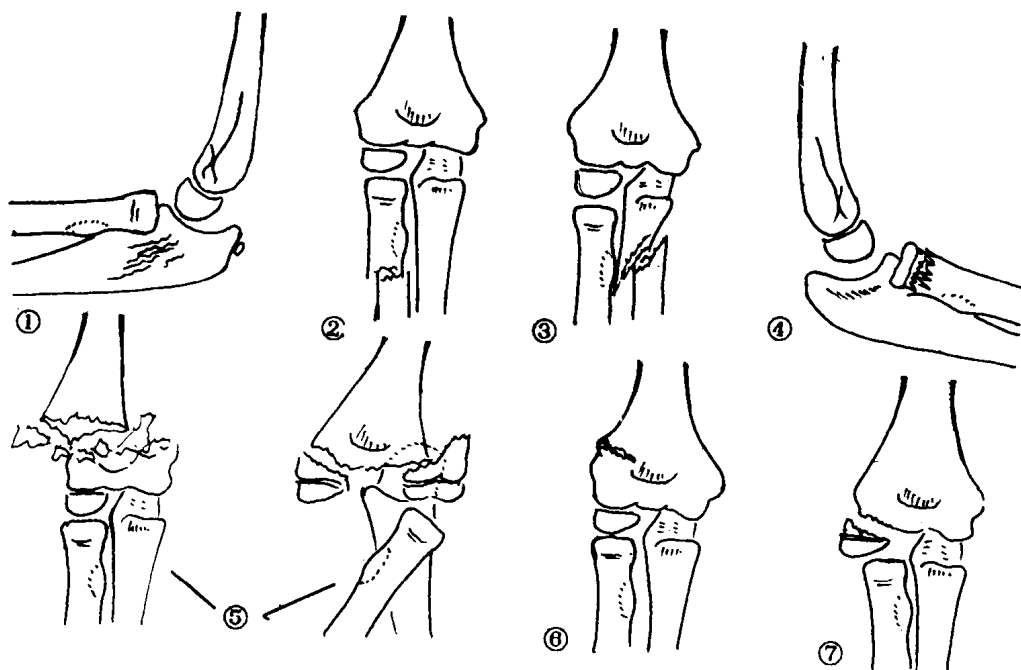


图 1-2 儿童肘部骨折类型

- ①纵形骨折 ②横形骨折 ③斜形骨折 ④嵌插骨折
⑤粉碎骨折 ⑥隆突骨折 ⑦骨骺骨折

1. 纵形骨折：骨质发生裂缝，骨折线与骨干纵轴一致。
2. 横形骨折：骨折线与骨干纵轴呈直角。
3. 斜形骨折：骨折线与骨干纵轴成不同角度，通常为 $30\sim 45^\circ$ 。

4. 嵌插骨折：这是一种嵌插损伤，发生于长骨干骺端皮质骨与松质骨交界处，皮质骨嵌插入松质骨内。

5. 粉碎骨折：骨折线向多个方向延伸，产生多个不同大小骨片，远折端碎裂，骨折线呈“T”形或“Y”形骨折。这在儿童是不常见的。

6. 隆突骨折：这是一种压缩损伤，发生于骨干与干骺端交界部位的皮质骨环形压缩骨折，由纵向暴力引起。由于干骺端对压缩负荷的反应不同，骨不完全折断而是皱折，产生较为稳定的骨折。

7. 骺离骨折：骨折发生于骨骺端、骨骺板部位，使骨骺和骨干分离移位，骨骺的断面常带有干骺端一块三角形骨折片或一薄片状骨折片。

四、骨折的移位

儿童肘部骨折的移位程度和方向，既与暴力的大小、方向、作用点及搬运情况等外在因素有关，又与肢体远端的重心、肌腱附着点及其收缩牵拉力等内在因素有关。临床常见的骨折移位方式有下列六种（图 1-3）。这些移位可单独存在，也可有几种移位同时存在。

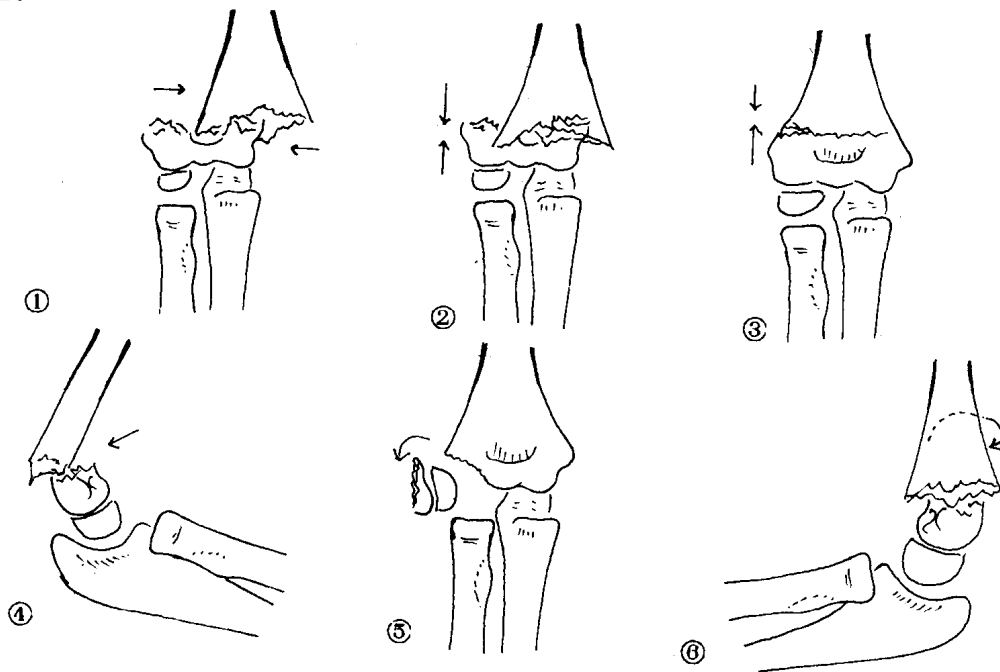


图 1-3 骨折的移位

- ①嵌插移位 ②侧方移位 ③重叠移位
④成角移位 ⑤翻转移位 ⑥旋转移位

（一）侧向移位

骨折端向侧方移位，四肢骨折按远折端的移位方向称为向前、向后、向内或向外侧

移位。

（二）重叠移位

在肌肉收缩牵拉作用下，远近骨折端互相重叠，骨的长度因而缩短。

（三）嵌插移位

远近骨折端互相嵌插。

（四）成角移位

远近骨折段的轴线相互交叉成角，常用角顶的方向称为向前、向后、向外或向内成角。

（五）翻转移位

严重移位的骨骺骨折，骨折块在肌肉牵拉下可发生不同程度的向前或向后的翻转移位，不仅在横轴上发生旋转，还可在纵轴上发生旋转移位，除非矫正此变位，否则易发生骨不连接。

（六）旋转移位

骨折端沿骨的纵轴而旋转，肱骨髁上骨折，近折端、远折端均可产生内旋或外旋移位。旋转移位可使相邻关节的运动平面发生改变，使其协调活动发生障碍，故在治疗中应完全矫正。

五、骨折的分类

（一）根据骨折后的时间分类

1. 新鲜骨折：新发生的骨折和尚未充分地纤维连接，还可以进行闭合手法复位者称为新鲜骨折。一般在伤后 7~10 天内（幼儿除外）的儿童肘部骨折属于此类。

2. 陈旧骨折：伤后 2 周以上的骨折，骨折断端间已有纤维组织包裹者称陈旧骨折。复位多数较困难，愈合缓慢。若损伤时间过长，骨折可发生畸形愈合，迟缓愈合或不愈合。

（二）根据骨折的稳定程度分类

1. 稳定骨折：复位和适当外固定后，不易发生再移位者，如裂纹骨折、青枝骨折、嵌插骨折等。它的特点是治疗容易，预后好，畸形愈合、延迟愈合或不愈合等并发症较少。

2. 不稳定骨折：复位后易于发生再移位，如斜形、螺旋、粉碎骨折。此类骨折复位固定都比较困难，预后一般比稳定骨折差。