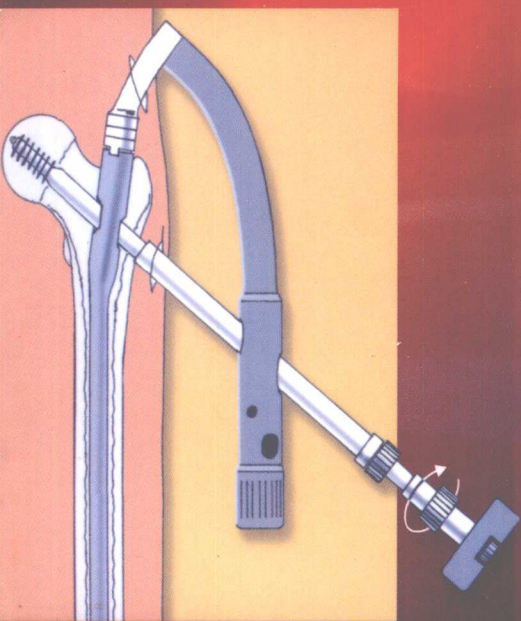




实用 骨折治疗 指南

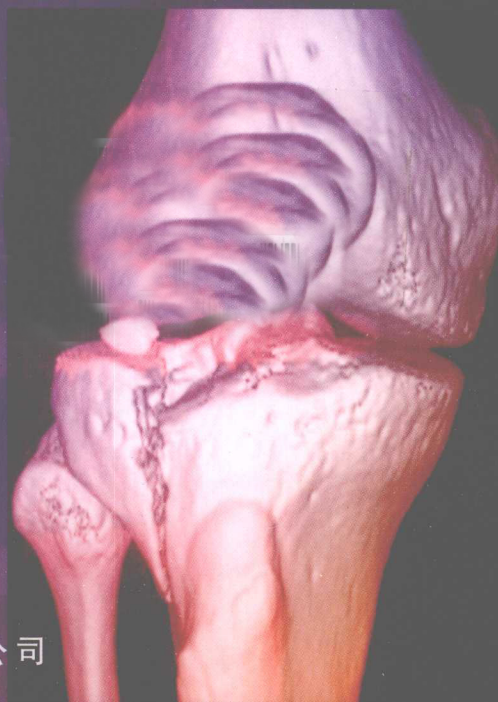
第 5 版

Practical Fracture Treatment

FIFTH EDITION

[英] Ronald McRae 编著
[澳] Max Esser

张英泽 潘进社 主译



天津科技翻译出版公司



实用 骨折治疗 指南

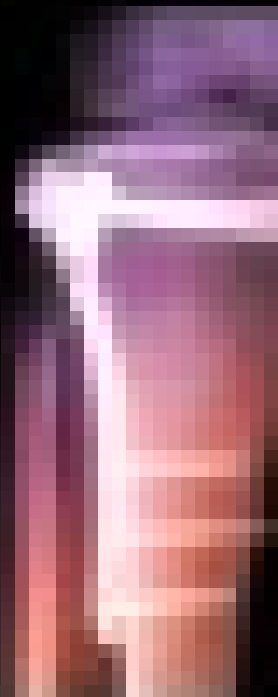
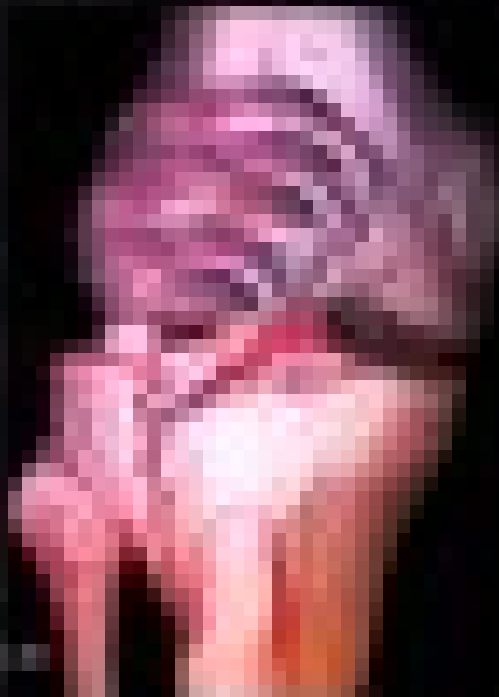
... ..

Practical Fracture Treatment

... ..

1.
2.

... ..



实用骨折治疗指南

第 5 版

Practical Fracture Treatment

FIFTH EDITION

[英] Ronald McRae 编著
[澳] Max Esser

张英泽 潘进社 主译



天津科技翻译出版公司

图书在版编目(CIP)数据

实用骨折治疗指南/(英)麦克雷(McRae, R.), (澳)埃瑟尔(Esser, M.) 编著;张英泽,潘进社等译. —天津:天津科技翻译出版公司, 2011. 6

书名原文: Practical Fracture Treatment

ISBN 978-7-5433-2873-0

I. 实… II. ①麦… ②埃… ③张… ④潘… III. ①骨折-治疗-指南 IV. ①R683.05-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 059238 号

Practical Fracture Treatment, 5/E

Ronald McRae, Max Esser

ISBN-13: 978-0-443-06876-8

ISBN-10: 0-443-06876-3

Copyright © 2008 by Elsevier. All rights reserved.

Authorized Simplified Chinese translation from English language edition published by the Proprietor.

Copyright © 2011 by Elsevier (Singapore) Pte Ltd. All rights reserved.

Elsevier (Singapore) Pte Ltd.

3 Killiney Road, # 08-01 Winsland House I, Singapore 239519

Tel: (65) 6349-0200 Fax: (65) 6733-1817

First Published 2011, 2011 年初版

Printed in China by Tianjin Science & Technology Translation & Publishing Co. under special arrangement with Elsevier (Singapore) Pte Ltd. This edition is authorized for sale in China only, excluding Hong Kong SAR and Taiwan. Unauthorized export of this edition is a violation of the Copyright Act. Violation of this Law is subject to Civil and Criminal Penalties.

本书简体中文版由天津科技翻译出版公司与 Elsevier (Singapore) Pte Ltd. 在中国大陆境内合作出版。本版仅限在中国内地(不包括香港特别行政区及中国台湾地区)出版及标价销售。未经许可之出口,视为违反著作权法,将受法律之制裁。

授权单位: Elsevier (Singapore) Pte Ltd.

出版: 天津科技翻译出版公司

出版人: 刘庆

地址: 天津市南开区白堤路 244 号

邮政编码: 300192

电话: (022) 87894896

传真: (022) 87895650

网址: www.tsttpc.com

印刷: 天津泰宇印务有限公司

发行: 全国新华书店

版本记录: 787 × 1092 16 开本 27.25 印张 290 千字

2011 年 6 月第 1 版 2011 年 6 月第 1 次印刷

定价: 120.00 元

译者名单

主 译 张英泽 潘进社

副主译 彭阿钦 吴希瑞 王鹏程 张国川

译 者 (以姓氏笔画为序)

王鹏程 白晓谊 任 栋 吴希瑞 宋连新

宋朝晖 张国川 张英泽 陈 伟 郑占乐

彭阿钦 潘进社

本版前言

像前几版一样,本书的内容除了介绍骨折治疗的新进展外,还将介绍骨折的保守治疗和石膏固定技术的章节保留了下来。这一点非常重要,因为在有些情况下,如果不具备术中透视或各种各样的内固定器械,则必须进行保守治疗。

书中对几种新的骨折分型进行了详细的介绍,对一些特殊骨折的治疗理念进行了复习,并对治疗方法进行了改进。为了便于理解,对于一些新的内固定器材和技术用图示进行了说明。

书中有很多 X 线片、CT 扫描和三维重建的图像。为了使照片看得更清晰,我们采用数字增强、合理剪贴、加标识箭头和点划线等方法,使照片看起来更加一目了然。

一些重要的参考文献也被收录进来,附在相关的章节后面。

我们希望上述改进能增加本书的使用价值,对读者也更有帮助。

Ronald McRae 2008 年于古罗克

Max Esser 2008 年于墨尔本

初版前言

本书主要为医学院校的学生所写,在总论部分介绍的内容比较基础,假设读者对骨科方面的知识知之甚少。在骨折的各论部分,介绍的内容比较深入,希望本书能提高读者的理论水平,并对他们未来的职业生涯有所帮助。

在本书的写作过程中,我们注意了以下两点:第一,对每一处骨折介绍的要尽量详细,叙述的顺序安排合理。每一章节都分成若干个部分,并用图示进行说明,以便于理解和学习。先介绍早期必须进行的处理,再按照治疗的程序进行叙述。这种排列程序也有一定的局限性,因为每一个插图和图注所表达的内容有多有少。由于受篇幅和内容的限制,这些不足也就显得瑕不掩瑜了。总之,插图和图注起到了图文互现和互相补充的作用。

第二,对骨折的各种治疗方法进行了非常详细的描述。即使是最简单的骨折也有许多治疗方法,所以将所有的治疗方法都一一列出,有卖弄学问的嫌疑而易招致批评,于是我采取了一些方法来避免这种情况的发生。一是对较轻微的骨折和大部分的儿童骨折,主要采取大家公认的保守方法治疗。二是对争论较大的成人长骨骨折和累及关节的骨折,选用位于极端的保守治疗和过度的手术治疗之间的折衷治疗方法。我们推荐的治疗方法对一个相对不太熟练的医生来说,是最安全和最可靠的治疗方法。对其他有趣的治疗方法也同时予以列出。为避免出现人为的偏差,我们不是根据个人的好恶来排列可供选择的手术方法。总之,我们希望将本书介绍的治疗方法所造成的不良后果减少到最低限度。

R.M

使用指南

本书的第一部分介绍了骨折治疗的基本原理,骨折的 AO 分型、创伤评分、肢体损伤严重程度评分也做了介绍,但它不是医学本科生学习的重点。

本书的第二部分是按照肢体的部位进行编写,可作为特定部位骨折的治疗指导。医学本科生无需做详细的学习,但对每一部分内容的粗略了解可以巩固对骨折基本治疗原则的理解,并懂得这些原则如何在临床中应用。

在阅读插图和文字当中应遵循以下惯例:

1. 当患者的两侧患肢做对比时,右侧为患侧。
2. 一般地说,在显示治疗过程的插图中,为了区分患者和医生,患者的躯体部分比医生和助手的颜色要浅。
3. 注意文字内容和插图的匹配。
4. 每一章的具体内容索引部分都做了详细的标注。

缩略词

A 前

Illus. 图示

L 外侧或左侧

M 内

N 正常

P 后

R 右

目 录

第 1 部分 一般原则

第 1 章 骨折的病理及愈合机制	3
第 2 章 骨折的诊断和治疗原则	25
第 3 章 骨折治疗中闭合复位和石膏技术	53
第 4 章 开放性骨折:内固定	67
第 5 章 影响骨折愈合的因素,并发症,病理性骨折	81

第 2 部分 各个局部区域损伤

第 6 章 肩胛带和肱骨	111
第 7 章 肘部损伤	143
第 8 章 前臂骨损伤	171
第 9 章 腕和手	187
第 10 章 脊柱	229
第 11 章 骨盆、髋关节和股骨颈	267
第 12 章 股骨骨折与膝关节损伤	313
第 13 章 胫骨骨折	351
第 14 章 踝部损伤	369
第 15 章 足部损伤	395
第 16 章 骨伤门诊	417

第 **1** 部分

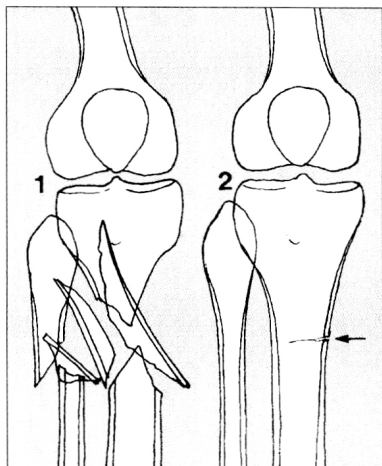
一般原则

第 1 章

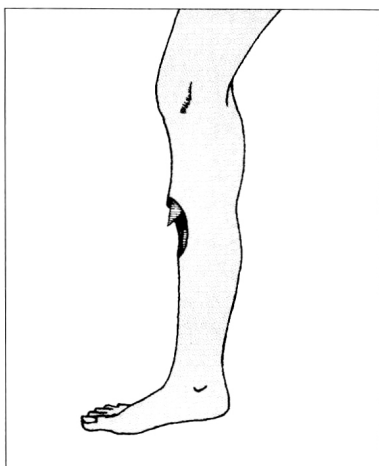
骨折的病理及愈合机制

基本概念
骨折的原因
骨折的形态及意义
骨折位置的描述
骨折畸形的描述
开放性骨折
自我测试
自我测试答案
骨骺损伤
骨折愈合
骨折分型
AO 分型
开放性骨折的分型

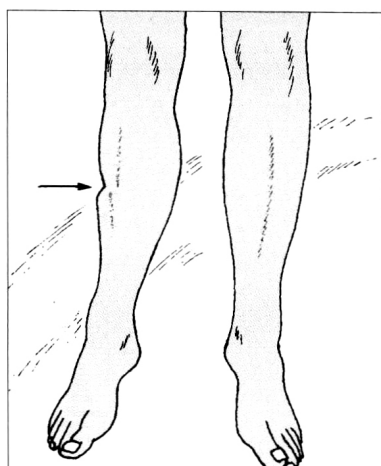




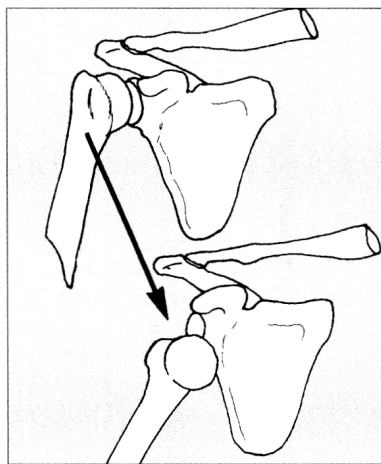
1.骨折:骨折是指骨质连续性的中断。骨折这一概念涵盖的范围很广,既包括粉碎骨折(1),也包括线样骨折(2)和显微镜下的骨折。一般人所说的骨折是指临床上看起来比较明显的骨折,但从严格的医学角度来说,只要骨的连续性发生中断就称之为骨折。



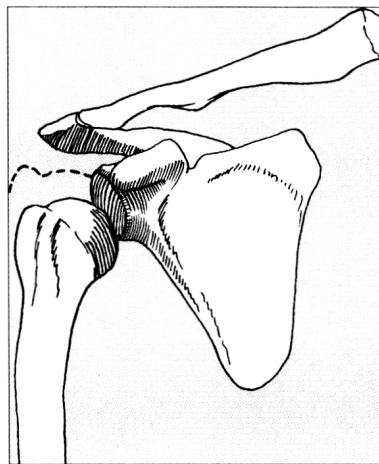
2.开放性骨折:所有的骨折要么属于闭合性骨折,要么属于开放性骨折。开放性骨折是指伤口和骨折端相通,细菌可从外界进入骨折区域,因此所有的开放性骨折都有感染的可能。另外,开放性骨折可以导致明显的外出血。(注意:以前常用“复合”一词来描述开放性骨折;用“简单”一词来描述闭合性骨折,这样的描述容易引起混乱,现在基本不用。)



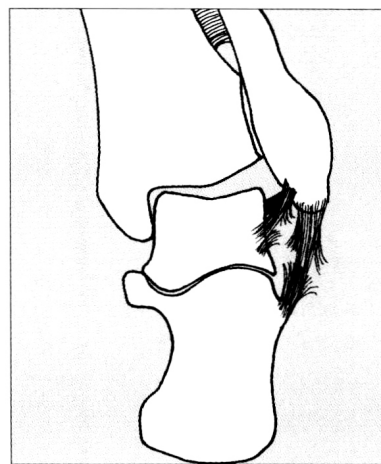
3.闭合性骨折:它是指骨折周围的皮肤保持完整,或虽有伤口,但无论深浅它们都不与骨折端相通。只要皮肤保持完整,细菌就不可能从外界进入而导致感染(由血缘途径而导致闭合性骨折发生感染很少见)。闭合性骨折导致的出血都是内部的。



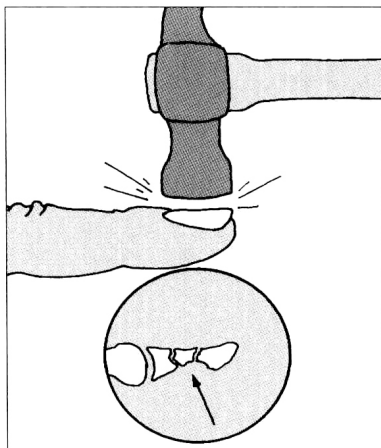
4.脱位:它是指组成关节的骨性结构对合关系(匹配性)发生了完全的丧失,如组成肩关节的肱骨头和关节盂完全丧失了对合关系。肩关节前脱位是指肱骨头向前方移位。



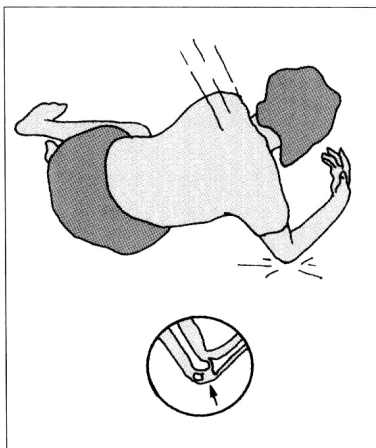
5.半脱位:它是指组成关节的骨性结构对合关系发生了不完全的丧失。它常用来描述脱位的早期阶段,半脱位可逐渐演变成全脱位(如关节感染或类风湿性关节炎)。



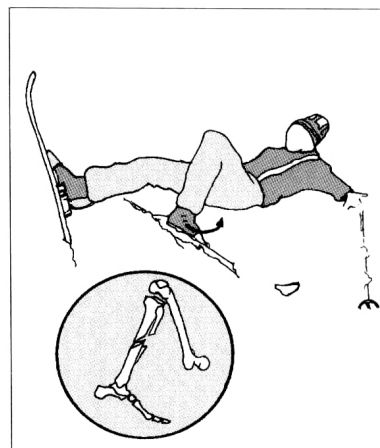
6.扭伤:它是指保持关节稳定的韧带或韧带复合体发生不全撕裂,如踝关节扭伤是指踝关节外侧副韧带发生部分撕裂,它不会造成踝关节不稳定(但如果发生完全撕裂,则会导致踝关节不稳)。扭伤也可用来描述肌腱和韧带的不全撕裂。



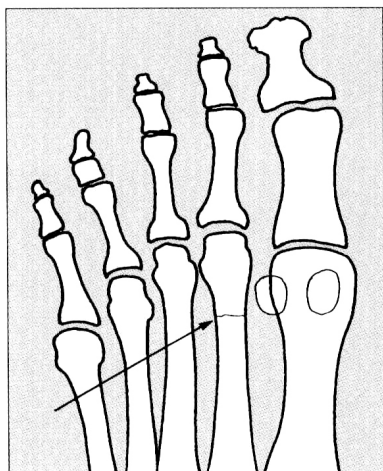
7.直接暴力(a):超出骨骼的承受范围的应力即可造成骨折。暴力是造成骨折最常见的原因。由运动或坠落的物体产生的外力叫直接暴力,它直接作用于骨的本身而造成骨折,如锤子直接打击手指的末端而造成骨折。



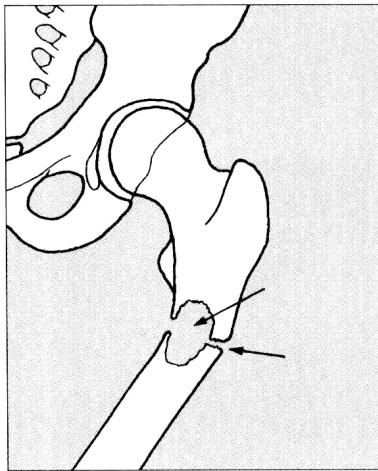
8.直接暴力(b):骨骼本身直接撞击到阻挡物体上而造成的骨折也属于直接暴力导致的骨折,如摔倒时肘关节直接着地,可导致鹰咀骨折。



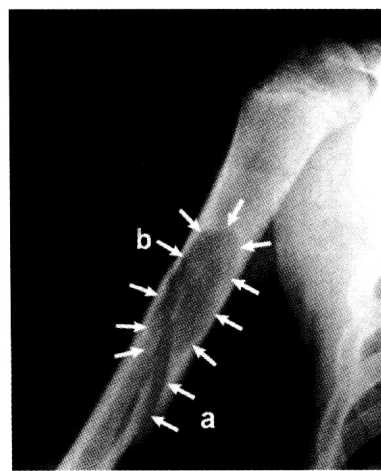
9.间接暴力:间接暴力引起的骨折很常见。如果扭转或扭曲应力作用于骨骼,那么发生骨折的部位和外力施加的部位就会有一定的距离,如旋转应力作用于足部,可导致胫骨的螺旋骨折。间接暴力也常导致关节脱位。



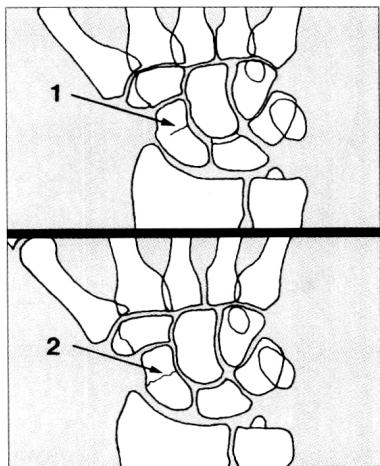
10.疲劳骨折:应力过度频繁地作用于骨骼也可导致骨折,这一机制就像将金属频繁地弯曲,超出了它的弹性限度,从而导致金属折断一样。疲劳骨折最常见于第2跖骨的行军者骨折(它常见于新入伍的士兵)。



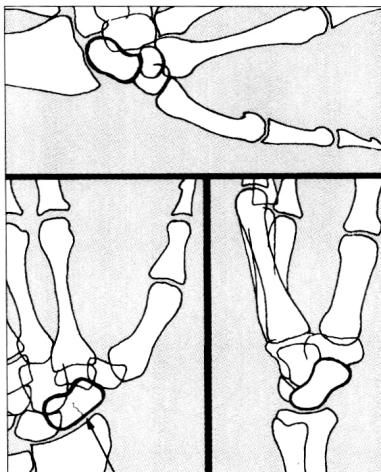
11.病理骨折(a):它是指发生于骨异常或有病灶处的骨折。如果骨质本身有异常,那么它的强度就会减低,造成骨折的外力也较小,甚至轻微的外力即可造成骨折。如肿瘤骨转移常发生于股骨转子下,它可导致转子下发生病理骨折。



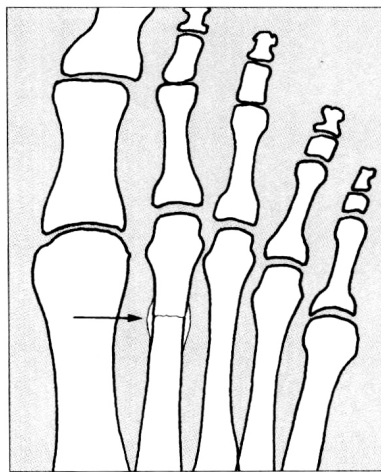
12.病理骨折(b):病理骨折也可发生于肿瘤部位,如患有良性骨囊肿(b)的儿童发生的肱骨骨折(a)。病理骨折最常见的原因是骨质疏松和软骨病。



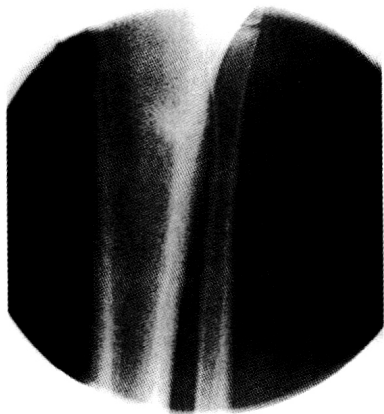
13.线样骨折(a):线样骨折由低能量创伤所致,该创伤仅能造成骨折,但不足以导致骨折端发生明显移位。这类骨折既可以是完全骨折(1),也可以是完全骨折(2)。



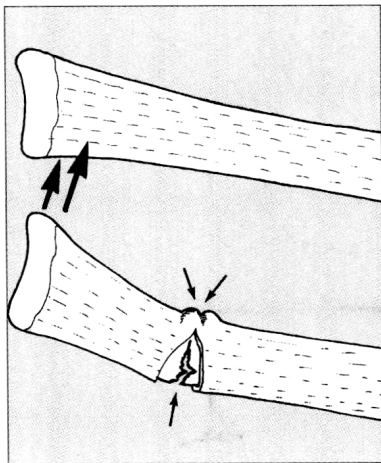
14.线样骨折(b):线样骨折有时从X线片上很难识别,如果经临床检查怀疑有骨折,可采取以下方法加以识别:①加拍斜位X线片;②如果X线片不清楚,要重新拍照;③伤后7~10 d重新拍片,此时由于骨折端的骨吸收,骨折线可能更清楚;④做CT扫描协助确诊。



15.线样骨折(c):应力骨折大多属于线样骨折,但它往往在骨膜下形成少量骨痂时,或症状出现3~6周后骨折端密度增加时才能确诊。如果确实怀疑有骨折,可做MRI或骨扫描以协助诊断。线样骨折通常愈合较快,只需对症治疗,但手部的舟状骨骨折和股骨颈骨折是个例外,它们往往需要内固定治疗。



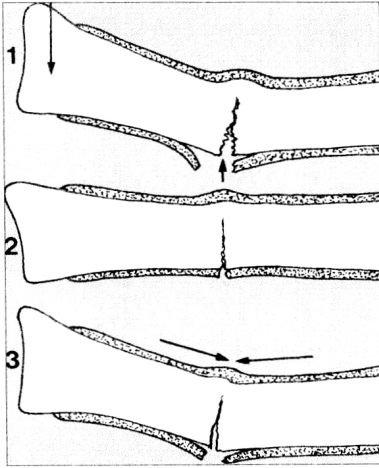
16.线样骨折(d):这是一个有7周小腿近端疼痛病史的青少年运动员的X线片,以前拍片未见异常。本片显示胫骨近端有一线样不全骨折,骨折端有硬化和骨膜下骨痂形成。用弹性绷带对小腿近端进行包扎,6周后症状消失。



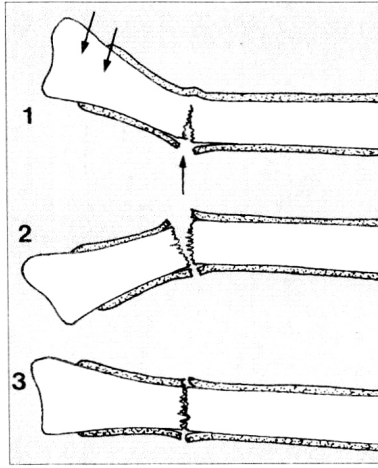
17.青枝骨折(a):青枝骨折多见于儿童,但不是所有的儿童骨折都是青枝骨折。儿童的骨质比较柔软,受力侧的对侧往往发生弯曲。骨膜和软组织损伤较轻。



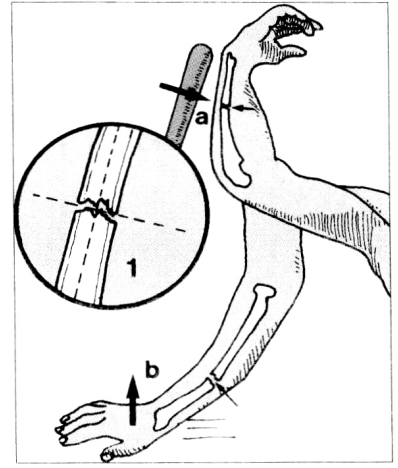
18.青枝骨折(b):该片示桡尺骨远端有较严重的青枝骨折。骨折端成角近45°,但仍然相互接触。通过软组织阴影可判断前臂有明显的畸形。



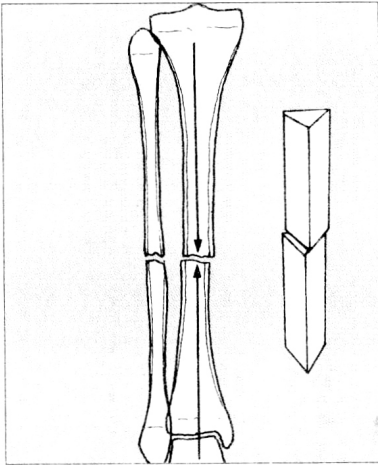
19.青枝骨折(c):由于青枝骨折没有移位,且骨折凹面软组织保持完整,因此比较容易复位。如果骨折近端得到支撑,向远端施加压力即可使骨折复位(1)和(2)。有时由于骨膜的弹性作用,骨折在复位后又重新出现成角(3),因此骨折复位后要用石膏固定。



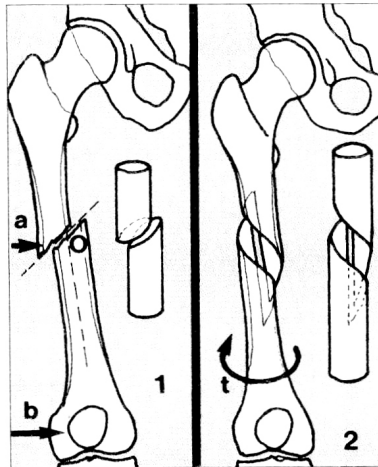
20.青枝骨折(d):如果前臂骨折出现成角,必然会影响前臂的旋前和旋后功能,因此有些医生会有意识地使畸形过度矫正(1),这样可撕断对侧骨膜(2),减小继发生成角的危险(3)。青枝骨折都能很快愈合。



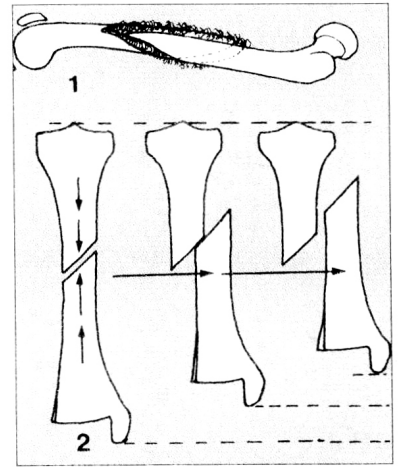
21.横行骨折(a):横行骨折的骨折线或与骨干的长轴成 90° 角(1),或与之成小于 30° 的斜角。它常由直接暴力所致,外力从上方直接作用于下方的骨干,如用前臂直接遮挡外来打击(a)。横行骨折也可由间接外力所致,例如骨折的远端受到一个弯曲应力。人们跌倒时伸出的前臂受到身体重量的压迫,即可导致前臂的横行骨折(b)。



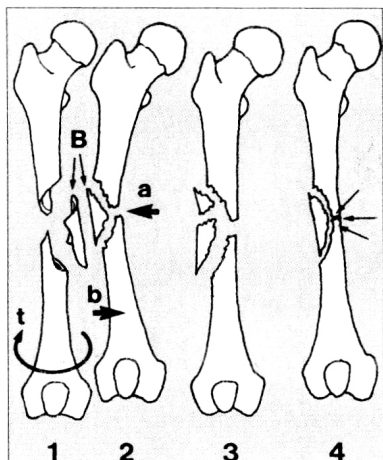
22.横行骨折(b):由于横行骨折有其内在的稳定性,它发生短缩和移位的机会也较少(图示)。因此,胫骨的横行骨折可较早开始负重。另一方面,由于骨折端的接触面积较小,骨折愈合时间也比较长,需要外固定的时间也较长。有时用“简单”二字来描述横行骨折,它是指骨折线的两端只有两个主要骨折片。下面要介绍的“简单”斜行骨折、“简单”螺旋骨折也是这个意思。



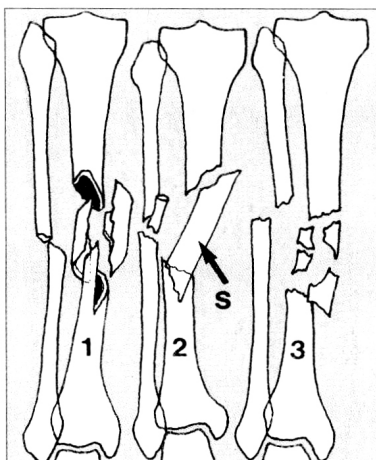
23.斜行骨折(a):斜行骨折(1)的骨折线和骨干成 30° 角或者更大(2),它可由直接暴力(a),也可由间接暴力(b)所导致。螺旋骨折(2)的骨折线围绕着骨干螺旋走行。螺旋骨折由间接暴力所致,如扭力(t)。



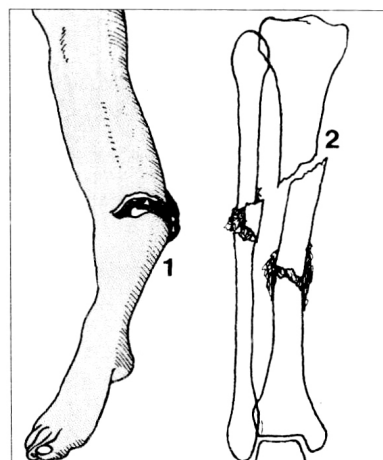
24.斜行骨折和螺旋骨折(b):因为骨折端接触面积较大,螺旋骨折愈合较快(1)。对于斜行和螺旋骨折,肌肉收缩和过早的负重很容易导致骨折的短缩及移位(2)。[注意:根据AO分型(见下文文),横行、斜行和螺旋骨折都属于A型骨折。]



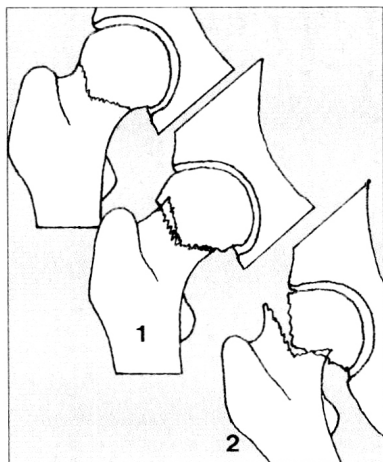
25. 粉碎性骨折:骨折片超过两个则为粉碎性骨折(1),扭力(t)可造成带楔状骨块的粉碎性螺旋骨折(1)。直接(a)或间接(b)暴力可导致带楔形骨块的粉碎性弯曲骨折(2)。楔形骨块其形状像蝴蝶,又叫蝴蝶状骨折片。产生蝴蝶状骨折片的原因是由于暴力较大(3)。**[带蝴蝶状骨块的粉碎性骨折属于 AO 分型(见下文文)的 B 型骨折,它的特点是在骨折复位后,蝴蝶状骨片仍然和骨折线两端的主要骨折片相接触(4)]。**



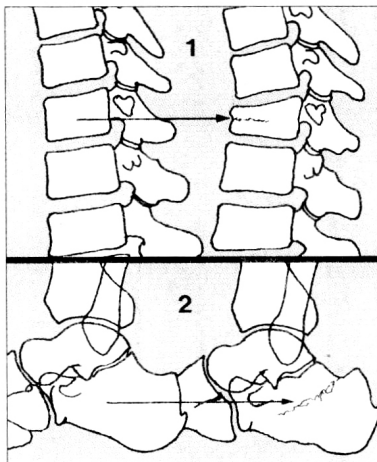
26. 复杂粉碎性骨折:骨折复位后,粉碎的骨折块不与骨折端两侧的主要骨折片相接触。复杂螺旋粉碎性骨折(1)有两个以上的螺旋骨片;节段型骨折(2)(又叫双段骨折),至少有一段骨干完全游离(S);不规则的粉碎性骨折(3)是指许多粉碎的骨折片位于两个主要骨折片之间,且完全没有规律。(这类骨折属于 AO 分型的 C 型骨折。)



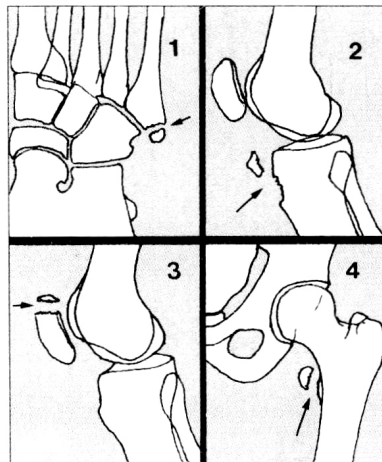
27. 粉碎骨折:导致粉碎骨折的外力较简单骨折的外力大,骨折周围的肌肉、血管和皮肤受损的概率也较大(1)。骨折不稳定,常发生延迟愈合和关节僵直。节段型骨折闭合复位不易成功,开放复位又容易危及游离骨折块的血液供应,因此该型骨折易发生不连接(2)。



28. 嵌插骨折:它是指一部分骨折片嵌入另一部分骨折片中(1)。松质骨常发生嵌插骨折,此类骨折愈合较快。嵌插骨折的稳定性变化较大,且多为隐性不稳定。如果受到导致畸形的外力,嵌插骨折也可发生移位,例如股骨颈的嵌插骨折,如果不做内固定,有些可发生移位(2)。



29. 压缩(又称挤压)骨折:压缩骨折常见于松质骨,当外力超过骨小梁的承受能力即可发生压缩骨折。腰椎(1)和跟骨(2)最易发生压缩骨折。如果畸形不严重,保持原位不动,骨折可很快愈合。腰椎压缩骨折闭合矫正后,畸形容易复发。



30. 撕脱骨折(a):肌肉突然收缩,造成对其附着点的牵拉而导致撕脱骨折。常见的撕脱骨折有以下几种:
(1)第5跖骨基底骨折(腓骨短肌);
(2)胫骨结节(股四头肌);
(3)髂骨上极(股四头肌);
(4)小转子(髂腰肌)。
(以上骨折属于 AO 分型的 A 型骨折。)