

手与腕部的急性骨关节损伤

许新军 译著



陕西科学技术出版社

手与腕部的急性骨关节损伤

临床治疗指南

许新军 王剑鸣 编译

陕西科学技术出版社

手与腕部的急性骨关节损伤

临床治疗指南

许新军 王剑鸣 编译

陕西科学技术出版社出版发行

(西安北大街131号)

新华书店经销 国营五二三厂印刷

850×1168毫米 32开本 6印张 13万字

1989年2月第1版 1989年2月第1次印刷

印数: 1—4,000

ISBN 7-5369-0204-2/R·50

定价: 2.50元

前 言

美国华盛顿大学医学院保罗·维克斯教授和他的同事们基于他们多年临床工作的经验，并搜集世界各国近百名专家、学者的临床和实验报告，编写的《手与腕部急性骨关节损伤》一书，对发生在手与腕部骨与关节的损伤，从解剖学、生物力学以及治疗学方面作了系统的论述。治疗学方面又将手外科与整形外科的技术相结合，对阐明手功能的修复有很大的意义。从书中所阐述的理论和采用的资料也反映出作者在科学研究和临床实践中的严谨态度和认真细致的作风。这些方面的优点对我们都具有着极大的教益。

为此，我们深感如能将该书介绍给广大医务人员，特别是从事外科临床工作的同道们将会起到有意义的作用。本书在翻译原著的基础上，结合我们的实践，对其中部分内容进行了增删和变动。由于我们的水平有限，编译过程中不可避免地存在一些词意不确或错误之处，诚恳地希望读者给以批评指正。

本书在编译过程中，保罗·维克斯教授本人给予了极大的关怀和鼓励，并承蒙西安医科大学殷培璞教授和耿介副教授予以审阅，电教科李广勤、李健同志协助制图，在此均表示深切感谢。

编译者

一九八七年八月

序

本书旨在详细介绍一些手与腕部骨和关节骨折、脱位的现代处理方法。编写过程中，我们没有力图对所有的方法进行叙述，仅将作者本人及我的同事们的经验中效果最佳者做了介绍。

感谢许新军医师将这本书翻译成中文以及在出版工作中所做的努力。他的工作为广大外科医师提供了再次获得这一方面知识的可能。为此，谨向他表示祝贺。

保罗·维克斯

目 录

第一章 骨折治疗的发展史	(1)
第二章 手与腕关节的 X 线检查	(4)
X 线摄影方法及其临床价值	(4)
各部位摄影的临床特点	(7)
常用的几种 X 线检查方法	(11)
第三章 手外科的麻醉术	(12)
区域性静脉麻醉	(15)
局部神经阻滞麻醉	(16)
第四章 伤口的检查与处理	(18)
第五章 止血带的应用	(21)
第六章 骨折和脱位治疗的一般原则	(24)
骨折的分类	(24)
复位	(26)
旋转的矫正	(27)
固定	(28)
第七章 腕	(30)
解剖	(30)
腕部损伤的发病机制	(33)
脱位：舟状骨脱位；月骨周围脱位和月骨脱位； 其他腕骨脱位	(34)

骨折：舟状骨骨折；头状骨骨折；三角骨骨折；	
钩骨骨折；其他腕骨骨折	(46)
第八章 腕掌关节	(57)
解剖：拇指；手指	(57)
拇指腕掌关节单纯脱位	(60)
其他手指腕掌关节单纯脱位	(63)
拇指腕掌关节骨折合并脱位	(66)
其他手指掌骨基底的骨折和脱位	(71)
腕部单纯骨折	(73)
第九章 掌指关节	(74)
解剖：拇指；手指	(74)
拇指掌指关节单纯脱位	(79)
其他手指掌指关节单纯脱位	(86)
拇指掌指关节骨折合并脱位	(92)
其他手指掌指关节骨折合并脱位	(95)
关节内的骨折和脱位	(96)
第十章 近侧指间关节	(100)
解剖	(100)
单纯脱位	(102)
合并骨折的脱位	(113)
不伴脱位的关节内骨折	(122)
第十一章 远侧指间关节	(126)
解剖	(126)
单纯脱位	(127)
合并骨折的脱位	(132)
无脱位的单纯骨折	(139)

第十二章 拇指的指间关节	(141)
解剖	(141)
单纯脱位	(142)
合并骨折的脱位	(144)
无脱位的单纯骨折	(145)
第十三章 掌骨干骨折	(146)
解剖	(146)
拇指掌骨干骨折	(146)
单个手指掌骨骨折	(149)
多个手指掌骨骨折	(156)
第十四章 近节指骨骨折	(160)
手指	(160)
拇指	(165)
第十五章 中节指骨骨折	(167)
第十六章 远节指骨骨折	(169)
第十七章 多发性骨折	(170)
第十八章 复杂骨折的概述	(172)
关节内骨折	(172)
指骨颈部骨折	(173)
不稳定的骨干骨折	(174)
开放性骨折	(175)
第十九章 骨髓损伤	(176)
解剖	(176)
损伤分类	(177)
影响预后的因素	(180)

第一章 骨折治疗的发展史

有关骨折外固定的方法早在公元前三千年就已经有文献记载了。Edwin Smith 对一位骨折病人做手法复位后，用树脂浸泡过的多层绷带包扎起来，树脂变硬后形成一个模型将骨折部位牢牢包裹，从而起到固定的作用。公元前三百多年，希波克拉底就已经介绍了许多骨折和脱位的治疗技术。到中世纪，有关骨折治疗的技术有了新的发展。同时硬化剂也较普遍地被采用起来。约在公元九百年，阿拉伯医生用石灰和蛋清的混合物做为硬化剂。印度医生用陶土做为硬化剂。与此同时，也有人开始使用“巴黎石膏”，这种石膏是在法国巴黎制成，故而得名。这种石膏是一种无定形硫酸钙粉末状混合物， $2\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 。是将石灰石加热到 $120 \sim 200^\circ\text{C}$ ，直至其 93% 的水分挥发而得之。使用时再加水使这种粉末状混合物形成具有较大硬度的可塑性石膏型。

1798 年，这种制作石膏的技术传入欧洲其他国家。1816 年，一位德国医师 Hubenthal 把石膏粉涂在粗面吸水纸上备用，同时把动物油脂涂在皮肤上以防石膏对皮肤的损害。1852 年荷兰的 Matthysen 把石膏铺满绷带使用，这就是最早的石膏绷带。这种技术在克里米亚战争中得到了更大的发展。1872 年又有人用棉花做为石膏的衬垫，从而使石膏使用的原则和技术获得了更大的补充和提高。

关于骨折外固定的方法，中国早在三千年前民间已有实践

了。唐代有“若损伤折跌者，当以法正之”之说。公元841—849年，蔺道人所著《仙授理伤续断秘方》一书中描述了骨折与脱位的检查和整复的方法。所用手法有：揣摸、捻捺、拔伸、转动等。唐代以前有人对骨折用杉树皮固定，关节部位骨折用绢片、帛片或萱麻绳包扎固定。据记，“杉木皮数片，周围紧夹缚，留开皆一缝，夹缚必三度，缚必要紧”，“凡曲转，如手腕脚凹手指之类，要转动，用药贴，将绢片包之后时时运动，或屈或伸，时时为之方可”。当时用小夹板固定并鼓励活动的观点与方法，实践证明完全是正确的。

十八世纪，有人曾试图对骨折进行内固定，但终因金属器具的生锈和断裂以及造成伤口的感染等而归于失败。自从1846年，法国的细菌学家 Louispasteur 发明了消毒技术、1850年，Morton 首创麻醉术以及1860年 Lister 介绍了无菌术以后，骨折的手术治疗就成为了现实。1886年一位德国外科医师 Hansmann 成功地把金属夹板和螺丝钉用于骨折内固定的治疗技术中。1895年，Roentgen（伦琴）发现 x 射线以后又掀起了对骨折进行手术治疗的高潮。第一次世界大战前后，冶金工业迅速发展，出现了许多具有较高强度和耐腐蚀性的金属，对骨折治疗提供了更有利的条件。1907年，瑞典医生 Steinmann 介绍用长钉钉入骨折的两端进行牵引。同年，Lambotte 又用一种特制的小钉固定小关节的骨折，如舟状骨和桡骨茎突骨折，并极力主张固定后早期活动以免关节发生僵直。1909年，德国一位军医 Kirschner 用小直径的金属针插入骨折的两端进行牵引和固定。这就是现在所用的“克氏针”。这些内固定材料虽然在质量方面与目前所用材料的质量相差很大，但这些临床的实践活动在当时都起到了较大的影响。

目前，世界上许多国家都建立了各种形式的专门机构对骨与关节的损伤从发病原理、生物力学等方面进行深入地研究。许多专家已在发展和提高骨折与脱位的治疗技术和方法上发挥了极大的作用，取得了显著的成就。我们相信，在世界各国同道们的共同努力下，骨与关节损伤的治疗技术将会取得更大的发展，为全世界人民的健康和幸福做出贡献。

第二章 手与腕关节的x线检查

手与腕关节是否进行x线摄影以及拍摄什么样的x光片，均取决于物理检查。而对手与腕关节发生骨折与脱位的物理检查方法中最可靠，最有说服力的还是x线摄影。一个理想的x线片与临床表现以及物理检查发现应当是相符的。x线片上表现的病变部位正是病人非常敏感的或有症状的部位。追询病史以及物理检查的发现又有助于选择正确的摄影位置。例如在病史中描述受伤时手的位置是“受伤时关节处于过度背伸位”，这样的记录对检查和摄影，甚至对最后的诊断都有极大的帮助。

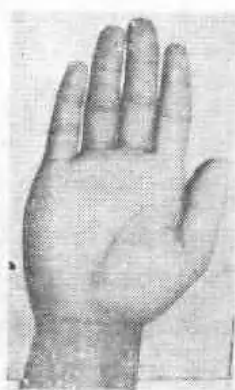
手和腕部的x线摄影，各部位有一些属于常规检查，也有一些虽有利于诊断，但并不被列为常规检查，如对比摄影。

x线摄影方法及其临床价值

每一种检查都依其摄影部位所取位置而被命名。前后位(AP)表示x线从手的掌面投照(图2-1)。后前位(PA)表示x线从手的背部投照(图2-2)

手的侧位片(图2-3)是在与前后位呈90度角，而腕关节处于中立位时进行拍照，这种位置对怀疑腕关节紊乱时更有意义。常规的斜位片(图2-4)是于掌指关节的横排与胶片成45度夹角的位置时拍摄的。

从腕的后前位可观察到手和腕的尺侧和桡侧，从后前位的



A



B

图 2-1



A



B

图 2-2



A



B

图 2-3



A



B

图 2-4

尺偏位上可以观察舟状骨（图 2-5），球管投照方向向肘部成20度角可以进一步延长到舟状骨腰部以便观察舟状骨的骨折形态。

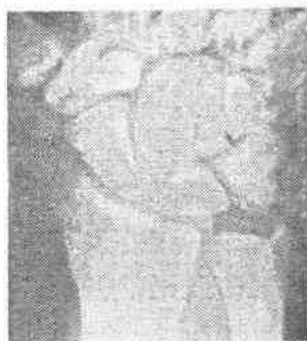


图 2-5

手指和掌指关节平放于胶片上而腕呈过伸位，球管投照方向垂直于胶片（图 2-6）。这种位置均可获得腕管的“轴位像”以观察腕管内的结构状态。

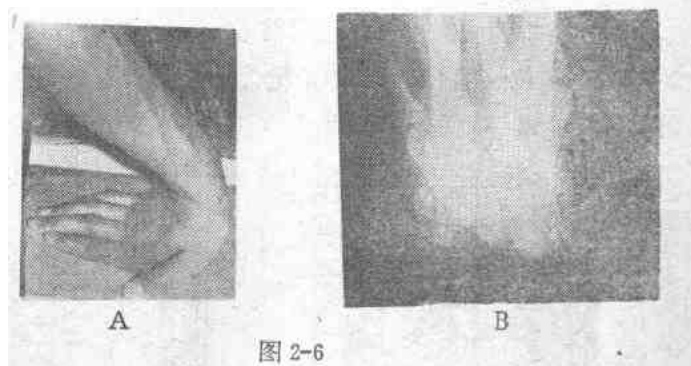


图 2-6

手的尺侧置于胶片上，并旋后 30—40 度，球管投照方向垂直于胶片，这样可以观察到豌豆骨和豌豆骨—三角骨关节的状态。

有时对某个部位的摄影有一些特殊的要求，即应附加说明，或使用荧光标记。

各部位摄影的临床特点

手：手的常规 X 线检查包括后前位（图 2-2）、侧位（图 2-3）和斜位（图 2-4）。一般说来这三种基本位置对手的检查

已经足够了。如果没有侧位像，就难以观察指骨、掌骨基底部发生骨折时掌面的表现，如果在前后位、后前位和侧位像上手指处于屈曲位，那么中节和远节指骨将会因指间关系的重叠而发生“变短”的假像。把手置于斜位，手指伸直，则可避免手指“变短”和指间关节模糊的弊病。

通常检查手就应当包括腕关节，然而常常会为了检查腕部而忽略了对手的观察。在一个以腕关节为主的x光片上，手指及指间关节往往重叠或显影不良，因而我们常将手与腕分别进行拍摄。

腕：常规的腕部检查包括后前位（图 2-7A）、斜位（图 2-7B）、侧位（图 2-7C）和舟状骨影像位（图 2-7D）等。后前位是将手掌平放在胶片上拍照（图 2-8），如果单把腕部放在胶片上，则腕掌关节的影像将是模糊的。在腕关节中立侧位像上可以看到腕骨的正常排列。

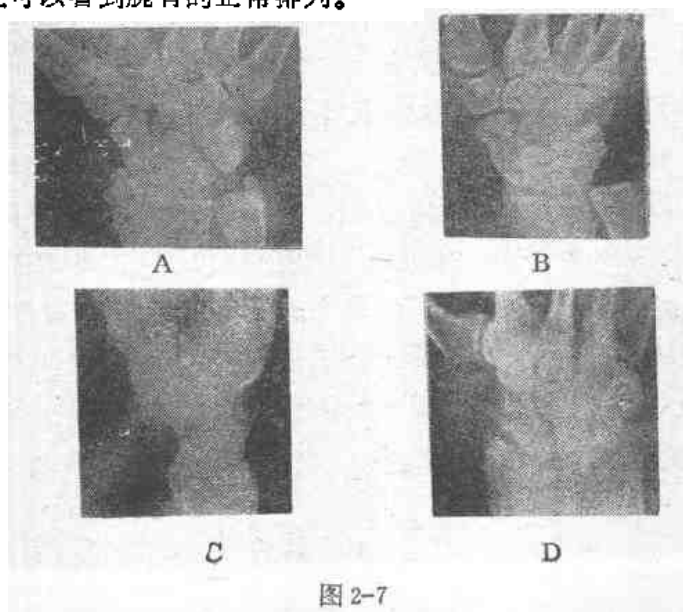


图 2-7

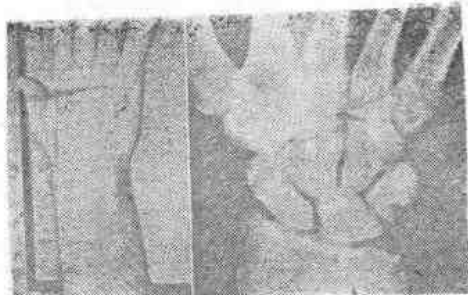


图 2-8

手指：手指摄影多取后前位、侧位和斜位。如手指或拇指屈曲不能伸直时，可将每个手指以可能的位置放在胶片上取后前位拍照以观察有病的部位，这样就排除了手指各部分由于透影角度的差别而造成“变短”的弊病，使得每个需要观察的部位都能得到充分显影。

腕管：如果病人具有腕管症状则提示腕管内某骨发生病损，如：钩状骨之钩部压疼，此时除腕部的常规检查外，也可拍侧位像。这种摄影对发现腕管内的钙化和损伤都有帮助，同时从该种拍片中也能观察诸如豌豆骨—三角骨等关节的病变。

腕关节各腕骨之间的关系，可通过腕关节的屈曲与背伸位置予以观察，将桡骨远端的背面与掌骨背面置于同一平面上拍摄腕关节的侧位像（图 2-9A）、腕关节屈曲位（图 2-9B）以及腕关节背伸位像（图 2-9C）。此可看到腕关节活动时腕骨的状态。腕关节屈曲时，正常的活动包括位于桡骨前方的月骨和头状骨的屈伸状态。如果腕内各关节的情况不清楚，无法判断活动是否正常时，可再拍对侧腕关节的相同位置进行比较即可有助于识别。

对腕部骨骼进行全面检查要求包括腕的活动和腕内各关节的稳定程度。对两个腕关节拍片检查，其中无症状的腕关节是