

主 编 / 田心义 肖四旺

骨折诊断与 治疗选择

GUZHE ZHENDUAN
YU ZHILIAO
XUANZE



人 民 军 医 出 版 社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

骨折诊断与治疗选择

GUZHE ZHENDUAN YU ZHILIAO XUANZE

主 编 田心义 肖四旺

副主编 吴官保 罗宏金 孙绍裘

王 勇 刘晓岚

编 者 (以姓氏笔画为序)

王 勇 田心义 孙绍卫 孙绍裘

刘晓岚 许小桦 肖四旺 肖筱武

吴官保 罗宏金 周志宏 周昭辉

胡志勇 梅海波 董克芳 谢义松

主 审 孙材江 孙达武



人民军医出版社

People's Military Medical Press

北 京

图书在版编目(CIP)数据

骨折诊断与治疗选择/田心义,肖四旺主编. —北京:人民军医出版社,2005.5

ISBN 7-80194-579-4

I. 骨… II. ①田…②肖… III. 骨折—诊疗 IV. R683

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 134048 号

策划编辑:杨磊石 加工编辑:黄栩兵 责任审读:李 晨
出 版 人:齐学进

出版发行:人民军医出版社 经销:新华书店

通信地址:北京市复兴路 22 号甲 3 号 邮编:100842

电话:(010)66882586(发行部) 51927290(总编室)

传真:(010)68222916(发行部) 66882586(总编室)

网址:www.pmmp.com.cn

印刷:三河市春园印刷有限公司 装订:春园装订厂

开本:850mm×1168mm 1/32

印张:16.375 字数:420 千字

版次:2005 年 5 月第 1 版 印次:2005 年 5 月第 1 次印刷

印数:0001~4500

定价:33.00 元

版权所有 侵权必究

购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换

电话:(010)66882585、51927252

内容提要

本书由骨伤科专家编写,系统阐述了骨折诊断技术和各种治疗方法的临床应用。全书共八章,前两章概述骨折诊治发展简史和基础知识,后六章详述了上肢、下肢、躯干骨折及骨骺骨折、病理性骨折、骨折不愈合或延迟愈合的病因、表现、诊断和治疗方法选择,书末附有治疗骨折的常用方药。本书的特点是紧密结合临床,对不同病因、不同部位、不同性质骨折,根据患者情况和医疗条件提出了最佳诊治方案,对临床医师,特别是中青年骨科医师和基层全科医师具有重要指导意义,亦可供骨折患者及其家属求医问药时参考。

责任编辑 黄栩兵 杨磊石

前 言

骨科疾患多而复杂,尤其骨折患者在骨科所占比例较大,病情紧急,并发症较多,如不及时治疗或治疗不当,往往留下较严重的后遗症,甚至残疾,严重影响健康和生活质量,故慎重选择骨折治疗方法,使临床医师亦有章可循,有据可依、可查,减少医患矛盾和纠纷,是编写本书的主要目的之一。

我们在编写时尽量吸取中医、西医和中西医结合治疗骨折目前仍较常用的先进的和传统的方法,详细介绍每一种术式的方法、优点、缺点、并发症及预后等基本规律,以供临床医师参考,并在治疗前与患者及家属谈话时供其选择和认可,使骨折患者得到快速有效的治疗和满意的康复。

本书在付梓前得益孙材江、孙达武教授主审,并提出了很多宝贵的修改意见,特表示谢忱。

限于编者的经验,本书如存在不足之处,恳请各位读者朋友批评指正。

编 者

2005年3月

110)	.....	夏商周时期 第四卷
112)	.....	春秋战国 一
114)	.....	秦汉魏晋 二
116)	.....	隋唐五代 三
118)	.....	宋元明清 四
120)	.....	近代现代 五
122)	.....	参考文献 六

目 录

第一章 骨折治疗发展史	(1)
第一节 骨折治疗传统医学史	(1)
一、唐代以前时期	(1)
二、唐代	(3)
三、宋代	(6)
四、元代	(6)
五、明代	(8)
六、清代	(9)
七、近代和现代.....	(10)
第二节 骨折治疗西方医学史	(11)
一、AO学派的建立	(13)
二、BO学派的产生	(13)
第三节 中西医结合治疗骨折的历史和现状	(14)
第二章 骨折概论	(18)
第一节 概述	(18)
第二节 骨折的并发症	(29)
一、早期并发症.....	(29)
二、晚期并发症.....	(31)
第三节 骨折的愈合	(33)
一、愈合过程.....	(33)
二、临床愈合与骨性愈合的标准.....	(34)
三、影响愈合的因素.....	(35)

第四节 骨折的整复	(37)
一、整复标准	(37)
二、整复时机	(38)
三、麻醉选择	(39)
四、合理应用 X 线	(39)
五、整复方案	(39)
六、整复手法	(40)
七、切开复位	(43)
第五节 骨折的固定	(43)
一、外固定物的选择	(43)
二、内固定术的选择	(53)
第六节 功能锻炼	(54)
第七节 辨证用药	(59)
一、中医内治法	(59)
二、西药和其他促进骨痂生长药物	(64)
三、外治法	(64)
第八节 骨折愈合不良	(68)
一、畸形愈合	(68)
二、迟缓愈合	(71)
三、不愈合	(72)
第九节 开放骨折	(73)
一、骨折的处理	(74)
二、感染的处理	(75)
第三章 上肢骨折	(79)
第一节 锁骨骨折	(79)
第二节 肩胛骨骨折	(85)
第三节 肱骨外科颈骨折	(90)
第四节 肱骨干骨折	(97)
第五节 肱骨髁上骨折	(108)

第六节	肱骨髁间骨折	(114)
第七节	肱骨外髁骨折	(122)
第八节	肱骨内上髁骨折	(126)
第九节	肱骨内髁骨折	(131)
第十节	尺骨鹰嘴骨折	(135)
第十一节	桡骨头骨折	(140)
第十二节	桡尺骨干双骨折	(150)
第十三节	尺骨干骨折	(161)
第十四节	桡骨干骨折	(167)
第十五节	尺骨上 1/3 骨折合并桡骨头脱位	(174)
第十六节	桡骨下 1/3 骨折合并下尺桡关节脱位	(187)
第十七节	桡骨下端骨折	(197)
第十八节	腕舟骨骨折	(208)
第十九节	掌骨骨折	(216)
第二十节	指骨骨折	(223)
第四章	下肢骨折	(232)
第一节	股骨颈骨折	(232)
第二节	股骨转子间骨折	(244)
第三节	股骨干骨折	(253)
第四节	股骨髁上骨折	(261)
第五节	股骨髁间骨折	(269)
第六节	髌骨骨折	(276)
第七节	胫骨髁骨折	(284)
第八节	胫腓骨干骨折	(291)
第九节	踝部骨折	(299)
第十节	距骨骨折	(309)
第十一节	跟骨骨折	(313)
第十二节	足舟骨骨折	(319)
第十三节	跖骨骨折	(321)

第十四节 趾骨骨折	(324)
第五章 躯干骨折	(328)
第一节 胸骨骨折	(328)
第二节 肋骨骨折	(331)
第三节 颈椎骨折与脱位	(335)
一、上颈椎骨折与脱位	(336)
二、下颈椎骨折与脱位	(351)
第四节 胸腰椎骨折与脱位	(362)
一、概述	(362)
二、单纯椎体压缩骨折	(371)
三、椎体爆裂骨折	(373)
四、胸腰椎骨折脱位	(378)
第五节 脊柱附件骨折	(381)
一、胸腰椎关节突跳跃征和关节突骨折	(381)
二、横突骨折与棘突骨折	(382)
第六节 外伤性截瘫	(383)
第七节 骨盆骨折	(399)
第六章 骨骺骨折	(420)
第一节 概述	(420)
第二节 肱骨上端骨骺分离	(426)
第三节 肱骨下端骨骺骨折	(434)
第四节 桡骨小头骨骺骨折	(441)
第五节 桡骨远端骨骺骨折	(448)
第六节 股骨头骨骺滑脱症	(452)
第七节 股骨下端骨骺分离	(465)
第八节 胫骨结节撕脱或骨骺分离	(472)
第七章 病理性骨折	(480)
第八章 骨折不愈合或延迟愈合	(487)
附方索引	(501)

第一章 骨折治疗发展史

第一节 骨折治疗传统医学史

一、唐代以前时期

早在原始社会时期,人类少而禽兽多,人们大都住洞穴或树上窝棚里,以躲避风寒暑湿,防避猛兽虫蛇。在爬山攀树与毒蛇猛兽搏斗及部落之间的争斗中,常常发生创伤骨折,骨折之后必然导致伤肢产生疼痛与功能障碍,促使人们去探讨、摸索医治创伤骨折的方法,从点滴的收获到共同的经验,逐渐形成了原始的医疗方法。据考古发现,原始人的遗骨就有不少骨骼是生前发生骨折并修复的痕迹。在商代的甲骨文中,对疾病的记载已多达几十种,其中不少是关于骨伤科疾病,如“疾手”、“疾肘”、“疾胫”、“疾止(趾)”、“疾骨”等。“疾”字,甲骨作字形表示一个人被矢所伤,说明其中多有骨折的存在,“疾骨”更是如此。

周代《周礼·卷九》把医师分为“食医”、“疾医”、“疡医”、“兽医”四类,其中“疡医”掌肿疡、溃疡、金疡、折疡之祝药(即外敷药)刮杀(即腐蚀药)之齐(剂)。“折疡”即为骨折。《礼记·月令孟秋》记载:“命理瞻伤、察创、视折、审断。”蔡邕注:“皮曰伤、肉曰创、骨曰折、骨肉皆绝曰断。”《周礼·天官》载:“凡疗疡,以五毒攻之,以五气(指五谷)养之,以五药疗之,以五味节之。凡药,以酸养骨,以辛养筋,以咸养脉,以苦养气,以甘养肉,以滑养窍。凡有疡者,受

其药焉。”说明当时对骨折的认识与治疗已有了一定的基础。如《内经》对全身主要的骨骼都有了命名，记载了各长干骨的长短，指出了骨骼中有骨髓，脊椎中有脊髓，脊髓与脑相通，受脑统属。如《灵枢·经脉》云：“骨为干”，“《素问·脉要精微论篇》云：“骨者，髓之府”等。

西汉《居延汉简》，早年在我国西北地区发现的一批汉简，该书记载了汉武帝太初三年（公元前 102 年）戍卒的一些简单病案，其“折伤部”可视为最早的骨折病历记录。

晋代人葛洪（公元 281～341 年）著《肘后救卒方》载：“治腕折四肢骨破碎及筋伤蹉跌方：‘烂捣生地黄熬之，以裹折伤处，以竹片夹裹之，令遍病上，急缚勿令转动，一日可十易，三日即瘥’。”葛氏对闭合性无移位骨折的处理方法，是先外敷药，然后夹板外固定。这一方法在以后一千多年的骨折治疗史上，一直沿用和发展着。葛氏创用杵乌骨鸡和酒外敷伤折之处的接骨疗法，至今在民间仍继续应用。

南北朝《魏本纪》北魏宣武皇帝延昌元年（公元 512 年）四月事：“癸未诏曰：‘肆州地震，陷裂死伤甚多，亡者不可后追，生病宜加疗救，可遣太医、折伤医并给所须药就疗’。”这是当时的统治者委派骨伤科医师救疗创伤骨折患者的记载。也说明骨伤科医师在地震灾害中的重要作用。

《北史·长孙冀归传》载：“子彦少常坠马折臂，肘上骨起寸余，乃命开肉锯骨，流血数升，言戏自若，时以为逾关羽。”这是对骨折手术开放复位的记载，从骨折的治疗史上，此时期骨折切开复位术已经萌芽。

隋代巢元方著《诸病源候论》（公元 610 年）载：“金疮伤筋断骨候：‘夫金疮始伤之时，……须急及热，其血气未寒，碎骨便更缝连’。”指出开放性骨折在受伤后应尽早进行清创缝合。“腕折破骨伤筋候：‘夫腕伤重者，为断皮肉骨髓，伤筋脉……所以须善系缚，按摩导引，令其血气复也’”指出腕部开放性骨折，要妥善固定并早

期进行患手的功能锻炼。

二、唐 代

唐代太医署中按摩为四大科之一。《唐书·百官志》曰：“按摩博士一人，按摩师四人，并以九品以下，掌教导引之法以除八疾，损伤折跌者以法正之。”说明正骨在唐代归属于按摩科范畴，当时骨折手法复位，已是治疗常规。

(一)《仙授理伤续断秘方》摘录

唐·蔺道人著《仙授理伤续断秘方》(公元841~846年)，是我国现存最早第一部骨伤科专书，全书论述有关骨折的内容有诊断法与治疗骨折的六大法，现摘录如下：

1. 诊断 蔺道人说：“相度损处”。“凡认损处，只须揣摸骨头平整，不平整，便可见。”“凡左右损处，只相度骨缝，仔细捻捺，忖度便见大概。”以上把骨折诊断学上的望诊、摸诊、量诊，对比都高度概括的介绍出来了。较唐代以前有很大的创新，也是后世“手摸心会”的诊查过程和方法。

2. 疗法

(1)麻醉法。蔺道人的“常用正骨药”：“用大草乌，刮去皮为细末，每服逐半钱(1.5g)，温酒调下。如未觉，再添三分(0.6g)药，酒下。”虽然这种麻醉尚属朴素，远不完备，但在当时无疑是一种巨大进步。

(2)清创法。蔺道人对于开放性骨折的处理，除了创口清理，填塞之外，还提出用药煎汤淋洗创口。他说：“凡伤重，必用药水泡洗，然后涂药。”“若皮破，用风流散填疮口，绢片包之，不可见风着水。”“凡骨被折断，或筋断有破处，用风流散填涂，却用针线缝合其皮，又四围用黑龙散敷贴。”这对防止感染起到重要作用。

(3)复位法

①闭合复位。蔺道人运用“拔伸”“或用力收入骨”，“捺正”的具体手法。还说：“凡拔伸捺正，要软物如绢片之类奠之。”“凡拔

伸,且要相度左右骨如何出。有正拔伸者,有斜拔伸者。”“若骨出向左,则向右边拨入;骨向右出,则向左拨入。”这种正、斜牵引和顺向牵引,反向复位是藺道人最早提出的。他再说:“凡拔伸,或用一人,或用二人,三人,看难易如何。”强调“拔伸当相近本骨损处,不可别去一节骨上。”要求“凡捺正,要时时转动使活”。以上都是藺道人手法正骨长期临床经验积累。

②开放复位。藺道人指出:“凡伤损重者,大概要拔伸捺正,或取开捺正,然后敷贴,填涂,夹缚。”“凡皮破骨出差爻,拔伸不入,搏捺相近,争一、二分,用快刀割些捺入骨,不须割肉,肉自烂碎了,可以入骨。”“凡损伤,其初痹而不痛,应拔伸捺正,复用刀取开皮,皆不痛,二三日后方痛。”这些都是手术复位的方法与操作程序,为手法复位未成功者采用。

(4)固定法。藺道人说:“凡用杉皮,浸约如指大片,疏排令周匝,用小绳三度紧缚,三日一次,如前淋洗,换涂贴药。”“凡夹缚、用杉木皮数片,周回紧夹缚,留开皆一缝,夹缚必三度,缚必要紧。”“大概看曲转(关节)处,脚凹之类,不可夹缚,恐后伸不得。止用黑龙散贴,帛片包缚,庶可曲转屈伸。”“凡夹缚,夏三两日,冬五三日解开,夹缚处用热药水泡,去旧药,洗时切不可惊动损处。”上述内容要求夹缚不超过关节,以免影响关节活动功能,重视固定与活动的关系,也照顾到了外固定物对骨折固定的效果,并指出更换外敷药时“切不可惊动损处”。对去除外固定换药及固定时间也作了如下交代:“三日一次,再如前淋洗,换药,贴裹。不可去夹,须护,毋令摇动,候骨生牢稳方去夹,则复如故。”

(5)练功法。藺道人注重固定后的关节活动,这是及时有效的功能锻炼。他说:“凡曲转(关节)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。盖曲则得伸,得伸则不得屈,或屈或伸,时时为之方可。”以上内容是“动静结合,筋骨并重”的重要经验,长期临床实践的总结。这与西方医学权威 Watson-Jones 所著《骨折与关节损伤》强调“广泛固定,绝对休息”形成鲜明的对照。

(6) 用药法

①外用药。“凡肿是血作，用热药水泡洗，却用黑龙散敷贴。”“凡皮破，用风流散填，更涂，未破用黑龙散贴。”“洗药，凡伤重者，用此方煎汤洗之，然后敷药。”对外敷药膏也有严格要求。他说：“凡贴药，用板子一片，将皮纸或油纸，以水调黑龙散，摊匀在上，然后卷之，贴患处。”“用药贴，夹缚要平整方是。”这样，可避免高低不平的药膏，在夹板压力下引起骨折再移位或皮肤产生张力性水疱。又说：“骨入之后，用黑龙散贴疮之四围肿处、留疮口，别用风流散填。”说明创口内外用药要严格的区别开来。蒯道人用药剂型有汤、散、膏、丹各种。方法有洗涤、贴敷、填塞等等。药物种类涉及动物、植物和矿物各方面。全书共47方；138味中药。

蒯道人“医治整理补接次第口诀：一、煎水洗；二、相度损处；三、拔伸；四、或用力收入骨；五、捺正；六、用黑龙散通；七、用风流散填疮；八、夹缚；九、服药；十、再洗；十一、再用黑龙散通；十二、或再用风流散填疮口；十三、再夹缚；十四、仍用前药治之。”前九法中一、六、七是外用药法；后五法是换药法；

②内服药。蒯道人首创一汤、二药、三丸、一丹(散)的方药组成和主治、效用。按创伤骨折的病理全过程，根据不同时期的病理变化而采用了七步内治伤损法：“第一用大承气汤(一名大成汤)或小承气汤或四物汤；第二用黄药末；第三用白药末；第四服乌丸子；第五服红丸子；第六服麻丸子；第七服活血丹、当归散、乳香散。”开骨伤科分期辨证用药之先河。在服药时间上，蒯道人亦有嘱咐：“病在上食后服，在下空心服；遍身痛临卧时服；伤重不拘时服。”

总之，此书对后世骨折的治疗影响深远，可谓是中医骨伤科向前发展的里程碑。蒯道人关于“凡损药必然，便生血气，以接骨耳”的理论认识，时至今日仍有指导意义。

(二)《酉阳杂俎》摘录

唐·《酉阳杂俎》所载：“王潜在荆州，百姓张七攻善治伤断折，有军人损胫，求张治之。张饮以药酒，破肉，出碎骨一片，大如两

指，涂膏封之，数月如旧。”说明当时民间医师不但已掌握骨折复位手法，同时对开放性骨折也已运用麻醉方法施行骨折手术。

三、宋代

宋代宋慈(公元 1186~1249 年)著《洗冤集录》，是我国最早的系统法医学专著。该书从解剖学上介绍了骨骼的名称与位置，指出了生前骨折的特征，这些内容对骨折的检查和诊断有重要参考价值。这是由于传统医学受中国古代的封建礼教的束缚，人体形态解剖在医学界，从来就处于最薄弱的领域。法医学的尸检实践，无疑可以在一定程度上弥补这一不足之处。

北宋时代张择端《清明上河图》画卷中就有“专门接骨”的诊所。证明当时民间有治疗骨折专科医师的存在。

南宋·张杲于《医说》(公元 1189 年)记载：“道人詹志永……因习骁骑坠马，右胫折为三段，困顿且绝，军帅令舁归营医救，凿出败骨数寸，半年稍愈，扶杖缓行，骨空处皆再生。”这是宋代对开放性骨折扩创复位的病例记录。

四、元代

元代危亦林著《世医得效方》(1337 年)，该书在继承藺道人经验的基础上，在骨折整复方法和麻醉技术及用药内治方面，都有很大的进步和创新。现重点介绍如下：

(一)骨折复位

如对脊椎骨折，首次应用悬吊复位法，在世界骨折治疗史上是创举。他提出“凡挫脊骨不可用手整顿，须用软绳从脚吊起，坠下身直，其骨使自归窠，未直则未归窠，须要坠下，待其骨直归窠。然后用大桑皮一片，放在背上，杉木皮两三片，安在桑皮上，用软物缠夹定，莫令屈，用药治之。”

踝部骨折脱位载：“或脚板上交胛处出臼，须用一人拽脚，自用手摸其骨节，或骨突出在内，用手正从此骨头拽归外；或骨突向外，

须用力拽归内，则归窠。若只拽不用手整入窠内，误人成疾。”危亦林对踝部骨折脱位的顺向牵引反身翻转的复位手法，今天尚运用于临床。

(二) 用麻药法

“颠扑损伤，骨肉疼痛，整顿不得，先用麻药服。待其不识痛处，方可下手……若其人如酒醉，即不可加药。”又载：“麻倒不识痛处，或用刀割开，或用剪去骨锋者，以手整顿骨节归元……或箭镞入骨不出，亦可用此麻之。或用铁钳拽出，或用凿凿开取出。后用盐汤或盐水与服立醒。”而且还明确指出：“被伤有老有幼，有无力，有血出甚者，此药逐时相度入用，不可过多。”总之，元代危亦林对麻醉方法和药物的进步，对促进骨折的复位技术的提高和发展，都起到了一定的作用。

(三) 药物治疗

危亦林筛选了历代治伤方药，总结为“二十五味”，附以随证加减，对后世影响深远。危氏还在“通治”项下列有八个方剂，分别是颠扑刀伤接骨方、清心药方、自然铜散、导滞散、鸡鸣散、活血丹、大岳活血丹、当归散、花蕊石散，这些都是宋元时代骨伤科用药结晶。

此外，危亦林还介绍了《医说》的舒筋法：“舒筋法治破伤后筋挛缩不能伸。他病筋缩亦可用。大竹管长尺余，钻一窍，系以绳，挂于腰间，平坐贴，举足搓滚之。勿计工程，久当有效。”为推广骨折后期功能锻炼之先河。

元·李仲南著《永类铃方》(1333年)，载有“凡腰骨损断，先用门扉一片，放斜一头，令患人伏眠以手捍止，下用三人拽伸，医以手按损处三时久，却用贴药。”此复位法与危亦林悬吊法均可适用于屈曲型腰椎压缩性骨折，正所谓“殊途同归”。

元·《回回药方》为阿拉伯医所著，约成书于公元1368年，其“折伤门·接骨类”载：“凡人骨的损折，有直理折者，有横理折者，有碎损折者，医人呼其名有不同。”这是根据骨折线的方向及形状分类的最早记载。

五、明 代

明·王肯堂著《证治准绳》(公元1608年)。其中《疡医准绳》是王氏汇集历代名医方论,并融以已见的外伤科专著,书中收罗较广,整理较严格。卷六为“跌扑伤损”,辑录的治伤资料远始自《内经》,近至明代,对历代骨伤科学的丰富理论,临床实践经验,都以总结收录之,其条理分明,博而不杂,起到了指导和应用规范的作用。如该书载刘宗厚曰:“损伤一证,专从血论……唯宜先逐瘀血,通经络,和血止痛,然后调气养血,补益胃气,无不效也。”为以后骨伤科内治法则早期以破为主、中期以和为主、后期以补为主的理论指导基础。

明·薛己著《正体类要》(公元1529年),薛己是当时理论派的代表人物,本书是骨伤科以八纲辨证为治疗原则的代表著作,内容包括治疗18大法,验案78例,对后世有很大的指导意义和临床应用价值。其序言:“且肢体损于外,则气血伤于内,营卫有所不贯,脏腑由之不和”的指导思想,对后世产生了巨大的影响。其骨折验案举例:“俞进士折腿,骨已接,三月尚发热出血不止,正体医治不应,左关脉洪数,此肝火炽甚,血得热而妄行也,遂投小柴胡汤加山栀、芍药、生地、防风,血止热退,又用八珍、五味、麦门冬治之,疮口即愈。”

明·刘基(公元1311~1375年)著《金疮秘传禁方》,记载了用骨擦音作为检查骨折的方法:“如骨损肉内有声。”在处理开放性骨折时,主张把穿出皮肤已污染的骨折端切去,以防感染。他说:“凡骨折刺出肉外,折处两头必如利锋,须先用药麻定,然后用锉锉去两头尖头,按入用药敷贴。”又说:“若因患者畏惧疼痛,医者畏难苟安不锉去尖锋,潦草按入皮肉患处……以致日久伤口不合,常流清水或脓血。”该书还介绍了各种骨折治疗方法,多为长期临床的实践经验。