

中国传统医学丛书

中医骨伤科学

张志刚 主编

科学出版社

1993

(京)新登字 092 号

内 容 简 介

本书系统、全面地介绍了中医骨伤科传统的诊断与治疗疾病的方法，涉及常见的骨折、脱位、软组织损伤、骨关节感染疾患、骨关节营养及代谢性疾病、非特异性关节炎、疼痛症候群及某些先天性疾病，并附有现代进展，反映了中医骨伤科学的最新科研成果。

本书可供骨科医生、外科医生和基层医务工作者诊治骨伤科疾病时参考。

中国传统医学丛书 中医骨伤科学

张志~~群~~主编

责任编辑：~~刘~~ 彭克里

科学出版社

北京东黄城根北街27号

邮政编码：100717

中国科学院图书馆

新华书店北京发行所发行 各新华书店经售

1993年9月第一版 开本：850×1168 1/32

1993年9月第一次印刷 印张：16 7/8

印数：1—2 500 字数：441 000

ISBN 7-03-003396-5/ R·175

定价：21.80元

目 录

中国传统医学丛书序

前言

第一章 概论	(1)
第一节 骨伤学发展简史	(1)
第二节 病因病机	(4)
第三节 临床检查	(7)
第四节 临床诊断	(20)
第五节 手法治疗	(23)
第六节 小夹板技术	(30)
第七节 牵引术	(37)
第八节 中药治疗	(41)
第九节 练功活动	(50)
第二章 肩部损伤	(62)
第一节 锁骨骨折	(62)
第二节 肩胛骨骨折	(68)
第三节 肩锁关节脱位	(71)
第四节 肩关节脱位	(76)
第五节 肱骨上端骨折	(83)
第六节 肩袖损伤	(93)
第三章 上臂损伤	(98)
第一节 肱骨干骨折	(98)
第二节 肱二头肌、肱三头肌肌腱损伤	(106)
第四章 肘部损伤	(111)
第一节 牵拉肘	(111)
第二节 肱骨髁上骨折	(112)
第三节 肱骨外髁骨折	(123)

	第四节	肱骨内上髁骨折	(128)
	第五节	肱骨髁间骨折	(132)
	第六节	尺骨鹰嘴骨折	(140)
	第七节	桡骨近端骨折	(144)
	第八节	肘关节脱位	(148)
第五章	前臂损伤	.....	(151)
	第一节	尺桡骨干骨折	(151)
	第二节	孟氏骨折	(163)
	第三节	盖氏骨折	(170)
	第四节	少年尺桡骨下段骨折	(176)
第六章	腕部损伤	.....	(181)
	第一节	桡骨远端伸直型骨折	(181)
	第二节	桡骨远端屈曲型骨折	(190)
	第三节	桡骨远端掌侧缘、背侧缘骨折	(191)
	第四节	腕舟骨骨折	(194)
	第五节	月骨脱位	(199)
	第六节	下尺桡关节脱位	(204)
第七章	手部损伤	.....	(206)
	第一节	腕掌关节脱位	(206)
	第二节	掌骨骨折	(207)
	第三节	指骨骨折	(211)
	第四节	掌指关节脱位	(216)
	第五节	指间关节脱位	(219)
第八章	躯干损伤	.....	(220)
	第一节	脊柱骨折与脱位	(220)
	第二节	肋骨骨折	(228)
	第三节	骨盆骨折	(231)
	第四节	急性腰肌扭伤	(237)
第九章	髋部损伤	.....	(240)
	第一节	髋关节脱位	(240)
	第二节	股骨颈骨折	(246)

第三节	股骨粗隆间骨折	(255)
第四节	髋关节一过性滑膜炎	(258)
第十章	大腿损伤	(261)
第一节	股骨干骨折	(261)
第二节	股四头肌损伤	(268)
第十一章	膝部损伤	(271)
第一节	股骨髁上骨折	(271)
第二节	股骨髁部骨折	(275)
第三节	股骨下端髌离骨折	(279)
第四节	膝关节脱位	(281)
第五节	髌骨骨折	(284)
第六节	胫骨髁骨折	(289)
第七节	膝关节韧带损伤	(292)
第八节	膝半月板损伤	(295)
第九节	创伤性髌前滑囊炎	(301)
第十节	膝关节创伤性滑膜炎	(303)
第十二章	小腿损伤	(306)
第一节	胫腓骨骨折	(306)
第二节	骨筋膜室综合征	(313)
第十三章	踝、足部损伤	(318)
第一节	踝部骨折与脱位	(318)
第二节	距骨骨折与脱位	(325)
第三节	跟骨骨折	(330)
第四节	跗跖关节脱位	(336)
第五节	跗骨骨折	(339)
第六节	跗趾关节脱位	(343)
第七节	趾骨骨折	(346)
第八节	跟腱损伤	(348)
第十四章	骨与关节化脓性感染	(352)
第一节	化脓性骨髓炎	(352)
第二节	孤立性骨脓肿	(356)

第三节	化脓性关节炎	(357)
第十五章	骨与关节结核	(362)
第一节	骨关节结核	(362)
第二节	脊柱结核	(366)
第十六章	骨关节营养及代谢疾病	(370)
第一节	股骨头骨骺骨软骨病	(370)
第二节	骨质疏松症	(372)
第十七章	非特异性关节炎	(375)
第一节	类风湿性关节炎	(375)
第二节	强直性脊柱炎	(382)
第三节	骨性关节炎	(390)
第十八章	筋膜与滑囊疾患	(399)
第一节	肩周炎	(399)
第二节	屈指肌腱腱鞘炎	(408)
第三节	网球肘	(415)
第四节	跟痛症	(423)
第十九章	疼痛症候群	(431)
第一节	颈椎病	(431)
第二节	腰椎间盘突出症	(445)
第三节	椎管狭窄症	(457)
第四节	慢性腰肌劳损	(465)
第五节	腰椎关节突综合症	(473)
第二十章	原发性骨肿瘤	(481)
第二十一章	先天性疾患	(491)
第一节	先天性斜颈	(491)
第二节	先天性髋关节脱位	(496)
第三节	先天性马蹄内翻足	(508)
参考文献	.....	(515)

第一章 概 论

第一节 骨伤学发展简史

骨伤科学是研究防治骨关节及周围软组织损伤和疾患的学科，在祖国医学中历史悠久，积累了丰富的、比较完整的理论和经验。

骨伤科学的起源与形成，与劳动人民的劳动生活、生产实践紧密相连。早在原始社会人们在与毒蛇猛兽搏斗和部落之间发生战争时，常常发生外伤，逐渐用泥土、树叶或草茎等涂裹伤处，久而久之，便发现了一些外用药物。

到了原始氏族公社时期，人们应用了较以前更精细的工具进行生产，也发现某些工具治病的经验。《山海经·东山经》记载：“高氏之山，其上多玉，其下多箴石。”郭璞注解时认为箴石“可以为砭针治痈肿者”。夏代（约公元前 21 世纪—前 16 世纪）治病用石针、骨针。商代（约公元前 16 世纪—前 1066）手工业生产已采用金属工具，便有可能在使用砭石的基础上，使用金属的刀针。商代后期，从甲骨卜辞和器物铭文出现的文字中，已看出用器官定病名，如疾目、疾耳、疾齿、疾舌、疾足和疾止等十三种伤病。

周代（约公元前 1066—前 256）《周礼·天官》把医生分为食医、疾医、疡医、兽医四类。其中疡医“掌肿疡、溃疡、金疡、折疡之祝药，刮杀之齐”。这是我国现有最早的医学分科的文献记载。当时疡医已能用内外结合的方法，治疗创伤骨折，并能进行一些病灶清除术。

春秋战国时期（公元前 722—前 221 年）有了我国医学文献中最早的一部典籍——《内经》。该书比较系统、全面地阐述了人体解剖、生理、病理、诊断、治疗等基本理论。如《素问》阐

发的“气伤痛、形伤肿”、以及肝主筋、肾主骨、脾主肌肉等理论，一直指导着骨伤科的基础理论研究和临床医疗实践。公元前2世纪，名医仓公有两例完整的伤科病案记录，一为举重致伤、一为坠马所伤，不但有主诉、病史，还记载了治疗经过。《神农本草经》记载续断、王不留行、泽兰等23种药品，用于伤科内服或外敷。

汉代（公元前206—公元220）出现了历史上著名的外伤科医师华佗，既能用方药、针灸治病，更擅长外伤科手术。使用麻沸散麻醉，为病人进行死骨剔出术、剖腹术等，还创立了五禽戏，似现代的医疗体育。

隋代（581—618）巢元方等著《诸病源候论》，是我国第一部病理专著。其中《箭簇金刃入肉及骨不出候》论述了开放性骨折应在除去异物及碎骨后敷药，否则，创口不易愈合，即使愈合也常后遗疼痛。

唐代（618—907）孙思邈著《千金方》，记载了下颌关节复位方法，是世界上最早的下颌关节脱位复位方法，至今仍普遍沿用。蔺道人著《仙授理伤续断秘方》，是我国第一部伤科专著，它阐述了骨折的治疗原则为正确复位、夹板固定、功能锻炼、药物治疗直至骨折愈合。其中记述了很多医治伤病的理论与治疗方法。

宋代（960—1279）的医学分为九科，内有疮肿兼折疡科和金镞兼书禁科。《圣济总录》对腹破肠出的重伤有较合理的处理方法。《洗冤录》是我国第一部很有价值的法医学专著，其中也记载了不少检查外伤的方法。

元代（1279—1368）在医学十三科中，设立了正骨科。危亦林著《世医得效方》，他在伤科学上有伟大的成就。他认为麻醉药用量应按病人年龄、体质、出血情况而定，“已倒便住药，切不可过多”。危亦林是世界上采用悬吊复位法治疗脊柱骨折的第一人。他把髌关节脱位分为前、后两型。又把踝关节骨折脱位分为内翻、外翻两型，并按不同的类型施用不同的复位手法。

明代（1368—1644）太医院设立十三科，其中有接骨、金镞两科。薛己所著《正体类要》中处方立论，重视脾肾与补养气

血，辨证内治，极变析微，很有临床价值。该书序中指出的“肢体损于外，则气血伤于内，营卫有所不贯，脏腑由之不和”的论点，阐明与强调了伤科疾病局部与整体的关系。王肯堂所著《证治准绳》对骨折有较精辟的论述，如对骨折的内收、外展类型有所认识，指出外展型肱骨外科颈骨折，整复时上臂必须内收，断骨才能复位。对胸腰椎骨折，首创了非过伸复位法。对髋关节前脱位，采用将患肢在牵引下内收的方法整复等。

清代（1644—1911）《医宗金鉴·正骨心法要旨》系统地总结了清代以前的伤科经验，对人体各部位的骨度、内外治法方药记述最详，既有理论，尤重实践，图文并茂。该书将整骨手法归纳为摸、接、端、提、推、拿、按、摩八法，使用攀索叠砖法整复胸腰椎骨折脱位，并创造和改革了多种固定器具。此外，沈金鳌著《沈氏尊生书·杂病源流犀烛》对内伤的病因病机、辨证治疗有所阐发；顾世澄著《疡医大全》对跌打损伤及某些骨关节疾病有进一步论述；钱秀昌著《伤科补要》、赵竹泉著《伤科大成》、胡廷光著《伤科汇纂》亦系统详述了各种损伤的症治，并附有很多治验的病案。

骨伤科学在我国有着几千年的悠久历史，积累了丰富的理论和宝贵经验，其中不少是世界上最早的发明创造，代表了当时的世界先进水平。但是，1840年鸦片战争以后，随着帝国主义文化侵略，中医药这门科学受到了极大的摧残，濒于奄奄一息的境地。

新中国成立后，在中国共产党的领导下，祖国医学犹如枯木逢春，欣欣向荣。全国各省市建立了中医学院和中医学校，培养了大批骨伤科人才。建立了骨伤科医院，中医院设立了骨伤科，有的城市建立了骨伤科研究所和骨科创伤中心。40多年来，系统地整理了理伤手法，总结了老中医经验与民间方药；出现了很多伤科专著；改进了许多牵引器械、夹板固定和练功方法；进行了夹板材料力学测定和中草药促进骨质愈合的实验研究；运用中西医结合方法治疗骨关节损伤，取得良好效果。近些年来对四肢骨干骨折及踝、肘关节和腕舟骨等关节内骨折的治疗有了很大的进展，对腰椎压缩性骨折采用垫枕练功法及陈旧性畸形愈合骨折

采用手法折骨，然后按新鲜骨折处理，获得满意疗效。慢性骨髓炎采用中药局部治疗和中药内服，取得较好效果。对腰椎间盘突出症、颈椎病采用牵引、按摩、中药离子透入和内服中药等综合疗法，效果较好。总之，我国骨伤科新进展、新成就越来越多，受到国际医学界的重视和赞赏。我们要继续努力，用现代科学技术和方法，更好地发展极其丰富的中医骨伤科学，为祖国的四个现代化建设、为人类的健康做出更大的贡献。

第二节 病因病机

一、损伤的病因

(一) 外 因

损伤的外因是指从外界作用于人体的致病因素。在骨伤科疾病中，外因主要指外力伤害，但与外感六淫及邪毒等也有密切关系。

1. 外力伤害

外力作用于人体可以损伤人体的皮肉筋骨。根据外力性质的不同，具体可分为直接暴力、间接暴力、肌肉强力收缩和劳损四种。

直接暴力所引起的损伤通常发生在外力直接作用的部位，如重物的砸压、刃器的刺戳等。这种暴力往往引起肢体软组织与骨关节同时损伤，且软组织的损伤较为严重，如开放性骨折。皮肤伤口的存在，给细菌的侵入繁殖创造机会，且皮肤等软组织损伤的愈合情况直接影响骨关节损伤的治疗效果。直接暴力所引起的骨折多为粉碎性骨折。间接暴力所引起的损伤多发生在远离外力作用的部位，如传达暴力、扭转暴力等可引起相应的骨折与脱位，如自高处坠落引起的脊柱骨折。肌肉过度强烈收缩也可引起损伤，如跌扑时股四头肌的防御性收缩引起髌骨骨折、投掷姿势

不当引起肱骨干骨折等。另外，久行久立、不良姿势下的持续劳作等可引起肢体某部位筋骨受到持久的或反复的牵拉和摩擦，引起疲劳损伤，如行军引起的跖骨骨折等。

2. 外感六淫及邪毒

六淫之邪乘虚而入或受邪毒感染均可引起筋骨、关节发生疾患，如损伤后，风寒湿邪的乘虚侵袭可引起腰部及四肢关节的疼痛和活动不利，夜晚裸露引起的肩周炎与失枕等。邪毒入侵，尤其是外伤后细菌由伤口入侵机体，可引起局部和全身的感染，如骨的化脓性感染、骨结核等。

(二) 内 因

损伤的发生无论是急性损伤还是慢性劳损，无论是内伤还是外伤，主要是由于外因作用的结果，但机体内在因素的失调与其发病也有重要的关系。《灵枢·百病始生》说：“风雨寒热，不得虚，邪不能独伤人。”人的先天禀赋、年龄、营养状况等因素，都与骨伤科疾病的发生有直接关系，如各种先天性畸形、佝偻病、坏血病等。另外，人体骨关节结构与损伤的发生也有一定的内在联系或规律。从生物力学角度而言，这些骨折的好发部位通常是力的集中作用点，例如，桡骨下端 2—3cm 处是松质骨与坚质骨交界处，跌扑时手掌着地，躯体的重力与地面的反作用力交汇于此，而引起骨折。又如股骨颈骨折，在老年人，尤其是绝经后的妇女多见，而在青壮年则比较少见。骨关节肿瘤的发生，也多被认为与机体内在功能失调有关。

总之，损伤的病因很多，虽可大体划分为内因与外因，但二者往往是不可分割的统一体。外来暴力可引起相同的损伤，但由于个体素质的差异，在内因的影响下，即使治疗手段相同，治疗结果也往往是不一致的。另外，心理因素与社会因素等都可对骨伤科疾病的发生发展产生一定影响。

二、损伤的病机

人体是一个内外统一的整体。经络为气血运行的通道，内连于脏腑，外络于肢节，因此，无论是伤气血或伤脏腑，均可导致经络阻滞；反之，经络受损则可引起气血功能紊乱、脏腑功能失调。此为中医学的整体观念。

（一）损伤与气血津液的关系

气血与损伤有着极为密切的关系。当人体受外力损伤后，可导致局部或全身的气血运行紊乱，从而产生一系列的病理变化，《杂病源流犀烛·跌仆闪挫源流》所说：“跌仆闪挫，卒然身受，由外及内，气血俱伤病也”，即是这个道理。

伤气可表现为气滞、气闭、气虚和气脱等。气滞以痛为主要症候，其特点为外无肿形，自觉疼痛范围较广，虽可痛有定处，但体表无固定压痛点。气闭常为突然而严重的损伤所导致的气血错乱，表现为一时性的晕厥，不省人事，窒息等。气虚多见于慢性疾患的病人，如损伤后期、体弱多病者等，是全身或某一脏腑、器官、组织出现功能不足或衰退的病理现象。气脱是气虚最严重的表现，多出现突然昏迷、目闭口开、面色苍白、呼吸浅粗、四肢厥冷、二便失禁、脉微欲绝等现象。

伤血可分为血瘀、血虚、血热等。血液循环于脉管之中，流布全身，环流不息。若外伤作用于机体，或内在功能失调，则血液循环功能紊乱。如血流不畅、滞于脉中或溢于脉外，则成血瘀，表现为伤处肿胀青紫、痛有定处，或面色晦暗，舌质有瘀点等。因外伤致血液流失过多，或因心脾功能不足而生血之源亏乏，则表现为血虚，可出现面色无华或萎黄、心悸倦怠、头晕目眩、爪甲失荣、唇淡苔白、脉细无力等。同样，肢体局部血荣不足，则表现为皮肤干燥、关节活动不利等。如果损伤后瘀血久滞而化热，或素体肝火旺盛，可出现血热，则表现为发热、口渴、心烦、舌红、脉数等。

从病机上虽可分为伤气与伤血，但气血损伤互为因果，骨伤科疾患的发生发展与气血的功能损伤存在着密切的关系。

津液同气血一样来源于水谷之精气，它有充盈空窍、润利关节、润泽皮肉筋骨的功能，也有濡养脑髓和骨髓的作用。损伤后血瘀生热则灼伤津液，表现为口渴唇燥、大便干结、关节涩滞活动不利等。

(二) 损伤与脏腑的关系

中医学认为：五脏六腑各有所主，外来损害可引起脏腑的功能失调；反之，脏腑功能失调可致机体经络阻塞、气血凝滞、皮肉筋骨失却濡养以至引起肢体病变。肝主筋，即全身的筋肉与肝有密切关系。肝藏血，肝血荣养筋肉则肢体运动自如，肝血不足则可出现手足拘挛、肢体麻木、屈伸不利。肾主骨生髓，骨骼是人体的支架，骨的生长、发育和修复都有赖于肾脏精气的滋养。肾之精气不足，则小儿骨软无力、发育迟缓或变生畸形。老年肾亏，则腰膝酸软，关节不利。脾主肌肉、四肢，全身肌肉的濡养有赖于脾胃的健运。脾气足则肌肉壮、关节活动有力、伤后损伤较易恢复；反之，脾胃之虚，则水谷之精气难以化生输布，故出现四肢倦怠，伤后不易恢复。此外，心肺功能的正常与否，也直接影响全身气血的循环与输布，影响到骨伤疾病的发生与发展。

第三节 临床检查

在中医骨伤科的临床诊治中，首先要进行全面的体格检查，检查时需有整体观念，不可只注意局部。一般先从系统检查入手，再进行局部检查。有时亦可先进行局部检查，而后再作系统的了解。通常用的检查方法有望、闻、问、切、摸、量、X光、实验室检查。系统检查可按头、面、颈、胸、腹等各部位进行检查。除了解健康情况外，也要考虑到与骨伤科疾病有关的因素，如耳、鼻、喉、口腔的感染可能是类风湿性关节炎的原发病

灶，皮肤异常色素沉着可能和多发性纤维异常增殖症或神经纤维瘤病有关等。

一、望 诊

在检查时，将需要检查的部位裸露，按一定顺序进行全面、系统、细致的检查。望诊可分为一般望诊与局部望诊。通过初步望诊，往往可初步确定损伤的部位、性质和病情轻重。

(一) 望 神 色

祖国医学认为：“得神者昌，失神者亡。”骨伤科疾病亦应观察神色，例如新伤病人，神志昏迷，表情淡漠，汗出如油或烦躁不安，并有重伤或出血史者，为损伤较严重；若面色苍白或少华，神疲体倦，形容憔悴则为久病体虚；若痛苦较小，神色正常或表情自若，则为轻伤或陈旧性损伤等。

(二) 望 形 态

上肢轻度损伤者，病人可自己行走；上肢较重损伤或下肢损伤，多需搀扶或用担架抬来就诊；腰部急性扭伤，身体上部多向患侧扭斜，或用手支撑腰部；脑干损伤可出现四肢强直、角弓反张等症状；老年股骨颈骨折可出现患肢缩短或明显外旋；肩关节脱位可有方肩等。

(三) 望局部形色

观察伤处有无肿胀、肿胀的范围、程度，有无水泡，有无瘀斑，伤肢远端有无紫绀等。局部肿胀较重，有瘀斑，起水泡，往往是骨折的征象。若局部皮色焮红为已瘀血化热，或有炎症。局部皮色紫绀或紫黑，为肢端血液循环障碍，可能是血管被骨折断

端压迫或损伤所致。

(四) 望 畸 形

观察肢体轴线与形态的异常变化，判断有无畸形，常见的畸形有凹陷、突起、弯曲、成角、延长、缩短、增粗、变细、倾斜和旋转等。畸形的出现在创伤疾病中说明有骨折或脱位等存在，某些典型的畸形对确定诊断有重要的意义。例如肩关节脱位出现的方肩畸形；桡骨远端骨折导致的餐叉畸形；股骨大粗隆骨折的患肢外旋畸形；髌关节前脱位的患肢外展外旋畸形，髌关节后脱位的屈曲内收内旋畸形等。

(五) 望 伤 口

对开放性损伤，须观察伤口的大小、深浅、边缘是否整齐、伤口与其分泌物的颜色、有无骨端外露、出血情况等。伤口出血紫暗而浮有油珠为开放性骨折的特征；伤口有喷射状鲜血外溢为有动脉损伤；伤口有脓液则为感染；若伤口周边紫暗、奇臭、有暗红色渗出液、有捻发音则为气性坏疽。

(六) 望 舌

望舌包括望舌质与舌苔。舌能较客观地反映人体气血的盛衰、病情的寒热、病邪的深浅、疾病的变化等。

(1) 舌质 正常人的舌质为淡红色。舌色浅淡为气血虚弱、阳虚有寒；舌质红为有热或阴虚；舌质青紫为瘀血凝滞；舌的局部有紫斑表示瘀血较轻，全舌青紫为瘀血较重。

(2) 舌苔 正常人的舌苔薄白而湿润。一般损伤患者，舌苔变化不明显。患者若出现黄苔为有内热，如创伤感染、瘀血化热等；出现黄腻苔为有湿热；苔白而厚腻为湿浊内盛；舌苔由黄转为灰黑，表示病情恶化，多见于严重创伤、脓毒血症伴高热或

失水等。

二、问 诊

对急危重病人可先扼要询问病史、病情，须进行抢救。对一般患者应详细进行问诊。这对明确诊断及进行有效的治疗甚为重要。

(一) 问一般情况

如询问患者姓名、年龄、职业、婚姻状况、籍贯、住址等。

(二) 问发病时间与病因

询问受伤或症状发生的具体时间、部位，发病的原因，受伤的体位，外力的性质，摔跌的高度，外力的大小、方向、作用的部位等。

(三) 问病程及治疗经过

询问发病或伤后是否诊治、经过何种检查与化验、是否拍摄了X光片及进行了其他特殊检查。应详细询问在何处做出过何种诊断，曾用何种疗法及药物，治疗多长时间以及疗效如何。

(四) 问现在症候

询问有无全身症状，饮食、二便、睡眠如何，以及局部疼痛的性质、范围及程度、加重与缓解的时间和方式。还应询问有无其他异常感觉，如麻木、酸胀、冷热等，以及其程度如何。

(五) 问过去史、家庭史及个人生活史

如了解患者有否结核病史、外伤史、血液病、肿瘤及心、肺、肝、肾等疾患，患者家庭成员中是否有遗传及传染病以及患者职业、劳动情况和个人嗜好等。

三、闻 诊

(一) 一般闻诊

包括注意患者的语言、呼吸、呻吟、咳嗽、声音、气息、呕吐物、伤口气味、二便及其他排泄物的气味，进行胸及腹部听诊等。

(二) 听骨擦音

骨擦音是骨折的重要特征。无嵌插的完全性骨折，当触动或摇摆患肢时，两骨折断端互相摩擦而产生摩擦音或摩擦感。如肋骨接近软骨端的骨折，有时X光片上可不显影，若用局部按压或用手指按捺伤处，并令患者咳嗽时，可闻及骨擦音或触觉有骨摩擦感。检查骨擦音时，应与手法检查配合进行，但要避免为寻求摩擦音而粗暴地或反复地活动伤肢。

(三) 听小儿啼哭声

如按压身体某处时患儿啼哭或啼哭加剧，则该处往往可能有骨折。用两手抱患儿两腋下，当上提时哭嚎，为锁骨骨折的特征。

(四) 听关节弹响声

如膝关节半月板损伤或关节内有游离体时，做膝关节屈伸旋