CHANGJIAN ERTONG GUZHE TUOWEI
ZHONGXIYI JIEHE ZHENLIAO SHOUCE

儿童常见骨折脱位
中西医结合诊疗学

主编 沈海 周英

四川科学技术出版社

儿童常见骨折脱位中西医结合诊疗学

主编　沈 海　周 英

四川科学技术出版社

·成都·

图书在版编目(CIP)数据

儿童常见骨折脱位中西医结合诊疗学 / 沈海，周英主编. －成都 ：四川科学技术出版社，2015.11
ISBN 978－7－5364－8235－7

Ⅰ. ①儿… Ⅱ. ①沈…②周… Ⅲ. ①小儿疾病－骨折－中西医结合－诊疗 Ⅳ. ①R726.83

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 268155 号

儿童常见骨折脱位中西医结合诊疗学

出 品 人　钱丹凝
主　　编　沈　海　周　英
责任编辑　李迎军
责任出版　欧晓春
出版发行　四川科学技术出版社
　　成都市槐树街 2 号　邮政编码 610031
　　官方微博：http://e.weibo.com/sckjcbs
　　官方微信公众号：sckjcbs
　　传真：028－87734039
成品尺寸　140mm×210mm
印　　张　7.25　字数 180 千　插页 24
印　　刷　成都市永升印务有限公司
版　　次　2015 年 11 月第一版
印　　次　2015 年 11 月第一次印刷
定　　价　38.00 元
ISBN 978－7－5364－8235－7

■　**版权所有·翻印必究**　■

■本书如有缺页、破损、装订错误，请寄回印刷厂调换。
■如需购本书，请与本社邮购组联系。
地址/成都市槐树街 2 号　电话/(028)87734035
邮政编码/610031

———作者名单———

主　编　沈　海　周　英

副主编　刘　昕

编　者（按姓氏拼音排序）

程亚博　陈　伟　邓志强　范志航
何　冬　乐劲涛　彭玉兰　任　波
叶家军　赵仁欢

作者简介

主编　沈　海

沈海，主任中医师，四川省骨科医院副院长。现任中国中医药学会中医骨科专委会常务委员、四川省中医药学会骨科专委会副主任委员、四川省中医药学会运动医疗专委会副主任委员，四川省中医药管理局学术和技术带头人后备人选。从事中医骨伤科临床工作20余年，发表论文20余篇，参与编写专著《中医骨伤科高级教程》《中医骨伤科诊疗学》《中西医结合运动创伤学》《中西医结合骨伤科手册》；主持院级及省级科研课题2项，参与各级科研课题10余项。

主编　周　英

周英，主任中医师，四川省骨科医院儿童骨科病区主任、党支部书记。现任中国医师协会骨科医师分会小儿骨科工作委员会委员、成都中医药学会骨科专委会委员、四川省青年中医师协会委员，四川省第二批拔尖中青年中医师。从事中医骨伤科临床工作20余年，发表论文10余篇，参与编写专著《中医骨伤科诊疗学》；主持院级及省级科研课题3项，参与各级科研课题9项。

副主编　刘　昕

刘昕，副主任中医师，四川省骨科医院儿童骨科病区副主任。现任AO(国际内固定协会)四川省委员会委员、AO创伤国内讲师。从事创伤、骨折等临床工作10余年，发表论文10余篇，参与编写专著《中医骨伤科诊疗学》《中西医结合运动创伤学》，多次在国家级骨科会议做大会发言；参与各级科研课题6项。

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

序 言

儿童时期，其骨骼与关节正处于生长发育的阶段，无论是解剖结构还是生理功能与成人均有明显不同，由于存在这种区别，儿童罹患的疾病和招致的损伤也有自身的特征和谱系。在骨骼和关节损伤处理原则与治疗方面儿童与成人也有不同。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的影响。其中多数患儿骨折脱位后经过手法复位、小夹板外固定、药物及功能锻炼等的正确处理后，常可有良好的功能恢复；少数患儿的治疗较为困难，尤其是对骨骺损伤不能及时作出诊断和治疗，可造成不同程度的后遗畸形或功能障碍。

本书作者均是从事小儿骨科的医师，积累了丰富的临床经验。他们采用了中西医结合诊断和治疗儿童骨折及脱位。对有的骨折分型有其独到之处（如儿童肱骨髁上骨折）。中医手法整复、功能锻炼及辨证调护等论述翔实，文字通俗易懂，使读者一看便知，易于掌握。对采用中医治疗不能达到功能复位标准者，采用“微创外科观

念”及适合儿童骨骼特点的内固定物，行手术治疗可以达到较好的治疗效果。所以此书对中医正骨和西医手术治疗均有指导作用，具有很多临床实用的内容。可供小儿骨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了一本临床实用参考书。

杨礼淑

2015 年 10 月

前　言

儿童骨骼有别于成人，其解剖结构、生理功能和生物力学均在儿童生长过程中不断发生变化。儿童发生骨骼损伤后，其诊断、治疗原则及处理方法也有别于成人，特别是儿童特有的骨骺损伤，如果处理不恰当，就会发生严重的骨骼发育畸形，出现功能障碍乃至残疾，严重影响儿童的生理及心理健康。因此，如何提高基层医务工作者对儿童骨科常见病、多发病的诊疗水平，指导他们及时正确的处理儿童骨骼损伤，尽量避免严重后遗症的发生，是本书编写出版的目的所在。

有着57年历史的四川省骨科医院是一家以中医为主、中西医结合的三级甲等骨科专科医院。儿童骨科是国家中医药管理局批准的重点专科。建科12年来一直致力于采用符合儿童生长发育特点的以中医为主、西医为辅的治疗模式医治病儿。科室不断地总结中国传统医学骨伤科学的精髓，吸纳西医骨科微创技术，每年医治了大量的儿童病人，疗效显著，得到了家长的一致赞同，取得了良好的社会效益。

本书共分八章，重点是儿童骨折脱位的常见病与多发病，结合本科室多年临床经验并总结国内外学术进展，较全面地阐述了儿童骨骼发育的过程与特点，对儿童骨骼损伤的诊断、分型、治疗原则、手法整复方法，以及常见并发症均作了阐述。重点是将四川省骨科医院57年来处理儿童骨骼损伤的理念、原则及方法原汁原味地展现给大家，希望能对基层医务工作者的临床实践起到指导和参考作用，并与同道一起推动儿童骨科的发展。

本书是由四川省骨科医院儿童骨科一线临床医生在完成大量临床工作后利用业余时间进行编写的。由于作者的水平有限，经验不足，难免有不妥之处，期望广大骨科专家和同仁提出宝贵意见和建议。

主编　沈　海

2015年9月15日

目　　录

第一章　骨折概论

第一节　解剖学基础

第二节　儿童骨折的病因

第三节　儿童骨折的诊断、分类原则及并发症

第四节　儿童骨折治疗的基本原则及技术方法

第二章　小儿骨科检查法

第一节　询问病史 …

第二节　骨科临床检查

第三节　影像学及辅助检查

第三章　上肢骨折脱位

第一节　锁骨骨折 …

第二节　肱骨近端骨折

第三节　肩关节脱位

第四节　肱骨干骨折

第五节　肱骨髁上骨折

第六节　肱骨远端全骺分离

第七节　尺骨鹰嘴骨折

第八节　肱骨外髁骨折

第九节　肱骨内上髁骨折

第十节　桡骨头骨折

第十一节　孟氏骨折

第十二节　尺桡骨干双骨折

第十三节　桡骨远端骨骺骨折

第十四节　手部骨折

第四章　下肢骨折脱位

第一节　股骨颈骨折

第二节　股骨粗隆部骨折

第三节　外伤性髋脱位

第四节　股骨头骨骺滑脱

第五节　股骨干骨折

第六节　股骨远端骨骺骨折

第七节　髌骨骨折

第八节　胫骨近端骨骺骨折

第九节　胫骨结节骨软骨炎及骨骺骨折

此为试读,需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com

第十节　胫腓骨干骨折

第十一节　胫腓骨远端骨骺骨折

第十二节　跟骨骨折

第五章　脊柱和躯干骨折

第一节　胸骨骨折

第二节　肋骨骨折

第三节　寰枢椎骨折脱位

第四节　下颈椎骨折脱位

第五节　胸腰椎骨折脱位

第六节　脊髓神经损伤

第七节　腰椎椎弓峡部不连与脊椎滑脱症

第八节　骨盆骨折

第九节　髋臼骨折

第六章　产伤骨折

第七章　儿童病理性骨折

第一节　骨肿瘤样病变

第二节　骨肿瘤

第八章　常见发育性疾病

第一节　发育性髋关节脱位

第二节　马蹄内翻足

第三节　股骨头骺缺血性坏死(LCP 病)

附图

第一章　骨折概论

第一节　解剖学基础

一、骨的发育及生长

骨的发育一般有两种形式，膜内化骨和软骨内化骨。

膜内化骨是间充质细胞演变为纤维母细胞，形成结缔组织膜，在膜的一定部位开始化骨，成为骨化中心，再逐步扩大，完成骨的发育。胚胎时期膜性骨的一定部位的细胞，分化出成团的成骨细胞，成骨细胞产生胶原纤维和基质，基质内钙盐渐沉积，形成骨组织小岛，叫作骨化中心。再由此中心向周围生成辐射状的骨梁，骨梁再生小梁并互相结合成网，网眼内充以胚性造血组织。膜性骨的表层部分形成骨膜，骨膜下还分化出一种破骨细胞，在成骨细胞不断造骨的同时，破骨细胞破坏已建成的骨质并将之吸收，在这样不断造骨又不断破坏骨的相反相成的矛盾运动中，骨不断生长的同时被改建和重建，使骨达到成体的形态。简单来说，从间充质分化出的成骨细胞不经过软骨阶段，直接形成骨，并进一步依靠骨的附着性生长的方式成为膜内化骨，下颌骨和锁骨等骨即是此种成骨方式。

软骨内化骨由软骨膜和软骨内同时进行。软骨膜化骨形成骨密质及其外层的骨膜；软骨内化骨形成骨松质及充填于其内的骨髓。长管状骨的骨化，首先是软骨体中间部的软骨膜内层分化出成骨细胞，由它产生细胞间质并有钙盐沉积，形成圆筒状的骨领。

此时间充质和血管侵入软骨体中央，分化出造骨与破骨细胞，形成初级骨化中心，并由此向两端不断发展，在最初骨化中心部位由于破骨细胞将骨质破坏、吸收而产生空腔，即骨髓腔，侵入的间充质转化为红骨髓。到出生前后，软骨的两端也出现骨化中心，叫初级骨化中心。先进行软骨内化骨，然后进行软骨膜化骨，形成骨骺。当骨干和骨骺两者的骨化都接近完成时，中间仍保留一层软骨，叫作骺软骨。骨的发育基于两种机制：一是骺软骨不断增生，骨干端又不断骨化，使骨得以不断增长，直至20岁左右，骺软骨不再增长也被骨化，骨干与骨骺相连，二者的嵌接处形成一条粗糙的骺线；二是骨膜内层不断地层层造骨与改建，其内部骨髓腔也不断造骨、破骨与改建，从而使骨干不断增粗、骨髓腔也不断地扩大。由于造骨和破骨互相矛盾、互相制约的作用，使骨在增长变粗的同时，依据内、外环境诸多因素的影响，骨质的构筑得到不断的改建，使骨达到了以最少的原料而具有高度的韧性和硬度统一体的效能。短骨的骨化过程与长骨骨骺相似，但首先从软骨膜开始化骨，然后再进行软骨内化骨。

小儿时期长骨干的直径增长要比其髓腔的直径增长快，所以随着年龄的增长其骨皮质的厚度也随之加大，板层骨结构和钙含量的比例也相应加大，使成熟骨可耐受更大的张力，但柔韧性有减少，这就是婴儿、儿童和成人骨骼损伤类型不同的原因。

二、儿童骨骼发育的解剖生理

儿童的较大长骨可分为几个明确的解剖区，即骨干、干骺端、骨骺和骺板（图1）。这4个区基本由软骨内化骨而来，随后有所改变，但沿骨干有膜内化骨补充。

1.骨干　是每根长骨的皮质骨组织的主要部分，它主要是骨外膜膜内化骨组织贴附于原有的软骨模型上的产物，也是骨内膜再塑形和骨形成的产物。

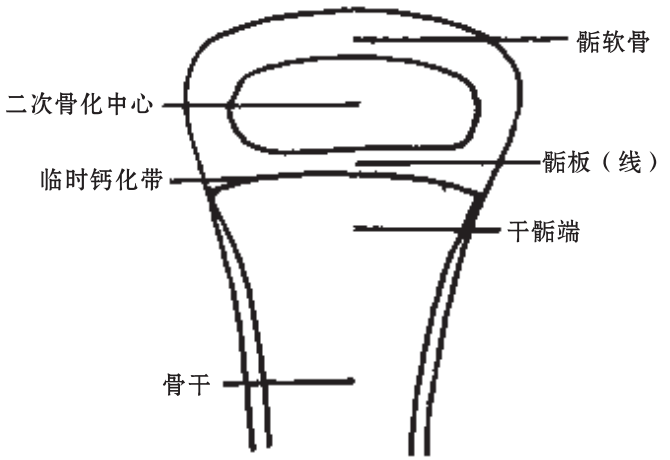

图 1　儿童长骨骨干解剖区

2. *干骺端*　是骨干两端不同形状的扩张部分，其主要特征是皮质骨的厚度减少，骨小梁的量增多。干骺端的骨与其他区的骨相比，有相当多的更新骨。

3. *骨骺*　长骨骨端不同时间在其中央出现的二级骨化中心，即骨骺。产生骨化组织，逐渐向四周扩张，一端永远保留软骨，即关节软骨。各骨骨骺二次骨化中心出现的时间不同，可以作为骨骺发育是否延迟的标志，一般各骨化中心出现的时间如图 2 所示。

4. *骺板*　介于骨骺与干骺端之间的软骨叫骺板。骺板软骨在很长一段时间内仍将保持增殖能力，使软骨不断增生的同时退变骨化，不仅使骺板软骨保持一定厚度，又使骨干不断增长。青春期后，骺板软骨失去增殖能力，完全骨化，形成骺线残存着，此后长骨停止生长。

骺板有两种基本类型：一种是盘状；另一种是球形。长管状骨的初级骺板大多是盘状，其特点是由骨骺的透明软骨逐渐转变为较平区域的、进行快速分化和成熟的软骨，其主要功能是产生快速的纵向生长。短管状骨及部分腕骨和跗骨的骺板为球形。这种球

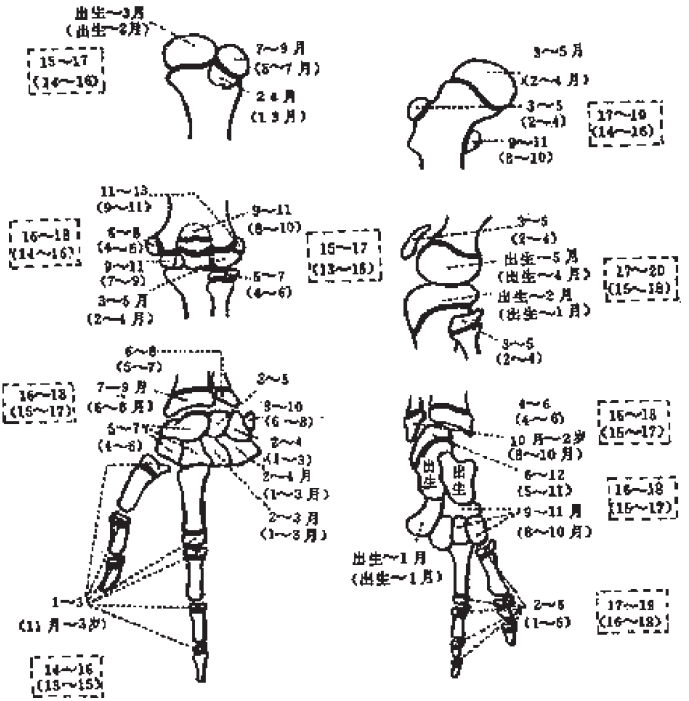

图 2　各骨化中心出现的时间(图中数字表示岁数)

形骺板对纵向生长的作用很小,但能使骨端的轮廓扩大。骺板的主要特征是自胚胎期直至骨骼发育成熟,其结构始终不变。而骺板之间的差别是生长速度和生物力学应力的反映。

骺板靠近骨骺端的两层中有丰富的软骨基质,基质具有较好的保护作用。临时钙化层基质内发生钙化,钙化能增强该层的韧性。而肥大细胞层由于基质减少,是四层中最脆弱的一层。所以骨骺分离常从肥大细胞层发生。由于儿童时期韧带和关节囊要比骺板坚韧 5 倍,所以在临床上怀疑有韧带损伤或关节脱位时,应首先考虑到同时有骨骺分离的可能。

骨骺分离总是发生在钙化与非钙化部的交接处,或在距骨骺

此为试读,需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com