

浙江科学技术出版社

骨骼

给你健康关爱 100 %

卡诺琳·雪里弗著 杨迪生等译



图书在版编目(CIP)数据

骨骼/(澳)雪里弗著;杨迪生等译, —杭州:浙江
科学技术出版社, 2005.5

(给你健康关爱100%)

书名原文: Bones

ISBN 7-5341-2488-3

I. 骨... II. ①雪...②杨... III. 骨疾病-防
治 IV. R68

中国版本图书馆CIP数据核字(2004)第086251号

Copyright © The Ivy Press 2001

This translation of Bones: Your 100 questions answered originally published in
English in 2001 is published by arrangement with THE IVY PRESS Limited.

版权所有 翻印必究

浙江省版权局著作权登记号 图字:11-2004-20号

骨骼

给你健康关爱100%

卡诺琳·雪里弗著

杨迪生 叶招明 潘伟波 王玮琪 柳萌 冯洁 章森锋 苗旭东译

策划 P+W

责任编辑 卞际平

封面设计 季月民

浙江科学技术出版社出版

(bjp@zkpress.com)

浙江港乾印刷有限公司印刷

浙江省新华书店发行

开本 850×1168 1/32 印张 4.5 字数 113 000

2005年5月第1版

2005年5月第1次印刷

ISBN 7-5341-2488-3

定价 18.00元

目 录

前言	[6]
预防	[11]
当身体出现问题时	[33]
常见问题	[34]
头部和颈部	[52]
躯干和脊柱	[62]
上肢	[76]
下肢	[94]
治疗	[110]
本书题目关键词索引	[140]

前言

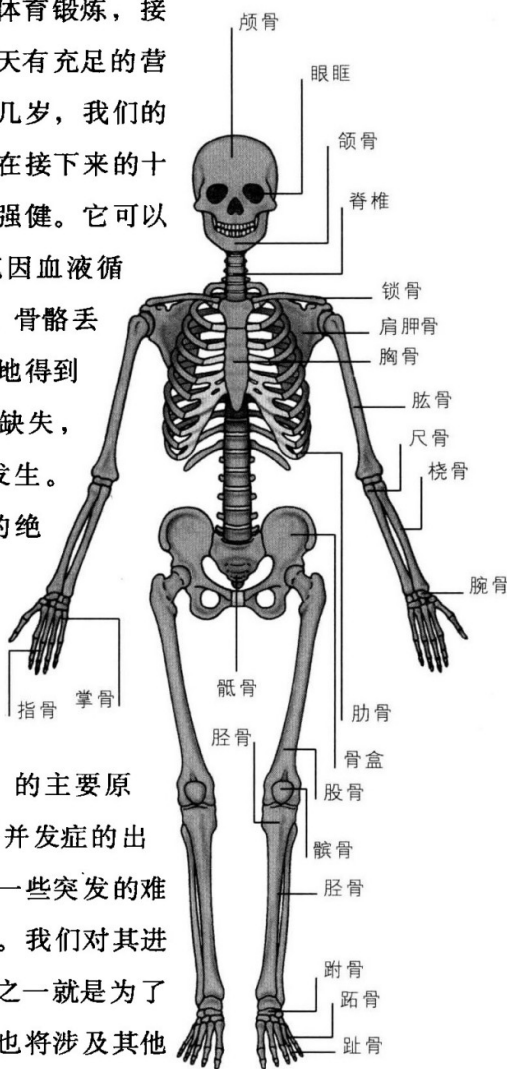
提及骨骼系统的疾病，通常人们首先想到的就是骨折、扭伤和关节脱位。这些都可以通过X线检查确诊并可以通过患处的制动、功能锻炼或者休息得以治愈。人们常常会忽略骨骼还常发生的其他一些病变，比如说先天畸形、异常代谢、炎症、感染、类肿瘤病变以及良恶性肿瘤。此外，我们已经知道骨骼易受发生在身体其他部位的很多系统性疾病的影响，会发生相应的骨骼方面的变化。

我们不能从骨的外表看就认为它是一种毫无生机的组织器官。实际上在骨骼内，既有动脉供给骨组织氧和营养物质，也有静脉能够将经过物质交换的血液运出骨骼，并通过心脏、肾脏和肺进行血液循环。淋巴管在为免疫系统输送大量淋巴液之前，可以先为骨骼提供淋巴液，其中富含白细胞。骨骼（特别是长骨）上的神经可以使其具有痛温觉和其他的感觉。骨骼还具有在遭受破坏之后修复再生的能力，可以清除由于外界压力、年龄增长或者疾病所造成的坏死骨组织，并生成新骨来替代它。

生活方式、年龄和家族特征的差异都会

影响骨的构成。如果我们坚持体育锻炼，接受充足的日光照射并且保证每天有充足的营养物质，直到十几岁或者二十几岁，我们的骨骼会不断生长、强化。这样在接下来的十年里，我们的骨骼仍然会非常强健。它可以通过充分的吸收和消化来补充因血液循环而丢失的钙和磷。在此之后，骨骼丢失的钙和磷因为无法充分及时地得到补充，开始出现矿物质的绝对缺失，这都将直接导致骨质疏松的发生。绝大部分老年人以及3%~5%的绝经后妇女都会出现这种情况。

本书会涉及一些关于骨质疏松方面的问题，因为这常常是导致中年以上人群发生严重骨折（常常威胁生命）的主要原因。股骨颈骨折会伴随一系列并发症的出现，如休克、脂肪栓塞和其他一些突发的难以预料的事件，从而危及生命。我们对其进行治疗时采取激素替代的目的之一就是预防上述并发症的发生。本书也将涉及其他一些骨代谢异常的疾病，如新生儿佝偻病和骨Paget病(也称变形性胃炎)。



人体由206块骨组成，起支撑和保护内脏作用。

随着对辅助医学的认识，我们意识到在治疗骨骼疾病中采取预防措施的重要性。国家政府部门也深知这一点。举个例子来说，美国国家心脏病基金会和世界卫生组织都提倡人们要有规律地参加体育锻炼和摄入广谱低脂食物以减少心血管病、心脏骤停和脑卒中（也称中风）的发生。在美国和欧洲进行的一次骨骼生长发育相关因素的对照研究发现，合理的饮食和规律的锻炼都有利于保持骨骼的健康。青春期前的儿童如何进行跑步和跳跃活动，日光照射对皮肤产生维生素D的影响，推荐的每日钙、磷、镁和其他无机营养物质的摄入量，补充多种维生素、矿物质和钙的必要性等等，所有这些将被一一予以总结回顾。

新千年到来之际，医学哲学得到了迅速发展，人们在追求更完美的健康观念的同时，进一步用整体功能性的观点来看待预防医学。人们清醒地看到，改善平时生活方式比千方百计降低疾病风险因素对预防严重的机体紊乱效果更好。人们倡导充分发掘自身潜力，积极从事体力和脑力活动，并特别强调要重视身体、思想和精神三者的结合统一。

对于骨骼健康有益的食物（如低脂牛奶、奶酪和其他的奶制品，绿叶蔬菜和蛋白食品，

以及富含钙、镁、氨基酸和其他元素的食物)都可以起到镇静、催眠和营养神经系统的作用。体育锻炼可以促进骨骼的新陈代谢,强健肌肉、肌腱和韧带并维持脊柱的稳定性。此外,还可以促使能够调节情绪的内啡肽和神经递质的产生和释放。由大脑产生的能够促进人体保持一种健康感觉并且获得更好睡眠质量的化学信使可以提高人体的疼痛阈值,使人体对疼痛的刺激反应变小,耐受性增强。这一发现对治疗关节炎、脊椎炎、坐骨神经痛和其他慢性疾病具有重要的意义。

本书所探讨的问题包括患者经常咨询医生的、经常感到迷惑和担忧的、经常从医学百科全书或因特网上查找的以及经常和家人朋友讨论的一系列问题。本书的回答尽量做到少用专业术语,在对所涉及的问题进行解释时,努力做到全面、细致和通俗易懂。

本书的第一部分(预防)主要介绍骨骼健康和生理平衡的问题,涉及很多骨骼的疾病和异常情况(这些都将在本书的第二部分做进一步的阐述和解释)。文中在阐明问题的时候将使用许多有趣的话题来转换主题,比如说是否男人比女人的肋骨要少,文学作品中打断全身的骨骼是否是真实可信的,为什么我们脚上的骨头不会磨损。这一部分同

时对骨折的现象也进行了解释：骨折需要多长时间才能愈合和骨折是如何修复愈合的；为什么有些小孩子出生的时候就有扁平颅，骨骼是如何生长的，何时会停止生长等等。

本书的第二部分（当出现问题的时候）主要涉及骨骼的损伤和异常。这一部分内容根据身体的部位划分为几个章节，回答一些关于骨骼异常的一般问题，如脆骨症（一种出现于婴儿和儿童的先天性成骨不全疾病，与脆性骨病和骨质疏松无关）、软骨发育不全（生长障碍）以及骨的继发性类肿瘤沉积。这部分内容也涉及一些关于颈椎的问题，包括这个部位发生何种损伤和何种脱位会导致头、颈、肩、上肢以及手指的放射性疼痛，并介绍了变异的肋骨（颈肋）出现时通常有的症状，解释了为什么金属盘片有时候会插入到颅骨中，研究阐明了眼眶周围骨折的原因和结果。同时还对酷似脑膜炎的颈部骨骼感染进行了讨论。此外这一部分内容还对慢性脊柱疼痛和异常的脊柱曲度进行了解释，同时探讨其治疗的方法。本书后面还有有关肢体疾病的章节，最后一章则介绍了各种不同的治疗方法，从经典的注射方法治疗风湿性关节炎到氢化可的松治疗颈肩痛都有所涉及，另外还介绍了一些辅助的治疗方法。

预防

这一部分我们首先向大家介绍关于骨骼的基本知识：它们是由什么组成的，以及它们是如何协调活动产生功能的。同时回答一些关于如何保持骨骼的健康，以及如何识别骨骼可能发生问题的迹象。在这一部分内容里，你也可以学到许多不是很严重的骨骼疾病的基本常识、发生背景以及可能的治疗方法，比如说骨折。

我是两个孩子的单身母亲，今年38岁。早上起来，当我需要有充分的精力投入一天的生活中去的时候，我常觉得身体僵直、疼痛。我应该去看医生吗？

有许多原因可以导致晨僵，其中包括睡眠质量差。为了尽可能地恢复你在日常生活中肌肉和关节部位的损伤和牵拉，你需要的是将身体和精神完全地放松。夜间醒来好几次或者辗转反侧，都会导致你次日周身疼痛。你夜间的睡眠有时候会受到你孩子的干扰，如果你的孩子睡不好，也需要向你的医生进行咨询。

或许你一碰到被子就能睡着，但此时你的关节仍然保持着张力，除非床垫可以有力地支撑你的脊柱。有一个合适的枕头同样是很重要的，过高或者过硬的枕头都可能会使你的颈部疼痛痉挛，而一个过于柔软的枕头则会使你的头部在睡觉的时候处于一个不正确的位置。睡前你可以洗个长时间的热水澡，使用芳香治疗油、炉甘石洗剂或者迷迭香，使你的精神、肌肉和关节做好充分的准备，以享受为一个健康、安逸的睡眠。睡前饮用炉甘石草药茶可以像饮奶制品一样起到镇静作用，同时它可以帮助你放松肌肉，进而放松紧张的关节。审视一下你日常的姿势，通常体力劳动要运动脊柱和主要的肢体肌肉，而长时间地坐在办公室的硬椅子上，且处于一个不合适的高度，手持一个鼠标趴在电脑前工作则很容易造成肩部和腕部受压。●

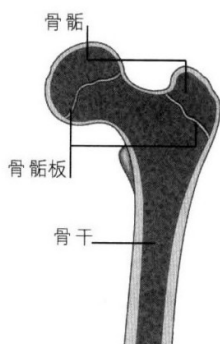
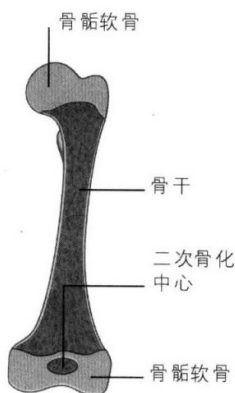
我妹妹出生时头颅的形状比较奇特，但现在已经3个月了，看起来好像又正常了。能为我解释一下吗？

你 妹妹出生的时候发生头部畸形主要是由于其在分娩过程中经过你母亲产道时发生胎头变形造成的。胎头变形可以使胎儿能够顺利通过骨盆的较低部位的开口处。有时候我们需要通过手术的牵引来使头部下降，帮助分娩，这可能导致婴儿头部的擦伤和暂时的畸形。

婴儿的颅骨由22块扁平骨组成，相互之间通过沿着边缘的切迹以小的纹状线形式相互锁定对合在一起，然后通过结缔组织（缝隙韧带）紧密连接在一起。特别是在婴儿期和儿童期，当有外界的压力作用于颅骨时，这种缝隙韧带允许骨头之间有一定的挤压或者变形。

颅骨是一种不规则的扁平状骨，婴儿的颅骨较之成人更有弹性。在出生的时候顶部和侧方的颅骨是分离的，相互之间仅仅由一层非骨性的膜覆盖（通常我们称之为“软点”）。在头顶有两个这样的区域（或者说是“囟门”），一个是“人”字形的，在前面一点；一个是三角形的，小一点，靠后面一点。这些囟门对于胎儿颅骨的塑形和分娩中胎头的变形起重要作用，但囟门却不是你妹妹出生时头颅畸形的原因。●

骨头看上去很坚硬，那它们是如何生长发育的呢？是什么让它们停止生长的？



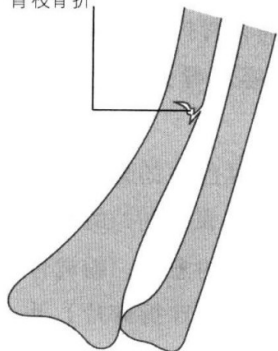
股骨是典型的长骨，包括骨干和骨端，形成髌关节和膝关节。

骨头看上去很坚硬牢固，但是它们却是由活组织构成的，有动脉、静脉和神经在它们上面走行。它们的内部是蜂巢状的“代谢工厂”，内部表面是白色不透明的。拿股骨来举个例子，其两端的表面都覆盖着软骨，以便于在髌关节和膝关节里进行自由活动。此外，剩余的骨的表面都覆盖了一层薄薄的膜（骨外膜）。在靠近股骨主干的中央部位，有一个小的开口，动脉、静脉、神经和淋巴管可以经此进入骨头里面，在骨头的末端也有两个类似的小的开口。如果我们将股骨干切断，就会暴露出外层坚硬致密的骨质（骨皮质）和中央腔（骨髓腔）。在青春期前，骨髓腔里充满红色的骨髓，此后里面就为黄色骨髓代替，其中主要是脂肪。

骨头从其末端的白色软骨线（骨骺线）开始增长，通过骨外膜下的新骨质的沉积而加粗。一些激素可以刺激和控制骨的生长。脑垂体分泌的生长激素可以刺激骨骺的生长，而性激素则会促成骨生长板的成熟和闭合，从而终止骨头的生长。因此，生长激素和性激素之间的平衡如果被打破，就会导致骨骼生长发育过程出现问题。●

我5岁的女儿真是一个假小子，尽管她经常摔倒，但是从来没有摔断过一根骨头，你能够解释一下这是为什么吗？

青枝骨折



青枝骨折是指骨的连续性不完全性中断，常见于儿童。

小 孩子的骨头很有弹性，比大人的骨头弹性要好得多。而且，儿童的骨骼更加容易弯曲变形，故青枝骨折（一种不完全性骨折）很容易被遗漏，因为它缺乏通常骨折所具有的征象。你女儿这样年龄段的小孩子通常受伤的程度要比表象所见的严重得多。

儿童的骨折常常发生在锁骨、下肢小腿的距小腿关节（也称踝关节）以上的部位和肱骨的两端（上臂骨）。

儿童骨折如果得不到及时确诊常常会造成生长障碍和畸形。长骨两端的软骨生长板（见问3）特别容易受伤害，某些创伤会损伤长骨的上端或者下端，导致骨桥的形成，从而使软骨生长板提前闭合。如果软骨生长板闭合完全，骨的生长就会在这一点停止。如果闭合是部分性的，生长只在软骨生长板融合闭合的地方停止，而邻近未破坏的区域生长仍将继续，结果导致成角畸形。

如果骨折导致成对骨之一（双侧同一部位骨头，如双侧前臂或者小腿的骨头）的生长停止，由此导致的畸形是很严重的。治疗上我们需要预防和纠正此类损伤。比较安全可靠的方法是咨询一下医生，对孩子身上任何可疑的损伤进行X线检查，以明确损伤情况。●

骨折之后骨头需要多长的时间才能修复愈合？

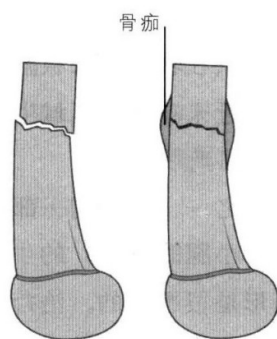
骨折之后骨头修复愈合的时间长短依赖于很多因素，包括患者的年龄和健康状况、骨折片是否发生了移位、骨折发生的部位和骨折后骨的血运情况等等。

一旦确诊，儿童骨折通常愈合较快，婴儿的骨折可以在2~3周内愈合。在骨骼的生长停止之后，无论男女，在大约30岁之后（见问3），骨骼都会开始逐渐地流失一些物质，但年龄不是影响骨折愈合的一个因素。

影响骨骼修复的因素包括先天的代谢功能差、营养不良和骨质疏松（见问26）。

骨折后出现轻微错位的骨头可以产生骨性修复物质来达到愈合，而不需要将骨折重新复位，以求获得解剖复位。但是，明显的错位需要得到合理的纠正并予以矫形架局部制动，以减少患者疼痛和骨折后的畸形。此外，有些骨头骨折后容易导致血运的障碍（见问79）。

简单的骨折愈合比复合性的骨折（特别是骨折处骨片暴露于躯体表面的）的愈合要好得多。感染会阻碍骨头的愈合。粉碎性的骨折（骨折造成两个以上的骨折碎片）也需要较长时间的恢复愈合。●



通常，骨折发生后2周就可以通过X光看到保护骨骼的骨痂形成，提示骨折开始愈合。

为了促进骨骼健康，我们应该经常锻炼，甚至包括用脚踩硬的地面？骨骼会像其他组织一样不断地加强和更新吗？

现在已经有很多不同的理论来解释负重锻炼有利于成人骨骼生长(见问16)。年轻人只进行非负重锻炼的危险性在宇航员身上已经得到了很好的诠释，人们发现宇航员长期处于外太空的失重状态中，其骨密度会明显降低。长期的卧床休息也会导致骨密度的降低。

快步或者慢步行走可以促使血液中的钙进入骨头的理论过于简单。1993年，在Lancet(世界著名的医学杂志)中的一篇关于骨组织形成和破坏的论著指出，骨骼里存在着一种可以维持骨内部平衡状态的机制，它可以不断地使新骨代替旧骨。每年在骨头内层大概会发生25%的新旧更替，而在外层则只有2%~3%的骨质发生了新旧更替。重建过程可以发生在整块骨头的任何区域，可以被任意的一个因素所激活。整个重建的过程大概需要花几个月的时间。其结果是在骨的内层形成了小的蜂窝状骨质而外层则出现有血供的新骨。

能引起骨骼重建的因素还不清楚，但外界的压力（如负重运动）在其中发挥的作用还是有目共睹的。其他的一些因素（如激素的因素）可以产生相反的作用，此时骨质的吸收停止，取而代之的是新骨的形成。●

有一种鱼油可以
润滑关节的说
法，是吗？

经验常常包含真理的成分。虽然鱼油本身并不能润滑关节，但它对于发炎、疼痛的关节却有好处。一些关节炎患者将鱼油涂抹关节部位，鱼油可以渗入疼痛的关节中，尽管只是少量的油，也常常会被吸收进血液。为了更有效地缓解疼痛，用鱼油治疗时应该采取口服的给药方式。

鱼油科学价值的发现源于20世纪70年代，当时荷兰的探险家邦和戴博格发现格陵兰岛上的爱斯基摩人每天吃大量的含油丰富的鱼，而他们心脏病的发生率极低。鱼油中有益于关节的精华物质可以从报春花属植物油里的活性成分中提取出来，其作用机制类似于许多妇女治疗原发性乳腺肿瘤的作用机制，但这个过程起作用比较慢。

各种富含脂肪的鱼类（如金枪鱼、沙丁鱼、鲑鱼、鲭鱼和鲱鱼）是鱼油活性成分的主要来源。这种活性物质可以使前列腺素的分泌增加，对全身细胞作用过程的精细调节起非常重要的作用，并且能够抑制关节里的炎症过程。欧洲的临床研究表明鱼油里的提取物对风湿性关节炎患者特别有用，可能是因为它对人体的主动免疫反应有特殊作用的缘故（见问33）。●