

赵之心 牛敬莹◎编著

书中强调骨骼关节健康的重要性
并附有健身操



骨骼关节
更健康。

ZHIXINLAOSHI JIANSHEXILIE
之心老师健身系列

RANGNIDEGUGEGUANJIEGENGJIANKANG

让你的骨骼关节 更健康

RANG NI DE GU GE GUAN JIE GENG JIAN KANG

中国社会科学出版社

让你的骨骼关节更健康

赵之心 牛敬莹 编著

 中国社会科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

让你的骨骼关节更健康 / 赵之心, 牛敬莹编著. — 北京: 中国
社会出版社, 2007. 5

(之心老师健身系列)

ISBN 978 - 7 - 5087 - 1631 - 2

I. 让... II. ①赵... ②牛... III. ①骨疾病—防治②关
节疾病—防治 IV. R68

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 004110 号

丛 书 名: 之心老师健身系列

书 名: 让你的骨骼关节更健康

编 著: 赵之心 牛敬莹

责 任 编 辑: 白晓虹

出 版 发 行: 中国社会出版社 邮政编码: 100032

通 联 方 法: 北京市西城区二龙路甲 33 号新龙大厦

电话: 66051698 电传: 66051713

经 销: 各地新华书店

印 刷 装 订: 北京京海印刷厂

开 本: 140mm × 203mm 1/32

印 张: 3.625

字 数: 75 千字

版 次: 2007 年 5 月第 1 版

印 次: 2007 年 5 月第 1 次印刷

定 价: 8.00 元

(凡中国社会版图书有缺漏页、残破等质量问题,本社负责调换)

目 录	
第一章 骨骼健康	(1)
第一节 为你的骨骼健康投资	(1)
第二节 运动让骨骼更健康	(7)
第三节 关于骨骼健康的综述	(20)
第二章 骨骼保健	(31)
第一节 著名的维多利亚宣言给我们的启迪	(31)
第二节 关于骨骼关节健康的“四大基石”	(32)
第三章 骨骼疾患	(42)
第一节 关于全身性骨量减少症——骨质疏松	(43)
第二节 引起骨骼关节疾病	(49)
第四章 强身健骨操篇	(92)
一、全身性锻炼	(92)
二、脊柱锻炼	(94)
三、颈部锻炼	(95)
四、手指、腕、肘部锻炼	(96)
五、肩部锻炼	(99)

六、背部锻炼	(99)
七、腰部锻炼	(100)
八、髋关节锻炼	(104)
九、膝关节锻炼	(105)
十、踝关节锻炼	(107)
十一、怎样练好这套操	(108)



第一章

骨骼健康

第一节 为你的骨骼健康投资

为什么世界卫生组织（WHO）将2000年~2010年定为“世界骨与关节病十年”？

联合国秘书长、世界卫生组织总干事及43个参与国向全世界呼吁，共同采取行动以遏制骨骼关节疾患，其主要目的是，提高各国地方行政机构与社会各界组织对肌肉骨骼疾病的重视和认识，并寻找更好的防治手段，鼓励国内、国际间的研究工作，最终改善患者的生活质量。

长期严重的疼痛是骨关节疾患中最常见的症状，更是导致残疾的主要原因。这种疾患使人不能过上完美健康的生活，也给患者家庭带来了经济上和精神上的严重负担。

骨骼关节疾病，诸如类风湿性关节炎、骨性关节炎、骨质



疏松、背痛和脊柱疾患、儿童先天及后天的骨骼关节病。又有意外事件造成骨骼关节损伤，如由交通事故造成损伤、工伤和运动伤引起的骨骼关节肌肉系统损伤，等等。

现今，世界各国拥有庞大的不同年龄段的数以亿计的人受到骨骼关节健康问题的困扰。骨骼关节疾患导致个人生活能力和劳动能力丧失，给个人、家庭、社会带来沉重负担以及巨额医疗和社会扶养费用的支出。

骨骼关节疾患的发病率随着人口平均年龄的增加而增长，导致骨折、脊柱疾患、骨关节炎、骨质疏松等治疗费用的不断攀升。

我们应该清醒认识，骨骼肌肉系统疾患所造成的日益严重的社会负担，鼓励患者积极参与维护自身的健康，提倡采取费用合理的预防和治疗方法。

我们提倡通过运动的方式加强对骨骼肌肉系统的锻炼，从而达到提高预防骨骼关节疾病和治疗的良好效果。

一、关注全身性骨量减少症

（一）全身性骨量减少症概述

其实人的全身性骨量减少症，是人类生命活动中的一个正常的现象，但是所谓“正常”背后隐藏的健康问题，不得不引起我们的关注！

现今，更多的人面临全身性骨量减少：骨微细结构改变，使人体骨骼中的密质骨变薄，松质骨稀松。结果是骨骼的脆性增加和骨折危险性增大等。过去认为患骨骼疾病的老年人居多，60岁以上的人群患病率为60%~80%，而且女性高于男性。而现今患骨骼疾病的年龄大幅度提前，40多岁的女性患

病率明显增加，男性也出现低龄化现象。更为关键的是职业特点对人体产生的影响也非常明显。

1. 骨量减少症临床症状

- (1) 腰背疼痛。
- (2) 身高下降明显。
- (3) 脊柱生理弯曲变大，驼背明显。
- (4) 轻微状态下的四肢及脊柱骨折等。

2. 诊断方法

- (1) X 光片分析。
- (2) 双能 X 线骨密度仪检测。
- (3) 体质和生化检测。

3. 哪些人易患全身性骨量减少症（参见表 1.1）

表 1.1 易患全身骨量减少症人群统计表

项目	低度危险	中度危险	高度危险
性别与年龄	男 50 岁以下	40 岁 ~ 70 岁	更年期女性
静态式工作方式	无	一位	多处骨位
遗传/家族史	无	一位	多处骨位
身高缩短	无	2cm 以下	4cm 以上
驼背	无	轻度	严重
骨折	无	1 次	多次
腿抽筋	无	轻度	重度
每日日光浴	大于 2 小时	1 小时	少或无
每日摄钙量	大于 800mg	400mg ~ 600mg	少于 400mg
运动	多	中等	少或无



续 表

项目	低度危险	中度危险	高度危险
抽烟	无	少量	多
酒/咖啡/浓茶	少量	中等	多
过早绝经	45 岁以后	以前	35 岁以前
卵巢切除	未切除	部分切除	切除
某种疾病状态	无	轻度	严重

(二) 全身性骨量减少症的治疗方法

1. 医学指导下，因人而异的药物治疗方案

(1) 合理选择钙剂。

(2) 女性更年期的雌激素替代疗法，男性外源性男性荷尔蒙的补充。

(3) 降钙素类。

(4) 双磷酸盐。

(5) 中药。

2. 药物与非药物相结合的综合疗法

(1) 物理治疗（磁疗、水疗、蜡疗、光疗）。

(2) 运动疗法。

(三) 如何向骨骼投资

1. 了解您的骨骼：增强骨骼关节保健意识。

2. 重视您的骨骼：去进行骨质检测及肌力测评。

3. 对您的骨骼投资：合理的医疗及合理的骨锻炼。

二、关注骨骼关节的四大“杀手”

骨骼健康的“杀手”是生活方式疾病——这绝非蛊惑。

北京体检中心对 2003 年所有体检兑现的体检报告进行了总结，结果表明：被检出疾病在前几位的是：糖尿病、高血脂症、高血压症、脂肪肝等。导致这些“富贵病”的主要原因是生活方式。

第一，饮食结构不合理。如食品精细、超高热量的饮食习惯。

第二，运动量不够。过去虽说不运动，但劳动中的骨负荷，也是骨锻炼内容。如扛、提、搬、背、抬等动作。但现今，更多的人平时生活、工作总是坐着，出门又以车代步，上下楼乘电梯，又没有专门的时间去锻炼。骨健康下降成为普遍现象。

第三，慢性疾病是骨健康的“杀手”。如糖尿病、高血压、高血脂、脂肪肝等都会影响骨骼健康。

（一）骨骼关节“杀手”之一——高血脂

我国最近一项流行病学调查显示，在 35 岁以上的人群中，约有 23.5% 的人血胆固醇水平超过了正常值。据阜外医院心血管病专家介绍：目前心血管病是人类死亡的首要原因，而心脑血管疾病的最主要发病原因就是血脂异常，也就是我们常说的高血脂。高血脂是引起动脉粥样硬化的首要原因。冠状动脉硬化会发生冠心病，多项研究证实，血脂异常是冠心病的重要危险因素；动脉硬化则易出现脑中风，肾动脉硬化则会损害肾功能，等等。

其实，高血脂症不单是心脑血管的“杀手”。对于骨骼健康来说，动脉硬化直接影响到骨骼的供血：血脂异常使血黏度增加，直接影响血红蛋白携氧能力及血液在骨骼中的流速，还可直接影响向骨骼送氧、营养及代谢产物的排出等。因此高血脂症可使骨骼关节代谢状态受到直接的影响。



（二）骨骼关节“杀手”之二——肥胖症

随着生活水平的不断提高，在我国，肥胖发病率的水平逐渐上升。有资料显示，目前我国城市肥胖率约为 20% ~ 30%。

肥胖症导致骨骼关节损害的常见原因有四个：

1. 体内的脂肪储积大于消耗，体重超重。脂肪堆积在身体中使我们的局部关节造成高负荷，从而导致局部挤压性的关节炎及关节变形等。

2. 由肥胖引发的疾病，如糖尿病，糖代谢紊乱时会使人酸碱失衡，而多发关节炎。

3. 由于肥胖者特殊的控制饮食，往往会导致严重的骨质疏松。

4. 由于肥胖者体重超大，往往会出现下肢骨折。

（三）骨骼关节“杀手”之三——不良的饮食习惯

不良的饮食习惯是一种间接引发骨骼关节病变的祸首。

1. 过多动物蛋白质的摄入。当蛋白质代谢副产物（尿酸、尿素等）增加时，如果肾脏功能有问题，可以导致尿酸代谢综合症——痛风。医学指出“痛风”是终身性疾病，无法治愈。

2. 饮食过于单一会导致骨质疏松症，骨折多发，致残、致死率高。

3. 不良嗜好：吸烟、过度饮酒、非良性地用药。

（四）骨骼关节“杀手”之四——不“动”

增加体力活动，为骨骼健康投资，让你的骨骼更健康是本书的主题！

以上这些所谓的“杀手”，是可以通过我们的努力改变的，只要我们认识改变了，相信它会变成我们骨骼关节健康的



“助手”！

请相信我们自己，骨骼关节健康就在我们身边！

第二节 运动让骨骼更健康

一、骨骼告诉我们什么

当我们看到人的骷髅骨架时，很多人总要联想到无血无肉的鬼神之躯，因而毛骨悚然。然而更多的人没有想到骨骼在人的生命活动中所扮演角色是多么的重要！

据说在美国内战时期，一具无名尸体的秘密调查人员开始系统地翻看掌握的档案，希望棺材里的骨骼能与他们掌握的情况相吻合，经检查很快发现，棺材里的人是骑兵，而不是步兵。这是由于此人经常骑马，骨骼发生了变化，在股骨的顶端有轻微的凹陷，是他长期骑马所引起的。至此，是骨骼使调查人员辨认出了这具尸体。

骨骼还显示出，这个骑兵不常干体力活，而南部联邦士兵多数是农民和壮工，所以排除了这具尸体是南部联邦士兵的可能。然后他们对尸体的头部和其他骨头进行了检查，确定死者的年龄在35岁至39岁之间，长着棕色的头发。他们还检查了死者的牙齿，由于死者的家庭比较富裕，会吃很多的糖，所以牙齿更容易腐烂。

总之，通过对骨骼的鉴定，可以让骨骼说出一个人的真相。其实骨骼能告诉我们的还不只这些。

细琢磨一下许多动物和人的骨骼结构，会提出许多问题：为什么鱼的头长在前面，人的头却长在最上面？为什么鸟的胸

脯如此之大，而人却是胳膊细腿粗？为什么猿和猴子的手脚区分不大，但人的手指灵活可分而脚大却笨拙？为什么所有的动物和人的骨骼呈空心状？为什么……

其实所有动物的骨骼结构都是自身最适合的生存方式，通过亿万年而慢慢地演化而得。为了适应水中生存，鱼的骨骼才渐成最佳结构；鸟的骨架是为了飞行。人的两臂双手在亿万年的演变之中以操物取食为主，双腿双脚以走跑为主，人的一切生命形式都是以骨骼结构的“动”为原点。

二、“动”出的骨骼健康

每当看到“生命在于运动”这句名言时，我一直在想骨骼结构的“动”真的在主宰生命的一切？当我们静静地观察自己时，有看得见的“动”，如：四肢身躯的动；有感觉到的“动”，如：血液有心脏与血管才会有“向”而动，而“向”是血管按骨骼结构而定；呼吸由胸阔的肌骨牵“动”于肺而完成氧和二氧化碳的交换等。

其实，生命活动里还有许多我们看不到、听不到，甚至是感觉不到的“动”与骨骼有着密切的关系，如：骨骼在悄无声息地为生命制造血液；骨骼在默默地为人体细胞的生长、代谢提供所有的矿物质；骨骼将搜集到的生命活动的信息无时无刻地传递给所有运转中的脏器；人的生命的防御和修复都有骨“动”的参与完成。

骨骼并非只是默默支撑和保护着人体的所有器官，并非只是完成生活所需的“动”，它还支撑着人类生命中的一切，扮演着更多、更重要的角色——“造血器官”“生命的矿物银行”“生命信息”的提供者等。

“动”中必须要有“质”。如鱼虽有骨有肉但无鳍、无尾，则无法游，若鳍尾有“质”方可有“速”、有“准”；鸟飞之力取于胸肌之阔，而控羽之肌有“质”方可翔；人的骨骼的“质”也是一样：人常动，筋骨竦（清·颜元《习斋言行录》云：常动则筋骨竦，气脉舒）。多动而无伤（病），如手足“精动”可使脑“健”；手足之“勤动”会使人的脏腑可疾驰而无损；手足“锻炼”可获“钢筋铁骨”……

的确，人的生命中所有的一切都离不开“动”，而有“质”的“动”无不与骨骼健康有关。

大家不难发现，在我们身边许多神话传说、经典名著、名人轶事、历史名章中“长寿”二字是最多的题材，如西游记中，唐僧的八十一难无不与长生不老、返老还童有关；又如武侠小说中的炼丹士手中的金丹能使人百击不垮、起死回生；还有一些名僧游士在“戏富济贫”的传说中都有手到病除之功；徐福带五百童男童女东渡扶桑（现今的日本），初衷是为了寻找“不老之草”。可见为了生命，人们在寻求一切可获得健康的途径！

如果我们从另一个视角去看运动，那里有许多人并没有重视的“神话”，如古代的“飞毛腿”，只有在现今的田径运动中再现；过去的窜、蹦、跳、跃的武侠高手，只有在现今的田径运动中觅之；面对如今泳坛的健将，《水浒传》中的“浪里白条”也要叹之。

可以说现代的运动是造就人的最优体质、潜在体能的重要手段。而人体运动能力的基础是骨骼强壮。经过训练的运动员其心血管的负荷能力极强；还有抗疲劳能力、恢复能力也同样可达到很高的水平，而骨骼关节运动优秀水平、承受力等是常人无法想象的。



不只这些，我们这里要说的是，运动训练可造就人体体能极限，应该说运动训练能创造人类健康的顶峰，骨骼健康也会来源于此！

一切有生命的物种在大自然面前，凡能生存下来的都是那些有抗拒自然侵蚀能力及抗击来自其他物种伤害能力的物种。比如许多动物的生存法则中，要么求以强壮、凶猛；要么以灵敏等求得生存；要么在迁徙中塑造生命的质量，如候鸟要在长途迁徙中使自己的心脏和肌肉骨骼健壮。“物竞天择，适者生存”是弱者被自然淘汰以保种群优良的一种自然法则。而人类的初期也是一样。

但人类在历史长河中，用特有的智慧改变了动物原有的生存法则。医学的出现、发展也是这个改变史的重要组成部分。随着医学的发展，人的生活条件的改善，人类的寿命在延长。医学创造的生命奇迹也是不争的事实。但我们必须面对这样一个事实，人的寿命是有限的，面对死亡，对于每一个人只是一个时间长短的问题，如何在有限的时间里使我们生活得更好、生存得更健康，现今医学的发展也没有能准确地回答这一问题。有人指出只有预防才是未来医学发展的根本出路！

三、培养健康的骨骼

“育”其意之博大，可在人类历史上印证。自然孕育着人类、母亲孕育着生命、文化孕育着文明、科学孕育着进步、医学孕育着健康。然而“体育”孕育着什么？

研究证明，健康与疾病受很多因素影响，包括生物、社会、心理因素，所以说现代医学具有社会化的倾向。比如社会因素包括社会的政治、经济、文化，每一方面都会对人的身心

健康产生很大的影响。政治制度的不稳定会导致人们的不安全感增加。资料表明，二战期间，英国胃溃疡的发病率比平时期高三到四倍。经济的不稳定同样会给人们带来健康的损害。每当经济危机来临，人口中离婚率、精神病的发病率都比平时有明显增加。文化的快速改变、缺乏继承，同样会使人们丧失信仰、迷失生活的方向，使心理冲突变得剧烈，而任何一种文化都是逐渐完善的，没有文化的社会很难保持它的有序发展。无序的社会是不健康的，又怎能有健康的人呢。所以为了提高整个人类的健康水平必须从多方面入手，包括社会的政治、经济、文化，还有环境、心理、生活方式的改变等内容。发达国家的经验和教训也告诉我们，要想以最少的投入换取最大的人群健康只有预防。退一步讲，即使你的国家有足够的钱用于疾病的治疗，如果不重视预防，国民的健康也难以得到保证。

以美国为例，在20世纪前50年，美国政府由于片面强调治疗照顾而忽视了预防。五十年间政府的卫生经费增长了10倍，但国民的健康并没有得到预期的改善。因此，在1979年出版的美国卫生福利部的《健康人民》一书中提出：“如果一个国家想要增进国民的健康，最重要的工作是集合医疗及社会资源投注在疾病预防上。美国人民健康的进一步改善能够而且将可以达到——不只是增加医疗照顾和经费，而是国家重新对疾病预防以及健康促进所做的努力。”书中宣称“预防观念的时代已经到来，我们已有科学的知识足以研拟出能改善健康的建议”。美国的一位著名作家在《寂静的春天》一书中，在比较了美国两个州的发病率、健康状况和生活方式后写到：“美国人到了为自己的健康做点事的时候了”，这实际上就是要求美国人应该改变一下生活方式，从病因着手进行疾病的预防。



而事实证明，这种方法非常有效。为了给身体内营养物质的高积蓄寻找一条高消耗的出路，便只得求助体育活动，以消耗热量、减轻肥胖、保护心脏。这一做法确实起了作用。由于美国开展了大众体育，冠心病的发病率，20 世纪 70 年代比 40 年代下降了 8.7%，死亡率下降了 7%，20 世纪 80 年代后仍在继续下降。这就更加激发了人们去参加运动。

从体育角度上看：

从 1961 ~ 1981 年，美国经常参加体育活动的人数上看，由原来的 25% 增加到 50%（据对 1919 名成年人的调查，有 54% 的经常参加体育活动，34% 的人每周锻炼 5 小时以上）。

美国人的体育兴趣十分广泛。据 1982 年进行调查，结果表明参加人数超过 2500 万人的运动项目有 12 项。有游泳、骑车、钓鱼、野营、划船、保龄球、健美、跑步、旱冰、弹子球、垒球、篮球。

到了 20 世纪 90 年代，美国卫生福利部门制定了四项努力目标，力求做到：

1. 增加参加体育活动的人数。青少年参加可改善心肺功能运动的应超过 90%；18 岁 ~ 65 岁的成年人积极参加体育活动的应超过 60%；65 岁以上的老年人应有 50% 参加体育活动；

2. 提高对增进健康问题的认识。对能有效地提高心肺功能的运动项目、锻炼时间及运动负荷具有正确知识的人应超过 70%；

3. 促使企业开展增强体质的活动。500 人以上的企业应采取措施，保证 25% 的职工可在企业内开展健身运动；

4. 改进体育评分和监测系统。制定青少年体质评定的系统方法，使至少 70% 的青少年参加测定。