

普

医患问答丛书
YIHUAN DAWEN CONGSHU

骨质疏松症

林 华 主编

中国健康教育协会医院专业委员会主办



北京医科大学出版社
BEIJING MEDICAL UNIVERSITY PRESS

医患问答丛书

骨质疏松症

主 编	林 华
副主编	田成功
编 委	周重宛
	贺凤妹
	韩祖斌

北京医科大学出版社

GUZHI SHUSONGZHENG

图书在版编目 (CIP) 数据

骨质疏松症/林华主编 - 北京: 北京医科大学出版社, 2001.1

(医患问答丛书. 第2辑/郭子恒主编)

ISBN 7-81071-187-3

I. 骨… II. 林… III. 骨质疏松 - 诊疗 - 问答
IV. R681-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 00554 号

北京医科大学出版社出版发行

(100083 北京学院路 38 号 北京大学医学部院内)

责任编辑: 赵福田

责任校对: 潘慧

责任印制: 郭桂兰

北京东方圣雅印刷有限公司印刷 新华书店经销

* * *

开本: 787mm×1092mm 1/32 印张: 2.125 字数: 46 千字

2001 年 2 月第 1 版 2001 年 2 月第 1 次印刷 印数: 1-15000 册

本册定价: 4.30 元 全书总定价: 58.00 元

版权所有 不得翻印

愿这本书成为您的朋友

(代序)

郭子恒

人们都说，21 世纪是预防医学的时代，是自我保健医学的时代，我看，这很有道理。

随着社会的发展，科技和文化的进步，人民生活水平不断提高。伴随着这个变化，影响人们健康的因素也在改变，过去引起人们生病的主要因素来自病菌、病毒和苍蝇、蚊子等这些生物因素，所以，以往人们容易得各种传染性疾病；今天，影响人们健康、造成人们生病的主要因素越来越多地来自于心理因素、社会因素，尤其是来自于人们自己不健康的行为和生活方式，例如吸烟、酗酒、膳食不平衡、活动太少等等，不良因素导致冠心病、脑血管病、恶性肿瘤等慢性非传染性疾病的发生。

以往想要健康、不生病，主要靠打预防针、讲究个人卫生、搞好环境卫生等等；今天光做好上述这些方面已不够了，还要改变自己不健康的行为和生活方式，也就是说，要革自己的“命”了，也有人把这个革命叫做“第二次卫生革命”。从影响人类健康的因素变化来划分的话，先是生物因素为主的“环境时代”；后来包括抗生素在内的各类药物陆续发明了，对人类健康产生巨大影响，被称之为“医药时代”；今天，生活方式成了影响人们健康的主要因素，所以又被称之为“生活方式时代”。

在环境因素为主的时代，人们讲究个人卫生，搞好环境

卫生，消灭致病的生物因素，就可以不生病，得到健康。

在医药因素为主要的时代，“医生 + 药物”就等于人们的健康。

在今天这个生活方式因素为主要的时代，健康的金钥匙就掌握在每个人自己手中，自我保健成了通向健康的必由之路。

自 20 世纪 70 年代开始，世界卫生组织在全世界发动了“2000 年人人享有卫生保健”全球卫生战略。今天世界卫生组织又提出了“21 世纪人人享有卫生保健”的口号。人人有卫生保健的关键是人人都参与卫生保健。人人学习卫生知识，人人参与卫生保健活动，人人得健康。如何参与卫生保健，就是人人要坚持健康、科学、文明的生活方式。世界卫生组织提出“不吸烟、饮酒适量、平衡膳食、锻炼身体”四大健康生活方式，并提出，只要做到这四点，目前的死亡可以减少 50% 以上，人均期望寿命可以增加 10 岁。

古人就说过：“上工（高明的医生）不治已病，治未病。”预防为主是我国重要的卫生工作方针。预防分为三级预防：一级预防是病因预防，预防和消除致病的危险因素，减少发病；二级预防是治疗预防，有病早诊断、早治疗、早痊愈；三级预防是康复预防，减少伤残，减少痛苦、恢复健康，尽量使病员恢复正常社会生活。

由中国健康教育协会医院健康教育专业委员会组织编写的这一套《医患问答丛书》，贯彻预防为主方针，体现了三级预防的思想。每册围绕一种疾病或一个健康问题，从病因、治疗、康复几个方面介绍基本知识和方法。

这本书具有很强的科学性、针对性和实用性。每册书的作者都是工作在医疗服务第一线的专家，对该种疾病具有较

深的研究和丰富的临床经验，是作者针对病患者关心和应当了解的问题——详细作答，语言通俗易懂，道理深入浅出，方法具体可行。手中有这样一本书，就等于把医生请到了家，就像是身边有了一位保健医生。

有病早治，无病早防，从这个意义上来讲，这套丛书不仅适宜病患者阅读，对于健康的人也一定会是开卷有益的。

与疾病作斗争要有一个科学的态度，要相信科学，用科学知识、方法战胜疾病。千万不可听信伪科学和巫医神汉那些封建的或现代的迷信。这方面的教训是很多的。

愿这本书成为您的朋友！

愿每一位疾病患者早日康复！

祝健康的人更加健康！

1999年10月1日于北京

前 言

骨质疏松症是老年人的常见病、多发病。在我国，它正引起人们的关注，这是因为预测 2000 年全国 60 岁以上的老年人口将超过 1.3 亿，即占总人口的 10% 以上，标志着我国已进入老龄社会。老年是人一生中脆弱的年龄段，身体各器官细胞功能已逐渐衰老退化，表现为体弱多病、反应迟钝、免疫功能低下、易伤致残，需要社会和家庭的照料。根据我国家庭成员组成情况，多数夫妻要照顾双方父母和一个小孩，可能向老人提供照料的人日益减少，而其负担却与日俱增，在社会和家庭中成为严峻的亟待解决的问题。

骨质疏松症在发病早期甚少出现症状，难以发现，常常是在一次微不足道的外伤中发生骨折，经拍照 X 光片才发现患有骨质疏松症。老年人骨折，严重影响生活质量并导致缩短寿命。一个家庭出现这种病人便会把平静的生活打乱，全家人为此奔波，跑医院找医生治疗，造成极困难的局面。骨质疏松症是可以预防的，预防的措施也简单易行，只要每天坚持身体锻炼并持之以恒，便能大大减少骨折的发生。

预防要从青年时做起，首先要戒烟，不喝酒，少喝咖啡；要多参加一些负重的运动，如举哑铃、跳绳、散步或打太极拳，要根据个人身体状况，量力选择运动形式，要适可而止；要注意饮食，吃富含钙及维生素 D 的食物，尤其是牛奶及乳制品如酸奶等。女性 50 岁、男性 60 岁以后要每年检测骨密度，看是否有了骨质疏松症。

社会要倡导社会主义精神文明，倡导尊老敬老的社会风尚和美德。同时发展经济，建立基金来源渠道多的社会保障体系，设养老院、老年医院、老年护理院等，创造老有所养、病有所医的良好环境。

应加强有关骨质疏松症的科学知识的宣传和普及，让大家一起来与疾病做斗争。这本医患问答小册子，把骨质疏松症的基本常识、临床表现、治疗方法等简要介绍给读者，以期能引起关注，改进我们的生活方式，使人们和骨质疏松症的距离更远一些，这就是我们的期望和目的。

韩祖斌

2000.8.13

目 录

绪 言	(1)
一、人的骨骼及其功能	(2)
人体大厦的支架是什么?	(2)
骨与骨靠什么连接在一起?	(2)
骨骼如铁板一样吗?	(2)
骨骼系统有什么功能?	(3)
骨骼是怎样形成的?	(3)
成人骨骼定型后一成不变吗?	(4)
哪些矿物质与骨有关?	(5)
哪些维生素与骨有关?	(5)
维生素 D 有什么用处?	(5)
甲状旁腺激素对骨骼有哪些影响?	(6)
降钙素有什么作用?	(6)
性激素与骨有什么关系?	(6)
老年人骨骼有什么改变?	(7)
二、骨质疏松症的概念	(8)
为什么说骨质疏松症是古老又年轻的疾病?	(8)
为什么说骨质疏松症是静悄悄发生的流行病?	(8)
出现哪些症状应怀疑骨质疏松?	(8)
骨质疏松分为几类?	(9)
峰值骨量是指什么?	(10)
骨质疏松症的国际诊断标准是什么?	(10)

我国骨质疏松诊断标准是什么	(11)
诊断骨质疏松常用方法有哪些?	(11)
早期诊断骨质疏松的方法有哪些?	(11)
超声骨骼测量仪的临床优势是什么?	(12)
骨质增生与骨质疏松有关系吗?	(12)
骨质疏松与骨质疏松性骨折的危害性是什么?	(13)
哪里是骨质疏松性骨折的好发部位?	(14)
常见的骨质疏松性骨折有哪几种?	(14)
骨质疏松对全身其他部位有什么影响?	(15)
检查骨质疏松时为什么要查血和尿?	(16)
反映骨形成的指标有哪些?	(16)
反映骨吸收的指标有哪些?	(16)
三、围绝经期	(17)
为什么围绝经期保健对预防骨质疏松至关重要?	(17)
什么是围绝经期?	(17)
围绝经期包括哪些内容?	(18)
怎样知道自己进入围绝经期?	(18)
围绝经期最大的变化是什么?	(18)
发生围绝经期症状的原因是什么?	(19)
围绝经期症状发生的机制是什么?	(19)
围绝经期早、中期会发生哪些综合征?	(20)
绝经后可发生哪些疾病?	(20)
四、激素替代治疗	(22)
围绝经期保健有何必要性?	(22)
性激素补充治疗是怎么回事?	(22)
造成围绝经期性激素缺乏有哪些原因?	(23)
性激素补充治疗的目的是什么?	(23)

补充哪几种激素为宜？	(23)
性激素的应用方法有哪几种？	(24)
可选择的雌激素药物及用法有哪些？	(24)
可选择的孕激素药物有哪些？	(25)
怎样选用雌激素？	(25)
为什么选用和怎样使用孕激素？	(26)
哪种情况适宜选用雌、孕、雄激素？	(26)
肝脏病患者出现围绝经期症状如何选用性激素？	(26)
绝经后妇女使用性激素的禁忌证有哪些？	(27)
慎用雌激素治疗的还有哪些疾病？	(27)
乳癌或子宫内膜癌患者可用雌激素药有哪些？	(27)
怎样认识雌激素诱发子宫内膜癌？	(28)
怎样看待和处理雌激素补充治疗的副作用？	(28)
泌尿生殖道萎缩选用哪种激素？	(29)
乳房小叶增生怎样应用雌激素补充治疗？	(29)
雌激素补充治疗需多长时间？	(29)
围绝经期妇女配合治疗需注意什么？	(29)
围绝经期妇女能否过性生活？	(30)
五、钙与人体健康	(32)
为什么人体不可缺少钙？	(32)
钙从哪里来？	(32)
钙是怎样被吸收的？	(33)
钙吸收与年龄有关吗？	(33)
怎样选择钙剂？	(34)
怎样服用钙剂？	(35)
钙与骨质疏松有什么关系？	(36)
钙与佝偻病和牙齿发育有什么关系？	(36)

六、维生素 D 与骨质疏松	(38)
为什么说维生素 D 是钙质吸收的忠实伴侣?	(38)
维生素 D 以什么形式存在于自然界?	(38)
人体对维生素 D 的需要量是多少?	(39)
维生素 D 在骨骼健康中的作用是什么?	(39)
七、医疗体育与骨质疏松	(41)
为什么骨质疏松症患者要加强医疗体育?	(41)
怎样进行医疗体育?	(41)
进行医疗体育时应注意些什么?	(42)
为什么要坚持户外活动?	(42)
八、生活起居与骨质疏松	(43)
生活起居要注意些什么?	(43)
九、降钙素与骨质疏松	(44)
降钙素是什么??	(44)
药用降钙素有哪几种?	(44)
降钙素对骨质疏松有何帮助?	(44)
十、二磷酸盐与骨质疏松	(46)
什么是二磷酸盐?	(46)
二磷酸盐治疗骨质疏松的临床疗效如何?	(46)
服用二磷酸盐药物应注意哪些?	(47)
十一、依普拉封、植物雌激素、氟化物与骨质 疏松	(48)
依普拉封的作用机制是什么?	(48)
植物雌激素的作用机制是什么?	(48)
氟化物如何应用于骨质疏松?	(49)
十二、脉冲电磁场治疗骨质疏松症	(50)

脉冲电磁场治疗骨质疏松症的原理是什么？	(50)
脉冲电磁场治疗仪的优势和不足是什么？	(50)
脉冲电磁场对人体骨骼是否还有其他影响？	(51)
十三、骨质疏松症的预防	(52)
怎样在年轻时获得最佳峰值骨量？	(52)
怎样避免危险因素？	(52)
为什么要定期检查是否发生骨质疏松？	(52)
围绝经期前应采取哪些措施？	(53)

绪 言

骨质疏松症是一个古老而又年轻的疾病。据传说在公元前 2620 年，有一头人首狮身有翼的怪物，让过路人猜一个谜语：“什么生物早晨四条腿，午间两条腿，晚上三条腿？”过路的人必须猜出这个谜语，猜不中者均被其杀害，直到一个名叫俄狄浦斯的聪明的年轻人猜出了谜语的谜底是“人”。“早晨四条腿”是指人在婴儿阶段只会用四肢爬行，“中午两条腿”指长大后直立行走用两条腿，“晚上三条腿”指人年老以后步履艰难，需要用手拄着拐杖行走，形似三条腿。当俄狄浦斯解释完毕谜底时，这头怪物立即跳崖而死。

古希腊的这个传说可能是人类历史上有关骨质疏松症的最早描述。如今在我国，骨质疏松症困扰着 2 亿多中老年人。

一、人的骨骼及其功能

人体大厦的支架是什么？

正常成人由 206 块大小不等、形态各异的骨头组成的一个完整骨骼，其中头骨 22 块、躯干骨 58 块、四肢骨 126 块。

骨组织的三分之一为有机质，主要是胶原蛋白，另三分之二为钙、磷等无机物。胶原蛋白像建造大厦用的一束束“钢筋”，而由人体内 99% 的钙和磷结合成的羟磷灰石小块就像建筑大厦用的“混凝土”沉积在“钢筋”的空隙中，它们互相结合支撑，构成既坚硬又有韧性的支架。

骨与骨靠什么连接在一起？

长短不一、形态各异的骨头，在人体内按照所在的部位及功能，以合理的力学结构方式通过关节囊、韧带或骨锯齿样骨缝互相连接，构成有机而完整的骨骼系统。

骨骼如铁板一样吗？

骨和牙齿确实是人体内最坚硬的组织，但它们不是无生命的铁板，而是由有生命的细胞构成的具有支撑作用和运动

功能的组织。它们具有基本的生命活动特征如生长发育、新陈代谢、生殖和凋亡。它们具有精细的构造。骨的外层硬而密，形成皮质骨；骨的内层由厚薄不一、间距不等的骨小梁互相交错排列，形成多孔、网状的松质骨。在四肢长骨骨干中，皮质骨量占总量的四分之三，松质骨占四分之一；在脊椎骨及长骨两端的骨骺部，皮质骨只占 10% ~ 35%，其余为松质骨。骨的中央还有骨髓组织，具有造血功能。

骨骼系统有什么功能？

骨骼是构成机体基本形态的重要支柱，支撑着全身的重量，是全身运动时起杠杆和枢纽作用的关键组成部分。对全身重要的软组织，诸如大脑、脊髓神经、心、肺、肝、脾、胃肠，以及肾脏和膀胱等，骨骼以其独特的连接方式对它们起着保护作用。另外，骨骼还是人体最大的钙、磷储存库，就像银行一样调节着人体钙、磷的代谢，既能储入又能不断地取出供机体所需。

骨骼是怎样形成的？

人的骨骼的形成大约开始于胚胎期的第 8 周。从胎儿期开始直到成人的约 20 年的漫长过程中，先由成软骨细胞、成骨细胞等形成软骨或膜状雏形，继而通过软骨内成骨或骨膜下成骨的方式形成骨，以后不断地增长、增粗和重建，逐步形成完整的成人骨骼系统。

正常的骨组织是由细胞和基质组成的。骨组织的细胞包括成骨细胞、骨细胞和破骨细胞 3 种。成骨细胞是骨形成细

细胞，它能合成和分泌胶原形成骨基质，并释放体内钙离子沉积于基质上使其钙化。成骨细胞被周围的基质包埋后变成骨细胞，幼稚的骨细胞仍有分泌骨基质的能力，但随着它的不断成熟，分泌能力逐渐消失。破骨细胞则是骨吸收的细胞，来自造血系统的单核细胞，它降解骨基质，溶解、吸收钙离子并将其转移到血液中。骨基质由有机基质和无机基质组成，骨基质的三分之一是有机基质，主要是胶原蛋白，另外三分之二为无机基质，主要是钙、磷等无机物。有机基质的胶原蛋白就像建设大厦中的“钢筋”，而无机基质中的无机物，如钙、磷等就像是充填在钢筋周围的混凝土，这种组合结构使得骨骼坚强而富有弹性。

成人骨骼定型后一成不变吗？

成人骨骼虽已定型，但不是一成不变的。人的骨骼新陈代谢十分活跃，不断地更新，即由破骨细胞把旧骨分解吸收，通过成骨细胞又形成新骨。人的一生，骨的吸收和形成处在一个动态平衡的过程之中。儿童时期骨形成大于骨吸收，再加上骨生长作用骨量增加，故骨骼增长增粗。青少年时期依然是骨形成大于骨吸收，骨骼更加强健，直至到达峰值骨量。成人在 35 ~ 40 岁以前骨形成与骨吸收处于平衡状态，骨量维持在高水平上，35 岁以后骨吸收稍微大于骨形成但不显著。妇女绝经后及老年男性骨吸收大于骨形成，骨丢失明显，骨量减少，质地变脆弱，而骨量减少易形成骨质疏松症。