

XA975/02

99
R681.1
11
2

得了骨质疏松症怎么办

朱秀英 杨 慧 于卫刚 主编



黑龙江科学技术出版社
中国·哈尔滨



3 0061 9541 0

责任编辑 李欣育

封面设计 赵元音

版式设计 王 莉

病友丛书

得了骨质疏松症怎么办

DELE GUZHISHUSONGZHENG ZENMOBAN

朱秀英 杨 慧 于卫刚 主编

出 版 黑龙江科学技术出版社

(150001 哈尔滨市南岗区建设街 41 号)

电话 (0451)3642106 电传 3642143(发行部)

印 刷 黑龙江龙科印刷厂

发 行 全国新华书店

开 本 787×1092 1/32

印 张 7

字 数 148 000

版 次 1999 年 5 月第 1 版·1999 年 5 月第 1 次印刷

印 数 1—5 000

书 号 ISBN 7-5388-3485-0/R·731

定 价 9.60 元

《得了骨质疏松症怎么办》编委会名单

主 编 朱秀英 杨 慧 于卫刚

副主编 张延桥 马 兰 马 馥

编 委 (按姓氏笔画为序)

于卫刚 于剑虹 马 兰 马 馥

朱秀英 李玛丽 李树军 陈延军

张延桥 张金鹿 杨 慧 金 滨

姜礼红 赵晓军 靳 祥 阚洪涛

前 言

骨质疏松症不像癌症那样来去匆匆,凶险可怕,不像心脑血管病那样显而易见,受到重视。它的特点是早期无症状,骨矿含量随增龄丢失量增加,到中老年期,尤其是绝经后出现了严重的背痛、弯腰、驼背及多处骨折发生时才真相大白。目前,随着老龄人口的增加,骨质疏松及骨质疏松性骨折的发生率呈逐年上升的趋势。据研究表明,在未来的60年内世界范围内的髌骨骨折人数将达到600万人,而髌骨骨折的病人在1年内将有12%~40%死于各种合并症。在存活者中也有50%的人行动不便。这不但给病人造成了严重的身心摧残,同时也给家庭和社会增加了巨大的人力及财力负担。骨质疏松症的发生率比较高,特别是我国北方地区,冬季寒冷期长,光照时间短,加之严重低钙饮食,是骨质疏松症及骨质疏松性骨折的高发区。鉴于目前人们对骨质疏松症重视不够,有关知识不够普及,我们编写了《得了骨质疏松症怎么办》一书,旨在帮助广大读者增加防治骨质疏松的知识,因为,这种病预防比治疗更奏效。

本书由浅入深介绍了骨质疏松症的来龙去脉及骨质疏松性骨折发生发展;常见继发性骨质疏松症的特征;人们怎样判断自己是否患有骨质疏松症;以及骨质疏松症的治疗、预防和实用的保健措施。通过阅读本书您将结合所掌握的知识对自己的身体状况作出判断,积极开展对骨质疏松症的预防。本书亦可作为医学生及基层医务工作者防治骨质疏松的参考书。

书中引用图表,摘自有关专著和专家的调查研究报告,诚表感谢。

编 者

1999年1月

目 录

一、骨质疏松症的来龙去脉	(1)
(一)骨质疏松症病名的由来	(1)
(二)骨质疏松症的特征	(3)
(三)人群中骨质疏松症的发病状况	(4)
二、骨骼系统的结构与骨质疏松症的病理改变	(9)
(一)骨骼系统的结构	(10)
(二)骨骼系统的形态	(17)
(三)骨骼系统的功能	(26)
(四)骨组织的发生方式和基本过程	(27)
(五)骨折的愈合	(30)
(六)骨质疏松症的发病机制	(32)
(七)骨质疏松症的病理改变	(35)
三、发生骨质疏松症的主要原因	(36)
(一)激素调控	(37)
(二)营养因素	(42)
(三)物理因素	(45)
(四)免疫功能	(47)
(五)遗传因素	(48)
四、骨质疏松症的判定	(49)
(一)从临床症状和体征上判断	(49)
(二)从辅助检查上判断	(55)
(三)骨质疏松症的分类、分型和诊断	(67)

五、骨质疏松症容易和哪些疾病相混淆	(73)
(一)风湿性腰腿痛	(74)
(二)类风湿性关节炎	(76)
(三)骨与关节结核	(78)
(四)多发性骨髓瘤	(80)
(五)骨转移瘤	(82)
(六)系统性红斑狼疮	(84)
(七)骨性关节炎	(85)
(八)强直性脊柱炎	(87)
六、介绍几种常见的继发性骨质疏松症	(89)
(一)病理性绝经与骨质疏松症	(89)
(二)慢性肾功能不全性骨质疏松症	(95)
(三)慢性肝病性骨质疏松症.....	(100)
(四)胃肠吸收障碍引起的骨质疏松症.....	(104)
(五)糖尿病性骨质疏松症.....	(107)
(六)骨质疏松症与慢性牙周炎和人工种植牙.....	(109)
(七)废用性骨质疏松症.....	(111)
(八)皮质类固醇激素引起的骨质疏松症.....	(116)
七、得了骨质疏松症怎么办	(121)
(一)防治骨质疏松症的常用药物.....	(123)
(二)怎样选择防治骨质疏松症用药处方.....	(154)
(三)防治绝经后骨质疏松症的具体方法.....	(159)
八、骨质疏松症的护理	(164)
(一)骨质疏松症的临床表现及症状护理.....	(164)
(二)重视跌倒对老年人造成的危害,防止骨折发生.....	(169)
(三)提高对骨质疏松症高危因素的认识,做到	

早期预防·····	(172)
(四)针对易发生骨质疏松症的有关因素,积极开展 早期预防·····	(173)
(五)骨质疏松性骨折的护理·····	(176)
九、骨质疏松症的预防与保健 ·····	(189)
(一)食物在骨质疏松症中的预防保健作用·····	(191)
(二)运动在骨质疏松症中的预防保健作用·····	(201)
(三)光线疗法·····	(209)
(四)高频电疗·····	(209)
(五)注意预防药物性骨质疏松症·····	(209)

一、骨质疏松症的来龙去脉

(一) 骨质疏松症病名的由来

骨组织是既坚硬又富有弹性的组织，由 206 块骨构成人体框架。颅骨保护着人体最重要的高级中枢——大脑，脊柱和肋骨围成的胸腔内保护着重要脏器心脏和肺，髌骨、髌骨、耻骨组成的盆腔内藏有繁衍人类后代的子宫和卵巢，脊柱骨和四肢骨支撑着整个人体。可见骨在整个人体中是多么地重要。它与其他组织器官一样有其发生、发展、代谢、衰退、衰亡的自然规律，同时骨疾病也在不断地发生发展着。骨质疏松症就是一种还不太被国人重视的，却在中老年人中，尤其是绝经后妇女中发病率很高的疾病。这种病表现为骨矿含量缓慢丢失，早期无症状直到老年或绝经后，骨矿含量丢失到一定的数量或由绝经后或其他因素造成骨矿含量丢失加速造成骨折时才被发现，是目前在世界范围内严重威胁中老年人健康的疾病之一。本书重点讨论的即是原发性骨质疏松症（包括老年性骨质疏松——退行性骨质疏松和绝经后骨质疏松），本书中也称骨质疏松症，并对几种继发性骨质

疏松症的特点及防治方法也作了详细介绍。

骨质疏松症是由国外学者于1885年首先提出来的。100多年来各国学者对骨质疏松症的发生、发展、防治等方面进行了大量的基础及临床研究，也取得了一些成果。

从骨代谢及机体老化方面来讲，可以认为骨质疏松的骨量减少是一种机体骨衰老的退行性改变。并且这种退行性改变是受多种因素的影响，诸如营养、运动、环境、遗传、体内激素、某些疾病、药物等均影响骨质疏松症的发生发展及分型和防治。正因为这是一种退行性改变，又受许多因素的影响，所以骨质疏松几乎是每个人都会发生的疾病。这种退行性改变如果没有或较少其他因素的参与，骨质疏松症的发生、发展是缓慢的，是不易被察觉的，直至出现疼痛和骨折之前是无症状的或症状不典型的，即使出现了弯腰、驼背，人们也不认为是患了骨质疏松症，而认为是人老了。随着中老年人骨折发生率的不断增加，尤其是由骨质疏松症引起的股骨骨折、椎骨骨折、桡骨远端（Colles）骨折的人数逐年上升，因骨折造成的合并症严重地威胁老年人的健康和生命。因此作为中老年病之一的骨质疏松症越来越引起了人们及医务工作者和各国政府的高度重视。目前，防治骨质疏松已作为中老年病重点攻关课题进行广泛研究。随着对骨质疏松症研究的不断深入，医学科学技术及诊断仪器的进一步发展，以及国际间卫生机构对骨质疏松症的深入研讨，骨质疏松症作为一种疾病，已得到了全世界的公认。

(二) 骨质疏松症的特征

骨质疏松症是以骨量减少、骨的微观结构退化为特征的，致使骨的脆性增加以及易于发生骨折的一种全身性骨骼疾病。具体有以下特征：

(1) 骨量减少，应包括骨矿物质和骨基质等比例的减少。仅骨矿物质减少，骨基质不减少，是矿化障碍所致。对儿童来说则为佝偻病，对成年人则为软骨病。

(2) 骨的微结构退化，由骨吸收所致，表现为骨小梁变细、变稀乃至断裂。这实际上是一种微骨折，致使周身骨骼疼痛。

(3) 骨的强度下降，脆性增加，难以承载原来负荷。可悄然发生腰椎压缩性骨折，或在不大的外力下就可发生腕部桡骨远端骨折或髌骨近端骨折。

(4) 在 X 线照片、光镜病理片、电镜显微照片以及应用骨形态计量学方法都可发现，骨组织中形态结构以及骨量的变化。

(5) 骨量减少、骨钙溶出、脊柱压缩性骨折，致使“龟背”出现，并伴发老年呼吸困难、骨质增生、高血压、老年痴呆、糖尿病等一些老年性疾病。

(6) 骨量减少和结构退化，反映骨密度下降，这为用各种射线装置、超声波检测仪以及生物化学检测来诊断和鉴别诊断骨质疏松提供了理论依据。

随着社会的发展，骨质疏松症研究的不断深入，骨质疏

松症的定义将会得到更进一步的充实、修改和完善。

(三) 人群中骨质疏松症的发病状况

随着人类寿命的延长, 老龄人口在不断增加, 目前世界上已有 57 个国家和地区进入了老龄化。据联合国人口基金会统计, 当今世界总人口已达 59 亿, 其中 65 岁以上老年人已超过 5.78 亿。在未来的 50 年中, 世界范围老年人的比例将从现在的 6.8% 上升到 15.1%。随年龄的增高, 男女骨质疏松症的患病率及骨折的发生率逐渐升高, 已经成为一个严重的社会问题。

1. 骨质疏松症的发病情况

据统计, 美国肯塔基绝经后白人妇女骨质疏松发病率为 92%, 1990 年日本全国 65 岁以上 1 500 万老年人中的 1/3 的人 (500 万) 患骨质疏松症, 我国患骨质疏松症的患者有 6 000 万~8 000 万。上海资料表明: 老年人骨质疏松症患病率, 男性为 60.72%, 女性为 90.47%。北京市中老年男、女性骨质疏松症患病率见表 1、表 2。

表 1 北京市中老年男性骨质疏松症患病率 (%)

年龄	腰椎 ₂ ~腰椎 ₄			颈椎			股骨上端		大转子	
	例数	患病人数	患病率	例数	患病人数	患病率	患病人数	患病率	患病人数	患病率
40~49	42	2	4.8	28	3	10.7	1	3.6	1	3.6
50~59	64	9	14.1	37	10	27.0	8	21.6	2	5.4
60~69	123	16	13.0	91	30	33.0	23	25.3	12	13.2
70~79	201	23	11.4	81	45	55.6	39	48.1	21	26.0
80~89	68	14	20.6	52	34	65.4	26	50.0	15	28.8
90~	3	0	0.0	2	2	100.0	0	0.0	0	0.0

表2 北京市中老年女性骨质疏松症患病率 (%)

年龄	腰椎 ₂ ~腰椎 ₄			颈椎			股骨上端		大转子	
	例数	患病人数	患病率	例数	患病人数	患病率	患病人数	患病率	患病人数	患病率
40~49	112	6	5.4	32	2	6.3	2	6.3	1	3.1
50~59	223	40	17.9	63	20	31.7	28	44.4	9	14.3
60~69	170	51	30.0	122	84	68.9	90	73.8	41	33.6
70~79	118	61	51.7	39	32	82.1	35	89.7	19	48.7
80~89	16	13	81.3	14	12	85.7	14	100.0	7	50.0
90~	3	1	33.3	3	3	100.0	3	100.0	3	100.0

解放军总医院用双能 X 线骨密度测定仪 (DXA) 对北京市市区 20~94 岁人群中 1 333 例进行了不同部位骨密度测定, 结果: 腰椎骨峰值女性见于 30~39 岁, 男性见于 20~29 岁。骨密度累计丢失率女性高于男性, 以股骨上端 Ward's 三角为例, 60~69 岁组女性为 37.5%, 男性为 28.1%; 70~79 岁组女性为 42.9%, 男性为 41.7%; 80~89 岁女性为 54.0%, 男性为 43.2%; 90 岁以上女性为 49.1%, 男性为 38.1%。以同性别、同部位峰值骨密度减低 2.0 个标准差 (2.0 s) 为诊断骨质疏松症的标准, 其患病率 40 岁以后随年龄增长而增加, 女性 50 岁以后加速上升, 其患病率比男性高 1~4 倍。

2. 骨质疏松症导致骨折的发病情况

由骨质疏松症导致骨折的危险性很高, 据估计, 50 岁以后妇女各种骨折的总危险性是 40%, 较乳腺癌 (9%) 及心血管病 (4%) 的危险性高的多。美国每年由骨质疏松症引起骨折的病人约有 120 万。上海市区老年人骨折的总发病率为 16.5% (男 12.4%, 女 19.6%), 农村为 6.9% (男

3.4%，女 8.8%）。随着年龄的增大骨折的发生率逐渐上升，与年龄呈正相关。老年期髌部股骨颈骨折比老年前期明显增加，男性增加 1.4 倍，女性增加 5.8 倍。北京在四个城区抽样调查 50 岁以上妇女腰椎骨折患病率，50~59 岁为 4.9%，60~69 岁为 16.2%，70~79 岁为 19.0%，80 岁以上为 36.6%。

在西方国家，各种骨折发生率，无论男女，均随年龄增加而逐渐增加。在 Rochester，妇女骨质疏松性骨折的年发生率从小于 35 岁的 2 人/10 万人上升到 85 岁以后的 3 032 人/10 万。男性则由 4 人/10 万上升到 85 岁以后的 1 909 人/10 万。因此，几乎 98% 的各种骨折都发生在 35 岁以后，而在发生骨折的人群中，女性约占 80%。诚然，这一比率在各地是不尽相同的。不同地区骨质疏松性骨折的发生率有所不同，而且各部位骨质疏松的发病率亦不同。另外骨折除受年龄、性别因素影响外，还受地区、种族、营养习惯、运动量等其他因素影响。年龄、性别、地区骨质疏松性骨折的发生情况见图 1、图 2、图 3。

骨折发生后会给病人带来极大的痛苦如疼痛、行动障碍等。老年人骨折后易出现严重的合并症，死亡率明显增加，给家庭和社会造成极大的负担和巨大的经济损失。美国 1993 年估计因骨质疏松的开支约为 200 亿美元，英国 1992 年提出每年为 6 亿多英镑。随着老龄人口的不断增加，这种负担会越来越重。所以骨质疏松症不但是个医疗防治问题，也是一个严重的社会问题。

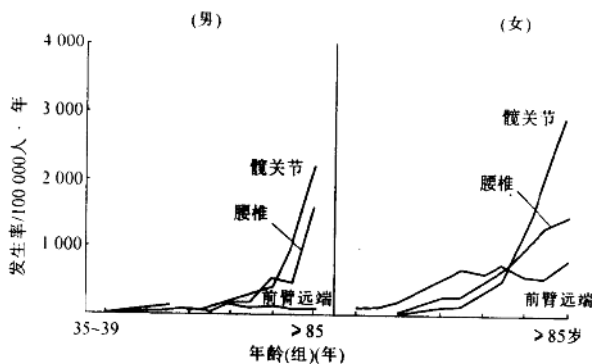


图1 男性及女性髋骨、脊椎、前臂远端骨折随年龄关系

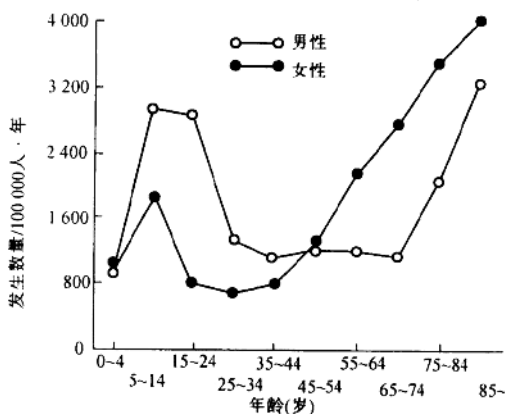


图2 肢体骨折随年龄, 性别不同的发生人数

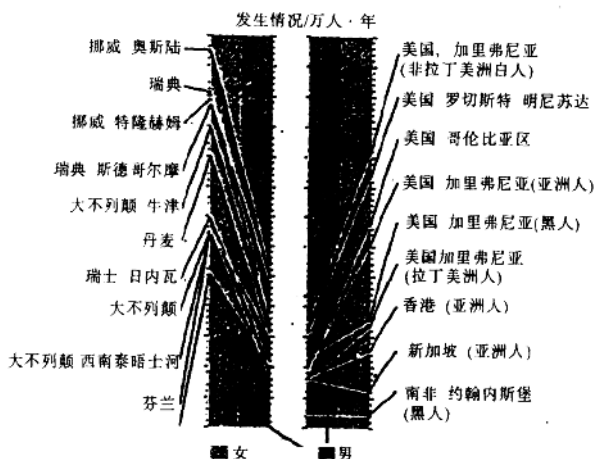


图3 世界范围内, 60岁以上发生髋骨骨折的病人数量比较
(朱秀英)

二、骨骼系统的结构与骨质疏松症的病理改变

正常的人体有206块大小不等，形态各异的骨。这些骨按其不同的功能，以一定方式和力学结构，通过关节、肌腱、韧带或骨缝互相连接，构成完整的骨骼系统，见图4。

骨是人体内坚硬的组织。其外包有骨膜，骨的内腔称为骨髓腔，内含骨髓组织。

骨骼系统有其血液供应，淋巴引流和神经分布。

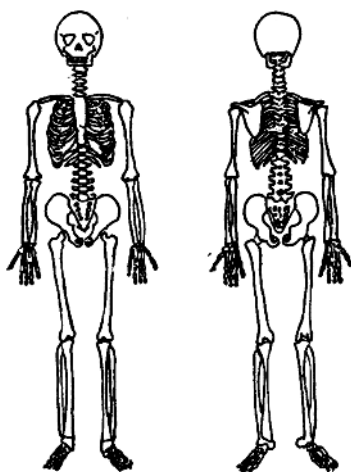


图4 人体骨骼系统

头颅骨 22 块 椎骨 33 块 胸骨 1 块
肋骨 24 块 上肢骨 64 块 下肢骨 62 块

(一) 骨骼系统的结构

206块骨分别组成三大部分：头颅骨、躯干骨和四肢骨。

1. 骨的外部结构和形态

人体骨形态、大小不同，按形状可分五种类型：长骨、短骨、扁骨、不规则骨、含气骨。

(1) 长骨。分布于四肢，左右对称，成对存在，多呈长管状。外面为骨质，内部为骨髓腔。长骨中部较细为骨干，两端膨大，称为骨骺。骨骺端覆有光滑的软骨称为关节面。相邻两个骨的关节面同关节囊和肌腱连接构成关节，见图5。

(2) 短骨。短骨的外形呈立方形，常含有多个关节面，与邻近几块骨相连构成多个关节，以提供灵活的运动条件。常分布于运动复杂，灵活性大的部位：腕骨、跗骨等，见图6。

(3) 扁骨。外形多呈板状，主要分布于头部、胸部等处，如颅盖骨、胸骨、肋骨和肩胛骨等，见图7。

(4) 不规则骨。其外形不规则，主要见于椎骨和颞骨等，见图8。

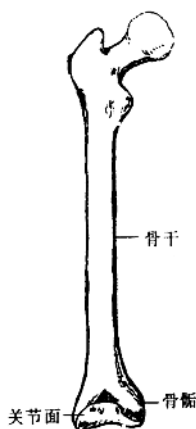


图5 长骨