

jingji shixiao tan zhibing congshu

中国科学院院士 陈可冀 主编

骨质疏松症与相关疾病

经济实效谈治病丛书 ②⑦

张 燕 编著

魏子孝 审

骨质疏松症流行病学研究

诊断与中西医结合治疗 / 中西医结合治疗的优点

骨质疏松症与相关疾病

药物引起的骨质疏松症

择医择药的原则及自我监护



献给患者及全科医生



中国医药科技出版社

经济实效谈治病丛书

中国科学院院士 陈可冀主编

骨质疏松症与相关疾病

张 燕 编著
魏子孝 主审

中国医药科技出版社

登记证号: (京) 075 号

内 容 提 要

随着社会的发展及人们对健康、长寿和生活质量的重视, 骨质疏松症已经越来越多地受到人们的关注。为了便于大家认识该病及了解防治该病的有关知识, 此书从经济、实用、有效的角度, 系统论述了骨质疏松症的发病率、危害性、病因、病机、临床表现、诊断、治疗及其相关疾病, 包括甲状腺机能亢进症、甲状腺机能减退症、甲状旁腺机能亢进症、糖尿病、肢端肥大症、皮质醇增多症、肾脏疾病、营养不良等症与骨质疏松症的关系, 同时还论述了药物引起的骨质疏松症及废用性骨质疏松症, 并特别强调中西医结合治疗的优越性。本书的内容全面, 语言通俗, 资料充实, 适用于患者及广大基层医务工作者阅读参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

骨质疏松症与相关疾病/张燕编著. —北京: 中国医药科技出版社, 2000.6

(经济实效谈治病丛书/陈可冀, 魏子孝主编)

ISBN 7-5067-2269-0

I. 骨… II. 张… III. 骨质疏松—临床医学
IV. R681

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 09280 号

*

中国医药科技出版社 出版
(北京市海淀区文慧园北路甲 22 号)
(邮政编码 100088)

本社 激光照排室 排版
北京市艺辉印刷有限公司 印刷
全国各地新华书店 经销
开本 $787 \times 1092 \text{mm}^{1/32}$ 印张 $8\frac{1}{2}$
字数 135 千字 印数 1-5000

2000 年 5 月第 1 版 2000 年 5 月第 1 次印刷

定价: 15.00 元

经济实效谈治病丛书

主 编 陈可冀

副主编 魏子孝

编 委 王 阶 王书臣

孙 怡 宋 军

杨宇飞 周乐年

张广生 麻 柔

聂莉芳 魏子孝

策划编辑 傅 龙

前 言

今天的医药科学虽然进步很快，但依然有很多的遗憾。这主要是对某些疾病的病因、病理所知尚不够确切，其临床治疗不少仍处于研究探索阶段。而大多数患者对医学知识又知之甚少，有些病的治疗本不困难，却迷信贵重药、进口药；一旦身患难治性疾病，或无可奈何地任其自然发展，或轻信道听途说，频繁地更换医生。诸多不健康的心理因素使患者付出了沉重的代价。

一些人对于若干难治性疾病的临床研究稍有所得，便急于开发，言过其实，大吹大擂。更有甚者，个别人披着医生的外衣，鼓吹“秘方”、“验方”、“新发现”、“新疗法”，既不承担责任，又谋取暴利。而素为社会所信赖的宣传媒介则推波助澜，有意或无意的误导，常常致使患者贻误了治疗时机，甚至生命遭到残害，同时也使患者承受了不该承受的经济负担。

目前大多数家庭的生活尚未小康，医疗费用是一项不可轻视的支出。不能支付昂贵医药费的现象也还普遍。作为医务工作者，为缓解这一矛盾，应当切实做到三点：一是用医生的良知接待病患者；二是宣传防治疾病的常识；三是踏实认真地投入医学研究。既要实事求是，又要有所作为。对难治性疾病的研究若能有所进展或突破，更是我们医务工作者急切的企望。本套丛书用通俗的语言展示目前对某些常见病、难治性疾病的研究概况，使患者避免盲目就医，掌握疾病康复的规律，调动自己的主观能动作用，用科学的态度正视疾病，这样才能够取得医生与患者之间的密切配合，以最短的时间，最少的费用治愈疾病。并且用医学经济学的方法，对就医行为进行探索，以期减少全社会医疗资源的浪费。如果读者对所关心的疾病，在合理就医的认识上能有所收获，那将使我们全体编著者感到莫大的欣慰。

编者

1999年6月

目 录

一、概述	1
(一) 流行病学研究	1
(二) 分类	3
(三) 危害性	4
1. 对患者本人及家庭的影响	4
2. 对文化生活的影响	5
3. 对国家及社会的影响	6
(四) 骨的结构	6
1. 骨的构成	6
2. 骨的分类	8
3. 骨表面的形态	9
4. 骨的基本形态	9
5. 骨的排列	11
6. 骨的功能	13
7. 骨的组织结构	15
8. 骨基质	19
9. 骨的发生	22
10. 骨形成细胞谱系	25
11. 骨吸收细胞谱系	29

(五) 骨质疏松症病因学的研究概况	31
1. 内分泌功能失调	31
2. 营养障碍	33
3. 生活习惯	38
4. 遗传因素	40
5. 免疫因素	41
6. 骨骼重量与骨密度 (BMC) 峰值的水平	41
7. 其它	41
(六) 微量元素与骨质疏松	42
1. 钙的代谢	42
2. 磷的代谢	47
3. 镁的代谢	52
4. 氟的代谢	56
5. 锌与骨代谢	62
6. 镉中毒对骨矿代谢的影响	67
7. 硼与骨质疏松	68
(七) 碱性磷酸酶代谢与骨的代谢	69
1. 碱性磷酸酶的生理功能	69
2. 碱性磷酸酶的正常值	70
3. 碱性磷酸酶与骨代谢	70
4. 碱性磷酸酶的临床意义	72
(八) 枸橼酸代谢与骨代谢	74
1. 枸橼酸的代谢	74
2. 枸橼酸与代谢性骨病	76
(九) 中医对该病的认识	78

(十) 对该病的种种误解	79
1. 不痛就不算病	79
2. 无关紧要, 无需治疗, 离内脏远着哪	80
3. 治也没用, 自然规律, 不可抗拒	80
4. 只要吃得好, 就不会患骨质疏松	81
5. 吃骨头补骨头	82
6. 多晒太阳骨头就硬	82
7. 维生素有益无害, 多服鱼肝油是最安全的防治方 法	83
8. 骨刺与骨质疏松是一个病	83
(十一) 目前患者及社会不合理的经济负担	84
1. 患者对于疾病的重视程度不够	84
2. 宣传媒体的误导	85
二、临床表现	86
(一) 症状	86
(二) 体征	87
(三) 骨折	87
1. 具有一般骨折的临床表现	87
2. 骨质疏松症患者特有的临床表现	88
(四) 特征	90
三、实验室检查	92
四、骨密度和骨 X 线检查	95

(一) 骨密度	95
(二) X线诊断	96
1. 骨质疏松的X线表现	96
2. 骨质疏松引起的骨形态改变	98

五、诊断与鉴别诊断

(一) 诊断标准	99
1. 世界卫生组织的诊断标准	99
2. 我国的诊断标准 (试行标准)	100
(二) 鉴别诊断	101

六、治疗

(一) 药物治疗	102
1. 西药治疗	102
2. 中药治疗	116
(二) 治疗方案的选择	127
1. 西药治疗骨质疏松症的优势与不足	127
2. 中医药治疗骨质疏松症的优势与不足	127
3. 中西医结合的优点	128
(四) 目前的治疗水平	129
1. 西医药	129
2. 中医药	129
(五) 目前与临床治疗有关的新理论、新方法	129

七、自我调养和监护

(一) 心理调整	131
(二) 自我调养	132
1. 预防	132
2. 食疗	135
(二) 自我监护	136
(三) 择医择药的原则	137

八、容易引起骨质疏松症的疾病 139

(一) 甲状腺功能亢进症	139
1. 病因	140
2. 发病机理	140
3. 临床表现	142
4. 诊断	144
5. 鉴别诊断	145
6. 防治	145
7. 预后	146
(二) 甲状腺机能减退症	146
1. 病因及发病机理	146
2. 临床表现	148
3. 诊断与鉴别诊断	150
4. 防治	150
5. 预后	151
(三) 甲状旁腺功能亢进症	152
1. 病因	152
2. 临床表现	153

3. 诊断	160
4. 鉴别诊断	161
5. 治疗	163
(四) 糖尿病与骨质疏松症	168
1. 病因及发病机理	169
2. 临床表现	171
3. 诊断	174
4. 防治	175
(五) 肢端肥大症与骨质疏松症	184
1. 病因及发病机理	184
2. 临床表现	187
3. 诊断	196
4. 鉴别诊断	198
5. 治疗	199
(六) 皮质醇增多症与骨质疏松症	205
1. 发病机理	205
2. 临床表现	208
3. 诊断	214
4. 治疗	215
(七) 肾脏疾病与骨质疏松症	219
1. 病因和发病机理	219
2. 临床表现	223
3. 诊断	227
4. 治疗	228
(八) 营养不良与骨质疏松症	233

1. 病因及发病机理	234
2. 临床表现	235
3. 诊断	236
4. 防治	236
(九) 药物引起的骨质疏松症	237
1. 糖皮质激素引起的骨质疏松症	238
2. 抗癫痫药引起的骨质疏松症	244
3. 肝素引起的骨质疏松症	247
(十) 废用性骨质疏松症	249
1. 病因及发病机理	249
2. 临床表现	250
3. 诊断与鉴别诊断	252
4. 治疗	252
5. 预防	253
参考文献	254

一、
概
述

（一）流行病学研究

随着科学的发展和进步，人类平均寿命不断延长，老年人口则不断增加，骨质疏松症的发病率也随之增加。一些欧美国家的统计结果显示，目前骨折的发生率大约每 10 年增长 40% ~ 60%。Cooper 等预计，到 2050 年全世界 65 岁以上老年将由目前 3.23 亿增加到 15.55 亿，髋部骨折发生人数也将随之由 166 万增加到 626 万，其中亚洲、拉丁美洲、中东和非

洲国家的患者将占 70% 以上。在世界常见病和多发病中，骨质疏松症已跃居第七位，患病总人数大约已经超过 2 亿。据官方统计，美国每年用于骨质疏松症方面的直接和间接耗资约 100 亿美元；英国的健康与社会保险机构每年为骨质疏松症患者提供的资金超过 5 亿英镑；法国每年仅平均支付 3 万法郎用于骨质疏松症方面的研究，但股骨颈骨折患者的住院费用约 13.5 亿法郎。由此可见，骨质疏松症所造成的社会和经济负担是巨大的，构成了严重的全球问题，已经引起世界各国的极大关注。我国是世界上人口最多的国家，其中老年人口占亚洲老年人口的 1/2 和世界老年人口的 1/5。据统计，1993 年全国 60 岁以上老年人为 9700 万，占全国总人口的 8.59%，预计到本世纪末老年人口将达到 1.3 亿，约占全国总人口的 10.7%，成为典型的老年型国家。目前我国的部分城市和地区老年人口已超过人口总数的 10%，如北京、上海、天津、浙江和江苏等，已先期成为老年型省市。朱氏等调查了 10429 位 60 岁以上的上海老年人，骨折发生率为 15.6%。虽然我国骨质疏松症的确切患病人数不详，但估计发病率相当高，且随着老龄社会的到来会逐渐增加。

(二) 分类

根据骨质疏松症的病因可将其分为原发性骨质疏松症和继发性骨质疏松症两大类。其中原发性骨质疏松症占绝大多数，少数为继发性骨质疏松症，即由其它疾病引起的骨质疏松症。详述如下：

● 原发性骨质疏松症

(1) 特发性骨质疏松症

包括幼年性骨质疏松症和成年性骨质疏松症。

(2) 退行性骨质疏松症

包括老年性骨质疏松症和绝经后骨质疏松症。

● 继发性骨质疏松症

(1) 先天性骨质疏松症

染色体疾病、先天成骨发育不全、性腺发育不全等。

(2) 获得性骨质疏松症

①营养性：如钙质缺乏、蛋白质缺乏、维生素C缺乏、维生素D缺乏等。

②消化系统疾病：如进食障碍、胃肠切除、慢性胰腺炎、慢性肝胆疾病、吸收不良综合征、腹泻等。

③肾脏系统疾病：如慢性肾功能衰竭。

④内分泌系统疾病：如甲状腺功能亢进症、甲状旁腺功能亢进症、皮质醇增多症、性腺功能低下、垂体功能低下、卵巢切除、侏儒症、糖尿病、肢端肥大症等。

⑤肿瘤：如多发性骨髓瘤、恶性肿瘤、淋巴瘤、白血病及转移瘤等。

⑥废用（制动）性：如长期卧床、外伤性骨质疏松、肩—手综合征、瘫痪、失重（太空飞行）等。

⑦药物：如肝素、糖皮质激素、抗癫痫药及咖啡因等。

⑧其他：如类风湿性关节炎、吸烟、酒精中毒、缺氧、氟骨症、游走性骨质疏松或暂时性骨质疏松及妊娠等。

（三）危害性

1. 对患者本人及家庭的影响

随着年龄的增加，工作和家庭负担逐渐加重，加之对本病没有认识，忽视了饮食、起居等各方面的生活调理，随之而来的就是逐渐出现骨质疏松。最初可无任何症状，或者仅表现为腰背疼痛，以后可出现周身骨痛。因为没有过多的不适，病人很少