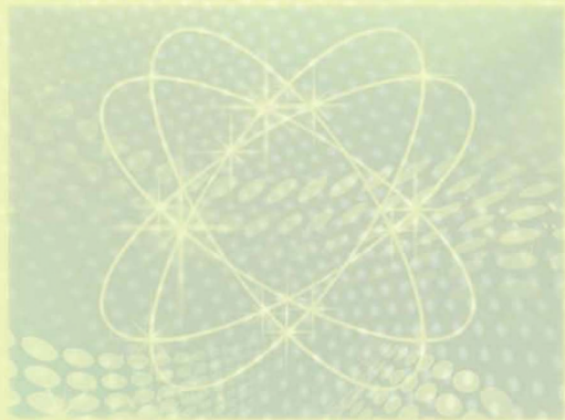


科学治疗关节骨病

文天泉 主编



四川科学技术出版社

科学治疗关节骨病

编著 文天泉

四川科学技术出版社
• 成 都 •

图书在版编目(CIP)数据

科学治疗关节骨病 / 文天泉编著. - 成都: 四川
科学技术出版社, 2016. 3
ISBN 978 - 7 - 5364 - 8311 - 8

I. ①科… II. ①文… III. ①关节疾病 - 诊疗
IV. ①R684

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 037295 号

科学治疗关节骨病

出 品 人 钱丹凝
编 著 文天泉
责任编辑 李蓉君 夏菲菲
责任出版 欧晓春
出版发行 四川科学技术出版社
成都市槐树街 2 号 邮政编码 610031
官方微博: [http://e. weibo. com/sckjchs](http://e.weibo.com/sckjchs)
官方微信公众号: sckjchs
传真: 028 - 87734039
成品尺寸 142mm × 210mm
印 刷 四川华龙印务有限公司
版 次 2016 年 3 月第一版
印 次 2016 年 3 月第一次印刷
定 价 20.00 元

ISBN 978 - 7 - 5364 - 8311 - 8

■ 版权所有 · 翻印必究 ■

■ 本书如有缺页、破损、装订错误, 请寄回印刷厂调换。

■ 如需购本书, 请与本社邮购组联系。

地址/成都市槐树街 2 号 电话/(028)87733982
邮政编码/610031

序

关节骨病是一类古老的疾病，从过去到现在，让多少人在该类病痛中呻吟，令多少人因残疾而煎熬，又使多少人的生命受到威胁。关节骨病的特点是在肢体关节或骨架中的一个或多个部位引起疼痛或僵硬，并且病变所在肢体的活动范围也会随之缩小，其中关节炎和骨质疏松症就是常见的关节骨病。有些关节骨病的病变部位有肿胀、发红、发热的迹象，还有些关节骨病甚至会影响到患者的内脏器官。此外，肢体活动障碍在一定程度上也会限制患者的日常活动及其积极参与社会的能力，甚至导致残疾。

欧洲抗风湿病联盟（EULAR）指出，关节炎患者的数量位居人类所有疾病之首，几乎影响着欧洲所有的家庭。世界卫生组织（WHO）指出，在亚洲地区，每6个人中就有1个人在一生的某个阶段罹患关节炎，45～64岁年龄段中，男性关节炎患者占25%，女性占30%；65岁以上年龄段中，男性关节炎患者占58%，女性占65%。中国卫生部的调查也显示，仅北京地区60岁以上的离休干部中，关节炎的患病率几乎达到100%；广东、四川地区的关节炎不仅发病率高，还有年轻化的趋势。全球现有3.55亿关节炎患者，而中国的关节炎患者已超过1.5亿人，是关节炎患者的“超级大国”。



世界卫生组织指出，骨质疏松症是当今世界第七大常见病，全球现有 2 亿患者，包括 33% 的绝经后妇女和大多数 65 岁以上的老人。美国 50 岁以上妇女骨质疏松症的患病率为 30%，80 岁以上妇女的患病率则高达 97%。中国已经进入老龄化社会，据卫生部统计，2007 年，全国约有骨质疏松症患者 8 400 万人，男女患病比例是 1：6，60 岁以上人群患病率，女性为 50%，男性为 20%。

医学研究表明，关节骨病不仅是困扰人们的多发病和慢性病，麻烦的是，关节骨病还是一类病情不断进展和恶化的、至今世界范围内尚不能根治的终身性疾病，病情控制不好的患者，常常出现肢体疼痛和活动障碍，病情晚期可导致患者残废、缩短寿命，使患者及其家庭蒙受极大危害。据美国风湿病学院（ACR）统计，关节炎的致残率高达 53%，位居肢体致残疾病首位，患者残废后卧床不起的死亡率高达 40%；而晚期骨质疏松症的髌部骨折率高达 50%，患者髌部骨折致残后的死亡率则高达 36%。

欧美国家医学界发现，关节骨病这类以疼痛和逐渐发展成残疾为特征的常见慢性进行性疾病，其实已是工业化国家中导致人们肢体残疾的首位原因。中国残疾人联合会、卫生部、国家统计局、民政部等多个部委组织的 2006 年第二次全国残疾人抽样调查结果也证实，关节骨病是女性肢体残疾人群的首位致残原因，也是男性仅次于外伤的肢体致残原因，更是老年肢体残疾人群的首位致残原因。

关节骨病不仅是世界头号肢体致残性疾病，并且还给全球卫生保健系统带来了巨大的经济负担。在欧洲，关节骨病的公共支出总额每年超过 2 000 亿欧元，是欧洲健康和社会

经济系统中昂贵的疾病。关节骨病也是全世界人民请病假和提前退休的重要原因，关节骨病导致的劳动生产率下降和缺勤也额外增加了社会支出。其实，没有任何疾病像关节骨病那样，使那么多的人，在那么长的时间内，遭受那么多的痛苦，而患者一旦肢体残废卧床不起，因并发症带来的死亡率仅次于心脑血管病和癌症。因此，世界卫生组织把关节骨病称为“不死的癌症”，并且将关节骨病与心脑血管病、癌症并列为威胁人类健康的三大杀手！

幸运的是，随着现代医学和科技的发展，关节骨病已经成为可以被控制的疾病。只要正确认识疾病，认真对待，并且积极采取行动，关节骨病患者仍可远离肢体残疾，享受与正常人一样的生活，达到与正常人一样的寿命。

编 者

2015 年 7 月于成都

目 录

一、关节骨病基础知识问答·····	1
1. 风湿病是什么·····	1
2. 什么是基质、胶原和蛋白聚糖·····	2
3. 什么是白介素·····	3
4. 白介素如何发挥作用·····	3
5. 关节结构是怎么样的·····	4
6. 什么是关节炎·····	5
7. 什么是骨关节炎·····	5
8. 什么是类风湿性关节炎·····	7
9. 什么是痛风性关节炎·····	8
10. 常用的传统治疗关节炎的方法有哪些 ·····	9
11. 什么是非甾体抗炎止痛药 (NSAIDs) ·····	9
12. 非甾体抗炎止痛药有哪些缺陷 ·····	10
13. 骨质结构是怎么样的 ·····	11
14. 什么是骨质疏松症 ·····	12
15. 为什么绝经后的妇女易罹患骨质疏松症 ·····	13



16. 治疗骨质疏松症常用的传统药物有哪些	15
17. 哪些人更要警惕骨质疏松症	15
18. 运动时，骨关节炎患者有哪些注意事项	16
19. 类风湿性关节炎患者有哪些饮食禁忌	17
20. 痛风性关节炎患者有哪些饮食禁忌	18
21. 在日常生活和工作中，如何保护关节	18
二、白介素和结晶型硫酸氨基葡萄糖	20
（一）真正的危害是关节骨病的病情恶化	23
1. 关节骨病对患者的重大危害来自病情恶化所致的肢体 残疾	23
2. 骨关节炎病情恶化的危害	23
3. 类风湿性关节炎病情恶化的危害	25
4. 痛风性关节炎病情恶化的危害	26
5. 风湿性关节炎病情恶化的危害	27
6. 骨质疏松症病情恶化的危害	28
7. 关节骨病长期治疗不当会怎么样	30
8. 在传统治疗模式下，关节置换的费用	31
9. 在传统治疗模式下，脆性骨折的治疗费用	33
10. 哪些人更要警惕脆性骨折的发生	34

3



基本构件·····	53
2. 结晶型硫酸氨基葡萄糖具有独特的技术·····	54
3. 结晶型硫酸氨基葡萄糖有效改善关节炎的症状·····	56
4. 结晶型硫酸氨基葡萄糖的长期止痛效果优于非甾体抗炎止痛药 (NSAIDs)·····	56
5. 不同于传统治疗, 结晶型硫酸氨基葡萄糖具有修复关节结构的疗效·····	57
6. 结晶型硫酸氨基葡萄糖显著减少人工关节置换术·····	58
7. 氨基葡萄糖治疗类风湿性关节炎的疗效如何·····	59
8. 结晶型硫酸氨基葡萄糖能防治外伤造成的关节损害吗·····	60
9. 结晶型硫酸氨基葡萄糖能防治绝经后关节炎吗·····	63
10. 结晶型硫酸氨基葡萄糖对骨折的愈合有帮助吗·····	64
11. 提高骨密度对绝经后骨质疏松症有什么帮助·····	66
12. 结晶型硫酸氨基葡萄糖对绝经后骨质疏松症有防治作用吗·····	68
13. 国内临床应用——氨基葡萄糖治疗关节炎的疗效·····	70
14. 结晶型硫酸氨基葡萄糖能改善动脉粥样硬化吗·····	71
15. 结晶型硫酸氨基葡萄糖的人体安全性如何·····	72
(五) 结晶型硫酸氨基葡萄糖问答·····	73
1. 结晶型硫酸氨基葡萄糖的特征是什么·····	73

2. 什么是结晶型硫酸氨基葡萄糖·····	74
3. 盐酸氨基葡萄糖能改善病变关节的结构吗·····	76
4. 结晶型硫酸氨基葡萄糖是如何发挥作用的·····	76
5. 为什么要服用带硫酸根的氨基葡萄糖·····	77
6. 结晶型硫酸氨基葡萄糖完成了哪些人体临床试验·····	78
7. 结晶型硫酸氨基葡萄糖对关节炎的症状和体征有什么效果·····	78
8. 结晶型硫酸氨基葡萄糖能阻止关节炎病情的进一步恶化吗·····	79
9. 结晶型硫酸氨基葡萄糖的人体安全性如何·····	80
10. 结晶型硫酸氨基葡萄糖少而轻的不良反应可能是什么·····	80
11. 结晶型硫酸氨基葡萄糖的疗程是多久·····	81
12. 结晶型硫酸氨基葡萄糖会导致血糖升高吗·····	81
13. 结晶型硫酸氨基葡萄糖中含有钠，高血压患者能服用吗·····	82
14. 对海鲜过敏的人会对结晶型硫酸氨基葡萄糖过敏吗·····	82
15. 结晶型硫酸氨基葡萄糖和其他药物存在相互干扰吗·····	83
16. 结晶型硫酸氨基葡萄糖能与非甾体类抗炎药（NSAIDs）联合用药吗·····	83
17. 在一些产品的成分中，同时含有硫酸软骨素和氨基	



葡萄糖，这合理吗·····	84
三、专家谈关节骨病的防治·····	86
四、结晶型硫酸氨基葡萄糖发展史·····	89

一、关节骨病基础知识问答

1. 风湿病是什么

风湿病，传统中医称之为“痹症”，即风、寒、湿等引起的肢体疼痛或僵硬、麻木的病症。西医则指凡涉及关节、骨骼、肌肉、肌腱、关节滑囊病变，以疼痛和肢体功能障碍为突出症状的一组疾病。

现代医学研究发现，风湿病其实是一种常见的人体基质免疫代谢紊乱性疾病，是由于人体关节或骨骼等基质内的白介素($IL-1\beta$)产生过多，从而激发基质内产生众多的免疫代谢因子，进而破坏基质的结构，并且出现肢体疼痛、僵硬、肿胀、无力、骨折、活动障碍等症状，病情进一步恶化、结构进一步破坏就可导致患者肢体残疾，并可引起全身种种并发症，威胁身体健康，降低生活质量，缩短寿命。在医学上细分下来，风湿病多达200多种，其中最常见的就是关节骨病，



包括关节炎和骨质疏松症。

2. 什么是基质、胶原和蛋白聚糖

人体由细胞和基质组成。广义地说，基质是构成人体结构的基本物质，也是细胞赖以生存的环境。例如，鸡蛋中的蛋壳和蛋清（基质）就是蛋黄（细胞）的生存环境。基质主要由胶原、蛋白聚糖和不断循环更新的体液（来自毛细血管）构成，基质内胶原及蛋白聚糖的性质、种类、数量和组装都由细胞及其基因决定。另一方面，基质不仅静态地发挥支撑、连接、保水、保护等作用，而且也会动态地对细胞的生命活动产生一定的影响。

胶原是人体内含量最丰富的蛋白质（占总量 30% 以上），至少有 19 种类型，遍布于人体细胞之间，是基质中的框架结构（相当于建筑物内的钢筋），经检测，胶原的抗张强度其实远远超过真正的钢筋。

蛋白聚糖由糖分和蛋白质结合而成，是人体基质极其重要的成分（相当于建筑物内的混凝土），各种蛋白聚糖与胶原以特异方式相连接而赋予基质特殊结构和功能。在显微镜下观察，每个蛋白聚糖由众多含有硫酸根的糖胺聚糖连接到一根核心蛋白，外形像一支细长的小瓶刷。人体内的糖胺聚糖主要有硫酸软骨素、硫酸皮肤素、硫酸角质素、硫酸乙酰肝素和透明质酸，除透明质酸由氨基葡萄糖和糖醛酸构成之外，其余糖胺聚糖均由硫酸氨基己糖（硫酸氨基葡萄糖或硫酸氨基半乳糖）和糖醛酸构成，其中氨基葡萄糖与硫酸根的构成数量比例是 2 : 1（相当于 1 个硫酸根伸出双手，一边拉住一个氨基葡萄糖），值得一提的是，人体内没有任何基质结构

的内部含有盐酸根。

胶原和蛋白聚糖由基质内的多种细胞(软骨细胞、成骨细胞、成纤维细胞及上皮滑膜细胞)产生,生成或制造过程受到细胞内基因的严格控制,因细胞内外的任何病因,引起胶原和蛋白聚糖的数量或质量下降,累积到一定程度,就可破坏基质结构,致使人体罹患风湿病。实际上,关节和骨质结构的破坏或退化,从微观上看,就是因为基质内胶原和蛋白聚糖的正常结构遭受了破坏。

3. 什么是白介素

白介素是白细胞介素(IL-1 β)的简称,又称淋巴细胞刺激因子,是一种可溶解于体液中的蛋白质。由于最初发现白介素是由白细胞产生,又在白细胞之间发挥免疫信号的传递、激活和代谢调节作用,由此得名并沿用至今。其实,白介素能由多种细胞产生并在多种细胞之间发挥信号传递作用,主要是因为这些细胞关节内的软骨细胞、滑膜细胞、白细胞以及骨质内的成骨细胞和破骨细胞等,在受到内外刺激时,都能制造并放出白介素,从而相互之间发挥免疫信号的传递、激活和代谢调节作用。

4. 白介素如何发挥作用

人体内关节、骨骼的细胞表面都有一种特殊蛋白质,医学上称为“白介素受体”,它能与白介素结合,随后启动白介素信号在细胞内部的传递作用。近年来,分子生物学研究证实,白介素受体与白介素结合后,经过一系列生物、化学反应,就能将白介素携带的信号传递给核因子(NF- κ B),而



核因子则能调控细胞核内基因的表达，从而促进众多免疫代谢因子的合成，而后激发关节、骨骼内部的一系列免疫代谢紊乱，导致肢体疼痛和内部结构破坏，从而诱发关节骨病。这个信号传递过程可简单理解为“导火索”“起爆装置”和“弹片”，白介素就像导火索，通过核因子这个起爆装置引起爆炸，爆炸后产生的众多弹片（免疫代谢因子）直接造成关节、骨骼的疼痛和结构破坏。研究证实，前列腺素仅仅是众多弹片中的一块，然而正是它引起了疼痛。

5. 关节结构是怎么样的

正常成年人全身共有 206 块骨，骨与骨相连的部位称为关节。最常见的关节由关节囊、关节腔和关节面这三部分组成（见图 1）。关节囊有内外两层，外层为坚固的韧带，把两块骨牢固连接起来，防止关节过度活动；内层则为薄而柔软、含有丰富血管的滑膜。关节腔是个几毫米宽的缝隙（例如，男性踝关节腔的正常宽度平均 3.4mm，女性 2.9mm），缝隙中有着一层薄薄的滑膜液（由滑膜产生），滑膜液不仅可以减少两骨之间的摩擦（就像齿轮中的润滑油），确保关节灵活运动，还能为软骨提供营养。每个关节都有两个或两个以上相互对应的骨面，称为关节面，其中一个稍微凸出，称为关节头，另一个稍微凹入，称为关节窝。关节面上覆盖着能够减缓震荡和摩擦的关节软骨，关节滑膜则在关节软骨周围形成皱褶，围绕软骨的边缘，但不覆盖软骨的关节面。

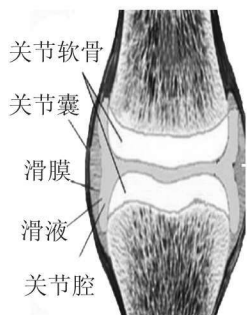


图 1 正常的关节结构

6. 什么是关节炎

在医学上细分下来,关节炎多达 100 多种,但主要病变不外乎关节内部的免疫代谢紊乱及其结构破坏。这两种病变不能截然分割,因为结构破坏可在免疫代谢紊乱的基础上发生(例如,类风湿性关节炎),反过来,结构破坏也可引起典型的免疫代谢紊乱(例如,骨关节炎)。

关节炎的病因众多,有些可由于创伤(创伤性关节炎)、神经病变(神经梅毒、糖尿病神经性关节炎)、代谢(痛风性关节炎)、感染(细菌、病毒、风湿性关节炎);另一些则可发生于退行性病变(骨关节炎)、免疫性损伤(类风湿性关节炎)。生活中常见的关节炎则包括骨关节炎、风湿或类风湿性关节炎、痛风性关节炎和创伤性关节炎。

7. 什么是骨关节炎

在正常情况下,关节内部的软骨、软骨下面的硬骨(以下简称软骨下骨)以及关节囊,具有分散关节活动以及持重和经受动力的功用。因此,肢体长期持重、磨损以及异常的应力(例如,外部冲击),都可造成软骨下骨的细微骨折,如果骨折修复不力,就会使软骨下骨丧失承重的适应能力,迫使关节软骨承受更大的动力,久而久之,就会使软骨表面发生改变。软骨表面的软骨细胞受伤后,就会制造并释放出白介素(IL-1 β),从而引起关节内部一连串的信号传递,导致关节疼痛及其结构破坏。随着关节软骨进一步的变软、变性、皲裂、溃疡、糜烂、脱失、变薄,骨关节炎的各种临床症状也就出现了。