

漫话疾病系列丛书

主编 卫波

漫话腰椎间盘突出症

Man Hua Yao Zhui Jian Pan Tu Chu Zheng

答疑解惑

积极预防

轻松治疗



YZLI0890192988

中国医药科技出版社

漫话疾病系列丛书



漫话 腰椎间盘突出症

主编 卫 波



YZLI0890192988

中国医药科技出版社

内 容 提 要

本书是关于腰椎间盘突出症的科普读物。全书用活泼浅显的语言,配以有趣的图画,讲述了腰椎的构造,腰椎间盘突出症的诱因、病因、诊断方法、治疗和预防措施等方面的知识,解读了广大患者常见的认识误区,提供了科学有效的锻炼方法。语言轻松幽默,内容科学实用,是腰椎间盘突出症患者、司机、办公室职员等腰腿痛高危人士的贴心小护士,可供社会各界人士阅读、使用。

图书在版编目(CIP)数据

漫话腰椎间盘突出症/卫波主编. —北京:中国医药科技出版社, 2013.4

(漫话疾病系列丛书)

ISBN 978-7-5067-5997-7

I. ①漫… II. ①卫… III. ①腰椎—椎间盘突出—防治
IV. ①R681.5

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第042101号

美术编辑 陈君杞
版式设计 郭小平

出版 中国医药科技出版社
地址 北京市海淀区文慧园北路甲22号
邮编 100082
电话 发行: 010-62227427 邮购: 010-62236938
网址 www.cmstp.com
规格 $958 \times 650 \text{mm}^1/_{16}$
印张 $10^1/_{2}$
字数 126千字
版次 2013年4月第1版
印次 2013年4月第1次印刷
印刷 北京市密东印刷有限公司
经销 全国各地新华书店
书号 ISBN 978-7-5067-5997-7

定价 25.00元

本社图书如存在印装质量问题请与本社联系调换

由于习惯所形成的偏见，以及一些媒体有意无意地带有误导性的宣传，人们对疾病的认识走入了更深的误区。对于某些疾病，由于认识不足而采取不合理的治疗方法，不但延误了最佳治疗时机，对患者健康不利，还加重了患者及其家庭的经济负担。疾病还会引起很多社会问题，比如患者受到歧视，对他们的升学、就业、人际交往等造成了严重影响。为了消除歧视和偏见，帮助大众正确认识疾病，乐观地对待疾病、治疗疾病，我们特组织编写了这套丛书。丛书作者均为从事临床工作多年的专家，不仅有丰富的诊疗经验，更有超强的责任心。

本丛书具有下述特点。

1. 按病种分类，主要包括大众疑问较多的常见病，知识性和实用性强。
2. 作者从患者的角度著书，解决了患者最关心的问题。不仅以杂文的形式介绍了相关疾病的病因、临床表现、预防、治疗等方面的知识，更精心对疾病给患者带来的心理困扰给予疏导，同时关注和分析了相关疾病引起的社会问题。

3. 采用科普的语言，轻松、幽默，故事生动，通俗易懂。

4. 书中配有与内容呼应、寓意深刻的卡通图，增加了阅读的趣味性。

本丛书共 15 个分册，分别为：漫话肝炎、漫话艾滋病、漫话结核病、漫话糖尿病、漫话高血压、漫话冠心病、漫话白癜风、漫话腰椎间盘突出、漫话痛风、漫话前列腺疾病、漫话胆囊炎与胆石症、漫话不孕不育、漫话类风湿关节炎、漫话抑郁症、漫话睡眠障碍。

阅读本丛书后，患者和家属若能正确面对疾病、积极治疗疾病、乐观地生活，大众若能对一些疾病消除误解，更宽容地对待身边的患者，那么，我们编写本丛书的初衷便实现了。

进入 21 世纪，随着我国社会的不断进步、经济的高速腾飞及社会多元化的出现，人们的工作压力在加大，生活的步伐在加快，方方面面在竞争，生活方式也在逐渐改变。体力劳动者超负荷劳动，脑力劳动者长期伏案办公，人们使用电脑时间延长，汽车驾驶人员数量在不断增加，体育爱好者长时间剧烈运动……起初，人们感受到了腰部的不适，并未予以重视，渐渐地出现了腰椎间盘突出症。如今腰椎间盘突出症的发病率在逐年提高，且有年轻化的趋势，如不尽早认识、治疗此病，它就会影响我们的工作、生活、学习、睡眠，降低我们的社会竞争力，使我们各方面的幸福指数从抛物线的顶点迅速下降。

随着电视、网络、书籍等传媒的普及，目前人们对腰椎间盘突出症也有所了解，但针对如何防止发生腰椎间盘突出症，如何减轻症状、缩短病程、避免再次复发等方面，大家一定希望知晓更多更准确的信息。鉴于此，本书就腰椎间盘的解剖、生理、病理，脊柱人体运动学，腰椎间盘突出症的定义、诱发因素、分类、症状、诊断、治疗及如何自我康复、预防等方面，运用浅显的语言，配以幽默诙谐的漫画，将深奥的医学知识进行了通俗易懂的讲述，集科学性、趣味性、可读性和实用性于一体，使读者很容易从中获取相应知识，并用于日常工作生活中，达到提高生活质量、提升幸福指数的目的。

编者

2013 年 02 月

◆ 引导篇 / 001

人类进化中的“瑕疵”	002
椎间盘“五兄弟”的自述	005
椎间盘慨叹：美容不久留，岁月催吾老	008
椎间有孔容要物，脊柱运动需小心	011

◆ 疾病篇 / 015

初识腰椎间盘突出症	016
引发腰椎间盘突出症的常见因素	021
急性腰椎间盘突出症的诱因	027
腰椎间盘突出症的分类	029
腰椎间盘突出症的表现	033
自我诊断腰椎间盘突出症	041
影像学检查，明断是非	044
特别的腰椎间盘突出症	050
诊断勿草率，腰痛需鉴别	054

◆ 治疗篇 / 063

疗法有多样，总有一种适合你	064
康复治疗很重要	081
把自己的家当医院	084



◆ 预防篇 / 109

什么样的人容易患上腰椎间盘突出症	110
从点滴做起,善待你的腰	112
健身有讲究,否则也“腰突”	124
“突友”外出时如何防复发	126
电脑综合征	128
驾车时的正确姿势	130
办公室一族如何预防腰椎间盘突出症	132
孕产妇如何预防腰痛及腰椎间盘突出症	134
青少年如何预防腰椎间盘突出症	136
老年人如何预防腰痛及腰椎间盘突出症	137
有利于保护腰椎的体育运动	139

◆ 社会篇 / 149

腰椎间盘突出症与心理、性格的关系	150
腰椎间盘突出症患者为何越来越多	151
不良的生活习惯容易诱发腰椎间盘突出症	153
腰椎间盘突出症为何容易复发	156
莫要轻信快速治愈的宣传	157
夫妻生活不当也会导致腰椎间盘突出症	159
腰椎间盘突出症及相关手术影响生殖能力吗	161

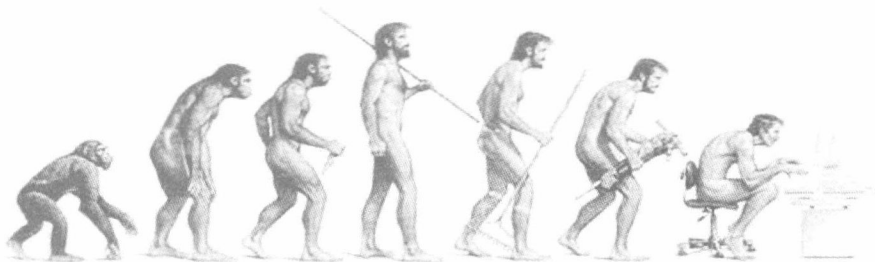


■ 引 导 篇 ■



人类进化中的“瑕疵”

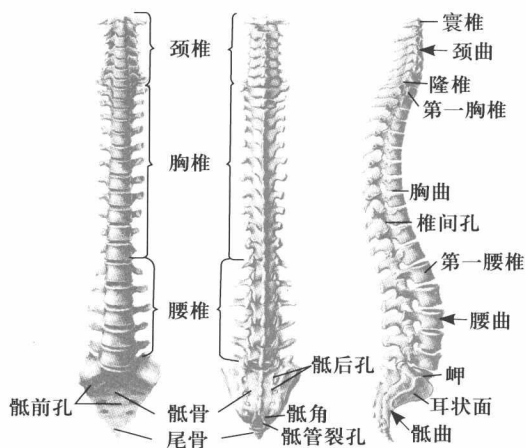
人类从猿进化为现代的人经历了大约 250 万年，在这漫漫时间长河中，人类从四肢着地逐渐变为直立行走。直立行走被认为是人类出现的标志之一，使人类比其他四肢行走的动物节省了近 75% 的能量，是人类获得更高级的进化的基础，但这一进化并非完美无缺。例如，人的脊柱由骨骼椎体和一种叫椎间盘的物质组成，当猿在四肢着地活动时，整个脊柱受到的力量是一致的。但当人类逐渐变为直立行走时，脊柱下端（腰段脊柱）就会长期受到来自头、颈和躯干的重力影响，致使腰椎体积逐渐增大，椎间盘也随之变大，当上方的传导力量超过限度时就会发生椎间盘突出，对通过椎间孔及其周围的神经（根）产生压迫，人类就会出现一种叫“腰椎间盘突出症”的疾病，影响我们的生活、学习和工作。要科学地了解这种疾病，就让我们从人类脊柱、椎间盘和椎间盘新陈代谢等方面慢慢谈起吧。



脊柱结构

万事万物都有它的脊梁，大山因为有了脊梁才称为山，大树因为有了树干脊梁才称为树，房屋因为有了脊梁才成为房，人类只有拥有了脊梁才称为人。人类的脊梁就是脊柱，一旦脊梁出了问题，后果不堪设想，会引起各种各样的不适。

脊柱主要由 33 块脊椎骨骼和 23 个椎间盘组成。脊椎骨骼就像盖烟囱所需的砖块，而椎间盘就如同黏合上下砖块之间的泥浆，脊髓骨骼有 7 块颈椎、12 块胸椎、5 块腰椎、5 块骶椎和 4 块尾椎组成，其中骶尾椎相互融合为一块三角形骶骨。脊椎骨经排列可形成一个椎管，其内外均由不同韧带组成的软组织覆盖，里面走行脊髓。脊柱在人的侧位像透视下可见 4 个正常弯曲，维持着人的直立状态，其中腰椎节段所形成的弯曲凸向人的前方。



脊柱的正常弯曲是如何形成的呢

当胎儿还在母亲体内或新生儿刚出生时，脊柱只有一个向后的



弯曲，头部和下肢相靠近。婴儿开始坐位时，头逐渐抬起，颈椎就形成一个向前凸出角度，出生后9~11个月时，婴儿开始练习行走，这时下肢开始伸直，肌肉将腰椎向前方牵拉，于是形成了腰椎的向前凸出角度。颈椎和腰椎向前凸出是人在站立时使得躯干的重力更容易向下传达，减少能量。



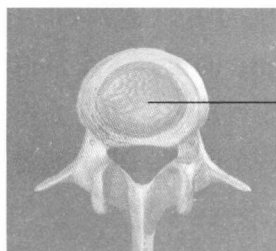
脊柱的“脊梁作用”

脊柱在人体中发挥的作用无愧于它的“脊梁”称谓。首先，脊柱能让躯干的肌肉附着在它身上，两者可很好地保护我们的内脏免受外力侵犯导致损伤；其次，脊柱可保护我们的脊髓和脊神经，使得来自头部和四肢的各种信号能够畅通无阻；再次，脊柱还有正常弯曲，如同一个弹力很好的弹簧，能减少外力以及自身重量产生的震荡，保护大脑和内脏，同时还扩大了我们自身的重心基底面积，使得我们站立更加稳定。

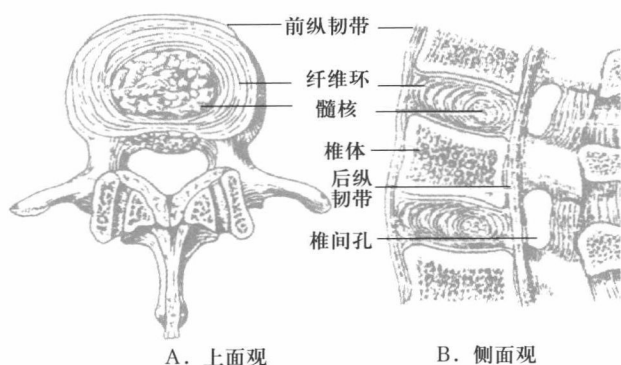
腰椎间盘突出“五兄弟”的自述

我叫腰椎间盘突出，我出生时就有 5 个亲兄弟，我们分别住在第一腰椎和骶椎之间，平时都是“宅男宅女”，可懒了，很少出门。我主要由髓核、纤维环和软骨终板三部分构成，形状就像一个煎鸡蛋，髓核就好比煎鸡蛋的蛋黄，属于一种半胶体状物质，由黏多糖蛋白复合体、硫酸软骨素、水分和一些细胞组成，位于我身体的最中间，是我的心脏，髓核的形状受外力可以发生变化，可以将外力均匀地传到我的全身。纤维环就好比煎鸡蛋的蛋清，在四周包绕着我的心脏，由纤维软骨组成，因为腰椎正常向前凸出，所以我的前方和两侧穿的纤维环衣服比较厚，后方比较薄。纤维环由内、中、外三层纤维构成，三层的排列就像织好的布一样，参差交错，交叉成角，最终附着在软骨终板和椎体上，使得纤维环的韧性和弹性质量均佳，从而限制了髓核的移动，同时也可以将外力分化瓦解，部分吸收。软骨终板是一层很薄的透明软骨，就好比煎鸡蛋上下两面

较硬的“煎皮”，与腰椎体紧密相连，主要由水和蛋白多糖构成，可维持我的形态，同时也保护我的房子——上下腰椎体不受外力而破坏。



腰椎间盘突出



A. 上面观

B. 侧面观

腰椎间盘的结构

我们五兄弟的诞生

胚胎期的时候，我们五兄弟在脊柱形成的同时也在生长着，胚胎时期的大部分脊索逐渐演变为脊椎，但在软骨化时期迁移到椎间隙中央的脊索，却保留下来，增长并经过黏液样变性，形成髓核的一部分。髓核周围的纤维组织分化成纤维环，纤维环的内层形成髓核的另一部分，外层形成纤维环，与髓核共同构成椎间盘。人类出生前髓核主要由脊索组织构成，出生后则由纤维环内层构成，由此可见，成人的髓核与纤维环之间没有清晰的分界线。

我们五兄弟本领大

当人体在直立的时候，我们兄弟内部的压力可以达到 60 ~ 70kg，当人体前屈和伸直身体时可增加 30 ~ 50kg 的压力。正常情况下我们髓核能承受 300kg 的压力，所以当人体负重的瞬时压力不超过 300kg 时，我们基本能耐受，但如果超过这个限度，我们就受不了了，就会出现一些问题。

我们可以吸收人体上方和下方传来的外力和震荡。在人的脊柱活动时髓核在纤维环内发生变形及轻微移动，随外力和震荡改变形状和位置，并将外力和震荡均匀传递给纤维环和软骨终板，使椎体表面产生均匀的压强，当椎体发生一定的倾斜时，髓核分解压力，使我们五兄弟承担相同的压力和震荡，这就对脊髓和整个人体起到了保护作用。

我们位于上下椎体之间，使得上下椎体联结起来，形成连续完整的脊柱，并使椎体之间有一定的活动度。在人的一定年龄阶段，我们五兄弟也会长大、长高，从而使人的身高也增加。同时我们与椎体的联结还可保护进出脊椎管的神经免受异常损伤。

因为我们五兄弟前面穿的衣服厚，后方薄，使得脊柱的腰段出现了向前凸的曲线，让人类的身材更加完美。

白天人们干活，由于人们自身的重力压得我们喘不过气来，大汗直出，我们体内的液体会缺失很多，我们的身高也会受影响。等到夜晚人们睡下了，我们才能忙中偷闲，饮足大量的水分，所以清晨起床时人们会发现他们的身高一夜会“长”1 ~ 2cm。

我们五兄弟一生中大多数时候处于“营养不良”状态

人类在母体内刚孕育8个月的时候，为我们五兄弟提供营养的血管就开始闭塞了，我们就开始处于“饥饿”状态。人类青春期刚过，大约19 ~ 20岁时，我们的营养血管就完全闭塞了，从这时起，我们的营养就只能来源于腰椎体周围的微小血管和组织液，根本不够我们的生活所需。因为缺乏足够的营养来源，我们都属于“营养不良”，我们自身的修复能力也很差，所以一有个风吹草动，我们就会得病，很早就会衰老，人类也就会出现各种各样的症状。



腰椎间盘突出慨叹：美容不久留，岁月催吾老

腰椎间盘突出退行性改变迟早都会来的

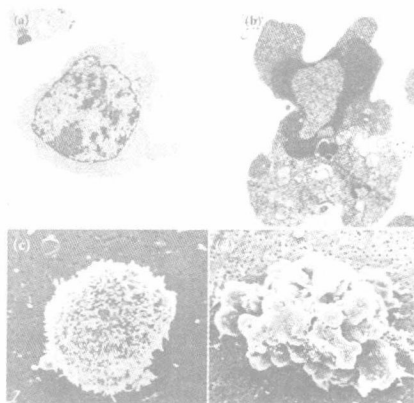
所谓退行性改变，大白话就是“老化”，随着时间的流逝，我们五兄弟外形会慢慢变化，身体会慢慢变老、老化。这种老化是一个逐渐进展的过程，最早是发生在我们体内基质的老化，然后是其他成分的老化。基质中主要是水、蛋白多糖、糖胺聚糖、胶原等，是我们发挥活力的物质基础，软骨终板是提供给我们营养的平台，当软骨终板慢慢变老、钙化时，我们的营养供给线就受到了致命的打击，我们体内的蛋白多糖、糖胺聚糖、胶原等基质就会发生退行性改变，于是我们的生物学特性也会发生巨大变化。

一般来说，我们早在人类的青春期就会发生退行性改变。有证据显示，这个时候我们体内的软骨细胞开始变老凋亡，它所产生的蛋白多糖、胶原等物质就会减少，随之我们体内的水分也会减少，这就极大地影响了我们的新陈代谢。有研究显示，对青少年行腰椎磁共振检查，可见腰椎间盘突出已经开始出现信号的异常，说明我们已经开始出现退化了。

我们体内的细胞凋亡直接导致了我们的退行性改变

细胞凋亡使得我们体内的重要细胞——软骨细胞大量减少，因为软骨细胞的减少，它合成的蛋白多糖、糖胺聚糖、胶原等细胞外基质的能力下降，导致蛋白多糖、糖胺聚糖等含量明显减少，不能有效地把周围的水分吸引进来，于是我们就会产生脱水，我们的活力受到破坏，发生退行性改变。所以说，我们体内软骨细胞数量和蛋白聚糖含量的减少是我们退行性改变的重要原因。

最新科学研究显示，迫使我们体内软骨细胞凋亡的罪魁祸首是我们体内细胞膜上表达的一种叫“Fas 蛋白”的物质，Fas 蛋白的功能增强可直接导致软骨细胞的凋亡。在我们年老的时候，人体内某些细胞因子，如白细胞介素-1 (IL-1)、白细胞介素-6 (IL-6)、肿瘤坏死因子 (TNF)、前列腺素 E (PGE) 等可能增加 Fas 蛋白的表达，从而加速软骨细胞的凋亡。



细胞凋亡示意图

我们五兄弟严重“营养不良”也和退行性改变有密切的关系

胎儿长到 8 个月的时候，我们五兄弟体内就开始没有血管了，



此时软骨终板具有半透膜性质，通过其渗透作用使我们与椎体之间进行物质交换，从周围获取一些水分和营养物质，同时排出我们体内的代谢产物，可以说，软骨终板是我们五兄弟进行新陈代谢所需营养物质的主要来源。

当我们变老时，我们的软骨终板也会变老、钙化，这样就阻止了我们与椎体及周围组织的正常营养物质的摄取和代谢产物的排出，导致我们体内降解的基质大分子聚集和水含量减少，细胞的代谢发生障碍，加速了软骨细胞的凋亡；其间，钙化的软骨终板也会发生断裂，更加影响了我们五兄弟与外界的联系，使得我们的衰老速度更快，于是，人们就会出现很多症状和病症，有一种疾病叫“腰椎间盘突出症”，就是我们五兄弟老化后发生的一种常见病。