

J i a t i n g y i s h e n g s h o c e

家庭必备手册 健康完全手册

周林 编著

家庭医生手册

怎样应付腰痛

**有健康,人生才有希望
给受创者的诚恳叮咛**

如何加强

自我预防与治疗

将是现代人

活出健康的不二法门

家庭医生手册系列

针对现代人

最常发生的疾病与保健

提供简单易懂

实用性强的医疗知识



全方位掌握健康契机



家庭医生手册

怎样应付腰痛

周 林 编著

内蒙古人民出版社

责任编辑：苏 华

封面设计：李汉诚

家庭医生手册

周 林 编著

*

内蒙古人民出版社出版发行

(呼和浩特市新城西街 20 号)

广东番禺石楼官桥彩色印刷厂印刷

开本：787×1092 1/32 印张：54 字数：900 千字

1999 年 1 月第 1 版 1999 年 1 月第 1 次印刷

印数：1 - 3000 册

ISBN 7 - 204 - 04530 - 0/Z·98

总定价：100.00 元（全套共 10 册）

序

腰痛不是一个单独的疾病，而是许多疾病的常见和共有症状，病人常以此为主诉就诊。据统计，成人 50%—80% 曾患过腰痛。“病人腰痛，医生头痛”仍困扰着医患双主。由此可见，腰痛已成为治疗、预防中重大课题之一。我编写这本书的目的，就是为了帮助初中以上文化程度的读者，通过本书，对腰痛方面诊治能获得一个较系统的基础知识，并初步掌握保健和防治疾病的一般技术，以便有可能把这些知识和技术应用到工作、日常生活中去。

本书由于编写人员水平有限，在编写体例、深度掌握和篇幅均衡等方面，可能考虑得不够周到，望读者和有关方面提出批评，以便在修订时改进。

目 录

序	(1)
第一章 腰背部的解剖	(1)
第一节 椎骨及椎管	(1)
第二节 椎间关节及韧带	(3)
第三节 椎间盘	(5)
第四节 椎间盘的血液供应及神经支配	(8)
第五节 椎管内结构	(8)
第六节 腰骶关节与骶髂关节	(10)
第七节 脊柱邻近肌肉及筋膜	(12)
第八节 腰骶部解剖特点与腰痛	(15)
第二章 腰痛疾病检查方法	(19)
第一节 脊柱检查	(20)
第二节 脊柱的运动	(23)

第三章 运动系统组织病变 (25)

第一节 急性腰扭伤 (25)

第二节 急性腰部韧带损伤 (27)

第三节 急性腰椎后关节鞘膜嵌顿 (29)

第四节 慢性腰肌劳损 (32)

第五节 棘上韧带劳损 (34)

第六节 第三腰椎横突综合症 (36)

第七节 骶髂关节错缝 (38)

第八节 骶肌筋膜炎 (40)

第九节 尾骨挫伤 (42)

第十节 尾骨痛 (43)

第十一节 强直性脊柱炎 (45)

第十二节 腰椎间盘突出症 (46)

第十三节 腰椎管狭窄症 (49)

第十四节 腰椎间盘炎 (52)

第十五节 腰椎骨质增生症 (54)

第十六节 骶髂关节扭伤 (56)

第十七节 骨质疏松症 (57)

第十八节 脊柱畸形 (63)

第十九节 脊柱骨折及脊髓损伤 (68)

第二十节	脊髓损伤的功能重建·····	(74)
第四章	脊椎及脊髓肿瘤·····	(82)
第一节	原发性椎管内肿瘤·····	(82)
第二节	原发性良性脊柱骨附属组织肿瘤·····	(85)
第三节	脊椎骨恶性肿瘤的临床特点及治疗原则 ·····	(87)
第四节	原发恶性脊椎骨肿瘤·····	(88)
第五节	原发性脊椎骨附属组织肿瘤·····	(89)
第六节	脊椎骨转移瘤·····	(90)
第五章	脊椎结核·····	(91)
一	临床表现·····	(91)
二	治疗·····	(92)
第六章	内脏疾病所致腰痛·····	(95)
一	肾脏病·····	(95)
二	变性蛋白尿·····	(97)
三	胰腺疾病·····	(97)
四	腹内或盆腔内疾病·····	(99)
五	心绞痛·····	(101)

六 主动脉瘤	(101)
七 焦虑情绪	(101)
第七章 腰痛的医疗体育及预防	(103)
第一节 医疗体育	(103)
第二节 腰背痛医疗体育举例	(107)
第三节 腰背痛的预防	(111)
第八章 祖国医学对腰痛的认识	(115)
第一节 祖国医学的基础理论	(115)
第二节 痹病的概象	(122)
第三节 腰痹痛	(124)
第四节 腰痹痛的治疗方法	(131)

第一章 腰背部的解剖

人们常把中坚力量喻称为脊梁，可见脊柱对人体起着坚实的支柱作用。

脊柱由 24 个自由椎骨（共中颈椎 7 个，胸椎 12 个和腰椎 5 个）和骶尾骨组成，椎骨与椎骨之间由椎间盘及关节突关节相连。脊柱通过第一颈椎与头颅相连；骶骨与髌骨构成骶髌关节，经骶髌关节与骨盆相连，由此使头颅、躯干及四肢成为一整体，在行走以后，脊椎形成四个生理性弯曲，其中两个生理性原发性前凸即颈曲和腰曲，两个继发性后凸，即胸椎和骶椎后凸。

第一节 椎骨及椎管

胚胎早期人类脊柱由 7 个颈椎、13 个胸椎、5 个腰椎、12-13 个骶尾椎组成。以后第 13 对肋骨退化与横突融合，胸 13 成为腰，而原来的最末腰椎与骶骨融合成为骶骨，最末几节尾椎退化。各部椎骨发育上的相互移行是最常见异

常之一，如颈部横突可保留肋骨，胸口的肋骨可很小酷似腰椎，而腰 5 可与骶骨融合称腰椎骶化，骶 1.2 椎间也可有椎间盘分开，称骶椎腰化。颈肋、腰椎骶化（4 个腰椎）或骶椎腰化（6 个腰椎）都可作为结构及力学原因成为导致腰背痛的基础。

椎体：椎体承受及传达重力，因而越在低位椎体越大。椎体主要为松质骨构成，骨皮质薄，故可因压缩而变形。

椎弓：由椎弓根、上、下关节突及椎板组成，与椎体后缘围成椎孔。椎弓根上下各有一切迹，与相邻椎弓根切迹形成椎间孔，上下椎板间呈叠瓦状，相邻椎板间以黄韧带相连。

椎管：当各椎骨由椎间盘及关节韧带连成脊柱时，椎孔则被连成一条椎管，以保护位于其中的脊髓。当椎管矢径小于 13mm 时被认为是狭窄管，临床易发生腰椎管狭窄症。在三叶形椎管（腰 4.5），当侧隐窝（神经根管）狭小时，亦可嵌压神经根，产生类似椎间盘突出症样的腰腿痛。

椎间孔：椎间孔上下界为相邻两椎骨椎弓根切迹，前壁为相邻椎体后缘及椎间盘纤维环，后壁为关节突关节及关节囊。神经根紧贴椎间孔上界出椎管，因而椎间盘突出，一般不致在椎间孔处压迫神经根。但椎间盘狭窄时，下位椎骨的上关节突可向上嵌入椎间孔，造成椎间孔狭小和压迫神经根。

横突及棘突：腰椎横突以腰3最长，成为腰部肌肉的着力点，易产生局部肌筋膜附着处劳损。称第三腰椎综合征。腰5横突短且粗壮，与髂骨及骶骨有髂腰韧带及腰骶韧带紧密相连，以稳定腰椎。腰5横突肥大或与骶骨翼形成假关节时，可刺激磨损腰4神经根而产生腰腿痛。棘突是由左右椎板在出生前后汇合而成的，颈7棘突最长，在体表易扪出，常作为骨性标志，称隆椎。胸椎棘突倾斜较大，椎体病变压缩成楔形时上位棘突则高起，呈成角畸形。腰椎棘突呈水平位，腰5棘突常扭曲畸形。若骶椎及腰5棘突融合不良，则形成脊柱裂。

第二节 椎间关节及韧带

脊椎各椎骨间靠椎间关节及许多韧带相联结，以完成其各项功能。关节主要有椎突关节，椎间盘也是关节。较重要的韧带有黄韧带、棘间、棘上韧带及前后纵韧带。

关节突关节：居上下相邻椎弓间，左右各一，为磨动关节，有典型的软骨关节面、关节腔及关节囊。关节囊内层为滑膜，分泌粘液，滑润关节。关节突关节在脊椎各段形状，排列各不同，以适应其不同功能。腰椎关节突关节的关节面腔隙在横断面上呈弧形，允许腰椎屈伸及侧屈运动，关节间的弧状面使腰椎在旋转时的轨迹中心位后方体，以致腰椎关节的少许旋转可引起椎体大幅度活动，可

限制腰椎的旋转运动并易导致椎间盘的损伤的退变，腰5与骶1间的小关面常不对称，可一侧额状，另一侧矢状，导致运动不协调而产生腰痛。关节突关节保持脊柱稳定，但不负重，损伤后因脊柱失稳而导致腰痛。关节囊在后伸位时松弛，为阻止嵌压滑膜，多裂肌的部分纤维在自上关节突到棘突时与关节囊后层相连，使关节囊紧张。关节囊的上下两端有脂肪垫，以缓冲间隙。在腰椎间盘退变狭窄或腰椎过度前凸时，下关节突尖部与相邻椎极间可形成假关节。小关节的炎症、创伤及退变可引起腰腿痛。

韧带

前纵韧带：自颅底至骶1.2椎，纵贯脊柱前方，宽2cm，较厚，与椎体前侧紧密相贴，但与椎间盘纤维环相贴较松。前纵韧带可防止脊柱过伸并限制椎间盘前突。

后纵韧带：为一细索条，居椎管内椎体后缘中线，起自颈2椎，下抵骶椎，与椎体连结较松，其下有血管通过。在椎间盘水平后纵韧带伸出侧纤维与椎间盘纤维环紧密相贴，使后纵韧带成齿状，以加强纤维环，椎间盘多从此齿状韧带的下方或上方突出。

黄韧带：位于上下两椎板间，起自上位椎板下前缘，止于下位椎的上后缘，略呈黄色，故称黄韧带。黄韧带具有弹性，厚2-4mm，分椎板部及关节囊部。关节囊部前缘即构成椎间孔后缘。在脊柱过伸时，黄韧带松弛，屈曲时紧张并可稍拉长。因此在腰椎过伸时，黄韧带可松弛并向前折叠，使椎间矢状径减少，在椎管狭窄时可引发或加

重腰腿痛症状，黄韧带可因慢性劳损而增厚，使椎管管腔变小。

棘上韧带：棘上韧带连结于各棘突顶端，起于枕外隆突，向下达腰3棘突，腰3以下缺如。该韧带纤维坚韧，可分三层，深层纤维连结两个棘突，中层连结2-3个棘突，表层连结3-4个棘突。腰4.5及腰5骶1间因无或仅有微薄的棘上韧带，弯腰时缺少保护，易造成棘间韧带劳损。

棘间韧带：位于相邻棘突间，分为中央及两侧三层。中层纤维由后上斜向前下，两侧纤维由前上斜向后下，与半层纤维呈交叉状。棘间韧带在弯腰时紧张。腰4.5及骶1腰5棘突间因棘上韧带缺少保护或因棘突发育不全而棘间韧带较少，在局部活动量及范围大的情况下可产生损伤或断裂。

横突间韧带：位于两相邻横突间，较上述韧带薄弱，腰横突间韧带为薄膜状，有腰神经后支的内侧支穿过，韧带损伤或神经卡压时可产出腰痛。

第三节 椎间盘

椎间盘是椎体与椎体之间、连结各椎体的主要结构，占脊椎全长的1/4，是脊柱活动的主要关节，正常的椎间盘能保护关节突关节的间距，维持椎间孔大小。髓核的流

体力学能将上部体重均匀地传导到下位椎体面上，在身体垂直运动时起着缓冲振荡的作用。当椎间盘退变或突出时，又成为导致腰腿痛的主要原因。因此，了解椎间盘的解剖对腰背痛的理解与认识极为重要。

椎间盘共有 23 个，位于颈椎与骶 1 椎之间，颈 1-2 间及骶尾骨间无椎间盘。每一椎间盘的结构包括位于中央的髓核及包绕四周的纤维环，覆盖其上下的上、下软骨板分属于上下椎体部分，但因其与椎间盘紧密连结，亦可视为椎间盘的一部分。

纤维环

纤维环由纤维组织及纤维软骨组织组成，横断面上呈环行层状排列，前部及两侧较厚，后面及后外角外较薄，共约 12 层。各层纤维环以粗大的胶原纤维呈现 45°角附着椎体边缘，并且相互呈现 90°角编织。各层之间也相互交织，不仅有利于包围髓核，承受压力，且向各方都可做较大范围活动。这就是扭转易于造成损伤的原因。中心部纤维板呈现弧形包绕髓核，使髓核呈现椭圆形，与髓核间并无明显界限。周围的纤维越过软骨板边缘进入周围质内，被称为 sharpay 纤维，能增加附着的牢固度。腰椎间盘突出纤维环变性较早于其他组织。纤维环束经久磨损后可发生透明变性甚至导致断裂。特别是后外侧薄弱处。

髓核

髓核位于椎间盘中央偏后方，被纤维环所包绕。髓核为透明半胶状体。出生时髓核为胶冻状，内有细小的胶原

纤维编织的网，少量软骨母细胞及纤维母细胞。约 10 岁时髓核基质中交织的纤维开始变粗。到 20 岁时边缘软骨细胞开始增加，但与纤维环间尚有分界。30 岁后，髓核脱水，粘胶性质逐渐被纤维和软骨细胞代替。到老年，髓核则成为纤维样结构。

软骨板

软骨板为透明软骨，位于椎间盘上下两面，周围有椎体环状骺软骨骨化后形成的骨环包围。软骨板原为椎体骺，幼时较厚且具有椎体生长功能，有多根小血管穿过软骨板供应髓核。但到成人时，这些小血管闭塞，而只遗留窄小的孔洞。当髓核压力强高时，可经此孔洞突出到椎体松质骨中，称 schmorl 结节，放射科常有这样的报告。成人软骨板尚有渗透作用，椎间盘受压较大时水分经软骨板渗出，压力小时又经软骨板回入，如此循环反复，髓核得以营养、代谢。且因此，人在早晨起床时身高较晚睡时要高，高度差异男 17mm 左右，女 14mm 左右。随着年龄增加，椎间盘逐渐退变，此数值较低。软骨板可因挤压而破裂，与纤维环一同突入椎管内。

第四节 椎间盘的血液 供应及神经支配

血液供应

胎儿期的椎间盘靠椎体的血管穿过软骨板到达椎间盘，出生后血管退变，25岁就完全闭塞。此后椎间盘无血液供应，靠软骨板渗透营养，仅纤维环表层有小血管供应，因此，当损伤时不易修复。

椎间盘的神经支配

窦椎神经的分支分布到椎间盘后面，并分出上行支及下行支到相邻椎间盘。除供应附近的后纵韧带、骨膜、血管及硬膜前层外，有人追查到神经纤维进入纤维环表层，也有人发现神经纤维分布到椎间盘厚度的 $1/3$ ，并证明脊神经前支有纤维到椎间盘侧面。

第五节 椎管内结构

椎管内含脊髓、脊膜、神经根、硬膜外脂肪及血管。

脊髓及脊膜

在成人，脊髓末端止于腰1椎体下缘，向下延为细长

的终丝，无神经细胞，因此，向腰2以下仅有马尾神经。脊髓的上端与头颅中的延脑相续。因脊髓节段与脊椎水平不一致，由脊膜脊髓病变产生的疼痛及放射痛的分布区也会与脊椎节段不一致。

脊髓的被膜有软膜、蛛网膜及硬膜。脊髓的软膜紧贴脊髓，蛛网膜则紧贴硬膜。在蛛网膜与软膜间形成蛛网膜下腔，内含脑脊液，是脊膜瘤、神经纤维瘤易生长处。蛛网膜下腔产生粘连时，亦会产生疼痛或感觉障碍。在脊髓侧面软膜与蛛网膜在两脊髓节段间开成齿突与硬膜相连以固定脊髓，称为齿状韧带。脊髓的硬膜止于骶2水平，自腰2至骶2间形成硬膜囊，内含马尾神经，硬膜内面光滑，自上向下逐渐缩小，外面粗糙与硬膜外脂肪以小梁相连，前面与后纵韧带相贴。硬脊膜与蛛网膜在脊神经分出处开成漏斗状囊袋，称为套袖，包于神经根外侧，在椎间孔神经节处与神经外膜融合。在第3腰神经以上的套袖发出水平基本上与同节段椎骨的椎弓根一致，但第5神经根发出之套袖可在腰4.5椎间盘水平，第一骶神经根则往往在腰5骶1椎间盘上缘，成为腰椎间盘突出症压迫下一条神经根的解剖基础。

在脊髓表现有丰富的血管及其网络。脊髓的动脉系统有脊前后动脉和两则神经根动脉，它们相互交通，构成丰富的血管网。椎管内静脉丛居硬膜外间隙中。

在硬膜与椎管壁间隙中充填有脂肪，该脂肪可适应硬膜囊的搏动，并帮助保护脊髓，当硬膜外有压迫致局部狭