

中西医结合骨病诊治系列丛书

总编审：宋一同

腰椎间盘突出症

主 编 罗金殿 张吉林 郭 浩
李天荣 王邦旺

图书在版编目(CIP)数据

腰椎间盘突出症/宋一同等主编. —北京:

中国华侨出版社, 1997. 6

(中西医结合骨病诊治系列丛书)

ISBN 7-80120-165-5

I. 腰… II. 宋 III. 椎间盘突出—中西医结合疗法

IV. R681.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(97)第 08014 号

●中西医结合骨病诊治系列丛书

腰椎间盘突出症

总 编 审/宋一同

主 编/罗金殿 张吉林 郭 浩 李天荣 王邦旺

责任编辑/刘箴言

装帧设计/李志国

版式设计/林 达

责任校对/秦 真

经 销/新华书店总店北京发行所

印 刷/ 厂印刷

开 本/787×1092 毫米 1/32 印张/7.625 字数/110 千

版 次/1997 年 7 月第 1 版 1997 年 7 月第 1 次印刷

中国华侨出版社

北京市朝阳区西

邮政编码:100028

坝河东里 77 号楼

ISBN 7-80120-165-5/R·6 定 价:9.00 元

前 言

随着医学卫生事业的飞速发展,近年来,对骨病的论述,由以往作为杂病散在于医籍中,逐渐积累经验,骨病学已成为骨伤科学中一门独立的学科。骨病又是一种常见病,对人民的健康危害较大,但是,目前国内尚无有中西医结合骨病诊治学专著,难以满足广大医师临床工作和学习需要。在当前“振兴中医、弘扬轩岐”的时期,我们遵循中医传统理论体系,结合现代科学技术,收集国内外治疗骨病经验,在普及和提高相结合的原则下,由中国人才研究会骨伤人才学会骨病学术研究会精心策划,认真组织全国多家中医院校,骨病医院的专家、教授集体编写《中西医结合骨病诊治学》系列丛书,通过专家们全面系统的整理、编撰,使中国医药学这个“伟大宝库”焕发出更加璀璨夺目的光辉。

为了提高本系列丛书的质量,促进全国骨病诊治学的发展,中国人才研究会骨伤人才学会骨病学术研究会于九五年十月在天津成立了《中西医结合骨病诊治学》系列丛书编审委员会,组成十个编写组,力求使这套系列丛书具有高度的科学性,参阅国内外古今文献,将一些现代诊断技术以及中医诊治经验有机的结合起来,编写而成该系列丛书。供高校

学生及骨病临床医生参考使用。希望能够起到普及骨病诊疗知识，推广治疗经验技术的作用，从而达到使更多的患者解除骨病缠绕之痛苦，早日康复之目的。

该系列丛书包括《颈椎病》、《肩周炎》、《腰椎间盘突出症》、《股骨头坏死》、《腰腿痛》、《骨结核·骨髓炎》、《风湿·类风湿性关节炎》、《强直性脊柱炎》、《骨肿瘤》、《骨质增生症与骨质疏松症》等分册，这是建国以来一套较为完整的中西医结合骨病诊治学的系列丛书。因为水平所限，本系列丛书不可避免地还存在着一些不足之处，有待今后日臻完善。

感谢全体编写同志们的辛勤努力！

感谢朋友们和读者们的关怀和支持！

《中西医结合骨病诊治学系列丛书》编审委员会

总编审：宋一同

1997年1月22日 于北京

目 录

第一章 腰椎间盘突出症的概述.....	(1)
第二章 腰椎的解剖与生理.....	(4)
第一节 腰椎的解剖.....	(4)
第二节 腰椎的筋膜和肌肉	(11)
第三节 腰椎间盘	(20)
第四节 椎管内部结构	(31)
第五节 腰椎的血管及神经	(36)
第六节 脊柱的生理功能	(46)
第七节 X线检查解剖学	(47)
第三章 腰椎及椎间盘的生物力学	(52)
第一节 生物力学概述	(52)
第二节 脊柱的生物力学	(54)
第三节 脊柱的运动特点	(55)
第四节 椎间盘的生物力学	(57)
第五节 体位与腰椎负荷的关系	(58)
第四章 腰椎间盘突出症的病因	(62)
第一节 腰椎间盘退变	(62)
第二节 急性损伤	(64)

第三节	慢性损伤	(65)
第四节	腹压增加	(66)
第五节	与年龄、性别的关系	(66)
第六节	与职业、侧别、部位的关系	(66)
第五章	腰椎间盘突出症的病理	(68)
第一节	椎间盘的退变	(68)
第二节	腰椎间盘突出症的病理分型	(69)
第三节	腰椎间盘突出症与相邻结构病理改变的关系	(70)
第四节	腰椎间盘突出后的继发病理改变	(71)
第六章	腰椎间盘突出症诊查法	(73)
第一节	病史及全身检查	(73)
第二节	腰椎部检查方法	(75)
第三节	X线检查法	(92)
第四节	CT 检查	(96)
第五节	MRI 检查	(96)
第六节	肌电图检查	(97)
第七节	实验室检查及临床意义	(100)
第七章	腰椎间盘突出症的中医辨证分类、分型及治疗	(103)
第一节	腰椎间盘突出症的中医分类	(103)
第二节	腰椎间盘突出症的中医分型及治疗	(104)
第三节	常用的中药方剂	(106)
第八章	腰椎间盘突出症的临床表现	(109)
第一节	腰椎间盘突出症的临床表现	(109)
第二节	高位腰椎间盘突出症	(111)

第三节	多发腰椎间盘突出症·····	(112)
第四节	极外侧型腰椎间盘突出症·····	(113)
第五节	儿童和少年腰椎间盘突出症·····	(114)
第六节	前方腰椎间盘突出症·····	(115)
第九章	腰椎间盘突出症的鉴别诊断·····	(116)
第一节	腰椎间盘突出症的定位鉴别诊断·····	(116)
第二节	腰椎间盘突出症与脊柱疾病鉴别诊断·····	(117)
第三节	腰椎间盘突出症与椎管疾病鉴别诊断·····	(120)
第四节	腰椎间盘突出症与肌筋膜疾病鉴别诊断·····	(125)
第五节	腰椎间盘突出症与骶髂关节及臀部疾病鉴别诊断·····	(130)
第六节	腰椎间盘突出症与血管源性腰腿痛鉴别诊断·····	(132)
第七节	腰椎间盘突出症与内脏反射性疾病的鉴别诊断·····	(133)
第十章	腰椎间盘突出症的治疗·····	(135)
第一节	推拿疗法·····	(135)
第二节	药物疗法·····	(142)
第三节	刮痧疗法·····	(146)
第四节	针灸疗法·····	(147)
第五节	小针刀疗法·····	(156)
第六节	雾化疗法·····	(157)
第七节	封闭疗法·····	(158)

第八节	物理疗法	(159)
第九节	牵引疗法	(160)
第十节	手术疗法	(162)
第十一节	髓核化学溶解疗法	(171)
第十二节	经皮穿刺椎间盘切除术	(172)
第十一章	腰椎间盘突出症的康复	(174)
第一节	物理康复法	(174)
第二节	光疗康复法	(179)
第三节	热疗康复法	(180)
第四节	体育运动康复法	(182)
第五节	心理康复法	(183)
第六节	气功康复法	(184)
第十二章	论文选编	(186)
	中医正骨手法治疗腰椎间盘突出症的研究	(186)
	调整腰椎椎位治疗腰椎间盘突出症 323 例疗效分析	(198)
	牵引配合手法治疗椎间盘突出症	(203)
	成角旋转牵引术治疗腰椎间盘突出症	(206)
	椎间三维牵引疗法简介	(210)
	综合疗法诊治腰椎间盘突出症	(213)
	腰椎间盘突出和腰神经根管扩大的治疗分析	(218)
	编委简介	(223)

第一章 腰椎间盘突出症的概述

腰椎间盘突出症是因腰椎间盘变性、破裂后髓核突（或脱）向椎体的一方致使相邻组织遭受刺激或压迫而出现一系列临床症状者。

腰椎间盘突出症属古医籍中所称的“腰脚痛”的范畴。《诸病源候论·腰脚疼痛候》提出了“肾主腰脚”的论点，指出腰脚痛与肾虚、风邪有密切关系。《针灸资生经》将腰脚痛作为专门证候进行针灸的辨证治疗。《普济方·身体门》对“腰脚疼痛挛急不得屈伸”作了较详细论述，指出“夫足少阴肾之经也，属于腰脚而主于骨，足厥阴肝经也，内血而主于筋。若二脏俱虚，为风邪所乘，搏于经络，流于筋骨，故令腰脚疼痛，筋脉挛急，不得屈伸也。”认为腰脚痛属肝肾虚，并列了针灸、药物的治疗方法。

现代骨科先辈方先之教授，开展了腰椎间盘突出症的手术，并于1952年在外科学报发表了《腰椎间盘突出纤维环破裂症病案报告》，将腰椎间盘突出症的病因、检查、诊断、治疗、手术等方面作了详尽的报告。此后国内对此症的认识有了较大的提高，手术和非手术治疗的报告逐渐增多，将腰椎间盘突出症的治疗推进到一个新的阶段。不仅如此，对腰椎

间盘突出症的基础研究也进行了深入的探讨。

北京罗有明正骨医院治疗腰椎间盘突出症方面积累了丰富的经验，从病因、病理方面论述了腰椎间盘突出症的发病原因、病理转归。治疗方面采用手法与药物相结合进行治疗，以推、扳、拿捏、松解旋转、手法牵引、点穴等手法，辅以药物配合，手法治疗多松解组织，矫正畸形以恢复腰椎生理解剖或接近解剖，松解组织粘连，解除组织压迫，疏通气血阻滞，经筋脉络通达，并辅以疏导功能锻炼，中药内服外用，使腰部症状消失，腰部功能恢复。同时指出腰部椎间盘突出症治疗与愈后功能锻炼有着密切关系，否则易复发。

国外学者 Vesalius 于 1543 年叙述了椎间盘的外观。Key 于 1838 年报告两例椎间盘突出而致截瘫的病例。1843 年 Rtador 认识到椎间盘退变，可在椎间孔处压迫神经根产生疼痛。1896 年 Kocher 报告了 1 例由高处坠下足跟着地，引起第 2 腰椎间盘突出破裂。1908 年 Locher 首先取出椎间盘组织。之后一段时间，很多报告突出的椎间盘为“软骨瘤”。至此时尚未在临床上认识腰椎间盘突出症这一疾病。

1932 年青医生 Joseph S · Barr 首先提出腰椎间盘突出是腰腿痛可能的原因。1934 年 Mixter 和 Barr，在新英格兰医学杂志发表了《累及椎管的椎间盘破裂》的论文，阐述了腰椎间盘突出症的实质，此后有关腰椎间盘突出症的临床研究及基础研究也日渐增多，并逐渐积累经验。

有关腰椎间盘突出症的名称，国内有以腰椎间盘突出纤维环破裂症、腰椎间盘突出症、腰椎间软骨盘突出症、腰椎软骨板破裂症等称谓。

英文对腰椎间盘突出症的称谓有以下数种：rupture of

the lumbar intervertebral disk; Slipped lumbar intervertebral disc; herniated lumbar intervertebral disc; protrusion of the lumbar intervertebral disk; prolapsed lumbar intervertebral disc; lumbar disc prolapse 等。虽然上述疾病命名和含义有所不同，但目前腰椎间盘突出症仍为统一的称谓。

第二章 腰椎的解剖与生理

第一节 腰椎的解剖

人体的腰椎骨共有5个。每一个游离的椎骨都包括椎体、椎弓及由椎弓发出的突起三部分，即上、下关节突，横突和

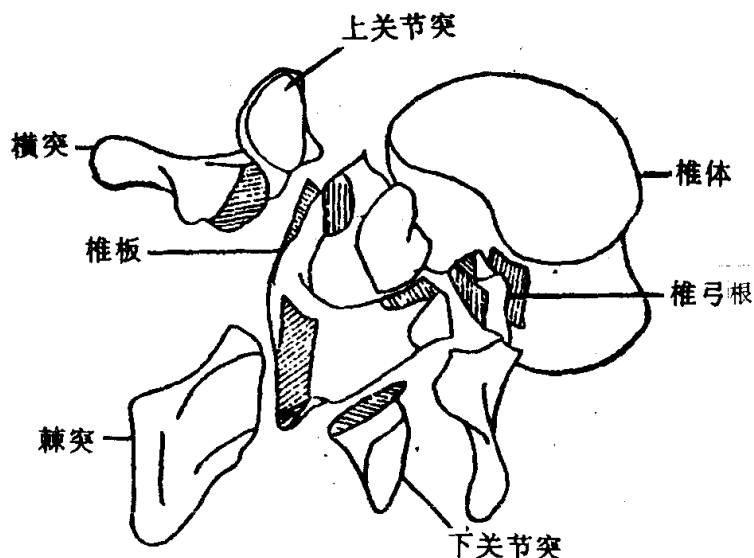


图 2—1 腰椎骨性结构

棘突（图 2—1），椎体的后面与椎弓共同围成椎孔，全部椎骨

的椎孔借韧带组织共同连成椎管。有时，骶₁和其它骶椎间仍有软骨分隔，类似腰₅，称骶₁腰化，腰椎与胸₁₂也可有移行关系。腰₅也可与骶₁融合，称腰椎骶化。

腰椎的形态解剖分9步：

(一) 椎体

腰椎椎体大而厚，主要由松质骨组成，外层的密质骨较薄。上位腰椎的椎体后面微凹陷。腰_{1、2}椎体横断面似肾形，在腰₃或腰₄过渡为椭圆形，在腰₅椎体后缘中间比两侧稍隆起，椎体呈橄榄形。在椎体的前面有许多骨滋养孔，其中有1~2个较大，直径为1~2mm。在腰_{1~4}由腹主动脉发出的腰动脉分支进入该孔；在腰₅由骶中动脉发出的分支进入该孔。另外有3~4根营养动脉由椎体后面中央的滋养孔进入椎体内，由椎静脉从椎体穿出的骨孔在椎体后面较多。在椎体的上下面，边缘部较椎体中央隆起，称为骺环，系腰椎间盘突出纤维环的附丽处。

(二) 椎弓

腰椎椎体的后方为椎弓。椎弓包括椎弓根、椎板、上下关节突、棘突和横突共7个突起。椎体的后面和椎弓共同围成椎孔。前者为椎孔的前壁，后者为椎孔的后壁和侧壁。

(三) 椎弓根

椎弓根短而厚，起于椎体上部，几乎与椎体呈垂直方向，向后方突起。椎弓根的横断面呈卵圆形。椎弓根上方有一较浅的椎弓根上切迹，构成椎间孔的下壁；下方有一较深的椎弓根下切迹，构成椎间孔的上壁。椎弓根的外形呈弧形，并且与椎体、关节突和椎板融合在一起。因而较难确切地测定椎弓根的宽度。较好的方法是测定上关节突的关节面至椎体

上缘的距离，间接测定椎弓根的宽度。椎弓根的长度因个体和不同部位的脊椎而异。腰椎椎弓根上切迹宽度由上而下递减。腰₁椎弓根上切迹宽度平均为 7.8mm，腰₂为 6.8mm，腰₃为 6.0mm，腰₄平均为 5.1mm，腰₅为 4.6mm，腰₅椎弓根上切迹宽度最短，这样使腰骶角向前方凸出。

椎弓根断面平均面积由上而下增大，腰₃在男性为 1.4cm²，女性为 1.23cm²；腰₄在男性为 1.61cm²，女性为 1.37²；腰₅在男性为 2.17cm²，女性为 1.90cm²。

(四) 关节突

关节突位于椎管的后外方，椎间孔的后方。上关节突宽而厚、由椎弓根后上方发出，扩大呈圆形，斜向后外，软骨面向后向内，与上节腰椎的下关节突相对。上关节突肥大向侧方隆突超过椎体两侧缘，称为乳头状关节突。下关节突由椎板外下方发出，软骨面向前向外。在腰₁₋₂相邻两关节突的关节间隙几乎在矢状面上，并且每个椎骨的下关节突皆被下一个椎骨的上关节突所抱拢。但关节间隙的矢状位方向由上向下逐渐改变，至腰₅几乎呈冠状位。在腰骶关节突可有先天异常，一侧为矢状位，另侧为额状位。上一椎体的下关节突和下一椎体的上关节突与关节囊，共同构成椎间关节，椎间关节形成椎间孔的背侧。在关节的腹侧黄韧带形成关节囊的纤维层，并直接与滑膜层相接。关节囊背侧纤维层较厚。在关节的上下端有含有脂肪组织的关节隐窝。另外，由背侧和腹侧关节囊向关节内形成软骨性半月板（也有人称腹侧的叫脂肪髌），以增加关节的稳定性，内含椎窦神经纤维。

椎间关节的关节间隙与矢状轴间的角度越近尾端越大，腰_{4,5}平均为 43°，腰₅骶₁平均为 52°。各水平存在相当的个体

差异，特别在腰_{4,5}和腰₅、骶₁更显著。一般认为23~32%两侧椎间关节为非对称性，这与疼痛的发生有密切关系。椎间盘突出在关节侧向角度大的发生比较多。

(五) 椎板

椎板构成本节段腰椎的椎孔顶部。由于椎板的垂直方向长度不及椎体的高度，因此两个椎板之间留有空隙，称椎板间隙。在此空隙内由黄韧带将椎板相连。椎板向后下方呈斜坡状。Spurling (1937) 测量 93 个尸体椎板厚度，其平均值为腰₃ 为 7.2mm；腰₄ 为 7.3mm；腰₅ 为 6.5mm。

(六) 棘突

棘突为两侧椎板在中线处汇合而成，并构成棘突的基底部。腰椎的棘突宽并且呈垂直向后。在棘突尾部棘上韧带附着处较厚。棘突有 50% 以上有偏歪。棘突的下缘常扭曲 1~20°。腰₅ 棘突有时未融合而成隐裂。在隐性骶裂，腰₅ 棘突也可与骶₁ 的浮游棘突融合，插入隐裂间，称为杵臼棘突或铡刀样棘突。

(七) 横突

腰椎横突由肋骨残余遗迹与横突合成，亦有称肋样突。横突前后位扁平呈长而薄的外形，横突基底部的背面有小结节，称为副突。Lanier 发现腰₁ 有副突者占 96.5%，而腰₅ 仅 66% 有副突。腰₃ 的横突向上翘并较其它部位横突为长，有时可在体表摸到。由于髂腰韧带附于腰₅ 横突和髂骨，故腰₅ 横突较厚而大。腰₅ 横突常可一侧或两侧增大，与髂骨形成假关节。郭世绂 (1980) 统计测量 100 例腰₅，发现与髂骨形成假关节者共 13 例，其中单侧有 10 例，双侧有 3 例。

(八) 椎孔

椎孔由椎体后方和椎弓围绕构成。它具有 2 个径：椎孔矢径，自椎体后缘至两椎板联合最突出处；椎孔横径，为两侧椎弓根向外突出内缘间最宽之距离。矢径常以腰₃为最小，在有病理改变的情况下，如腰椎间盘突出症、腰椎椎管狭窄症可以腰₄为最小。青岛医学院 100 例骨标本椎孔横径和矢径的测定，与其它组椎孔矢状径的测定比较（表 2—1）腰椎椎孔形状指数为：椎孔后径/椎孔横径×100。菊地测定 81 例其腰椎椎孔形状指数的平均值为：腰₁78；腰₂72；腰₃68；腰₄66；腰₅61。

表 2 1 腰椎(骨标本)椎孔矢状径测量值比较 单位:mm

测量者		Huizinga 等 (1952)	Eisensteins (1977)	姚仕康等 (1981)		柏惠英 (1980)		青岛医 学院 (1981)
例数		51	443	男 136	女 84	男 52	女 55	100
腰 椎	1	18.0	16.6	16.8	16.9	17.2	16.9	16.7
	2	17.0	15.8	16.0	16.1	16.4	16.2	15.9
	3	16.3	15.1	15.2	15.5	16.0	15.1	15.1
	4	16.0	15.4	16.0	15.6	16.4	15.5	15.4
	5	16.9	16.5	16.8	16.3	16.9	16.3	16.7

从青岛医学院测量骨标本来看，椎孔横径由腰₁至腰₅逐渐增大，腰_{4,5}间量变较显著，不论男女均较恒定。男性椎管横径较女性大 1.12mm ($P < 0.05$)。椎管矢状径由腰₁至腰₃逐渐减小，由腰₃至腰₅又增大，男女矢状径间差别不大 ($P > 0.05$)。

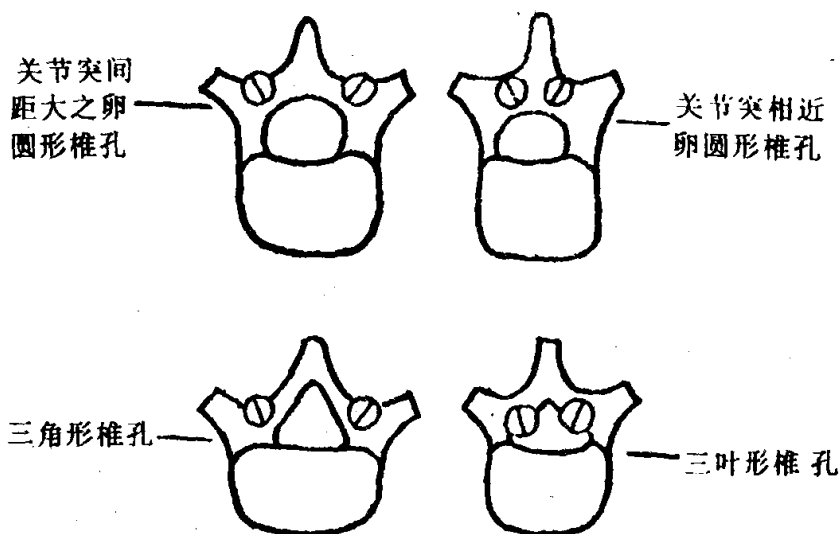


图 2—2 椎孔形状

椎孔的形状一般分为卵圆形、三角形和三叶形（图 2—2）。即使同一腰椎的不同平面，亦呈现不同的形态。将一 51 岁男性的腰₂，每隔 0.3cm 厚度作横断切面，共切成 6 个平面，所显示椎孔的形状和大小均不一致（图 2—3）。三角形和三叶形椎孔因侧隐窝的大小而有所区别。侧隐窝位于椎孔的外侧，前为椎体，后为上关节突及椎板的上部，外侧为椎弓根，侧隐窝为椎孔两侧向外陷入部分，向外下方形成脊神经根通道，与椎间孔相续。郭世绂等测定侧隐窝横径右侧平均为 $3.18 \pm 1.37\text{mm}$ ；左侧平均为 $3.12 \pm 1.42\text{mm}$ ，矢状径右侧平均为 $5.20 \pm 1.24\text{mm}$ ；左侧平均为 $4.98 \pm 1.40\text{mm}$ 。Baddeley 观察 28 套腰椎标本，发现腰₁椎孔全部是圆形或卵圆形；腰₂大多仍为此形；腰₃至腰₅因为关节突向后外并侧隐窝形成多为三角形或三叶形。28 个腰₅椎孔形状，其中有 25 个椎孔为三角形或三叶形。青岛医学院 100 副腰椎骨标本三叶形占 10%，