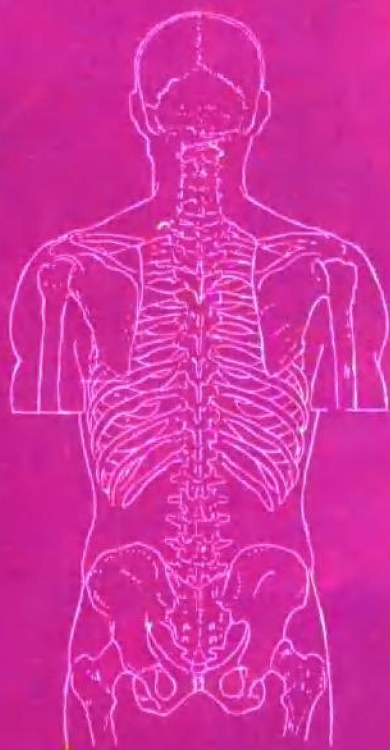


腰椎间盘突出症

综合治疗与进展

YAO ZHUI JIAN PAN
TU CHU ZHENG
ZONG HE ZHI LIAO
YU JIN ZHAN



• ZHONG GUO WUZI CHU BAN SHE •

杨传远 华明义 王木龙 编著

中国

红

腰椎间盘突出症 综合治疗与进展

杨传远

华明义 主 编

王本龙

中国物资出版社

图书在版编目(CIP)数据

腰椎间盘突出症综合治疗与进展/杨传远等主编. —北京:中国物资出版社,1996.7

ISBN 7-5047-1191-8

I. 腰… II. 杨… III. 腰椎-椎间盘突出-综合疗法
IV. R681.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(96)第 12025 号

腰椎间盘突出症综合治疗与进展

杨传远 华明义 王本龙 主编

中国物资出版社出版

全国新华书店经销

北京市密云县卫新印刷厂印刷

开本:787×1092 毫米 1/32 印张:7.125 字数:155 千字

1996 年 9 月第 1 版 1996 年 9 月第 1 次印刷

ISBN 7-5047-1191-8/R·0011

印数:0001—5000 册

定 价:9.80 元

主 编

杨传远 华明义 王本龙

副主编

柴一峰 王林华 夏选民 池君美

编 委

(按姓氏笔画排列)

王本龙	王存平	王秀娟	王林华
王晓平	华明义	池君美	刘湘云
杨传远	孟昭芳	柴一峰	贾红玲
夏选民			

前 言

腰腿痛是严重危害人们健康、影响工作、学习与生活的一种常见病，多发病。引起腰腿痛的疾病很多，最常见的是腰椎间盘突出症。它一直是临床医生研究开发的重要领域，我们认真地总结了二十年来诊治该病的临床经验，并吸取众家之长，把中西医诊治腰椎间盘突出症的新老方法综合、归纳、整理出来，以供基层临床医生及该病患者参考，若能为腰椎间盘突出症患者的康复起到一定的作用，这是我们的心愿。

本书共分六章，第一章至第三章从解剖生理角度阐明产生腰腿痛（腰椎间盘突出症）的基础；第四章介绍腰椎间盘突出症的发病机理，以及该病的诊断、鉴别诊断及临床表现；第五章介绍祖国医学对腰腿病的认识；第六章则分别论述腰椎间盘突出症非手术疗法及其护理，手术疗法及其护理，以及患者自我按摩锻炼疗法。本书原则上以介绍非手术综合性治疗腰椎间盘突出症为主。

由于时间仓促，加上水平有限，欠妥和不周全之处，敬请读者批评指正。

编 者

1996 年 3 月

目 录

第一章 腰部的应用解剖	(1)
第一节 脊柱的胚胎发育.....	(1)
第二节 脊柱的结构特征.....	(6)
第三节 椎间盘	(14)
第四节 椎管内结构	(19)
第五节 脊柱的血管及神经供应	(22)
第六节 腰骶关节与骶髂关节	(26)
第七节 运动脊柱的肌肉和筋膜	(30)
第八节 脊柱的运动及生物力学概念	(36)
第二章 腰腿痛的病因学	(46)
第一节 由于脊柱骨关节及其周围软组织的疾患 所引起	(47)
第二节 由于脊髓或脊椎神经疾患所引起	(49)
第三节 由于内脏器官疾患所引起	(49)
第四节 由于精神因素所引起	(51)
第三章 脊柱退行性改变及其病理	(52)
第一节 脊柱退行性变	(52)
第二节 椎间盘的退行性改变	(53)
第三节 椎间小关节的退行性改变	(61)
第四章 发病机理	(62)
第一节 腰椎间盘突出症的临床表现与病理基础	(63)

第二节	物理检查	(76)
第三节	X线及其它检查	(85)
第四节	诊断.....	(104)
第五节	腰椎间盘突出症的鉴别诊断.....	(115)
第五章	中医对腰腿痛的认识.....	(122)
第一节	概论.....	(122)
第二节	腰椎间盘突出症中医分型.....	(126)
第三节	常用中药验方.....	(128)
第六章	治疗.....	(137)
第一部分	非手术治疗.....	(137)
第一节	牵引治疗.....	(138)
第二节	推拿及手法整复治疗.....	(144)
第三节	针灸治疗.....	(153)
第四节	中药雾化.....	(159)
第五节	经气导平.....	(163)
第六节	镇痛药物.....	(166)
第七节	封闭疗法.....	(173)
第八节	髓核溶解疗法.....	(180)
第九节	经皮腰椎间盘突出吸出法.....	(186)
第十节	骶管滴注疗法.....	(189)
第二部分	手术治疗.....	(190)
第一节	手术.....	(190)
第二节	椎间盘手术的原则.....	(191)
第三节	附加暴露方法.....	(194)
第四节	游离脂肪移植.....	(195)
第五节	腰神经根异常.....	(195)
第六节	椎间盘退行性变后脊柱不稳定.....	(195)

第七节	脊柱手术失败.....	(198)
第八节	腰椎间盘突出症的失误及处理.....	(200)
第九节	腰椎间盘突出症的术前及术后护理.....	(208)
第三部分	自我按摩及功能锻炼.....	(213)
第一节	自我按摩.....	(213)
第二节	功能锻炼.....	(216)

第一章 腰部的应用解剖

腰部结构的正常解剖，可见于一般教科书或专著。本章将着重讨论与腰部痛有关的解剖基础问题。

第一节 脊柱的胚胎发育

一、脊柱的形成

脊柱的发育是由中胚层的生骨节细胞围绕脊髓和脊索形成的。胚胎早期，每侧体节腹内侧面分出一团间充质细胞，为生骨节（图 1-1A）。生骨节逐渐移向中线脊索周围。起初生骨节组织的节段包绕脊索与体节对应（图 1-1B），当进一步发展时，每个生骨节的尾端部分变致密，并和下位生骨节的头端连接起来，形成新的节段称椎骨原基（图 1-1C），即后来的椎体。椎体形成后不久，在其背面伸出密集的间充质，形成神经弓，包围脊髓。腹面形成肋突，肋突在胸椎形成肋骨，在颈、腰椎与横突相合。椎骨原基形成软骨，后骨化为椎体。椎体中的脊索完全退化，但在椎间隙中央的脊索，却保留下来，增长并经过粘液样变性，形成髓核（图 1-1D）。髓核周围的纤维组织分化成纤维软骨环，与髓核共同构成椎间盘。临床上偶遇到骶尾部的脊索组织残留并异常生长而形成肿瘤，压迫周围组织产生腰骶痛及盆腔脏器功能障碍。

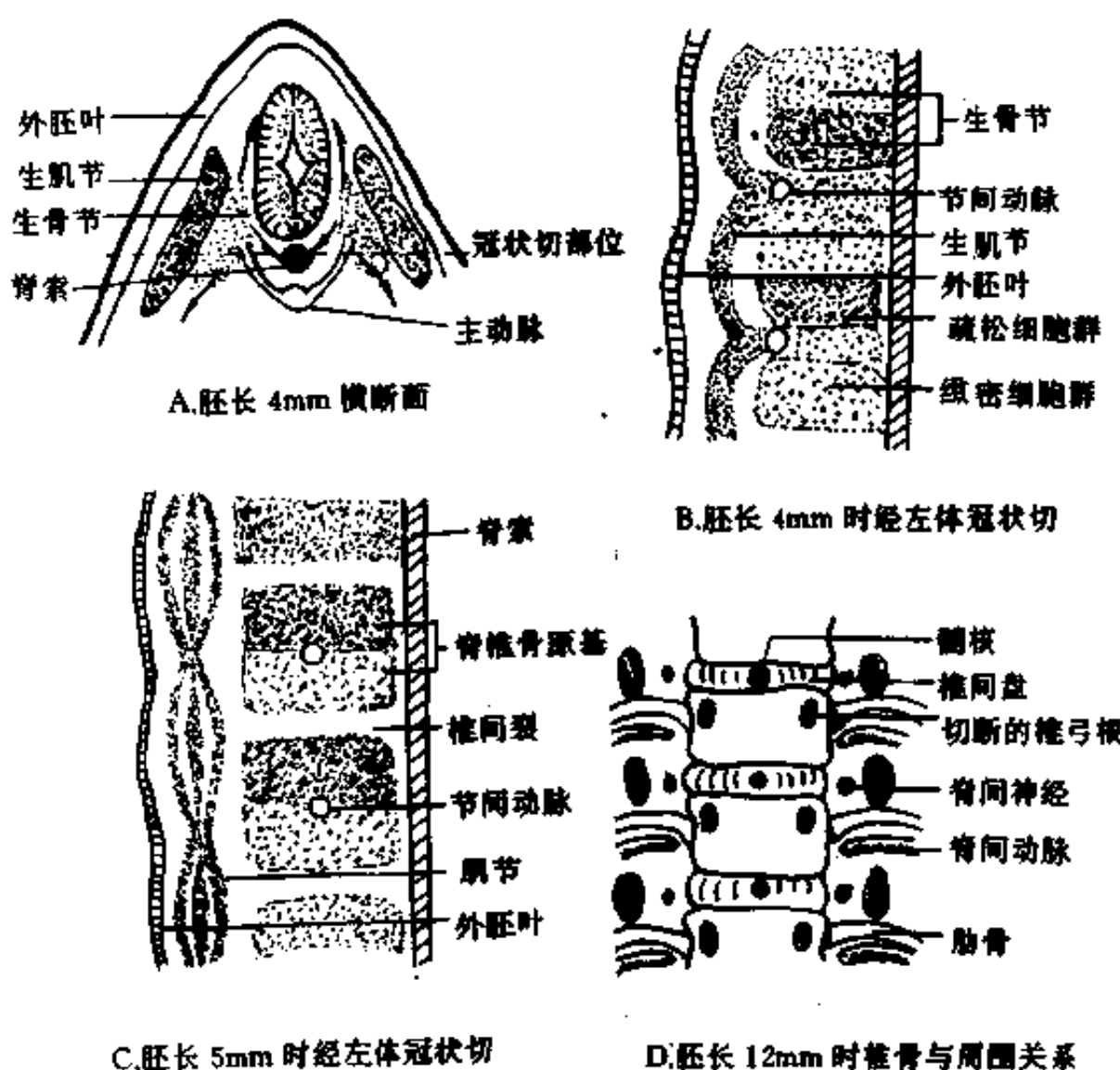


图 1-1 椎骨的发育

生骨节旁的生肌节组织,原来与生骨节位于同一节段,当生骨节重新组合后,则处于两相邻椎骨间,并逐渐发育成脊旁肌肉。原位于生骨节间的动脉,此时处于椎体腰部,形成脊间动脉,即以后的肋间动脉及腰动脉。神经则位于两椎骨间,通过后来形成的椎间孔与脊髓相接,成脊神经(图 1-1D)。

出生时的椎骨在椎体和两侧椎弓各有一个骨化中心(图

1—2A)。生后一年，胸、腰椎两侧椎弓完全融合。颈椎第2年初融合。骶骨较晚，约在7—10岁融合，且常融合不良，形成脊柱裂。椎弓与椎体的融合，则颈椎为3岁，胸椎为4~5岁，腰椎6岁，骶椎7岁或更晚。次发骨化中心在青春期才出现（图1—2B）。

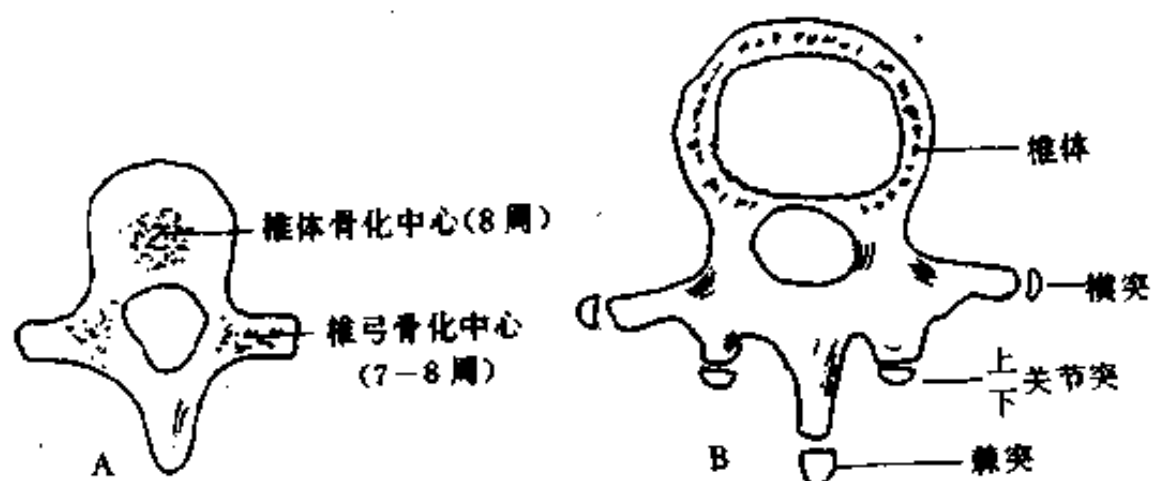


图1—2 原发（A）及次发（B）骨化中心

次发骨化中心16岁左右出现，25岁融合

脊柱的分节和包绕神经管，是一个复杂的演化发育过程。在发育过程中脊椎的发育缺陷可形成半椎、楔椎、蝶椎、融合椎、移行椎是常见的脊椎畸形之一，其与腰痛的关系见以后有关章节中。更常见的发育障碍是两侧椎弓对合障碍形成的脊柱裂。较轻的脊柱裂多为腰骶椎骨的后弓没有合并，但脊神经正常，表面皮肤正常或仅有小凹，或有色素及毛发，因原症状常在一般X片中发现，称隐裂；重者可同时有脊神经，脊膜或脊髓的膨出，产生相应的脊神经功能障碍。

在胚胎1~3个月时，脊髓和脊柱的长度一致，在以后的发育过程中，脊柱的生长迅速超过了脊髓，致脊髓末端在椎

管内上升。在出生时其末端位于腰₃（第3腰椎，下同）水平（图1-3），至成人末端在腰₁下缘，腰₂以下的脊膜或称终丝仍连于尾骨水平。随着这种生长不相称的结果，腰骶脊神经就从脊髓的发出处，斜行到相应的脊柱节段出椎间孔处，脊髓以下的神经成马尾状，称为马尾神经。腰椎穿刺，碘水造影，均在此水平以下进行，以免刺伤脊髓。

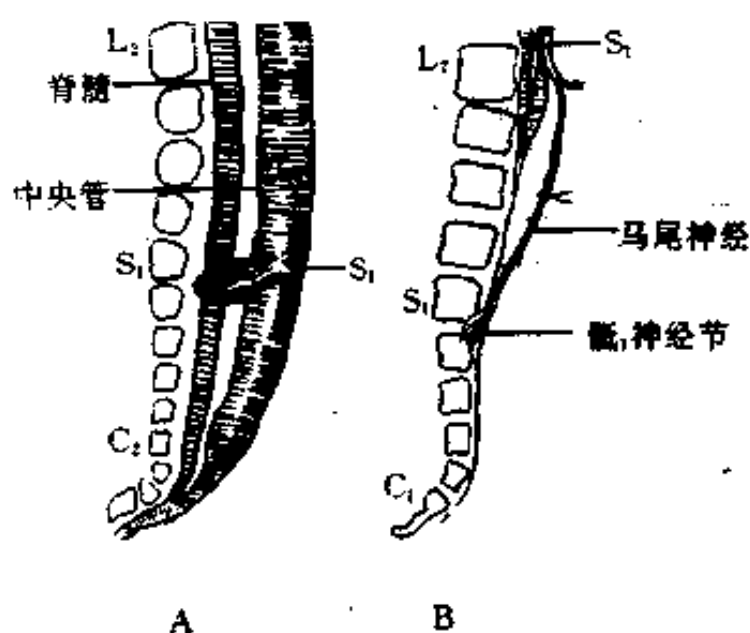


图 1-3 脊髓末端与脊柱下端椎骨

A 胚胎9周时，脊髓与脊柱几乎等长 B 由于脊柱生长快，胚胎6个月时，脊髓末端仅到第五腰椎水平，至成人仅到腰₁下缘

二、生理弯曲

新生儿的脊柱是由胸椎后凸和骶骨后凸形成的向前弯曲，这两个弯曲可以最大限度地扩大胸腔、盆腔对脏器的容量。婴儿出生时，颈部始呈稍凸向前的弯曲，当生后3个月，婴儿抬头向前看时，即形成了永久性向前凸的颈曲以保持头在躯干上的平衡。在生后的18个月幼儿学习走路时，又出现

了前凸的腰曲，使身体在骶部以上直立。这样的脊柱出现了人类所特有的 4 个矢状面弯曲：两个原发后凸和两个继发前凸。胸椎的后凸是由胸椎椎体前窄后宽的结果，而颈部的继发前凸主要是由椎间盘的前宽后窄来构成的。其椎体则前后等高或前方稍矮。腰椎的前凸则除了椎间盘的前高后矮外，腰₅椎体亦变得前高后矮；腰₃椎体不定，仍多为方形，而腰_{1、2}椎体仍适应胸腰段的后凸而呈后高前矮的形态。



图 1-4 身体重力线

完成 4 个弯曲的人类脊柱在站立位时，重力线应通过每个弯曲的交接处，然后向下经髋关节稍后方，膝踝关节稍前方而达地面（图 1-4）。腰椎前凸在每个人并不一致，女性前

凸较大。青年性圆背患者，或老年性驼背患者，为保持直立位，腰椎前凸亦增加。老年人椎间盘退变后颈椎及腰椎前凸可减少。脊柱的弯曲可协助椎间盘减少振荡，但却使支撑力减少，在弯曲交界处易产生损伤（如胸₁₂，腰₁）及慢性劳损（如腰_{4,5}）成为腰痛的易发病处。

脊柱的前凸增加称前凸，常见于腰椎及骶骨水平位的人。过大的弧形后凸常见于胸部。如为骤弯则称为成角畸形，常见于骨折，结核。向侧方的脊柱弯曲称为侧凸。这些都影响脊柱的承重和传递功能，故为病理状态，可导致腰痛。

人类直立运动已有约 300 万—500 万年的历史，但直立后的脊柱仍不能完全适应功能的需要，特别是腰骶交界处的慢性劳损，常为腰痛发病的基础。

第二节 脊柱的结构特征

一、椎骨及椎管

胚胎早期人类脊柱由 7 个颈椎，13 个胸椎，5 个腰椎和 12~13 个骶尾椎组成。以后第 13 对肋骨退化与横突融合，胸₁₃便成为腰₁，而原来的最末腰椎与骶骨融合成为骶₁，最末几节尾椎退化。到出生时形成正常人的 24 个自由椎骨（颈椎 7 个，胸椎 12 个，腰椎 5 个）和骶尾骨状态（图 1-5）。

各部椎骨发育上的相互移行是常见的异常之一，如颈₇横突可保留肋骨，胸₁₂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）都可因构造及力学原因成为导致腰痛的基础。

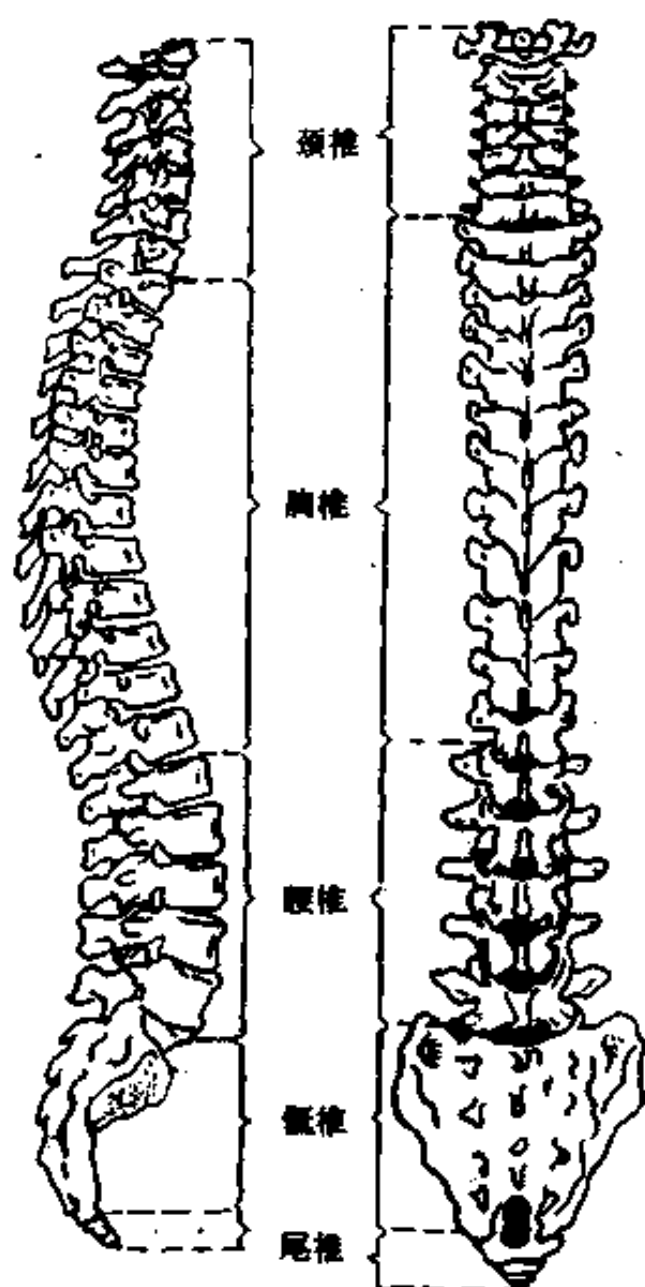


图 1-5 脊柱侧面及后面观

每个椎骨的构造除颈_{1、2}和骶骨尾骨外,其余大体相似。从功能上看可视为三个部分,承受重量的椎体,保护脊髓的神经弓(或称椎弓)和承接肌肉起止点和张力的棘突和横突。

各椎体由椎间盘及前后纵韧带连结在一起,神经弓由关

节突关节，关节囊和黄韧带相连，在神经弓和椎体间留有椎间孔，供神经通过。

(一) 椎体

椎体承受及传达重力，因而越在低位椎体越大。颈椎矢状径为 1.5~1.7cm，横径 2.5cm，厚约 1.5cm；胸椎矢状径约 2.5cm，横径 3~3.5cm，厚 2~2.2cm；腰椎最大，矢状径为 3~3.5cm，横径 4.5~5cm，厚约 2.2~2.5cm。椎体由一个原发骨化中心和上下两个次发骨化中心发育而成，次发骨化中心形成骺环，其中央为透明软骨板，构成椎间盘上、下界。椎体主要为松质骨构成，骨皮质薄，故可因压缩而变形。

(二) 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。

(三) 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。

椎管在脊髓颈、腰膨大处较宽广。胸部椎管断面呈圆形，其矢状径为 13~14mm，横径为 14~18mm，以胸₁₂处最狭；腰椎管上部多椭圆形，腰₅为三角形或三叶草形（图 1-6）其矢状径平均皆在 15mm 以上，横径在 20mm 以上，以腰₅水平较小。矢状径小于 13mm 被认为是狭窄椎管，临床易发生腰椎管狭窄症。在三叶形椎管，当侧隐窝狭小时，亦可嵌压神经根，产生类似椎间盘突出症样的腰腿痛。骶骨椎管断面呈三角形，其下端因棘突融合不良而开放成骶孔。

(四) 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

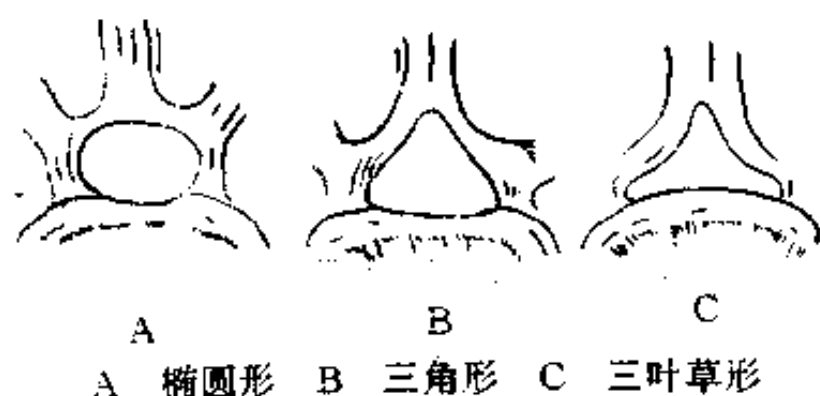


图 1-6 腰椎管形态

A 椭圆形 B 三角形 C 三叶草形

椎体后缘及椎间盘纤维环，后壁为关节突关节及关节囊。上部胸椎椎间孔较小，以下逐渐增大。腰椎间孔侧面略呈耳状，此处椎间孔上下径为 19mm，其上半矢状径为 5~7mm，下半与椎间盘相对处为 1~2mm，神经根紧贴椎间孔上界出椎管（图 1-7），因而椎间盘突出，一般不致在椎间孔处压迫神经根。但椎间盘退变狭窄时，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，哑铃形神经纤维瘤可致椎间孔扩大。

（五）横突及棘突

腰椎横突常以腰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，称第三腰椎横突综合症。腰₃横突短而粗状，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₃横突肥大或与骶骨翼形成假关节时，可刺激或磨损腰₃神经根而产生腰腿疼（图 1-8）。

棘突是由左右椎板在出生前后汇合而成的。腰椎棘突呈水平位，腰₃棘突常扭曲畸形。骶₁及腰₅棘突常融合不良，形成脊柱裂（图 1-9）。