

腰椎间盘突出症 治疗图谱

Yaozhuijianpan Tuchuzheng
Zhiliao Tupu

主编/王 平 杨金利

 人民军医出版社
PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

腰椎间盘突出症治疗图谱

YAOZHUIJIANPAN TUCHUZHENG ZHILIAO TUPU

主 编 王 平 杨鑫利

副主编 古恩鹏 纪文新

编 委 (以姓氏笔画为序)

王建美 李远栋 杨 光 张君涛

范江涛 侯 庆 贾丽涛 雷 伟

 人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

腰椎间盘突出症治疗图谱 / 王 平, 杨金利主编. —北京: 人民军医出版社, 2008.7

ISBN 978-7-5091-1942-6

I. 腰… II. ①王…②杨… III. 腰椎—椎间盘突出—治疗—图谱
IV. R681.505-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 096293 号

策划编辑: 郭伟疆 尚 军 文字编辑: 董建军 责任审读: 黄栩兵

出 版 人: 齐学进

出版发行: 人民军医出版社

经销: 新华书店

通信地址: 北京市 100036 信箱 188 分箱 邮编: 100036

质量反馈电话: (010) 51927270; (010) 51927283

邮购电话: (010) 51927252

策划编辑电话: (010) 51927272

网址: www.pmmp.com.cn

印刷: 北京天宇星印刷厂 装订: 京兰装订有限公司

开本: 787mm×1092mm 1/16

印张: 12.25 字数: 213 千字

版、印次: 2008 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

印数: 0001~3000

定价: 35.00 元

版权所有 侵权必究

购买本社图书, 凡有缺、倒、脱页者, 本社负责调换

内 容 提 要

作者主要以图谱的形式图文并茂地介绍了腰椎间盘突出症的中西医结合非手术治疗、介入治疗、微创治疗、康复治疗等综合治疗方法。本书简明实用,对临床治疗和家庭康复有较强的指导意义,适合初、中级骨科医师,康复治疗师及有一定医学知识的患者阅读参考。

序

腰椎间盘突出症是医师与患者之间沟通的一个恒久话题。腰椎间盘突出症属常见病、多发病。

从中医古代文献“腰脚疼痛候”描述到今天腰椎间盘突出照影技术的出现，从最早德国医生对腰椎间盘突出“疝出”的描述到今天各种治疗干预手段，乃至人工间盘技术的出现，人们始终没有停止过对椎间盘疾病的探索脚步。特别是近年来，随着影像技术的发展，各种手术、非手术治疗手段层出不穷。大样本病例证实了各种治疗手段所显现的优势与弊端。20世纪50年代骨科名家方先之与中医名家叶希贤分别开展椎板减压髓核摘除术与十步正骨法，从不同角度作出了贡献。但是，临床结果表明，单一疗法并不能完美解决所有腰椎间盘突出症患者的临床需求。

天津中医药大学第一附属医院在长期、大样本的腰椎间盘突出症治疗中，继承传统、开拓创新，应用多种治疗手段治疗本病，无疑给我们带来一种启示。特别是选用临床行之有效的治疗手段，并采用图谱的形式推介其治疗方法应当说是本书的特色。相信这些来自临床、成熟、安全、有效的经验值得人们借鉴。

蒙约写序，无比荣幸，欣然命笔。本书作者具有丰富的临床经验，并对腰椎间盘突出症进行了深入研究。本书凝集着作者、出版社的心血与智慧，愿推荐给大家。

是为序。

中国工程院院士
天津中医药大学第一附属医院名誉院长
2008年春



目 录

C
O
N
T
E
N
T
S

第 1 章 导 论

- 第一节 腰椎间盘突出症概述 / 1
- 第二节 腰椎的解剖与生理 / 3
- 第三节 腰椎间盘突出症的病因 / 12
- 第四节 腰椎间盘突出症的分型 / 14
- 第五节 腰椎间盘突出症的临床表现 / 16
- 第六节 其他特殊类型腰椎间盘突出症 / 19
- 第七节 腰椎间盘突出症的诊断与鉴别诊断 / 22
- 第八节 腰椎间盘突出症的治疗 / 31

第 2 章 非手术治疗图解

- 第一节 正筋推拿手法 / 39
- 第二节 针灸疗法 / 58
- 附录 有关环跳穴在治疗腰椎间盘突出症方面的研究 / 80
- 第三节 物理疗法 / 81

第四节 牵引疗法 / 102

第五节 药物治疗 / 107

第六节 体育锻炼康复法 / 118

附录 简化太极拳 / 132

第 3 章 介入治疗图解

第一节 神经阻滞疗法 / 153

第二节 椎间盘内电热疗法 / 161

第 4 章 手术治疗图解

第一节 概述 / 169

第二节 腰椎间盘突出椎间摘除手术 / 174

第三节 后路经椎板间隙显微内镜下 椎间盘切除术 / 178

第1章 导论

第一节 腰椎间盘突出症概述

腰椎间盘突出症(lumbar disc herniation, LDH)是由于腰椎间盘发生退变与外力损伤等因素,使纤维环部分破裂,髓核从纤维环的缺损处向外膨出,压迫脊神经根或马尾神经,引起以腰痛及一系列神经根症状为特点的病症。本病是骨科临床上腰腿痛的常见及重要原因。1932年,青年医生 Joseph S.Barrs 首先提出腰椎间盘突出是腰腿痛的可能原因。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,并逐渐积累了丰富的经验。在国内,1952年方先之等首先将腰椎间盘突出症的病因、检查、诊断和治疗做了较详细的介绍。尔后,国内对本症的认识有了较大的提高,随着诊治方法的不断改进,治疗效果显著提高。

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、腰椎间盘突出脱出症、腰椎间软骨盘突出症、腰椎软骨板破裂症等称谓的。

中医学对腰椎间盘突出症没有专门论著,因其以腰腿痛为主要临床表现,中医多将之归为“痹证”、“腰痛”范畴。腰痛这一病名古代文献早有论述,《素问·脉要精微论篇》指出:“腰者,肾之府,转摇不能,肾将惫矣。”说明本病病位主要在肾。《素问·刺腰痛篇》曰:“肉里之脉令人腰痛,不可以咳,咳则筋缩急。”王肯堂《证治准绳·腰胯痛》云:“腰痛牵引足膝脚脘,彻夜疼痛”。《医学心悟》中也有记载:“腰痛拘急,牵引腿足。”这些描述与现代医学之腰椎间盘突出症基本相同。《普济方》中记载了典型的腰腿痛病例:“载忠州太守陈逢原,因暑中取凉食瓜,至秋,忽然右腰腿间疼痛,连及膝脛,曲折不能。经月,右脚艰于举动,凡治腰脚药,服之无效。得此养肾散,才一服,移刻举身麻痹。不数服脚能屈伸。再一服即康宁。”

早在古代,中医对于腰腿痛病名、典型症状、体征及治疗已有比较明确

的认识，且有典型病例的记载，而治疗方法也与现代中医的认识十分接近。由此可见，古代中医已经对腰椎间盘突出症这一疾病有较深的认识，而且各方面的文献记载亦比较全面。

中医对本病病因病机的认识

根据各代文献记载，中医认为腰椎间盘突出症的发生主要与肝肾亏虚、气滞血瘀及风寒湿邪侵袭有关。

一、肾气亏虚

中医认为“腰为肾之府”，“肾藏精，主骨生髓”。一般，腰痛均与肾相关，或因年高肾气已衰，精血亏耗，或因先天禀赋不足，肾气本虚，或因劳欲过度，或因多种慢性疾病迁延日久，导致肾精亏损，肝血不足，筋骨失养，在轻微外力下即可发生筋骨错而发为本病。

《素问·脉要精微论篇》载有“腰者，肾之府，转摇不能，肾将惫矣”，“年四十，而阴气自半也，起居衰矣”。《医学心悟》也载有“大抵腰痛悉属肾虚……”说明年龄的增长，劳损及大病均可致肾气亏损，发病为腰腿痛。

《诸病源候论·腰脚疼痛候》记：“肾主腰腿，肾气不足，受风邪之所为也，劳伤则肾虚，虚则受于风冷，风冷与真气交争，故腰腿痛。”清代名医张锡纯的《医学衷中参西录》更指出：“从来治腿痛臂疼者，多责之为风寒湿痹，或血瘀、气滞、痰涎凝滞。不知人身之气化壮旺流行，身痹者、瘀者、滞者，不治自愈，即偶有不愈，治之亦易为功也。余临证以来，知元气素盛之人，得彼病者极少。故凡遇腿痛、臂疼，历久调治不愈者，补其元气以流通之，数载沉病，亦可随手奏效也。”说明肝肾亏虚是腰腿痛临床治疗的根本。

二、气滞血瘀

“通则不痛，痛则不通。”中医认为跌扑挫伤可损伤腰部脊柱、筋肉、经脉，导致气血运行不畅，气滞血瘀，经脉不通，是腰腿痛发病的原因。

《金匱翼》记载：“瘀血腰痛者，闪挫及强力举重得之。盖腰者，一身之要，屈伸俯仰，无不由之。若一有损伤，则血脉凝涩，经络壅滞，令人卒痛不能转侧。”因腰部突然受剧烈扭闪、牵拉，或强力举重，或弯腰搬抬重物用力过度，损伤腰脊，经络阻塞，气滞血瘀而发为痹痛。

三、风寒湿邪侵袭

中医认为本病本虚标实，中老年人高发，其肝肾渐亏，腰为肾之府，风寒湿邪乘虚而入，风为百病之长，寒性收引，湿邪重着黏滞，挟寒湿侵入腰

府，经络壅阻，气血运行不畅，则筋脉失养，拘急而痛。《素问·痹论篇》云：“风寒湿三气杂至，合而为痹也”。“所谓痹者，各以其时重感于风寒湿之气也”。“风气胜者为行痹，寒气胜者为痛痹，湿气胜者为着痹”。“邪之所凑，其气必虚”。“风雨寒湿不得虚，邪不能独伤人……，此必因虚邪之风，与其身形，两虚相得，乃客其形”。劳累闪挫，伤瘀挟风、寒、湿邪痹阻，经络失于温煦，瘀血难化，筋肉僵凝，引起疼痛及功能障碍，说明外伤及风寒湿邪是导致腰腿痛的外因。

可见中医理论认为，腰椎间盘突出症是由于肾气不足，感受风、寒、湿、热邪，或由劳累外伤，劳伤筋骨，致气血运行不畅，经脉瘀阻而成。治疗当以培源固本，祛邪活络为大法。在辨证论治的基础上予以补益肾气、祛风散寒、渗湿通络、活血化瘀等治疗。

随着现代社会的发展及生活节奏的不断加快，腰椎间盘突出症的发病也越来越普遍。本病多见于青壮年，患者痛苦大，伴有马尾神经受累者可引起大小便功能障碍，严重者可致瘫痪，给患者的生活和工作带来很大的影响。国外学者对腰腿痛或有其他风湿痛的 2 468 名工作人员进行调查发现，其中椎间盘病变的患者占 12.2%。国内学者对 500 例腰腿痛患者进行统计，其中腰椎间盘突出症的患者占 18.0%。

第二节 腰椎的解剖与生理

人体的脊柱由颈椎、胸椎、腰椎和骶椎组成，共有 24 块椎骨，腰椎位于脊柱的下部，是脊柱主要组成部分之一，具有运动、负荷和保护功能。腰椎共有 5 块椎骨，为椎骨中最大者，由于承受体重压力较大，所以椎体较肥厚。每一个游离的椎骨都包括三部分：椎体、椎弓及由椎弓发出的突起(图 1-2-1)。这些突起为上、下关节突，横突和棘突，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，椎管内容纳有脊髓。有时，骶₁和其他腰椎间仍有软骨分隔，类似腰₆，称骶椎腰化。腰椎与胸₁₂可有移行关系，腰₅也可与骶₁形成关节，称腰椎骶化。本节主要介绍腰椎的骨性解剖，椎间盘、椎管内容物及其周围的韧带组织。

一、椎体

位于椎骨的前方中部，呈短圆柱状，是椎骨的主要负重部分，主要由松

质骨组成，外层的密质骨较薄。腰椎椎体较粗厚，在成人其横径为 4.5~5cm，矢径为 3~3.5cm，厚 2.2~2.5cm。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。椎体主要由松质骨构成，之外包以薄层密质骨，其上有多数小孔，营养血管由此进入椎体。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，是腰椎间盘突出纤维环的附着部位。

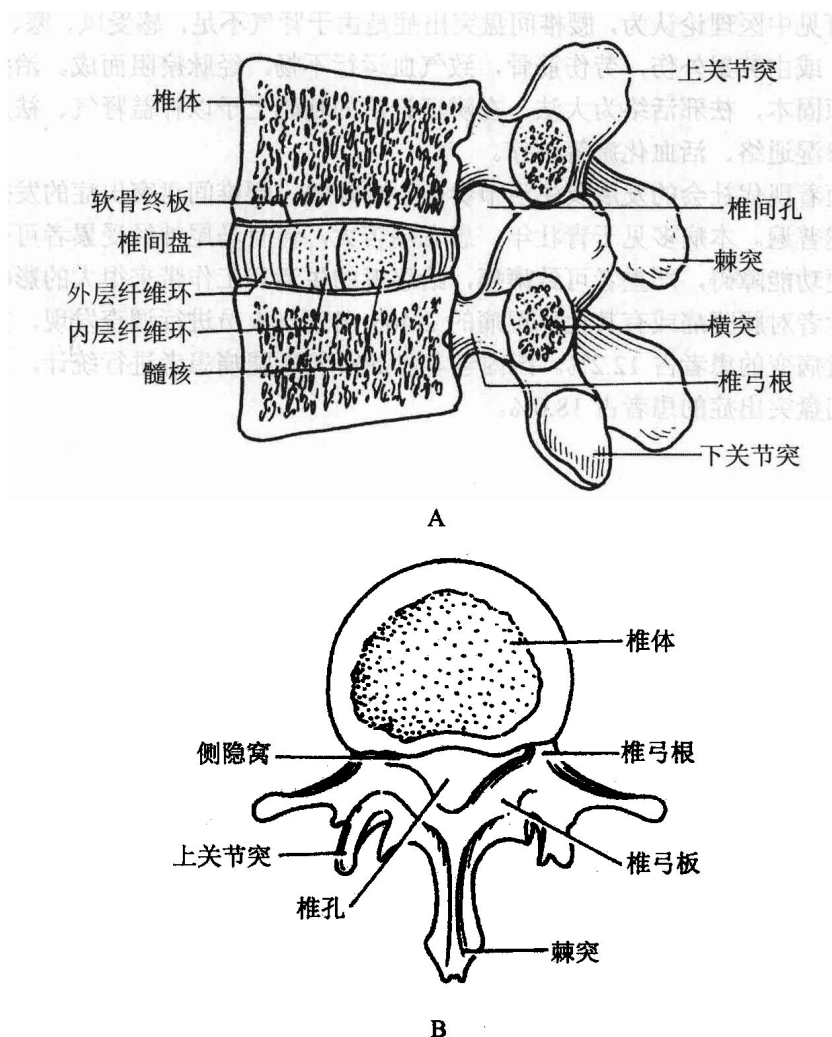


图 1-2-1 腰椎

A. 腰椎侧面观；B. 腰椎正上面观

二、椎间盘

解剖特点

相邻两椎体借椎间盘相连。椎间盘由透明软骨板、纤维环和髓核构成。外部为纤维环，内部为髓核。纤维环由坚硬的致密胶质纤维形成，围绕髓核（图 1-2-2）。

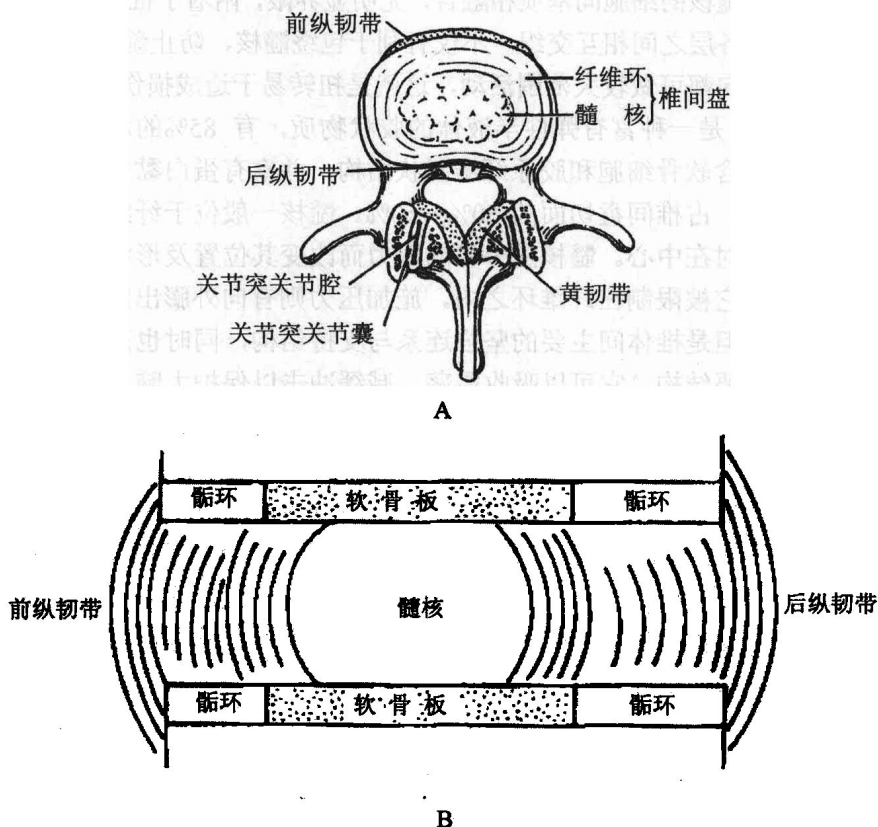


图 1-2-2 椎间盘

A. 椎间盘正面观; B. 椎间盘侧面观

1. 透明软骨板 即椎体的上下软骨面，作为髓核的上下界与相邻椎体分开。软骨板的大小和形状与上下相连的椎体相当。透明软骨板与椎体高度的增长有关，它有防止髓核突入椎体松质骨的作用，若软骨板破坏，髓核可以突入椎体，在影像上可以形成许莫结节。椎体上下无血管的软骨板如同其他关节的关节软骨，可以缓冲压力、保护椎体，防止椎骨遭受压力，只要软骨

板保持完整，椎体不会因压力而发生吸收现象。软骨板还可视作半渗透膜，在渗透压作用下，水分可以扩散至无血管的椎间盘。

2. 纤维环 在上、下透明软骨板的周围有一圈坚强的纤维组织，由胶原纤维及纤维软骨组成，称为纤维环，坚韧而有弹性，是椎间盘的最主要维持负重的组织，与上、下软骨板和脊柱前、后纵韧带紧密相连。纤维环前宽后窄，由多层呈环状排列的纤维软骨环组成，作同心层排列，各纤维的方向彼此交错，最内层纤维与髓核的细胞间基质相融合，无明显界限，附着于椎体边缘，围绕在髓核周围，各层之间相互交织，不仅有利于包绕髓核，防止髓核向外突出，而且向各个方向都可做较大范围活动，这就是扭转易于造成损伤的原因。

3. 髓核 是一种富有弹性半液体的胶状物质，有 85% 的水分及退化的脊索残余，包含软骨细胞和胶原纤维网状结构，并富有蛋白黏多糖，故具有弹性和膨胀性，占椎间盘切面的 50%~60%。髓核一般位于纤维环的中部，较偏后，不绝对在中心。髓核随外界的压力而改变其位置及形状，有缓和冲击力的作用，它被限制在纤维环之内，施加压力则有向外膨出的趋势。

椎间盘不但是椎体间主要的坚强连系与支持结构，同时也是脊柱运动和吸收震荡的主要结构。它可以吸收震荡，减缓冲击以保护大脑，起着“弹性垫”的作用。能承受身体的重力，将施加于脊柱的力吸收并重新分布。有利于脊柱向各个方向运动，有平衡缓冲外力的作用。在脊柱运动时，椎间盘可以相应的改变形状，当脊柱向前弯曲时，椎间盘的前面被挤压变薄，后面增厚，伸直时又恢复原状。并且，髓核在脊柱的运动中可以向前或向后移动（图 1-2-3）。正常椎间盘髓核各方面的压力均相等，中心重力可使椎间盘向各方向膨出，但椎间盘后外侧无韧带加固，因而相对来说比较薄弱，纤维环多在后外侧破裂，髓核由此突出。

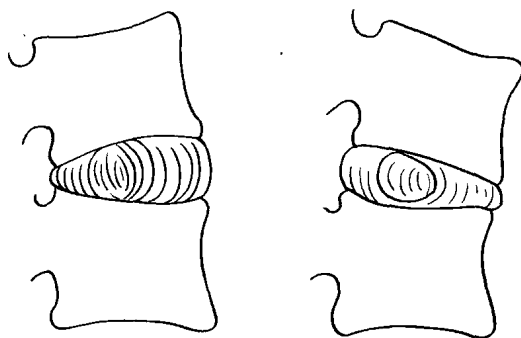


图 1-2-3 髓核在椎间盘内的移动

椎间盘即使在不负重的情况下也是承受压力的，这是由椎间韧带和纤维环所施予的。在平卧时腰部髓核大约受到 13.5kg 的压力，直立时则为其平面上躯干重量的总和。椎间盘内压力与体重直接有关，并随体位改变而不同。体重 70kg 的人，直坐位时，腰椎曲度变平，纤维环前部高度下降，椎间盘内压力增加，腰_{1~2}椎间盘压力为 140kg；直立时由于腰前凸增加，重力线靠近髓核，压力下降为 100kg；坐位并向前倾 20°，腰椎后凸，椎间盘内压力增加至 190kg；侧卧位时下降为 70kg，仰卧位时仅为 20kg；弯腰从地下举起 50kg 重物时，腰_{4~5}椎间盘内压力可增至 750kg，即 15 倍于重物（图 1-2-4）。

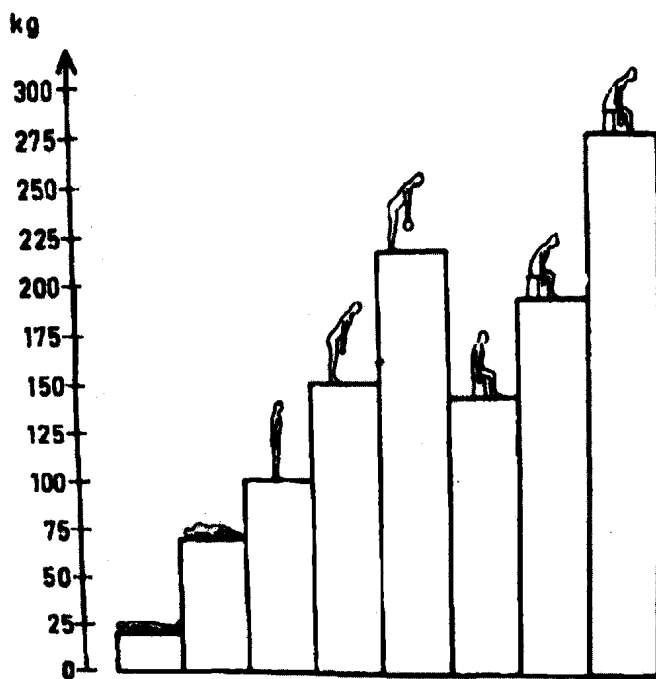


图 1-2-4 体重为 70 kg 在不同体位时第 3 腰椎间盘所受压力

三、椎弓

在腰椎椎体的后方为椎弓，它是附在椎体后方的弓状骨板。椎弓包括椎弓根、椎板、上下关节突、棘突和横突。

椎体的后面和椎弓共同围成椎孔，椎孔的形状一般分为卵圆形、三角形和三叶形（图 1-2-5），椎体为椎孔的前壁，椎弓为椎孔的后壁和侧壁。

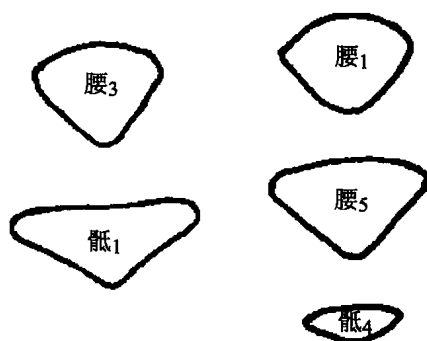


图 1-2-5 不同节段椎管形状

侧隐窝位于椎孔的外侧，系指椎管外侧靠近椎弓根的空间，前为椎体，后为上关节突及椎板的上部，外侧为椎弓根，内侧开放。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。侧隐窝过于狭窄，可挤压神经根。

与椎间孔相续椎弓与椎体相连接的部分比较细，称为椎弓根，椎弓根的横断面呈卵圆形，起于椎体上部，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。

相邻椎骨的椎弓根上、下切迹组成椎间孔，椎间孔为脊神经和血管出椎管处，呈上宽下窄的耳状形。椎间孔的上、下界为椎弓根，前界为椎体和椎间盘的后外侧面，后界为椎间关节的关节囊，黄韧带外侧缘亦构成部分椎间孔后界。椎间孔自上而下逐渐变小。

两侧椎弓根向后内侧扩展为宽阔的骨板，称椎弓板，两侧椎弓板在正中线相互融合，如未融合即为脊椎裂。脊椎裂多发生在腰椎及骶椎，前者约占人群脊柱之 6%，后者约为 11%。

每个椎弓伸出 7 个突起，分别是两侧伸出一对横突，向上伸出一对上关节突，向下伸出一对下关节突，向后伸出单一的棘突。

第 1~3 腰椎横突逐渐增长，第 3 腰椎横突最长，易对周围组织产生刺激而出现慢性腰痛，称第 3 腰椎综合征。第 4、5 腰椎横突则逐渐缩短，并且向上倾斜。

关节突位于椎管的后外方，椎间孔的后方，上关节突的后缘，有一卵圆形隆起，称乳突（除第 5 腰椎外）。相邻椎骨的上、下关节突形成关节突间关节，可以有微量的运动。关节突呈矢状位，上关节突的关节面凹陷，向后内方。下关节突的关节面凸隆，向前外方。除最高两个颈椎（颈₁和颈₂）的关节突在横切面上相互平行外，颈椎椎间关节关节突与横切面成 45°，与额状

面平行。颈₃至颈₇关节的这种对线有利于前屈、后伸、侧弯和旋转。胸椎的关节突关节与横切面成 60° ，与额状面成 20° 。这种对线有利于侧弯、旋转和一定程度的前屈和后伸。腰椎关节突与横切面成直角，与额状面成 45° ，这种对线有利于前屈、后伸和侧弯，但无旋转。骶髂关节与其他椎间关节的不同点是它的斜向关节突有利于较大的旋转（图 1-2-6）。

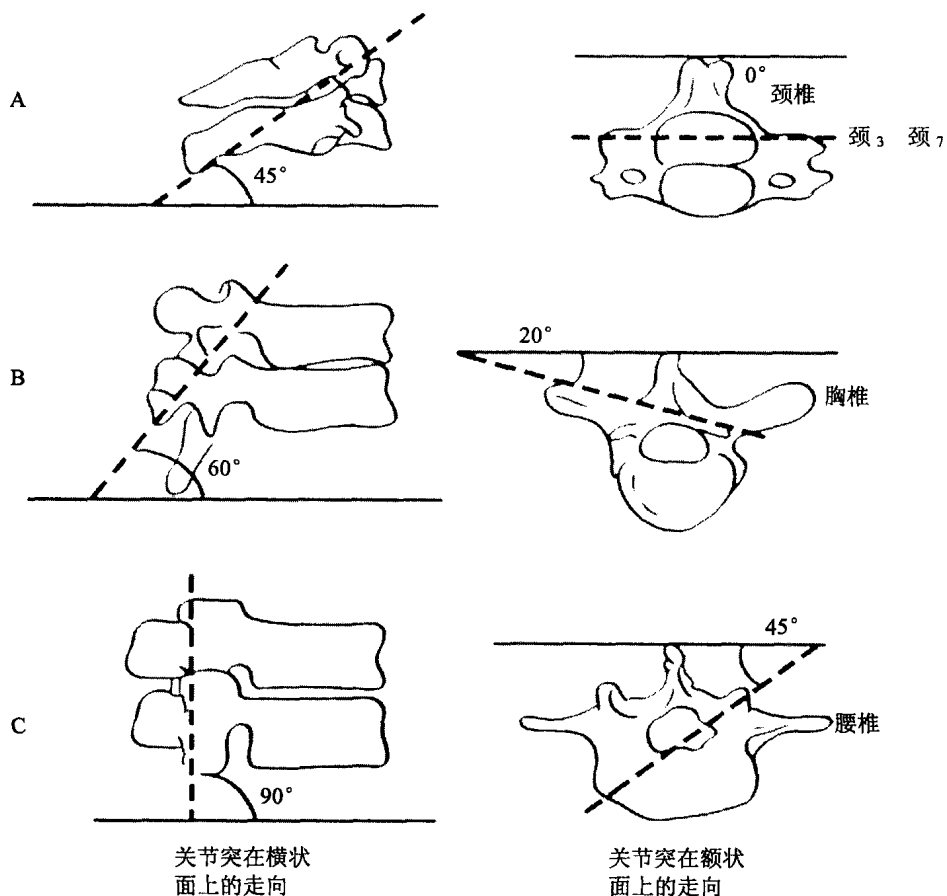


图 1-2-6 椎间关节关节突的定向

- A. 在下颈椎，关节突与横切面成 45° ，与额状面平行
- B. 胸椎关节突的定向，与横切面成 60° ，与额状面成 20°
- C. 腰椎的关节突与横切面成 90° ，与额状面成 45°

在过去，一般认为关节突主要作用是指导运动节段的运动，只有极小的

负荷功能。近年来的研究显示它们的负荷功能也很大。关节突与椎间盘之间的负荷随脊椎的位置不同而异。若脊椎后伸，关节突的负荷最大，约为总负荷量的30%。前屈时同时又有旋转动作，则其负荷量也很大。椎弓和椎间关节在抗剪力上起重要作用，如果椎弓紊乱或有缺欠，如脊柱崩裂症，椎体向前变位的危险就很大。横突和脊椎棘突是脊椎肌肉的附着处，它们的作用是启动脊椎的运动，提供外在的稳定力。

相邻两棘突正常者保持一定距离，如过近并形成接触则称吻合棘。

四、椎管

椎管由各椎骨之椎孔叠加而成，其前壁为椎体后面、椎间盘后缘和后纵韧带；两侧为椎骨之椎弓根和相邻椎骨上、下切迹围成的椎间孔；后方为椎板、黄韧带、相关节突关节。椎弓与椎体围成椎孔，所有的椎孔叠连形成椎管。腰椎椎管内容物为脊髓、脊膜、神经根、硬膜外脂肪与血管。

椎管的形状和容积在个体上存在着差异，在脊柱各部并不相同（图1-2-7）。在枕骨和颈椎交界处、下颈部和腰骶部，管径较大；在上颈部、中胸部和骶部，管径则较狭窄。在枕骨大孔区，椎管的横切面为卵圆形；在颈部为三角形；在胸部为圆形；在腰骶部为前后扁的三角形。椎管管腔扩大的节段，都是脊柱活动度最大的部位。较大的管径，可使管内组织有一定程度的活动余地。

成年人脊髓末端止于腰₁下缘，向下为细长的终丝，无神经组织，因此从腰₅以下仅有马尾神经。脊髓的软膜紧贴脊髓，蛛网膜则紧贴硬膜，在蛛网膜与软膜间为蛛网膜下隙，内含脑脊液，是脊膜瘤、神经纤维瘤容易生长的部位。在脊髓侧面，软膜与蛛网膜在两脊髓节段间形成齿状与硬膜相贴，以固定脊髓，称为齿状韧带。

硬膜和椎管壁间以疏松结缔组织和脂肪间隔，这些组织可帮助保护脊髓。腰段椎管内脂肪组织丰富，这些脂肪组织分布于三个部位：①硬膜外侧的前部和两侧部前方；②硬膜外侧后部和两侧部后方；③两侧隐窝内。当硬膜外有压迫，导致局部狭窄时，如腰椎间盘突出症，则脂肪消失。

硬膜外腔隙内有动静脉和神经分支，这些动脉来自起源于腹主动脉的腰动脉和骶中动脉，供应腰椎的血液。静脉通过椎管内外的丰富静脉丛回流至腔静脉。这部分静脉丛没有静脉瓣，故手术时损伤椎管内静脉不易止血。