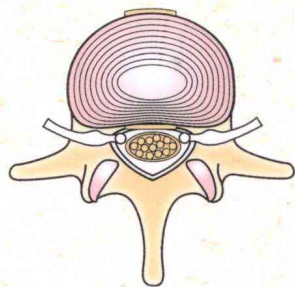


# 腰椎间盘突出症 的非手术疗法

主编 李平华 黄先学 蔡中生

*Yaozhui Jianpan  
Tuchu Zheng de  
Fei Shoushu Liaofa*



集 针刺 ● 注射 ● 药物 ● 推拿 等保守疗法于一体

非手术疗法也能帮你解除病痛

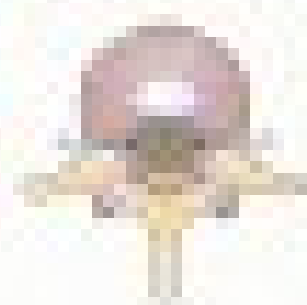
中国医药科技出版社

# 腰椎间盘突出症



中国医药出版社

## 非手术疗法



作者：[Name] 主编  
[Name] 副主编  
[Name] 编著

- 1. 腰椎间盘突出症
- 2. 腰椎间盘突出症
- 3. 腰椎间盘突出症
- 4. 腰椎间盘突出症

中国医药出版社

# 腰椎间盘突出症的 非手术疗法

主编 李平华 黄先学 蔡中生



中国医药科技出版社

## 内 容 提 要

本书为防治腰椎间盘突出症的小册子,介绍了腰部的解剖与生理、腰椎间盘突出症的病因病机、诊断、鉴别诊断、药物治疗、小针刀、针刺、穴位注射、封闭、物理、推拿等疗法,功能锻炼及预防。本书内容简明,图文并茂,可读性强,适于基层医务人员、初学者及腰椎间盘突出症患者阅读参考。

### 图书在版编目(CIP)数据

腰椎间盘突出症的非手术治疗/李平华,黄先学,蔡中生主编. —北京:中国医药科技出版社,2011.10

ISBN 978 - 7 - 5067 - 5096 - 7

I. ①腰… II. ①李…②黄…③蔡… III. ①腰椎 - 椎间盘突出 - 治疗

IV. ①R681.505

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第145778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 958×650mm $\frac{1}{16}$

印张 9 $\frac{3}{4}$

字数 144千字

版次 2011年10月第1版

印次 2011年10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 - 5096 - 7

定价 18.00元

本社图书如存在印装质量问题请与本社联系调换

# 前 言 FOREWORD

腰椎间盘突出症为临床常见病、多发病，随着 CT 等医疗设备的普及，对于腰椎间盘突出症的诊断有了新的认识，以往常见的腰痛、坐骨神经痛等多为腰椎间盘突出症引起，使治疗更具有针对性。

腰椎间盘突出症的治疗首选保守疗法，包括腰腿疼痛比较严重的患者，多可获得满意的疗效，使临床症状短期内消失，故我们介绍了一些常用的非手术疗法，极少数需手术治疗者我们没有涉及。本书为防治腰间盘突出症的小册子，介绍了腰部的解剖与生理、腰间盘突出症的病因病机、诊断与鉴别诊断、药物治疗、小针刀、针刺、穴位注射、封闭、物理、推拿等疗法，功能锻炼及预防等。适于基层医务人员、初学者及患者参考。

由于编者水平所限，本书难免有不完善、甚至错误的地方，敬请广大读者批评指正。

**编 者**

**2011 年 5 月**

# 目 录 CONTENTS

<b>第一章 腰部的解剖与生理</b> .....	1
一、腰椎 .....	1
二、椎间盘 .....	4
三、关节囊及韧带 .....	7
四、腰部肌肉、筋膜 .....	9
五、腰部神经 .....	11
六、腰部血管 .....	14
七、腰部活动度 .....	15
<b>第二章 病因病机</b> .....	16
一、中医病因病机 .....	16
二、西医病因病机 .....	20
<b>第三章 腰椎间盘突出症的诊断与鉴别诊断</b> .....	24
一、诊断 .....	24
二、分类 .....	33
三、鉴别诊断 .....	35
<b>第四章 药物治疗</b> .....	42
一、中药汤剂 .....	42
二、中成药 .....	44
三、西药 .....	50
四、外用药 .....	54

<b>第五章 针刺疗法</b> .....	61
一、体针疗法 .....	61
二、浮针疗法 .....	65
三、踝针疗法 .....	68
四、平衡针疗法 .....	69
五、密集型银质针疗法 .....	69
六、脊针疗法 .....	70
七、挑刺疗法 .....	71
八、电针疗法 .....	71
九、耳针疗法 .....	71
十、头针疗法 .....	75
十一、火针疗法 .....	76
十二、刺络放血疗法 .....	77
十三、经筋疗法 .....	79
<b>第六章 小针刀疗法</b> .....	80
一、治疗机制 .....	80
二、进针规程 .....	81
三、操作方法 .....	82
四、治疗方法 .....	83
五、注意事项 .....	87
<b>第七章 穴位注射</b> .....	88
一、作用及特点 .....	88
二、常用药物 .....	89
三、穴位选择 .....	92
四、操作方法 .....	93
五、注意事项 .....	93
<b>第八章 封闭疗法</b> .....	95
一、封闭的作用 .....	95
二、常用封闭药物 .....	96
三、封闭方法 .....	98
四、神经阻滞 .....	101

五、枝川疗法 .....	103
六、骶疗 .....	104
<b>第九章 推拿疗法 .....</b>	<b>106</b>
一、作用原理 .....	106
二、禁忌症 .....	107
三、手法治疗 .....	107
四、自我按摩 .....	118
五、整脊疗法 .....	119
<b>第十章 物理疗法 .....</b>	<b>122</b>
一、电疗法 .....	122
二、磁疗法 .....	126
三、光疗法 .....	127
四、激光疗法 .....	129
五、超声波疗法 .....	130
六、石蜡疗法 .....	130
七、牵引疗法 .....	131
八、灸法 .....	132
九、腰围疗法 .....	133
十、刮痧疗法 .....	134
十一、拔罐法 .....	138
<b>第十一章 功能锻炼及预防 .....</b>	<b>139</b>
一、功能锻炼的作用 .....	139
二、功能锻炼的原则 .....	141
三、功能锻炼的方法 .....	141
四、注意事项 .....	144
五、预防 .....	145



# 第一章 腰部的解剖与生理

## 一、腰椎

腰椎包括椎体、椎板、棘突、横突、关节突、椎间孔、椎管等（图 1-1）。

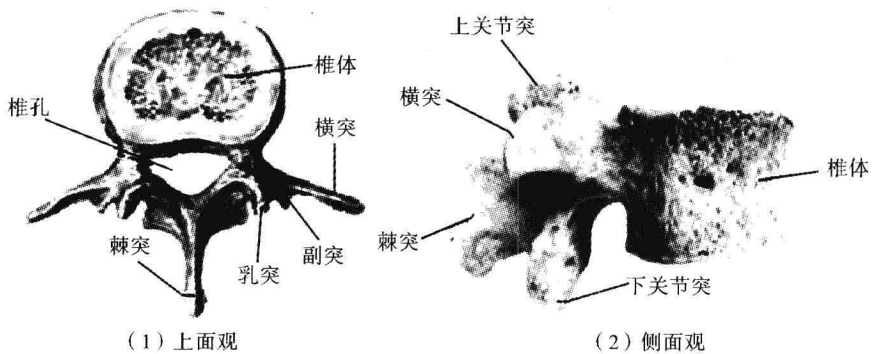


图 1-1 腰椎

### 1. 椎体

腰椎椎体有 5 块，因负重在所有椎体中最大，故体积也最大，腰椎体自  $L_1 \sim L_4$  逐渐增大，与其负重自上至下逐渐增加相一致，到  $L_5$  下部时，由于部分重力经腰骶椎间关节传至骶髂关节， $L_5$  椎体下部承受的重力小于上部，其下部较  $L_4$  相比变小。腰椎体呈肾形，上下扁平，横径大于矢状径，自  $L_1 \sim L_5$  愈向下愈明显。每个椎体的上、下横径，矢状径均大于中横径、矢状径。每个椎体的下横径除  $L_5$  外均大于上横径，每个椎体的下矢状径除  $L_5$  外均大于上矢状径。腰椎体前缘高度自  $L_1 \sim L_5$  逐渐增高，而后缘逐渐减低，前后缘高度之比  $L_1$  为 0.88， $L_5$  为 1.17，前后缘的差距保证了腰椎生理弯曲的产生。

### 2. 椎板

腰椎板较厚，并略向后下倾斜，因此椎孔下部比上部大。两侧椎板会

合成椎板夹角，夹角变小，也能影响椎管的狭窄程度。

### 3. 椎弓根

腰椎的椎弓根自椎体发生，伸向后外，椎弓根上部为上切迹，下部为下切迹，腰椎上切迹较小，自  $L_1$  向下矢状顺序向下，下切迹较大，各腰椎弓根区别不大，板弓根较厚，且自上向下逐渐增厚， $L_5$  约为  $L_1$ 、 $L_2$  之和。由于发育障碍、外伤等原因断裂，称为椎弓根崩裂，以  $L_4$ 、 $L_5$  最为常见， $L_5$  最多，易形成腰椎滑脱（图 1-2），常合并腰椎间盘突出。引起韧带、肌肉、神经的损伤、压迫等。

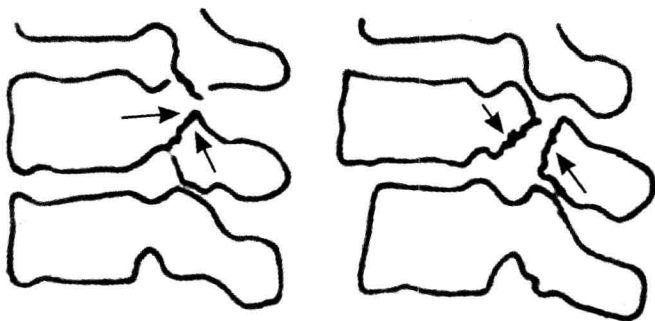


图 1-2 腰椎峡部不连及脊椎滑脱

### 4. 关节突

腰椎的上关节突由椎弓根发出向内，下关节突由椎板发出向外，上一腰椎的下关节突与下一腰椎的上关节突相接形成椎间关节，属滑膜关节，可有一定活动度，此关节肥大增生，可压迫脊神经，椎间关节的方向呈矢状位，利于腰椎的屈伸活动，向下逐渐变成斜位，至  $L_5$  几于呈冠状位。 $L_5$  上关节突的关节面多呈凹面型，少数为平面型，下关节突的关节面以凹面型、平面型为主。腰椎关节突可以增大，在后外侧突向椎管或向前突至侧隐窝，使椎管呈三叶形，可引起侧隐窝狭窄。

### 5. 横突

腰椎横突在发生上由肋部和横突部愈合而成，由椎弓根与椎板汇合处向外突出，横突较薄，呈带状与腹壁外形相适应。 $L_3$  横突最长且弯度大，活动也多，其受到的压力也最大，其上附着的筋膜、腱膜、韧带、肌肉承受的拉力较大，易损伤形成  $L_3$  横突综合征，其次长度为  $L_2$ 、 $L_4$ ， $L_1$ 、 $L_5$  最短， $L_5$  横突短粗，呈圆锥形，自椎体与椎弓根连接处发出，如果过度发育

与骶椎融合，则为腰椎骶化，如果一侧肥大与骶骨融合，由于影响腰部活动易形成腰痛。横突根部后下侧有一小结节，称为副突。在上关节突的后缘有一卵圆形隆起，称为乳突，腰椎副突与乳突之间可形成浅沟、切迹、孔、管。 $L_1$  为沟， $L_4$  多为内切迹，孔、管自  $L_3$  以下逐渐增多，为人体负重及重力向下传递之故。腰神经后内侧支由此沟、孔、管中穿行，若骨质增生则该神经受压。

## 6. 棘突

腰椎的棘突呈长方形骨板，水平伸向后方，后缘较厚，末端膨大，下方如梨状，为多裂肌腱附着处，腰椎的棘突具有杠杆作用，有肌肉韧带附着，增加了腰椎的稳定性。

## 7. 椎间孔

由上一腰椎的下切迹与下一腰椎的上切迹构成的骨性管道，前方为椎体、椎间盘和后纵韧带，后方为椎间关节囊及黄韧带，是脊神经离开脊髓的孔道，神经在椎间孔的管道中，被一些蜂窝组织和小血管所包绕，神经根自离开硬膜囊至出椎间孔的过程为神经根管，内侧为侧隐窝，外侧为椎间孔，椎间关节增生、椎间盘脱出等可使椎间孔变小而压迫神经根。

## 8. 椎管

腰椎由椎体、椎弓根、椎板等围成椎孔， $L_1 \sim L_2$  椎孔多呈卵圆形， $L_3 \sim L_4$  多呈三角形， $L_5$  多呈三叶形（图 1-3）。由各腰椎孔连成椎管，椎管前界为椎体、椎间盘纤维环后面、后纵韧带，后界为椎板、棘突基底、黄韧带，两侧为椎弓根，后外侧为关节突。腰椎管自  $L_1 \sim L_2$  间隙以下含马尾神经根，被硬脊膜包围的部分形成硬膜囊，各神经根自硬膜鞘袖发出，经神经根管从椎间孔穿出。腰椎管矢径自椎体后缘中点至棘突基底，平均为 17mm，横径为两椎弓根内面连接，平均 24mm，二径中以矢状径最为重要，如矢状径小于 13mm，横径小于 18mm，可定为椎管狭窄。椎管正常时，硬脊膜周围有空间允许神经鞘活动，椎管狭窄时，硬脊膜、神经根被紧紧包裹，一旦椎管容积减少，腰椎从屈曲位至伸展位运动时而受到障碍，行走时，腰椎前凸增加，神经受到牵拉，影响微循环，延迟神经传导，出现间歇性跛行，坐位或蹲位轻度后凸，容积增加，血供增加而症状缓解。



图 1-3 椎孔形状

盘黄间隙即腰椎间盘与黄韧带之间的间隙，在椎管内口较小，尤其是下位腰椎，如椎间盘退变，自椎体后方向四周膨出，黄韧带增厚，向前突出，使盘黄间隙进一步狭窄。

侧隐窝（图 1-4）为侧椎管，是椎管最狭窄部分，为神经根的通道，前界为椎体后缘，后面为关节突前面、椎板与椎弓根连接处，外面为椎弓根的内面，入口相当于关节突前缘平面，向外下续为椎间孔。其矢状径越小，横径越大越狭窄，L<sub>5</sub> 最易引起侧隐窝狭窄而压迫神经根。

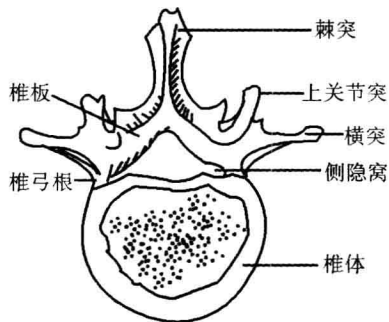


图 1-4 椎管侧隐窝

## 二、椎间盘

腰椎间盘（图 1-5）即腰椎体间的纤维软骨盘，共有 5 个，为富有弹性的软骨组织，由透明软骨板、纤维环、髓核构成。

### 1. 透明软骨板

透明软骨板也就是椎体的上下软骨面，构成椎体的上下界，也作为髓核的上下界，与相邻椎体分开，软骨板的大小、形态与上下相连的椎体相当，软骨板可在渗透压下将水分等物质扩散至椎间盘，保持椎间盘的弹性，又可承受压力保护椎体，防止椎体遭受压力。

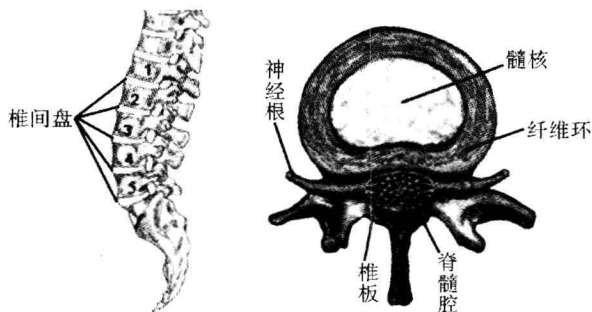


图 1-5 腰椎椎间盘

## 2. 纤维环

纤维环为上下软骨板周围一圈坚强的纤维组织，由胶原纤维、纤维软骨组成，纤维环呈同心层排列，各纤维的方向彼此交错，外层主要是 I 型胶原纤维，排列密集，部分纤维插入椎体，内层由 II 型胶原纤维，与外层相比，缺乏明显的板状排列，最内层与髓核的细胞间基质相融合，无明显界限。纤维环由一系列板层构成，每个板层的纤维在两个椎体间斜行，并以一定角度越过邻近板层，相邻纤维层的交叉排列，可使纤维环承受较大压力。纤维环的前部，外侧部较后部宽约一倍，后部层次少，较窄，相邻层的纤维接近平行，较易破裂，形成腰椎间盘突出病变。纤维环连接相邻椎体，甚为坚固，紧密附着于软骨板上，保持了腰椎的稳定性，使腰椎在运动时作为一个整体。

## 3. 髓核

髓核是一种富有弹韧性半液体半透明的胶状物，由软骨样细胞、胶原纤维、多糖蛋白质组成，使髓核具有高度吸吸能力。髓核富含水分，约占 85%，随着年龄增长，水分逐渐减少，含水量与压力有关，压力小时，水分较多，压力越大，水分越少。髓核由上下软骨板及周围的纤维环构成一个密闭系统（图 1-6），通过软骨板进行物质交换。正常髓核各方面的压力相等，中心重力可向各个方向膨出。

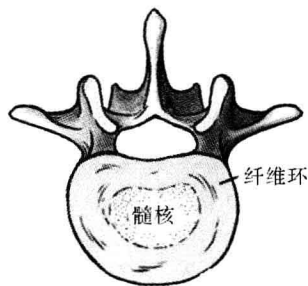


图 1-6 椎间盘的构造

髓核位于纤维环的中后部，随外部压力而改变其位置和形状（图 1-7），髓核具有可塑性，在压力作用下可变扁平，并将力平均向软骨板、纤维环各个方向传布，随着腰椎的运动，可向前向后如同滚球样活动。

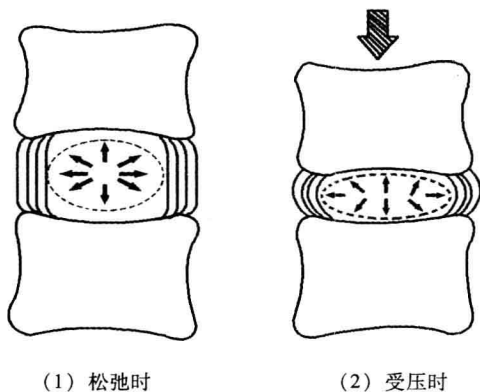


图 1-7 髓核内压力

椎间盘是椎体间主要的连接与支持结构，也是腰椎运动及吸收震荡压力的结构，起到了弹性垫的作用，将施加于腰椎的力吸收并重新分布，能平衡缓冲外力。起到保护腰椎，控制腰椎活动的作用。椎间盘一直处于正压下，由重力、肌肉张力、肌肉运动共同产生，人躺下后因重力减少，肌肉松弛而压力减少。椎间盘受到外力变形后，能迅速恢复原来状态。椎间盘的面积较小。但可承受相当大的力量，髓核能将承受压力朝所有方向转移，可将施加于纤维环的纵向压力转为水平向冲击力，纤维环的弹性可消除髓核而来的冲击力。脊柱伸直时，髓核内液体流向前方，屈曲时流向后方（图 1-8），将上面来的压力平均分布于椎间盘内部。传递至下位的椎体，腰椎除屈伸运动外，还有旋转及扭转运动，其旋转轴在椎体后，使腰间盘承受更多的剪应力，尤其是  $L_4 \sim L_5$ ， $L_5 \sim S_1$ 。

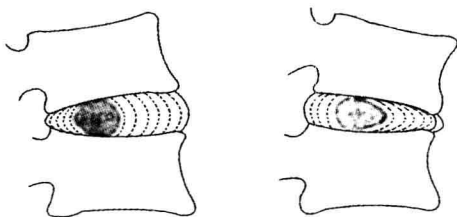


图 1-8 髓核随脊柱伸屈向前后移动

腰椎间盘随年龄增长发生脱水和纤维化等退行性变，失去弹性，引起萎缩，表现为椎间隙狭窄、椎体边缘不整、骨密度增高、髓核后移、椎间盘进一步退变，向周围膨出，在椎体边缘掀起前纵韧带，形成唇样变，

腰椎间盘突出引起椎间孔变窄、侧隐窝狭窄，压迫神经根等。

### 三、关节囊及韧带

#### 1. 关节囊

腰椎关节突关节囊主要位于关节突后外侧部，关节囊的最内层为关节滑膜，向关节间隙内突出形成皱褶，外层为纤维层，囊外有多裂肌附着，前内侧的关节的关节囊大部分为黄韧带。滑膜层和滑膜皱褶产生滑液，营养和润滑关节，同时滑膜皱褶还有垫托作用，垫于相邻两关节面间或关节软骨表面的凹窝内，使关节面光滑利于活动。若关节滑膜皱褶被挤压到相邻关节面之间，为关节滑膜嵌顿综合征，可产生剧烈疼痛。

#### 2. 韧带

腰椎之间主要有前纵韧带、后纵韧带、黄韧带、棘间韧带、棘上韧带、横突间韧带等（图 1-9）。

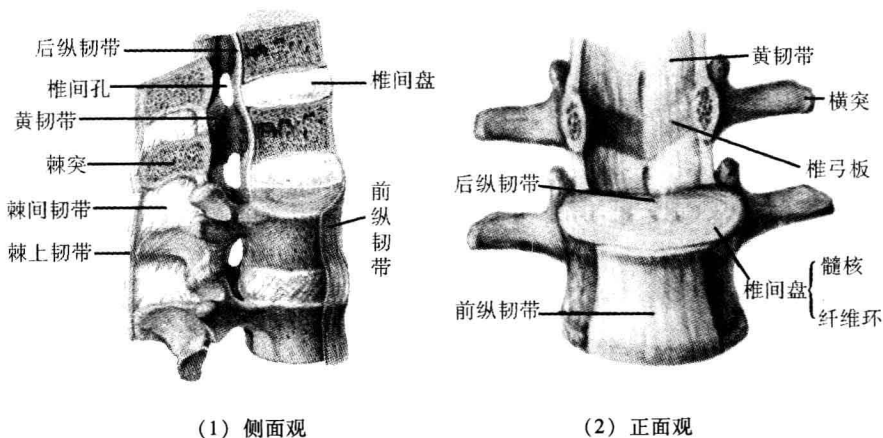


图 1-9 腰椎韧带

(1) 前后纵韧带 前纵韧带位于椎体的前面，借纤维束紧密附着于腰椎边缘，前纵韧带由三层纵行纤维构成，浅层跨越 3~4 个椎体，中层跨越 2~3 个椎体，深层连接两个椎体，前纵韧带在腰部较宽，最为发达，非常坚强，前纵韧带有限制腰椎过度后伸的作用，并防止椎间盘向前突出。后纵韧带位于椎体后部，其纤维呈齿状，与椎体疏松相连，腰后纵韧带也较发达，但不如前纵韧带，后纵韧带较前纵韧带窄，且宽窄不齐，在椎间盘处变宽，但不能完全遮盖椎体的后部和椎间盘，韧带的中间部较厚而两侧

延展部较薄，椎间盘易向后外侧突出，后纵韧带有限制腰椎过度前屈的作用，若肥厚、骨化，可向后压迫脊髓。在 CT 上，前后纵韧带不显影，在 MRI 上，前纵韧带与椎体前面骨难以分开，而后纵韧带为一薄层低信号带。

(2) 黄韧带 黄韧带由薄而坚韧的黄色弹力组织构成，所含弹力纤维最高，黄韧带纤维方向近于垂直呈节段性，连接并位于相邻的椎弓根，在上附着于上一椎板下缘的前面，向外至同一椎体下关节突的根部，直至横突根部，在下附着于下一椎板上缘后面，犹如瓦屋互相叠盖，黄韧带左右对称，在正中线上，两侧黄韧带间有少许脂肪，在外侧与椎间关节囊相融合，参与椎间关节囊前部组成，其侧缘为椎间孔的软性后壁。

黄韧带正常厚度为 2~4mm，且由上到下逐渐增加。由于外伤等原因，黄韧带失去正常柔软，变为坚厚的纤维组织，可超过 6mm，引起椎管狭窄，压迫神经根、脊髓，可发于在  $L_4 \sim L_5$  之间。

(3) 棘上韧带 位于棘突后部，是一条坚韧连接腰椎棘突的韧带，为一表浅纤维束状腱组织。控制腰椎过度前屈，腰部棘上韧带是所有棘上韧带中发育最好，力量最大者，但  $L_5 \sim S_1$  处较为薄弱或缺损。棘上韧带含有纵行胶原纤维，深部纤维连接相邻棘突，浅部纤维越过 3~4 个棘突，棘上韧带于中线相接而附着于棘突末端的后方、两侧。长期弯腰其附着点受到牵拉，引起损伤。

(4) 棘间韧带 棘间韧带位于两棘突之间，附着于下一椎板上缘及棘突的基底，朝上后至上一椎骨棘突，棘间韧带的纤维呈三层排列，两侧浅纤维由上一棘突下缘斜向后下，附着于下一棘突上缘和黄韧带，中层纤维由后上向前下， $L_1 \sim L_3$  棘间韧带分为前、前中、中、后部四部分， $L_4 \sim L_5$ 、 $L_5 \sim S_1$  棘间韧带只有前、中、后三部分，各部分相互交叉排列。棘间韧带由胶原纤维、少量弹性纤维构成，并含有少量脂肪组织。棘间韧带左右各一，前与黄韧带融合，背侧与脊肌的筋膜和棘上韧带融合。棘间韧带薄而无力，不如棘上韧带坚韧，有腰神经后支分布。棘间韧带有限制腰过度前屈，稳定腰椎的作用，极度弯腰时，由于腰骶部棘上韧带可缺如，棘间韧带可受到高度牵拉，易受损伤。

(5) 横突间韧带 横突间韧带为腰部横突间的韧带，横突间韧带分为内外两部，在上腰部外侧部发育不良，仅为薄的一层筋膜，在下腰部，参与构成髂腰韧带，内侧部作腱弓排列，横突间韧带由上向下逐渐增厚，在  $L_5 \sim S_1$  间隙为髂腰韧带的腰骶部，横突间韧带有保护脊神经后支及血管的



作用。

(6) 髂腰韧带 位于下腰部，由髂嵴后部的内侧面斜向内下至 L<sub>5</sub> 横突，有限制第 5 腰椎前屈，保护椎间盘的作用。

## 四、腰部肌肉、筋膜

### (一) 腰部肌肉

腰部肌肉不但对腰椎有良好的支持、固定作用，而且腰椎功能活动靠腰部肌肉来完成，腰部的功能活动有四组肌肉参与完成，有前屈、后伸、侧屈、旋转等组肌肉，每个方向活动都有两组肌肉参与，即协同肌肉收缩与拮抗肌的松弛。

#### 1. 腰部伸肌

有骶棘肌、棘突间肌（图 1-10）。

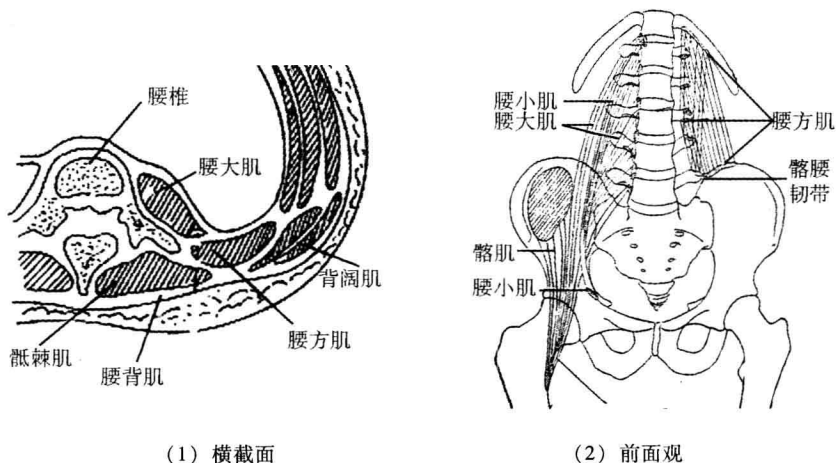


图 1-10 腰部肌肉

(1) 骶棘肌 骶棘肌位于脊柱棘突和肋角的沟内，为一纵行肌群，起点由肌性、筋膜两部分组成，肌性部分起于骶髂骨韧带、髂嵴上部，纤维向上，至肋下缘稍上，延展为髂肋肌、最长肌、棘肌三柱。筋膜部分和腰背筋膜相融合。骶棘肌有维持脊柱直立的作用，管理着腰部开始前屈、后伸、侧屈、旋转的活动，单侧收缩，可使脊柱向同侧倾斜，两侧收缩，可背伸脊柱。腰部损伤，骶棘肌起保护作用而痉挛。

(2) 棘突间肌 棘突间肌位于棘间韧带两侧相邻棘突间，和相邻棘突相连，收缩时可固定相邻棘突并后伸腰椎，受腰神经后内支配。