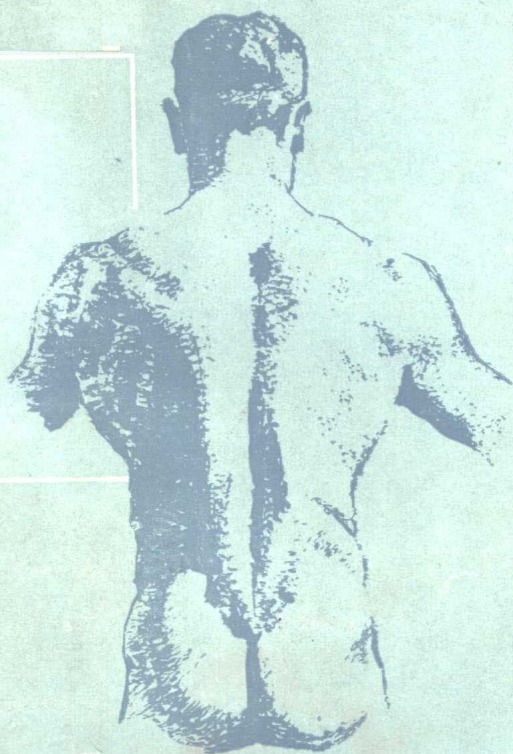


曾昭荣 编著



腰痛的发病机理及诊治

贵州人民出版社

腰痛的发病机理及诊治

曾昭荣 编著

贵州人民出版社

内 容 介 绍

本书对腰背部的解剖及功能、腰痛的发病机理以及诊断、预防和治疗,均作了较全面的阐述。其中重点介绍由于自体损伤所致的腰臀部软组织疾患引起的腰痛,和由于椎间紊乱后机体不能代偿所致的腰痛。此外还简要介绍了十余种常见的腰痛疾患。书中配有多幅插图可帮助读者对内容的理解。

本书是作者多年临床经验的积累和对骨科的研究成果,文字精炼,条理清楚,适合骨科临床医生和厂矿、农村基层医务人员以及医学院校师生阅读参考。

腰痛的发病机理及诊治

曾昭荣 编著

贵州人民出版社出版

(贵阳市延安中路5号)

贵州新华印刷厂印刷

贵州省新华书店发行

787×1092毫米 32开本 8.375印张 174千字

1985年8月第1版 1985年8月第1次印刷

印数1——4,850

书号14115·96 定价1.80元

前 言

腰痛是危害劳动人民健康的常见病及多发病，也是临床工作中常遇到的问题。腰痛后不仅直接影响工作、学习及生活，有的还由于得不到明确的诊断和及时有效的治疗，给病人造成极大的痛苦。长期以来，一些人对腰痛不予重视；甚至，还感到“病人腰痛，医生头痛”。因此，腰痛仍然是临床上的一个大问题。

腰痛只是一个症状，不是一个独立的疾病。它有多种多样的临床表现：有的是单纯腰痛；有的是腰腿痛、腰背痛或腰腹痛。很多疾患都可引起腰痛。近年来，不少学者对这个课题做了不少有成效的研究工作。但是，还有一些腰痛在发病原因、发病机理、诊断和治疗上，尚未解决，有待进一步研究。

为了搞好腰痛的防治工作，作者根据自己的临床实践经验，结合国内外近年来的研究成果，编写了这本《腰痛的发病机理及诊治》。作者从学习祖国医学手法治疗凝闪伤中得到启发，首先提出了“自体损伤”是引起腰痛的常见原因。在临床上，最多见的是由于自体损伤所致的腰臀部软组织疾患引起的腰痛；其次是由于椎间紊乱后，机体不能代偿所致。以上病因往往被忽视，故本书以此为重点。另外，对于棘突

偏歪与腰痛的关系和其在腰痛诊治中的意义，以及关于臀上皮神经损伤的问题均提出了不同的看法。至于腰骶骨折、结核及强直性脊柱炎等疾患，也是腰痛的常见原因。因为这些疾患在各种外科学及骨科学书籍中，都有较详细的叙述，故本书不再介绍。本书对腰背部解剖及功能、腰痛的发病机理以及诊断、预防和治疗等，均作了较全面的阐述，并对十余种常见的腰痛疾患作了介绍。

由于作者中西医方面的知识水平有限，经验不足，书中内容很不完善，缺点和错误在所难免，殷切期望同道给予批评、指正。

曾昭荣

一九八二年十月

目 录

第一章	腰背部解剖及功能	(1)
第一节	脊柱.....	(1)
第二节	脊椎骨.....	(5)
第三节	椎间连接.....	(9)
第四节	椎骨的发育及变异.....	(17)
第五节	腰背部及臀部深筋膜.....	(19)
第六节	腰背部肌肉.....	(21)
第七节	臀部肌肉.....	(29)
第八节	脊髓及脊神经.....	(30)
第九节	脊柱的活动及姿势.....	(35)
第二章	腰痛的原因、来源及分类	(41)
第一节	腰骶部(臀部)的原因.....	(41)
第二节	非腰骶部的原因.....	(52)
第三节	精神性或心理性原因.....	(53)
第四节	腰痛的来源.....	(55)
第五节	腰痛的分类.....	(59)
第三章	腰痛的诊断	(62)
第一节	病史.....	(63)
第二节	体格检查.....	(66)

第三节	化验检查·····	(74)
第四节	X线检查·····	(75)
第五节	腰痛诊断中须区别的问题·····	(80)
第四章	腰痛的预防·····	(82)
第五章	腰痛的治疗·····	(87)
第一节	腰痛治疗中注意事项·····	(87)
第二节	非手术疗法·····	(88)
第三节	腰痛的手术治疗·····	(103)
附:	腰痛治疗效果的判断·····	(110)
第六章	凝闪伤·····	(112)
第七章	风湿性肌纤维织炎·····	(125)
第八章	肌筋膜综合征·····	(127)
第一节	概论·····	(127)
第二节	头颈部肌筋膜综合征·····	(135)
第三节	肩胛部肌筋膜综合征·····	(137)
第四节	腰臀部肌筋膜综合征·····	(139)
第九章	腰骶部慢性劳损·····	(144)
第十章	腰椎间盘突出症·····	(152)
第一节	腰椎间盘突出症的发病原因及发 病机理·····	(153)
第二节	腰椎间盘突出症的病理·····	(157)
第三节	腰椎间盘突出症的临床表现·····	(159)
第四节	腰椎间盘突出症的诊断·····	(165)
第五节	腰椎间盘突出症的鉴别诊断·····	(169)
第六节	腰椎间盘突出症的治疗·····	(172)
第十一章	脊椎滑脱症·····	(181)

第十二章	腰椎椎管狭窄症	(193)
第一节	病因、病理及分类.....	(194)
第二节	临床表现.....	(198)
第三节	腰椎椎管狭窄症症状产生的机理.....	(200)
第四节	腰椎椎管狭窄症的诊断.....	(203)
第五节	腰椎椎管狭窄症的鉴别诊断.....	(206)
第六节	腰椎椎管狭窄症的治疗.....	(208)
第十三章	腰椎骨质增生及腰椎退行性骨关节病 ...	(211)
第一节	骨质增生.....	(211)
第二节	脊椎骨骨赘与临床症状的关系.....	(215)
第三节	增生性脊柱炎.....	(220)
第四节	后关节炎.....	(224)
第十四章	腰骶部椎骨先天性变异及发育缺	
	损与腰痛的关系	(229)
第十五章	内脏疾患与腰痛	(135)
第十六章	腰神经痛	(240)
第一节	节段性腰神经痛.....	(240)
第二节	髂腹股沟神经痛.....	(242)
第三节	股神经痛.....	(243)
第四节	股外侧皮神经痛.....	(245)
第十七章	坐骨神经痛	(248)

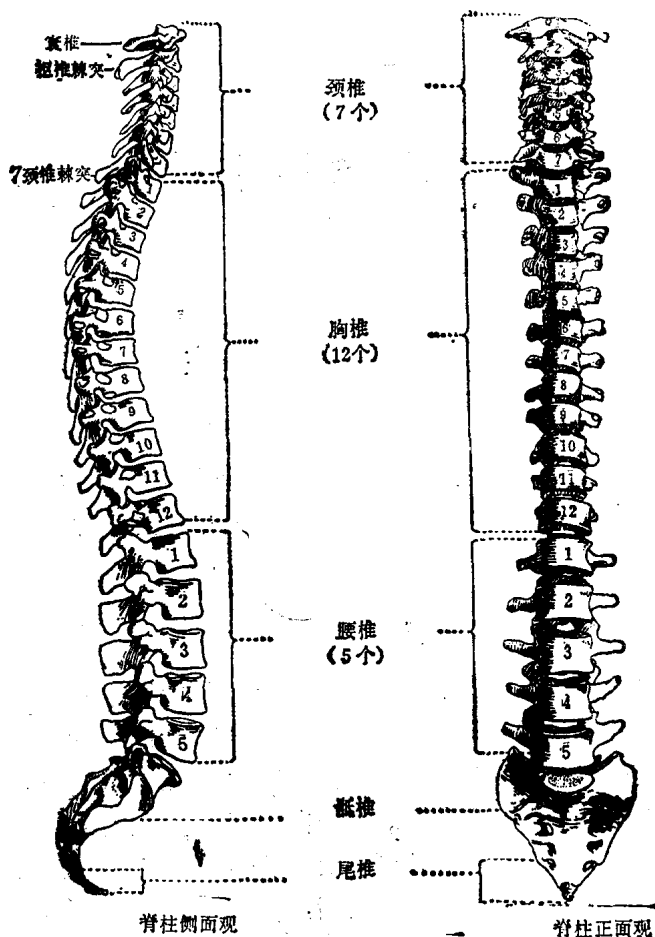
第一章 腰背部解剖及功能

第一节 脊 柱

脊柱（图 1）是由三十三个脊椎骨借椎间盘、关节突间关节及韧带紧紧地连接而成。它既是人体的主要支柱，又是人体活动的轴心。

一、脊柱的弧度

脊柱位于躯干背侧正中，从背面观察，脊柱正中，自枕骨粗隆作一垂直线经过脊柱恰通过臀中沟。正常人的脊柱可有轻度侧弯。一般常用右手的人，因右侧肌肉比较发达，长期牵拉的结果，使脊柱上段稍突向右侧，下段代偿性的稍突向左侧。常用左手的人，则相反。从侧面观察，脊柱有四个生理性弧度。胸椎及骶骨突向后，此弧在胎儿期形成，出生时即已出现，叫原发弧；出生后由于抬头使颈椎突向前，直立和行走使腰椎突向前，叫继发弧。人类因脊柱有四个生理性弧度，故得以直立，增加了脊柱的弹性，减轻了震荡，减少了对头部的冲击，并有利于支持胸、腹及盆腔的脏器。



左 脊柱侧面观；右 脊柱正面观

图1 脊柱

1. 颈椎 共七个，向前突。其弧度起自第二颈椎的齿状突之尖至第二胸椎，顶点在第五、六颈椎。

2.胸椎 共十二个，向后突。其弧度起自第二胸椎中部至第十二胸椎中部，顶点在第七胸椎。

3.腰椎 共五个，向前突。其弧度起自第十二胸椎中部至腰骶关节，下三个腰椎最向前突，顶点在第四腰椎。

4.骶骨 由五个骶椎融合成一块骶骨，向后突。

脊柱弧度不正常，可引起一些临床问题。后突增大时（多在胸椎）叫驼背（Kyphosis），腰椎前凸增大叫脊柱前凸（Lordosis），或叫凹背（Swayback），腰椎前突消失叫平背（Flatback），脊柱偏离正中线向侧方突时，叫脊柱侧弯（Scoliosis）。

二、脊柱的功能

脊柱是一个节段性弹性支柱，受其两旁肌肉保护和支持，与胸腔、腹腔及盆腔的关系密切，结构复杂，功能众多。概括的说它具有三个主要的功能：

1.负重 脊柱能支撑、平衡和传导头、躯干及上肢的重量和附加的重力，吸收作用于脊柱的应力及震荡，并保持整体各种姿势的稳定。

2.活动 在肌肉收缩的牵拉下，作屈、伸及旋转活动，以利于人从事各种运动及生产劳动。

3.保护和支持内脏 脊柱后部的椎管保护通过其中的脊髓及马尾，脊柱构成胸腔、腹腔及盆腔的后壁，起到支撑作用，保护内脏，保持各脏器位置的恒定。

三、脊柱的表面标志

沿背部中线大部分棘突都可摸清楚，根据棘突与邻近的

解剖标志，可以确定各脊椎的部位：

1. 颈₂棘突 低头时，在枕骨下方可以摸出。
2. 颈₇棘突 最长，易辨认。低头时明显，在皮下容易摸到。其下方的胸₁棘突亦较大，二者应注意区别。
3. 胸₈棘突 恰对肩胛冈的根部。
4. 胸₇～腰₄棘突 均可摸清楚。胸椎棘突下斜，每个棘突遮着下一个椎体。腰椎棘突接近水平，各自对本脊椎的椎体下缘和其下的椎间盘。
5. 胸₇棘突 恰对肩胛骨下角。
6. 胸₁₀棘突 对膈穹上界。
7. 胸₁₂棘突 因胸₁₂有肋骨相连，可沿末肋顺序相数。
8. 腰₄棘突 位于髂骨嵴最高点，前方对脐的下缘。
9. 骶₂棘突 对髂后上棘。

四、脊柱的管腔

脊柱由椎骨连接而成，并非一个实体，而有由骨及纤维组织共同组成的骨纤维性管腔，包括椎管、侧隐窝及椎间孔管，后二者又叫神经根管。骨纤维性管腔起着保护脊髓、马尾及神经根的作用，并允许它们在其中自由通过。

(一) 椎管

椎管由各脊椎骨的椎孔相对，借韧带连接而成。其前壁为椎体、椎间盘后部纤维环及后纵韧带；后壁为椎板及黄韧带，并与关节突间关节相邻近；两侧壁为椎弓根。在腰₁下缘以上为脊髓通过，在腰₁下缘以下为马尾通过。

(二) 侧隐窝

侧隐窝为椎管在外侧的延续部分，在下部腰椎明显，尤其

是当腰。椎孔为三叶形时，两侧的侧隐窝窄而深。前壁为椎体后面及后纵韧带，后方为上关节突内侧缘，外侧为椎弓根的内侧面，内侧与椎管相延续。其中有神经鞘及神经根通过。

（三）椎间孔

椎间孔为由相邻的上下两个椎弓根切迹相对合而成的管腔。上界为上位椎骨的椎弓根下切迹，下界为下位椎骨的椎弓根上切迹，前方为椎体后缘及纤维环后侧部，后方为关节突间关节，有一内孔及外孔。其中通过神经根及脊膜返神经，神经根出椎间孔管外孔后，称脊神经。

（四）神经根管

神经根管为神经根所经之管道，一般系指自神经根离硬膜囊至出椎间孔管外孔止的管道，实际上此管包括侧隐窝和椎间孔管。

因骨性或纤维性改变，可致管腔容积减少，发生椎管、侧隐窝或／和椎间孔管狭窄，使神经受到卡压刺激，产生症状。临床上，叫椎管狭窄症。

第二节 脊 椎 骨

脊椎骨（图2、3）总数有33个，计颈椎7个，胸椎12个，腰椎5个，骶椎5个，尾椎4个。颈椎、胸椎及腰椎终生不愈合，可以活动，叫真椎或可动椎。在小儿骶椎为5个，尾椎为4个，成人分别融合成1块骶骨及1块尾骨，不能活动，叫假椎或不动椎。

各节段的脊椎骨有其节段的特征，每一节段的脊椎骨又

可有本身的特征。一般说来，每个脊椎骨都是由 4 部分组成，即承受重量的部分——椎体，保护脊髓的部分——椎弓，3 个供肌肉牵拉的杠杆——棘突及左右横突，4 个限制活动的突起——两个上关节突及两个下关节突。

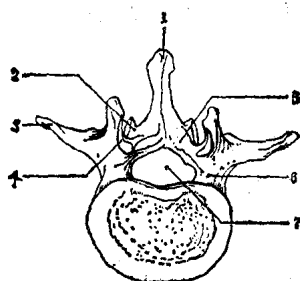


图 2 椎骨上面观

1. 棘突, 2. 下关节突, 3. 横突,
4. 上关节突, 5. 椎板, 6. 椎弓根,
7. 椎孔

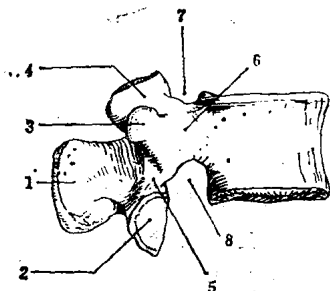


图 3 椎骨侧面观

1. 棘突, 2. 下关节突, 3. 横突,
4. 上关节突, 5. 椎板, 6. 椎弓根,
7. 椎骨上切迹, 8. 椎骨下切迹

一、椎体

椎体的主要功能是负重，呈扁圆柱形，两端膨大，中间较细。自颈椎往下愈来愈大，故腰椎最为粗大；第四、五腰椎体前部较后部高。主要由松质骨构成，其外层包以一层薄的坚质骨。其上面及下面的周边有隆起的骨环，叫骺环。此骺环在青年期是生长带，在成人是椎间盘的纤维环纤维附着处。在骺环所围绕的区域内是椎体的软骨板。

二、椎弓及椎孔

椎弓前方与椎体后面相连接，此连接部叫椎弓根；椎弓

根的上部和下部各有一切迹，分别叫上切迹和下切迹，上切迹浅，下切迹深。椎弓的后部两侧各有一块椎板，在后正中线上互相融合；如不融合，则成脊椎裂。椎板厚度具有临床意义，各腰椎椎板厚度大致相等，但腰₅最薄，一般为6毫米左右。椎板厚度超过8毫米，可视为增厚，为引起椎管狭窄常见因素之一。

椎弓主要功能是保护脊髓及马尾，椎弓与椎体后面围成椎孔。椎孔的前壁为椎体后面，两侧壁为左、右椎弓根，后壁为椎板，中央有脊髓及马尾通过。各段椎孔的大小及形状并不一致，一般说来椎孔是卵圆形，在下部颈椎和下部腰椎发出臂丛和腰骶丛的部分，椎孔较粗，呈三角形，有的腰₅椎孔是三叶形。椎孔的正中矢状径在颈_{1、2}为20毫米，颈_{3~7}为16~17毫米；腰椎椎孔的正中矢状径为15~16毫米。一般说来椎孔的大小与脊髓的粗细是相应的，若发育中椎孔较小，对脊髓或马尾造成卡压，则可引起发育性椎管狭窄症。

三、棘突及横突

1. 棘突：是椎弓后部中央向后或后下方的骨性突起，各脊椎骨都有一个棘突；由于功能的需要第一颈椎无棘突，其棘突缩减为结节，以利头后仰；骶骨的棘突称为骶中嵴。棘突为肌肉及韧带的附着部，对脊柱的伸直及轻度旋转起杠杆作用。由于肌肉和韧带的牵拉，棘突均突向尾侧。棘突的大小、形状及方向，各部椎骨有所不同：颈椎棘突除了颈₂及颈₇外，颈₃至颈₆的棘突皆较短，方向水平，末端分叉；胸椎棘突较长，上胸椎棘突斜向尾侧；中胸椎棘突几乎垂直向下，互相重叠；下胸椎棘突稍短，直接突向后方；腰椎棘突

较短、宽、厚，突向后方，各棘突间隙可清楚摸出。腰椎棘突的末端并不都在正中，可偏左或偏右，而成棘突偏歪。根据我院统计成年人棘突偏歪者占42.37%。这种棘突偏歪是在发育中形成的，没有临床意义，不能以棘突偏歪作为腰痛诊断和治疗的依据。

2.横突：横突位于椎弓的侧方，在椎弓根及椎板的交界处，上、下关节突之间向两侧伸出。除骶骨及尾骨外，各椎骨左、右均有一个横突。颈椎横突上有一圆孔，叫横突孔。上六个颈椎的横突孔有椎动脉、静脉丛及交感纤维通过；第七颈椎横突孔较小，通过小静脉。胸椎横突粗大，作为肋骨的支柱并与之形成关节，因而粗壮坚固。腰椎横突是伸入腹横肌后筋膜而骨化的，并有肋突与其融合，故薄而较长，呈带状。各腰椎长短不同，绝大多数腰₃横突最长，少数腰₂或腰₄最长。横突是肌肉的杠杆，其上附着的有腹横肌腱膜（腰背筋膜的前层）、腰方肌、腰大肌、横突间肌及横突间韧带。因受筋膜、肌肉及韧带的牵拉较多，这些组织的附着点易受伤。因腰₃横突最长，故此处最易受伤，而引起腰痛，一般称为第三腰椎横突综合征，实际上是肌肉和筋膜的病变，故亦叫横突部肌筋膜综合征。腰₅横突较粗厚，有髂腰韧带和腰骶韧带附着，对腰骶关节的稳定性起重要的作用。

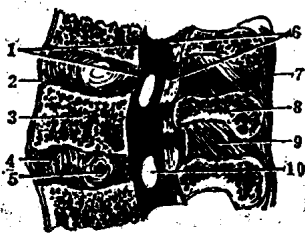
四、关节突

每个椎骨具有上、下各一对关节突。上关节突起于椎弓根的上方，方向朝后；下关节突起于椎板的下方，方向正好与关节突相对。相邻两椎骨的下及上关节突联合构成关节突关节。在下腰椎上关节突的内侧缘组成侧隐窝的后壁，当上

关节肥大、骨赘或位置内移时，可突向侧隐窝，使神经根受到卡压，引起椎管狭窄症。上、下关节突间部或称峡部可发生断裂，断裂的原因尚无肯定结论，断裂后脊椎稳定性遭到破坏。断裂最常见于腰₅及腰₄，是脊椎滑脱的重要原因之一。

第三节 椎 间 连 接

脊柱是由脊椎骨连接而成（见图4），脊椎骨间的连接在前部椎体之间有椎间盘，在后部椎弓之间两侧各有一个关节突间关节，以及椎间连接的诸韧带。



一、椎间盘

椎间盘是富有弹性的软骨组织，也叫纤维软骨盘。除颈_{1、2}外，自第二颈椎至第一骶椎每两个椎体之间均有一个椎间盘，整个脊柱共有23个椎间盘。成人全部椎间盘厚度，占骶骨以上脊柱长度的1/4。由于支持体重及活动度不同，各段椎间盘厚度不相等，腰段最厚，中胸段最薄；颈椎及腰椎因生理性前凸，椎间盘前厚后薄。

图4 椎间连接剖面图

1. 后纵韧带, 2. 前纵韧带, 3. 椎体,
4. 纤维环, 5. 髓核, 6. 黄韧带,
7. 棘上韧带, 8. 棘突, 9. 棘间韧带,
10. 椎间孔

（一）椎间盘的结构

椎间盘由两部分组成，周围是纤维环，中央部为髓核。