

• 临床常见病症诊疗丛书 •

腰腿痛的诊断与治疗

YAOTUITONG DE ZHENDUAN
YU ZHILIAO

主 编 叶应陵

审 阅 葛宝丰

编著者 魏若林 于进祥 田贵祥

人民军医出版社

北 京

(京)新登字 128 号

图书在版编目(CIP)数据

腰腿痛的诊断与治疗/叶应陵主编.-北京:人民军医出版社,
1999.10

(临床常见病症诊疗丛书)

ISBN 7-80020-957-1

I. 腰… II. 叶… III. ①腰腿痛-诊断②腰腿痛-治疗
IV. R681.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 05248 号

人民军医出版社出版

(北京市复兴路 22 号甲 3 号)

(邮政编码:100842 电话:68222916)

人民军医出版社激光照排中心排版

北京国马印刷厂印刷

新华书店总店北京发行所发行

*

开本:850×1168mm 1/32·印张:19.75·字数:504 千字

1999 年 10 月第 1 版 1999 年 10 月(北京)第 1 次印刷

印数:0001~5000 定价:30.00 元

ISBN 7-80020-957-1/R · 882

〔科技新书目:496-188①〕

(购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换)

内 容 提 要

本书是临床常见病症诊疗丛书之一,共三十二章。对与腰腿痛有关的解剖学、生物力学、病理学、病因学和流行病学基础,以及临床诊断、治疗和预防作了详尽的阐述。分章介绍了引起腰腿痛的常见病症,如肌筋膜综合征、强直性脊柱炎、腰椎间盘突出症、慢性关节痛等的诊断、治疗和预防,并列举了大量临床实例。内容丰富,具有较强的临床针对性和参考价值,适于临床医师和基层医务人员阅读,亦可供腰腿痛患者参阅。

责任编辑 冯江东 赵连荣

前 言

腰腿痛的诊断和治疗是在临床疼痛学的基础研究和临床实践中,进展得比较深入、广泛、成效最多的部分。这些成果是与许多学科的努力分不开的,如软组织外科、骨科、脊柱外科、神经外科、五官科、妇产科、风湿类风湿病科、肿瘤科、中医科、药剂科、影像诊断学,尤其是麻醉科在止痛方面有独特的优势。在卫生部(89)第12号文件中,根据业务性质,把疼痛的诊治划归麻醉科四大任务之一,在三等甲级医院中属于有门诊、病房的一级临床科室,为疼痛学医教研的进一步发展,奠定了组织基础。

临床疼痛学需要从病因、发病机制、生物力学、流行病学、临床表现、诊断与鉴别诊断、中西医综合治疗、手术、预防等多方面,进行有组织的、多元化全方位的研究和重点攻关,还需要多学科继续通力协作,迎接至今尚未被充分认识和解决的疑难重症的挑战,逐步完成攻克顽固性痛症的宏伟目标。

本书由从事腰腿痛诊治工作多年的8位专家汇集国内外最新研究成果编写,由全军骨科组长葛宝丰教授审阅。本书共分32章40余万字,希望对从事腰腿痛诊治工作的广大医务人员有所裨益。

科学技术发展迅猛,本书问世之时,在腰腿痛的诊断和治疗方面又会有许多新进展。由于编者学识有限,书中难免有不足乃至错漏之处,恳望读者批评指正。

编 者

1999年8月

目 录

第一章 腰部应用解剖	(1)
第一节 脊柱的发育和变异.....	(1)
第二节 脊柱的结构.....	(2)
第三节 椎间盘.....	(10)
第四节 椎管内结构.....	(13)
第五节 脊柱的血管及神经供应.....	(16)
第六节 腰段脊神经.....	(18)
第七节 腰脊柱软组织解剖.....	(24)
第八节 脊柱运动和脊髓的同步.....	(29)
第九节 腰骶关节和骶髂关节.....	(31)
第二章 下肢软组织解剖	(35)
第一节 臀肌.....	(35)
第二节 髋关节.....	(35)
第三节 梨状肌与坐骨神经通道.....	(37)
第四节 大腿内收肌.....	(39)
第五节 腘窝.....	(40)
第六节 膝部.....	(40)
第七节 足踝部.....	(40)
第三章 脊柱的生物力学	(41)
第一节 脊柱生物力学的性质与功能.....	(41)
第二节 腰椎的压力强度.....	(52)
第三节 脊柱的运动.....	(56)
第四节 脊柱的曲线.....	(57)
第五节 脊柱损伤的生物力学变化.....	(58)
第六节 脊柱不稳的生物力学变化.....	(60)
第四章 腰腿痛的病理生理	(65)

第一节	疼痛的生理基础	(65)
第二节	神经根机械压迫损伤的病理生理	(67)
第三节	神经元和非神经源性介质与腰腿痛的关系	(70)
第四节	周围神经机械性压迫损伤的病理生理	(71)
第五章	腰腿痛的病因、流行病学及分类	(77)
第一节	病因	(77)
第二节	腰腿痛的流行病学	(83)
第三节	腰腿痛的分类	(85)
第六章	腰腿痛的门诊检查	(92)
第一节	病史采集	(92)
第二节	临床检查	(95)
第三节	检验学检查	(110)
第四节	肌电图检查	(112)
第五节	超声检查	(117)
第七章	腰腿痛的影像学检查	(122)
第一节	X 线检查	(122)
第二节	CT 扫描	(127)
第三节	MRI 成像	(131)
第四节	椎管造影	(133)
第五节	CT 椎管造影	(135)
第六节	影像学资料的综合判断	(136)
第八章	腰腿痛的医疗体育和预防	(138)
第一节	姿势和体位	(138)
第二节	医疗体育	(141)
第三节	腰腿痛的预防	(145)
第九章	腰腿痛的综合治疗	(150)
第一节	综合治疗原则	(150)
第二节	腰腿痛的辨证论治	(152)
第三节	药物治疗	(156)
第四节	中医镇痛外治法	(171)
第五节	物理疗法	(175)
第六节	小针刀疗法	(181)

第七节	药物注射	(186)
第十章	神经阻滞疗法	(188)
第一节	概论	(188)
第二节	神经阻滞术的机制	(189)
第三节	神经阻滞疗法的特点	(190)
第四节	适应证和禁忌证	(191)
第五节	神经阻滞的术前准备	(192)
第六节	神经阻滞术的注意事项	(193)
第七节	神经阻滞用药	(195)
第八节	神经阻滞合剂配方	(201)
第九节	腰骶部神经阻滞	(204)
第十节	椎管内神经阻滞	(214)
第十一节	椎管内阻滞并发症	(223)
第十一章	慢性腰腿痛的手术疗法	(227)
第一节	手术指征	(227)
第二节	手术入路	(229)
第三节	脊柱融合术	(233)
第四节	脊柱内固定加融合术	(238)
第五节	腰腿痛软组织手术	(240)
第十二章	软组织损伤性腰痛	(249)
第一节	腰部软组织损伤的致痛因素	(249)
第二节	软组织损伤性腰痛和腰腿痛	(253)
第三节	第3腰椎横突综合征	(259)
第四节	棘上韧带损伤	(261)
第五节	棘间韧带损伤	(262)
第六节	腰神经卡压综合征	(263)
第七节	髂腰韧带前束劳损	(267)
第八节	腰骶关节韧带伤	(268)
第十三章	肌筋膜综合征	(270)
第一节	概论	(270)
第二节	腰骶筋膜脂肪疝	(274)
第三节	臀中肌综合征	(276)

第四节	臀上皮神经髂嵴嵌压综合征	(277)
第五节	臀肌筋膜综合征	(279)
	〔附〕 臀肌挛缩症	(281)
第六节	腰源性腹痛	(281)
	〔附〕 腹肌劳损	(282)
第七节	坐骨神经盆腔出口狭窄综合征	(283)
	〔附〕 梨状肌综合征	(285)
第八节	髂肌筋膜间隔综合征	(286)
第九节	髂腹股沟神经痛综合征	(287)
第十节	大转子疼痛综合征	(288)
	〔附〕 大转子滑囊炎	(289)
第十一节	股外侧皮神经卡压综合征	(289)
第十二节	闭孔神经卡压综合征	(290)
第十三节	股神经卡压综合征	(291)
第十四节	隐神经卡压综合征	(293)
第十五节	膝关节滑膜皱襞综合征	(294)
第十六节	腓总神经压迫综合征	(295)
	〔附〕 腓浅神经卡压综合征	(296)
第十七节	胫前综合征	(298)
第十八节	小腿筋膜间隙综合征	(298)
第十九节	跖(踝)管综合征	(299)
第二十节	前跗管综合征	(301)
第二十一节	跖腱膜炎和跟骨骨刺综合征	(302)
第二十二节	纤维肌痛综合征	(306)
第十四章	脊柱和脊髓损伤所致腰腿痛	(309)
第一节	脊柱骨折、脱位	(309)
第二节	骶尾部损伤	(319)
第三节	脊髓损伤	(320)
第十五章	强直性脊柱炎	(322)
第十六章	退变性下腰痛	(328)
第一节	腰椎退行性变的病因	(328)
第二节	腰椎退行性变的病理生理	(329)

第三节	腰椎间盘突出退行性变	(333)
第四节	腰椎退行性骨关节病	(335)
第五节	腰椎后关节综合征	(340)
第六节	退行性变性腰椎失稳与腰腿痛	(344)
第十七章	椎弓峡部崩裂与脊柱滑脱	(349)
第十八章	骶髂关节疾患	(360)
第一节	骶髂关节扭伤	(362)
第二节	骶髂关节不稳	(367)
第三节	骶髂关节半脱位	(367)
	[附] 骶髂关节损伤引起腰骶神经痛	(370)
第四节	骶髂关节炎症疾患	(371)
第五节	骶髂关节感染	(376)
第十九章	腰椎间盘突出症	(378)
第一节	病因、病理及分型	(378)
第二节	临床表现	(390)
第三节	诊断	(399)
第四节	鉴别诊断	(405)
第五节	腰椎间盘突出症的非手术疗法	(409)
第六节	腰椎间盘突出症的手术疗法	(427)
第七节	再次手术	(433)
第八节	椎间盘突出症并存病变	(435)
第九节	腰椎间盘突出症的显微外科手术	(439)
第十节	腰椎间盘突出症的预后及疗效	(442)
第十一节	高位腰椎间盘突出症	(443)
第十二节	中央型腰椎间盘突出症	(445)
第十三节	硬膜内型腰椎间盘突出症	(447)
第十四节	青少年型腰椎间盘突出症	(448)
第十五节	老年型腰椎间盘突出症	(448)
第十六节	极外侧腰椎间盘突出症	(450)
第十七节	女性腰椎间盘突出症	(452)
第十八节	足下垂型腰椎间盘突出症	(452)
第十九节	胸椎间盘突出症	(453)

第二十章 腰椎管狭窄症	(455)
第一节 概论	(455)
第二节 腰椎主椎管狭窄症	(455)
第三节 腰椎管侧隐窝狭窄症	(461)
第四节 胸椎管狭窄症	(465)
第二十一章 黄韧带肥厚	(468)
第二十二章 骨质疏松症	(472)
第二十三章 脊柱侧凸症	(482)
第一节 概论	(482)
第二节 原发性脊柱侧凸症	(489)
第三节 继发性脊柱侧凸症	(502)
第二十四章 椎体骨骺疾病	(506)
第一节 原发骨骺骨软骨病	(506)
第二节 次发骨骺骨软骨病	(507)
第三节 椎体缘离断症	(509)
第四节 晚发性脊椎骨骺发育异常	(510)
第二十五章 先天脊柱发育畸形与腰腿痛	(511)
第一节 转移性脊椎	(511)
第二节 隐性脊椎裂	(514)
第三节 先天性水平骶椎	(516)
第四节 不对称性腰骶关节突间关节	(516)
第五节 脊椎半椎体、融合椎、蝶椎	(517)
第六节 先天性腰骶神经根异常	(518)
第二十六章 化脓性脊柱感染	(520)
第一节 化脓性脊柱炎	(520)
第二节 硬脊膜外腔脓肿	(523)
第三节 化脓性椎间盘炎	(525)
第四节 脊髓蛛网膜炎	(527)
第五节 布氏杆菌性脊柱炎	(530)
第二十七章 胸腰椎结核所致腰腿痛	(532)
第一节 脊柱结核	(532)
第二节 椎管内结核性肉芽肿	(537)

第二十八章 脊椎及脊髓肿瘤	(539)
第一节 原发性管内肿瘤	(539)
第二节 原发脊椎肿瘤	(545)
第三节 脊椎转移瘤	(547)
第二十九章 代谢及内分泌疾病所致腰腿痛	(549)
第一节 氟骨症	(549)
第二节 骨质软化症所致腰背痛	(551)
第三节 低磷酸盐血症脊椎病	(552)
第四节 甲状旁腺功能亢进	(553)
第五节 进行性肌营养不良	(554)
第六节 糖尿病性腰神经根病	(554)
第三十章 内脏源性腰腿痛	(556)
第三十一章 慢性关节痛	(559)
第一节 变形性髋关节炎	(559)
第二节 变形性膝关节炎	(562)
第三节 髌下脂肪垫损害	(565)
第四节 痛风性关节炎	(568)
第五节 类风湿性关节炎	(573)
第三十二章 下肢软组织痛	(579)
第一节 坐骨神经痛	(579)
第二节 股内收肌损伤和劳损	(592)
第三节 阔筋膜张肌伤、弹响髋	(593)
第四节 髂胫束损伤和挛缩	(595)
第五节 膝部滑囊炎	(596)
第六节 膝关节创伤性滑膜炎和积血	(598)
第七节 膝关节内侧副韧带损伤	(599)
第八节 膝关节外侧副韧带损伤	(602)
第九节 膝关节十字韧带离断	(603)
第十节 膝关节半月板损伤	(604)
第十一节 髌骨(软骨)软化症	(608)
第十二节 腘窝痛	(608)
第十三节 腘肌损伤和腘肌挛缩症	(610)

第十四节	腓肠肌内外侧头肌腱炎	(611)
第十五节	胫骨结节骨骺炎	(612)
第十六节	踝关节内外翻扭伤	(613)
第十七节	跖跗关节损伤	(614)
第十八节	腓骨长短肌腱前脱位	(615)
第十九节	跟腱损伤	(616)
第二十节	行军痛	(617)
第二十一节	周围血管性疼痛	(617)
第二十二节	交感神经性持续疼痛	(618)

第一章 腰部应用解剖

第一节 脊柱的发育和变异

胚胎早期中胚层在每个体节腹内侧的间充质细胞与细胞间纤维,逐渐增加凝聚成为生骨节,并向中线包绕脊索,每个生骨节尾端变致密和下位生骨节头端连接,形成新的节段,称椎骨原基,后形成软骨、骨化成椎体。在其背面的间充质形成神经弓,包绕脊髓,其腹面的间充质形成肋突,在胸椎形成肋骨,在颈腰椎与横突相合,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,增大和粘液样变,形成髓核。髓核周围的纤维组织发育成纤维软骨环。临床偶见骶尾部脊索残留,可形成肿瘤,压迫周围组织产生腰骶部疼痛和盆腔脏器功能紊乱。

椎体和两侧椎弓在出生时各有1个骨化中心,1年后胸腰椎两侧椎弓融合,2年初颈椎融合,骶骨在7~10岁融合,且常融合不良,形成脊柱裂。椎弓与椎体融合,在颈椎为3岁,胸椎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。

脊柱在分节、包绕神经管的过程中,有发育缺陷可形成半椎、楔椎、蝶椎、融合椎、移形椎及其与髂骨形成的假关节。腰骶椎后弓没有融合形成游离棘突及隐性裂,重者可有脊神经、脊膜或脊髓膨出,产生神经功能障碍。

胚胎发育1~3个月时脊髓和脊柱的长度一致,以后脊柱生长超过脊髓,出生时脊髓末端在 L_3 (L 为腰椎)水平,至成人其末端在 L_1 下缘,以下的脊膜即终丝仍连于尾骨。腰骶脊神经从其脊髓发出处,斜向下在相应的脊柱节段出椎间孔,脊髓以下的神经呈马

尾状,称马尾神经。腰椎穿刺、髓腔造影均应在此水平以下进行,以免刺伤脊髓。

脊柱的生理弯曲:在发育过程中形成胸椎骶椎两个原发后凸、颈椎、腰椎两个继发性前凸。胸椎椎体前窄后宽、颈椎椎间盘前宽后窄,腰椎椎间盘前宽后窄, $L_{4,5}$ 椎体前宽后窄, L_3 多为方形, $L_{1,2}$ 椎体仍适应胸腰段的后凸呈后宽前窄形态。

女性腰前凸较大,青年性圆背病人、老年性驼背病人腰前凸增加。老年椎间盘退变使颈椎及腰椎前凸减少。脊柱弯曲减少椎间盘振荡,在弯曲交界处易产生损伤,如 T_{12} 、 L_1 ,(T为胸椎)或慢性劳损如 $C_{5,6}$ 及 $L_{4,5}$ (C为颈椎),是颈、肩及腰背痛的好发部位。腰骶交界处弯曲度大、负荷重、活动多,易劳损。

脊柱前突增加称前凸。好发于腰椎、骶骨水平位者,过大的后凸常见于胸椎,如骨折、结核,可呈现成角畸形。脊柱弯向侧方为侧凸。

第二节 脊柱的结构

一、椎骨及椎管

椎骨发育上的相互移行是常见的异常,如 C_7 横突可保留肋骨, T_{12} 的肋骨很小像腰椎横突, L_5 可与骶骨融合称腰椎骶化, $S_{1,2}$ (S为骶骨)椎间可有椎间盘分开,称骶椎腰化,这些结构异常和力学原因可致腰腿痛。

各椎体的解剖结构,除 $C_{1,2}$ 和骶骨、尾骨外,其余均相似,从功能上看可视为3个部分,即承受重量的椎体、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。椎间盘、小关节解剖模式图见图1-1。椎间盘的厚度及其与脊柱侧面、后面观的关系见图1-2。

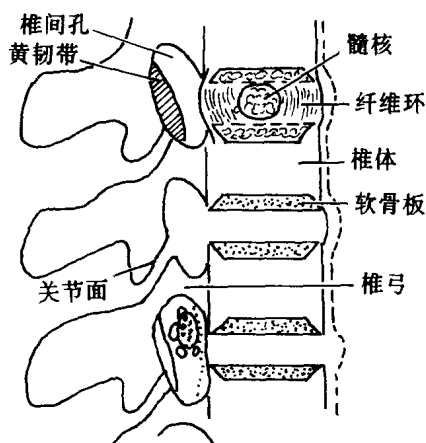


图 1-1 椎间盘、小关节解剖模式图

(一)椎体

承受及传达重力,越往低位椎体越大。椎体的矢状径、横径、厚度见表 1-1。

表 1-1 椎体的矢状径、横径和厚度(cm)

椎体	矢状径	横径	厚度
颈椎	1.5~1.7	2.5	1.5
胸椎	2.5	3.0~3.5	2.0~2.2
腰椎	3.0~3.5	4.5~5.0	2.2~2.5

椎体由 1 个原发骨化中心和两个次发骨化中心发育而成,椎体主要为松质骨,周围包一薄层坚质骨,可因压缩而变形。椎体上下边缘隆起的骨环为次发骨化中心形成的骺环,其中部为透明软骨板,构成椎间盘的上下界。

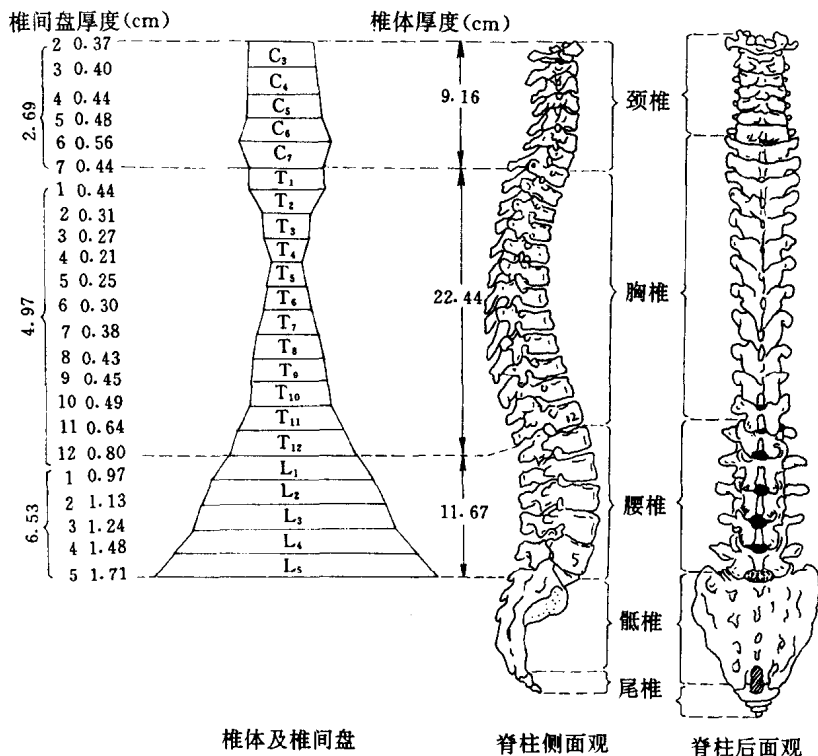


图 1-2 椎间盘厚度及其与脊柱侧面、后面观的关系示意图

(二) 椎弓

由两侧椎弓根、上下关节突及椎板构成，在椎体后面围成椎孔，上下椎板间呈叠瓦状，中线留有椎板间孔，颈胸段棘突斜向下且较长，要穿刺椎板间孔需斜向上且深，腰椎棘突较平，需垂直穿刺。

(三) 椎管

各椎孔相连成椎管，在脊髓颈、腰膨大处较宽。胸椎管断面呈圆形，其矢状径为 1.3~1.4cm，横径 1.4~1.8cm，以 T₆ 处最窄；

腰椎管上部为椭圆形， $L_{4,5}$ 为三角形少数为三叶草形，易发生腰椎管狭窄症，因侧隐窝在 L_4 以下是神经根管经过处，如有狭窄，嵌压神经根，产生椎间盘突出症样腰腿痛。骶骨椎管断面呈三角形，骶尾部开放成骶孔(图 1-3)。

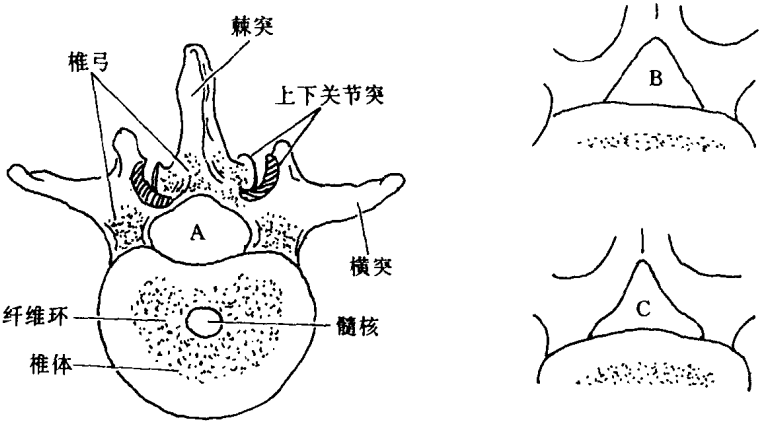


图 1-3 腰椎管形态

A:椭圆形;B:三角形;C:三叶草形

(四)椎间孔

椎弓根上下各有一切迹，与相邻椎弓根切迹形成椎间孔，前壁为上椎体的后面及椎间盘纤维环，后壁为关节突关节及关节囊。上部胸椎椎间孔较小，往下逐渐增大。腰椎间孔侧面略呈耳状， $L_{4,5}$ 处椎间孔上下径为 1.9cm，其上半矢状径为 0.5~0.7cm，下半与椎间盘相对处为 0.1~0.2cm，神经根紧贴椎间孔上界出椎管(图 1-4)，故椎间盘突出不致于在椎间孔处压迫神经根，除非极外侧型或椎间孔型。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，造成椎间孔狭窄和压迫神经根，有的椎间孔扩大可能为肿瘤所引起。