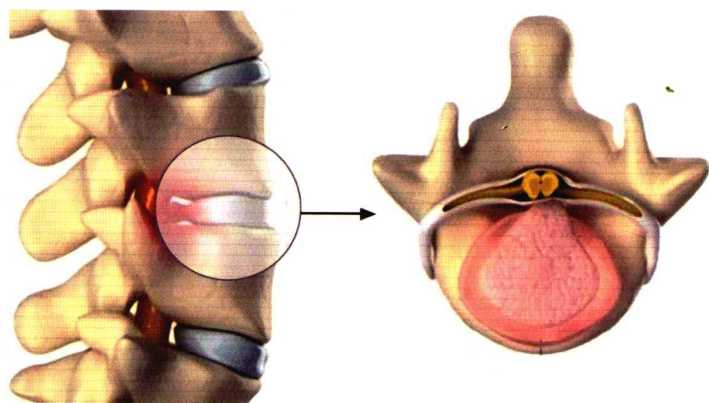


· 第2版 ·

腰痛与 椎间盘突出

YAOTONG YU ZHUIJIANPAN TUCHU

■ 主 编 张晓阳



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

腰痛与椎间盘突出

YAOTONG YU ZHUIJIANPAN TUCHU

(第2版)

主 编 张晓阳

编 者 (以姓氏笔画为序)

卢 萌 张晓阳 陈圣祺 徐 俊

学术秘书 谷可忻 张 帆



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目(CIP)数据

腰痛与椎间盘突出/张晓阳主编. —2版. —北京:人民军医出版社,2015.9
ISBN 978-7-5091-8665-7

I. ①腰… II. ①张… III. ①椎间盘突出—诊疗 IV. ①R681.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 204287 号

策划编辑:张利峰 文字编辑:刘海芳 高磊 责任审读:杜云祥

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)51927290;(010)51927283

邮购电话:(010)51927252

策划编辑电话:(010)51927300—8700

网址:www.pmmp.com.cn

印、装:三河市春园印刷有限公司

开本:787mm×1092mm 1/16

印张:20.75 彩页 1 面 字数:451 千字

版、印次:2015 年 9 月第 2 版第 1 次印刷

印数:3001—5200

定价:119.00 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

主 编 简 介

张晓阳, 1951 年生, 上海第二医科大学本科毕业, 日本聖マリアンナ医科大学骨科研究生, 日本東邦大学医学博士, 主任医师。早年师从名家研习石氏伤科, 然后转攻西医骨科, 继而赴日本、丹麦等国研修康复技能, 主要在腰椎疾病, 尤其是椎间盘突出方面有较深入的基础研究和丰富、独特的诊疗技术及经验。曾先后受聘上海徐汇中心医院骨科主任、交通大学医学院瑞金集团闵行医院(现为复旦大学附属闵行医院)骨科主任、教授, 现任上海健阳骨科医疗部主任。日本骨科学会会员, 日本脊柱外科学会会员, 历任数届上海医学会骨科委员会委员, 3 家杂志编委(常务), 主编《骨科术后康复指南》《腰痛与椎间盘突出》《骨关节痛治疗与康复》等 4 部专业著作, 参编著作 4 部, 在国内外发表论文 40 余篇。



内容提要

本书共 35 章,系统介绍了腰部功能解剖、腰椎的运动力学、椎间盘的生理生物力学、椎间盘病变的相关实验研究、腰痛机制、临床症状和物理诊断、影像学诊断、椎间盘突出的 MRI 诊断、腰痛的鉴别诊断、腰痛的药物治疗、传统医学疗法、理学疗法、体操运动疗法、封闭疗法、选择性神经根造影封闭、髓核化学溶解疗法、椎间盘内注射疗法、经皮穿刺椎间盘切除术、腰椎间盘突出手术原则、多次手术问题、腰痛疾病疗效评定方法等椎间盘病变相关问题和诊疗进展。本书可供骨科、康复科医师及医学院校学生参考使用。

前 言

腰痛和腰椎间盘突出分别是骨科最常见的症状和疾病,两者密切关联,由于发病率高,相关诊断和治疗进展也备受关注。我们针对这一疾病需求,于2010年编写了《腰痛与椎间盘突出》这本书,出版后受到广大读者的认可和喜爱。为了更好地服务于读者,决定再版。第2版编写上保留了原有风格,仍以椎间盘退变为主轴,调整完善了部分内容,新增3个章节,分别从症状和疾病学角度,由基础研究直至临床诊疗,较详细地介绍了椎间盘病变相关的问题和进展。在编写中力求做到①从实际出发,着重临床应用,注意规避常规和基本知识与其他相关书籍的雷同赘述;②以临床问题为中心,着重剖析与临床密切有关的问题、难点及其进展;③以椎间盘突出为主轴,合并编入影像诊断等辅助技术,整合成系统,阅读时减少本书外参考概率;④鉴于本病绝大多数可非手术治愈,特别介绍推广一些实践证实有效的非手术疗法,并细化其运用知识;⑤突出创新性、有效性、合理性,希望能够补充或细化目前有关专著的漏缺,可作为骨科医师、康复师及医学院校学生的临床参考书。

由于编者的水平有限,书中不妥之处,敬请各位读者批评指正。

上海健阳骨科医疗部主任 张晓阳

2015年6月

目 录

第1章 腰椎间盘突出研究聚焦	(1)
一、免疫学和自然演变	(1)
二、病理变化	(3)
三、诊断	(4)
四、治疗	(7)
五、预后	(11)
第2章 腰部功能解剖	(23)
一、腰椎及其关节结构	(23)
二、腰椎韧带	(23)
三、椎间盘	(24)
四、神经组织	(25)
五、血供和营养供应	(28)
第3章 腰椎的运动力学	(33)
一、脊柱曲度	(33)
二、腰椎的运动	(34)
三、腰椎的应力	(36)
四、椎间盘内压	(39)
第4章 椎间盘的生理生物力学	(41)
一、椎间盘的生理生化	(41)
二、维持椎间盘内压的物质流变	(42)
三、椎间盘的生物力学特性	(42)
四、椎间盘的物质交流和力学影响	(43)
五、椎间盘基质的合成及其载荷时的变化	(44)
六、影响基质合成和分解的因子	(45)
七、椎间盘的抗氧化结构和变性	(45)
第5章 椎间盘病变的相关实验研究	(47)
一、关于机械性学说的实验研究	(47)
二、关于化学性学说的实验研究	(49)
三、椎间盘退变的相关因子	(50)

第6章 腰痛的机制	(52)
一、与腰痛相关的解剖生理	(52)
二、刺激和腰痛部位的对应关系	(54)
三、脊柱功能单位紊乱和腰痛	(55)
四、疼痛的认知和调控	(57)
五、疼痛认知的生化变化	(58)
六、椎间盘突出的疼痛特点	(59)
第7章 常见与腰痛相关的疾病	(61)
一、下腰痛	(61)
二、外伤	(65)
三、运动性损伤	(68)
四、腰椎间盘突出	(71)
五、腰椎管狭窄症	(71)
六、椎弓崩裂和腰椎滑脱	(78)
七、骨质疏松症	(84)
八、肿瘤性疾病	(89)
第8章 临床症状和物理诊断	(97)
一、问诊	(97)
二、体格检查要点	(100)
三、立位检查	(100)
四、坐位检查	(102)
五、仰卧位检查	(102)
六、俯卧位检查	(106)
第9章 影像学诊断及其他	(109)
一、X线平片检查	(109)
二、血液生化检查	(115)
三、CT检查	(115)
四、MRI	(116)
五、放射性核素骨扫描	(118)
六、神经根造影、封闭	(119)
七、关节突关节造影、封闭	(119)
八、热相图检查	(119)
九、脊髓造影	(120)
十、脊髓造影CT	(120)
十一、活组织穿刺检查	(122)
十二、神经生理学的检查	(122)
第10章 椎间盘突出的MRI诊断	(124)
一、影像检查流程	(124)
二、分型	(124)

三、MRI 诊断	(126)
四、MRI 测量	(128)
第 11 章 腰椎间盘突出造影和造影 CT	(130)
一、椎间盘造影	(130)
二、椎间盘造影 CT	(133)
三、应用展望	(134)
第 12 章 腰痛的鉴别诊断	(136)
一、腰痛鉴别的特点	(136)
二、相关疾病的分类	(136)
三、鉴别诊断的方法	(138)
四、影像检查与临床关系	(147)
五、相关疾病(第 4 组)诊断要点	(148)
第 13 章 心理学评价和心理疗法	(150)
一、疼痛的概念	(150)
二、疼痛心理学评价	(151)
三、心理疗法	(154)
第 14 章 椎间盘突出的自然演变和预后	(156)
一、神经根的动物实验观察	(156)
二、组织学观察	(157)
三、椎间盘突出物消退的机制	(157)
四、影像观察	(158)
五、临床演变	(159)
六、预后	(160)
七、遵循自然转归的治疗方针	(160)
第 15 章 椎间盘突出的分期、处置和患者宣教	(162)
一、明确诊断	(162)
二、病情分期	(163)
三、各病期特点和处置	(164)
第 16 章 外侧型椎间盘突出	(170)
一、外侧神经根障碍定义	(170)
二、外侧神经根障碍类型	(170)
三、诊断	(171)
四、治疗	(172)
第 17 章 腰痛的药物治疗	(174)
一、药物治疗原则	(174)
二、非甾体类抗炎镇痛药	(175)
三、阿片类药物	(178)
四、辅助用药	(179)

第18章 中医学疗法	(183)
一、伤科辨证施治特点	(183)
二、腰痛治略	(184)
三、中药内治	(184)
四、中药外治	(190)
第19章 理学疗法	(193)
一、理学疗法的实施	(193)
二、理疗的种类	(194)
三、不同病程的理疗措施	(199)
四、日常生活姿势指导	(200)
第20章 体操运动疗法	(204)
一、体操疗法的原则	(204)
二、体操疗法处方	(205)
三、体操疗法的应用	(205)
四、椎间盘突出体疗特点	(210)
第21章 封闭疗法	(216)
一、神经封闭的意义和效果	(216)
二、封闭药物的种类和特点	(217)
三、准备和注意事项	(217)
四、主要的封闭方法	(218)
五、腰椎间盘突出封闭处置	(224)
第22章 选择性神经根造影封闭	(227)
一、特点	(227)
二、适应证	(228)
三、造影方法	(230)
四、影像解析	(231)
五、神经根封闭的疗效分析	(234)
六、不良反应	(235)
第23章 髓核化学溶解疗法	(237)
一、髓核溶解酶的药理	(237)
二、髓核化学溶解疗法的原理	(239)
三、临床应用概况	(242)
四、适应证和禁忌证	(243)
五、治疗方法	(244)
六、治疗效果	(246)
七、并发症	(246)
第24章 椎间盘内注射疗法(非酶剂)	(252)
一、椎间盘内注射疗法进展	(252)
二、非酶类物质注射实验研究	(252)

三、生理盐水椎间盘内加压注射	(253)
四、10%高渗盐水椎间盘内注射	(253)
五、激素椎间盘内注射	(256)
第 25 章 经皮穿刺椎间盘切除术	(258)
一、经皮穿刺椎间盘切除术的适应证	(258)
二、经皮穿刺椎间盘切除术操作	(259)
三、经皮穿刺椎间盘切除术治疗结果	(260)
四、经皮穿刺椎间盘切除术的作用机制	(263)
五、经皮穿刺椎间盘切除术的临床意义	(264)
第 26 章 经皮穿刺椎间盘微创治疗进展	(266)
一、镜下椎间盘微创手术	(266)
二、经皮穿刺激光椎间盘减压术	(266)
三、其他经皮穿刺技术	(267)
四、机器人辅助椎间盘手术展望	(267)
第 27 章 腰椎间盘突出手术原则	(269)
一、根据突出类型和位置选择术式	(269)
二、根据突出局部病态选择术式	(271)
三、神经根受压和老年病例治疗的特点	(272)
四、临床症状和手术应用	(274)
第 28 章 后路髓核摘除术(开窗术)	(277)
一、手术适应证	(278)
二、手术方法	(278)
三、术后康复	(280)
四、手术对椎间盘功能的影响	(280)
第 29 章 腰椎后侧方固定术	(282)
一、适应证	(282)
二、手术操作	(283)
三、关于植骨融合问题(非器械内固定)	(285)
四、术后处理与康复	(286)
五、非融合与融合术的疗效比较	(287)
第 30 章 后路腰椎椎体间融合术	(289)
一、适应证	(289)
二、手术操作	(290)
三、手术侵袭和并发症	(291)
四、后路腰椎椎体间融合术的优缺点	(292)
第 31 章 前路固定术	(294)
一、适应证	(294)
二、手术操作	(294)
三、术后处置	(297)

第 32 章 椎体成形术	(299)
一、适应证和禁忌证	(299)
二、手术操作	(300)
三、并发症	(300)
四、应用展望	(301)
第 33 章 腰椎不稳和椎弓根螺钉固定	(303)
一、腰椎不稳类型	(303)
二、腰椎不稳判断及手术的影响	(304)
三、固定方法的选择	(305)
四、椎弓根螺钉内固定	(306)
第 34 章 椎间盘突出多次手术的问题	(307)
一、再手术的原因	(307)
二、再手术的对策	(309)
第 35 章 腰痛疾病疗效的评定方法	(311)
一、计分评定法的内容	(315)
二、评定分数的分配	(315)
三、主要疾病的评定	(316)
四、JOA 评定方案存在的问题	(316)
五、新评定法的设置	(317)
六、新评定法的临床检测	(318)
附录 A 中华骨科学会腰痛手术疗效评价	(319)
附录 B Oswestry 功能障碍评价	(320)

腰椎间盘突出研究聚焦

一、免疫学和自然演变

腰椎间盘突出是引起腰痛、下肢痛的代
表性疾病,虽然现在通过 CT 或 MRI 能较
容易地判断其有无存在,然而对其发生原
因仍不甚明了。以往认为,其发病与劳作、
吸烟等环境因素有关,现在更侧重于与遗
传因素的关联,特别是在青少年这种倾向
较为明显,但是各种因素究竟造成何种程
度的影响尚不得而知。针对以下 5 个专题
抽选相关论文 459 篇深入研讨,分析出共
性和特点。

(一)发病情况

腰椎间盘突出症是多发常见的疾病,
然而其发生率尚不十分明了。据报道约占
人口的 1%,每年手术约 46.3 人次/10 万
人口,男、女比为(2~3):1,好发年龄为
20—40 岁,易发部位为 $L_{4\sim5}$ 、 $L_5\sim S_1$ 。

据报道认为腰椎间盘突出发生率约占人
口的 1%,在美国,推测每年有 280 万人患
病。男、女比为(2~3):1;好发年龄在 20—
40 岁;易发部位在 $L_{4\sim5}$ 和 $L_5\sim S_1$ 椎间(表 1-
1),也有报道 $L_{4\sim5}$ 的发生率占首位,超过
50%(日本 1216 例)。自 1979 年至今 30 余
年的调查,每年手术(首次)治疗例数在每 10
万人中有 46.3 人次,手术男、女比例为
1.6:1。据 2504 例手术病例报道,在 30—

39 岁(占 33.3%)和 40—49 岁(占 34.3%)
年龄层的手术率最高。

表 1-1 腰椎间盘突出不同节段发病率
(2504 手术例)

部位	发病率(%)
$L_{1\sim2}$	0.05
$L_{2\sim3}$	0.2
$L_{3\sim4}$	1.8
$L_{4\sim5}$	47.4
$L_5\sim S_1$	50.5

(二)发病相关因素

环境影响是发生椎间盘突出主要的
因素,具体而言,劳动、吸烟是其中一部分
原因。运动对椎间盘突出的发生目前不
认为有明确的关联,也不能断言运动有
诱发或抑制其发病作用。近年来指出遗
传因素与椎间盘突出发生有关,尤其在
青少年病例具有一定的倾向性。但是环
境和遗传因素究竟对椎间盘突出的发生
造成何种程度的影响目前尚不十分
明了。

1. 作业和工作影响 腰椎间盘突出
的发生与工作、作业内容有关,重体力劳
动者(蓝领)比轻体力劳动者(白领)的发病

率要高,特别是男性,驾驶职业、相关金属或机械业劳动者的发病率要增加3倍,而女性,尤其是家庭主妇的发病率最低。但伸膝屈背持重(约11kg)姿势或反复向上抱起孩童的动作发生椎间盘突出的可能性较高,提物并扭转腰部动作也易发病。总之,重体力劳动和驾车与椎间盘突出的发生有关。

2. 吸烟影响 对22组吸烟和不吸烟的双胞胎调查结果指出,每日吸烟>10支者椎间盘突出发生率可增加20%,与非吸烟者相比,吸烟者发生椎间盘变性的概率要高18%,发生退变的范围累及整个腰椎,说明吸烟可促使发生和加重椎间盘的退变。

3. 运动影响 分别对各种体育运动进行调查:将287例常见的体育(棒球、垒球、高尔夫、游泳、跳水等)运动者与例数、年龄、性别及地区相同的对照组比较,椎间盘突出的发生率在两组无显著性差异;在摔跤、体操、足球、网球等比赛运动的调查(27—39岁,13年的随访)结果,腰痛发生频率运动组和对照组比较无差异,但两组中的椎间隙高度的减小都与腰痛有关联。综合各种类似报道,运动和椎间盘突出无明显关联,既不诱发也不抑制椎间盘疾病的发生。

4. 遗传影响 近年来多有关于椎间盘突出与遗传有关的报道,分别对多组(每组38~50人次)具有亲属血缘人群的调查得出结论:具有家族史者容易发生腰椎间盘突出性疼痛和损伤。青少年(<21岁)发生椎间盘突出,具有家族史的发病率要高出5倍左右。根据报道汇集认为椎间盘突出的发生在某种程度上与遗传因素有关,特别是青少年的椎间盘突出具有明显家族多发性。

(三)椎间盘突出自行消退的特点

影像学追踪检查发现椎间盘突出可自行缩小,当突出物较大、呈脱出游离型、MRI造影示环状者自然缩小发生率高,相反,突出组织较小者发生自行缩小率低。

165例(平均40岁)神经根封闭治疗1年后影像复查显示,非手术治疗的106例中有52例发生突出组织部分吸收,12例完全消退。对坐骨神经痛非手术治疗后经1~15个月CT追踪复查,结果较大的突出组织有所减小。就突出类型比较,脱出游离型易被吸收,而膨隆型的变化不大。MRI造影研讨结果显示环状的突出物易被吸收。

(四)突出形态与消退的关联

与突出型相比,脱出型的突出物缩小、消失更明显。

临床上椎间盘突出组织发生缩小、消退的演变已是不争的事实,病理组织学研究指出有73.4%的病例在突出物周边出现伴有新生小血管的被膜组织,并且在突出物的游离端、椎间盘的脱出型时新生血管较大而且丰富;57.9%脱出型的突出物周围发生炎性变,且随脱出程度加剧更明显;免疫组织学检查在脱出的髓核表面和周围组织中发现巨噬细胞和T细胞,因此认为与突出型比较,脱出型较容易发生突出组织的缩小、吸收。尽管如此,尚无法统计出确切的椎间盘突出物自行消退的发生比例。

(五)突出组织缩小时间

椎间盘突出自然消退的时间目前尚不十分明了,但需结合具体病例进行分析。

关于椎间盘突出发生缩小时间的报道有很多,但众说不一,较多认为在3~6个月缩小者居多,然而其后也有发生消退的可能。突出物的缩小期限不能一概而论,应该结合具体病例的年龄、性别及突出类型

等有关因素进行分析,目前尚无深入的研究结论。

二、病理变化

腰椎间盘突出是指椎间盘髓核组织部分或完全地从纤维环的后方突出(脱出)至椎管内,压迫马尾和神经根,引起腰痛、下肢痛及下肢神经症状等的疾病。突出组织中不仅是髓核,尚可含有纤维环、软骨终板的一部分。

(一)病理类型

根据突出程度将椎间盘突出进行分类,按照 Macnab 方法分为 4 型。①髓核膨隆型(protruded):髓核向后移位隆出,纤维环无断裂;②髓核突出型(prolapsed):纤维环部分断裂,髓核突出;③髓核脱出型(extruded):纤维环完全断裂,髓核脱出;④髓核游离型(sequestered):髓核向硬膜外腔游离移位。1980 年,美国矫形外科医师学会(AAOS)对这 4 型修订为膨隆型(intraspongy nuclear herniation)、突出型(protrusion)、脱出型(extrusion)和游离型(sequestration)。现在则进一步将髓核脱出细分为未穿破后纵韧带的韧带下脱出(subligamentous extrusion)和穿越后纵韧带的经韧带脱出(transligamentous extrusion)。另外,根据突出的髓核与硬膜外腔的关联再分成两种类型:依靠后纵韧带等将两者分隔开的称为包容型(contained type,包含突出和未穿破后纵韧带的韧带下脱出);髓核一部分脱入硬膜外腔的称非包容型(noncontained type,包含穿越后纵韧带的经韧带脱出型和游离型)。

(二)老年与青壮年发病差异

与青壮年患者比较,在老年性腰椎间盘突出时直腿抬高(SLR)试验阳性率

较低,发生脱出类型的居多,突出物内大多含有纤维环组织和软骨终板碎片。

对患有腰椎间盘突出的老年人(≥ 60 岁)和青壮年(< 60 岁)患者进行对比结果,SLR 的阳性率在老年病例为 76%,青壮年病例占 87%。特别是 $SLR < 30^\circ$ 的,在老年病例仅占 3%,青壮年病例占 40%,提示 SLR 阳性率低是老年性腰椎间盘突出的一個特征。

关于神经根的受压状态,在 30 岁以下的病例大多是髓核向后方突出压迫神经根,而 60 岁以上的病例均表现为包含软骨终板在内的纤维环对神经根造成嵌压。

在组织学上由于退变加重,老年病例的突出组织大多含有纤维环和椎体软骨终板的碎块,在 60 岁以上的病例中占 70%、70 岁以上的病例有 80% 的突出物内见到软骨终板组织。

(三)青少年发病特点

青少年的腰椎间盘突出时 SLR 试验多为强阳性,突出部位常伴有椎体骨骺分离。发病可能与椎间关节的不对称有关。

青少年(< 19 岁)椎间盘突出的主要临床特点均表现为 SLR 强阳性,腰椎前屈活动受限、侧弯,伴有腰背肌紧张的腰痛,由此引起步态异常。与成年人相比神经体征较少或不典型。组织学上椎间盘突出常伴有椎体骨骺端的分离。作为有关发病机制的脊椎先天性解剖原因,可有脊椎变形,特别是两侧关节突关节的不对称,发生率约 41%,为成年人的 5 倍,认为青少年椎间盘突出的发生可能与其脊椎形成异常有关。

(四)椎间盘突出与下肢痛的关联

临床存在仅有腰痛而无下肢痛的腰椎间盘突出病例。与椎间盘突出的膨隆类型比较,在脱出型坐骨神经痛表现更加明显,其发生机制与其考虑压迫引起还不如认为与炎症更为关联。

腰椎间盘突出时可仅有腰痛,下肢疼痛并非是一定会出现的症状。调查结果:在椎间盘障碍时下肢痛的发生率为42%,仅有腰痛的占58%;在椎间盘突出时下肢痛发生率91%,仅有腰痛者占9%。

出现坐骨神经痛的椎间盘突出病例,90%以上曾有至少1次的腰痛既往史,坐骨神经痛加剧发作前3.5周(平均)通常先有腰痛发生。研讨椎间盘突出类型与临床症状的关联,在仅出现下肢痛病例中96%为脱出型,在下肢痛症状比腰痛明显的病例中脱出型占85%,而在腰痛比下肢痛明显的病例中83%为膨隆型,脱出型比膨隆型更明显地发生坐骨神经痛(下肢痛)。

肢体热觉阈值提高提示C纤维功能障碍,而冷觉阈值提高多见于椎间盘突出压迫明显的病例,根据临床观察事实,有髓神经比无髓神经易受压迫影响,认为关于坐骨神经痛的发生机制,炎症是比压迫更为重要的因素。钆(Gd)造影、MRI检查结果椎间盘突出引起神经根障碍的显影率为40%~50%,这与坐骨神经痛的严重程度有关,认为神经根内、外发生的炎症是发生坐骨神经痛的主要因素。

(五)椎间盘突出大小与症状的关联

椎间盘突出组织较大时下肢痛较明显,神经症状也较严重,但是在统计学上无显著差异。

通过CT或MRI能清楚显示椎间盘突出

出组织的大小、局部的位置,以此研讨其与临床症状的关联。报道认为椎间盘突出相对于椎管所占的比率与坐骨神经痛的改善程度密切相关,并且作为非手术疗法效果的指标。对<60岁的椎间盘突出病例调查结果,突出组织在椎管空间占有率越大、肌力减退越明显、SLR角度越小,占有率>50%时发生肌力减退达到80%。突出组织占有率增大可影响感觉和膀胱、直肠功能,当椎管中央部位的硬膜囊面积减小时常发生膀胱、直肠功能障碍。但是肌力减退、日本骨科协会(JOA)评定计分和突出组织的大小并无显著相关性,SLR试验仍主要与突出组织和神经根之间的位置及椎管形态有关。就突出类型而言,非包容型(脱出型、游离型)的SLR试验阳性率、运动和感觉障碍发生更多。

三、诊 断

腰椎间盘突出症是在椎间盘退变基础上产生的具有代表性的腰腿痛疾病,为正确、有效、合理、科学地进行诊断,从2300篇相关论文中精选118篇的内容加以提炼,对以下罗列的8个专题进行探讨,并制订出诊断4步骤内容(表1-2),同时建议使用如下诊断标准(表1-3)。

表 1-2 腰椎间盘突出症的诊断程序

— 诊断 4 步骤 —	
1. 问诊	有无放射至小腿的下肢痛 有无与神经根走行一致的下肢痛 疼痛是否因咳嗽、打喷嚏而加重 疼痛是否呈发作性
2. 体检、神经学检查	SLR 试验 神经学体征
3. 影像及其他检查	(1)筛选检查 X线平片:排除肿瘤、感染、骨折(外伤)

(续 表)

— 诊断 4 步骤 —
(2)首选: MRI
(3)次选: CT
(4)再选: 脊髓造影
(5)鉴别诊断
①椎间盘造影(造影后 CT): 疑似外侧型突出; 明确突出类型
②神经根造影、封闭: 定位病变神经根
③电生理检查: 定位病变神经根; 评估术后神经功能
4. 选择适宜的治疗方法
(1)首选: 非手术治疗(当出现膀胱、直肠功能障碍或神经症状进行性加重时须首选手术治疗)
(2)次选: 手术治疗

表 1-3 腰椎间盘突出诊断标准
(日本骨科学会制定, 2005)

1. 具有单侧(或单侧为主)性腰痛和下肢痛
2. 静态休息时仍有症状存在
3. SLR 试验阳性, <70°(老年者非必需指征)
4. MRI 等影像学检查存在椎间盘突出, 但未显示有椎管狭窄
5. 症状与影像显示一致

(一) 问诊和病史

仅通过问诊和病史不易明确诊断腰椎间盘突出, 但根据确切的问诊对拟诊椎间盘突出及推断发生突出的节段有较高的符合率, 因此进行诊断时问诊和采取病史十分重要。

发生在 L₁(或 L₂)~L₃(或 L₄)的上腰椎椎间盘突出屡见不鲜, >50%病例的下肢痛分布在腹股沟部、大腿部, 有时也发生小腿, 但疼痛放射区域的临床意义不大。比较引起腰部神经根压迫性病变的 3 种疾病(椎间盘突出、中央性椎管狭窄和

椎管侧隐窝狭窄)以观察症状的持续时间, 结果显示椎间盘突出群的术前症状持续时间较短, 咳嗽引发疼痛的发生率与侧隐窝的相同。

在某种程度上可从临床症状推断椎间盘突出的类型, 调查发现脱出型和死骨游离型(extruded/sequestrated)通常使用镇痛药的频率较高, SLR<30°, 肌力和感觉减弱, 并且下肢痛症状明显。

(二) 临床表现

SLR 试验阳性对诊断腰椎间盘突出具有价值, 但是神经学体征并非为椎间盘突出所特有。

对于椎间盘突出引起的坐骨神经痛, SLR 试验是个重要的体征, 其敏感度 87%、特异性 52%, 其结果和临床症状成正比例关系, SLR 角度可作为椎间盘突出严重度的表现。股神经牵张试验(femoral nerve stretching test, FNST)与上腰椎椎间盘突出的关联则不十分明了。

腰椎间盘突出多伴有肌力减弱、感觉麻木和腱反射下降等神经功能影响, 其与发生突出节段的诊断并不十分吻合, 但是上腰椎椎间盘突出[L₁(或 L₂)~L₃(或 L₄)]时, 特别在在 L₃(或 L₄)有 50%发生股四头肌肌力减退, PTR 减弱或消失。

(三) X 线平片的诊断作用

在单纯 X 线平片上不能显示腰椎间盘突出, 无助于诊断, 而椎间盘(椎间隙)高度的减小与椎间盘突出并无关联。

椎间盘突出引起的坐骨神经痛可有侧弯发生, 调查结果显示, 80%的病例侧弯的凸侧发生在患侧, 由此可推测椎间盘突出组织位于左或右侧, 当然存在侧弯并不意味一定是患有椎间盘突出。