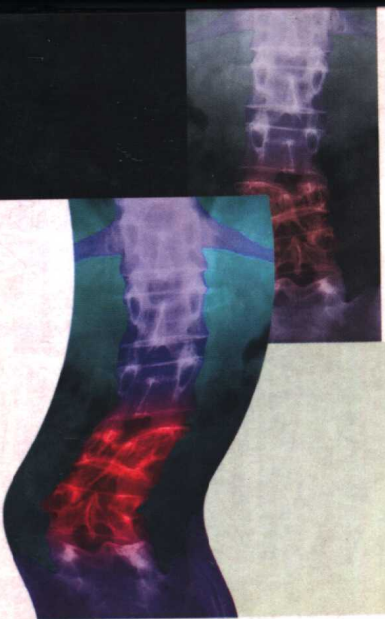




YAOZHUI
JIANPAN
TUCHUZHENG

腰椎间盘突出症

■主编/鲁玉来 蔡钦林

 人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PUBLISHER

腰椎间盘突出症

YAOZHUIJIANPAN TUCHUZHENG

主 编 鲁玉来 蔡钦林

副主编 孙永华 于富华 燕好军

张 辉 亓建洪 赵炳章

王永惕(特邀)

主 审 卢世璧

编 委 (以姓氏笔画为序)

于富华 王永惕 王信胜 亓建洪

孙永华 刘忠军 齐 强 阮汝清

张 辉 张凤山 明晓云 赵炳章

高慧英 董 军 鲁 雯 鲁 菁

鲁玉来 蔡钦林 燕好军

人 民 军 医 出 版 社

北 京

图书在版编目(CIP)数据

腰椎间盘突出症/鲁玉来,蔡钦林主编. —北京:人民军医出版社,2001.5
ISBN 7-80157-173-8

I. 腰… II. ①鲁…②蔡… III. 腰椎-椎间盘突出-诊疗 IV. R681.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 53494 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)

北京天宇星印刷厂印刷

桃园装订厂装订

新华书店总店北京发行所发行

*

开本:787×1092mm 1/16 • 印张:21.5 字数:494 千字

2001 年 5 月第 1 版 (北京)第 1 次印刷

印数:0001~4000 定价:43.00 元

(购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换)

内 容 提 要

本书全面系统地介绍了腰椎间盘突出症的最新基础研究与临床诊治进展。基础研究方面,重点论述了腰椎、椎间盘及其周围软组织的形态结构,年龄、应力及弹性蛋白、蛋白多糖、胶原等生物化学因素在腰椎间盘突出症退行性变中的影响,脊柱的运动力学、生物力学等。临床方面,除系统介绍了腰椎间盘突出症的病因、病理、产生腰腿痛的机制、临床表现、影像学检查、电生理检查、诊断与鉴别诊断外,同时,重点阐述了该病的保守治疗、手术治疗与介入治疗方法。此外,还单列出了特殊类型腰椎间盘突出症及腰椎间盘突出症相关疾病的诊断与治疗方法等。全书内容新颖、实用,图文并茂,理论紧密联系实际,客观、适时地反映了国内外该领域的最新进展与发展趋势。可供骨科、运动医学科医师参阅。

责任编辑 靳纯桥

编 著 者

(以姓氏笔画为序)

- | | |
|-----|---------------|
| 于富华 | 泰山医学院 |
| 王永惕 | 山东医科大学附属医院 |
| 王昭金 | 泰山医学院 |
| 王信胜 | 泰山医学院附属医院 |
| 王洪海 | 泰山医学院附属医院 |
| 亓建洪 | 泰山医学院附属医院 |
| 孙永华 | 泰山医学院 |
| 刘忠军 | 北京医科大学第三临床医学院 |
| 齐 强 | 北京医科大学第三临床医学院 |
| 阮汝清 | 泰山医学院 |
| 李 跃 | 泰山医学院 |
| 李 普 | 泰山医学院 |
| 张 辉 | 泰山医学院附属医院 |
| 张凤山 | 北京医科大学第三临床医学院 |
| 张喜善 | 泰山医学院附属医院 |
| 明晓云 | 泰山医学院 |
| 赵炳章 | 泰山医学院 |
| 高松明 | 郑州市第五人民医院 |
| 高慧英 | 泰山医学院 |
| 康颂健 | 泰山医学院 |
| 董 军 | 泰山医学院附属医院 |
| 韩 健 | 泰山医学院附属医院 |
| 鲁 雯 | 泰山医学院 |
| 鲁 菁 | 解放军总医院 |
| 鲁玉来 | 泰山医学院附属医院 |

葛兆茹	泰山医学院
蔡钦林	北京医科大学第三临床医学院
燕好军	泰山医学院附属医院

序

腰椎间盘突出症是诸多腰腿痛的原因之一。在古代中外医学文献中虽有腰腿痛的记载，但对腰椎间盘突出症的病因及诊断一直有误。1934 年 Mixter 和 Barr 观察了临床症状、体征、手术所见、病理检查，综合所了解的临床现象，提出了明确的临床诊断。这是腰腿痛领域内的一次重大发现。

Mixter 和 Barr 开创了对腰椎间盘突出正确认识的里程碑。他们对腰椎间盘突出的诊断和治疗做出的巨大贡献是值得我们纪念的。他们发现腰椎间盘突出的思路也给我们很大启迪。实际上，17 世纪以来，骨科医生及病理学者早已经观察到腰椎间盘突出到椎管内的现象，只不过错误地认为是“软骨瘤”或认为是个别现象而不予重视。1931 年 Mixter 教授在一次手术后说“我怀疑我们必须称它为软骨瘤”，对“软骨瘤”的诊断提出怀疑，这个疑问就是研究的起点。

1932 年 6 月年轻的实习医师 Joseph S. Barr 参加了 Mixter 教授的手术。他将从椎间隙取出的“软骨瘤”送到病理医生 Kubik 处检查，回报告是“软骨瘤”。问题似乎至此可以告一段落，可 Barr 医生并未对此满足，他锲而不舍，从正常椎间盘取出组织进行石蜡切片与“软骨瘤”进行比较，此时 Barr 确信是椎间盘组织突入到椎管中，并将结果向 Mixter 教授报告。他们两人复习了麻省总医院的全部椎管内肿瘤病例，发现大部分是椎间盘突出。并结合临床表现提出正确的临床诊断。1934 年在新英格兰医学杂志上发表，震动了骨科学术界。他们的工作为临床研究做出了典范。Barr 实习期满后直接升为教授。Mixter 对“软骨瘤”的病理诊断提出置疑，为学生指出研究方向。Barr 在教授的启发下进行了不懈的研究，最后二人共同对临床症状、体征、病理等进行分析，做出了成绩。他们这种师生合作的精神，至今仍然受到人们的称赞。

近 30 年来对腰椎间盘突出的基础及临床研究取得很大进展。基础研究方面，在解剖形态、生物化学、生物力学及其发病因素等方面进行了大量工作。对于临床医生而言，他们常忙于临床工作而翻阅基础研究方面论文较少，而本书对椎间盘基础研究做了比较详细的阐述。例如腰椎间盘突出退变的原因目前仍是基础研究的核心问题，本书围绕这一中心对椎间盘髓核和纤维环，及其纤维排列形态、胶原类型与框架结构、蛋白多糖、弹性蛋白在椎间盘退变中生化研究，以及年龄、应力对椎间盘生物化学的影响进行了阐述。应力是引起退变椎间盘脱出的重要因素。本书对脊柱的运动力学及生物力学介绍得相当详细。

在临床方面，本书对临床最近的发展及时、准确地进行了介绍，并且还写出了作者自己的宝贵经验。除在诊断方面详细描述了症状、体征之外，对于 MRI、CT、超声及电生理检查等辅助检查的最新进展也作了报道。本书作者特别列出了“特殊类型的腰椎间盘突出症”及“与腰椎间盘突出症相关的其它疾病”两章，对读者的鉴别诊断能力有很大帮助。在治疗方法上，除详细介绍了保守及手术治疗外，还介绍了近年来发展较快的椎间盘镜下切除术等介入疗法。对于康复也予以应有的重视。

本书主编鲁玉来及蔡钦林二位教授在脊柱外科方面均有擅长,而泰山医学院及北京医科大学第三临床医学院均以脊柱外科为特色,他们经验丰富,研究深入。全书系统、全面、适时地反映了国内外腰椎间盘突出症研究的最新进展,对提高医师对腰椎间盘突出症的认识有很大帮助,希望本书能早日付梓,以飨读者。

中国工程院院士
解放军总医院骨科研究所所长

卢世璧

2000年8月

前 言

腰椎间盘突出症是常见的疾病之一,全世界每年罹患者数以百万计,不仅给病人带来痛苦,而且给社会劳动生产力造成很大损失,已引起国内外学者的高度重视。随着医学科学技术的发展和现代化医疗器械的应用,腰椎间盘突出症的基础研究和诊断技术有了很大的进步,治疗方法也在增多。为了较全面地阐述这些成就,进一步推动腰椎间盘突出症基础研究和临床实践的深入发展,人民军医出版社邀请了对本病有专长的专家学者,撰写了《腰椎间盘突出症》。

本书以腰椎间盘突出症的诊断和治疗为重点,理论与实践并重。对国内、外最新的基础理论、诊断和治疗技术重点阐述。基础方面,论述了腰椎和椎间盘的形态,特别是椎间盘的微细结构、营养和神经支配。围绕着椎间盘退行性变是本病的基本因素,阐述了年龄、应力以及弹性蛋白、蛋白多糖(PG)、基质金属蛋白酶(MMP)和胶原等的生物化学变化在椎间盘退行性变中的影响。并从生物力学和分子生物学角度,介绍了腰椎间盘突出症发生、发展规律及治疗和预防方法。在临床方面,重视以病史、症状和体征为诊断的基础,正确地应用影像学资料,强调按照分型指导临床选择治疗方法,使各种治疗方法都能发挥其最佳作用;重视康复和预防,减少或杜绝治疗中不良反应或并发症的发生。准确地、客观地、适时地反映国内外腰椎间盘突出症研究的最新进展与发展趋势,体现了系统性、科学性、先进性和实用性。为使读者易于掌握书中内容,在论述上,深入浅出,图文并茂,层次分明,一目了然。本书可供骨科、康复医学科、运动医学科医师和基础医学研究者阅读参考。

著名骨科专家卢世璧院士担任本书主审并作序。

本书在编著过程中,蒙泰山医学院及作者单位大力支持;《中国矫形外科杂志》编辑部和青岛大学医学院附属医院周秉文教授提供资料;各界同仁热情鼓励。在此一并表示最诚挚的谢意。

本书作者们尽了很大努力,力求本书全面、新颖、实用。但因水平有限,如有不当和疏漏之处,恳请读者批评指正。

鲁玉来 蔡钦林

2000年8月于岱麓

目 录

第一章 概论	(1)
第一节 历史的回顾	(1)
第二节 加强基础研究、提高腰椎间盘突出症的诊疗水平	(2)
第二章 腰椎的形态学	(5)
第一节 腰椎的形态特征	(5)
第二节 椎骨的发生与组织结构	(8)
第三节 腰椎的血液供应与神经支配	(9)
第四节 椎管与椎管内结构及腰段的特点	(12)
第五节 脊柱的构成及腰部的特点	(13)
第六节 脊神经概述及腰神经的特点	(15)
第七节 腰丛和骶丛主要神经的组成、分支及变异	(19)
第八节 腰神经根与腰椎间盘突出症的关系	(20)
第三章 腰、腹部的软组织	(23)
第一节 腰背部的软组织	(23)
第二节 腹前外侧壁的软组织	(30)
第四章 椎间盘的形态学	(40)
第一节 椎间盘的发生和发育	(40)
第二节 椎间盘的大体形态及特点	(44)
第三节 椎间盘的微细结构	(46)
第四节 椎间盘的营养及神经支配	(52)
第五节 椎间盘的生理功能	(55)
第六节 椎间盘的年龄性变化	(56)
第五章 椎间盘生物化学及其与生理功能的关系	(59)
第一节 椎间盘的生物化学	(59)
第二节 椎间盘生物化学与生理功能的关系	(65)
第六章 脊柱和椎间盘的生物力学分析	(68)
第一节 脊柱的组成及其力学特性	(68)
第二节 腰椎的运动学	(75)
第三节 腰椎的运动力学	(78)
第四节 腰椎间盘突出症的生物力学	(83)
第七章 腰椎间盘突出症的病因与病理	(87)
第一节 腰椎间盘突出症的病因	(87)
第二节 腰椎间盘突出症的病理	(88)
第八章 发病情况、诱因和产生腰腿痛的机制	(100)

第一节	发病情况	(100)
第二节	诱因	(101)
第三节	产生腰腿痛的机制	(102)
第九章	临床表现	(106)
第一节	一般症状	(106)
第二节	典型症状	(106)
第三节	特殊症状	(110)
第四节	体征	(112)
第五节	神经系统检查	(115)
第六节	特殊检查方法	(117)
第七节	腰穿和脑脊液动力学检查	(123)
第八节	直肠压力、膀胱压力和尿流量测定	(124)
第十章	影像学检查	(125)
第一节	腰椎 X 线平片	(125)
第二节	腰椎管 X 线测量	(126)
第三节	脊髓造影检查	(129)
第四节	硬膜外造影检查	(132)
第五节	椎间盘造影检查	(132)
第六节	椎静脉造影检查	(134)
第七节	计算机体层摄影(CT)检查	(136)
第八节	磁共振成像(MRI)检查	(141)
第九节	B 型超声检查	(148)
第十一章	电生理与其它检查	(153)
第一节	电生理检查	(153)
第二节	腰部热像图	(163)
第三节	同位素检查	(163)
第十二章	诊断	(165)
第一节	临床诊断	(165)
第二节	定位诊断	(166)
第三节	临床分型诊断	(167)
第四节	解剖分型诊断	(167)
第五节	病理分型诊断	(168)
第十三章	鉴别诊断	(170)
第一节	症状鉴别诊断:根性痛、干性痛、丛性痛的鉴别	(170)
第二节	外伤及退行性变疾病	(170)
第三节	畸形及先天性疾病	(178)
第四节	肿瘤及感染性疾病	(180)
第五节	强直性脊柱炎	(183)
第六节	其他	(184)

第十四章	非手术治疗	(189)
第一节	概述.....	(189)
第二节	适应证.....	(189)
第三节	非手术治疗的方法.....	(190)
第十五章	手术疗法	(218)
第一节	概述.....	(218)
第二节	适应证和禁忌证.....	(219)
第三节	麻醉、体位、体表标志.....	(220)
第四节	经前路腰椎间盘切除术.....	(222)
第五节	经后路腰椎间盘切除术.....	(224)
第六节	腰椎椎板截骨再植术.....	(238)
第七节	腰椎间植骨融合术.....	(245)
第八节	腰椎间盘假体置换术.....	(252)
第九节	手术失败和探查阴性的处理.....	(254)
第十节	手术前和手术后的护理.....	(257)
第十一节	腰椎退变性疾病手术疗效的评价.....	(260)
第十六章	介入疗法	(264)
第一节	概述.....	(264)
第二节	适应证与禁忌证.....	(265)
第三节	经皮自动椎间盘切除术.....	(266)
第四节	经皮椎间盘切除术.....	(270)
第五节	经皮椎间盘镜直视下椎间盘切除术.....	(271)
第六节	经皮激光椎间盘减压术.....	(272)
第十七章	腰椎间盘切除术的并发症及其预防	(277)
第一节	近期并发症及其预防.....	(277)
第二节	远期并发症及其预防.....	(283)
第十八章	康复与预防	(288)
第一节	康复.....	(288)
第二节	预防.....	(290)
第十九章	特殊类型的腰椎间盘突出症	(294)
第一节	高位腰椎间盘突出症.....	(294)
第二节	椎间孔及椎间孔外腰椎间盘突出症.....	(295)
第三节	脱出型及游离型腰椎间盘突出症.....	(298)
第四节	硬脊膜囊内型腰椎间盘突出症.....	(299)
第五节	多发性腰椎间盘突出症.....	(300)
第六节	老年腰椎间盘突出症.....	(301)
第七节	少年腰椎间盘突出症.....	(302)
第八节	妊娠期腰椎间盘突出症.....	(303)
第九节	腰椎间盘突出肿瘤性突出症.....	(305)

第十节	腰椎间盘突出吸收综合征.....	(305)
第十一节	椎间盘钙化的腰椎间盘突出症.....	(306)
第二十章	与腰椎间盘突出症相关的其它疾病.....	(310)
第一节	腰椎管狭窄症.....	(310)
第二节	颈、腰椎合并椎间盘病	(313)
第三节	腰椎椎体后缘离断症.....	(314)
第四节	腰椎峡部裂或腰椎滑脱.....	(318)
第五节	腰骶神经后根节异位畸形及其卡压症.....	(322)
第六节	腰骶部神经根畸形及其卡压症.....	(323)

第一章 概 论

第一节 历史的回顾

腰椎间盘突出症在祖国医学中归属于痹症。早在公元前 2 700 年,新石器时代的晚期,已开始应用原始的推拿术(汉代以前称按跷、矫摩,明代以前称按摩)治疗疾病,其中包括痹症。殷商时代推拿术即得到了广泛发展。黄帝时代名医俞跗将跷行(推拿术)用于临床。秦汉时代中医经典名著《黄帝内经》对痹症也有论述:“腰为肾之府,转摇不能,肾将惫矣。”《太素》中记述:“内里三脉,令人腰痛,不可以咳,咳则筋急。”《素问·痹论》、《灵枢·周痹篇》对以肢节疼痛为特征的痹症,有较深入的研究,提出“风寒湿三杂至,合而为痹也”。以上论述与腰椎间盘突出症的发病特点和临床表现极为相似。文献中还记载了一些中医治疗的方药。《黄帝内经》中对推拿、针灸的理论、手法、临床治疗都有详细论述,有的至今仍有指导意义。

在西方,古希腊 Hippocrates 最早应用推拿术、牵引治疗腰骶痛。至 1543 年 Vesalius 率先描述了腰椎间盘的形态。1764 年意大利医生 Dominio Cotunio 论述坐骨神经痛的专著出版,故当时曾将坐骨神经痛称为 Cotunio 病。1764 年 Conluguo 则描述了腰椎间盘突出综合症状。1857 年 Virchow 报道 1 例因外伤死亡者,尸检时发现腰椎间盘突出,故称为 Virchow 瘤,但当时尚不清楚其与腰腿痛的关系。1864 年 Lasague 的专著《坐骨神经痛的观察(Considerations Sur la Sciatique)》出版,阐述了脊柱畸形与坐

骨神经痛有关,并提出了坐骨神经痛的检查方法即 Lasague 征。1895 年 Ribber 用兔子进行腰椎间穿刺,结果引发了腰椎间盘突出。1896 年 Kocher 发现因外伤致腰椎间盘突出症 1 例。1911 年 Middleton 和 Teacher 报道外伤造成的腰椎间盘突出症 1 例,患者因压迫神经致死。同年 Good-Thwait 报道 1 例,并说明了腰椎间盘突出症与坐骨神经痛的关系。1928~1929 年 Schmorl 等先后发表文章,介绍椎间盘的解剖学和病理学的有关知识,提出腰椎间盘突出与椎间盘退变有关。但当时尚未认识到腰椎间盘突出是一个独立的疾病。1932 年 Joseph S. Barr 提出腰椎间盘突出症可能是腰痛的原因。他将遇到的 1 例症状典型的病人介绍给神经外科医生 Jeson Mixter 行手术治疗,术中发现椎管内“软骨瘤”压迫了第 1 骶神经,肿瘤摘除后症状消失,病理报告为:脊柱软骨瘤。Barr 复习了此病例和哈佛医学院 19 例脊柱软骨瘤的病理切片,发现所谓“软骨瘤”实似正常椎间盘组织。于是,Barr 和 Maxter 复习了麻省总医院全部椎管肿瘤的病理切片,结果发现其中大部分是突出的椎间盘而非肿瘤。因而确信腰椎间盘突出是坐骨神经痛的重要原因。1934 年 Mixter 和 Barr 将积累的 20 例病例资料,以《累及椎管的椎间盘破裂》为题,发表于《新英格兰医学杂志》,阐述了腰椎间盘突出症的实质及其与坐骨神经痛的关系。引起广大临床工作者的重视。此后,有关本

病的报道日渐增多,研究不断深入。

我国骨科前辈方先之教授,于1946年率先在国内开展腰椎间盘突出症的手术治疗,1952年在外科学报发表题为《腰椎间盘突出纤维环破裂——附临床病案47例报告》,对腰椎间盘突出症的病因、检查、诊断、治疗、手术和随访等都进行了详细论述。此后,骨科前辈杨克勤、段国升、寇用礼等教授先后报道了本病诊断和手术治疗的经验。随着对本病的认识逐步提高,手术治疗日益普及,手术效果逐年提高。据唐天骢等(1999)资料,近年有报道,术后随访2~20年(平均9.2年)优良率达87.7%。1975年日本人Hijikata,应用腰

椎间盘吸引术治疗本病,1986年刘加林在国内率先引进此项技术,获得优良的治疗效果。近年来又开展了腰椎管窥镜下或经腹腔窥镜下椎间盘切除术,将微创手术提高到一个新的阶段。1981年美国哈佛大学矫形外科医生Sussman在髓核化学溶解术中应用胶原酶治疗本病获得成功,1989年汤华丰在国内应用胶原酶治疗腰椎间盘突出症30例,有效率83%。相继,在基础理论研究、诊断、手术治疗、牵引、推拿、中医中药、理疗等方面都获得一批新的成就。

回顾历史,可谓成果瞩目。

第二节 加强基础研究、提高腰椎间盘突出症的诊疗水平

随着医学科学的发展,对腰椎间盘突出症研究日趋深入,临床实践日益丰富。基础理论研究已从解剖学、生物力学发展到椎间盘突出、神经根受压的病理生理学、神经源性与非神经源性介质的生物化学和分子生物学以及自体免疫学说,这对提高腰椎间盘突出症的诊断、治疗和预防都有重要意义。

在诊断方面,除典型的腰椎间盘突出症外,特殊类型的病变,仍是困惑骨科医师的一个难题,特别是合并腰椎管狭窄症或腰椎滑脱者,病情将更加复杂多样。因此,CT、MRI扫描或椎管造影术就成了辅助诊断的重要方法。但是值得注意的是,由于CT和MRI扫描应用的日益普及,虽为本病诊断提供了一个现代化的诊断方法,但同时无症状的腰椎间盘突出增多。因此,尽管CT和MRI扫描等影像学检查对神经根受压是一种重要辅助诊断方法,但更重要的是医生应该首先在临床检查中明确有无神经根受压,压迫的原因、部位等。那种忽视病史、症状、体征的检查,而单纯依赖CT和MRI扫描作为诊断、治疗依据的做法是不妥的。换言之,临床重视的应该是“突出症”,无症状不算病,也就不必惊

慌,勿需治疗。若虽有症,但非突出所致,当然也不能按突出症治疗。

回顾国内腰椎间盘突出症治疗的过程,大体上经历了以下过程:20世纪50年代基本上是手术治疗,60年代采用非手术疗法者增多,70年代以非手术治疗为主,80年代对初次发病者应用非手术治疗,无效者采用手术疗法,90年代出现了手术治疗、非手术治疗和介入治疗三足鼎立的局面。各有千秋,据报道其疗效都在80%~90%左右,实际各种治疗方法都有一定疗效,但均不十分完备,各有其最佳适应证,要有一个正确的评价。医生应该选择能发挥最佳效果的治疗方法,而不能仅用自己熟悉的疗法,试图取代所有的治疗方法。大家公认,有80%~85%的病例用非手术疗法可以治愈或暂时缓解,其中牵引、推拿是重要的方法。但是用大重量牵引或推拿治疗腰椎间盘突出症,有造成马尾神经损伤的临床报道,应引以为戒。化学溶核疗法,目前是用胶原酶行椎管或椎间盘内注射,虽有一定效果,但在临床应用过程中发生了包括截瘫在内的严重神经损伤并发症。该法自90年代以来,国外已罕用,国内虽有

个别医院仍在应用,但对此应引起高度重视与警惕。介入治疗的作用,是减少椎间盘的内容,减轻了椎间盘内压,减低了 Hoffmann 韧带固定的张力。具有创伤小、操作简单、不影响腰椎稳定性的优点,但适应证较局限,且临床应用时间尚短,远期效果的评价,尚待时日。手术治疗,应遵循脊柱外科手术“减压”与“稳定”的原则已成共识,已有的方法如全椎板切除、半椎板切除或椎板间“开窗”等行椎间盘切除术。近来也提出了一些新的改良的方法,如腰椎板截骨再植术等的应用。为尽量保持脊柱的稳定性,正朝着微创手术方向发展,所以,多数学者仍倾向于椎板间“开窗”行椎间盘切除术,对全椎板切除需持慎重态度。目前尚无常规椎间盘切除而行植骨融合术的报道。神经根管狭窄症,于症状侧常规行神经根管扩大术,即切除增厚的椎板间黄韧带,关节突关节内缘常需切除 $1/4 \sim 1/3$,直至神经根无压迫为止,多不影响腰椎的稳定性。只有椎间盘切除加关节突关节被切除 $1/2$ 以上或术前即存在腰椎不稳时,才需要行椎体融合术。

近年来兴起的鸟笼式螺纹固定器 (threaded fixation cage, TFC),是 90 年代后期出现的新型椎体间融合固定器。它是用一空心螺纹柱形结构,中空放入碎骨片,切除椎间盘后将此结构旋入。其目的是维持椎间隙和椎间孔高度,提高融合效果,避免传统的单纯植骨方法而出现椎间隙变窄、远期退变、劳损而带来的症状。这一技术始于美国,近两年来迅速传入欧洲等地,为部分骨科医生应用。据初步报道,近期效果满意。但从金属物植入人体的经验教训来看,椎体间植入金属异物、碎骨片填入其中,术后短时间内骨片吸收,金属结构可成为应力遮挡,妨碍植骨融合。长期的活动,金属结构松脱也不是绝对不可能的。目前病例不多,随访时间也不长;而传统单纯植骨的方法,多数病人效果满意。因此对 TFC 应持积极而又慎重的态度,

严格掌握适应证,密切观察,加强随访,及时总结其成功的经验和出现的问题,不断改进和完善。

腰椎间盘退变是腰椎间盘突出症的基本原因,又是与年龄相关的病理生理自然过程。目前人类尚无法控制椎间盘的退变过程,不能有效地使其终止或逆转。虽然有报道,将外源性治疗用基因转入到腰椎软骨终板细胞内以治疗脊柱退变,也有椎间盘移植的实验研究,但都处于动物实验阶段,无法估计何时才能用于人类。这就是说,目前人们尚难以完全避免腰椎间盘突出症的发生。

腰椎间盘突出症的防治,可谓任重而道远。

(鲁玉来 蔡钦林)

参 考 文 献

- 1 韦绪性主编. 中医痛证诊疗大全. 北京:中国中医出版社,1992:411—413
- 2 金义成,彭 坚. 中国推拿荟萃. 长沙:湖南科技出版社,1992:1—10
- 3 郭巨灵主编. 实用骨科学(4)骨病. 北京:人民卫生出版社,1989:629—630
- 4 蔡钦林. 有关腰椎间盘突出症与腰椎管狭窄症的诊断与治疗. 中华骨科杂志,1996;16(2):75
- 5 侯树勋. 加强下腰痛的基础研究提高下腰痛的诊疗水平. 中国脊柱脊髓杂志,1996;6(1):1
- 6 周秉文,陈伯华,惠立升. 腰椎间盘突出症诊疗中的几个问题. 颈腰痛杂志,1998;19(1):3
- 7 许伟华. 髓核化学溶解术治疗腰椎间盘突出症(综述). 临床骨科杂志,1999;2(1):74
- 8 秦之威,郑恩清,陈桂英. 推拿按摩治疗腰椎间盘突出症致马尾神经损害 5 例报告. 中国脊柱脊髓杂志,1996;6(1):19
- 9 赵定麟,陈德玉,赵 述,等. 颈椎空心螺纹内固定器(CHTF)的研制与临床应用. 中华骨科杂志,1998;18(8):451
- 10 阮狄克,陆庭骥,周鸿奇,等. 椎间盘移植实验的生物力学研究. 中国脊柱脊髓杂志,1994;4(3):106
- 11 许光旭. 无症状腰椎间盘突出. 中国康复医学

- 杂志,1997;12(2):96
- 12 于晓华,邵 宣. 椎间盘移植实验研究进展. 中国脊柱脊髓杂志,1996;6(5):231
- 13 唐天驷,胡有谷,党耕町. 我国脊柱外科五十年的发展. 中华外科杂志,1999;37(9):550
- 14 Sussman BJ, Bomly TW, Gomez JC. Injection of collagenase in the treatment of herniated lumbar disc; Initial clinical report. JAMA, 1981; 245(7):730
- 15 Jesen MC, Brant-Eawadzdi MN, Obuchowshi N, *et al.* Magnetic resonance imaging of the lumbar spine in people without back pain. New Eng J Med, 1994;331:69
- 16 Mictier WJ, Barr JS. Rupture of the intervetebral disc with involvement of the spinal canal. New Eng J Med,1934;211:210
- 17 Wehing D, Schulifz KP, Robibins PD, *et al.* Transfer of gene to chondrocytic cells of the lumbar spine; proposal for a treatment strategy spine disorders by local gene therapy. Spine, 1997;22(10):1092—1097
- 18 Boder SD, Davis DO, Dinats, *et al.* Abnormal magnetic resonance scans of lumbar disc spine in asqnotomatic subjects; a prospective investigation. J Bone Joint Surg(Am),1990;72:403
- 19 Akitomok, SH. Experimental study of intervertebral disc allcgrafting in the dog. Spine,1994; 19(21):2426
- 20 Hijikata S. Percutaneous nucleotomy, A new concept technique and 12yrs experience. Clin Orthop, 1989;238:9