

主 编 姜 宏 刘锦涛 俞鹏飞
名誉主编 施 杞 龚正丰 肖鲁伟

腰椎间盘突出症

——重吸收现象与诊疗研究

第四版
4th edition

Resorption of
Lumbar Disc Herniation
Diagnosis and Management



江苏凤凰科学技术出版社

Resorption of Lumbar Disc Herniation
Diagnosis and Management

腰椎间盘突出症

——重吸收现象与诊疗研究

第四版 4th edition

主 编	姜 宏	刘锦涛	俞鹏飞		
名誉主编	施 杞	龚正丰	肖鲁伟		
编 委	马奇翰	马智佳	尤君怡	王拥军	王 震
	朱利民	朱 宇	刘锦涛	许耀丰	李红卫
	李宇卫	李晓春	张志刚	张潇潇	陈小微
	陈 华	陈 欣	陈咏真	孟祥奇	吴黎明
	周孝文	周国柱	姜 宏	俞振翰	俞鹏飞
	钟 鸣	高 锋	高春鹏	徐 铭	钱 祥
	顾 纯	徐坤林	徐华明	陶 帅	蒋亚文
	韩 松	惠初华	熊晓扬	戴 锋	戴德纯
主编助理	钱 祥	马智佳	李晓春	俞振翰	



图书在版编目(CIP)数据

腰椎间盘突出症:重吸收现象与诊疗研究 / 姜宏等

主编.—4 版.—南京:江苏凤凰科学技术出版社,

2016.10

ISBN 978-7-5537-7274-5

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

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 239898 号

腰椎间盘突出症——重吸收现象与诊疗研究(第四版)

主 编 姜 宏 刘锦涛 俞鹏飞

责任编辑 庞啸虎

责任编辑 曹叶平 方 晨

出版发行 凤凰出版传媒股份有限公司

江苏凤凰科学技术出版社

出版社地址 南京市湖南路 1 号 A 楼, 邮编: 210009

出版社网址 <http://www.pspress.cn>

经 销 凤凰出版传媒股份有限公司

照 排 南京紫藤制版印务中心

印 刷 苏州印刷总厂有限公司

开 本 889 mm×1 194 mm 1/16

印 张 41.25

插 页 4

字 数 750 000

版 次 2016 年 10 月第 4 版

印 次 2016 年 10 月第 1 次印刷

标准书号 ISBN 978-7-5537-7274-5

定 价 238.00 元(精)

图书如有印装质量问题,可随时向我社出版科调换。



刘锦涛,男,医学博士,先后毕业于湖北中医药大学、上海中医药大学。现工作于苏州市中医医院骨伤科。为江苏省中西医结合学会脊柱专业委员会青年委员、江苏省中医药学会青年中医委员会委员。主要从事关节疾患与创伤骨折的中西医结合临床治疗与腰椎间盘突出后重吸收的基础研究工作。2011年9月至2012年3月在上海市第六人民医院骨科进修。近年来,在国内外杂志发表论文20余篇,其中以第一作者发表SCI收录论文5篇。参编著作4部,主持江苏省中医药局课题1项,参与包括国家自然科学基金在内的课题10余项。



俞鹏飞,男,医学博士在读,硕士毕业于南京中医药大学,现工作于苏州市中医医院骨伤科,主要从事脊柱与创伤疾患的中西医结合临床诊疗工作,以及腰椎间盘突出后重吸收的临床研究。2013年5月至12月在解放军第401医院进修手外科与显微外科。近年来,在国内外杂志发表论文10余篇,其中以第一作者发表SCI收录论文2篇。参编著作4部,主持苏州市科技局青年课题1项,参与包括国家自然科学基金在内的课题10余项。



卫计委国家重点临床专科——苏州市中医医院骨伤科团队

創意為魂

丙申年夏
戴尅戎

中国工程院院士、上海交通大学医学院附属第九人民医院终身教授戴尅戎老师为本书第四版题词

繼承創新
與時俱進

賀姜宏博士主編《腰椎間盤突出
症重吸收現象與治療研究》
第三版出版

施杞

甲午夏於上海



中华中医药学会原副会长、中华中医药学会骨伤科分会原会长、上海中医药大学终身教授、
上海中医药大学首任校长施杞教授为本书第三版题词

姜家主任

大医精诚

厚德载物

彭勃
乙未年十二月

江苏省军区原政委彭勃将军为本书第四版题词



方賢

姜宏主任新著梓行



推陳出新
弘揚骨傷

九七庚申朱良春

甲午初秋



姜尚辅周君扶伤



宏願濟世民復康

姜宏醫師雅正

甲午歲暮蘇州吳中區政府原主任呂意元先生為書



内 容 提 要

本书以国内外腰椎间盘突出后重吸收研究进展为主线,围绕其较为系统地介绍了腰椎间盘的解剖结构、生理病理、免疫代谢、生物力学,以及腰椎间盘突出症的临床、诊断、影像学表现及中西医非手术疗法。重点介绍了腰椎间盘突出症的临床特殊现象——突出髓核重吸收,并分析了重吸收的发生机制、好发类型、出现时间与影像学特征及其相关性,探索了中西医非手术治疗对其的影响,特别对中医药促进腰椎间盘突出巨大破裂型突出重吸收的临床与机制做了较为深入的观察与阐述,附有大量的临床病例随访、MRI 复查资料及组织病理学图片。

四版在前三版之基础上,还新增了腰椎间盘突出后重吸收研究动态、中医药治疗破裂型腰椎间盘突出症疗效与风险探索、马尾神经沉降征及经皮脊柱内镜技术等相关章节,此外还增加了一部分重吸收典型病例图片,扩大了信息量。

全书内容新颖,融中汇西,图文并茂,切合临床,客观地反映了近 20 年来腰椎间盘突出后重吸收研究领域国内外的最新动态、发展趋势和研究前景,可供专业研究人员、临床医学工作者、医学院校师生,以及广大患者参阅。

Abstract

This book follows the research progress of the resorption of lumbar disc herniation (LDH). The anatomical structure, physiological and pathological characteristics, immune and metabolic pathways of lumbar disc, and the diagnosis, image manifestations, Traditional Chinese medicine-western medicine (TCM – WM) non-operative therapies of LDH were introduced systematically. We focus on the mechanisms, the predilection types, the appearance time and image manifestations of the resorption cases and explored the effects of TCM – WM non—operative therapies, in-depth enough for the observation on the resorption of the large, ruptured herniation treated by TCM. This book attaches a lot of clinical follow-ups, MRI and histopathological images.

On the basis of previous 3 editions, the 4th edition has many revised chapters such as: the recent research in the resorption of LDH, the risk of the TCM therapy on the ruptured LDH, the nerve root sedimentation sign, the percutaneous endoscopic spine system (PELD), etc. In addition, several typical clinical cases were attached. This will expand the current understanding and serve as guidance for clinical treatments.

The book's content was researched and illustrated, combining with Chinese and western medicine and maintaining close contact with clinical practice. It's being improved from past 20 years and the objectively shows the latest international developments, and the research prospect of the resorption of LDH. It is a reference material for professional researchers, clinical medical workers, medical college teachers, students and the patients.

四版序

腰椎间盘突出症为骨科最常见病之一。自 1934 年 Joseph S Barr 和 Jason Mixter 在《新英格兰医学杂志》报告此病以来的 82 年中,对腰椎间盘突出症的临床和基础研究始终不断深入,从而促进对此病的诊断和治疗进展。

腰椎间盘突出病理为椎间盘退变。椎间盘退变因素除生理性退变外,尚涉及椎间盘生物力学、椎间盘细胞、细胞外基质以及基因等诸多因素变化而加速其退变。退变所致椎间盘组织在椎管内或椎管外压迫腰骶神经根、马尾神经或交感神经产生神经症状,则谓腰椎间盘突出症。

对腰椎间盘突出病理基础——椎间盘退变的认识,已由组织学检查发展至可由影像学检查定性和定量。MRI 对椎间盘退变的 Pfirrmann 分级,以及由椎间盘退变所致的相邻椎骨变化的 Modic 分型已可对椎间盘退变的严重程度定性。近年来高磁场的功能性磁共振成像(fMRI)技术,可以无创性方法认识活体组织生理变化。该检查已能做出深入组织的生物化学和细胞基质含量甚至基因水平定量的客观评定,被称为椎间盘的“虚拟活检”(virtual biopsy)。

腰椎间盘突出症的治疗目标一为消除退变椎间盘组织对神经的压迫而致的症状,另一为减轻或消除退变椎间盘组织对神经的压迫而缓解症状。前者可采取腰椎间盘突出症的经典手术、改良手术和微创手术等方法;后者可取腰椎间盘突出症的各种非手术保守疗法。

腰椎间盘突出症的保守疗法具有重要意义。国内外文献中多有报道腰椎间盘突出症非手术保守疗法有良好疗效,仅有 15%~20% 患者保守疗法失败而需要手术干预。非手术保守疗法中,中国传统医学亦发挥重要作用。中国腰椎间盘突出病研究会理事长、河北医科大学附属第三医院中医科常瑞祥教授,搜集我国 60 年有关中医治疗腰椎间盘突出症的文献达 7 000 余篇,此充分反映祖国医

学对腰椎间盘突出症的非手术保守疗法作出的重要贡献。因此,腰椎间盘突出症除并有严重神经损伤情况,如马尾综合征、足下垂等情况下,均应进行保守疗法治疗一段时间,以观察病情变化及决定是否采取手术治疗方法。

对于椎间盘退变的治疗,自 20 世纪 90 年代开始探索生物学治疗。基因治疗、细胞治疗和椎间盘组织工程,为当前椎间盘退变的生物学治疗研究主流趋向,其目的为延缓或逆转椎间盘退变。目前认为基因治疗最具有预防、延缓和逆转椎间盘退变的功能,是椎间盘退变生物学治疗中最具希望的工具。美国 FDA 已将 OP-1 和 GDF-5 作为新药临床试验。

纵观腰椎间盘突出症的临床和基础研究现状,此罹患人类健康常见疾病的诊断和治疗尚须继续以创新的思维、开拓的眼界和科学的方法获得新的成果。本著作主编姜宏教授即为此目标的实践者。姜宏教授在上海中医药大学终身教授施杞培育下获得博士学位,在 30 余年临床工作中传承和发扬中医骨伤科大师石筱山的学说和实践。他先后在国内清华和北大以及美国长青藤大学等附属医学中心访问、参观和学习,此为他的中国传统医学和西方医学融汇贯通打下坚实的基础,成为我国骨科著名的中西医结合专家和学者。

本著作《腰椎间盘突出症——重吸收现象与诊疗研究》(第四版),以腰椎间盘突出症的一种自然转归现象为切入点进行深入研究。目的为揭示腰椎间盘突出症经中药治疗后,临床症状缓解并经影像学显示原椎间盘突出减小或消失,或椎间盘退变减轻的机理,为中国传统医学治疗腰椎间盘突出症建立科学的途径。

本著作系统地撰写腰椎间盘的解剖、生理、生物力学等基础章节,以及腰椎间盘突出症诊断、鉴别诊断、治疗等临床章节。

著作的重点内容:

1. 依据苏州市中医医院的腰椎间盘突出症数十例重吸收病例,分析破裂型腰椎间盘突出与易重吸收类型的影像学特点、容易重吸收的类型、吸收的时间和规律,建立腰椎间盘突出症破裂型腰椎间盘突出转归预测方法。

2. 在实验研究中,进行腰椎间盘突出症重吸收的分子生物学机制研究,包括椎间盘突出症细胞因子 IL-1、低氧诱导因子-1(HIF-1)、MCP-1 和信号通路(如 Fas/FasL, MAPKs, NF-kappa B)等的影响,对椎间盘退变的分子生物学机制作出更多的阐明。

3. 以中国传统医学理论,开创新的中药方剂——消髓化核汤,针对腰椎间盘突出症进

行辩证论治。

消髓化核汤对椎间盘吸收机制实验研究中,细胞学证实消髓化核汤促进髓核细胞凋亡;用分子生物学技术证实消髓化核汤促进对椎间盘细胞外基质 Col-Ⅱ 和 Aggrecan 表达,达到正向调控,延缓或逆转椎间盘退变。消髓化核汤亦提高金属蛋白酶家族的表达,以利于椎间盘基质的降解和退变椎间盘组织的吸收。消髓化核汤的临床研究中,腰椎间盘突出症 95 例用药后,有 29.5% 出现重吸收现象。本书以现代医学的检测和循证医学方法,阐明了消髓化核汤中药治疗的机制和疗效,做出科学的结论。消髓化核汤的疗效有似于腰椎间盘突出症的生物学治疗。期望对消髓化核汤做更深入的基础研究和更多病例的临床随访,证实消髓化核汤为具有生物学治疗特性的中医药方剂。当前椎间盘退变的生物学治疗仍为有创的基因治疗,尚无口服药物能干预致椎间盘退变复杂的细胞外基质变化。

姜宏教授此项工作,开创了对中国传统医学进行现代化新的途径,使深奥的中医理论与实践更为广大医生所能接受。姜宏教授应进一步发挥中西医结合的优势,不仅在腰椎间盘突出症重吸收这一课题,更应扩展至更广的骨科领域。

当前国内外已有多部“腰椎间盘突出症”方面的专著,但以中国传统医学为特色的腰椎间盘突出症专著仅有姜宏教授主编的《腰椎间盘突出症——重吸收现象与诊疗研究》。此著作的基础,来自于在姜宏教授的领导下,苏州市中医医院骨科医生所组成的团队,对腰椎间盘突出(症)自然吸收现象,进行历经近 20 年临床工作和基础研究发表近 40 篇重要论文的精髓,亦是源自于博览与此相关内容文献荟萃的信息。因此,《腰椎间盘突出症——重吸收现象与诊疗研究》(第四版)学术价值甚高,具有指导临床工作的意义,是医学院校骨科研究生和骨科医生重要的参考书籍。

胡有谷

2016 年 6 月 26 日

(序作者为青岛大学附属医院首席医学专家、终身医学专家、脊柱外科教授、山东省创伤骨科研究所所长、中华骨科学会脊柱外科学组原组长、《中国脊柱脊髓杂志》副主编)

三版序

腰椎间盘突出症是骨科常见临床疾病,与之相关的下腰痛及腰椎退行性改变,日益成为严重危害广大人民群众健康的重大疾病之一。努力提高对腰椎间盘突出症的基础与临床研究,探索出一条适合中国国情的合理、规范的治疗方法,开展切实有效的防控措施,是摆在广大骨科医生面前的亟须解决的现实问题。

随着 CT、MRI 诊疗技术的发展和普及,腰椎间盘突出症的诊断变得越来越“普遍”,许多医生除了相信 CT、MRI 外,几乎忘记了腰椎间盘突出症的临床症状和体征,忽视临床查体和鉴别诊断,凡是腰痛几乎都凭 CT、MRI 就草率诊断为腰椎间盘突出症,甚至轻易地决定手术治疗。手术方式也越来越复杂,与之相伴随的医疗费用、手术并发症和医患纠纷也显著增加。这些现象发生的主要原因是对于腰椎间盘的解剖和病理生理不熟悉,对这一骨科常见疾病的病因及自然转归缺乏更深刻的理解,不重视作为一名好医生所必需的基本功训练,从而除了盲目依赖所谓高科技的影像学诊断外,几乎完全没有临床判断能力。

腰椎间盘突出症的概念自提出以后,对其发病机制、病理生理变化及自然转归方面开展了大量的基础和临床研究。各类研究显示,严格的非手术治疗方法可以有效地治愈大多数病例,而确实需要手术者仅占很小一部分。因此,应当重视保守治疗方法在腰椎间盘突出症治疗中的作用,为此,有必要提出完善的评价指标和系统规范的治疗方法,以便造福更多的患者。

以姜宏博士为首的团队在此方面开展了大量的工作。他们坚持中西医结合治疗的自身优势,结合 MRI 等诊断手段,以治疗过程中突出髓核的重吸收现象为切入点,开展基础和临床研究,特别是研究了中医药干预下椎间盘病变的转归,

从而取得了较好的临床疗效和一系列科研成果。

本书是其团队多年来成果的汇总,系统介绍了腰椎间盘的解剖、病理生理和生物力学等基础研究成果,同时结合椎间盘突出的临床表现、影像检查及各种治疗手段,紧密围绕腰椎间盘突出中的重吸收现象展开深入探讨,分析其发生机制及其内在规律,探索中西医结合治疗措施对椎间盘突出转归的影响。

全书内容详实,在前两版的基础上,补充和完善了破裂型腰椎间盘突出转归预测的综合评价方法、椎间盘的营养和椎间盘退变、破裂型与未破裂型腰椎间盘突出临床及实验研究进展、中药方剂对退变髓核细胞的影响等,思路新颖、指标客观,具有较强的指导意义。

当前的社会大环境和医疗小环境,对骨科学界来说充满了挑战和机遇。孙思邈在《大医精诚》开篇即指出:“凡大医治病,必当安神定志,无欲无求,先发大慈恻隐之心,誓愿普救含灵之苦。”“大医”需要的不仅是高超的医术,而是要既“精”且“诚”。“精”指专业技术熟练,而“诚”则是指要有高尚的品德,即为医者必集精湛医术与高尚医德于一身,踏踏实实地造福于民。

姜宏教授及其团队的扎实工作和不断探索的学风值得大家学习、借鉴。在短短数年时间,该书已历三版,说明他们取得了实实在在的成绩,也说明该领域具有广阔的前景。相信新书的出版,必将进一步拓展广大骨科医生的视野,为我国脊柱外科学界的规范化建设提供有力的帮助。

最后,感谢姜宏教授及各位编者,正是他们的辛勤工作为广大骨科医生奉献上一本难得的参考书。

邱贵兴

2014年2月

(该序作者系中国工程院院士、中国协和医科大学北京协和医院外科学系主任、中华医学会骨科学分会原主任委员、《中华骨科杂志》总编、*Spine* 杂志副主编、国际脊柱畸形矫形研究组(SDSG)中国部主席、国际脊柱功能重建学会(SAS)中国分会主任委员)