

· 骨伤论坛 ·

腰椎间盘突出症的病理及临床分型

Pathology and clinical classification of lumbar intervertebral disc herniation

李凤春 赵庆安 周英杰 石福明

LI Feng-chun, ZHAO Qing-an, ZHOU Ying-jie, SHI Fu-ming

【关键词】 椎间盘移位; 腰椎 【Key words】 Intervertebral disc displacement; Lumbar vertebrae

腰椎间盘突出症(Lumbar disc herniation, LDH)是骨科临床常见病和多发病,是腰腿痛的常见原因。LDH的分型方法较多^[1,2],本文就腰椎间盘突出症的病理及临床分型进行探讨,现简述如下。

1 LDH 的病理分型

早在 40 年代 Scitt 和 Young 就将腰椎间盘突出症分为固定型和活动型。Schmorl 分为反复性突出、固定性突出、嵌顿性突出和游离性突出。McNab 提出腰椎间盘突出分为五种类别^[3]:①周围性纤维环膨出:即在椎体髓环以上环状纤维环突出。不引起严重的神经根压迫;②局限性纤维环膨出;③椎间盘突出:移位的髓核限于很少几层纤维环内,切开纤维环可自行突出;④椎间盘脱出:移位的髓核穿过纤维环而位于后纵韧带之下;⑤椎间盘游离:突出的椎间盘髓核物质游离于椎管内,或硬膜内、椎间孔等处压迫神经根及马尾神经。宋献文^[4]根据手术观察将突出分为:①完整型。纤维环外层完整,突出呈球状。②骨膜下破裂型。纤维环仍可完整,突出物呈长椭圆形,高低不平,可向上或向下到相邻椎体后面。③椎管内破裂型。纤维环已破裂,突出物位于后纵韧带之下,或游离到椎管中。Spengler^[5]则将腰椎间盘突出分为三型:凸起型(Protruded)、突出型(extruded)和游离型(Sequestered)。周秉文等^[6]结合病理观察及临床实践,将 Spengler 及宋献文分类方法加以修改,提出了凸起、破裂、游离三型分类法。

作者认为腰椎间盘突出症按病理应分为以下五型:

(1) 椎间盘内破裂型(Internal disc disruption)^[7],或称椎间盘内紊乱型(Internal disc derangement):即纤维环在已有退变的基础上受到过大的由内向外力量冲击而断裂,髓核被挤入破裂的纤维环内,患者主要表现为腰痛而无腿痛。此型患者 X 线、CT 及 MRI 均为阴性,椎间盘 CTM 可见纤维环内层破裂,造影剂渗入断裂纤维环间隙中,而纤维环表层完整,无膨出和隆起。

(2) 纤维环隆起型:纤维环部分破裂,而表层完好,退变的髓核经薄弱处突出,突出物呈半球状隆起,表面光滑完整。此型因后纵韧带和部分纤维环完整,突出物常可自行还纳。

(3) 纤维环破裂型:纤维环已完全破裂,破碎和退变的髓核由纤维环裂口突出,突出物多不规则,有时呈菜花状或碎片

状,但突出物均有蒂与裂口相连。病程较长者,突出物可与神经根粘连,此型突出物不能自行还纳,需手术治疗。

(4) 软骨板破裂型:软骨板后部破裂并与椎体骨质分离,在负重和活动的帮助下,软骨板和髓核向后移位。后期软骨板逐步钙化,可与椎体逐步愈合,亦可形成游离骨块。

(5) 游离型:纤维环完全破裂,髓核碎块经纤维环破口脱出,游离于后纵韧带之下或突破后纵韧带进入椎管,更有甚者突破硬膜囊,进入蛛网膜下腔。突出物不能自行还纳,只能采用手术治疗。

其分型理由如下:

(1) 腰椎间盘突出症的确切定义应为腰椎纤维环或软骨板破裂,髓核移位而压迫或刺激周围的神经组织(神经根、马尾神经、窦椎神经等)而产生的一系列症状和体征。其病理改变的两大要素为:①纤维环或软骨板的破裂;②髓核的移位。椎间盘内破裂型符合上述两大要素,且有腰痛症状(刺激窦椎神经所致),故应列入腰椎间盘突出症的病理分型中,否则此类病人则无法下诊断。

(2) 腰椎间盘突出膨出(disk bulding)是指随着年龄的增长,髓核含水量减少,纤维环弹性降低,纤维环被上下椎体挤压而超出椎体边缘,此时髓核并无移位^[8]。因其不符合腰椎间盘突出症的两大病理要素,故不应将其列入腰椎间盘突出症的病理分型中,因此 McNab 的分型欠妥。

(3) 软骨板是椎间盘的三个重要组成部分之一,软骨板破裂症是一种特殊类型的腰椎间盘突出症^[1]。故应将软骨板破裂型列入腰椎间盘突出症的病理分型中。

(4) 椎间盘内破裂型→纤维环隆起型→纤维环破裂型→游离型,其纤维环破裂程度及髓核移位程度逐渐加大,但都包含椎间盘突出症的两大病理要素,其本质相同,故此分型法较为科学、系统、实用。

2 LDH 的临床分型

Charleg 在 1952 年将腰椎间盘突出症依临床症状分为七型^[2]:

(1) 急性腰扭伤,可能为纤维环外周纤维断裂所致。患者有腰痛,但无放射痛。

(2) 椎间盘水分增加,但无腰痛,若向椎间盘内注射药物(或液体)会引起腰痛。

(3) 腰椎间盘突出,部分纤维断裂,向后外侧突出,尚未

压迫神经根,可引起牵掣性痛(Refer pain),无真性坐骨神经痛。

(4) 腰椎间盘突出(Balging disc),仍有小部分纤维完整,有真性坐骨神经痛,但 X 线无椎间隙狭窄。

(5) 椎间盘内有移动破裂块,突出物较大,仍有纤维覆盖,有真性坐骨神经痛。

(6) 硬膜外游离椎间盘块,游离块可与硬膜或神经根粘连,有真性坐骨神经痛,椎间隙变窄。

(7) 退行性椎间盘改变,X 线显示椎间隙狭窄,同时有骨刺,可有也可无症状。

北医三院^[2]将腰椎间盘突出症分为四型:

(1) 腰椎间盘突出症:部分纤维破裂,反复发作,患者有真性坐骨神经痛,直腿抬高试验(+),脊髓造影阳性,尚可还纳。此型占腰椎间盘突出症的 80%~90%,以保守治疗为主。

(2) 椎间盘完全破裂症:纤维环完全破裂,不能还纳。其表面尚有一层纤维盖或已有破孔,或有游离块到硬脊膜外。此类患者多有神经根粘连,坐骨神经痛严重,直腿抬高试验(+). 此型不超过 10%,应考虑手术治疗。

(3) 中央型巨大突出压迫马尾,出现大小便失禁或双足下垂,应按急症手术治疗。

(4) 椎间盘退行性改变,椎间隙变窄,常有不稳。

Depalma 及 Rothman 根据突出的部位将腰椎间盘突出症分为三型,即后外侧方突出,神经孔内突出及中央型突出^[9]。《中医骨病学》^[10]将腰椎间盘突出症分为四型:①腰椎软骨板破裂型;②弹力型;③退变失稳型;④增生狭窄型。

作者认为 Charleg 分型中的①、②型均无纤维环破裂、髓核移位两大特征,故均不应属于 LDH。③、④和⑤型属于病理分型中的纤维环隆起型,⑥型属病理分型中的游离型,均属病理分型,而非临床分型。

北医三院分型中的①型属病理分型中的纤维环隆起型,②型属纤维环破裂型或游离型,均属病理分型,而不是临床分型;③型为中央型突出合并马尾综合征,属临床分型;④型属腰椎不稳症,而不是腰椎间盘突出症。

《中医骨病学》分型中的弹力型属于病理分型中的纤维环隆起型;退变失稳型属于腰椎不稳症,增生狭窄型应属腰椎间盘突出合并腰椎管狭窄症,故以上分型均不属于临床分型。

作者认为 Depalma 及 Rothman 的分型较为科学,因为临床分型主要依据椎间盘突出部位不同而刺激或压迫不同的神经组织而产生不同临床症状和体征。如旁侧型突出主要压迫或刺激神经根,中央型突出主要压迫马尾神经,椎间孔型突出主要压迫和刺激神经节,而椎间孔外型主要压迫脊神经。

作者认为 LDH 按临床分为以下四型:

A. 隐匿型:患者在正常载荷下即可出现反复发作和不易缓解的顽固性腰部疼痛,但不伴下肢放射痛和间歇性跛行。X 线、CT 检查均为阴性, MRI 检查病变椎间盘髓核 T₂ 加权像为低信号或正常^[11]。如椎间盘内破裂型或已还纳的纤维环隆起型椎间盘突出症。此型不易与其它原因引起的下腰痛

相区别。椎间盘造影是确诊隐匿型腰椎间盘突出症的关键,此型椎间盘造影时可诱发与以往相同的下腰部剧烈疼痛^[12]。而其它原因所致的下腰痛行椎间盘造影时不易诱发下腰痛。

B. 旁侧型或称后外侧型:纤维环的后方最薄弱的部位即在椎间盘中线两侧,此处由于椎间盘退变使 II 型胶原增多,纤维环本身薄弱,同时缺乏后纵韧带的强力中部纤维加强,因此为椎间盘突出症的常见部位。突出物压迫或刺激神经根可引起根性放射性腿痛。根据突出物顶点与神经根的位置关系,又可分为根肩型、根腋型及根前型。

C. 中央型:是髓核物质通过纤维环后部中间突出,到达后纵韧带下,通过硬膜囊压迫神经根及马尾神经,根据突出物顶点的位置又可分为两种:

①偏中央型:髓核突出位于椎间盘后方偏一侧,主要压迫一侧神经根及马尾神经,或两侧均受压,而一侧较重,一侧较轻。

②正中央型:髓核突出位于椎间盘后正中,一般突出范围较大,或纤维环破裂,髓核和纤维环碎块聚集在后纵韧带下或经入椎管,两侧神经根及马尾神经广泛受压。

D. 极外侧型:分为椎间孔内型和椎间孔外型:

①椎间孔内型:隆起型的 LDH 髓核可直接向椎间孔内突出,破裂及游离型的 LDH 髓核亦可逐渐经过后纵韧带下或经椎管进入椎间孔,压迫神经根及神经节,因为 90% 的神经节位于椎间孔内^[3],故临床上可产生剧烈的根性痛。

②椎间孔外型:突出物位于椎间孔外侧,则脊神经在突出物与横突间韧带之间受压。

参考文献

- 1 陆裕朴,胥少汀,葛宝丰,等.实用骨科学.第 2 版.北京:人民军医出版社,1993. 1511-1535.
- 2 杨克勤.脊柱疾患的临床与研究.北京:北京出版社,1993. 635-637.
- 3 胡有谷.腰椎间盘突出症.第 2 版.北京:人民卫生出版社,1995. 123-125.
- 4 宋献文.中医手法推拿治疗腰椎间盘突出症的疗效分析和治疗机制的研究.天津医药杂志·骨科附刊,1962,(5):484.
- 5 Spengler DM. Lumbar disectomy results with limited disc excision and selective foraminotomy. Spine, 1982, 7:604.
- 6 周秉文,胡有谷,孙进修,等.腰椎间盘突出症的分型及术称商榷.中华骨科杂志,1988,8(5):366.
- 7 Crock AV. Internal disc disruption: A challenge to disc prolapse fifty years on. The presidential address: international society of the lumbar spine[J]. Spine, 1986, 11: 650-653.
- 8 饶书诚.脊柱外科手术学.第 2 版.北京:人民卫生出版社,1999. 119.
- 9 赵定麟.脊柱外科.上海:上海科学技术出版社,1996. 506.
- 10 蒋位庄,王和鸣.中医骨病学.第 2 版.北京:人民卫生出版社,1998. 252-253.
- 11 郭立新,马远征,孔祥星.后路椎间盘切除椎体融合治疗椎间盘源性下腰痛.中国脊柱脊髓杂志,2000,10(6):330.
- 12 Merskey H, Bogduk N. Classification of chrain syndrome and definitions of pain terms[C]. Seattle: IASP Press, 1994. 180-181.

(收稿:2001-07-05 编辑:李为农)