

on glutamate-mediated excitatory signal pathway in hippocampus[J]. *Planta Med*, 2003, 69(8): 692-695.

[25] 张典,袁炳祥,孙红.酸枣仁总皂苷对原发性高血压大鼠的降压作用[J]. *西安交通大学学报(医学版)*, 2003, 24(1): 59-60.

[26] 仁凤芝,栾新辉,赵毅民.酸枣仁药理作用及其化学成分的研究进展[J]. *基层中药杂志*, 2001, 15(1): 46-47.

[27] 李淑芳,韩国强,等.酸枣仁的抗炎作用[J]. *贵阳医学院学报*, 1994, 19(4): 336-338.

[28] 白晓玲,黄志光,莫志贤.酸枣仁总苷对大鼠脑缺血损害及脑组织生化指标的影响[J]. *中国中药杂志*, 1996, 21(2): 110-113.

[29] 朱书强,王亚丽,夏仁福,等.参芪五味子胶囊镇静、抗应激作用研究[J]. *中国药房*, 2008, 19(15): 1127-1128.

[30] 曹永效,郑建普,刘静,等.参芪五味子胶囊的镇静、抗应激和免疫调节作用[J]. *中国中药杂志*, 2005, 30(20): 1361-1363.

[31] 张子梅,王云.参芪五味子片治疗失眠 136 例[J]. *陕西中医*, 2004, 25(7): 589-599.

[32] 温艳,李新玲,莫志贤.参芪五味子片的疗效及临床应用[J]. *中华实用医学*, 2002, 4(13): 76.

[33] 金花,朴香兰.参芪五味子片治疗焦虑症临床观察[J]. *中国中医药信息杂志*, 2006, 13(11): 72.

[34] 闫怀申,杨红芳.参芪五味子片治疗冠心病心力衰竭疗效观察[J]. *中国中药杂志*, 2007, 14(10): 60-61.

[35] 郝玉明.参芪五味子片对心肌梗死患者金属蛋白酶的影响[J]. *中国中西医结合杂志*, 2004, 24(1): 33-35.

[36] 姚兵,茅宇伦.参芪五味子片对症治疗肝炎后肝硬化的临床观察[J]. *现代医药卫生*, 2007, 23(5): 722-723.

[37] 梁玉刚.参芪五味子片治疗肠易激综合征 125 例[J]. *中国中医药信息杂志*, 2005, 12(6): 79.

[38] 刘涛.参芪五味子片治疗功能性消化不良 125 例临床观察[J]. *中国中药杂志*, 2006, 13(12): 68-69.

[39] 许杜娟,陈敏珠.黄芪多糖的抑瘤作用及其机制[J]. *中国医院药学杂志*, 2005, 20(10): 923-925.

[40] 孙华,张云先,张晋云.黄芪五味子片化疗对恶性肿瘤术后患者的影响[J]. *中国中医药杂志*, 2003, 10(12): 49-50.

[41] 杨君利,杨洪梅.黄芪五味子片治疗自汗与盗汗疗效分析[J]. *现代中医药*, 2005, 25(4): 25.

[42] 裘渝润.参芪五味子片治疗慢性原发性血小板减少性紫癜 188 例[J]. *中医临床杂志*, 2006, 18(6): 561.

[43] 徐晴姣,刘甲东.黄芪五味子片治疗原发性肾病综合征临床观察[J]. *中国中医药信息杂志*, 2007, 14(3): 62-63.

[44] 张娟,吕波,庄乾竹.黄芪五味子片合他巴唑治疗甲亢 60 例[J]. *山东中医杂志*, 2005, 24(3): 161.

[45] 李来秀,林新,苏珍,等.黄芪五味子片致不良反应 1 例[J]. *中国医院药学杂志*, 2006, 26(5): 640.

[46] 李浩福,张维德.参芪五味子片致顽固性呃逆 1 例[J]. *中国临床医药研究杂志*, 2008, 192: 76.

* 河南省禹州市人民医院(461670)

神经根多变性的综述

谭锐¹ 孙飞² 徐弘洲²

椎间盘退变突出所致相应节段神经根(节)等组织的机械性和(或)生物化学性损害是腰椎间盘突出症主要的病理机制,因此而引起的根性疼痛、感觉及运动障碍等是该病的典型表现。通常情况下,依据病史、主诉与神经系统检查,结合影像学的阳性发现等即可对该病的疾病属性与病变部位作出基本的判断。其中疼痛部位、感觉与运动障碍区、椎旁压痛点和腱反射异常等是该病定性、定位诊断的主要依据。然而,主要神经体征与影像学所示病变平面之间存在着多变的分离现象:单一节段突出可表现为双根或多根性神经症状,多节段突出也可只表现单一的根性症状,甚至患侧突出而出现健侧的神经症状。这种根性症状不遵常规的多变性或异位现象必定会给定位诊断带来一定的干扰,并进而影响下一步的治疗。以下从四个方面进行综述。

1 突出髓核与受累神经根对应关系的不确定性

腰段神经根可分别由间盘上部、间盘部和间盘下部出硬膜囊,其与突出髓核的相对位置并不一致^[1]。研究显示,突出物压迫下一序列、同序列或再下一序列神经根的概率分别为 87.70%、6.40%和 5.90%^[2]。可见某一节段突出的髓核多压迫即将离开硬膜囊的下位单条神经根,但这种对应关系却并非绝对的,主要的变化情况及其原因在于:①突出物较大或偏内时,可同时压迫患侧相邻同序列和下一序列 2 条神经根,或压迫其上一节段尾侧起源的神经根;②中央型巨大突出物可累及多条神经根和(或)马尾神经;③游离型突出物可压迫下、上一序列同侧或双侧单一或

多条神经根;④极外侧突出物多压迫较高节段同一平面神经根,而合并后外侧突出时,可同时累及同侧同序列和下一序列两条神经根;⑤多节段突出并多节段椎间隙狭窄时,由于腰椎整体结构紊乱,也可使突出物与神经根之间的对应关系发生变化;⑥L_{3/4}及以上高位突出多压迫硬膜囊而较少直接压迫相应的神经根;⑦移行椎等先天性变异时,椎间盘与神经根的对应关系也因此而改变。以上突出椎间盘与受累神经根之间客观存在的“错位”现象是造成定位诊断失误的主要原因之一。

2 神经根(节)畸形异位

腰椎间盘突出症合并神经根畸形异位的概率并不小。神经根畸形率约为 14%^[3],且以 L₅ 和 S₁ 神经根最多见,它们也正是腰椎间盘突出易累及的神经根。腰骶神经根畸形的类型多种多样^[4],其中前联合神经根与神经根紧密相靠约占 80%^[5]。畸形变异的神经根由于体积增大并与周围的解剖结构紧密相连等原因,其自身相对固定,从而对机械性刺激的弹性避让功能下降,因此,较之正常神经根更易受到卡压。背根神经节异位症合并腰椎间盘突出时,常有剧烈的坐骨神经痛及相关支配区皮肤麻木感,且较之运动障碍更多见^[5]。另外,腰椎间盘突出症合并神经根畸形变异时,多使突出物与受累神经根的生理对应关系发生变化,从而产生多条神经根受累的症状及体征,临床表现也因此而呈多样性和多变性^[6]。当背根节异位发生于 L₅ 神经根时,即表现为 L₅、S₁ 两条神经根受压的神经症状。这种多神经根受累的腰椎间盘突出

出症约为 4%^[7]。既往有关神经根(节)畸形异位的报道多为术中与尸检所见,对腰椎间盘突出出症等腰骶神经根损害的参考诊断明显滞后,且常被忽视。

3 典型疼痛症状的多神经源性

典型疼痛症状及节段性感觉异常是腰椎间盘突出出症定位与定位诊断的主要依据之一,但文献中有关腰骶神经根受累时下肢疼痛图的描述并不一致^[8]。有人认为,患肢疼痛图对于 L₅/S₁、L_{4/5} 和 L_{3/4} 节段定位的准确率分别为 75%、63%和 71.4%^[9]。有人则证实,根据下肢疼痛区诊断 L₄ 神经根损害的准确性较高,而据此鉴别 L₅ 与 S₁ 神经根损害则较困难^[10]。这种疼痛症状的不确定性可能与其神经支配的多源性有关。已知腰背部、椎管内和肢体的感觉神经分别为脊神经后支、窦-椎神经和脊神经前支。它们都是由感觉神经纤维、运动神经纤维和自主神经纤维所组成的混合神经,其所介导的实际上是伤害源性疼痛、神经源性疼痛与交感维持性疼痛 3 种类型的混合性疼痛,而其中只有脊神经后支的感觉障碍区呈节段性分布,其他如窦-椎神经、脊神经前支,乃至坐骨神经干及其分支支配区腰臀部软组织损害所引起的下肢放射痛、突出椎间盘刺激外层纤维环及后纵韧带窦-椎神经所引发的牵涉性腰痛,以及髓核突出物刺激硬膜而产生的硬膜痛等均无节段性特点。可见,腰椎间盘突出出症定位诊断的前提还包括必须首先区别是根性的还是干性的,是椎管内病变还是椎管外病变。另外,L₄ 神经根既参与坐骨神经的组成,也参与股神经的组成,从而影响了 L_{4/5} 腰椎间盘突出出症患者对疼痛部位的确切描述。

4 其他因素

下腰段脊神经根之间交通支的生理性存在,客观上使神经定位的节段性特征变得复杂^[11]。另外,当某一间隙的突出物使单条神经根受到硬膜囊内、硬膜囊外或混合压迫时,既可出现“典型症状”,也可出现“双根症状”或“异位症状”^[1]。腰椎间盘突出出至根性症状的多变性可能还与神经皮节分布变异、突触传递错误、特定病变节段炎症扩散、受累神经根周围椎静脉扩张、多因素所致病变椎间盘层面马尾神经环状受压等因素有关。由此可见,尽管神经根所支配的相应的皮区感受器和肌肉运动终板,以及神经根囊外运动束和感觉束的位置都相对固定,但来自不同方向(中央、旁中央、侧方、极侧方)、不同类型(膨出、突出、脱出游离)和不同程度的突出物,及其与受累神经根相对位置(肩上、腋下)的不同,从而造成受累神经根对压迫性刺激的后果亦不相同,仅部分患者具有典型的感觉、运动和反射改变,而其他患者仅具有部分症状和体征,并可随病程的不同而有所变化。

5 结论

依据病史、主观症状、客观体征与合适的影像学、电神经生理学检查,明确椎间盘突出平面与受累神经根节段关系,以判定神经症状与体征的原因是腰椎间盘突出出症定位诊断的基本步骤与实质内容。对于腰椎间盘突出出症而言,神经症状与体征主要是椎间盘突出物作用于受累神经根而产生的结果,是疾病定位与定位诊断有效而简便的首要依据。绝大多数情况下,神经症状、体征与受累神经根和影像学发现是基本一致的,这时的定位诊断就容易明确。然而,由于该病临床表现多变性的客观存在,即部分病例的临床症状体征与影像学相分离的复杂现象对临床医生提出了挑战。为此我们提出的解决方法是:①多方法综合运用。临

床查体、影像学与神经电生理检查的定位价值各有优势与不足,三者的互参互证是提高诊断准确率的基本程序。②知常达变,融会贯通。由于 95%的腰椎间盘突出出症发生于 L_{4/5} 或 L₅/S₁ 节段,仅极少数发生于 L_{3/4} 及以上节段。因此,通常情况下,掌握了最常见部位的定位诊断,注意少见部位特殊类型的,并注意相关鉴别诊断则可提高对病变定位诊断的准确率。③明确定位诊断不同的临床意义。定位诊断是治疗的前提,髓核摘除等绝大多数开放式手术,以及化学溶核、激光汽化等侵入式有限手术,强调的是针对椎间盘突出物的“病因治疗”;人工椎间盘置换、神经根减压、神经调节与神经根阻滞等治疗方法的目标或作用环节则是特定节段的椎间隙或受累神经根;绝大多数非手术治疗是以消除疼痛等临床症状为主要目标的“对症治疗”。尽管这些治疗方法大多须术前明确具体的施术部位,但定位诊断对特定治疗手段的临床意义却是不一样的。④提高对受累神经根的认识。受累神经根是突出椎间盘与临床症状之间的中间环节,但由于解剖位置与结构的特殊性、可能的生理变异,加之活体研究的困难,目前对于突出椎间盘与受累神经根的空间关系及其所产生的病理变化尚缺乏足够的认识。今后如何正确运用高分辨率的影像学手段、高灵敏度的神经生理检测方法及手术中所见解剖结构,以逐步改变对受累神经根认识的局限也是一个值得研究的难题。

参考文献

- [1]孙正义,闵坤山,冯守诚,等.腰椎间盘突出与神经根出囊位置的关系[J].中国脊柱脊髓杂志,1995,5(2):49-251.
- [2]宋滇文,贾连顺,陈德玉,等.腰椎间盘突出部位与受压腰骶神经根的异常关系及其原因分析[J].第二军医大学学报,2000,21(7):667-669.
- [3]Kadish LJ,Simmmons EH.Anomalies of the lumbosacral nerve roots An anatomical investigation and myelographic study[J].J Bone Joint Surg(Br),1984,66(3):411-416.
- [4]谢广田,王海蛟,王玉记,等.有症状的腰骶神经根畸形[J].中国脊柱脊髓杂志,1998,8(6):332-334.
- [5]包聚良,朱海波,邵擎东,等.腰骶部背根神经节异位症[J].中国脊柱脊髓杂志,1998,8(3):155-156.
- [6]刘森,王振汉.腰骶部神经根变异所致的根性症状多发性[J].中华骨科杂志,1994,14(4):230-232.
- [7]李贵林,邵明.多神经根受累的腰椎间盘突出出症[J].北川医学院学报,2001,16(3):15-16.
- [8]Vucetic N,Maattanen H,Svensson O.Pain and pathology in lumbar disc hemiation[J].Clin Orthop Relat Res,1995,11(320):65-72.
- [9]Ohnmeiss DD,Vanhamnta HE kholm.Relation between pain location and disc pathology a study of pain drawings and CT discography[J].Clin J Pain,1999,15(3):210-217.
- [10]戴力扬.下肢疼痛区域对于腰段神经根压迫症的定位诊断意义[J].颈腰痛杂志,1998,19(4):263-265.
- [11]刘建丰,杜心如,王文盾,等.腰 4/5 神经根交通支的基础研究[J].中国骨伤,1994,7(1):30-31.
- 1 河南中医学院第三附属医院(450008);
- 2 河南中医学院针推学院