

腰椎间盘突出症鉴别诊断的思路与方法

黄仕荣, 石印玉, 詹红生

(上海中医药大学附属曙光医院骨伤科, 上海市中医药研究院骨伤科研究所, 上海 200021)

【摘要】 疼痛是所有腰腿痛病例共同的临床症状, 但疼痛的病因、病理、部位(范围或区域)、强度、性质、演变情况、影响因素与伴随症状等具有一定的特点与规律。这些差异既是特定疾病临床诊断的首要依据, 也是鉴别诊断的重要线索。腰椎间盘突出症临床诊断的前提是一系列的排他诊断, 掌握一些类症鉴别诊断的思路与方法, 将有助于该病的诊断与鉴别。

【关键词】 腰椎; 椎间盘; 腰腿痛; 诊断

DOI: 10.3969/j.issn.1003-0034.2014.02.014

Ideas and methods of differential diagnosis of lumbar intervertebral disc herniation HUANG Shi-rong, SHI Yin-yu, and ZHAN Hong-sheng. Department of Orthopaedics & Traumatology, Shuguang Hospital Affiliated to Shanghai University of TCM, Institute of Orthopaedics & Traumatology Affiliated to Shanghai Academy of TCM, Shanghai 200021, China

ABSTRACT Pain is common clinical symptoms of lumbocrural, but the etiology, pathology, sites (range or area), intensity, nature, evolution situation and influence factors of pain has some certain characteristics and rules. These differences particularly were regarded as the primary and important basis or clues for the clinical diagnosis and differential diagnosis of related diseases. A series of exclusive diagnosis for similar symptoms is premise of diagnosis of lumbar intervertebral disc protrusion. Ideas and methods of differential diagnosis of lumbar intervertebral disc herniation can help the diagnosis and identification.

KEYWORDS Lumbar vertebrae; Intervertebral disk; Lumbago-leg pain; Diagnosis

Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2014, 27(2): 148-152 www.zggszz.com

腰椎间盘突出症(lumbar intervertebral disc herniation, LIDH)的临床诊断是一个复杂的辨证思维过程, 其实质或前提是一系列必须的排他诊断(exclusive diagnosis)^[1]。由于腰腿痛是包括 LIDH 在内的多种脊柱源性或非脊柱源性原发病的共同症状, 涉及的原发病多种多样。因此, LIDH 鉴别诊断也具有特别的内容、思路与方法, 程序上仍然强调以疼痛主诉为主题、以病史采集为素材、以体格检查求印证、综合判断定病性。具体而言, 在进行腰腿痛鉴别诊断时, 应以相关疾病尤其是 LIDH 临床诊断的程序^[2]为基础, 注重首先从疼痛症状入手, 重点考察疼痛的病因或诱因、部位(范围或区域)、性质、强度、持续或复

发时间及其影响因素和演变规律, 乃至伴随症状(专科与全身伴随症状), 同时参考以下基本思路与方法进行综合判断, 进一步厘清鉴别诊断的思路, 做到事半功倍。

1 重点排除明方向

LIDH 鉴别诊断“重点须要”或“首先方便”排除的就是非本专业或非本科室的疼痛性疾病, 主要包括“中枢性痛”(central pain)和“牵涉痛”(referred pain), 从而缩小鉴别诊断的范围。

1.1 中枢性痛 中枢性痛即中枢性放射痛, 是中枢神经系统本身的病损, 导致痛觉传导通路受累, 以致出现覆盖躯体大部分或局限在很小区域内的, 尤其是肢体远端部位的放射性剧痛和诱发痛, 常伴有痛觉过敏、感觉异常(异常疼痛、感觉过敏或触物痛感)等, 特点是自发性、持续性和特发性的烧灼痛、割裂痛、麻刺痛或电击痛, 可伴发束带感或冰凉感。中枢性痛病理上以丘脑痛较典型, 属于神经源性疼痛(neuropathic pain)的范畴, 疼痛部位较为固定, 痛觉分布区具有“远端优势”(distal predominance), 即四肢末端、面部凸出部位(如鼻尖和唇部)症状最明显, 而近躯干和面部远离中央凸出的部位症状较轻。另外, 中枢性痛还有时间总和(temporal summation)现

基金项目: 海派中医流派传承研究基地(编号: ZYSNXD-CC-HPGC-JD-001); 中医骨伤科学国家重点学科(编号: 100508); 上海领军人才项目(编号: 041); 上海市科学技术委员会重点项目(编号: 09dZ1973800); 上海市科学技术委员会医学重点项目(编号: 09411953400); 上海市浦东新区卫生局卫生科技重点协作项目(编号: PW2010D-7)

Fund program: Supported by the Research Base for the School of Shanghai-style TCM Inheritance (No. ZYSNXD-CC-HPGC-JD-001)

通讯作者: 黄仕荣 E-mail: huangshirong3268@sina.com

Corresponding author: HUANG Shi-rong E-mail: huangshirong3268@sina.com

象,即从刺激开始到痛觉产生有“时间延搁”,而外周触诱发痛多是瞬间发生的。病变位置与病灶大小决定中枢性痛的部位与范围,且差别很大。累及一侧或双侧下肢的中枢性痛须与 LIDH 腰腿痛相鉴别。常见中枢性痛原发病有:中枢性中风后疼痛(central post-stroke pain)、痛性多发性硬化(multiple sclerosis with pain systome)、脊髓空洞症(syringomyelia)、延髓空洞症(syringomyelia)和帕金森病(Parkinson's disease)等^[3],诊断与鉴别的主要依据是原发病史,以及疼痛发作的时间、性质、强度及相关体征^[4]。临床问诊或体检时若发现:短暂刀割样或电击样急性疼痛发作,或烧灼痛、肌束震颤、下肢腱反射亢进、阵挛、深浅感觉障碍,尤其是合并一侧或双侧上肢感觉障碍、半侧共济失调、半侧实体感觉缺失、周围性感觉缺失、广泛性肌萎缩或自发性肌肉收缩或肌张力增高、舞蹈手足运动症样运动,或伴有异常步态、复视、吞咽困难、痉挛、癫痫或偏瘫,则提示椎间盘以外的其他疾病,尤其是注意排除中枢神经系统病变。

1.2 牵涉痛 牵涉痛系指深部内脏器官病变刺激了内脏的感觉传入纤维,疼痛刺激信号经自主神经干和交通支而入后根和脊髓,又将刺激转移扩散到该节段脊髓和神经根所支配的皮肤筋膜等组织而反应在人体体表特定部位的自发性疼痛(spontaneous pain),或伴有间歇性痛觉过敏(intermittent hyperalgesia)和压痛。牵涉痛所涉及的脊髓节段和体表牵涉痛区(head 区)相对固定,常伴有情绪反应或自主神经症状^[5];另外,牵涉痛多同时伴有深部内脏器官真性内脏痛(visceral pain);牵涉痛病因具有相对特异性,即对缺血、痉挛、炎症和膨胀等刺激较为敏感,而对常见躯体痛刺激因素不敏感。临床上,牵涉性腰背痛(无牵涉性下肢痛)主要包括泌尿、消化系统,以及肛肠科、妇产科和血管外科某些疾患。这些疾患主要与非典型的腰痛型腰椎间盘突出症相鉴别^[11]。临床中只要提高认识,掌握以上特点与规律,通常可以做到及时诊断与排除。

2 局灶性痛,综合定位再排除

局灶性痛(local pain)是由局部皮肤、肌肉、筋膜、韧带、关节囊、血管和骨骼等组织病损,致使局部周围神经或神经末梢受到机械性和(或)炎症性刺激,从而在病变局部引起的疼痛。按疼痛部位进行平面定位,局灶性腰腿痛有局灶性腰痛、局灶性腿痛和局灶性腰腿痛;按病变部位深浅层次进行立体定位,局灶性痛则有“表浅痛”(superficial pain)和“深部痛”(deep pain)之分。其中,“表浅痛”以“快痛”(锐痛)为主,而“深部痛”则多为“钝痛”(慢痛)。局灶性痛属于 LIDH 排除诊断的对象。因此,正确认识局灶性痛,对

于 LIDH 的鉴别诊断具有非常重要的意义。由于疼痛部位就是病变部位,患者很容易准确地描述或指出疼痛(病变)的部位和范围。临床上对于局灶性痛的诊断与鉴别一般不难,依据病史与查体,首先依据现时疼痛主诉进行平面定位确定疼痛区域,然后再进行立体思考,综合考虑平面与立体定位则可逐步排除类似疾病,不断缩小疑似诊断的范围。

2.1 平面定位——三分痛区明痛源 腰腿痛患者主诉疼痛部位通常只有腰痛、腿痛和腰腿痛并存 3 种情况。LIDH 病例也有这 3 种表现,只是典型程度不同。临床上,可先将疼痛主诉的体表位置依据“三分法”大致定位为单纯腰痛、腰臀或腰股痛和整个下肢痛 3 大类:①单纯腰痛,腰部是指躯干下部与腹部相对的背后,脊柱的两侧,上起第 12 肋骨,下至髂骨嵴这一区域,非牵涉痛的单纯性腰痛病例只有局灶性腰痛和反射性腰痛两种情况,后者见于非典型的腰痛型 LIDH 病例^[6];②腰臀或腰股痛(包括股后侧的股神经痛或股内侧的闭孔神经痛),不超过膝关节的腰臀或腰股痛有放射痛(包括非典型根性放射痛和干性放射痛,罕见中枢性痛)、反射痛和局灶性痛 3 种情况,而无牵涉痛的可能;③整个下肢痛,只有放射痛(典型坐骨神经放射痛,痛在股后侧与小腿后外侧)和局灶性痛,而无反射痛的可能。以上每个区域都有各自的常见病,其中腰痛伴有腿痛的情况最常见于 LIDH 病例,但要注意合并诊断^[1];非典型的 LIDH 病例也可有腰臀痛、腰股痛或腰胯痛等,但还应考虑到该部位常见的椎管外腰臀筋膜炎、干性坐骨神经痛和髋部骨关节疾病。对此,尚须再结合立体定位加以鉴别。

2.2 立体定位,局灶性痛分层次

2.2.1 单纯腰痛分深浅,椎管内外明病位 对于只有局灶性腰痛的病例,再依据立体定位的思路与方法,将致痛组织进行层次分类,进而确定疼痛源或疾病诊断。从外至内,腰部皮肤(如带状疱疹神经痛、癩痕痛、烧伤和瘙痒等)、筋膜、肌肉、韧带、椎体、椎间盘和椎管内组织病变均可导致腰痛(部分病例或伴有下肢反射痛或放射痛),疼痛机制涉及劳损、创伤、炎症、畸形或占位性病变等,但病位深浅有所不同。对于非“中枢性痛”和“牵涉痛”的病例,从疼痛机制上分析,单纯性腰痛病例既可能是椎管外浅层软组织病损致使局部皮神经、神经末梢或脊神经后支(混合神经)及其分支卡压所致之“局灶性腰痛”,也可能是椎管内椎间盘纤维环中外层、后纵韧带和硬膜囊前壁窦-椎神经(sinuvertebral nerve, SVN)受刺激、牵张或激惹所致之“反射痛”。两者区别点首先在于病位深浅不同,另外受累组织、介导疼痛的神经类别

与病理机制也不同。因此,对主诉腰痛的病例可再依据“立体定位”将疼痛分为椎管内外两大类,以区分病位之深浅和病变的性质。椎管内病变为“深部痛”,病位深在,属于由 C 类神经纤维介导的慢痛(钝痛),患者自主体表定位不精确,肌肉活动较弱,或伴有放射痛或感觉过敏区;椎管外软组织疼痛多为“表浅痛”,病位局限表浅,属于由 A_β 类神经纤维介导的快痛(锐痛),多有明确的体表定位,患者自主定位精确,并伴有肌肉活动。除了极少数极外侧型之外, LIDH 腰痛(当然包括 LIDH 腿痛病例)具有椎管内疼痛的特点,容易受到腹腔内压、硬膜囊内压和椎间盘内压,以及体位和运动的影响而表现为“运动痛”(kinesthetic dysesthesia);而椎管外软组织病变性疼痛则多不受以上因素的影响而多表现为“静息痛”(isometric dysesthesia)。另外,两类疼痛在一日之内呈动态变化的规律也有所不同^[2]。椎管内外疼痛源尚可结合浅压痛、深压痛或叩击痛等触诊方法加以鉴别。脊柱侧弯试验和腰脊柱伸屈位加压试验等,也可作为鉴别腰椎管内外腰痛原发病的特殊检查方法。虽然如此,由于椎管内外是一个有机的整体,两类腰痛不仅可以相互影响,而且可以相互转化,表现在临床症状上可能也存在混杂与叠加。对此,尚须参考病史、疼痛症状、体检与治疗史等予以综合判断,分清主次。

2.2.2 单纯腿痛再鉴别 主诉仅有腿痛的病例,只有放射痛(含中性枢痛)、反射痛和局灶性痛 3 种情况。①局灶性腿痛的病例肯定与 LIDH 无关,典型病例是患侧周围神经炎症、损伤、感染、缺血、病变或解剖变异,以及内分泌代谢疾病而引起的周围神经性痛(peripheral neuropathic pain)^[4]。还有就是周围血管功能性舒缩障碍和血栓、栓塞及硬化等器质性病变所引起的周围血管性疼痛(peripheral vascular pain)^[7]。问诊与查体时若发现非皮节性周围性感觉缺失,伴反射消失和震动觉消失,提示下肢周围神经病变而非腰椎病变。②非中枢性痛的放射痛的典型例证就是 LIDH 等椎管内病变的坐骨神经痛或股神经痛,类症鉴别的范围较小。③反射痛须要考虑的是脊神经后支(posterior rami)及其分支受累的腰背部椎管外病变。臀股反射痛区一般不过膝关节,但需与不典型坐骨神经痛和干性坐骨神经痛相鉴别。另外,对于腰腿都痛的病例可依据疼痛发生或发作情况,疼痛部位的先后顺序和演变情况,腰痛或腿痛现时轻重强度推断疼痛源并判断主次。

3 认清疼痛类别求印证

所有主诉部位的躯体源性疼痛(somatic pain)包括局灶性痛(local pain)、牵涉痛(referred pain)、反射

痛(reflex pain)和放射痛(radiate pain)4 种(排除心理性疼痛),其中只有部分反射痛和放射痛可能与椎间盘病变有关,且可同时出现在同一腰腿痛病例,而其他则属于“排他诊断”的对象。4 者的临床表现、特点规律和解剖机制各有不同。认清疼痛类别首先有助于解释临床症状,同时也可印证腰腿痛的鉴别诊断。对于非中性枢痛、牵涉痛和局灶性痛的病例, LIDH 鉴别诊断须重点考察放射痛和反射痛。

3.1 重点关注放射痛 ①放射痛是由于中枢神经系统内的感觉传导通路,或周围神经根、神经干受到肿瘤、炎症、骨赘及椎间盘突出物等的化学性刺激和(或)机械性压迫而产生的沿受累神经向末梢方向传导,以致在远离病变的受累神经分布区出现的电击样疼痛。依据病位所在和疼痛部位,放射痛可划分为中枢性放射痛(简称中枢性痛)、神经根性放射痛(简称根性痛)和神经干性放射痛(简称干性痛)3 类。对于非中枢性痛的放射痛病例,只需区分是根性的还是干性的,诊断与鉴别有多种方法^[7],其中只有根性痛“很可能”与 LIDH 有关,而干性痛多与椎管外臀髋部病损有关。由于介导放射痛的周围神经均属由运动神经、感觉神经和自主神经纤维所组成的混合神经。因此,放射痛除疼痛沿受损神经向末梢放射外,尚有较典型的感觉、运动、反射损害的定位体征,病程较长或病情较重者尚有肌肉萎缩及皮肤神经营养不良性表现。根性痛是由于脊神经根受到疾病或外伤的机械性和(或)化学性激惹,致使沿坐骨神经分布区的“皮节痛”。一般在近侧有痛感,而远侧部可有感觉异常或麻木感^[8]。根性痛对“椎管内”疾病定位诊断具有重要意义,疼痛区域提示相应节段病灶部位;由于根性痛病变在脊神经根部,病变节段同侧多见椎旁深压痛,并可部分复制患肢放射痛;另外,患肢放射痛区属皮肤相关痛(skin related pain),不因局麻而减轻。值得注意的是,尽管典型根性痛是典型 LIDH 的典型症状(绝大多数出现在病变同侧,仅少数出现在病变对侧^[9]),但并非一一对应的关系,临床诊断仍须排除腰椎管狭窄症、腰椎滑脱症或其他椎管内占位性病变。

3.2 区别对待反射痛 反射痛是指当某条神经的一个分支受到刺激或损伤时,疼痛除向该分支支配区“放射”外,尚可累及该神经其他分支的支配区而产生“扩散痛”。临床上,反射性腰腿痛最主要的有脊神经后支-脊神经前支反射痛(简称后支反射痛)和窦-椎神经-脊神经后支反射痛(简称窦-椎神经反射痛),两者分别表现为反射性臀股痛和反射性腰痛。分别涉及不同的神经机制。“后支反射痛”通常指由于脊神经后支及其分支受到嵌压、牵拉、黏连等刺激

而引起腰背臀痛的同时,在同一神经相应的前支配区所感到的臀股疼痛。解剖上,脊神经根自椎间孔发出后分为前后两个分支,前支形成股神经、坐骨神经和闭孔神经,支配下肢肌肉皮肤,而后支则支配腰背部肌肉、筋膜和皮肤。临床上常见的腰背和臀部肌肉筋膜病变等由于后支所介导的椎管外局灶性疼痛,尚可反射性地影响到该神经前支配区引起腿痛,形成脊神经后支——脊神经前支反射痛。“窦-椎神经反射痛”的特点是,疼痛以腰背臀部局灶性痛为主,而下肢反射痛往往仅局限于臀部和大腿后外侧,神经症状很少过膝,且疼痛强度较轻;反射痛疼痛区域模糊,无神经皮节痛特点,无麻木区;反射性腿痛并不累及运动神经,患肢主动和被动运动不受影响,无肌力及腱反射异常;“反射性腿痛”罕见腰椎代偿性侧凸。这些特点既有别于根性放射痛,也有别于干性放射痛。“窦-椎神经反射痛”主要是由于腰椎管内的椎间盘突出物等致使窦-椎神经支配的椎间盘纤维环、后纵韧带、硬脊膜受刺激后反射性地引起脊神经后支配区的腰痛^[10],形成即窦-椎神经-脊神经后支反射痛,该疼痛痛源深在,患者自主体位定位差,常见病变节段患侧椎旁深压痛,部分病例可有脊柱代偿性侧凸,最典型例证就是非典型的腰痛型腰椎间盘突出症^[6]。

4 注意极端情况防误诊

以上 4 种疼痛类别中的“牵涉痛”、“放射痛”和“反射痛”的疼痛区域均非病变部位而属于“皮肤相关痛”的范畴,而局灶性痛就是病变局部痛,其中只有部分放射痛和反射痛可能与 LIDH 疼痛有关。LIDH 鉴别诊断正是采用“逆向思维”的方式,依据疼痛特点、伴随症状、体表压痛点、感觉过敏区(heads 区)等来推测疼痛源。以上鉴别诊断的思路是一个逐步推进的复杂过程,但在方法的运用上,尤其是在面对具体病例时,可能只是短时间的综合思考过程,特别是对于一名有经验的临床医生而言。另外,以上鉴别的思路与方法或可认识病位或病源,却无法确定病性。因为,不同疾病会出现性质相似的疼痛,而性质相似的疼痛也可由不同疾病引起,且同一神经病理性疼痛患者可有多种疼痛性质的描述。这提醒临床医生若对某些严重腰腿痛的原发病的病性判断失误容易导致严重的临床事件,其中最重要的就是所谓的恶性腰腿痛(或称之为癌性疼痛),因为这种疼痛可以表现为多种疼痛类别,是须要及时鉴别诊断的重点方向。与 LIDH、腰背肌筋膜炎(lumbar back myofascitis)等“普通”腰腿痛相比,由脊柱、骨盆或臀股部软组织的原发或转移性肿瘤所致之恶性腰腿痛,具有病程进展快、持续性或进行性剧痛,预后

不佳等特点。其中须要特别留意加以鉴别的是“椎管内肿瘤”。该类“癌性疼痛”(pain of tumor)常表现为多神经根痛症状,腱反射异常往往也不限于一条神经根支配区,同时多伴有局限性皮肤感觉减退、病理反射阳性、夜间痛与静息痛等^[11-12]。另外,部分“恶性腰腿痛”病例或伴有严重消瘦等原发或转移癌的全身症状,或有肿瘤史或家族史,尤其是那些病程经久的中老年人腰腿痛患者,以及 LIDH 合并恶性腰腿痛的病例。

5 结语

腰腿痛疾病的鉴别诊断有多种依据和方法,如流行病学和遗传学、临床表现、病史、居住与工作环境、影像学 and 神经电生理资料、治疗经过和疾病诊断标准,等等。其中,“疼痛学资料”是各腰腿痛相关疾病诊断标准的重要内容,是该类疾病诊断与鉴别诊断的主要依据和程序诊断(program diagnosis)不可或缺的首要步骤,是经济、实用而可靠的最基本鉴别方法。腰腿痛原发病多种多样,涉及临床各科,疼痛是其共同症状,但疼痛及其伴随症状各有特点和规律,并有别于其他。不仅如此,即使 LIDH 本身也存在着显著个体化疾病特征。全面细致掌握这些特点或规律,是腰腿痛病史采集的主要内容,是疾病诊断、鉴别与排他的重要依据。这就要求临床医生应以正确的疾病诊断思路和丰富的医学理论为指导,熟悉各腰腿痛疾病的疾病特征、变化规律和诊断标准,尤其要熟悉“疼痛学”的基本知识。临床实践中,首先应尽可能详细、准确、全面、系统地收集疼痛病史,再运用比较、分析(主要是矛盾分析法)、归纳(完整思路之归纳)、演绎(寻找线索之演绎)和综合等逻辑方法,重点对“异病同症”、“同病异症”的“症”(痛)进行“去粗取精、去伪存真、由此及彼、由表及里”的逻辑思维与分析,重点把握局部与整体、现象(疼痛)与本质(疼痛源)、个别与一般的关系,旨在抓住主要矛盾,从而确定一事物不同于他事物的“特殊本质”,借此将“特殊病症”从其他类似病症中区别出来,这就是鉴别诊断。

LIDH 鉴别诊断是在充分认识该病疾病特征共性与个性的基础上,在腰腿痛临床诊断与鉴别的一般程序与思路^[13]的具体指导下进行的。程序上强调,首先通过病史采集,掌握疼痛的发病病因或诱因、部位(范围、区域)、性质与强度,及其影响因素、动态变化规律(持续或间隔时间)和病程演变特点等症状学特征^[13-15],结合神经解剖学知识等即可对该病的疾病属性与病变部位作出基本的判断。值得注意的是,在对这些第一手临床疼痛学资料进行归纳整理和分析判断时,应尽可能从整体或全局的高度把所有疑

似病变都考虑进去,既要想到常见病、多发病,更要注意罕见病,尤其是恶性腰腿痛的可能;既要重视“特征性疼痛症状”和“阳性体征”的确诊意义,又要重视“非特征性疼痛症状”和“必要阴性体征”的排除作用;既要看到“疼痛主症”对程序诊断的主导作用,又要重视“伴随症状”的鉴别价值;既要重视“典型疼痛症状”的提示作用,又要熟悉“非典型病例”的诊断与鉴别。总之,在进行诊断与鉴别时,切忌单一思路和思维定势,当遇到“症状非典型”、“疼痛学资料”未能发现明确线索或线索不全时则应全面衡量,先排除一些疾病,把诊断思路尽量缩小到几种疾病,同时要特别注意是否有非本科室或本专业疾病的可能。可见,腰腿痛鉴别诊断的过程,实际上就是“否定之否定”哲学思辨的“扬弃”,就是应用某些推理形式进行逻辑推理的过程^[16],就是“初步判断-排除-再确定”的思路历程,是对临床医生理论水平、诊断思路、操作技能、实践经验和综合分析能力的综合检验。

参考文献

- [1] 黄仕荣,石印玉,詹红生. 腰椎间盘突出症个体化分层诊断[J]. 中国骨伤,2012,25(3):228-232.
Hang SR, Shi YY, Zhan HS. Individual stratification diagnosis of lumbar intervertebral disc herniation[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2012, 25(3): 228-232. Chinese.
- [2] 黄仕荣,石印玉,詹红生. 腰椎间盘突出症临床诊断的思路与程序[J]. 中国骨伤,2012,25(2):147-151.
Hang SR, Shi YY, Zhan HS. Diagnostic ideas and programs of lumbar intervertebral disc herniation[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2012, 25(2): 147-151. Chinese.
- [3] 赵英. 中枢性疼痛的诊断和治疗[J]. 中国康复医学杂志,2003,18(1):52-54.
Zhao Y. Diagnosis and treatment of central pain[J]. Zhongguo Kang Fu Yi Xue Za Zhi, 2003, 18(1): 52-54. Chinese.
- [4] 徐德生. 中枢性疼痛. 见:李仲廉,安建雄,倪家骧,等. 临床疼痛治疗学[M]. 第3版. 天津:天津科学技术出版社,1998:654-659.
Xu, DS. Central Pain. In: Li ZL, An, JX, Ni JX, et al. Clinical Pain Medicine[M]. 3rd Edition. Tianjin: Tianjin Science and Technology Publishing House, 1998: 654-659. Chinese.
- [5] 李光千. 周围神经. 见:朱长庚主编. 神经解剖学[M]. 北京:人民卫生出版社,2002:773-985.
Li GQ. Peripheral Nerve. In: Zhu CG. Neuroanatomy[M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2002: 773-985. Chinese.
- [6] 黄仕荣. 腰痛型腰椎间盘突出症的诊断与鉴别[J]. 当代医学,2009,15(5):11-12.
Huang SR. Differential diagnosis in atypical lumbar intervertebral disc herniation[J]. Dang Dai Yi Xue, 2009, 15(5): 11-12. Chinese.
- [7] 邵泽丹,孙旭东,吴俊生,等. 如何准确鉴别诊断腰腿痛(附21例报告)[J]. 临床误诊误治,2004,17(2):117-118.
Shao ZD, Sun XD, Wu JS, et al. Differential diagnosis of lumbocrural pain[J]. Lin Chuang Wu Zhen Wu Zhi, 2004, 17(2): 117-118. Chinese.
- [8] 董福慧. 皮神经卡压综合征的临床表现[J]. 中国骨伤,2003,16(3):183-186.
Dong FH. Clinical manifestation of cutaneous nerve entrapment syndrome[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2003, 16(3): 183-186. Chinese.
- [9] 詹文吉. 单侧腰椎间盘突出出症致对侧下肢痛康复治疗临床研究[J]. 中国康复医学杂志,2010,25(5):464-466.
Zhan WJ. Clinical research on rehabilitation therapy for lumbar intervertebral disc herniation cases with unilateral prolapse cause the other lower limb pain[J]. Zhongguo Kang Fu Yi Xue Za Zhi, 2010, 25(5): 464-466. Chinese.
- [10] 贾和平,李昌熙,尹相默. 窦椎神经与颈肩腰腿痛之间的相关性[J]. 中国麻醉与镇痛,2003,5(4):316-318.
Jia HP, Li CX, Yin XM. Correlation between sinuvertebral nerve and cases with neck shoulders and lumbocrural pain[J]. Zhongguo Ma Zui Yu Zhen Tong, 2003, 5(4): 316-318. Chinese.
- [11] 季青春. 脊神经鞘膜瘤的诊断[J]. 临床军医杂志,2006,34(5):651-652.
Ji QC. Spinal nerve sheath membrane tumor diagnosis[J]. Lin Chuang Jun Yi Za Zhi, 2006, 34(5): 651-652. Chinese.
- [12] 祝斌,刘晓光,刘忠军,等. 脊柱原发恶性外周神经鞘膜瘤的诊断与治疗[J]. 中国脊柱脊髓杂志,2010,20(5):385-389.
Zhu B, Liu XG, Liu ZJ, et al. Management of primary spinal intraosseous malignant peripheral nerve sheath tumor[J]. Zhongguo Ji Zhu Ji Sui Za Zhi, 2010, 20(5): 385-389. Chinese.
- [13] 赵平,田青. 腰腿痛患者现病史的客观采集及其评价[J]. 医学与哲学,2009,30(7):72-76.
Zhao P, Tian Q. Objective collection and evaluation on the present history taking from back/leg pain patient[J]. Yi Xue Yu Zhe Xue, 2009, 30(7): 72-76. Chinese.
- [14] 朱瑜琪. 腰腿痛诊断中病史采集的特点与体会[J]. 中医正骨,2005,17(11):72-73.
Zu YQ. Characteristic and experience of medical record in diagnosis of lumbocrural pain[J]. Zhong Yi Zheng Gu, 2005, 17(11): 72-73. Chinese.
- [15] 赵序利,傅志俭. 神经病理性疼痛的诊断. 见:黄宇光,徐建国主编,神经病理性疼痛临床诊疗学[M]. 北京:人民卫生出版社,2010:96-125.
Zhao XL, Fu ZJ. The Diagnosis of Neuropathic Pain. In: Huang YG, Xu JG. Neuropathic Pain from Basic Research to Clinical Practice[M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2010: 96-125. Chinese.
- [16] 张传峰,刘光. 应用逻辑推理提高诊断水平[J]. 中国误诊学杂志,2002,2(6):804-806.
Zhang CF, Liu G. To improve diagnostic accuracy by application of logical reasoning[J]. Zhongguo Wu Zhen Xue Za Zhi, 2002, 2(6): 804-806. Chinese.

(收稿日期:2013-04-25 本文编辑:王宏)