

老年人腰痛的康复治疗对策

邱 平¹

1 腰痛的常见病因及老年人腰痛的主要原因

腰部主要是指下背部、腰部、骶部、臀部及其邻近的组织。腰痛(low back pain, LBP)是指一组以下背部、腰骶区和臀部疼痛不适为主要症状的综合征^[1]。导致腰痛的病因繁多,损伤、炎症、退变、先天发育异常、肿瘤等是腰痛的基本病因,而在每类病因中又包括了许多病种。①损伤类疾病:腰肌扭伤、棘上、棘间韧带损伤、腰肌劳损、L3 横突综合征、臀上皮神经炎、腰椎椎体及附件骨折、腰椎峡部裂合并椎体滑脱、急性腰椎间盘突出症等。②炎症类疾病:强直性脊柱炎、未分化型脊柱关节病、腰背肌筋膜炎、肌纤维织炎、神经根炎、腰椎结核、化脓性脊柱炎、蛛网膜炎、硬膜外感染等。③退行性疾病:腰椎骨关节炎、腰椎小关节紊乱、腰椎骨质疏松、腰椎间盘膨出或突出、后纵韧带钙化、黄韧带肥厚、腰椎管狭窄、腰椎假性滑脱等。④先天发育异常或姿势异常:腰椎骶化、骶椎腰化、腰椎先天性融合、腰椎侧凸、后凸、腰椎管先天狭窄、隐性骶裂等。⑤肿瘤类疾病:血管瘤、骨囊肿、椎管内脂肪瘤、神经鞘瘤、骨巨细胞瘤、多发性骨髓瘤、脊髓及神经根肿瘤、脊柱转移肿瘤等。⑥邻近组织器官病变:肾炎、肾盂肾炎、胰腺炎、消化性溃疡、盆腔炎、前列腺炎、尿路结石、胰腺癌、盆腔肿瘤、肾肿瘤、腹膜后肿瘤等。

产生腰痛的病因如此繁多,什么是老年人腰痛的主要原因?结合多年来在康复科就诊的老年腰痛患者的诊断结果发现,导致老年人腰痛的主要原因是腰椎退行性改变所致腰椎间盘膨出或突出、腰椎小关节紊乱、腰椎滑脱、腰椎管狭窄、腰椎骨质疏松或合并腰椎压缩骨折等原因,其次是脊柱原发或转移性肿瘤。对老年腰痛的正确诊断源于仔细问诊,认真查体,进行必要的辅助检查及详尽的鉴别诊断。特别要注意特异性腰痛与非特异性腰痛的鉴别。

2 腰椎退行性病理改变的机制及疼痛产生的原因

腰椎退行性病理改变首先源于椎间盘退变^[2-5]。有研究表明,椎间盘的生理退变,从 20 岁开始,30 岁时退变已经比较明显^[2]。随着增龄,纤维环和髓核含水量逐渐减少,使髓核抗张力下降^[3]。椎间盘内胶原的类型发生了改变,由原来的 I 型、II 型胶原占主要成分,变为只在退变间盘中存在的 X 型胶原含量增加;营养和代谢物运输功能下降;髓核内蛋白多糖含量显著下降,蛋白多糖结构亦发生改变,低分子量糖蛋白增加。这些变化影响了椎间盘的力学特性,致使椎间盘的抗压性、抗疲劳性降低^[3-4]。此外,腰椎机械负荷因素在椎间盘退变的过程中也起着很重要的作用。研究证明,作用在椎间盘上的压缩、屈伸、扭转、剪力的机械负荷均对椎间盘产生影响。其中,作用于椎间盘的扭力、旋转力与纤维环的变形有关,而压缩更多的是与椎间盘的膨出有关^[2,4]。通过椎间盘测压发现,以放松站立位腰椎间盘内压为 100% 计算,仰卧位间

盘压力为 25%,侧卧位为 75%;直腰坐位间盘压力增加到 150%,前屈坐位增加到 270%;站立前屈位为 210%,当直腰站立持重 20kg 时,间盘压力为 210%,弯腰持同一重量,间盘压力增加到 340%。使用腰围可减少约 30% 的间盘压力^[5-6]。研究结果提示,长时间坐位、弯腰负重是造成椎间盘退变的重要原因。退变椎间盘中的许多炎性介质,如肿瘤坏死因子、白细胞介素-1、白细胞介素-6 等有引起化学炎症反应及自身免疫反应的作用,加之神经周围因炎性反应释放的内源性化学物质可加重炎性反应。炎性物质刺激敏感的传入纤维,产生腰痛及下肢痛^[7-9]。

随着增龄及多种因素的影响,腰椎的稳定性下降。腰椎的稳定性是指腰椎在载荷作用下维持自身结构正常形变的能力^[1]。1992 年著名的生物学者 Panjabi 提出了维持腰椎稳定性的三系模型,即被动支持系统,靠骨骼、韧带、筋膜等提供支撑;主动收缩系统,靠维持脊椎稳定的肌肉群的收缩来维持腰椎的动作和稳定度;中枢神经系统,主导动作的控制。腰椎不稳定的常见原因有创伤、退变、发育不良、腰椎感染、肿瘤、神经和肌肉的病变,而退行性改变是腰椎不稳的最常见的原因^[7]。腰椎退行性改变导致腰椎不稳,表现在韧带的张力下降,韧带肥厚和钙化,脊柱的局部稳定肌和整体稳定肌肌力下降,神经调节功能下降,包括中枢神经系统主导的动作控制能力和外周本体感觉均已减退。上述的原因,造成脊柱的稳定性下降。不稳定的脊柱导致应力分布异常,可使肌肉劳损,神经受损,小关节脱位或半脱位、小关节囊炎症,这些病理变化也是腰痛产生的原因。

老年人体内激素水平发生变化,性腺激素合成减少,导致骨组织基质合成不足,成骨减少,骨吸收增加,脊柱骨量丢失,骨组织显微结构破坏,脆性增加,强度下降,椎体在异常应力的作用下,易发生损伤。椎体内的微骨折是引起疼痛的主要原因^[10]。

老年腰痛的患者,由于多种因素影响,腰椎的多部位发生退行性改变:腰椎间盘膨出、突出或伴钙化、椎小关节增生、椎小关节囊钙化、后纵韧带钙化、黄韧带肥厚钙化等病理改变,使腰椎的主椎管、侧椎管容积变小。腰椎管狭窄的主要症状为长期反复发作的腰疼、腿疼。症状与体位有关,坐位、下蹲或屈髋、屈膝症状减轻,而在站立位步行或腰背伸时,腰腿痛症状加重。腰椎管狭窄疼痛产生的原因与神经受压缺血有关^[5,11-13]。

老年人机体免疫功能下降,多部位的肿瘤时有发生。引起老年人腰痛的肿瘤多是原发及转移性肿瘤。脊柱由于瘤体

1 山西医科大学第二医院康复医学科,山西太原五一一路 382 号,030001

作者简介:邱平,女,主任医师

收稿日期:2008-09-03

组织的异常性增生,骨质破坏导致腰痛。

3 老年人腰痛康复治疗对策

由于老年人腰痛的主要原因是在腰椎退行性改变的基础,腰椎的多个部位发生病理改变所致。因此,对于老年人腰痛首先要明确诊断,在此基础上,针对临床症状的特点及引起腰痛的主要病理改变的部位,有的放矢地采用急性期重在治标,恢复期重在治本的标本兼治的康复治疗对策。

急性期重在治标,即重在治疗影响患者生存质量的疼痛,功能受限的症状。要通过仔细问诊,严格查体及必要的辅助检查,分析疼痛产生的主要原因,病理改变的具体部位,有针对性地采用综合的康复治疗措施,尽快缓解疼痛,改善功能。

通过检查,如考虑是腰椎间盘突出或突出致腰椎硬膜外或神经根的急性无菌炎症所致腰痛,则首先应采用脱水、消炎,改善循环的措施来止痛。同时,要求患者采用放松姿势,短期卧床(3—4天左右),使脊柱减压,以尽快减轻疼痛。如有条件且无注射治疗的禁忌证,还可以选用腰椎硬膜外或骶管内或神经根周围注射的方式。我们认为只要操作熟练,注射部位准确到位,注射疗法对急性腰痛的止痛效果是比较满意的。除此之外,还可选用物理因子治疗,如经皮神经电刺激、无热量的超短波等治疗。待患者疼痛有所控制,针对患者情况,还可考虑采用适当重量和体位的腰椎牵引来改变膨出或突出物对神经的刺激。国内学者的研究证实,合适的腰椎牵引不失为一种有效的治疗方式^[5]。值得引起注意的是,对于腰椎间盘突出问题引起腰痛的老年人,小重量(体重的25%左右),短时间(20—30分/次)的腰牵,只要没有禁忌证,不失为一种可选择的方式。

腰椎小关节紊乱所致腰痛,临床表现的特点是,因躯干某一动作突发腰痛且脊柱活动明显受限。对于此类老年患者,可采用适当的脊柱松动术和手法进行治疗,以恢复脊柱小关节的正常对位关系。在此基础上辅以物理因子治疗或小关节周围的注射治疗,可以尽快消除疼痛。

如果是绝经后或老年性骨质疏松产生的腰痛,此类腰痛的特点是腰部有外伤或负重史,卧位减轻。直立位、坐位症状加重。X光片显示脊柱有明显的骨质疏松,腰椎有楔形变或鱼脊样改变。在除外其他可引起骨质疏松的疾患,如甲亢、甲低、甲状旁腺肿瘤、多发性骨髓瘤等疾患后,要首先考虑选用减少骨吸收的药物。降钙素可抑制破骨细胞的数量和活性且有中枢性镇痛的作用。短期使用可缓解骨质疏松引起的骨痛,长期应用,可维持骨量,减少脊柱骨折的发生率^[14—15]。使用降钙素同时,要补充元素钙。为促进钙吸收,尚应补充维生素D₃。更年期的妇女可考虑使用雌激素受体调节剂(雷诺昔芬),以减少骨吸收,促进骨形成^[14—15]。另外,为缓解症状,从中医滋补肝肾,强筋壮骨的角度,可配合选用1—2种中药制剂。

腰椎退行性改变致腰椎管狭窄产生的腰腿痛,其临床表现特点是步行、腰背伸症状加重,下蹲或弯腰症减轻。对于此类老年人可考虑采用相对增加椎管容积的姿势治疗为主的方式,如屈髋屈膝体位治疗并有针对性地选做腰椎医疗体

操^[16]。如疼痛明显,考虑合并椎管硬膜外炎症时,还可行1—2次骶管注射治疗。我们观察到一些退行性腰椎病合并椎管狭窄的患者,长期坚持体位治疗及针对性的医疗体操,就可使腰腿痛症状减轻,以致缓解。采用体位治疗源于临床中常用的持续腰背伸刺激实验的启发。因为腰椎管狭窄的患者,做腰背伸动作时,椎管容积相对减小,神经受压、缺血,出现腰、臀部及下肢疼痛^[5,11—13]。而屈髋、屈膝及下蹲体位时,椎管容积相对增加,从而使症状减轻。对于规范的保守治疗效果不佳的患者,可考虑行手术治疗^[17]。

退行性腰椎病致脊柱明显侧弯变形,肌肉长期处于不对称应力的作用,可产生肌肉痉挛性疼痛。触诊时,腰肌明显紧张。对此类患者治疗时可采用解痉止痛的物理因子治疗,放松性手法治疗,必要时,可配合适当重量及体位的腰椎牵引治疗,以达到缓解疼痛的目的。另外,要建议患者做矫正脊柱侧弯的医疗体操动作。

急性疼痛期,短期卧床休息是必要的。可采用平卧位屈髋屈膝休息法,俯卧沉腰的过伸位休息法及半仰卧位休息法,具体采用哪种姿势以患者感舒适,腰部疼痛减轻为原则,卧床时间不宜过长。有研究表明,卧床4天后,突出的椎间盘可处于稳定状态^[9]。长期卧床,可造成肌肉萎缩、心肺功能下降、骨质疏松、深静脉血栓形成、肺部感染等并发症。因此,卧床时间最好不要超过1周。待疼痛有所减轻,要有选择性地做腰椎减重姿势下的医疗体操。动作的幅度及运动量要由小到大,循序渐进,持之以恒。疼痛症状明显时,以放松的动作为主,当疼痛有所减轻,要逐步过渡到增加腰椎活动度,增强腰椎稳定性、协调性及增强腰背肌肉力量的动作。采用医疗体操作为康复治疗措施,使患者能够主动参与治疗,可大大减少长期卧床所造成的一系列并发症,还可增加患者战胜疾病的信心,调节心理状态。

恢复期重在治本。即从产生老年人腰痛的病理机制入手,采用针对性措施,纠正病理生理异常,以减少腰痛的反复发作,提高老年人的生存质量。鉴于老年人腰痛产生的主要原因是腰椎退行性改变导致腰椎的多个解剖结构产生病理改变,这些病理改变最终导致腰椎失稳。我们认为腰椎不稳定是老年人腰痛的根源。所以,恢复期的治疗要以主动性治疗为主,特别是增加脊柱稳定性、协调性的治疗为主,辅以其其他的被动治疗。

主动治疗的内容包括:①脊柱医疗体操,维持脊柱的稳定性、协调性是腰痛运动治疗的主要目标。医疗体操在动作编排上要注意从局部稳定肌转向整体稳定肌的训练。局部稳定肌主要包括多裂肌、腹横肌、膈肌和盆底肌。这几群肌肉的收缩是维持腰椎稳定的基础。张榕溪等编排的腰椎间盘突出症医疗体操中,手膝位直臂前伸、直臂绕环、直臂外展、平衡运动、伸展运动等动作有训练多裂肌、腹横肌、膈肌、盆底肌的作用^[18]。刘邦忠等学者的肌电试验也证实了正常人多裂肌在上肢屈曲、后伸、外展三个运动方向的运动中的收缩早于最长肌、髂肋肌^[19]。整体稳定肌主要包括腹直肌、腹内斜肌、腹外斜肌、竖脊肌、腰方肌和臀部肌群等。整体稳定肌收缩可控制脊柱运动的方向,维持脊柱的姿势。整体稳定肌在维持脊柱稳定性方面也发挥着不可忽视的作用。张氏等在上述腰椎

间盘医疗体操中的伸展动作、转体击掌、向后屈腿、弯腿转腰、俯卧平衡、十字转体、前屈转体等动作,就有训练整体稳定肌的作用。当脊柱的局部稳定肌和整体稳定肌都得到训练,肌力及协调性均得到增强时,脊柱才可保持稳定,方可避免反复腰痛发作。我们建议医疗体操每日1—2次,量力而行,循序渐进,运动中及运动后,不要有疼痛加重的情况^[16,18,20]。②全身有氧训练。有氧训练又称耐力性训练。老年人均有不同程度的心肺及代谢功能减退的情况。这种情况直接影响全身各脏器官的供氧,当然也包括运动系统。有氧训练可增强心肺功能,改善代谢能力,改善运动系统的营养,减缓组织退变。适合于老年人的有氧训练有步行、骑车、游泳等运动,具体应根据患者身体素质及运动爱好决定。有氧训练每日20—30min,身体素质好的老年人运动时间还可延长。运动量因人而异,以运动中及运动后不出现胸闷、心悸、头晕、乏力为度。③协调性、灵活性训练。老年人神经调节功能下降,运动系统的退行性改变,行动往往迟缓不灵活,加之视力减退,很容易摔跤。一旦发生此种情况,很容易发生肌肉扭伤,甚至骨折。所以,对于腰痛的老年人,在恢复期加强身体协调性、灵活性训练是很重要的。太极拳、健身操、慢步交际舞等方式的运动对提高老年人运动的协调性、灵活性有很好的作用。④改善骨代谢的负重及抗阻运动。有研究显示,抗阻肌力训练,不仅能显著抑制受力部位骨密度下降,而且能增加骨直径和骨矿物质含量,预防和治疗骨质疏松引起的骨痛^[21—24],但是,有心血管疾患的老年人做力量训练要慎重。

已有研究证实,积极主动地治疗对于患有急性和慢性腰背痛的患者是有效的^[25]。积极主动地治疗,可以放松紧张的肌肉,改善血液循环,减轻疼痛,增加脊柱的稳定性、协调性,减缓组织退变,预防腰痛的发生,增强神经调节的功能,预防摔跤;可减轻骨质疏松的程度,预防骨折的发生,调动患者在康复治疗中的积极性,增强战胜疾病的信心,保持良好的心态,提高生存质量。我们从临床中观察到,按照以上思路进行诊疗的老年腰痛患者,多数均获得较满意的疗效。

肿瘤产生的腰痛,要结合辅助检查的结果,尽可能转相应科室进行治疗。

老年人腰痛以常见、多发、反复发作作为就诊的特点,而在病理改变上是多生物因素与机械性损伤因素相互作用引起的生物力学紊乱所致^[12],这种情况给康复治疗提出了一个挑战。综合现有的临床报道,尚无任何一种治疗方法是最有效的方法^[26]。笔者多年诊治老年腰痛患者的经验,结合腰痛的研究进展,我们初步认为,在排除特异性腰痛,确诊是因退行性改变引起的腰痛的基础上,要分析引起老年腰痛的主要原因,明确病理改变的具体部位,有针对性地采用安全、有效、有理、有据的康复治疗方法。在对症的基础上,注重预防,采用标本兼治的对策。

参考文献

[1] 陈岚岚,王健. 腰椎运动治疗研究进展[J].中国康复医学杂志,2008,23(3):276.

- [2] 陆廷仁. 骨科康复学 [M]. 北京:人民卫生出版社,2007.872,882—884.
- [3] 吴长德,吴肇汉. 外科学 [M].第7版.北京:人民卫生出版社,2008.846—852.
- [4] 季爱玉主译. 腰椎间盘突出 [M]. 北京:人民卫生出版社,2004.70—79.
- [5] 岳寿伟. 腰椎间盘突出症的非手术治疗[M]. 山东:山东科技出版社,2006.63,315—316.
- [6] 范振华. 骨科康复医学 [M]. 上海:上海医科大学出版社,1999.215—231.
- [7] 白跃宏. 下腰痛的临床与康复 [M]. 北京:人民军医出版社,2006.185,202—203,308—310.
- [8] 汪国宏,吴建贤. 椎间盘源性腰痛的免疫学及局部炎症机制研究进展[J].中国康复医学杂志,2007,22(4):367—368.
- [9] 樊涛,吴文. 腰椎间盘突出症的免疫学相关性研究进展[J].中国康复医学杂志,2008,23(5):477.
- [10] 何成奇. 骨质疏松症康复治疗技术[M].北京:人民卫生出版社,2008.7.
- [11] 邱平. 腰椎管狭窄症 [J]. 国外医学·物理医学与康复分册,2004.24(1):34—36.
- [12] 陈自成,张静. 骨关节炎 [M]. 北京:人民卫生出版社,2004.653—655,37—45.
- [13] 邵宣,许兢斌. 实用颈腰背痛学[M].北京:人民军医出版社,1994.410.
- [14] 薛廷. 骨质疏松症防治指南 [M]. 北京:人民卫生出版社,2008.22—27.
- [15] 邱贵兴,高鹏译. 脊柱外科学骨科核心知识[M].北京:人民卫生出版社,2006.168—176.
- [16] 邱平,苏海丽. 腰椎滑脱医疗体操[VCD].太原:山西音像出版社,2008.
- [17] 陈茁,吕厚山,刘海鹰.不同术式治疗短节段腰椎管狭窄症效果随访分析[J].中国康复医学杂志,2008,23(9):799.
- [18] 张榕溪,邱平,苏海丽. 腰椎间盘突出症医疗体操[VCD].太原:山西音像出版社,2007.
- [19] 刘邦忠,李泽兵.慢性腰痛患者在脊柱突然失衡时多裂肌的肌电表现[J].中国康复医学杂志,2003,18(10):609—611.
- [20] Dr.Jennifer Sutcliffe. The Total Back Book [M]. Harper Resource. An Imprint of Harper Collins Publishers,2001.80—87.
- [21] 曲绵域,于长隆主编. 实用运动医学[M].第4版.北京:北京大学医学出版社,2003,1081—1083.
- [22] 党耕町主译. 骨质疏松性椎体压缩骨折[M].第1版.北京:人民卫生出版社,2007,97—108.
- [23] 赵杰修,张林,张承玉. 运动方式对人体骨峰值的影响[J].中国运动医学杂志,2000,19(2):163—166.
- [24] 卜淑敏,张颖,王超. 激素与运动疗法在绝经后骨质疏松中作用的研究进展[J].中国康复医学杂志,2008,23(2):184—186.
- [25] Abenham L,Rossignol M,Valat JP,et al. The role of activity in the therapeutic management of back pain [J]. Spine, 2000, 25(4):1S—33S.
- [26] 顾新. 下背痛的物理治疗 [J]. 中国康复医学杂志,2009,24(1):86—88.