喂养信心和保持有效的泌乳,以提高母乳喂养率,增强人口素质。

参考文献:

[1] Wigert H, Berg M, Hellstrom A L. Health care professionals' experiences of parental presence and participation in neonatal intensive care unit[J]. International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-Being, 2007, 2(1): 45-54.
[2] 张金格, 康西忠, 窦保凤. 自然顺产与剖宫产泌乳量的临床分析[J]. 中国现代医生, 2008, 46(1): 54.
[3] Carter J D, Mulder R T, Bartram A F, *et al*. Infants in a neonatal intensive care unit: parental response[J]. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed, 2005, 90(2): F109-F113.
[4] 陆照娣. 母婴分离时保持母亲泌乳状态的护理[J]. 护理与康复, 2006, 5(2): 119-120.
[5] 张卫华. 护理干预对母婴分离产妇乳汁分泌的影响[J]. 当代护士, 2006, (5): 48-49.

(**收稿**:2009-08-28;**修回**:2009-10-09)
(编辑 栾 嘉)

文章编号:1000-5404(2010)04-0403-02

经验交流

经皮激光椎间盘减压术治疗极外侧腰椎间盘突出症

付爱军,李建民,朱 军,张云鹤,刘 刚,刘清军,陈 通 (063000 河北 唐山,华北煤炭医学院附属医院神经外科)

[关键词] 腰椎间盘突出症;椎间孔;经皮;激光;减压术
[中图法分类号] R681.53 **[文献标志码]** B

Abdullah 等于 1974 年最早报道了极外侧型腰椎间盘突出症(far lateral lumbar disc herniation, FLLDH)。随着高清晰 CT 和 MRI 应用,对该病的诊断率显著提高,外科治疗方法也由传统开放手术发展为微创技术[1,2]。2006 年 10 月至 2007 年 12 月我科采用经皮激光椎间盘减压术治疗 FLLDH 患者 8 例,分析和评价其近期效果。

1 资料与方法

1.1 临床资料

患者 8 例,男性 6 例,女性 2 例,平均 56.8(38~72)岁。临床表现多为单侧腰腿部放射性疼痛反复发作,其中 1 例急性起病;下肢痛多重于腰痛,查体多有膝跟腱反射减弱,股神经或坐骨神经阳性。平均病程 16(3~36)个月,均经高分辨率 CT 及 MRI 证实诊断,突出间隙:L_3~L_4 4 例,L_4~L_5 3 例,L_5~S_1 1 例;本组 8 例椎间孔外侧突出(EFDH) 3 例,椎间孔内突出(FDH) 3 例,后外侧突出(PLH) + FDH 2 例。占同期腰椎间盘突出症接受经皮激光椎间盘减压(percutaneous laser disc decompression, PLDD)手术患者的 4.6%。

1.2 手术方法

1.2.1 设备与仪器 日本 SLT 公司生产的 Nd:YAG 激光治疗机(参数:波长 1.06 μm,末端输出功率 10~20 W),直径 400 μm 的激光光导纤维,18G、长 15 cm 的穿刺针,岛津数字减影血管造影机床。

1.2.2 操作方法 患者患侧在上侧卧于数字减影血管造影机床上,局部浸润麻醉。根据患者的胖瘦及病变间隙的不同,将 18G、长 15 cm 的穿刺针弯出 70°~90°的弧形,在 DSA 透视下将穿刺针置入病变椎间盘,穿刺针尖最终位置为:正位像在椎间隙中央(或稍偏患侧),侧位像在相应椎间隙的后 1/3。在穿刺过程中,如患者有放射性疼痛时重新调整进针方向。确定穿刺针位置良好,将直径 400 μm 的光纤导入,用 Nd:YAG 激光烧灼椎间盘。输出功率范围 10~15 W,常规为 13.5 W,如果患者不能耐受可使用 10 W。采用发射 1 s、间歇 1 s 的方法进行操作,如果患者有疼痛或热感时,间歇时间可适当延长,烧灼过程中间断回撤穿刺针。由于椎间盘的大小、水分含量及变性程度不同,每次所用激光能量不同,能量范围在 400~800 J,一般不超过 1 000 J。出现以下情况时停止激光烧灼:①患者自诉疼痛或热感较强;②光纤尖端附着炭化物;③出现烧焦气味。整个操作过程 5~20 min。术后平卧 2~3 h 后可带软性腰围离床活动。手术后 1~5 d 常规静脉滴注抗生素预防感染、止痛、脱水等治疗,辅以卧床制动、腰部的适应性康复计划。

1.3 临床评价

术前、术后 3 个月进行视觉模拟疼痛评分(visual analog scale, VAS)及奥斯维斯失能指数计分(oswestry disability index, ODI)。末次随访时采用改良的 Macnab 标准评价临床疗效,优:疼痛消失,无运动功能受限,恢复正常工作和活动;良:偶有疼痛,能做轻工作;可:有些改善,仍有疼痛,不能工作;差:仍有神经受压表现,须进一步手术。

1.4 统计学分析

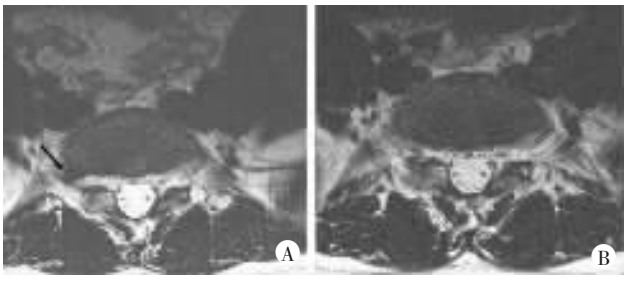
采用 SPSS 13.0 统计软件,对术前、术后 VAS 及 ODI 得分行 t 检验。

2 结果

8 例平均手术时间为 18 min。术后随访 6~72 个月,ODI 由术前的 31.1 分变为术后的 11.8 分;VAS 由术前的 7 分变为术后的 3 分。经统计学分析,手术前后 ODI 及 VAS 差异有统计学意义($P<0.01$),Macnab 疗效评价,优 5 例,良 2 例,可 1 例,本组 5 例患者 3 个月后复查 CT 或 MRI,观察到突出物消失

[通信作者] 付爱军,电话:(0315)3725998,E-mail:tsfaj@sina.com

或缩小,见图1。无手术并发症及转开放手术病例。



A:术前示椎间孔外侧突出物;B:术后3个月椎间孔外侧突出物消失

图1 经皮激光椎间盘减压术前与术后MRI表现

3 讨论

FLLDH是指脱出或突出的椎间盘组织位于椎弓根内外缘之间或椎弓根外缘以外,压迫了自同一椎间隙水平发出的神经根,从而造成同节段神经根支配区剧烈的下肢放射痛伴腰骶部疼痛,同时还伴有受损神经根支配区不同程度的皮肤感觉或运动功能损伤。本症发生率较低,为1.0%~11.7%,且约30%病例首次被误诊[3]。

3.1 极外侧型腰椎间盘突出症的临床特征及传统手术的缺点

本组资料结合文献[4]显示极外侧型椎间盘突出症具有如下特征:①后外侧腰椎间盘突出多发生于30~50岁的中青年,而极外侧腰椎间盘突出60岁左右的中老年人,本组患者平均年龄58.6岁。②由于背根神经节直接受到嵌压及创伤与化学性炎症的刺激,下肢疼痛剧烈,而腰背痛多较轻微或无。③L_4及以上的腰神经根损害多见。本组6例累及L_4或L_3神经根,仅2例累及L_5、S_1神经根。因而,大腿前方与小腿前内侧疼痛和麻木、股神经牵拉试验阳性、膝腱反射减弱或消失以及股四头肌力减弱等为突出的症状和体征。④后外侧椎间盘突出一般累及下一序数的神经根,而此型椎间盘突出则累及同序数的神经根;当两者同时存在时,可累及相邻的两个神经根。本组有2例椎间盘病变即同时累及一侧的L_4和L_5神经根。⑤常规椎间隙CT扫描易漏诊,需增设椎体及椎间孔平面CT扫描才能确诊;MRI检查较CT检查无明显优势。

极外侧型腰椎间盘突出症为椎管外突出,传统经椎板间椎管内入路手术难以获得有效减压,且干扰了椎管内环境,术后除原有症状改善不明显外,常因黏连、瘢痕压迫及硬脊膜纤维化而出现相应症状。若经关节突切除途径,则可引起该节段不稳,术后可出现腰痛加重,因此常需同时行该节段的融合术。此外,传统极外侧型腰椎间盘突出经椎管外开放手术入路还有创伤大、出血多、肌肉剥离范围大、脊神经背侧支损伤几率高、术后常发生肌纤维瘢痕化、肌肉萎缩及腰背肌无力综合征等弊病[5]。

3.2 经皮激光椎间盘减压术的治疗机制及特点

椎间盘突出症引起疼痛的主要因素有:①椎间盘突出等造成的机械性压迫;②局部炎性物质所致的炎性刺激;③局部免疫因素;④局部微环境(血液循环、化学因素等)恶化。相关研究证实经皮激光椎间盘减压术可以从多方面发挥治疗作用:①弹性模量机制:激光热量可使髓核汽化,形成空洞,使间盘内压力降低,突出的间盘组织回缩,从而减轻或解除神经的受压,缓解症状,这一解说被多数学者所认同。②活性化反应机制:大成俊夫研究发现激光与组织接触所产生的机体反应层最外层为40 ℃以下的光生物学的活性化反应层为温热效果,其主要作用血管扩张作用,疼痛物质的减少,自律神经机能的正常化,免疫机能的提高等共同作用达到消炎止痛,改善微环境,维持机体的正常状态。③用Nd-YAG激光治疗仪行术后可增加相应节段脑脊液及静脉循环量,这有助于病变局部炎性介质的清除。④Iwatsuki等[6]通过测定PLDD前后椎间盘内前列腺素E_2和磷脂酶E_2水平,认为PLDD降低了化学因素对神经根的刺激也是其机制之一。本组有3例患者术后临床症状缓解,但术后3个月MRI复查突出间盘未见明显回纳,用弹性模量机制无法解释,从激光生物学的活性化反应机制可做合理解释。

从本组资料可初步认为经皮激光椎间盘减压术是治疗极外侧腰椎间盘突出实用有效的方法。它主要的优点:微创,对椎管无直接干扰,保持椎管的稳定性,无硬膜外瘢痕形成及减少神经根周围的黏连;局部麻醉,手术简便,手术时间短,可反复使用(不超过5次)[7];康复快,住院时间短,并发症少,费用相对低廉。但本组病例较少,随访时间短,尚需进一步扩大样本量及随访时间,进一步观察疗效。

参考文献:

[1] 王建, 周跃, 张正丰, 等. 经皮内窥镜下腰椎间盘切除术治疗极外侧型腰椎间盘突出症[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2008, 18(7): 494-497.

[2] 吴小程, 周 跃, 李长青. 经皮椎间孔镜与显微内镜治疗腰椎间盘突出症的前瞻性随机对照研究[J]. 第三军医大学学报, 2009, 31(19): 843-846.

[3] Montinaro A. The microsurgical approach to extraforaminal lumbar disc herniations: an analysis of 15 cases[J]. J Neurosurg Sci, 2004, 48(1): 23-28.

[4] 钟家勇. 极外型椎间盘突出症的诊断和手术治疗体会[J]. 中国现代医学杂志, 2008, 18(2): 214-218.

[5] Kim D Y, Lee S H, Chung S K, *et al*. Comparison of multifidus muscle atrophy and trunk extension muscle strength: percutaneous versus open pedicle screw fixation[J]. Spine, 2005, 30(1): 123-129.

[6] Iwatsuki K, Yoshimine T, Sasaki M, *et al*. The effect of laser irradiation for nucleus pulposus: an experimental study[J]. Neurol Res, 2005, 27(3): 319-323.

[7] Choy D S. Percutaneous laser disc decompression: a 17-year experience[J]. Photomed LaserSurg, 2004, 22(5): 407-410.

(**收稿**:2009-08-11;**修回**:2009-09-18)

(编辑 张 维)