

CT引导经皮穿刺激光减压治疗胸椎间盘突出症

孙海涛, 关家文, 刘禄明, 姜辉, 贾逢爽, 辛健
(武警山东总队医院骨二科, 山东 济南 250014)

关键词 胸椎间盘突出症; 减压; 激光手术

Treatment of thoracic intervertebral disc herniation by percutaneous laser decompression under CT guidance SUN Hai-tao, GUAN Jia-wen, LIU Lu-ming, JIANG Hui, JIA Feng-shuang, XIN Jian. Department of the 2nd Orthopaedics, the General Hospital of China Armed Police Forces of Shandong, Jinan 250014 Shandong, China

Key words Thoracic intervertebral disc herniation; Decompression; Laser surgery

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma 2007, 20(7): 482-483 www.zggssz.com

经皮穿刺椎间盘激光减压术 (PLDD) 是近年来发展起来的一种新的椎间盘微创治疗方法, 主要应用于颈、腰椎椎间盘突出症的治疗, 应用于胸椎间盘突出治疗的报道较少, 现将 2004 年 8 月 - 2005 年 11 月在 CT 引导下经皮穿刺激光减压治疗的 6 例胸椎间盘突出症, 报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 6 例中男 4 例, 女 2 例; 年龄 32 ~ 56 岁, 平均 43 岁; 病程 11 d ~ 2 年。全部病例均行胸椎 CT 和 MR 检查, 均为单节段胸椎间盘突出, T_{8/9} 1 例, T_{10/11} 3 例, T_{11/12} 2 例; 其中 1 例合并黄韧带肥厚但无压迫症状 (图 1); 1 例合并 L_{4/5} 椎间盘突出; 全部病例的症状和体征均符合胸椎间盘突出的诊断标准 [1]。



图 1 患者, 男, 36 岁, 因外伤致背部疼痛伴右下肢麻木、无力 11 d 入院。MR 图像可见 T_{10/11} 椎间盘突出并黄韧带肥厚 (a) 为矢状位 (b) 为水平位

1.2 设备与器械 ①东芝四排螺旋 CT; ②掺钕钇铝石榴石激光器 (SLT Nd YAG1064 mm25W PLDD laser system); ③直径 0.4 mm 的光导纤维, 长度 150 mm 的 18G 穿刺针。

2 治疗方法

患者俯卧位于 CT 检查台上, 胸部垫软枕, 使胸椎后凸增加张开椎间隙的后方, 并使患者舒适。在病变椎间隙的患侧椎旁放置穿刺定位器, 对靶椎间盘作 2 mm 层厚扫描, 并与术前 CT 或 MR 片比较确定椎间隙无误。在椎间盘中心断层面上确定烧灼的靶点, 从靶点经小关节突的外缘达皮肤确定体表的穿刺点与定位器的位置关系, 测量穿刺路径的距离及与水平面的夹角 α (图 2)。常规消毒、铺无菌巾, 用 2% 盐酸利

多卡因行穿刺点皮肤、皮下和肌肉浅层的局部麻醉, 18 G 穿刺针沿选择好的穿刺路径穿刺, 进入椎间隙后再次进行 CT 扫描, 确定穿刺针尖到达靶点后, 将穿刺针后退 5 mm, 将光导纤维通过穿刺针导入椎间盘内达靶点, 设定激光功率为 15 W, 单脉冲工作模式, 持续时间 1 秒。待穿刺针尾处出现沸腾的水泡或有青烟冒出并能闻到焦糊气味后, 可后退穿刺针, 多点烧灼椎间盘, 操作时间 1.5 ~ 4.2 min, 激光总能量 1 350 ~ 3 780 W。烧灼过程患者出现背部胀痛, 是髓核汽化时椎间隙内压力增高的缘故。及时停止烧灼并将椎间隙内的气、水分抽出, 然后再开始激光烧灼, 如此反复进行, 待估算穿刺针退至纤维环内后停止烧灼, 拔出穿刺针和光纤。术毕对靶间隙再行 CT 扫描 (图 3), 观察椎间盘的汽化范围和有气胸、椎旁肌水肿、神经根损伤等并发症发生。术后处理: 术后患者卧床, 给予抗生素预防感染, 并给予 20% 甘露醇 250 ml + 地塞米松 5 mg 静脉滴注, 每日 2 次, 连用 3 d, 3 d 后下床活动, 行肢体的功能锻炼。

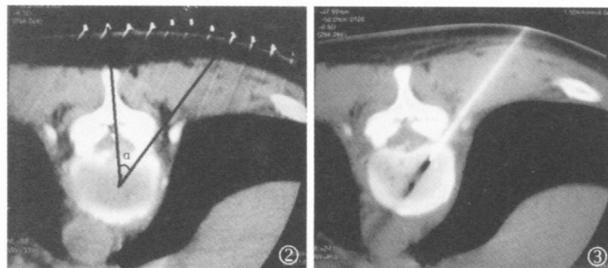


图 2 CT 层面胸椎间盘穿刺路径的设计, α 为穿刺路径与水平面的夹角 图 3 穿刺成功并激光汽化后 CT 扫描可见椎间盘内的散在密度减低区 (为激光烧灼所致)

3 治疗结果

6 例均获随访, 随访时间 3 ~ 12 个月, 平均 6 个月, 无气胸、椎旁肌水肿、神经根损伤等并发症发生。根据 Otani 等分级方法评价 [2]: 优 4 例, 脊髓损害症状消失, 活动正常; 良 2 例, 症状改善明显, 日常生活能自理, 胜任轻工作。

4 讨论

4.1 胸椎间盘突出的诊断要点 凡出现下列症状者应警

惕^[3]: ①胸腹部束带感者; ②下肢麻木、无力, 行走不稳或有踩棉感; ③肋间神经疼痛者; ④大小便功能障碍; ⑤查体躯干出现感觉异常平面, 下肢肌张力增高、腱反射亢进或病理征阳性, 腹壁反射、肛门反射减弱。CT和MR检查可以提供直观的诊断依据, 特别是MR除了能显示轴位图像外, 矢状位检查对于多发性椎间盘病变、椎体变形及其他原因造成的脊髓受压, 包括肿瘤性病变, 显示的更清楚, 而不用像CT那样需要做多水平的扫描, 一旦对间盘突出间隙定位失误就会造成漏诊。

4.2 经皮激光治疗胸椎间盘突出应该注意的问题 ①经皮激光治疗胸椎间盘突出, 椎间盘的突出不能过大, 我们选择的病例椎间盘后突的范围在3~5mm, 在该范围内的椎间盘突出经过减压可以有效地解除对脊髓和神经根的压迫, 故手术效果较好。②经皮激光减压术较适合纤维环完整的单纯胸椎间盘突出, 它对于椎间盘以外的致压物造成的神经损害无能为力。但可以开放性减压手术合并使用, 在直视下通过椎管或椎管外穿刺, 进行椎间盘激光减压术。③PLDD的治疗具有可重复性, 本组有1例患者首次PLDD后3个月复发, 再

次行PLDD治疗后症状和体征明显减轻, 至今随访9个月无复发。④由于胸椎间隙较窄, 所以应避免在一个部位烧灼时间过长, 而造成椎间盘终板软骨的破坏。我们建议行多点的烧灼可以使椎间盘髓核在多点受热固缩, 最大限度地使椎间盘内压力降低、纤维环回缩。

综上所述, CT引导经皮穿刺激光减压术为胸椎间盘突出症的治疗提供了一种安全、简单而又有效、可行的方法。但其长期治疗效果还有待于大量病例的积累总结和对中、长期随访结果的分析。

参考文献

- 1 Qing ZW, Cai GQ, Liu Hong et al The diagnosis and surgery treatment of thoracic disks prominent Orthop J China 2003, 11: 316-317.
- 2 秦之威, 蔡国强, 刘红, 等. 胸椎间盘突出症的诊断和手术治疗. 中国矫形外科杂志, 2003 11(4): 316-317
- 3 唐长友, 陈松, 曾小鹏, 等. 胸椎间盘突出症的外科治疗. 中国骨伤, 2003 16(2): 79-80.

(收稿日期: 2006-07-29 本文编辑: 王宏)

髂骨复合皮瓣治疗骨缺损 13例

魏学庆, 沈国军, 胡思斌

(沧州中西医结合医院创伤骨科, 河北 沧州 061001)

关键词 外科皮瓣; 髂骨; 骨缺损; 显微外科手术

Treatment of bone defect with compound skin flap of ilium WEI Xue-qing, SHEN Guo-jun, HU Si-bin Department of Traumatic Orthopaedics, the Hospital of Integrative Traditional and Western Medicine of Cangzhou, Cangzhou 061001, Hebei, China

Key words Surgical flaps; Ilium; Bone defect; Microsurgery

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma 2007, 20(7): 483-484 www.zggszz.com

严重创伤可造成骨缺损或软组织缺损, 临床上较为常见。传统手术常采用I期皮瓣修复, 消灭创面。II期植骨常诱发局部感染, 植骨后吸收, 多次手术, 甚至引起严重感染、皮肤坏死, 甚至截肢。随着显微外科技术发展及骨折固定技术提高, 自2001年, 我们采用髂骨复合皮瓣治疗骨缺损13例, 获得良好疗效。

1 临床资料

本组13例, 男8例, 女5例; 年龄21~42岁, 平均32岁。缺损部位: 胫骨10例, 尺骨3例。9例合并感染。患者手术距发病时间3d~1.5年。骨缺损7~12cm, 皮肤缺损面积8cm×5cm~13cm×8cm。

2 手术方法

术前利用多普勒测量旋髂深动脉走行。手术在硬膜外或全麻下进行, 患者取仰卧位, 取骨区臀部垫高。

2.1 受区准备 彻底清创, 去除死骨及炎性肉芽组织, 将原发部位采用外固定架固定。测量骨缺损及皮肤大小, 寻找供

血管, 小腿为胫前或胫后动脉, 前臂采用带蒂皮瓣形式。正确估计植骨块形状。

2.2 髂骨皮瓣切取^[1]

2.2.1 解剖结构 旋髂深动脉在腹股沟韧带上或下方, 起于股动脉或髂外动脉后, 于腹壁肌深面, 腹横肌浅层之间沿腹股沟外侧伴行向外上, 距髂前上棘内侧约3cm处, 分为升支和终支, 终支在髂筋膜与髂肌之间弧形向后, 沿途发出许多分支, 供养髂嵴前部及其表面皮肤。升支走行腹斜肌及腹横肌之间, 并营养皮肤。

2.2.2 切口设计 根据术前血管测量走行设计皮瓣, 切口大致走行自髂嵴中点内侧, 沿髂嵴至腹股沟韧带中点, 再弯向大腿前外侧。血管显露、游离显露股动静脉及旋髂深血管, 确认终支、升支。注意勿损伤股外侧皮神经。骨皮瓣切取沿设计皮瓣切开皮肤, 多带筋膜, 保护升支及终支血管。血管下方切开内侧骨膜, 外侧显露髂骨外侧。切取相应髂骨块, 封闭创面。