

经皮分区减压加胶原酶溶解术治疗腰椎间盘突出症

Trans cutaneously sectional compression combined with collagenase chemonucleolysis in the treatment of lumbar intervertebral disc herniation

苏寅, 李荣
SU Yin, LI Rong

关键词 腰椎; 椎间盘移位; 胶原酶类 **Key words** Lumbar vertebrae; Intervertebral disk displacement; Collagenases

腰椎间盘突出症的治疗方法, 除开放手术外, 近年开展的化学溶核术和经皮穿刺椎间盘髓核切吸术已取得较好效果^[1,2]。为了更好地提高疗效, 从 1998 年 10 月以来将传统经皮切吸的减压区加以改进, 结合胶原酶注射治疗腰椎间盘突出症, 并设立对照研究, 现报告如下。

1 临床资料

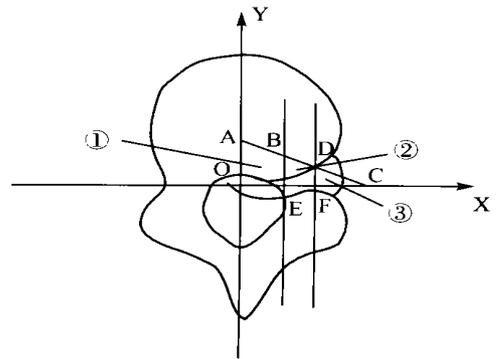
1.1 一般资料 本组 112 例中男 69 例, 女 43 例; 年龄 18~55 岁, 平均 40.5 岁。病程 3~36 个月, 平均 18 个月。急性疼痛期 1~16 周, 平均 8.5 周。112 例均经过 12 周以上的综合保守治疗(包括硬膜外封闭、牵引、手法推拿等), 65 例自觉症状有短期缓解, 47 例无效。所有病例均经过 CT 或 MRI 确诊, L_{3,4} 突出 8 例, L_{4,5} 66 例, L₅S₁ 38 例, L_{4,5} 及 L₅S₁ 双间隙突出 12 例。突出大小(按矢状径划分) 2.5~6.5 mm, 平均 4.2 mm。本组病例按机械随机法分为 3 组: A 组(切溶治疗组, 分区减压胶原酶溶解) 28 例, B 组(手术对照组) 48 例, C 组(切吸对照组, 传统髓核切吸) 36 例。3 组患者治疗前在性别分布、年龄分布、病程分布、病情等级分布等方面, 经统计学处理差异无显著性意义, $P > 0.05$, 说明 3 组资料在治疗前具齐同可比性。

1.2 病例选择标准 参照陈其灿标准^[3] 制定: ①持续性坐骨神经痛和腰背痛, 经 12 周以上保守治疗无效者。②下肢神经根管辖区感觉异常, 肌力下降, 腱反射减弱, 直腿抬高试验阳性, 股神经牵拉试验阳性。③不伴有黄韧带肥厚、严重椎间关节退变者。④无骨性椎管及侧隐窝狭窄者。⑤排除游离型椎间盘突出。

2 分区减压法减压区的设定

2.1 坐标 取腰椎水平轴位, 于椎体后缘作 X 线轴, 作椎体矢状位中轴 Y 轴, 与 X 轴垂直相交于 O 点。

2.2 减压区的设置 于 Y 轴椎体中后 1/3 处取 A 点, 于椎体外缘 X 轴上取 C 点, 使 $\angle ACO$ 成 30° 。分别于关节突内侧缘 E 点及外侧前缘最高点 F 点处作 Y 轴平行线交于 AC 线上的 B、D 点, 构成以下 3 个区域(图 1): ①髓核区, 即 AOEB 区域。②椎间孔区, 即 BEFD 区域。③入盘点区, 即 DFC 区域。



①髓核区:AOEB 区域 ②椎间孔区:BEFD 区域
③入盘点区:DFC 区域

图 1 减压区示意图

3 治疗方法

3.1 切溶治疗组 俯卧位, 下腹部垫枕, C 形臂 X 线机透视下确认椎间隙, 常规消毒铺巾, 局麻。进针点取棘突中线与患侧髂嵴外缘连线外 1/4 处(约 10~13 cm), 导针与皮肤 $15^\circ \sim 45^\circ$ 进入椎间盘。透视下确认导针至椎间盘减压中心(位于正中 1/2, 侧位后 1/3 交点处)后, 逐级式套管扩大工作通道, 直至插入直径 5 mm 套管, 套管内口进入椎间盘 5 mm 左右。
①分区减压: a 髓核区, 透视下, 手动环锯钻通纤维环, 髓核钳环 360° 夹取该区髓核。b 椎间孔区, 令助手作患肢对抗牵引, 使椎间孔区后纵韧带紧张, 突出物易于取出。对突出物中心进行减压, 此区夹取量是解除神经根压迫的关键。c 入盘点区, 透视下, 将工作套管退出 2 mm 左右, 同时向腹侧下压, 减少进针角度, 尽量夹取入盘点周围、尤其是背侧部分靠近椎间孔处的髓核组织, 遇大团组织应分次夹碎取出。②冲洗: 最后留置套管在椎间盘侧后 1/4 处, 接上切割器, 生理盐水冲洗, 负压抽吸突出物碎块, 直至无髓核抽出为止。冲洗量约 500~1000 ml。③注射胶原酶: 保留外套管, 以 18 号专用穿刺针经外套管刺入椎间孔区, 注入胶原酶稀释液 1 ml(含胶原酶 600 U), 拔管, 缝合皮肤。嘱患者继续俯卧或侧卧位 6~8 h。

3.2 切吸对照组 穿刺方法同治疗组, 只行椎间盘减压中心减压, 夹取髓核组织接上切割器, 生理盐水冲洗, 负压抽吸突出物碎块, 缝合皮肤。

3.3 手术对照组 传统开放式手术, 行突出间隙开窗髓核摘除术。

4 减压空间容量试验

选取切溶治疗组和切吸对照组各 10 例, 在减压切吸操作完成后, 在椎间盘内注入 Omipaque 造影剂做容量对比, 结果发现前者减压区平均容量约 1.80 ml (1.00~2.60 ml), 后者为 0.80 ml (0.42~1.15 ml)。

5 治疗结果

所有病例随访 3 个月~2 年, 平均 8 个月。根据国家中医药管理局中医病症疗效评定标准^[4]: 切溶组(A 组) 优 16 例, 良 10 例, 可 2 例, 差 0 例, 优良率 92.85%; 手术组(B 组) 优 35 例, 良 11 例, 可 1 例, 差 1 例, 优良率 93.75%; 切吸组(C 组) 优 16 例, 良 12 例, 可 5 例, 差 3 例, 优良率 77.70%。A、B 两组比较, $\chi^2=2.086$, $P>0.05$, 差异无显著性意义; B、C 两组比较 $\chi^2=4.180$, $P<0.05$, 差异有显著性意义, A、C 两组比较 $\chi^2=4.076$, $P<0.05$, 差异有显著性意义。

6 讨论

6.1 本疗法的优点 ①创伤小, 不干扰后柱结构。②夹取钳、切吸刀能直接穿越突出物中心, 切吸量较多, 减压充分。切溶治疗组病例切吸量为 1.50~3.20 g, 平均 2.01 g。与同期采用传统髓核切吸法平均切吸量 1.65 g 相比, 切吸量明显增多($P<0.05$)。③减压空间容量增大: 经部分病例的减压

空间容量试验证实, 分区减压法空间容量更大, 为胶原酶注入提供了有效空间, 同时切吸减少了髓核组织总量, 增加了胶原酶的溶解效果。④椎间盘减压口引流: 采用切溶法注入胶原酶后, 一方面可使未切除的髓核溶解, 特别是切吸穿刺死角区的突出部分能补充性地溶解; 另一方面减压口又为胶原酶溶解产物提供了一个排泄通道, 克服了单纯溶核手术后所产生的椎间盘压力升高导致术后疼痛加剧的弊端。

6.2 操作注意事项 ①根据 CT 片测量值确定穿刺点及角度, 穿刺角度宁小勿大, 本组平均角度约 33°, 进针中应避免神经根、血管及脏器的损伤。②穿刺中心点以侧位透视椎间盘后 1/3 至 1/4 为宜。③完成髓核区减压后, 增加椎间孔区牵引状态下的切吸量以减轻椎间盘压力。入盘点区减压时, 工作套管口掌握在椎体外侧缘内 3 mm 左右, 并适当下压套管尾部, 减少入盘角度以增加切吸量, 但应避免套管滑出, 损伤重要组织。④虽然胶原酶过敏反应鲜见, 但注射前 0.5 h 应常规静脉推注地塞米松 10 mg, 以防过敏反应的发生。

参考文献

- 1 白正武. 腰椎间盘突出症微创手术治疗进展. 中国矫形外科杂志, 2002, 10(8): 813-815.
- 2 镇万新, 窦永充, 王育才. 经皮切吸结合溶核治疗腰椎间盘突出症(附 186 例报告). 中国矫形外科杂志, 1998, 5(6): 495-496.
- 3 周秉文. 何为极外侧型腰椎间盘突出症. 中国脊柱脊髓杂志, 2000, 10(2): 105.
- 4 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准. 南京: 南京大学出版社, 1994. 201-202.

(收稿日期: 2005-02-03 本文编辑: 王宏)

MRI 显示颈椎病伴脊髓高信号征像的临床意义及退变性脊柱疾病临床观念探讨

Clinical significance of high signal of spinal cord in MRI of patients with cervical spondylosis and investigation of the clinical concept of degenerative spinal diseases

郭伟¹, 赵平¹, 梁国跃¹, 李湘生²

GUO Wei, ZHAO Ping, LIANG Guoyue, LI Xiangsheng

关键词 磁共振成像; 颈椎病; 脊柱疾病 **Key words** Magnetic resonance imaging; Cervical spondylopathy; Spinal diseases

近年来由于 MRI 的应用, 对颈椎间盘及其对脊髓影响的观察更加直接, 引起了广泛重视。但在临床实践中, 也经常会出现一些临床表现与 MRI 影像学改变不甚相符的情况。尤其是针对 MRI 发现脊髓高信号(increased signal intensity, ISI)的问题, 经常会产生一些争议, 其临床症状的意义, 一直是中

西医疗法或手术与保守疗法之间争论的焦点, 有的认为 MRI 发现脊髓高信号的患者需要早期手术, 而另外一些学者则认为其中相当一部分患者应以保守疗法为主, 针对这个问题, 本文将颈椎间盘突出 50 例的临床表现和 MRI 影像进行了分析和观察, 现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 顺序收集 1998-2003 年住院患者 50 例, 男 43 例, 女 7 例。根据 MRI 影像学改变, 发现有脊髓高信号者 18 例(A 组), 其他髓内无高信号者 32 例(B 组)(见表 1)。

1. 中国人民解放军空军总医院正骨疗法中心, 北京 100036; 2. 空军总医院磁共振科
通讯作者: 郭伟 Tel: 010 68410099 6331 E-mail: kzgw@sina.com.cn