

注射胶原酶治疗腰椎间盘突出症的临床应用

王执民 王义清 吴智群 郭卫平 关彦 李文献 徐金龙

摘要:1994 年 12 月至 1996 年 8 月,我院主要采用盘外注射(230 例)部分患者采用盘内注射(20 例)胶原酶治疗腰椎间盘突出症,随访 200 例,优良率达 91%。介绍了注射胶原酶的操作方法及注意事项,认为:胶原酶化学溶解术疗效好、创伤小、操作简单、安全,并发症少。髓核突出大小 10mm,髓核突出伴钙化,伴侧隐窝狭窄,手术治疗复发的椎间盘突出症等,不是盘外注射胶原酶治疗的绝对禁忌证。

关键词:胶原酶 化学溶解术 腰椎间盘突出症

The Clinical Study of the Collagenase Injection for the Treatment of Lumbar Disc Herniation

Wang Zhimin, Wang Yiqing, Wu Zhiqun, Guo Weiping, Guan Yan, Li Wenxian, Xu Jinlong,
Department of Interventional Radiology TangDu Hospital

ABSTRACT: We injected collagenase into the lumbar disc(20 cases) or outside the lumbar disc (230 cases) for treating the patients with lumbar disc herniation from December 1994 to August 1996. 200 cases had been followed up. The results were excellent or good in 91%. The authors introduced the operative method and its indications in detail, and suggested that chemonucleolysis is safe, good and easy to be operated with little complication. Herniation more than 10mm in with calcification, lateral recess stenosis or recurrence after the laminectomy are not the absolute contraindications.

Kew Word: Collagenase Chemonucleolysis Lumbar disc herniation

我院自 1994 年 12 月至 1996 年 8 月采用胶原酶(上海医药工业研究院研制)注射治疗腰椎间盘突出症 250 例,取得显著的临床治疗效果,现将我们的临床应用体会报告如下。

临床资料和方法

一、临床资料

250 例中,男 170 例,女 80 例。年龄 23~68 岁,平均 46 岁。平均病程 8 个月(2 月~20 年)。均有典型的临床症状、体征,经 CT 或 MRI 证实为腰椎间盘突出症。其中 1 个间隙突出者

210 例,2 个间隙突出者 40 例。注射胶原酶 L3~4 4 例, L4~5 160 例, L5~S1 86 例。盘内注射 20 例,盘外注射 230 例,其中包括突出大于 10mm 需 2 次注射的 8 例,椎间盘突出伴钙化的 6 例,椎间盘突出手术治疗后复发的 2 例。L4~5 穿刺成功率 100%。L5~S1 硬膜外穿刺成功率 98%。

二、操作方法

术前 30 分钟静脉推注 50% 葡萄糖注射液 20ml,地塞米松 5mg,以防止过敏反应。同时行碘过敏试验。

(一)盘外注射 患侧向下侧卧位, L4~5

椎间盘突出症穿刺点定在 L4~5 椎间隙旁开 8~10cm, L5~S1 穿刺点定髂后上棘外侧 1~2cm 紧邻髂骨翼上缘进针。局部麻醉, 在透视监视下穿刺进针, 进针受阻或有神经刺激症状时, 应改变进针方向。侧位透视针尖达相应患侧椎间孔中上 1/3 交界处的椎体后缘。正位透视针尖位于椎弓根内侧。经负压测试初步认定针尖位于硬膜外间隙, 再注入 2ml 碘必乐或伊索显行硬膜外造影进一步证实。侧位造影见造影剂沿椎管呈线状显影(图 1)正位造影见造影剂位于椎管内(图 2), 未沿神经根流向侧方。然后将 1200U 注射用胶原酶溶于生理盐水 5ml, 一次缓慢注入。术后采用患侧向下卧位 6~8 小时, 中央型突出为俯卧位。卧床休息 24 小时, 3 个月后复查 CT。若 L5~S1 硬膜外穿刺失败, 则可将胶原酶注入 L4~5 节段硬膜外腔, 术后采用头高脚底位, 利用体位引流达到治疗目的。



图 1 硬膜外侧位造影见造影剂沿椎管呈线状显影

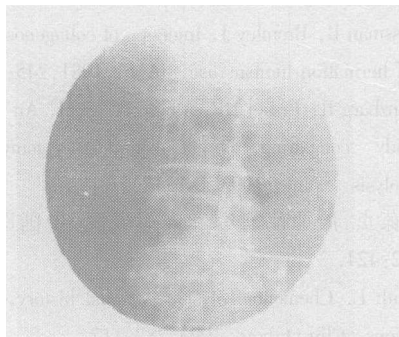


图 2 硬膜外正位造影见造影剂位于椎管内, 未沿神经根流向侧向

(二) 盘内注射

患者取俯卧位, L4~5 椎间隙正中旁开 8~12cm 进针, 针刺入椎间盘后, 理想位置是正位时

针尖位于椎间盘正中(图 3), 侧位时针尖位于椎间盘正中且稍偏后(图 4), 将 300~600U 胶原酶溶于 1~1.5ml 的生理盐水内, 经穿刺针间断、缓慢注入。注入药物 10 分钟后再将穿刺针拔出。术后患者取仰卧屈膝屈髋位 6~8 小时, 卧床休息 1 周, 疼痛反应较重者可口服肌肉松弛剂或止痛剂, 严重者需肌注杜冷丁。并结合热敷、理疗等治疗。

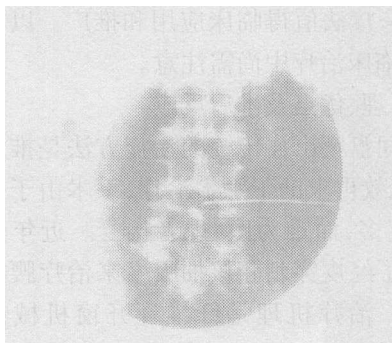


图 3 椎间盘内注射正位照片针尖位于椎间盘正中

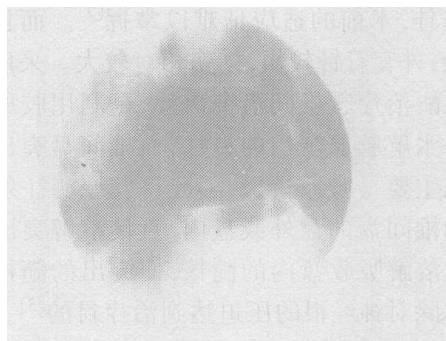


图 4 椎间盘内注射侧位照片针尖位于椎间盘正中稍偏后

结 果

疗效评价标准定为四级。优: 直腿抬高试验大于 70° , 疼痛消失, 皮肤感觉正常, 脊柱侧弯消失, 活动正常。良: 直腿抬高试验大于 70° , 偶有疼痛及麻木, 活动不受限。可: 直腿抬高试验较前增高, 但小于 70° , 常有疼痛, 活动受限。差: 直腿抬高试验及疼痛均无改善。250 例中 200 例患者进行随访, 随访时间 3~24 月。优: 63 例, 良: 120 例, 可: 12 例, 差: 5 例。总优良率为 91%, 总有效率有 97%。其中 2 次注射胶原酶治疗的患者, 手术治疗后复发及椎间盘突出

伴钙化的患者均取得满意疗效。

讨 论

80 年代初美国最早应用胶原酶椎间盘化学溶解术来治疗椎间盘突出症^[1]。近年来我院采用注射胶原酶治疗腰椎间盘突出症 250 例,取得了满意的临床疗效,有效率 97%,优良率达 91%。这一疗法值得临床应用和推广。以下几个问题在临床治疗中尚需注意。

一、机理、优点及术后反应

腰椎间盘突出症传统的治疗方法是推拿按摩,治疗无效再求助于手术治疗,手术由于创伤大,并发症多,而难为医、患者接受。近年来国内又开展了经皮穿刺髓核抽吸术来治疗椎间盘突出症。治疗机理是纤维环开窗机械性减压,改变髓核突出的方向,解除神经根的压迫,达到治疗目的。但对于纤维环完全破裂的患者疗效欠佳,术前的适应证难以掌握^[2]。而且操作复杂,外套管针较粗,创伤相对较大。采用注射胶原酶治疗腰椎间盘突出症,是利用胶原酶能专一水解胶原蛋白的特性,而椎间盘突出的髓核又主要是胶原蛋白,因此将胶原酶注射于突出的椎间盘的盘外或盘内,直接溶解突出的髓核或溶解吸收盘内的髓核,使突出的髓核回缩而解除对神经根的压迫达到治疗目的^[3]。根据临床应用观察,其疗效好,操作简单,安全,创伤小,住院时间短等优点,术后除不同程度的疼痛反应外,无明显的毒副反应及并发症。

二、注射方法及疗效

注射胶原酶治疗椎间盘突出症,采用盘内注射^[4],盘外注射、或盘内,盘外联合注射。笔者认为严格选择适应证,准确掌握盘外或盘内注射的操作方法是疗效的根本保证。对于椎间盘突出向侧后方,引起单侧腰腿痛的患者(包括手术后复发的椎间盘突出患者或突出伴有钙化的患者),应首选盘外注射。腰椎间盘突出膨出应首选

盘内注射,盘内注射要掌握两个要点:(1)穿刺针尖应位于椎间盘的中央部位,再缓慢推入胶原酶,术后以仰卧为宜,使胶原酶化学溶解髓核从中央向周围扩散。尽量避免向侧方的偏心溶解,避免造成脊柱平衡失调,而形成侧弯。(2)注入胶原酶的量不宜过大,以免髓核过多溶解而引起椎间隙变窄,使脊柱的稳定失衡,造成腰部不适。生理盐水的注入量亦不宜过大,以免增加盘内压而引起疼痛反应加重。为保证疗效,避免副反应,选择注射方法,掌握操作要领是成功的关键。

三、适应证的选择

文献报道^[5],注射胶原酶治疗腰椎间盘突出症的适应证要求很严,椎间盘向侧后方突出大于 10mm,椎间盘突出伴钙化,伴侧隐窝狭窄,椎间盘突出作过手术治疗的患者等,均不是适应证。笔者对上述患者选择盘外注射进行治疗,同样取得了满意的疗效,从而扩大了治疗适应证的范围。对大于 10mm 以上的患者首次治疗未达满意疗效,第二次治疗未发生任何过敏反应,同样取得了满意的疗效。

胶原酶椎间盘化学溶解术治疗椎间盘突出症安全、有效、操作简单、并发症少、痛苦小、住院时间短,可作为首选的治疗方法。

参考文献

1. Sussman B, Bromley J. Injection of collagenase in the treatment of herniation lumbar disc. JAMA, 1981, 245: 730.
2. Gunzburg R, Fraser RP, Moore R, et al. An experimental study comparing percutaneous discectomy with chemonucleolysis. Spine, 1993, 18: 218.
3. 于葆贞. 胶原酶研究和应用概况. 中国医药杂志, 1991, 22: 424.
4. Smith L. Chemonucleolysis, personal history, trials, and tribulations. Clin Orthop, 1993, 287: 117.
5. 金星, 席城坡, 孟庆恒. 胶原酶溶解术治疗腰椎间盘突出症. 中国骨伤, 1994, 7: 15.