

· 经验交流 ·

盘内注射胶原酶治疗上段腰椎间盘突出症

燕春山¹, 从凤英², 刘玉波¹, 刘晓光¹, 郑晓红¹

(1. 解放军第 404 医院风湿科, 山东 威海 264200; 2. 济南军区总院)

【摘要】 目的: 探讨盘内注射胶原酶的方法治疗上段腰椎间盘突出症的可行性、疗效及安全性。方法: 28 例单纯上段腰椎间盘突出症患者, 男 16 例, 女 12 例; 年龄 21~62 岁, 平均 44.5 岁。病程 3 个月~10 年。椎间盘突出 4~9 mm, 平均 4.9 mm。采用椎旁进针盘内注射或突出物内注射胶原酶的方法进行治疗, 随访观察有效率、突出椎间盘溶解、椎间隙感染等并发症发生情况。结果: 所有患者随访 1~6 个月, 依据 Macnab 评价标准进行疗效评价, 优 9 例, 良 12 例, 可 4 例, 无效 3 例。突出椎间盘溶解 0~6 mm, 平均 3.5 mm。17 例进行了重复注射, 其中 9 例患者进行了 3 次注射。13 例注射后短期内症状加重, 对症处理后缓解。结论: 盘内注射胶原酶的方法治疗上段腰椎间盘突出症效果理想、安全可行。

【关键词】 胶原酶类; 椎间盘化学溶解术; 椎间盘移位; 腰椎

Collagenase injected in disk to treat lumbar intervertebral disk herniation YAN Chun-shan^{*}, CONG Feng-ying, LIU Yu-bo, LIU Xiaoguang, ZHENG Xiao-hong.^{*} Rheumatism Department of the 404th Hospital of PLA, Weihai 264200 Shandong, China

ABSTRACT Objective To probe the therapeutic effect in the treatment of up intervertebral disc herniation by injected collagenase in disk. **Methods** There were 28 patients involving 16 males and 12 females with an average age of 44.5 years ranging from 21 to 62. The course was 3 months to 10 years. The average disc herniation was 4.9 mm ranging from 4 to 9 mm. The lumbar disc herniation were treated by collagenase injected in disk. The outcome, solution of herniated disc, complications such as infection in disc were followed and observed. **Results** All patients were followed-up for 1 to 6 months. According to evaluated standard of Macnab, the result was excellent in 9 cases, good in 12, improved in 4 and ineffective in 3. The solution of herniated disc was 0-6 mm, the average was 3.5 mm. Seventeen patients were injected twice, of which 9 patients were injected three times. There were 13 cases with symptom progression after injection herniation in short period, but the situation was relieved after therapy in time. **Conclusion** The effect of injection of collagenase in disk to treat lumbar intervertebral disk herniation is an effective and safe method.

Key words Collagenases; Intervertebral disk chemolysis; Intervertebral disk displacement; Lumbar vertebrae
Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma 2007, 20(11): 767-768 www.zggsszz.com

注射胶原酶治疗腰椎间盘突出症目前在临床上已得到广泛应用^[1], 据初步统计到 1991 年国外应用 13.5 万人, 国内到 2002 年底有 50 万人作了该治疗^[2]。以往主要应用于下段腰突症患者, 我们从 2000 年 3 月至今对 28 例上段腰突症患者进行了胶原酶注射治疗, 取得了满意效果, 现报告如下。

1 临床资料

本组 28 例患者, 男 16 例, 女 12 例; 年龄 21~62 岁, 平均 44.5 岁。病程 3 个月~10 年。椎间盘突出 4~9 mm, 平均 4.9 mm。全部病例具有典型椎间盘突出的症状、体征, 并经 3 个月以上保守治疗无效, 腰椎 CT 检查结果与临床症状体征相符并排除了突出的椎间盘钙化患者。突出的部位: L₁₋₂ 11 例, L₂₋₃ 8 例, L₃₋₄ 9 例, 经 1 次注射患者 11 例, 注射 2 次者 8 例, 注射 3 次者 9 例。

2 治疗方法

盘内注射法: 患者俯卧于 C 形臂 X 线机检查治疗台上, 以病变椎间隙中点下移约 1 cm 旁开 5 cm 为进针点, 常规消

毒铺单, 抽取 2% 利多卡因 5 ml 接 7 号腰穿针, 根据 C 形臂 X 线机指示方向, 标记点进针。方向: 针体与脊柱夹角约 40°, 略向头侧倾斜。边进针边局麻, 触及椎体, C 形臂 X 线机正侧位观察, 并调整方向, 进入椎间盘时涩韧感明显, 推药阻力增加, 回吸无液体。正侧位 C 形臂 X 线机显示针尖位于病变椎间盘中央。注射含胶原酶 600 U 的生理盐水 2 ml, 拔针纱布包扎伤口, 卧床 3 d。椎间孔法: 定位、进针同上, C 形臂 X 线机正侧位观察, 并调整方向, 进针通过椎间孔, 针尖位于脱出的髓核内, 注射 2% 利多卡因 2 ml 观察 20 min 无腰麻出现, 注射含胶原酶 600 U 的生理盐水 1.5 ml。

3 结果

3.1 疗效评价方法 根据改良的 Macnab^[3] 疗效评定标准: 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, 有神经受压表现, 需进一步手术治疗。

3.2 疗效结果 经过 1~6 个月的随访, 平均 4.2 个月。本

组优 9例,良 12例,可 4例,差 3例。全部病例操作均 1次成功,未出现神经根损伤及注射部位感染等并发症。经 1次注射患者 11例,优 3例,良 7例,1例效果差,但拒绝再次注射治疗;其余疗效不理想者 17例行 2次注射后优 5例,良 3例,疗效不明显者 9例;该 9例患者行 3次注射,优 1例,良 2例,可 4例,差 2例。CT复查示突出的椎间盘溶解 0~6mm,平均 3.5mm,平均溶解率 70%。经 1次注射效果明显的 10例患者对照术前 CT示:突出型 4例,脱出型 6例,CT复查示脱出的椎间盘溶解明显,平均达 4.1mm。行 2次注射后优良 8例的术前 CT示:突出型 4例,脱出型 2例,膨出型 2例。经 3次注射后优良 3例的术前 CT示:突出型 1例,膨出型 2例。疗效欠佳的 7例患者中突出型 2例,膨出型 5例。有 2例患者术后症状加重,行动困难,CT复查可见:椎间盘溶解明显,但膨出的椎间盘较术前增大,压迫硬膜囊及神经根。CT见相应的椎间隙变窄,对比术前 CT显示此 2例患者均为膨出型。13例患者注射后短期内症状加重(CT显示均为膨出型),尤其腰部疼痛,坐立位明显,卧床后症状减轻,仍不缓解者可行腰椎牵引及对症处理后缓解。未出现椎间隙感染、椎体滑脱、椎体成角,未出现会阴部麻木、小便困难等不适。

4 讨论

4.1 该法治疗上段腰突症的优越性 首先,操作简单创伤小。上段腰突症患者应用胶原酶溶盘治疗有其特殊性:进针途径不同,因上段腰椎两侧小关节内侧缘间距小,从该处进针必经过硬膜囊及蛛网膜下腔,易形成脑脊液漏或胶原酶进入蛛网膜下腔导致化学性脑脊膜炎发生,这是必须避免的。从椎体旁进针,在 C形臂 X线机检测下调整方向,很容易进入椎间盘中央。同时,使用 7号细针对组织损伤极小,相对很安全。此外,该处进针位于脊突旁开 5cm 即可,而下腰段则须旁开 8cm,两者有所不同。

4.2 适应证选择 分析疗效与术前 CT所见提示:突出型、脱出型疗效较好,尤其脱出型不但效果好而且见效快,注射后第 2天症状即可缓解。CT复查显示脱出的椎间盘溶解明显,平均达 4.1mm,对于该类型患者我们采用椎间孔注射法进行治疗,将胶原酶直接注射到脱出的髓核内,快速将其溶解,往往单次注射即可达到目的。对于部分突出型患者及多数膨出型患者多需要重复注射才能解决问题,这两类患者通常采用椎旁注射法进行,尤其对于膨出型患者单次注射后症状往往加重,选择此类患者应慎重。实践证明:增加注射次数仍可以达到满意的效果。重复注射后突出的椎间盘被充分溶解。本组 13例患者注射后短期内症状加重,尤其腰部疼痛,影像显示以膨出型居多,分析该类型溶盘的难度大,而且最外层膨出的纤维环不易彻底溶解,直立位重力等原因导致椎间隙变窄、剩余的纤维环膨出加重而加重病情,经牵引使该纤维环回纳解除症状,这部分以膨出型为主。本组 2例患者术后症状加重,CT见椎间盘已完全溶解,但膨出部分增大,最后经手术治愈,此 2例患者术前 CT显示均为膨出型,提示对该类型患者慎做胶原酶溶盘治疗。CT片见:脱出型患者术后椎间隙改变不明显,而突出型、膨出型术后椎间隙变窄。

4.3 重复注射的安全性 以往不主张重复注射,担心重复注

射引起过敏反应。近年来已有重复注射的报道^[4],我们经过 3年 200多例患者的应用,未发生过过敏反应及其他并发症。因此,重复注射胶原酶显得越来越重要。本组资料显示:对于膨出型及部分突出型患者仍需重复注射才能达到治疗目的,这两类患者经重复注射整个病变椎间盘几乎被完全溶解,突出椎间盘的压迫解除,症状得以缓解。对于膨出的椎间盘结构完整者,盘内注射药物只能由内向外发挥作用,只有将整个椎间盘完全溶解才能有作用,实际上患者早期直立活动很容易将剩余的纤维环压入椎管而加重病情,需要慎重。同时,要求这部分患者延长卧床时间。注射后症状加重者,经腰椎牵引可以缓解。对于椎间盘有破溃者药物可以沿破裂处溢出直接发挥作用,不会导致病情加重。关于重复注射间隔时间问题:因注射的次数越多治疗的周期越长,所以我们两次注射之间间隔 3~5d,注射 3d后症状、体征无改善或加重,CT复查示椎间盘溶解不理想者,即可进行重复注射,进针入椎间盘时阻力较前次减小,入椎间盘的涩韧感变得不明显。以往的观点重复注射容易发生过敏反应,两次注射间隔过短,过敏反应的机会增加,但实际应用过程中并未出现上述情况。此外,间隔 3~5d前次胶原酶的作用已经结束,被切断的胶原组织尚未吸收硬化,后次胶原酶的溶解作用相对容易,疗效更加明显。而且我们也注意到注射后 1周效果仍不理想者椎间盘均未很好溶解,观察到 1个月时这部分患者疗效仍不理想,提示注射后 1周可判断预后。需要注意的是:重复注射后患者卧床的时间要延长至 1周,过早下床活动容易引起溶解软化的椎间盘向椎管内脱出^[4],加重病情。

4.4 手术经验 在操作方法上,对于膨出型、突出型我们采用脊柱旁开进针的方法,针尖位于突出的椎间盘中央,注射的胶原酶能够较多地保留在椎间盘内,这样既可以最大限度地发挥药物的作用,又可以减少或避免胶原酶对椎管内其他组织的影响,重复注射后的安全性有了极大的提高。有一点要注意:重复注射时因椎间盘已变软,穿刺针进入椎间盘的感觉很模糊,推药的阻力很小,要 C形臂 X线机正侧位确定针尖位于椎间盘中央方可注药。而脱出型通过椎间孔进针到脱出的髓核内,而不进入椎间盘中央。操作时要缓慢、细致,方向宜向椎体方向平椎体后缘连线为佳,避免进入硬膜囊。出现下肢明显的放射痛重新调整进针方向,避免伤及神经,进针到位后注射利多卡因并观察 20min,没有腰麻出现方可注射胶原酶。同时,稀释液减少到 1~1.5ml 目的是增加药物浓度,减少髓核外药物的流失。

参考文献

- 孔运铎,张建中,范同英,等.胶原酶溶盘术治疗腰椎间盘突出症现状分析.中国骨伤,2005 18(1): 35-36
- 刘树合,白兰菊.胶原酶溶盘术.实用疼痛学杂志,2006 2(2): 97-105
- Macnab I Negative disc exploration: An analysis of the causes of nerve root involvement in sixty-eight patients. J Bone Joint Surg(Am), 1971, 53(5): 891-903.
- 燕春山,姜志高,刘晓光,等.重复注射胶原酶治疗腰椎间盘突出症.中国骨伤,2006 19(10): 608-609

(收稿日期: 2007-03-20 本文编辑: 连智华)