

重复注射胶原酶治疗腰椎间盘突出症

燕春山, 姜志高, 刘晓光, 刘玉波, 郑晓红

(解放军第四零四医院风湿科, 山东 威海 264200)

【摘要】 目的: 探讨重复注射胶原酶治疗腰椎间盘突出症的疗效及安全性。方法: 经过注射胶原酶治疗效果不理想的腰椎间盘突出症患者 58例, 重复注射胶原酶, 观察疗效及影像学变化。L_{4,5} 27例 L₅S₁ 31例; 年龄 20~61岁, 平均 42岁; 男 25例, 女 33例; 病程 2个月~5年, 平均 3.7个月。第 1次注射到本次注射的时间平均为 3.8个月。结果: 根据疗效评价标准优 46例, 良 5例, 可 2例, 差 5例。46例症状体征消失, 患者术后 1个月复查 CT, 原突出的椎间盘缩小 2~6 mm, 平均 3.4 mm; 余 12例效果不理想的患者, 术后 1周复查 CT, 7例突出的椎间盘较术前大, 5例椎间盘形态、体积无改变。此 12例第 3次溶盘术后其中 10例症状体征消失, 2例症状体征有所改善, 其中 1例行第 4次溶盘术后症状进一步改善。27例 CT显示有椎间盘出现真空征。复查 CT突出的椎间盘溶解率 73%, 未发生过敏、感染、破坏、椎体滑脱等情况。结论: 注射胶原酶治疗腰椎间盘突出症可以重复进行, 适应证选择恰当可以彻底治愈此病, 并且有较高的安全性。

【关键词】 腰椎间盘突出; 胶原酶类; 重复注射; 椎管

Repetitive collagenase injection into spinal canal for the treatment of lumbar intervertebral disc herniation
YAN Chun-shan, JIANG Zhigao, LIU Xiaoguang, LIU Yubo, ZHENG Xiaohong Department of Rheumatism, the 404th Hospital of PLA, Weihai 264200 Shandong, China

ABSTRACT Objective To evaluate the clinical outcome and reliability of repetitive collagenase injection into spinal canal for treating lumbar intervertebral disc herniation. **Methods** Fifty-eight patients with lumbar intervertebral disc herniation (25 male and 33 female; 27 cases in L_{4,5}, 31 cases in L₅S₁), which were failed treated by injected collagenase at first time. The ages was 20–61 years with the average of 42 years and the follow-up time was 2 months to 5 years with the average of 3.7 months. The average time from 1st to 2nd injection was 3.8 months. These patients were again treated with collagenase injection into spinal canal of which clinical results and CT image were observed. **Results** According to evaluation criterion of effect 46 cases were excellent result 5 good, 2 fair and 5 poor. The symptom and physical sign of lumbar intervertebral disc herniation vanished in the patients of excellent result of which the protruded discs decreased 2–6 mm with mean of 3.4 mm in CT image after the second treatment. The CT showed that protruded disc in 7 cases was larger than pre-treatment and 5 cases had no change in 1 week after the second treatment. The patients (12 cases) with unsatisfied effect were re-treated with collagenase (the 3rd injection) and the symptom and physical sign of 10 cases vanished and 2 cases obtained improvement. Among the 2 cases 1 case were treated again (the 4th injection) and the symptom obtained better improvement. The CT showed intervertebral disc had vacuum syndrome in 27 cases and the deliquescent rate of protruded discs were 73%. No allergic reaction, infection, spinal slippage were found. **Conclusion** Repetitive collagenase injection into spinal canal can be used for treating lumbar intervertebral disc herniation. The method is a safe and effective method to adaptive patients.

Key words Lumbar intervertebral disc herniation; Collagenases; Repetitive injection; Spinal canal

我院自 1999年开始利用注射胶原酶的方法治疗腰椎间盘突出症, 目前已治疗 1 000余例, 其中约 20% 疗效不理想, 而国内普遍的观点: 重复注射胶原酶容易引起严重的过敏反应, 一般不主张再次应用。从 2003年开始, 我们对一次注射胶原酶效果不理想的患者进行了重复注射治疗, 取得了满意

的效果, 现报告如下。

1 临床资料

对 2003–2004年已行胶原酶注射治疗 3个月后, 疗效不理想的 58例复查 CT, 证明原突出的椎间盘均未溶解, 对这部分患者进行了重复注射。其中, 注射 2次的 46例, 3次的 11例, 4次的 1例。突出的部位: L_{4,5} 27例, L₅S₁ 31例; 年龄 20~61岁, 平均 42岁; 男 25例, 女 33例; 病程 2个月~5年,

平均 3.7 个月。第 1 次注射到本次注射的时间平均为 3.8 个月。

2 操作方法

患者俯卧于 C 形臂 X 线机检查台上,以病变椎间隙中点旁开 0.5~0.8 cm 小关节内侧缘为进针点,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,边进针边局麻,突破黄韧带时落空感明显,进入椎间盘时明显涩切感,患者诉腰及患侧下肢疼痛麻木加重,同时推药阻力增加,调整穿刺针,正侧位 C 形臂 X 线机显示针尖位于突出部分椎间盘中央。注射含胶原酶 1 200 U 的生理盐水 2 ml 拔针纱布包扎伤口。卧床 1 周,如果患者症状恢复不明显,直腿抬高达不到 70°,复查 CT 原突出的椎间盘溶解不明显,即行第 3 次溶盘治疗,操作方法相同。

3 结果

根据改良 Brown 等^[1]标准评定疗效:优,症状完全消失,直腿抬高 70°~90°,恢复原工作,不需治疗;良,从事原工作时偶有症状,不需进一步治疗,直腿抬高 50°~69°,娱乐活动受限;可,劳动能力部分受限,但较治疗前改善,直腿抬高 30°~49°;差,症状无好转或加重,直腿抬高 < 30°,需手术。

58 例患者全部得到随访,随访时间为 2 个月。结果:优 56 例,良 2 例,此 2 例皆做了 3 次溶盘。因本组资料皆为重复注射患者,故 2 次手术后统计的结果:优 46 例,良 5 例,可 2 例,差 5 例。第 2 次术后复查 CT:46 例症状体征消失患者术后 1 个月复查,原突出的椎间盘缩小 2~6 mm,平均 3.4 mm;余 12 例效果不理想的患者,术后 1 周复查 CT,发现有 7 例患者突出的椎间盘较术前大,另 5 例椎间盘形态、体积无改变。此 12 例患者第 3 次溶盘术后其中 10 例症状体征消失,另 2 例症状体征有所改善,1 个月复查 CT,10 例治愈患者突出的椎间盘明显缩小,另 2 例改善的患者突出的椎间盘变化不大,但椎体间的椎间盘已明显溶解,其中 1 例行第 4 次溶盘后症状进一步改善。全部患者 CT 显示有 27 例椎间盘出现真空征。

4 讨论

近年来,注射胶原酶治疗腰椎间盘突出症已经得到广泛应用,操作方法有盘外法、盘内法、盘内外结合法等,有明显疗效的大多在 70%~80% 左右。对于胶原酶溶盘术,大家普遍的观点:不主张重复注射,担心重复注射引起过敏反应^[2]。我们经过 5 年 1 000 多例的应用,没有发生一起过敏反应。临床工作中,有 20% 左右的患者一次注射胶原酶后,疗效不明显,复查 CT 显示约 30%~70% 的患者突出的椎间盘溶解不彻底,统计发现,疗效不好的患者大多数突出的椎间盘没有溶解。因此,重复注射胶原酶显得越来越重要,为此我们查阅了大量胶原酶应用方面的文章,有报道对个别患者进行了二次注射^[3]。从 2003 年开始,我们对一次注射胶原酶效果不理想的患者进行了重复注射治疗,结果 58 例患者,56 例得到痊愈。没有发生过敏现象。

在操作方法上,我们采用小关节内侧缘进针的方法,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。相反,对各种硬膜外注射胶原酶的治疗方法,因胶原酶对韧带、硬膜囊、神经等组织仍有一定的影响^[4],造成组织轻度的粘连,重复注射时可能加重上述情况,所以应当慎重。

对于突出的椎间盘较大伴椎管狭窄的患者,普遍认为是注射胶原酶的禁忌证,在实践中我们发现:单纯的椎间盘突出,不合并韧带肥厚、小关节增生及后纵韧带骨化者,重复注射后椎间盘可得到充分的溶解,椎管狭窄可得以改善或恢复正常。

关于药物剂量问题,尽管目前国内注射胶原酶治疗腰突症已经广泛应用,但是应用剂量不统一,一般每次用 600~2 400 U。我们每节段每次应用 1 200 U,突出的椎间盘得到较充分的溶解。部分作者认为盘内注射胶原酶一般 600 U 即可,但考虑到我们将药物注射到突出的椎间盘中央,碎裂的椎间盘可能会造成一定的药物流失,600 U 可能会影响疗效。

对于突出部位的椎间隙已明显缩小的患者,提示椎体间组织很少,不需要处理,穿刺时进针不宜过深,侧位片不宜超过椎体后缘连线,可以在突出部分椎间盘的不同深度分别注射,这样溶解的效果更好。

关于重复注射间隔的时间问题,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 5 d~1 周。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 5~7 d 前 1 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 1 次胶原酶的溶解作用相对容易,疗效更加明显。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^[5],加重病情。

全部病例操作均 1 次成功,未出现神经根损伤、软骨板受损及注射部位感染等并发症。

参考文献

- 1 Brown MD, Tamplin JS. Chemonucleolysis (Disceolysis) with collagenase. *Spine* 1986, 11: 123-130
- 2 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的现状分析. *中国骨伤*, 2005, 18(1): 35-36
- 3 燕春山,颜周,李吉娜,等.留针分次注射胶原酶治疗腰椎间盘突出症. *中国骨伤*, 2003, 16(11): 687-688
- 4 肖礼祖,张德仁,张敏,等.鞘内注射胶原酶对兔脊髓及周围组织损伤的研究. *广东医学杂志*, 2002, 9(23): 6
- 5 孙磊,宁志杰,王培杰,等.胶原酶椎间盘内注射后的形态观察. *中国矫形外科杂志*, 1997, 4(5): 394

(收稿日期: 2005-11-22 本文编辑: 连智华)