

· 临床研究 ·

胶原酶注射失败后近期手术临床分析

Clinical analysis of surgical treatment of lumbar disc herniation failed with recent collagenase injection

胡传亮 胡玉华 殷磊

HU Chuang liang, HU Yuhua, YIN Lei

【关键词】 椎间盘移位; 外科手术 【Key words】 Intervertebral disk displacement; Surgery, operative

我科自 1995 年 1 月~ 2000 年 12 月行胶原酶注射治疗腰椎间盘突出症 483 例, 其中 378 例盘外注射, 105 例盘内注射, 两组共有 11 例因不能忍受注射后疼痛加剧, 而于 1 周左右手术。现分析如下。

1 临床资料

11 例中男 7 例, 女 4 例; 年龄 28~ 51 岁, 平均 36.5 岁。手术时间为注射后 3~ 8 天, 平均 5.5 天。诊断均符合腰椎间盘突出症的诊断标准^[1], 有单侧腿痛和神经损伤症状。术前影像学(CT/MRI)上病理分型^[2], 隆起型 2 例, 突出型 8 例, 脱出型 1 例。盘内注射 6 例, 盘外注射 5 例。

2 方法与结果

2.1 手术方式与术中所见 因均有单侧腿痛, 所以均行半椎板切除及髓核摘除术。术中见突出型 4 例, 脱出型 4 例, 游离型 3 例。术中见椎管内有胶冻状物质 5 例, 其中 3 例为游离型, 2 例为盘外注射。在 6 例盘内注射的椎间隙内发现髓核也呈半透明胶冻状, 粘性下降。伴有椎管狭窄、小关节内聚和侧隐窝狭窄各 1 例。

2.2 疗效与随访 术后病人诉疼痛明显减轻, 术后 3 天疼痛完全消失, 无感染和其他近期并发症发生。疗效评定用改良 Macnab 四级疗效评定标准^[3], 术后优 6 例, 良 4 例, 可 1 例, 差 0 例。随访 1~ 3 年, 平均 15 个月, 远期评价为优 4 例, 良 5 例, 可 1 例, 差 1 例, 优良率为 81.8%。

3 讨论

胶原酶治疗腰椎间盘突出症的疗效, 经过实验和临床应用证明效果是肯定的。最常见的不良反应是疼痛反应, 盘内注射有 95% 的发生率^[3], 盘外注射也有 75%^[4], 说明发生率之高。疼痛反应多在注射后 18 小时开始, 72 小时达高峰, 部分病人疼痛较剧烈要靠止痛药, 绝大多数在 2 周左右缓解。

3.1 疼痛反应是近期注射失败的原因 本组失败的最重要原因是疼痛反应, 11 例均因疼痛难忍, 用药不能止痛, 病人强烈要求手术。疼痛反应的机理: ①胶原酶在盘内溶解髓核过程中, 首先使之膨胀, 体积增大, 从而加重突出对神经的压迫。②胶原酶注入盘外引起椎管内组织暂时充血水肿, 血管通透性加大和产生炎性介质的刺激^[4]。作者认为可能还有下列因

素: 一是吸收胶原降解产物时快慢有个体差异, 胶原酶对髓核溶解后其体积会发生膨胀变大, 加重了突出物对神经根的压迫, 所以对其降解产物吸收缓慢者疼痛迟迟得不到减轻。二是个体对疼痛的耐受性也有差异。

3.2 近期注射失败盘内比盘外发生率高 近期注射失败盘内注射 105 例中 6 例, 378 例盘外注射有 5 例, 两组经统计学检验有显著差异($\chi^2 = 7.12, P < 0.01$)。这可能与盘内注射一定量液体时使本来就高的椎间盘内压进一步升高, 另外胶原酶注射后在降解过程中, 胶原发生膨胀使突出物更加突出, 加重神经组织的压迫, 使疼痛加剧。张国民等对 6 例注射后 1、2 周复查 CT, 发现突出物较术前体积增大, 密度降低^[4], 就是佐证。

3.3 手术证实了胶原酶的化学溶解作用 本组 11 例中有 5 例椎管内发现半透明胶冻状物质, 3 例为游离型, 2 例为盘外注射的。术中在盘内注射的椎间隙内也发现髓核呈半透明胶冻状, 较非胶原酶治疗病例术中取出的髓核粘性下降, 质稀薄。说明胶原酶对椎间盘组织确实有化学溶解作用。金以军对 12 例注射中远期失败病例手术, 有 6 例突出物略有缩小^[5], 证实上述观点。

3.4 胶原酶注射适应症的探讨 一是胶原酶注射以隆起型和突出型为主, 脱出型和游离型不宜。本组术前影像学上以突出型为主(8 例), 隆起型 2 例, 脱出型 1 例。而术中发现突出型 4 例, 脱出型 4 例, 游离型 3 例。金以军在 12 例术中发现游离型 6 例^[5], 说明胶原酶注射不适于游离型。二是术中发现 3 例伴有椎管狭窄、小关节内聚、侧隐窝狭窄等, 不适宜作注射的征象。以上两种情况如果是注射前影像学上有征象, 说明病例选择失误; 如果注射前影像学上没有能反映出来, 则有两种可能, 一是 CT、MRI 等检查有局限性和误差, 不能全面反映椎管内情况。二是病人可能在盘内注射后, 椎间盘内压升高使突出加重而发生分型上改变。

从本组研究看, 胶原酶对椎间盘组织确有化学溶解作用, 注射前应反复阅读影像学资料, 严格掌握胶原酶注射的适应症。对不良反应和可能存在的个体差异向病人交代清楚, 使之有思想准备。手术优良率与正常手术病例相比无异, 注射胶原酶失败对手术无不良影响, 术后疼痛可得到缓解, Brok 等也认为胶原酶注射失败后并不增加手术的难度和影响手术

疗效^[6]。所以注射后疼痛反应严重, 近期手术是可取的。

参考文献

- 1 胡有谷. 腰椎间盘突出症. 第 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 1995. 221.
- 2 贾连顺, 李家顺. 现代腰椎外科学. 上海: 上海远东出版社, 1995. 326.
- 3 刘育才, 解强. 胶原酶溶解术治疗腰椎间盘突出症 210 例. 中国骨伤, 1999, 12(2): 32.

- 4 张国民, 王执民, 李文献, 等. 胶原酶盘外注射治疗腰椎间盘突出症 (附 240 例疗效分析). 中国骨伤, 1997, 10(6): 3.
- 5 金以军. 注射胶原酶治疗腰椎间盘突出症失败的原因. 临床骨科杂志, 1999, 2(3): 172.
- 6 Brok M, Pedretti L Jr, Mayer HM. The results of "Lumbar disk surgery" following unsuccessful chemonucleolysis. Acta Neurochir Wien, 1991, 112(2): 65-70.

(收稿: 2001-11-16 编辑: 荆鲁)

• 短篇报道 •

自制外固定牵引架治疗掌指骨骨折

薛森林 庞军

(延安市人民医院, 陕西 延安 716000)

我们自 1997~ 2000 年采用自制外固定牵引架治疗掌指骨骨折 132 例, 疗效满意, 现报告如下。

1 临床资料

本组 132 例, 男 91 例, 女 41 例。其中掌骨干骨折 42 例, 掌骨颈骨折 13 例, 指骨干骨折 59 例, 指骨颈骨折 18 例。横形骨折 58 例, 斜形骨折 46 例, 粉碎性骨折 28 例。开放性骨折 31 例。背侧移位 49 例, 掌侧移位 57 例, 合并侧方移位 64 例, 无明显移位 16 例。肌腱卡压 38 例。132 例均无主要血管、神经损伤, 无病理骨折。受伤时间 1~ 7 天, 平均 3 天。

2 治疗方法

2.1 外固定牵引架的制作(见图 1) 取直径 2.5mm、长约 70cm 铁丝一根, 折弯成间距 2cm 的“U”形架, 两末端各做成一直径 5mm 圆环。依手长在腕部做 30° 折弯, 掌指关节及近侧指间关节处反向折弯 45°, 使末端圆环超出指端 2cm, 两圆环上各穿过一条橡皮筋。铁丝架上绕 5 层浸湿的石膏绷带, 晾干。用棉布制作宽 1.5cm、长 7cm 指带 3 条备用。

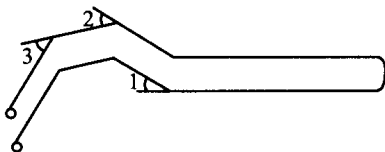


图 1 自制外固定牵引架治疗掌指骨骨折

2.2 固定 在局麻下于掌指骨骨折远端指侧中线稍背侧横穿一直径 2mm 克氏针, 避免损伤指动脉、神经, 指侧各留 0.5cm 长。用纱布绷带固定牵引架于前臂及手背, 3 条指带分别固定三节指骨于牵引架, 胶布粘合。

2.3 牵引 将圆环上橡皮筋分别挂于克氏针两端牵引, 透视下手法复位, 利用调整橡皮筋松紧及铁丝牵引架屈度调整牵引力线。第 1 周内隔日复查 X 线, 及时调整牵引力线。注意观察末端血运及感觉。

2.4 开放性骨折的治疗 常规清创缝合后施行牵引外固定。如伤口在背侧, 铁丝支架在伤口处做弓形以暴露伤口, 便于换

药。如为掌心伤口, 在固定支架时空开。

3 治疗结果

本组 132 例, 术后均获随访, 随访时间 3~ 7 个月, 平均 4.5 个月。132 例骨折均愈合良好。闭合骨折 4 周去牵引外固定, 开放骨折 5 周去牵引外固定, 行功能锻炼。无骨不连及骨髓炎等并发症。手指屈伸功能按 TAM 评价^[1]: 术后 1 个月: 优 68 例, 良 43 例, 可 21 例; 术后 2 个月: 优 82 例, 良 32 例, 可 18 例; 术后 3~ 7 个月: 优 88 例, 良 27 例, 可 17 例。优良率 87.1%。

4 讨论

随着骨折固定技术的改进, 国外 Dienst^[2]、Parsons^[3] 等采用外固定架治疗掌指骨骨折, 取得了良好的效果。国内谢世华^[4]、傅常清^[5] 等采用自制外固定架治疗掌指骨骨折亦取得了满意效果。但其对粉碎性骨折需固定每一骨块, 有手术难度大及固定不可靠等缺点。我们综合牵引法与外固定法的优点, 制作了牵引外固定支架, 优点在于: ①结构简单制作方便, 造价低廉; ②操作简单, 不需特殊器械, 仅需普通骨钻, 且手术时间短, 创伤小; ③能随时调整骨折对位、对线; ④对斜形骨折、近关节处骨折及粉碎性骨折的治疗有明显优点, 因此本方法适用范围广, 适用于除末节指骨远端骨折以外的所有掌指骨骨折; ⑤能早期进行手指的功能锻炼, 避免了肌腱粘连、关节僵硬和骨质疏松。

参考文献

- 1 王树寰. 手部肌腱损伤修复后的功能评定. 手外科杂志, 1990, 6(6): 71-73.
- 2 Dienst M, Wozasek GE, Seligson D. Dynamic external Fixation for distal radius fractures. Clin Orthop, 1997, (338): 160-171.
- 3 Parsons SW, Fitzgerald JAW, Seae JR. External fixation of unstable metacarpel and phalangeal fractures. Hand Surg, 1992, 17: 151-155.
- 4 谢世华. 戒指指骨骨折外固定器的研制及应用. 人民军医杂志, 1999, 42(479): 568.
- 5 傅常清. 治疗掌指骨骨折外固定架的设计及临床应用. 中国矫形外科杂志, 2001, 8(6): 623-624.

(收稿: 2001-11-10 编辑: 李为农)