

• 临床研究 •

胶原酶与地塞米松盘外注射治疗腰椎间盘突出症

Treatment of lumbar disc herniation by extra discal injection with collagenase and dexamethasone

胡传亮 胡玉华 殷磊

HU Chuang liang, HU Yuhua, YIN Lei

【关键词】 椎间盘移位; 腰椎 【Key words】 Intervertebral disk displacement; Lumbar vertebrae

腰椎间盘突出症是下腰痛最常见的疾病。自 1969 年哈佛大学药学院神经外科专家 Sussman 首先报告应用胶原酶注射溶解椎间盘以来, 80 年代在国内开始广泛临床应用。而 1953 年 Lievre 等首先应用氯化考的松行硬膜外封闭治疗腰椎间盘突出, 并得到推广应用, 但临床上还没有两者联合应用的报道。本科自 1995 年 1 月~ 2000 年 12 月在 483 例病人中随机分为三组, 其中一组盘外注射胶原酶和地塞米松 236 例, 取得良好效果和更少的不良反应。

1 资料与方法

1.1 临床资料 男 165 例, 女 71 例, 年龄 18~ 54 岁, 平均 38.6 岁。突出部位 L_{4,5} 有 38 例, L₅S₁ 有 53 例, 两个间隙以上的 106 例, 三个间隙 39 例。胶原酶 1200 单位/支, 由鞍山第二制药厂和上海乔源生物制药有限公司提供。

1.2 适应症 所有病例的诊断均符合腰椎间盘突出症^[1], 还应具有以下特征: (1) 有单腿痛和明确的神经根压迫症状; (2) 影像学征象; (3) 经正规保守治疗 3 个月以上无效者; (4) 在 CT、MRI 等影像学分型^[2]以突出和隆起型为主。

1.3 禁忌症 (1) 对胶原酶和碘过敏; (2) 有心理障碍和体质太弱; (3) 腰椎管狭窄症、侧隐窝狭窄或小关节内聚; (4) 椎体滑脱、腰椎不稳; (5) 游离型或钙化、骨化型。

1.4 方法 在电视 X 线机下从腰椎后路或侧后路于相应间隙以腰穿针穿刺达硬膜外腔的(患侧)侧方即根间隙(盘外注射), 注射造影剂或生理盐水 2ml 并确认定位无误, 摄片以存根。用生理盐水 3ml 稀释胶原酶, 抽取 2ml(800 单位)注射, 再注入 5mg 地塞米松磷酸钠注射液, 拔出针头创口贴敷于针孔。术后予以平卧 6 小时静滴抗生素和地塞米松 5mg, 并继续抗生素 3 天即可出院, 门诊和定期随访。

2 结果

2.1 疗效与随访 随访时间为 3 个月~ 4 年, 平均为 6 个月。疗效评定为改良 Macnab 四级疗效评定标准^[3]。本组优 85 例(36.0%), 良 120 例(50.8%), 可 17 例(7.2%), 差 14 例(5.9%, 其中 2 例于 1 周手术)。

2.2 注射后即刻效应 本组 189 例(80%)胶原酶注射后患者立即感到疼痛消失、症状立即好转, 这就是即刻效应。

2.3 不良反应 本组有 9 例术后疼痛反应重需服止痛药(其中 2 例无法忍受疼痛而于术后 1 周左右手术治疗)。50 例术后即缓解又于 18 小时后稍有疼痛反应, 无需服用止痛药, 并于 2 周内缓解。未发现有过敏反应和椎间隙感染等其他并发症。

3 讨论

腰椎间盘突出症产生神经症状的病理机制是由于椎间盘突出物挤压神经根的机械压迫学说、炎性介质的化学刺激学说和自身免疫学说等三种机理^[1]。椎间盘的髓核与纤维环主要成分是胶原蛋白, 胶原酶能选择性降解胶原蛋白, 使之吸收而减轻神经的机械压迫, 达到治疗作用, 但是其对由突出等病理状态下所产生的炎性介质和自身免疫没有治疗作用。而糖皮质激素有抗炎作用和免疫调节功能, 改善神经的炎变反应和水肿状态, 临床上早已用于硬膜外封闭并证明有效, 但对致压物本身无作用。所以作者将它们合用, 从其病理机理上全面治疗腰椎间盘突出症。

3.1 盘外注射疗效肯定 本组优良率达 86.9%, 与金星^[3]李临齐^[4]等文献中盘内注射的优良率(85.7%, 90%)相仿, 说明盘外注射具有盘内注射的疗效。盘外注射的理论依据: 一是腰椎间盘突出症的突出物多为髓核和/或纤维环一并向外侧突出, 而二者的主要成分为胶原蛋白, 盘外注射使胶原酶液直接达到突出部位并对之进行溶解, 从而减轻突出物对神经根等压迫作用。二是椎间盘是个渗透系统, 纤维环和软骨板具有半透膜性质, 盘外注射药液除直接对突出物起作用外, 还有部分渗透到盘内对髓核溶解。

3.2 糖皮质激素的注射机理 一是可通过抑制前列腺素合成, 具有抗炎作用, 减少炎性介质的产生从而减轻其对神经根的化学刺激作用。有研究发现培他米松可明显减少突出的椎间盘组织的炎性介质的产生。二是糖皮质激素具有膜稳定作用, 对神经根起保护作用, 减轻炎性介质对神经根的损伤。三是糖皮质激素减低血管通透性, 减轻神经根的炎性水肿, 间接地减轻水肿的神经根机械压迫。四是糖皮质激素有抗过敏作用, 对防止胶原酶过敏有益。

3.3 盘外注射即刻效应好疼痛反应少 盘内注射的主要不良反应是疼痛反应, 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

所致。(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。张国民等报道的盘外注射疼痛反应有 70%^[5], 而盘内注射疼痛反应发生率更高^[6]。本组疼痛反应有 59 例(25%), 较有关文献非常明显减低, 而且有 80% 的病人术后即刻缓解。盘外注射后病人即刻感到缓解, 其可能原理有: 一是注入的液体在神经根上形成液性介膜, 隔离机械压迫和炎性介质。二是盘外注射的液体对神经根周围的炎性介质浓度起到稀释作用, 减轻了炎性介质对神经根的刺激缓解疼痛。三是一定量的液体在适当压力下注射到根间隙, 可冲击并松解了粘连的神经根。本组注射后疼痛反应轻且少, 除了上述三个因素外, 更主要是糖皮质激素注射后很快就能减少炎性介质产生、减轻神经根水肿和膜稳定等作用, 消除了疼痛反应可能机理, 所以疼痛得到持续缓解。

综上所述, 胶原酶与糖皮质激素作盘外注射不但具有盘内注射同样的治疗效果, 从腰椎间盘突出症的发病机理上比

单一的胶原酶更为有效, 而且术后即刻效应好, 疼痛等不良反应明显减少和对多个间隙突出者更为有效, 是一种值得推广的新方法。

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. 腰椎间盘突出症. 见: 现代腰椎外科学. 上海: 上海远东出版社, 1995. 326.
- 3 金星, 杨春生, 宋今词, 等. 不同剂量胶原酶治疗腰椎间盘突出症的疗效观察. 中国骨伤, 2000, 13(3): 155.
- 4 李临齐, 李齐放. 胶原酶溶解术治疗腰椎间盘突出症. 中国骨伤, 2000, 13(3): 161.
- 5 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.
- 6 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.

(收稿: 2001-08-01 编辑: 李为农)

• 短篇报道 •

骨折内固定术后感染慢性窦道形成 18 例

张柯 李群 徐学芬

(自贡市第一人民医院, 四川 自贡 643000)

骨折, 特别是开放性骨折内固定手术时的清创, 无菌操作及内固定的指征选择不恰当都可能并发术后的感染, 至窦道形成, 经久不愈。取出内固定物及清除炎变组织是治疗术后感染, 窦道形成的唯一途径, 但如何正确的选择手术时间及处理方法是治疗的关键, 否则将出现继发性骨折不愈合或(和)再次感染的可能。近年来本组治疗上述病例 18 例, 无一例出现再次感染及骨折不愈合。

1 临床资料

本组病例男 16 例, 女 2 例, 年龄 16~57 岁, 平均 29.6 岁; 股骨粗隆间粉碎性骨折 2 例, 股骨干骨折 3 例, 胫骨上段骨折 5 例, 胫骨中下段骨折 8 例; 术后 1 个月内感染 4 例, 1~6 个月感染 13 例, 术后 8 个月感染 1 例。开放性骨折 16 例(其中枪弹贯通伤 2 例, II 度~III 度开放骨折 13 例, I 度开放性骨折 1 例), 闭合性骨折 2 例。其中 DHS 内固定 2 例, 钢板、螺丝钉内固定 16 例。再次手术时间 6 个月~1 年半, 平均 9 个月。再次手术后外固定支架固定 12 例, 髓人字石膏固定 1 例, 未作外固定禁止负重 3 个月 5 例。术后随访 3 个月~2 年, 无一例再次感染窦道形成, 骨折愈合良好, 伤肢功能良好。

2 治疗方法

术前应拍摄患部 X 线片, 了解感染部位的骨痂生长情况及有无死骨等。本组全部选择骨痂生长良好后再行手术。术前做窦道引流液的培养及药敏试验(也可同时作血培养及药敏试验), 找出敏感抗生素术前静脉用药。同时用敏感抗生素盐水每天冲洗窦道换药(若敏感抗生素价格昂贵也可用庆

大霉素等广谱抗生素盐水冲洗)。

手术时间的选择: 骨折的部位骨痂已经大量生长, 判断骨痂能承受骨折部位取除内固定后不负重的压力、张力及剪力作用; 经抗感染及窦道冲洗后窦道内引流物稀薄时为最佳手术时间。确定手术时间以后应在术前行逆行窦道造影了解窦道情况, 炎变组织范围, 有无大块死骨等。

手术: 手术切口一般选择原切口进入, 若为瘢痕组织(如胫骨下段)可选择正常组织切口进入, 防止术后切口不能一期愈合再次感染。在手术切开之前用美兰行窦道内逆行注入, 以便术中了解炎变组织的范围行彻底切除。手术进入以后首先取除内固定钢板、螺丝钉等内固定物, 彻底切除(或刮除)被美兰染色的炎变组织及窦道, 用 3% 双氧水浸泡术野 5~10 分钟, 再用 1% 的新洁尔灭浸泡 5~10 分钟, 然后用大量敏感抗生素盐水冲洗术野, 更换无菌手术单, 术中再次判断骨痂生长情况以决定是否应用外固定, 关闭切口。窦道刮除后可不作缝合也不安放引流条, 待其自行闭合。

术后: 术后应用敏感抗生素抗炎治疗, 同时密切观察全身情况及切口和窦道情况。

3 讨论

骨折内固定术后感染是临床上常见的手术并发症, 再次手术的术后愈合情况被临床普遍关心, 如何正确的选择手术时间及手术处理是治疗本病的关键。本组病例经过术前的充分准备及术中精细处理均使窦道一期愈合, 无一例发生再感染, 随访 3 个月~2 年骨折部位愈合良好, 手术肢体功能恢复良好, 达到了临床治疗的目的。

(收稿: 2001-06-07 编辑: 李为农)