DOI:10.16016/j.1000-5404.2004.21.018

论著

文章编号:1000-5404(2004)21-1928-02

胶原酶溶解术治疗腰椎间盘突出症的临床疗效观察

廖顺明[1],王希锐[2],董进文[2],万志兵[2],路 融[2] ([1]第三军医大学西南医院放射科,重庆 400038;[2]解放军第5医院放射科,银川 750004)

提 要:目的 探讨胶原酶溶解术治疗腰椎间盘突出症的应用价值。方法 选择经胶原酶溶解术治疗并随访半年以上的腰椎间盘突出症783例及CT复查的129例进行疗效分析。结果 临床总有效率92.7%,优良率80.6%,无效率7.3%;CT复查,溶解有效率85.27%,无效率14.73%。结论 胶原酶溶解术治疗椎间盘突出症效率高、安全简便、创伤小、痛苦少、无明显毒副反应的椎间盘微创介入治疗技术。

关键词:胶原酶;溶解术;椎间盘突出
中图法分类号:R681.530.5;R816.8;R977.3 文献标识码:A

Application of collagenolysis for treating lumbar disc herniation

LIAO Shun-ming[1], WANG Xi-rui[2], DONG Jin-wen[2], WAN Zhi-Bing[2], LU Rong[2] ([1]Department of Radiology, Southwest Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400038; [2]Department of Radiology, No. 5 Hospital of PLA, Yinchuan 750004, Ningxia Hui Autonomous Region, China)

Abstract: **Objective** To explore the applied value of collagenolysis for the treatment of lumbar disc herniation. **Methods** The therapeutic efficacy of collagenolysis on 783 cases of lumbar disc herniation followed up for over 6 months and 129 patients reexamined by CT was analyzed. **Results** The total effective rate was 92.7% and the rate of excellent and good results was 80.6%. The effective rate of 34 patients reexamined by CT was 85.27% and ineffective rate was 14.73%. **Conclusion** Collagenolysis is a safe, simple, minimally invasive, and effective procedure for treating lumbar disc herniation.

Key words: collagenase; collagenolysis; disc herniation

胶原酶溶解术治疗椎间盘突出症在世界上已有多年的历史,为广大腰椎间盘突出症患者解除了无数痛苦。解放军第5医院放射科在1997年10月至2002年12月期间,用该技术治疗腰椎间盘突出症852例,取得良好的效果,现就随访6个月以上,资料齐全的783例报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

783例患者,男469例,女314例,年龄18~76岁。病程1个月至16年。$L_{3\sim4}$突出48例,$L_{4\sim5}$突出475例,$L_5\sim S_1$突出260例。其中外科手术后复发23例,突出合并部分钙化49例。

1.2 方法

本组783例均为椎间盘外注射。患者俯卧或侧卧于透视床上,定位后皮肤消毒、铺巾、局麻,在病变椎间隙患侧脊椎旁开8~12 cm穿刺。穿刺针在透视引导下经椎间孔中1/3进入硬膜囊前间隙,即正位显示针尖位于上下椎弓根连线内缘,侧位抵椎体后缘。抽吸无脑脊液流出,推注空气无阻力的真空现象明显,注入1~2 ml非离子型造影剂,正位呈条状或片状与脊柱重叠,侧位呈线条状沿椎体后缘分布。证实穿刺位置无误后,注入稀释于4~5 ml生理盐水内的胶原酶1 200 U。注射后,偏侧突出有偏侧症状者,患侧向下半侧半俯卧位6 h;中央型突出或膨出者,俯卧6 h。然后侧卧或俯卧位至24 h,即可下床活动。129例半年后CT复查。

1.3 结果疗效判定

按改良Macnab标准分为:优,原有症状和体征消失,感觉和运动障碍恢复,能正常工作;良,疼痛等症状明显减轻,感觉和运动障碍基本恢复,可坚持工作;可,症状有所改善,但不能正常坚持工作;差,各种症状改善不明显,需继续治疗。其中优、良可视为有效。

2 结果

本组病例优良率80.6%,总有效率92.7%,见表1。CT复查,溶解有效率85.27%,见表2。

作者简介:廖顺明(1967-),男,云南省玉溪市人,硕士,主治医师,主要从事介入放射学方面的研究。电话:(023)68754424,E-mail:liaosm@sina.com

收稿日期:2004-03-02;修回日期:2004-09-07

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

表 1　胶原酶溶解的治疗效果

Tab 1　Therapeutic efficacy of collagenolysis

Effect	Excellent	Good	Mean	Poor	Total
Cases	346	285	95	57	783
Percent(%)	44.2	36.4	12.1	7.3	100.0

表 2　CT 复查的结果

Tab 2　Results by CT countercheck

Effect	Dissolve completely	Dissolve obviously	Dissolve lightly	Dissolve few	Total
Cases	11	41	58	19	129
Percent(%)	8.53	31.78	44.96	14.73	100.0

3　讨论

以往尽管开展了较多的椎间盘突出症非手术治疗方法, 但都常有复发率高, 效果不能持久的困惑, 外科手术切除创伤大, 并发症多, 患者在治疗过程中须承受极大的痛苦。国外应用胶原酶注射疗法治疗椎间盘突出症始于 1968 年, 我国 1975 年就开始了这项技术及药物制剂的应用研究, 到目前已广泛应用, 大约已有 10 多万人接受了治疗, 有效率 92% ~97%。研究表明[1,2]: 胶原酶是专一溶解胶原分子的蛋白水解酶, 在生理 pH 和温度条件下, 胶原酶能特异性溶解椎间盘中的胶原成份, 使突出物缩小或消失, 达到解除对神经根压迫之目的。而对神经、肌肉等其它组织不发生影响。在国外多采用胶原酶椎间盘内注射, 但国内的研究资料表明, 由于纤维环和软骨板都具有半透膜的作用, 髓核具有高浓度固定电荷密度, 总离子浓度高于血浆等特点, 均有利于胶原酶向椎间盘内渗透或直接与突出的底物结合。故不论将胶原酶注射至盘内还是盘外, 对胶原组织的溶解作用并无统计学差异。盘外注射可使胶原酶直接与突出椎间盘组织相作用, 便于突出部分溶解, 不待其还纳即可松解对神经根的压迫。

本组 783 例中, 129 例注射后半年以上 CT 复查, 有 110 例突出物不同程度回缩, 溶解有效率占 85.27%; 有 52.94%的病例溶解轻微或不明显, 但症状体征消失或基本消失, 临床总有效率达 92.7%。与国内报道一致, 略高于国外报道[3]。因此可以推断, 胶原酶的治疗作用不仅是对突出物的直接溶解, 神经脊膜、束膜、内膜的无菌性炎性反应及微循环的随之改善对缓解症状同样具有重要作用。对于已有钙化的椎间盘, 一般都被列为禁忌范畴[4]。本组有 51 例椎间盘突出并钙化者胶原酶注射治疗后, 仅 4 例无效, 与无钙化者有效率无明显差别。究其原因, 51 例均为突出物中心部点状、小结节状不完全钙化, 且出现神经根压迫症状不超过 1 年半, 即突出物钙化在先, 神经根压迫在后。钙化外围的胶原组织仍然可被溶解而达到治疗目的, 故不能一概而论之。外科手术摘除后复发或因手术创伤、出血继发粘连牵拉引起临床症状者, 尤其是出血粘连引起症状者, 临床处理常较棘手, 胶原酶溶解术也有效果。本组中有 20 例手术后复发者注射胶原酶后随访 4 ~22 个月, 11 例症状消失, 6 例明显缓解, 3 例无明显改善。其中 1 例 3 年间曾 3 次手术而疼痛依然, 注射胶原酶后症状逐渐缓解, 随访半年疗效稳定。胶原酶对椎间盘组织的溶解吸收是一个缓慢的生化反应过程。根据本组病例临床症状改善情况和 129 例 CT 复查观察推测, 这个全过程约需 4 ~6 个月, 6 个月以后疗效才趋于稳定。所以, 笔者认为胶原酶注射后药物反应性症状加重或 4 个月内症状缓解不明显, 都不是确定有效与否或行外科手术的依据。本组病例除 32 例发生药物反应性疼痛(给予止痛症处理后缓解), 未发现其它并发症。本组病例中, 57 例患者术后疗效较差, 这可能与腰腿痛复杂的发病机理有关, 腰椎间盘突出症常有较多的伴随状况, 如骨质增生、椎小关节失稳、侧隐窝狭窄等, 生物化学物质和神经肽类在腰腿痛中也起着重要的作用[5], 所以, 部分患者单纯进行突出椎间盘的溶解是无法达到缓解临床症状的目的; 其次, 手术的技术熟练程度也对临床疗效有着一定的影响。如何很好选择病例、更好地提高有效率并降低无效率, 有待我们在以后临床中进一步探索。

参考文献:

[1] Ahsan R, Tajima N, Chosa E, *et al*. Biochemical and morphological changes in herniated human intervertebral disc[J]. J Orthop Sci, 2001, 6(6): 510-518.

[2] 吕振华, 陈培勋. 腰椎间盘胶原酶的研究[J]. 中华骨科杂志, 1993, 13(2): 125-129.

[3] 王义清, 王执民, 张洪新, 等. 胶原酶溶解术治疗腰椎间盘突出症 1600 例[J]. 第四军医大学学报, 2001, 22(4): 616-618.

[4] 王毓兴, 胡大佑, 施荣庭, 等. 30 例胶原酶治疗腰椎间盘突出症无效原因分析[J]. 中国骨伤, 2003, 16(9): 535-536.

[5] Kawaguchi S, Yamashita T, Yokogushi K, *et al*. Immunophenotypic analysis of the inflammatory infiltrates in herniated intervertebral discs[J]. Spine, 2001, 26(11): 1209-1214.

（编辑　汪勤俭）

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net