

# 盘内注射胶原酶治疗脊髓型颈椎病

燕春山, 王兵, 冯芳军, 潘飞

(解放军第 404 医院风湿科, 山东 威海 264200)

**摘要** 目的: 评价椎间盘内注射胶原酶治疗椎间盘突出引起脊髓型颈椎病的疗效及安全性。方法: 35 例(男 19 例, 女 16 例)经 CT、MRI 证实由椎间盘突出引起的脊髓型颈椎病患者, 病史 3 个月~ 4 年, 椎间盘突出 0.20~ 0.40 cm, 平均 0.24 cm, 采用盘内注射胶原酶的方法并结合颈椎牵引治疗。32 例得到随访, 随访 3~ 38 个月。分别按病史、年龄分组。结果: 采用日本骨科学会(JOA)颈椎病评定标准进行手术前后随访评分, 本组优 12 例, 良 7 例, 好转 6 例, 无效 7 例。结论: 颈椎间盘内注射胶原酶治疗由间盘突出引起的脊髓型颈椎病手术简单、效果明显、安全。

**关键词** 脊髓型颈椎病; 胶原酶; 牵引术

**Collagenase injected into disk for the treatment of cervical spondylotic myelopathy** YAN Chunshan, WAN G Bing, FENG Fang-jun, PAN Fei. Department of Rhomatism, The 404th Hospital of PLA, Shandong Weihai, 264200, China

**Abstract Objective:** To evaluate the effect and safety for the treatment of cervical spondylotic myelopathy with injecting collagenase into intervertebral disk herniation. **Methods:** Thirty five patients (male, 19 cases; female, 16 cases) of cervical spondylotic myelopathy caused by intervertebral disk herniation (through CT, MRI final diagnosis), their history were form 3 months to 4 years, size of protrusion were 0.20~ 0.40 cm with an average 0.24 cm. All the patients were treated with injecting collagenase into disk and traction of cervical vertebra, of them, 32 cases were followed up form 3 months to 3 years. The patients were divided into groups according to history and age. Effective rates were compared among the groups. **Results:** According to standard of JOA' evaluation: 12 cases were excellent, 7 cases good, 6 improved and 7 ineffective. **Conclusion:** Injecting collagenase for the treatment of cervical spondylotic myelopathy caused by intervertebral disk herniation has the advantages of simple operation, obvious effect and high reliability.

**Key words** Cervical spondylotic myelopathy; Collagenase; Traction

自 1999 年开始, 采用盘内注射胶原酶治疗由间盘突出引起的脊髓型颈椎病患者 35 例, 效果明显, 现报告如下。

## 1 资料与方法

**1.1 临床资料** 35 例均具有四肢肌张力增高、霍夫曼氏征等病理反射阳性、CT 及 MRI 示单纯椎间盘突出等特点。男 19 例, 女 16 例; 40 岁以下 2 例, 40~ 50 岁 21 例, 51~ 60 岁 11 例, 62 岁 1 例。病史 3 个月~ 4 年, 平均(1.36±0.81)年。其中, 6 个月以内 12 例, 6 个月~ 1 年 13 例, 1 年以上 10 例。C<sub>2,3</sub> 3 例, C<sub>3,4</sub> 7 例, C<sub>4,5</sub> 13 例, C<sub>5,6</sub> 9 例, C<sub>6,7</sub> 3 例, 其中, 复合性突出(2 个以上) 12 个椎间盘。椎间盘突出 0.20~ 0.40 cm, 平均 0.24 cm。

**1.2 治疗方法** 患者仰卧位, 颈后垫枕, 头后仰。颈肩面部常规消毒铺巾。正位 C 形臂机定位并标记, 左手食指于标记点气管旁向外后方牵拉颈部血管等组织, 指尖内侧方进针, 方向向后方 30°~ 45°角, 深度约 1 cm(具体情况依患者颈部软组织多少而定)抵椎体或椎间盘外, 抽吸无回血, 注入 1% 利多卡因 1 ml。C 形臂 X 线机引导下进入椎间盘内, 正侧位观察确定针尖位于椎间盘中央, 抽取生理盐水 0.5 ml 稀释胶原酶 1 200 U 注入椎间盘内, 术毕拔针, 纱布包扎, 充气颈围固定。术前口服息斯敏预防过敏。卧床 2 d 后开始颈椎牵引, 每天 0.5 h, 重量 5 kg, 连续 1 周。

## 2 结果

**2.1 疗效评定标准** 采用日本骨科学会(JOA)颈椎病评定标准进行随访评分, 术后改善率= (术后评

分-术前评分)/(17-术前评分)×100%。术后改善率>75%为优,50%~74%为良,20%~49%为好,0~19%为无效,0以下为恶化。

**2.2 结果** 32例得到随访,随访时间3~38个月。结果:优12例,良7例,好转6例,无效7例。其中,症状、体征完全消失者5例,症状消失仍有肌张力轻度增高者3例。复查CT结果:原突出的47个椎间盘完全消失者28个,缩小幅度超过50%者13个,部分缩小者4个,无变化者2个。复查颈椎片显示,相应椎间隙平均高度治疗3个月以后由原来的0.68cm变为0.65cm,无椎体滑脱、成角改变。症状体征缓解发生在注射后1~28d,2个月后疗效不再继续提高。其中,26例患者注射后2周内出现颈背部僵痛感,经对症处理消失。不同节段突出的患者术后优良率、椎间盘缩小或消失率无明显差异。不同年龄组疗效接近,年轻组略好于老年组(年轻组及老年组病例数太少不能进行统计处理)。病史<6个月患者12例,优良率83%;在6个月~1年者13例,优良率54%;1年以上者7例,优良率29%(表1)。比较各组不同病史时间患者的优良率及好转无效率的差异,经卡方检验 $\chi^2=6.0023$ , $P<0.05$ ,差异有显著性意义。证明该病应早期及时治疗,可以获得满意的疗效。

表1 按病史时间及年龄分组各组治疗结果(例)

Tab. 1 Results of the different history and age groups (Cases)

Divided group	n	Excellent	Good	Improved	Ineffective
History (years)	< 0.5	12	7	3	1
	0.5~1	13	4	3	3
	> 1	7	1	2	3
	< 40	2	1	0	0
Age (years)	40~50	19	6	4	5
	51~60	10	5	2	2
	> 60	1	0	0	0

### 3 讨论

**3.1 胶原酶可以特异性水解胶原组织<sup>[1]</sup>** 椎间盘组织尤其纤维环主要由胶原组织构成,利用这一特点,胶原酶可以将椎间盘溶解,实现治疗目的。注射胶原酶的疗效及安全性已被多次证明<sup>[2]</sup>,在治疗腰椎间盘突出方面,胶原酶已经应用多年<sup>[3]</sup>,取得了明显效果。在治疗颈椎间盘突出方面尚不成熟,国内部分作者应用硬膜外腔置管的方法注射胶原酶治疗颈椎间盘突出<sup>[4]</sup>,取得了良好效果,但采用盘内注射方法治疗脊髓型颈椎病未见报道,为了慎重起见,正式应用临床之前我们做了动物实验<sup>[5]</sup>,进一步证实

了胶原酶的作用。在腰突症的治疗方面,胶原酶的注射方式主要分盘内和盘外两种方法,盘外法起效快,但间盘溶解程度小,复发率高;盘内法部分患者近期症状重,但椎间盘溶解较彻底,国外应用较多。对于颈椎间盘,盘外法置管仅能达到硬膜外腔后方,药物仅能通过硬膜外腔侧方流到突出的椎间盘周围,而突出的椎间盘已经挤压到硬膜囊,其间的腔隙已经消失,药物很难接触到椎间盘,影响疗效。而采用盘内法,克服了盘外法的缺点,椎间盘溶解更彻底,疗效更高。本组资料复查CT结果显示:突出的椎间盘多数被溶解,完全溶解者达60%;溶解达一半者占27%。明显高于其他方法,椎间盘突出的溶解率同样明显高于腰椎<sup>[5]</sup>,其原因颈椎间盘的体积明显小于腰椎间盘,胶原酶的药量相对大,溶解椎间盘相对容易、彻底。颈椎间盘承受的压力小,纤维环相对腰椎小且薄,溶解后椎体相对稳定。实践证明,治疗以后未发生椎体移位、成角、错位等改变。本组资料结果:临床疗效优良率60%,有效率78%。

**3.2 手术时机的选择对手术结果影响很大** 本组资料显示:发病时间在半年以内,注射后效果最理想。分析其原因是:受压脊髓尚未变性或变性程度较轻,功能处于可逆阶段,突出的椎间盘被溶解吸收后解除了脊髓的压迫,同时也解除了相应节段脊髓前动脉的压迫,改善了脊髓的血供,脊髓功能快速恢复,从而改善了病情;椎间盘突出的时间短,其变性硬化、钙化的程度轻,胶原酶的溶解作用发挥得更彻底,效果更加明显。病史逾1年者本组资料优良率只有28%,疗效较差。但这部分患者例数少,仅能提示上述意义。建议颈胶原酶溶盘术治疗脊髓型颈椎病宜尽早进行,争取半年内完成治疗。胶原酶注射治疗腰椎间盘突出症时,对于中青年疗效较好,老年人疗效较差<sup>[5]</sup>。对于颈椎间盘突出,本资料各年龄组之间无明显差异。本组资料中,中青年及老年组例数较少,尚无统计学意义,但老年组疗效仍较高,其原因颈椎间盘相对较小,相对来说,胶原酶的药量大,尽管老年人突出的椎间盘变性、硬化,仍能将其溶解,改善病情。

**3.3 本方法安全可靠,操作简便易行** 全部病例操作均一次成功,未发生感染、神经血管损伤等情况,未出现胶原酶过敏、神经鞘脊髓损伤。X线片随访结果证明:术后患者颈椎排列整齐,椎间隙略变窄,无成角、移位、反张等改变,无病情加重者。其中1例颈椎间盘3个部位突出0.20~0.30cm,突出节段同

时注射了胶原酶,注射后患者颈背部僵痛明显,颈椎活动受限,症状 2 个月缓解。提示该手术一般不宜同时做 2 个以上部位,以免引起颈背部不适。在病例选择时,我们仅选择由单纯的椎间盘突出引起的脊髓型颈椎病。如合并黄韧带肥厚、椎体滑脱、成角、椎体后缘骨质增生等情况,仍建议开放式手术治疗,这部分患者单纯溶解椎间盘,并不能彻底解除脊髓的压迫,达不到治疗目的。在手术之前,必须做颈椎 MRI、病变部位 CT、摄颈椎 X 线片。MRI 可以全面显示脊髓受压情况,并可以显示有无黄韧带肥厚、椎管肿瘤等情况;病变节段的 CT 检查,可以进一步明确合并骨质增生、小关节突增生等情况,同时能准

确区别骨赘或椎间盘,可以准确掌握适应证;X 线片明确颈椎排列情况。

参考文献

- 1 藤蔚然,杜宁.胶原酶髓核溶解术治疗腰椎间盘突出症概述.中国骨伤,2003,16(11):699-700.
- 2 孙磊,宁志杰.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.
- 3 张国民,王执民.胶原酶盘外注射治疗腰椎间盘突出症.中国骨伤,1997,10(6):3.
- 4 王文,刘建英,殷晓雪,等.胶原酶治疗颈椎间盘突出症的临床研究.中国疼痛医学杂志,2000,3(2):76-78.
- 5 燕春山,颜侗,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.

(收稿日期:2004-08-16 本文编辑:连智华)

•短篇报道•

鬃针穴位埋藏法治疗颈椎病

赵阳春

(德安县中医院,江西 德安 330400)

我院自 1990-2003 年,采用鬃针穴位埋藏法治疗颈椎病 218 例,现总结如下。

1 临床资料

本组 218 例,男 132 例,女 86 例;年龄 32~72 岁,平均 52.8 岁。病程 3 个月~22 年,平均 14 个月。X 线颈椎正侧位片提示有不同程度的增生或(和)颈项韧带钙化或(和)颈椎生理弧度变直甚至反曲,结合临床表现分颈型 41 例,神经根型 82 例,椎动脉型 39 例,交感神经型 43 例,脊髓型 13 例。

2 鬃针制作方法

采用健康家猪后颈部鬃毛,洗涤清洁后,放入高压消毒锅内煮沸约 15 min,取出鬃毛再洗去油脂及污物,剪去头尾多余的部分,留取鬃毛中节长约 6.5 cm,再按上述方法消毒 2 次即制成鬃针,放入 75% 酒精中浸泡备用。

3 治疗方法

患者坐位面向椅背,两上肢屈肘交叉放在椅背上,前额抵于臂上以支撑头部,根据 X 线片所示在病变颈椎棘突旁寻找明显压痛点,同时可选用夹脊穴、风池、曲池、外关、大椎等穴,用甲紫作好标记,常规消毒皮肤,戴无菌手套,取 7 号注射针头作导针,把鬃针顺行插入,前端与导针锐口平齐,一并刺入所选用的穴位,当患者感觉到局部酸、胀、麻、热后,术者用左手拇指顶住鬃针尾部,右手食指挟住导针缓慢均匀退出,使鬃针埋入体内,沿皮肤剪断留在体外的部分,提捏起皮肤使其完全埋入体内,覆盖消毒敷料,鬃针与肌纤维基本垂直,避免

了鬃针在体内移位,同时鬃针上有细微倒毛,避免了鬃针退出。

4 治疗结果

所有患者均在治疗后 5 个月观察疗效,1 年随访,自拟疗效标准:临床症状消失,体征消失(颈部活动范围正常,头部叩击试验阴性,上肢神经检查正常)为显效,共 69 例;症状明显减轻或仅在枕高枕头及低头时间过长时有不适感,体征基本消失为有效,共 135 例;临床症状无明显减轻,体征仍较明显为无效,共 14 例,总有效率为 93.6%。

5 讨论

鬃针穴位埋藏法治疗颈椎病,避免了羊肠线埋藏法操作复杂、对软组织损伤重等缺点[针灸临床杂志,1993,9(2,3):50-51],鬃针埋藏后与肌纤维基本垂直,避免了其在体内移动和退出,所产生的局部刺激,可使毛细血管扩张,促进血液循环,改善了局部组织中氧的供应,同时嘱患者改变不良的生活习惯,每天颈部做“风”字和“米”字操使病变的肌肉、韧带、血管、神经、关节囊和筋膜等得以不断地进行相适应的代偿改善,恢复平衡状态,而且通过刺激深部组织感受器和神经纤维,使粗神经兴奋,抑制神经传来痛的信号而增强抗痛觉的能力,该法操作简便、疗效肯定(但对脊髓型效果较差)、创伤小、副作用小,值得推广。本组资料表明,年龄越小,病程越短,疗效越理想。

(收稿日期:2004-08-20 本文编辑:连智华)