

注射用胶原酶治疗腰椎间盘突出症

张荣环 李永强 宋永生 刘晓龙 许会明

(哈尔滨市骨伤科医院, 黑龙江 哈尔滨 150080)

我院采用注射用胶原酶(鞍山第 2 制药厂生产)治疗腰椎间盘突出症 300 例, 其中对 193 例经过一年以上随访, 疗效满意, 现报告如下。

1 临床资料

300 例中男 209 例, 女 91 例; 年龄 18 岁~ 56 岁; 病程 4 个月~ 12 年。所有病例均经 CT 或 MRI 检查证实为腰椎间盘突出。并拍摄腰椎正侧位 X 线片, 依据病史、症状、体征及 X 线表现, 依据 McCulloch^[1,2] 标准而确立诊断。

2 治疗方法

2.1 术前准备 采用局部浸润麻醉, 术前 3 日口服抗过敏药物, 并在术前半小时静注 50% 葡萄糖 20 ml 加地塞米松 5 mg, 以防过敏发生。

2.2 盘内注射 病人取俯卧位, 用 TVX 光机管球确定所要穿针的椎间隙与病变的椎间隙一致后, 常规消毒铺无菌巾, 用 18 号带有针芯的穿刺针在距脊柱中线旁开 8~ 12 cm, 平 L_{4,5} 或 L₅S₁ 间隙与躯干矢状面呈 45°~ 60° 夹角经横突间缓慢地刺至盘内, 当针尖触及到纤维环时持针的手有触到砂砾样感, 并感到涩韧, 针尖进入盘内有落空感。如果欲进 L₅S₁ 间隙时俯卧位同时进针侧的下肢置于稍息位, 使髂骨下移。针尾向头部倾斜 20°~ 30° 进针更为方便。而后移动 TVX 光管球或床面, 观察准确无误后, 将胶原酶 1200 单位溶解于 2 ml 0.9% 生理盐水中, 抽出 1 ml 注入盘内。

2.3 盘外注射 病人取侧卧位, 腰部后凸抱膝位, 使腰椎后凸加大。术前行碘过敏试验用 TVX 光机定位。常规消毒铺无菌巾, 针穿刺点取腰脊柱后外侧, 即棘突旁开 6~ 7 cm。如果是腰 5 骶 1 间隙穿刺时取棘突与髂后上棘连线外侧 1 cm, 穿刺侧的下肢置于稍息位, 使髂骨下移, 使针身与腰骶部呈 45°~ 60° 夹角在 TVX 光监视下, 缓慢沿横突上方滑入椎间孔(针尖位于椎间孔内偏下) 注入 0.9% 生理盐水进行硬膜外腔负压试验, 然后注入造影剂阿米帕克 2~ 3 ml, 如造影剂呈线状分布, 证实针尖位于硬膜外腔。理想的位置是在侧位, 观察时, 针尖位于椎间孔内偏下 2/3 处(椎间孔上 1/3 处为神经根发出部, 下 2/3 处为椎间盘占据)。然后将胶原酶 1200 单位溶于 3~ 4 ml 0.9% 生理盐水中一次经椎间孔注入硬膜外腔内。

2.4 硬膜外间隙置管法注射 病人取侧卧位, 术野皮肤常规消毒铺无菌巾, 用普通 18 号硬膜外穿刺针进行常规穿刺, 在针尖达到硬膜腔时调正针尖方向, 使硬膜外针口指向突出的腰间盘位置, 然后置入硬膜外导管, 将硬膜外导管尖端放在突出的腰间盘的位置后, TVX 光检查导管确实在突出的椎间盘的位置, 拔出导管内的细钢丝。将 1200 单位胶原酶溶于 0.9% 生理盐水 2~ 3 ml 缓慢注入。病人取患肢在下侧卧床

休息。

2.5 术后处理 ①术后为预防针道感染用抗生素 2~ 3 天, 采用患侧在下侧卧位休息 6 小时, 中央型突出者为腹卧位卧床 1 周后下地活动, 患者术后观察 2~ 5 天出院, 继续卧床 1 周以上, 每半个月门诊复查。有条件者可在 3 个月后复查 CT 或 MRI 进行对比。②300 例中的有 16% 术后疼痛比注射前严重, 盘内注射疼痛持续的时间长, 轻者只要充分卧床休息即可缓解, 重者除口服或注射镇静剂外采用牵引一般 1~ 2 周左右缓解。

3 治疗结果

300 例病人中, 随访 193 例, 随访时间为 5~ 12 个月, 平均 8.6 个月。疗效判断标准参照国际国内普遍采用的四级标准: 优, 工作、娱乐活动全部恢复, 不需进一步治疗, 57 例, 占 30%。良, 偶有些症状, 能恢复工作, 不需进一步治疗, 但有些活动受限制, 118 例, 占 61%。可, 恢复部分工作能力, 仍有些症状, 但与治疗前相比有改善, 14 例, 占 7%。差, 症状无任何改善, 4 例, 占 2%。随访的优良率达 91%。

4 讨论

国产注射用胶原酶, 经过临床应用它的疗效是安全可靠的, 用于治疗腰椎间盘突出症是有效的, 只要严格掌握好适应症, 熟练掌握操作技术, 术后密切观察病情是值得推广应用的, 胶原酶治疗剂是免除开刀治疗腰椎间盘突出症的有效手段之一, 它是介于保守疗法与手术治疗之间的一种新的治疗方法^[3]。胶原酶能在生理的酸碱度和正常的温度下分解胶原纤维, 使髓核和纤维环溶解 65%~ 90%。Sussman^[4] 指出如果盘内注射的胶原酶渗漏并与硬脊膜接触并不会造成损伤, 因为硬脊膜受到细胞层的保护, 马尾神经也受到蛛网膜、软脊膜的间充质细胞的保护, 神经实质对胶原酶亦不敏感。长期观察也证实动物的腰神经及腰神经根与胶原酶接触后, 其形态与功能均与对照组相似。本组 300 例病人中无 1 例发生并发症。其中对 14 例腰椎间盘突出症病人于第二次手术治疗后仍不能缓解症状的采用硬膜间隙置管法注射胶原酶后, 均收到满意的效果。

操作中应注意的几个问题:

(1) 胶原酶化学溶核术的适应症: 凡具备下列条件之一者, 可考虑施行胶原酶溶核术。①单侧腰腿痛并有明显的神经根压迫症状。②符合手术指征。③影像学诊断、椎管造影、CT、MRI 等(至少一项检查结果提示为腰椎间盘突出), 须经 3 个月的正规保守治疗无效果。对过敏性体质、马尾综合征、有心理变态者、孕妇及 14 岁以下的儿童、椎间盘炎或椎间隙感染; 腰椎管狭窄或脊柱滑脱、巨大型间盘突出或突出物游离于腰椎管内者、突出物已钙化或骨化者, 均不适合胶原酶注

射。因为突出物游离于腰椎管内者胶原酶很难达到溶解效果。另外,对已钙化的突出物效果较差。胶原酶只能溶解胶原纤维,对结晶钙盐无溶解作用。对于腰椎管狭窄症胶原酶治疗也不适用。因椎间盘中的胶原纤维一旦被溶解之后椎间盘的高度要下降,导致椎小关节过度重叠,使神经根通过更加变窄,使原有的狭窄更进一步要加重。

(2) 由于施行盘内注射是直接进入病变的椎间隙中,一旦发生感染极为棘手。所以操作所使用的 X 光室应清洁无尘。并要在注射前 30 分钟进行空气和地面消毒。所使用的器具和用品单独打包,包内置放指示剂(判定高压消毒是否达到无菌标准),操作中所使用药物必须是新开瓶的,操作者更应强调无菌操作下进行。

(3) 疼痛反应:胶原酶注射的不良反应最常见为注射后腰痛增剧,甚至比治疗前更为严重,疼痛期为数天至两周以上,其原因是由于椎间盘容积所限,酶溶量的注入导致椎间盘内压增高,椎—窦神经受到刺激后出现的。也有认为可能是酶剂催化降解过程中引起的组织炎性刺激反应^[5]。由于椎间盘是机体中最大的无血供组织,其物质代谢完全依靠软骨板

的渗透或经纤维环弥散,代谢速度较慢。所以注射胶原酶之后基本无痛,随着溶解物增加,疼痛逐渐加重,直到达到高峰,随着溶解物逐渐被吸收,间盘的内压逐渐降低,疼痛也逐渐减轻直至消失。总之,注射用胶原酶治疗腰椎间盘突出,在我国已逐渐应用推广,只要严格选好适应症,掌握正确熟练的操作技术,它是一种有效的治疗方法,但如何防止注射后腰痛加重及防止注射后引起神经损伤,还须进一步研究。

参考文献

- [1] 杨述华,杜靖远,罗怀灿,等. 化学溶核术治疗椎间盘突出症的临床研究. 中华骨科杂志, 1996, 16(7): 415.
- [2] McCulloch J A. Chemonucleolysis: experience with 2000 cases. Clin Orthop, 1980, 146: 128.
- [3] 汤华丰,丁鑫昌. 髓核化学溶解(胶原酶)治疗腰椎间盘突出症 30 例近期随访报告. 中华骨科杂志, 1989, 9(2): 88.
- [4] Sussman BJ. Inadequacies and hazards of chymopapain injections as treatment for intervertebral disc diseases. J. Neurosurg, 1975, 42: 389.
- [5] 金星,席城坡,孟庆恒,等. 胶原酶溶解术治疗腰椎间盘突出症. 中国骨伤, 1994, 7(1): 15 17.

(收稿: 1998 01 30 修回: 1998 07 28 编辑: 连智华)

两种牵引方法治疗腰椎间盘突出症的比较

成鹏 郎海涛 杨红 陈夷

(第二军医大学附属长海医院, 上海 200433)

本研究比较了传统牵引疗法及多方位牵引疗法治疗腰椎间盘突出症的效果,为临床治疗提供理论依据。

1 临床资料

222 例腰椎间盘突出症患者中,男 146 例,女 76 例;年龄 15 岁~ 67 岁。病程 1 周~ 7 余年。全部病例均根据临床表现和 CT 或 MRI 检查确诊,并由理疗科复诊。

2 治疗方法

全部病例按理疗号随机分成两组。传统牵引疗法组计 115 例,采用日本产 SD-502 牵引治疗机行骨盆牵引。患者取仰卧位,牵引重量从 30 kg 开始,根据患者情况适当增加,持续牵引 30 分钟,每日 1 次,10 次为 1 疗程,2 个疗程结束后评定疗效。

快速牵引治疗组计 107 例,采用山东医疗器械研究所研制的 JXQ-1A 型多方位牵引床。患者取俯卧位,根据其体质、病情确定牵引距离、倾角、转角及旋转方向。踩脚踏开关,结合手法同时进行快速牵引、成角、旋转,持续 1~ 3 秒,可重复操作,1 周后行第 2 次治疗,第 3 周评定疗效。在治疗期间均不采用其他治疗方法。

3 治疗结果

3.1 疗效标准 显效:自觉症状和阳性体征明显好转和消失,可恢复原工作;有效:症状和体征有改善,但未达到上述标准;无效:症状和体征均无任何改善或加重。

3.2 结果 慢牵组 115 例中,显效 46 例,有效 50 例,无效 19 例;快牵组 107 例中,显效 76 例,有效 26 例,无效 5 例。

其显效率分别是 40% 和 71%,经统计学处理, $X^2 = 21.56, P < 0.01$ 。总有效率分别是 83.5% 和 95.3%,经统计学处理, $X^2 = 8.07, P < 0.01$,均有显著性差异。提示多方位牵引疗法治疗腰突症效果明显优于传统牵引疗法。

4 讨论

传统牵引治疗腰椎间盘突出症属于一维牵引,无法根据患者的体质、病程、突出部位及突出状况来改变牵引的距离、角度等参数,而且治疗时间长、收效慢,患者不太容易接受。多方位快速牵引治疗基于生物力学和中医正骨理论,结合了传统牵引与推拿的优点,在成角状态下瞬间完成牵引动作,与传统牵引比较,角度的形成可对抗腰椎的生理前凸,使牵引的力量更加集中,并且更有利于腰椎管容积的增大^[1],减轻腹肌的抗力,增加后纵韧带的张力。成角状态下的牵引更有利于增加椎间距,促进髓核位移和部分缩小^[2],而旋转又能纠正患者常常伴有的小关节功能紊乱和局部粘连。通过上述三维力的作用,更有利于减轻神经根的压迫症状。该治疗还可以通过计算机控制,根据患者的不同情况,分别调整牵引距离、倾角、旋角等治疗参数,针对不同患者采取不同的治疗方案,从而起到立竿见影的效果。

参考文献

- [1] Liyang D, Yingkan X, Wenming Z, et al. The effect of flexion extension motion of the lumbar spine on the capacity of spinal canal. Spine, 1989, 14: 523.
- [2] 岳寿伟. 腰椎间盘突出症快速牵引后 CT 随访观察. 中华理疗杂志, 1997, 20(3): 157. (收稿: 1998 05 11 编辑: 连智华)