

性,自觉症状均消失。多数患者术后两周左右恢复工作,最短仅为一周,无一例出现并发症。一月后建议患者作 CT 或 MRI 复查。30 例患者术后 1~12 个月作 CT 随访,其中 5 例显示椎间盘突出在形态上有明显改变;其余病例 CT 复查所见与临床疗效无联系。

结 果

所有手术均获成功。临床疗效采用以下标准^[2],显效:患者症状完全解除。有效:能参加日常活动,几乎没有症状,或有时可有轻微症状。无效:症状无改善,甚或加重。根据这些标准,本组临床疗效评价见表 2。

表 2. 临床疗效

平面	疗效		
	显效	有效	无效
L4~L5	52	15	7
L5~S1	27	8	4
L4~5+L5~S1	4	1	2
合计	83(70%)	24(20%)	13(10%)

讨 论

一、由于传统的椎板切除术治疗椎间盘突出症有较多的并发症,并且手术效果常不能令

人满意。近年来,为避免大范围的外科手术,建立了经皮髓核抽吸术并被应用,经过侧后方途径,通过纤维环开窗和髓核抽吸,椎间盘的压力被大大减少,对神经根及椎间盘周围组织的刺激即减轻,手术中并不完成椎间盘突出部分的摘除。通过吸引达到椎间盘内减压的方法可使一定量的椎间盘突出症状减轻。

二、采用电动旋切器进行经皮穿刺椎间盘抽吸治疗腰椎间盘突出症,手术创伤小,使血管和神经损伤的危险性减少到最低的程度。术中,患者的疼痛和突然的肌肉收缩是血管和神经损伤的唯一提示信号,这要求术者改变进针的角度,以避免神经血管的损伤。

三、由于髂骨翼的阻挡使 L5~S1 的椎间盘侧后方进针颇为困难,有些学者采用在髂骨翼上钻孔的方法进针。这对患者有一定的创伤,然而本组 27 例 L5~S1 椎间盘采用特殊体位,即患者侧卧位,腰部垫以软垫,近床侧膝关节屈曲,穿刺侧髋部下拉,下肢过伸。这可使髂骨平均下移 2.0cm。使穿刺成功率达 100%。

参考文献

1. 周义成,王承缘,郭俊渊,等.经皮椎间盘切割治疗腰椎间盘突出症.中华放射学杂志,1992,26:659.
2. 滕皋军,朱丹,郭金和,等.利用自制电动旋切式椎间盘摘除器行经皮腰椎间盘摘除术.中华放射杂志,1994,4:28.

经皮切吸与胶原酶联合治疗腰椎间盘突出症的临床研究

李庆涛 冯宝龄 王 静 贾献军 邓 昌 高小飞 李建学

自 1995 年以来,我们在经皮穿刺腰椎间盘切除术的基础上,加用胶原酶联合治疗腰椎间盘突出症 37 例,取得了满意的效果,避免了单一方法的并发症,报告如下。

临床资料

本组共 37 例,男 15 例,女 22 例,年龄 21~64 岁。平均 38.2 岁。病程 2 个月~6 年,平均 1 年 8 个月。L4~5 17 例。L5~S1 8 例,L4~5

作者单位:255036 山东省淄博市中心医院

及 L5~S1 8 例、L3~4 及 L4~5 4 例。本组均有典型的临床症状及体征,每例均行 CT 检查,脊髓造影 8 例,MRI 检查 6 例,明确椎间盘突出部位和病理形态,突出 3mm~7mm,平均 4.5mm,不伴有游离、嵌顿及马尾神经综合征。

手术方法

病人取侧卧位,患侧在上、腰部垫高 $15^{\circ} \sim 30^{\circ}$,X 线电视下定位,穿刺点距中线 7.5~9.5cm。根据测得与躯干矢状面 $45^{\circ} \sim 60^{\circ}$ 角进针,若穿 L5~S1 间盘时针尾端向头侧倾斜 $15^{\circ} \sim 25^{\circ}$,当针尖触到纤维环时可有砂砾样感觉,进针入椎间盘内可旋转 X 线球管确认穿刺无误,依次插入扩张套管、破坏、切吸髓核组织,使部分髓核组织被切除,吸净椎间盘残余液体,缓慢注入胶原酶 400~600U,5 分钟后将备好的骨蜡球经套管腔填入纤维环破口,以防止药液外溢,拔出套管。术后卧床,3 天后可离床活动,并秩序渐进地进行腰背肌锻炼。

结 果

本组 37 例经 6~18 个月随访(平均 11 个月)。根据改良的 Macnab 疗效评定标准(优:疼痛消失、无运动功能受限,恢复正常工作和活动;良:偶有疼痛,能做轻工作;可:有些改善、仍有疼痛,不能工作;差:有神经受压表现,需进一步手术治疗)。优 15 例、良 19 例、可 2 例、差 1 例。其中 26 例术后 CT 检查,24 例椎间盘较手术前还纳在 2~4.5mm,平均 2.8mm,椎间盘中央部分空虚;本组无 1 例感染。

讨 论

经皮腰椎间盘突出术(PLD),已作为治疗腰椎间盘突出症的一种新方法收到了良好效果,其机理是切除髓核降低椎间盘内压力,并依赖后纵韧带或纤维环的反压力作用使突出物还

纳^[1]。但远期效果不理想。而单纯椎间盘内注射胶原酶、椎间盘内压力增高,术后病人疼痛反应较重^[2],椎间盘内中央部分因酶的作用溶解较完全,纤维环部由于酶的活力下降而溶解较差。故在理论上胶原酶不仅溶解髓核,而对纤维环及软骨板均可溶解的学说是完全相符的。

我们从 10 例腰椎间盘突出症的患者身上摘除的椎间盘组织及肌肉、韧带、骨膜等,浸泡在胶原酶溶液中(300U/ml 浓度),分别在 2h、12h、24h、48h 取出在光镜下观察,发现髓核和纤维环几乎全部溶解,而韧带、骨膜无损伤、肌肉发生细胞变性,这种作用是胶原酶溶解组织中的胶原蛋白所致。但是即使在浓度高达 1200U/ml 的情况下肌肉组织尚能恢复。

经皮切吸与胶原酶溶解术联合治疗腰椎间盘突出症,是先将椎间盘髓核组织部分吸出,即椎间盘内压力降低,并有一定空隙,注入胶原酶无阻力,使药液均匀的渗透到纤维环部,使髓核和纤维环的胶原纤维得到充分的溶解。本组均在局麻下操作,有 4 例刺中神经根,经调整穿刺角度或改为对侧穿刺,避免了神经根的损伤。术后腰痛较轻、一般不需要镇痛剂。胶原酶对结晶钙盐无溶解作用,故对伴有钙化的椎间盘突出无效;椎间盘中的胶原纤维被溶解后,椎间盘高度下降,导致椎小关节过度重叠,神经根通道变窄,因此对腰椎管狭窄症也不适应本方法。总之采用经皮切吸与胶原酶注射联合治疗椎间盘突出症,可以取两法之长,避免单一方法的并发症,只要选择好适应证,掌握正确的操作方法,可取得良好治疗效果。

参考文献

1. Hijikata S. Percutaneous nucleotomy: A new concept technique and 12 year' experience. Clin Orthop 1980, 238: 9.
2. 汤华丰,等.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: 88.