

• 骨肌疾病 •

CT引导介入治疗腰椎间盘突出症

广州市番禺区沙湾人民医院放射科 (广州 广东 511483)

曾庭基 许国增

【摘要】目的 探讨CT引导射频结合胶原酶介入治疗腰椎间盘突出症的临床应用价值。方法 对48例临床诊断为腰椎间盘突出症、经CT检查证实的患者进行CT引导下射频联合胶原酶介入治疗,全部病例进行突出物内射频热凝和突出物内注射0.45 ml 275 U 胶原酶,其中L4/5椎间盘病变 23例, L5/S1 椎间盘病变25例。结果 穿刺成功率100%,6个月后随访,腰椎间盘突出症状缓解情况:优25例、良20例、可3例、差0例。CT复查突出物明显变小26例,部分变小22例。本研究过程未出现过敏反应、神经根损伤等并发症。结论 CT引导介入治疗是腰椎间盘突出症的有效治疗方法。

【关键词】胶原酶;射频;X线计算机;椎间盘;介入性

【中图分类号】R445; R681.5

【文献标识码】A

DOI: 10.3969/j.issn.1009-3257.2015.03.024

CT-guided Percutaneous Interventional Treatment for the Lumbar Disc Hernia

ZENG Ting-ji, XU Guo-zeng, The Radiological Department of Guangzhou Panyu Shawan People's Hospital

【Abstract】Objective To investigate the clinical value of CT-guided percutaneous radiofrequency combined with collagenase treatment for lumbar disc hernia. Methods A total of 48 patients with lumbar disc hernia diagnosed by clinic and CT accepted CT-guided percutaneous radiofrequency combined with collagenase (0.45 ml 275 U) treatment. There were 23 cases of L4/5 lesions and 25 cases of L5/S1 lesions. Results Injection was done successfully in all patients. After 6 months, 48 patients were contacted for clinical follow-up and repeat CT examination were performed to verify the status of the herniated lumbar disc material. The clinical rate of excellence and good results were 93.7%. The protrusion reduced as by CT scan in 48 cases (100%). No allergic phenomena or neurologically adverse reactions were observed. Conclusion CT-guided percutaneous radiofrequency combined with collagenase is effective in treating lumbar disc hernia.

【Key words】Collagenase; Tomography; Radiofrequency; Interventional; Intervertebral Disc

腰椎间盘突出是不同程度影响患者活动、生活及工作的常见病,过去常需通过脊柱外科手术来解除神经根、马尾受压症状,近年来微创技术已成为脊柱外科发展方向,CT导引介入治疗单纯腰椎间盘突出症比传统手术创伤小得多^[1]。本研究对2009年11月至2013年9月采用CT导引射频结合胶原酶介入治疗腰椎间盘突出症的48例病例报道如下。

1 资料与方法

自2009年11月至2013年9月间,在我院介入科就诊的腰椎间盘突出症患者48例,经CT导引介入治疗,6个月后进行CT复查和临床随访,其中男性29例,女

性19例。年龄20~56岁,平均35.1岁。主要症状病人以腰疼伴下肢痛就诊,其中L4-5椎间盘突出23例, L5-S1椎间盘突出25例。(1)所有患者均行CT检查并冠状、矢状重建(图1-2),所用机型为PHILIPS 6排螺旋全身CT机。采用中国北琪射频治疗系统。

1.1 适应症和禁忌证 适应症:1.单一间隙椎间盘突出;2.患者均行CT检查行矢冠状重建证实诊断,且椎间盘突出物明显;3.症状包括腰痛和坐骨神经痛,非单一腰痛;4.体格检查提示椎间盘突出的临床症状。

禁忌证:1.对胶原酶过敏者;2.神经功能缺损,如:足下垂,下肢瘫,便失禁等需紧急手术治疗;3.椎间盘膨出者;4.合并感染或严重器官功能不全

者; 5. CT、MR影像与症状不一致者应除外。

1.2 技术方法 入院后行血常规、凝血四项测定, 术前30分钟将地塞米松5mg加入50%葡萄糖液体20ML静脉注射。病人患侧朝上、侧卧于PHILIPS Brilliance 6CT床上进行扫描, 选择突出物较明显的层面, 由突出物中心连一条能够避开重要神经、血管等至皮肤的最短距离的直线, 确定皮肤上的点为进针点, 并确定这个距离为穿刺针刺入突出物内的距离。皮肤常规消毒皮肤, 局麻下用20 G射频穿刺针在CT引导下循序进针、不断校正进针方向, 针尖接近突出物、CT扫描确认正确, 接着注射10毫升过滤空气推移硬膜囊。继续进针到突出物内(图3), CT扫描确认正确后置入电极后测定电阻抗(髓核电阻抗为200~400 Ω)髓核组织内, 再行感觉诱发及运动诱发检测, 不能诱发出疼痛与下肢肌肉收缩, 表明远离神经根。设定连续射频热凝60~85度分别120秒, 整个过程保持与患者交流, 注意其疼痛变化。5分钟后将溶于0.45毫升等渗生理盐水中的275U胶原酶注射入突出物内。拔针后CT扫描, 了解有无异常情况出现。术后病侧在下卧床6h, 住院治疗1周下地活动, 并予以腰围支持。6个月后病人来院行临床与CT复查。

2 结 果

所有患者均顺利完成CT引导介入术, 术中无意外发生, 本组35例(73%)拔出针时未见出血。6个月后对48位患者进行临床复查表和CT复查(图3)。按照许氏(2)标准, 临床评价优25例, 占52.1%; 良20例, 占41.6%; 可3例, 占6.3%; 差0例; 优良率占93.7%。CT复查突出物明显变小26占54.2%; 部分变小22, 占45.8%。本组无过敏反应、神经根损伤等并发症。

3 讨 论

腰椎间盘突出症是因椎间盘变性, 纤维环破裂, 髓核突出, 刺激或压迫神经根、马尾神经所表现的一种综合征, 是腰腿痛的最常见原因之一^[3,4]。腰椎间盘突出症的治疗方法很多, 保守治疗如卧床休息、牵引按摩、针灸理疗、口服镇痛药等在发病初期可选用, 但疗效不确切、症状易复发; 外科手术治疗痛苦较大、危险性高, 且术后并发症难以完全避免。近年来CT引导介入治疗腰椎间盘突出在临床越来越普及。CT引导介入治疗腰椎间盘突出症优点有: 1. CT引导可

以看到重要的软组织, 骨性标志, 它能够准确的放置针尖, 保证穿刺的安全, 穿刺靶点并能够避开重要的血管神经, 硬膜囊等^[1,2], 减少手术并发症。本组无误伤重要血管神经等严重的并发症。2. 介入术创伤小、患者痛苦相对少、费用低、住院时间短, 传统手术可能并发的椎间盘感染、血管及神经损伤、术后粘连等均可避免。

本研究采用射频与注射胶原酶联合的方法治疗腰椎间盘突出症, 优点如下: 1. 射频热凝产生局灶性髓核固缩而促使椎间盘压力减低^[6]。2. 胶原酶是胶原纤维蛋白的特异性溶解酶, 能溶解突出物的胶原蛋白(椎间盘髓核及纤维环的主要成分), 使之变小或消失^[2,5], 进而减轻或解除突出物对神经根、硬膜囊的压迫, 且能维持较长时间^[7]。故我们采用射频先行减压而后突出物内注射胶原酶, 期望达到良好临床结果, 本组优良率达93.7%。

目前CT或MR能明确非包含型(脱出或游离)型椎间盘突出, CT导引介入治疗直接利用物理或化学的方法是突出物变小或消失, 解除神经根的压迫, 与手术直接摘除相似。我们认为经CT或MR诊断明确为非包含型(脱出, 游离), 则可不保守治疗、建议直接介入治疗。而CT或MR诊断为包含型, 我们认为最好保守治疗6周无效后再行介入治疗。CT导引介入治疗腰椎间盘突出症操作对设备及技术要求高, 术前要认清突出物与神经根的位置关系, 通过射频先行减压, 而后在突出物内注射胶原酶、使其缓慢溶解。该技术术前、术中、术后CT可对突出物与受累神经根关系的变化直观显示, 具有可重复性强的特点。

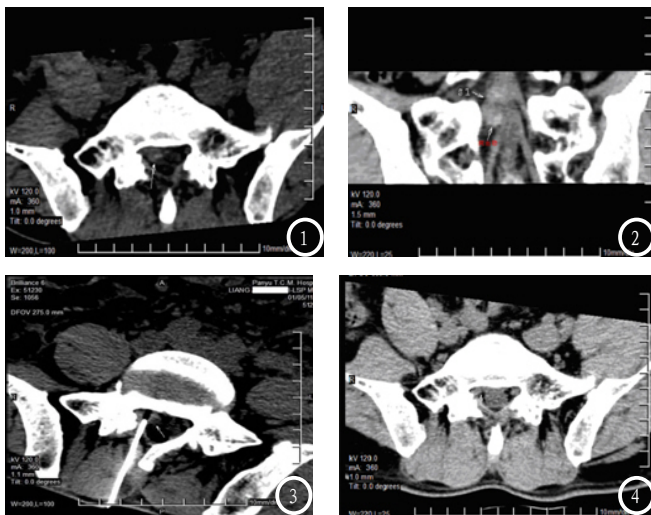


图1-2为术前CT平扫, L5/S1椎间盘见等密度突出物挤压右S1神经根。图3为CT引导介入术中: 针尖在突出物内。图4 术后6个月后复查CT, 突出物基本消失, 神经根无受压。

综上, CT导引介入治疗腰椎间盘突出症与手术对比, 具有创伤微小、安全、花费小的优点, 值得在临床推广应用。

参考文献

- [1] Afshin Gangi, Stephane Guth, Jean-Louis Dietemann, et al. Interventional Musculoskeletal Procedures[J]. Radiographics 2001;21:E1-e1.
- [2] 许国增, 崔伟锋. CT导引联合注射胶原酶治疗椎间盘突出症的技术与临床应用研究[J]. 中华放射学杂志, 2001, 35: 851-854.
- [3] 侯明, 朱智奇, 唐向阳, 等. CT影像对腰椎间盘突出症手术前后的评估[J]. 中国CT和MRI杂志, 2012, 10(1): 14-16.
- [4] 程春, 陈蕾, 梁晓航, 等. 腰椎间盘突出MRI与CT诊断的应用

的价值分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2014, (7): 91-92.

- [5] ZhiQun Wu, LongXiao Wei, Jun Li, et al. Percutaneous treatment of non-contained lumbar disc herniation by injection of oxygen-ozone combined with collagenase[J]. European Journal of Radiology 72(2009)499-504.
- [6] Podhajshy RJ, Belous A, Johnson K, et al. Effects of monopolar radiofrequency heating on pressure in sheep[J]. Spine, 2007, 7: 229-234.
- [7] Wintermantel E, Emde H, Loew F. Intradiscal collagenase for treatment of lumbar disc herniations. A comparison of clinical results and computed tomography follow-up[J]. Acta Neurochir(Wien), 1985, 78(3-4): 98-104.

【收稿日期】2015-05-28

(上接第 42 页)

胃内跳跃病灶和病灶之间有正常的胃结构是胃淋巴瘤的特有征象。而胃癌起源于胃粘膜上皮或腺体上皮, 在粘膜表面生长^[6-7], 常表现为胃腔内弥漫性浸润性生长, 使胃壁弥漫性增厚, 胃壁僵硬, 胃腔缩窄。本组病例胃淋巴瘤病变多累及胃体及胃窦, 胃壁弥漫性增厚, 有资料表明, 胃壁厚度为4cm, 侵犯胃周径50%以上, 或胃壁厚度超过1cm、且向外周累及大部或全部胃壁者高度提示淋巴瘤, 本组的病例显示胃淋巴瘤胃壁的厚度较胃癌厚, 与文献基本符合^[8]。胃淋巴瘤密度相对均匀, 增强后强化不明显, 为轻到中度强化, 强化幅度较少超过30HU(图1-2), 这与胃淋巴瘤肿瘤细胞密集, 血供较少有关。而胃癌密度不均匀, 呈明显强化, 胃粘膜强化呈“白线征”, 即动脉期及门静脉期病灶近胃腔表面处出现结节状、斑片状、条带状明显强化^[9]。本组胃淋巴瘤的胃壁增厚明显且呈弥漫性, 但胃的梗阻很少见, 而且胃仍有一定的扩张性及柔软度(图3-4)。而浸润型胃癌胃腔扩张度较低, 常见梗阻征象。本组胃淋巴瘤浆膜面比较光滑, 脂肪间隙清楚, 仅5例出现肾门以下腹膜后淋巴结浸润; 而胃癌患者中有22例出现胃周脂肪间隙浸润和区域淋巴结肿大, 3例出现邻近及远处器官转移。

MSCT和气钡双对比造影二者结合可以为影像医生提供更多的诊断信息, 可清晰地显示胃壁病变的厚

度、浸润范围, 胃腔形态改变, 胃壁的柔软度和类型并显现病灶与周围组织的关系, 对鉴别胃淋巴瘤和胃癌有重要的价值。

参考文献

- [1] 王锡明, 武乐斌, 李振家, 等. 螺旋CT在胃分区及胃壁厚度测量中的价值[J]. 医学影像学杂志, 2001, 05: 290-294.
- [2] Hossain FS, Koak Y, Khan FH. Primary gastric Hodgkin's lymphoma[J]. World J Surgery, 2007, 5(1): 119-123.
- [3] 范卫君, 吕衍春, 刘立志, 等. 胃癌和胃淋巴瘤的CT表现对比分析[J]. 《癌症: 英文版》, 2008, 27: 539-543.
- [4] 冯琦, 庄治国, 许建荣. 胃癌MSCT扫描中征象学改变的初步小结[J]. 中国医学计算机成像杂志, 2007, 02: 93-98.
- [5] Yajima K, Kanda T, Ohashi M, et al. Clinical and diagnostic significance of preoperative computed tomography findings of ascites in patients with advanced gastric cancer[J]. Am J Surgery, 2006, 6: 185-191.
- [6] 吴青山, 陈均. MSCT在胃癌诊断中的价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2014, (12): 62-65.
- [7] 郭琪, 姚薇薇, 杜恒峰, 等. 胃癌多层螺旋CT的表现特征及其诊断价值[J]. 罕少疾病杂志, 2012, 19(6): 31-35.
- [8] 易智慧, 欧阳钦, 李甘地. 78例胃粘膜相关淋巴瘤组织淋巴瘤临床、内镜及病理特征分析[J]. 临床内科杂志, 2002, 02: 215-219.
- [9] 刘静红, 刘伟, 李智勇. 多层螺旋CT成像对胃癌的术前评估[J]. 中国CT和MRI杂志, 2010, 8(4): 69-71.
- [10] 胡蓓西, 朱国辉, 蒯新平, 等. 胃原发性淋巴瘤的MDCT诊断价值[J]. 罕少疾病杂志, 2013, 20(5): 9-12.

【收稿日期】2015-05-28