

CT 导引注射胶原酶治疗腰椎间盘突出症的临床研究

许国增 崔伟锋

【摘要】 目的:探讨 CT 引导下椎间盘突出髓核内和突出物表面注射胶原酶治疗椎间盘突出症的效果。方法:对 90 例椎间盘突出患者在 CT 导引下分别于椎间盘突出髓核内和突出物表面注射胶原酶,所有患者随访 3 个月~2 年,其中 30 例行 CT 复查。结果:穿刺成功率 100%,术后随访 3 个月~2 年,优良率为 95.6%,29 例 CT 随访突出物均有部分缩小或消失(96.7%),本组无并发症。结论:腰椎间盘突出髓核内和突出物表面共同注射胶原酶是治疗椎间盘突出症的安全有效的方法。

【关键词】 胶原酶 CT 导引 椎间盘突出症

【中图分类号】 R816.8 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1009-0313(2000)04-0268-03

Clinical study on CT-guided collagenase injection in the treatment of herniation of lumbar disc Xu Guozheng, Chui Weifeng. Department of Radiology, Chinese Traditional Medical Hospital of Panyu, Guangdong 511400

【Abstract】 Objective: To investigate the effectiveness of CT-guided collagenase injection into nucleus pulposus of herniated lumbar disc and the surface of herniation in the treatment of lumbar disc herniation. **Methods:** Ninety patients with lumbar disc herniation received CT-guided collagenase injection, all patients were followed up from 3 months to 2 years, 30 patients received CT reexamination during this period. **Results:** Injection was done successfully in all patients (100%), the rate of excellent and good results were 95.6% herniation was found disappeared or significantly reduced by CT in 29 of 30 patients (96.7%), no complication was found in our group. **Conclusions:** CT-guided collagenase injection into nucleus pulposus of herniation lumbar disc and the surface of herniation is a safety and effective method in the treatment of herniation lumbar disc.

【Key words】 Collagenase CT-guided Herniation lumbar disc

我院 1997 年 6 月~1999 年 11 月采用 CT 导引下联合注射胶原酶于椎间盘突出的髓核内和突出物表面治疗腰椎间盘突出症的病人,并对 90 例有较完整的临床随访资料分析如下。

材料与方法

1. 一般资料

我院使用 PICKER 1200CT 扫描机,穿刺针用 COOK 19~20G 针,上海产胶原酶,1200U/支,穿刺注射胶原酶前常规做出血时间、凝血时间、血小板计数和凝血酶原时间等测定。90 例病人中男 67 例,女 23 例,年龄 16~75 岁。发病时间 3 个月~25 年,平均 2 年 4 个月,腰椎间盘突出位置,腰₃₋₄ 9 例,腰₄₋₅ 53 例,腰₅ 骶₁ 28 例。

2. 方法

术前 30min 静脉推注 50% 葡萄糖注射液 20ml 加地塞米松 5mg,以防止过敏反应。病人患侧在上侧卧位于 CT 床上。先做常规 CT 扫描,选择好穿刺层面,穿刺点和进针途径,其原则是避开相邻血管和神经结构等来确定经皮达穿刺靶点的最短的安全进针途径,用 CT 扫描机光标测量进针角度和深度^[1]。皮肤常规

消毒,用 2% 利多卡因 10ml 局麻。在 CT 监控下循序进针,校正进针方向,待针尖到达椎间盘突出的表面时可进行空气造影。CT 扫描确认针尖与椎间盘突出表面、硬膜囊、神经根的位置关系。达到设计要求时,将溶于 3ml 等渗生理盐水中胶原酶 1000U 左右缓慢注于椎间盘突出的表面。继续进针,待针尖到达椎间盘突出的髓核内时,CT 扫描确认后,将溶于 0.33ml 等渗生理盐水中胶原酶 200U 左右缓慢注入。拔出针后再做 CT 扫描,了解有无异常情况出现。术后病人用 20% 甘露醇脱水治疗 5d 左右,卧床 1w 后下地活动,并予以腰围支持,病人 3 个月后来医院复查,部分有条件的病人行 CT 检查以进行对照。

结 果

90 例 CT 导引下靶点刺中率为 100%,均可明确胶原酶药液联合注到了椎间盘突出的髓核内和椎间盘突出的表面。疗效标准分为 4 级:优,完全无症状;良,仅有轻微或偶有症状,但不影响工作和娱乐;可,症状部分改善,但从事某些工作或娱乐受限;差,症状无改善。本组随访时间 3 个月~2 年优良率是 95.6%,术后 3 个月后有 30 例做 CT 复查,原椎间盘突出部分明显缩小或消失 14 例,部分缩小 12 例,略有缩小且伴椎间盘真空现象 3 例,无变化 1 例。本组病例术后均有疼痛,

作者单位: 511400 广东省番禺市中医院 CT 室

作者简介: 许国增(1965~),男,河南省人,主治医师,学士,主要从事 CT 介入治疗研究。



图1 术前腰_{4/5}椎间盘突出。

图2 (同一病例) 示穿刺针尖位于腰_{4/5}椎间盘突出的髓核内。

图3 (同一病例) 术后6个月CT复查示原腰_{4/5}椎间盘突出已大部分溶解, 明显缩小。

但不需止痛药即可忍受, 本组无神经损伤和椎间盘感染等任何并发症。

讨 论

1969年美国医生 Sussman^[2] 在离体椎间盘组织体外溶解试验和动物实验的基础上取得成功, 首次提出可用胶原酶治疗椎间盘突出症, 1981年报道在29例病人身上试用成功。总有效率为86%。国外对胶原酶溶解椎间盘组织做了大量动物试验, 证实该酶能够迅速地、选择性地溶解椎间盘的髓核和纤维环中的胶原蛋白组织, 使突出物缩小或消失, 从而缓解, 消除对神经根的压迫, 使临床症状得以改善。胶原酶的注射方法有髓核内(盘内)注射、盘外注射、盘内和盘外混合注射3种。国外均采用盘内注射, 国内则多采用盘外注射。杨述华、杜靖远、罗怀灿等^[3] 认为若药物能注入髓核则效果是肯定的, 但到目前仍不能准确判断注射部位, 故相当一部分注入硬膜外腔, 若髓核突出至纤维环破裂者效果亦应是肯定的。反之若注入药液远离突出的髓核部位, 比如: 采用硬膜外注射或自椎间孔注入位置不太确切, 将是影响疗效的重要原因。国内采用盘外注射的学者们多数认为: ①椎间盘是个渗透系统, 纤维环和软骨终板具有半透膜性质, 盘外注射药液部分渗入盘内。②盘外注射比盘内注射疼痛反应轻。③因椎间盘突出物在椎间孔处刺激挤压神经根是产生临床症状的主要原因, 同时该处的神经外膜和束膜均不发达, 淋巴回流也差, 其弹性缓冲作用和化学屏障功能不健全, 一旦受压刺激极易发生水肿炎变, 所以对神经根周围突出物直接冲击注射能够更迅速充分地溶解降压。我们根据临床研究认为: ①胶原酶能够选择性溶

解髓核和纤维环中的胶原蛋白组织, 而行静脉内、腹腔内、脊柱旁、硬膜外注射又很安全, 这些国内外学者已有共识。②准确地将胶原酶注入突出的髓核内以及髓核突出至纤维环破裂者的表面是取得优良疗效的关键。CT导引为其准确的注射提供了技术支持, 克服了杨述华、杜靖远、罗怀灿等^[3] 认为目前仍不能准确判断注射部位的缺点。③盘外注射对髓核突出至纤维环破裂者, 使胶原酶与裸露的髓核相结合而起到部分溶解作用, 而同时又对水肿、炎变的神经根起到冲击、松解的作用, 效果也较为肯定, 但如能结合椎间盘突出髓核内注射, 使酶与其底物直接结合, 药液更易于积聚。作用也会更充分, 也是提高优良率的必要条件。④对于椎间盘突出纤维环未破裂者, 突出的髓核内注射是关键因素。(盘外)突出物的表面注射胶原酶药液对冲击、松解炎性变、水肿的神经根起主要作用, 但其对髓核与纤维环的溶解作用是次要的。⑤盘内注射比盘外注射疼痛反应重, 这一点是影响临床上开展盘内注射和混合注射的重要原因, 但我们认为只要盘内注入胶原酶的量控制在200U左右, 病人尽管术后有疼痛, 但无需止痛药物仍可忍受, 疗效也很显著。

本组优良率高是有理论依据和得到临床检验及CT片证实的。首先要明确术前腰椎间盘突出(图1)的CT诊断与临床症状相一致, 否则即使完全溶解了椎间盘突出的部分, 临床症状也会改善不明显。本组3例病人皆因CT诊断与临床症状不够一致, 结果临床症状改善不明显。所以病例的选择要采取谨慎科学的态度。其次CT导引将穿刺针尖准确地到达椎间盘突出髓核内(图2), 才能使注入的胶原酶药液更充分地、与椎间盘突出部位的髓核接触, 胶原酶的溶解作用就会更明显。本

组术后 CT 复查(图 3)证实了这个观点,但由于 CT 导引联合注射胶原酶治疗椎间盘突出症的应用尚不多,还有必要进一步研究以下问题:①应尽可能采用 CT 导引联合注射胶原酶于椎间盘突出的髓核内和突出物的表面治疗椎间盘突出症,如果采用传统 X 线导引技术,不能准确判断注射部位,胶原酶药液与其底物能否相结合也很难明确,疗效就很难把握。这点需与同行商榷。②虽然本组资料复查 CT 见原突出物有不同程度缩小或消失,因有条件的病人复查 CT 例数少,故不能得出突出部分溶解的程度与病人疗效关系的分析。若采用 CT 导引联合注射胶原酶于椎间盘突出的髓核内和突出物的表

面,根据胶原酶的药理学理论是可以推测椎间突出的部分是应有不同程度的溶解而变小或消失。这点尚需临床进一步证实。

参考文献

- 1 张雪哲,刘辉,陆立. CT 导引下椎体穿刺活检[J]. 中华放射学杂志, 1997, 31: 372
- 2 Sussman B, Bromley J. Injection of collagenase in the treatment of hemiation lumbar disc[J]. JAMA, 1981, 245: 730.
- 3 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[J]. 中华骨科杂志, 1996, 16(7): 415-417.

(2000-01-19 收稿)

纵隔瘤样淋巴组织增生 1 例

• 短篇报道 •

孙刚

【中图分类号】R734.5 【文献标识码】D 【文章编号】1000-0313(2000)04-0270-01

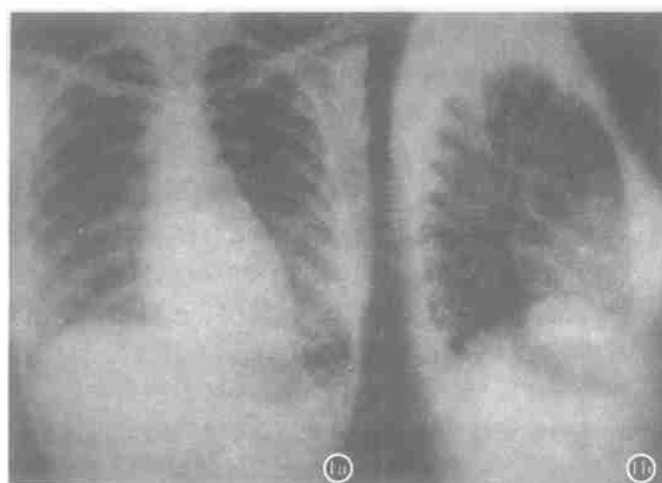


图 1a、b 右中上纵隔见一半圆形边缘光整,密度均匀增高影。

纵隔瘤样淋巴组织增生,又称之为良性淋巴瘤;巨大淋巴结增生;淋巴组织肿瘤样增生;血管性淋巴结结构瘤等。本病临床上较少见,我科遇到 1 例,经手术病理证实,现报告如下。

患者,女,护士,妊娠 5 月余。因感冒咳嗽,发热自行到放射科胸透,偶然发现右上纵隔一圆形肿块影,随即拍胸部正侧位片。胸片示右上纵隔见一突向肺野的半圆形块影,密度均匀,边缘清晰,光整,无分叶,内缘与升主动脉重叠,肿块下缘与纵隔缘呈钝角。透视下无搏动,不随呼吸运动,无钙化,无毛发及骨骼牙齿影。右侧位片肿块位于前中上纵隔,约 5cm×6cm 大小,边缘光整。X 线诊断为纵隔肿瘤,胸腺瘤可能性大。后患者转入上级医院作 CT 检查,中止妊娠,手术治疗。手术所见肿块位于前中上纵隔、右主支气管分叉前缘,与周围组织无粘连。切除后呈实质性包块、质中等、表现光整、有完整包膜。病检肿块为成熟的淋巴组织,有较多的淋巴滤泡形成,滤泡之间有增



图 2 隆突下可见结节影,其内隐约可见钙化增强后边缘强化。

生的血管组织。病理诊断:瘤样淋巴组织增生。

讨论 瘤样淋巴组织增生是一种良性淋巴组织浸润性病变,发病原因目前尚不明了。所以命名亦较多,以前主张其为肿瘤,近年来多数认为是一种慢性、非特异性炎性病变,理由是其病理上病变是由分化良好的淋巴组织和炎性细胞所构成。无异形细胞及肿瘤样细胞。该病临床上无特异性表现,甚至无症状,多在体检或偶然发现。当肿块增大到一定程度,可能产生相应的压迫症状。如压迫气管,可发生呼吸困难,如压迫食管可发生吞咽困难等。全身均可发病,以胸腔最为常见,特别纵隔多发。发病年龄广,各年龄组均可发病,性别无差异。病变多为单发,呈圆形或椭圆形,少数可有分叶。肿瘤边缘光整、密度均匀,大小一般在 3~7cm 之间,少数较大,可达 16cm 以上,也可多发呈结节样肿瘤块影,发生肺门附近需与淋巴瘤鉴别,区别是本病全身表浅淋巴结不大,化验室检查正常。因本病无特异性表现与纵隔其它肿瘤鉴别较困难,确诊依赖手术及病理。

(2000-02-21 收稿)

作者单位: 441001 湖北襄阳县医院放射科