

•非血管介入 Non-vascular intervention•

X 线引导经椎间孔硬膜外注射治疗坐骨神经痛

刘 潇, 王建辉, 段早辉, 徐志涛, 舒晓敏, 邱荣华

【摘要】 目的 探讨 X 线引导经椎间孔硬膜外注射类固醇治疗腰椎间盘突出所致坐骨神经痛的临床价值。方法 2004 年 10 月—2007 年 12 月,应用经椎间孔硬膜外类固醇注射术(TFESI)治疗坐骨神经痛患者 79 例,病程 8 周~22 年,平均 3.6 个月。采用 11 点疼痛评分(VSA)和 5 点患者满意度评分,分别于术前,术后 6 个月、12 个月进行疼痛评估。结果 穿刺点距棘突正中线 3.8~8.0 cm,穿刺成功率 100%。TFESI 术前,79 例 VAS 评分 3.5~9.5 分,平均 6.5 分。6 个月随访,VAS 评分 0~9.5 分,平均 3.8 分;其中疗效优 45.5%,良 35.4%,无效 18.9%,有效率 80.9%。12 个月随访,VAS 评分 0~9.5 分,平均 4.1 分;其中优 45.5%,良 32.9%,无效 21.4%,有效率 78.4%。术中血管内穿刺 7 例,术后 15 min 内,发生头痛 2 例,血压升高、血压降低各 1 例;术后 24 h 内腰腿痛加剧 4 例;术后 1 周发生皮疹 1 例,月经紊乱 1 例;以上并发症均经对症治疗或停药处理后好转。未发生穿破硬脊膜、硬膜下注射、感染等严重并发症。结论 TFESI 是一种安全、有效的坐骨神经痛替代治疗方法。

【关键词】 腰椎间盘突出;坐骨神经痛;硬膜外注射;经椎间孔;透视引导

中图分类号:R745.42 文献标志码:A 文章编号:1008-794X(2009)-10-0744-04

Fluoroscopically-guided transforaminal epidural steroid injection for the treatment of sciatica due to herniated nucleus pulposus LIU Xiao, WANG Jian-hui, DUAN Zhao-hui, XU Zhi-tao, SHU Xiao-min, QIU Rong-hua. Department of Radiology, Hospital of Jiangxi Provincial Corps, Chinese People's Armed Police Force, Nanchang 330030, China

【Abstract】 **Objective** To discuss the therapeutic benefit of fluoroscopically-guided lumbar transforaminal epidural steroid injections (TFESI) in treating patients with sciatica due to a herniated nucleus pulposus. **Methods** From October 2004 to November 2007, fluoroscopically-guided lumbar TFESI as performed in 79 patients (41 males and 38 females with a mean age of 45.75 years, ranged from 20 to 70 years) with sciatica due to a herniated nucleus pulposus. Patients had a symptomatic course of disease from 8 weeks to 22 years and showed no response to conservative treatment. The diagnosis was confirmed by computed tomography or magnetic resonance imaging. TFESI was performed at patient's request. Additional injections, up to 3 times, were given with an interval of 7 or 10 days. The injection medicine consisted of 25 mg of prednisolone acetate and (9–14) ml of 0.5% lidocaine. Patients were evaluated by an independent observer and received questionnaires before the initial injection and at 6, 12 months after TFESI. Questionnaires included an eleven points visual analog scale (VAS) and a five points patient satisfaction scale. A successful outcome required a patient satisfaction scale score of 3 (very good) or 4 (excellent) and a reduction on the VAS score of 2 or more points after TFESI. Pain relief was classified as “excellent” when the pain was completely resolved or diminished by 5 points or more, as “good” when a diminution of pain was 2 points or more, as “fair” and “poor” when a diminution of pain was 1 point or less, or even an increase in pain. **Results** Twenty-nine patients received single injection, 22 patients received two, 15 patients received three and 13 patients received four times of injection, with a mean of 1.96 times per patient. The mean VAS scores were 6.5 (ranged 3.5–9.5) before and 3.8 (ranged 0–9.5) 6 months after the procedure. Pain relief was graded as excellent in 35 patients (44.3%), good in 26 patients (32.9%), fair in 10 patients (12.7%), and poor in 8 patients (10%). The mean VAS scores were 4.1 (ranged 0–9.5) 12 months after the procedure. Pain relief was graded as excellent in 45 patients (19.7%), good in 48 patients (21%), fair in 45 patients (19.7%) and poor in 91 patients (39.7%). During the operation, injection into the vessels occurred in seven patients,

and within 15 minutes after TFESI transient headache occurred in 2, hypertension in one and hypotension in one patient. Within 24 hours after TFESI, lumbago and leg pain were aggravated in 4 patients. **Conclusion** Fluoroscopically-guided TFESI is a safe and effective therapy for sciatica due to a herniated nucleus pulposus. (J Intervent Radiol, 2009, 18: 744-747)

【Key words】 lumbar disc herniation; sciatica; epidural injection, transforaminal; fluoroscopic guidance

坐骨神经痛最常见的病因是腰椎间盘突出^[1]。坐骨神经痛发病半年后, 突出椎间盘的 34.7% 可吸收缩小; 经硬膜外注射类固醇治疗(epidural steroid injections, ESI)1 年后, 76% 的突出间盘可完全或部分吸收, 从而改善或缓解症状^[2]。因此, 对常规治疗无效, 因椎间盘突出所致的坐骨神经痛患者, 应遵循有限外科手术原则。本研究采用经椎间孔硬膜外注射类固醇(transforaminal epidural steroid injections, TFESI)治疗坐骨神经痛 79 例, 报道如下。

1 材料与方法

1.1 材料

2004 年 10 月 - 2007 年 12 月, 我科应用 TFESI 治疗腰腿痛 138 例, 符合本研究纳入标准 79 例, 其中 L4 ~ 5 椎间盘突出 38 例, L5 ~ S1 椎间盘突出 41 例; 男 41 例, 女 38 例, 年龄 20 ~ 70 岁, 平均 46 岁; 病程 8 周 ~ 22 年, 平均 3.6 个月。

1.1.1 病例纳入标准 ①临床症状体征支持坐骨神经痛诊断(持续性或间歇性, 单侧或双侧下肢放射痛, 超过双膝关节以下)。②CT 或 MRI 佐证腰椎间盘突出平面与临床症状、体征相符。③无 TFESI 治疗史。④无腰椎外科手术史。⑤疼痛持续时间大于 8 周, 常规治疗无效。⑥随访期间不接受其他疗法。

1.1.2 TFESI 排除标准 ①CT 或 MRI 提示除椎间盘突出外, 尚合并其他原因导致神经根受压。②合并马尾综合征。③孕妇。④凝血功能不全。⑤麻醉药过敏。

1.2 方法

1.2.1 TFESI 治疗方法 ①患者术前签署知情同意书, 并告知 3 个月内不能使用药物或物理治疗, 所有病例均在门诊完成治疗。②根据临床症状和体征, 结合 CT 或 MRI 征象, 确定病变脊神经根。③依据 CT 或 MRI 横断面扫描图像, 确定体表穿刺点和穿刺路径。④经 L4 ~ 5 椎间孔穿刺治疗 L4 或(和)L5 脊神经根疼痛, 经 L5 ~ S1 椎间孔穿刺治疗 L5 或(和)S1 脊神经根疼痛。⑤向健侧侧卧位, 腰部侧后方入路。⑥穿刺区域皮肤消毒, 1%利多卡因局麻。⑦采用 21 ~ 22 G Chiba 穿刺针, X 线引导穿刺椎间孔, 针

尖指向椎间盘后上缘受压脊神经根, 诱发下肢触电感, 注射器连接穿刺针回抽无血后, 将醋酸泼尼松 25 mg 配伍 0.5%利多卡因 9 ~ 14 ml 组成混悬液, 缓慢推注。⑧前 20 例 TFESI 混悬液中加 0.5 ml 对比剂(欧乃派克 300 mg I/ml, 上海安盛药业有限公司), 注射完毕后即刻行螺旋 CT 扫描, 了解混悬液在脊神经根周围及硬膜外腔的弥散情况。⑨治疗间隔 7 ~ 10 d, 最多注射 4 次。

1.2.2 疗效评估

1.2.2.1 疼痛评估: 采用疼痛 11 点评分标准(visual assessment scale VAS): 0 分(无痛) ~ 10 分(无法忍受的疼痛)^[3]。每例患者分别于术前、术后 6、12 个月进行疼痛评估。

1.2.2.2 患者满意度评估: 0 分(症状加剧, 不满意), 1 分(症状相似, 可接受), 2 分(症状轻微缓解, 满意), 3 分(症状明显缓解, 非常满意), 4 分(症状完全缓解, 特别满意)。

1.2.2.3 疗效评估: 患者满意度 ≥ 3 分 + VAS 评分减轻 ≥ 2 分, 认定为 TFESI 治疗有效。VAS 评分减轻 > 5 分, 疗效优; VAS 评分减轻 2 ~ 5 分, 疗效良; VAS 评分减轻 < 2 分, 无效^[3]。

2 结果

79 例均经腰部侧后方穿刺, 穿刺点距棘突正中线 3.8 ~ 8.0 cm, 穿刺成功率 100%。注射 L4 脊神经根 38 例, L5 脊神经根 41 例。29 例注射 1 次, 22 例注射 2 次, 15 例注射 3 次, 13 例注射 4 次, 平均 1.96 次。

本组 TFESI 前 20 例在混悬液中加 0.5 ml 对比剂, 注射完毕后即刻行螺旋 CT 扫描, 结果显示 14 例对比剂均匀流向双侧腹侧和背侧硬膜外腔, 6 例对比剂仅分布于脊神经根周围和同侧硬膜外腔的腹侧。

TFESI 术前, 79 例 VAS 评分 3.5 ~ 9.5 分, 平均 6.5 分。6 个月随访, VAS 评分 0 ~ 9.5 分, 平均 3.8 分; 其中优 36 例(45.5%), 良 28 例(35.4%), 无效 15 例(18.9%), 有效率 80.9%。12 个月随访, VAS 评分 0 ~ 9.5 分, 平均 4.1 分; 其中优 36 例(45.5%), 良 26

例 (32.9%), 无效 17 例 (21.6%) (其中 2 例复发, 12.6%), 有效率 78.4%。

发生术中血管内穿刺 7 例; 术后 15 min 内, 发生头痛 2 例, 血压升高、血压降低各 1 例; 术后 24 h 内腰腿痛加剧 4 例; 术后 1 周发生皮疹 1 例, 月经紊乱 1 例; 以上并发症均经对症治疗或停药处理后好转。未发生穿破硬脊膜、硬膜下注射、感染等严重并发症。

3 讨论

3.1 TFESI 治疗的优点

3.1.1 穿刺针放置准确性高 经骶管、椎板间 ESI, 往往不能将药物送至腹侧硬膜外腔, 更不能使注射液扩散分布至病变神经根周围, 故此 2 种 ESI 疗效不稳定^[4]。TFESI 可 100% 实现注射液流向腹侧硬膜外腔, 分布于病变神经根和背侧神经节周围, 从而比其他 2 种 ESI 取得更好的治疗效果^[5]。本组 TFESI 前 20 例, 14 例对比剂均匀流向双侧腹侧和背侧硬膜外腔, 6 例对比剂分布于穿刺侧脊神经根周围和单侧硬膜外腔, 与文献报道相符^[5]。

3.1.2 TFESI 具有松解粘连作用 研究认为, TFESI 具有抑制神经根和神经节纤维化, 预防神经根粘连; 注射液中所含泼尼松龙, 可以松解硬脊膜与神经根的瘢痕粘连, 清除神经根袖周围的炎性渗出物, 缓解慢性持续性腰腿痛^[6-7]。本组病例平均病程 3.6 个月, 1 例病程长达 22 年者 TFESI 仍取得满意疗效, 因此, 我们赞同 TFESI 除消炎镇痛作用外, 尚具有松解神经根粘连的效果。

3.2 影响 TFESI 疗效的因素

3.2.1 穿刺针放置的方位 TFESI 分神经节、神经节前、椎间盘后缘 3 种穿刺针放置方法。穿刺针尖位置不同, 注射液在神经根周围及硬膜外腔的流向和分布各异, 从而导致 TFESI 有效率差异明显^[8-12]。本组 TFESI 穿刺针放置于椎间盘后上缘, 兼顾了神经节前注射、椎间盘后缘注射的优点, 减少了并发症, 使注射药液更多地分布于椎间盘突出部的硬膜外腔与脊神经根周围, 取得了 6 个月随访有效率 80.9%, 12 个月随访有效率 78.4% 的良好疗效。

3.2.2 病程 研究认为, 长期的慢性刺激和炎症反应可导致不可逆的神经生理变化 (如神经根缺血、水肿和脱髓鞘病变); 慢性炎症反应亦可导致神经根鞘膜增粗、周围组织粘连, 使药物不易渗透至神经根。因此, 此类患者局部注射类固醇激素往往达不到治疗效果^[10-11]。亦有学者认为, 病程越长, TFESI

有效率越低^[11]。本组病例平均病程 3.6 个月, 最长达 22 年者 TFESI 疗效仍然满意, 因而认为, 病程可能影响 TFESI 疗效, 但不是决定性因素。

3.2.3 椎间盘突出方位及其合并症 本组椎间盘突出、椎间孔内突出、椎间盘脱出伴侧隐窝填塞、突出椎间盘钙化的患者, TFESI 有效率相对较差, 患者治疗满意率较差。推测可能与上述椎间盘突出类型中椎间盘突出部位硬膜外腔严重狭窄, 注射液无法流向靶点和病变神经根周围, 导致椎间盘突出部与受压脊神经根之间不能形成有效的药液屏障, 药物无法渗透至病变神经根和背根神经节内, 使 TFESI 达不到消炎镇痛、剥离粘连作用有关。

3.3 TFESI 并发症 TFESI 急性并发症一般发生在术后 15 min 之内, 表现为头昏、头痛、全身乏力、下肢无力、腰腿痛加剧, 高血压、低血压等症状。一般认为, 急性并发症与穿刺针血管内放置、药物剂量过大、注药速度过快相关^[13-15]。本组 TFESI 血管内穿刺发生率 8.9%, 与文献报道接近^[13,14]。有学者认为, 椎间孔狭窄、骨赘形成, 导致神经根、血管移位和椎间孔脂肪丢失, TFESI 发生并发症的机会增加; 为减少并发症, 应采用穿刺椎间盘上缘安全三角区方法, 或应用导管法从病变椎间孔上位或下位穿刺^[15]。TFESI 与经骶管、椎板间 ESI 相似, 亦可发生穿破硬膜和硬膜下穿刺 2 种严重的并发症, 前者可发生脑脊液漏导致严重头痛, 后者因发生蛛网膜下腔注射, 引起马尾神经受压、过度麻醉作用以及药物的神经毒性, 导致感觉丧失、下肢运动障碍, 小肠、膀胱功能紊乱, 性功能障碍, 鞍区感觉丧失等马尾综合征^[15]。本组未发生穿破硬膜和硬膜下注射等严重并发症。

[参考文献]

- [1] Koes BW, van Tulder MW, Penl WC. Diagnosis and treatment of sciatica[J]. BMJ, 2007, 334: 1313 - 1317.
- [2] Cowan NC, Bush K, Katz DE, et al. The natural history of sciatica: a prospective radiological study[J]. Clin Radiol, 1992, 46: 7 - 12.
- [3] Farrar JT, Young JP Jr, LaMoreaux L, et al. Clinical importance of changes in chronic pain intensity measured on an 11-point numerical pain rating scale[J]. Pain, 2001, 94: 149 - 158.
- [4] Jasper J. Evaluation of fluoroscopic caudal epidural steroid injections[J]. Pain Physician, 2004, 7: 287 - 288.
- [5] Jeong HS, Lee JW, Kim SH, et al. Effectiveness of transforaminal epidural steroid injection by using a preganglionic approach: a prospective randomized controlled study[J]. Radiology, 2007, 245: 584 - 590.

- [6] McLain RF, Kaparal L, Mekhail NA. Epidural steroid therapy for back and leg pain: mechanisms of action and efficacy [J]. Spine J, 2005, 5: 191 - 201.
- [7] Hammer M, Doleys DM, Chung OY. Transforaminal ventral epidural adhesiolysis[J]. Pain Physician, 2001, 4: 273 - 279.
- [8] 童国海, 黄蔚, 陈玮, 等. CT 引导硬膜外皮质类固醇注射治疗坐骨神经痛的远期疗效评价 [J]. 介入放射学杂志, 2005, 14: 287 - 289.
- [9] 念丁芳, D.E.Apitzsch, 周军, 等. CT 引导下脊神经根周围注射术治疗颈肩与腰腿痛[J]. 介入放射学杂志, 2007, 16: 45 - 47.
- [10] Ng L, Chaudhary N, Sell P. The efficacy of corticosteroids in periradicular infiltration for chronic radicular pain: a randomized, double-blind, controlled trial [J]. Spine, 2005, 30: 857 - 862.
- [11] Cyteval C, Fescquet N, Thomas E, et al. Predictive factors of efficacy of periradicular corticosteroid injections for lumbar radiculopathy[J]. AJNR, 2006, 27: 978 - 982.
- [12] Manchikanti L, Cash KA, Pampati V, et al. Evaluation of lumbar transforaminal epidural injections with needle placement and contrast flow patterns: a prospective, descriptive report [J]. Pain Physician, 2004, 7: 217 - 223.
- [13] Sullivan WJ, Willick SE, Chira-Adisai W, et al. Incidence of intravascular uptake in lumbar spinal injection procedures [J]. Spine, 2000, 25: 481 - 486.
- [14] Smuck M, Fuller BJ, Yoder B, et al. Incidence of simultaneous epidural and vascular injection during lumbosacral transforaminal epidural injections [J]. Spine J, 2007, 7: 79 - 82.
- [15] Goodman BS, Bayazitoglu M, Mallemati S, et al. Dural puncture and subdural injection: a complication of lumbar transforaminal epidural injections [J]. Pain Physician, 2007, 10: 697 - 705.

(收稿日期:2009-03-19)

· 消 息 ·

第十一届国际超声造影研讨会 暨第一届亚太超声造影大会将于年底召开

由中华医学会超声医学分会、中国抗癌协会肿瘤影像委员会、中国医师协会超声医师分会共同主办,中华超声医学会昆明分会、当代医学杂志社承办的“第十一届国际超声造影研讨会暨第一届亚太超声造影大会”将于 2009 年 12 月 17 - 20 日在中国云南省昆明市召开。这是继在日本东京、大阪举办后,国际超声造影研讨会首次来到中国。

本届大会主席为姜玉新教授和陈敏华教授,执行主席为唐杰教授。届时,将有来自日本、加拿大、美国、欧洲、韩国及中国的二十余位在该领域的顶级知名专家和学者作精彩的学术报告,并与参会者共同探讨新型超声造影剂在临床诊断及治疗中的最新研究成果和新技术。

此次国际学术盛会的召开,将进一步拓展在这一领域全球性的交流与合作,以此推动我国超声造影诊断、治疗及研究方面的整体水平。

欲知更多信息请登录 www.2009isuci.org。

投稿须知:

会议内容将涵盖超声造影基础和临床研究的国内外最新进展和发展趋势,对于肝(胆、脾、胰、肾脏)、腹部其他、心脏、血管、介入治疗、小器官等超声造影新技术的临床应用将作重点专题研讨,欢迎投稿参会。

一、征文内容:具有创新意义的实验研究、临床研究、技术交流、临床应用经验介绍、疑难病例报告等。

二、征文要求:

1.未公开发表的论文英文摘要一份,每篇 250 - 500 字,请务必以目的、方法、结果、结论格式书写摘要内容。

2.请通过在线投稿,投稿网址 www.2009isuci.org。

3.电话:86-10-88196141/84284432

三、截稿日期:2009 年 11 月 15 日

会务组秘书处

联系人:温朝阳、吕发勤、吴薇、刘文英、高鸿健、高扬、王艳超

联系地址:北京复兴路 28 号,解放军总医院超声科 100853

北京市阜成路 52 号,北京肿瘤医院超声科 100142

北京市朝阳区芍药居 37 号楼,时代畅想商务楼 203 室,当代医学杂志社 100029

联系电话:010-66936721 010-88196141 010-84284432

传真:010-66936721 010-88140655 010-84662099

E-mail:cudamail@sina.com; chinaradiology@yahoo.cn

X线引导经椎间孔硬膜外注射治疗坐骨神经痛

作者: 刘潇, 王建辉, 段早辉, 徐志涛, 舒晓敏, 邱荣华
作者单位: 武警江西省总队医院放射科, 南昌市, 330030
刊名: 介入放射学杂志 ISTIC PKU
英文刊名: JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY
年, 卷(期): 2009, 18(10)
被引用次数: 0次

参考文献(15条)

1. Koes BW, van Tulder MW, Penl WC. Diagnosis and treatment of sciatica[J]. BMJ, 2007, 334:1313-1317.
2. Cowan NC, Bush K, Katz DE, et al. The natural history of sciatica: a prospective radiological study[J]. Clin Radiol, 1992, 46:7-12.
3. Farrar Jr, Young JP Jr, LaMoreaux L, et al. Clinical importance of changes in chronic pain intensity measured on an 11-point numerical pain rating scale[J]. Pain, 2001, 94:149-158.
4. Jasper J. Evaluation of fluoroscopic caudal epidural steroid injections[J]. Pain Physician, 2004, 7:287-288
5. Jeong HS, Lee JW, Kim SH, et al. Effectiveness of transforaminal epidural steroid injection by using a preganglionic approach: a prospective randomized controlled study[J]. Radiology, 2007, 245:584-590.
6. McLain RF, Kapral L, Mekhail NA. Epidural steroid therapy for back and leg pain: mechanisms of action and efficacy[J]. Spine J, 2005, 5:191-201.
7. Hammer M, Doleys DM, Chung OY. Transforaminal ventral epidural adhesiolysis[J]. Pain Physician, 2001, 4:273-279.
8. 董国海, 黄蔚, 陈玮, 等. CT引导硬膜外皮质类固醇注射治疗坐骨神经痛的远期疗效评价[J]. 介入放射学杂志, 2005, 14:287-289.
9. 念丁芳, D.E. Apitzsch, 周军, 等. CT引导下脊神经根周围注射术治疗颈肩与腰腿痛[J]. 介入放射学杂志, 2007, 16:45-47.
10. Ng L, Chaudhary N, Sell P. The efficacy of corticosteroids in periradicular infiltration for chronic radicular pain: a randomized, double-blind, controlled trial[J]. Spine, 2005, 30:857-862.
11. Cyteval C, Fescquet N, Thomas E, et al. Predictive factors of efficacy of periradicular corticosteroid injections for lumbar radiculopathy[J]. AJNR, 2006, 27:978-982.
12. Manchikanti L, Cash KA, Pampati V, et al. Evaluation of lumbar transforaminal epidural injections with needle placement and contrast flow patterns: a prospective, descriptive report[J]. Pain Physician, 2004, 7:217-223.
13. Sullivan WJ, Willick SE, Chira-Adisai W, et al. Incidence of intravascular uptake in lumbar spinal injection procedures[J]. Spine, 2000, 25:481-486.
14. Smuck M, Fuller BJ, Yoder B, et al. Incidence of simultaneous epidural and vascular injection during lumbosacral transforaminal epidural injections[J]. Spine J, 2007, 7:79-82.
15. Goodman BS, Bayazitoglu M, Mallempati S, et al. Dural puncture and subdural injection: a complication of lumbar transforaminal epidural injections[J]. Pain Physician, 2007, 10:697-705.

相似文献(10条)

1. 期刊论文 姜志钊, 李毅中. JIANG Zhi-zhao, LI Yi-zhong 腰椎间盘突出所致坐骨神经痛发病机制 - 国际骨科学杂志 2010, 31(2)
目前研究认为腰椎间盘突出导致坐骨神经痛发病机制为突出椎间盘组织对邻近神经根造成机械性压迫损害, 主要包括牵张和压迫两种机制; 退变、突出的椎间盘组织是一种发生炎性改变的组织, 表达多种炎症细胞因子, 这些细胞因子刺激邻近神经根, 诱发坐骨神经疼痛性改变; 突出椎间盘组织还可诱发自身免疫反应, 临床疼痛程度与自身免疫反应程度密切相关; 退变椎间盘组织中出现多种神经生长因子表达和神经纤维长入, 神经生长因子促进神经纤维生长, 神经纤维在诱发坐骨神经疼痛传导中具有重要作用; 患者心理和社会因素与坐骨神经痛之间也存在相关性. 腰椎间盘突出所致坐骨神经痛发病机制的研究, 有助于指导临床合理治疗.
2. 期刊论文 喇杰平 腰椎间盘突出引起的坐骨神经痛的病理和生理研究进展 - 卫生职业教育 2004, 22(10)
1 有关腰椎间盘突出引起的坐骨神经痛的学说及进展
由腰椎间盘突出引起的坐骨神经痛是一种多发病, 其主要症状为沿坐骨神经通路的压迫和反射痛, 它的病理和生理机制目前并不非常清楚. 造成坐骨神经痛的机理各家学说很多, 其内容简述如下: (1) 椎体轴性压力增高理论; (2) 椎体和椎间盘突出理论; (3) 椎间盘扭转理论; (4) 椎间盘纤维环破裂; (5) 椎体上下关节面病变理论; (6) 躯干肌、筋力量理论; (7) 过度屈曲有关学说等.
3. 期刊论文 王云琴, 王正心, 王治根 坐骨神经痛伴腰椎间盘突出8例临床分析 - 中国医师杂志 2004, 6(3)
我院1996~2001年有完整随访资料且以坐骨神经痛为主要症状就诊的168例门诊和住院病人中, 有89例伴有腰椎间盘突出, 但许多坐骨神经痛的病例其真正病因并不是患者所伴有的腰椎间盘突出, 而是另有他因, 现报告如下.
4. 期刊论文 罗颖 针药结合治疗腰椎间盘突出致坐骨神经痛 - 中外医疗 2009, 32(10)
目的 探讨针刺结合中药独活寄生汤治疗腰椎间盘突出致坐骨神经痛的临床疗效. 方法 所有确诊的合格病例采用针刺, 中药和牵引进行综合治疗, 治疗2周后进行疗效评价. 结果 治疗63例中, 显效45例, 有效16例, 无效2例, 有效率为96.83%. 结论 针刺结合中药和牵引能够有效缓解腰椎间盘突出致坐骨神经痛.

5. 期刊论文 [周晓梅. 何靖仕. 徐文明 综合治疗腰椎间盘突出致坐骨神经痛32例 -现代中西医结合杂志2007, 16 \(15\)](#)

腰椎间盘突出是临床导致坐骨神经疼痛的常见病因,也是中老年人临床导致腰腿痛的常见病、多发病。我院2005年6月至今收住32例腰椎间盘突出致坐骨神经痛患者,采用药物、牵引、推拿、针灸等综合治疗,疗效满意,现报道如下。

6. 期刊论文 [王纪龙. 施养德. 陈强. 陈克敏 CT引导治疗腰椎间盘突出引起的坐骨神经痛 -放射学实践2005, 20 \(5\)](#)

目的:总结CT引导治疗腰椎间盘突出引起的坐骨神经痛的方法及疗效。方法:搜集以腰椎间盘突出出为主要原因引起的坐骨神经痛87例。患者取俯卧位或侧卧位,在CT引导下用20G×100mm穿刺针,取侧旁穿刺进针,注射皮质类固醇等药物至硬膜外间隙。1个疗程为2周,治疗1~4次。术后无须住院。结果:87例共治疗177次,穿刺成功率100%,无1例出血感染。效果好62例(71.3%),效果较好21例(24.1%),效果较差4例(4.6%)。结论:CT引导治疗腰椎间盘突出引起的坐骨神经痛是一种易操作、微创伤、安全有效的非血管性介入治疗方法。

7. 学位论文 [魏明 蛇床子素对腰椎间盘突出致坐骨神经痛的作用及其机制研究 2008](#)

研究背景:
腰椎间盘突出症是一种常见病、多发病,可引起下腰痛与坐骨神经痛。长期的慢性疼痛严重影响患者的生活质量。但是腰椎间盘突出致坐骨神经痛的发生机制至今尚不完全清楚。传统观点认为,突出的腰椎间盘突出造成机械性压迫是引起坐骨神经痛的主要原因,但是最近的研究表明腰椎间盘突出出症患者的临床症状与机械压迫的程度相关性不大而与突出椎间盘组织引发的无菌性炎症密切相关。各种文献报道,前列腺素(prostaglandin, PG)、一氧化氮(nitric oxide, NO)等炎性因子和白细胞介素-6(interleukin-6, IL-6)、肿瘤坏死因子- α (tumor necrosis factor- α TNF- α)等细胞因子在该过程中具有极为重要的作用。
目前,各种治疗方法对椎间盘突出导致的坐骨神经痛并不能达到很好的疗效。
唐代孙思邈《备急千金要方》中的独活寄生汤在治疗椎间盘突出导致的坐骨神经痛中表现出良好的疗效。独活为方中君药,而蛇床子素是其主要有效成分。蛇床子素在一些研究中显示出突出的抗炎镇痛作用。其抗炎作用与抑制PG、NO等炎性因子的水平有关。
椎间盘突出症导致的坐骨神经痛与PG、NO等炎性因子密切相关,而蛇床子素则可抑制PG、NO等炎性因子的水平。因此,蛇床子素有望成为一个有前景的治疗椎间盘突出致坐骨神经痛的新药。研究目的本研究将做以下三个方面的工作:首先,对现有椎间盘突出致坐骨神经痛大鼠模型和硬膜外腔置管方法做出改进;其次,评价蛇床子素对椎间盘突出致坐骨神经痛大鼠模型的作用;最后,探讨蛇床子素对椎间盘突出致坐骨神经痛大鼠模型产生作用的机制。
第一部分腰椎间盘突出致坐骨神经痛和硬膜外腔置管大鼠模型的建立
方法:42只S-D雄性大鼠随机分为3组:空白对照组(n=6),假手术组(n=6),髓核组(n=30)。
髓核组:行左侧L5下关节突, L6上关节突和L5半椎板切除术,暴露左侧L5背根神经节(dorsal root ganglion, DRG)以及部分脊髓硬膜囊。将从鼠尾部获取的自体髓核组织(约0.4 mg)覆盖于L5 DRG及附近硬膜外腔, 将PE-0503导管从L5半椎板切除的位置向头侧置入硬膜外腔,妥善固定。
假手术组:行左侧L5 DRG及部分脊髓硬膜囊暴露并取尾部髓核组织,但不将其覆盖于左侧L5 DRG及附近硬膜外腔。以同样的方法进行硬膜外腔置管。
空白对照组:不做任何处理。
对大鼠进行步态等一般行为学观察。
每组取6只大鼠,术前1天及术后第1、3、7、14、21、28天对大鼠进行50%机械性撤足阈值(50%paw withdrawal threshold, 50%PWT)的测定,评定其机械痛敏程度。分别于术后第2、6、13、20天对髓核组大鼠行50 μ L 1%亚甲蓝硬膜外腔注射后立即麻醉、解剖大鼠,确定导管尖端的位置及药液扩散程度。每个时间点取6只大鼠。
结果:
各组大鼠步态等一般行为在手术前后无明显差异。
术前各组50%PWT在同一水平(P>0.05)。
髓核组术后各天50%PWT比术前明显降低(P<0.05),且与空白对照组或假手组比较有显著性差异(P<0.05)。机械痛敏从术后第1天开始,术后第3天达到高峰,并至少维持至术后第28天。
空白对照组和假手术组50%PWT在手术前后无变化(P>0.05),各时间点两组间比较无显著性差异(P>0.05)。
解剖显示所有PE-0503导管均位于硬膜外腔内。以L5为中心向头侧和向尾侧的扩散节段分别为:术后第2天为2.53 \pm 0.33和0.38 \pm 0.19;术后第6天为3.95 \pm 0.26和1.27 \pm 0.33;术后第13天为3.95 \pm 0.22和1.03 \pm 0.23;术后第20天为3.89 \pm 0.19和1.15 \pm 0.23。
结论:
本研究建立的椎间盘突出致坐骨神经痛大鼠模型稳定可靠,可以获得28天以上的机械痛敏时间。本研究中心硬膜外腔置管的方法对50%PWT无影响,导管位置和药液扩散平面确切。
第二部分蛇床子素对椎间盘突出致坐骨神经痛大鼠模型的作用
方法:36只S-D雄性大鼠随机分为以下6组,每组6只大鼠:
髓核组:将尾部获取的自体髓核置于L5 DRG及部分硬膜外腔,行硬膜外腔置管。
术后第2天给药组:在髓核组的基础上,术后第2天予50 μ L 2%蛇床子素硬膜外腔注射。术后第6天给药组,术后第13天给药组,术后第20天给药组分别将注药时间改为术后第6、13、20天。
溶剂对照组:在髓核组的基础上,于术后第2天予50 μ L吐温-80硬膜外腔注射。
各组分别于术前1天及术后第1、3、7、14、21、28天,以及给药或溶剂当天和给药或溶剂后1小时对各组大鼠进行50%PWT的测定,评定其机械痛敏的程度。
结果:
各组术前50%PWT处于同一水平(P>0.05),术后给药前与术前相比明显降低(P<0.05)。髓核组术后50%PWT比术前明显降低(P<0.05)。
术后第2天给药组和术后第6天给药组给药后各时间点50%PWT与给药当天给药前相比明显升高(P<0.05),恢复至与术前相同水平(P>0.05),且与溶剂对照组或髓核组比较有显著性差异(P<0.05)。
术后第13天给药组和术后第20天给药组给药后1小时50%PWT与给药当天给药前相比也明显升高(P<0.05),恢复至与术前相同水平(P>0.05),且与溶剂对照组或髓核组相比有显著性差异(P<0.05)。但于给药后1天以后的各时间点,50%PWT又降至给药当天给药前水平(P>0.05),与溶剂对照组或髓核组比较无显著性差异(P>0.05)。
溶剂对照组给溶剂后各时间点与给溶剂当天给溶剂前比较50%PWT无显著性差异(P>0.05),且各时间点与髓核组比较无显著性差异(P>0.05)。
结论:
2%蛇床子50 μ L硬膜外腔注射在早期(术后第2天和术后第6天给药)可完全抑制椎间盘突出致坐骨神经痛大鼠模型的机械痛敏,在晚期(术后第13天和术后第20天)仅表现出一过性的镇痛作用。
第三部分蛇床子素对椎间盘突出致坐骨神经痛大鼠模型产生作用的机制探讨
方法:30只S-D雄性大鼠随机分为以下5组,每组6只大鼠:
空白对照组不做任何处理。假手术组,髓核组手术操作和硬外置管方法见第一部分。
溶剂对照组和治疗组分别在髓核组的基础上,术后第6天给予50 μ L吐温-80或2%蛇床子素硬膜外腔注射。
术后第7天取手术侧L5 DRG,分别用SABC免疫组化法检测环氧合酶-2(cyclooxygenase-2, COX-2)的表达和NADPH—d法检测一氧化氮合酶(nitric oxide synthase, NOS)的表达。
结果:
COX-2阳性细胞数比较与NOS阳性细胞数的比较结果相同:假手术组与空白对照组比较或髓核组与溶剂对照组比较阳性细胞数无显著性差异(P>0.05)。髓核组和溶剂对照组阳性细胞数比空白对照组和假手术组明显升高(P<0.05)。治疗组阳性细胞数比髓核组和溶剂对照组降低(P<0.05),但仍高于假手术组和空白对照组(P<0.05)。
结论:
50 μ L 2%蛇床子素第6天硬膜外腔注射对椎间盘突出致坐骨神经痛大鼠模型产生作用的机制可能与抑制DRG中COX-2和NOS的表达有关。

8. 期刊论文 [张新宽 腰椎间盘突出所致坐骨神经痛的肌电图分析 -中医正骨2004, 16 \(2\)](#)

为观察分析腰椎间盘突出所致坐骨神经痛的运动传导速度(MCV)、运动单位电位(MUP)改变,寻求二者在发病学上的内在联系与规律,对80例腰椎间盘突出所致坐骨神经痛患者进行MCV、MUP检测并分析其关系。结果显示,此类患者的MCV、MUP均有不同程度改变。表明MCV、MUP的异常程度与椎间盘的突出程度、症状表现有关,并影响其疗效的优劣。

9. 期刊论文 [承欧梅. 董为伟. 晏勇. 吴秀书. 杨军. 杨琴 腰椎间盘突出所致坐骨神经痛的定量感觉研究 -第三军医大学学报2007, 29 \(24\)](#)

目的 研究腰椎间盘突出所致坐骨神经痛患者的定量感觉检查(quantitative sensory test, QST)特点,分析定量感觉的异常与腰椎间盘突出程度的关系,探讨能否把QST异常作为判断内科保守治疗的预后和选择手术等其他治疗方法的指标之一。方法 选择20例腰椎间盘突出所致坐骨神经痛发作的患者,分别测定患者左右两侧小腿外侧和足背外缘的皮区的温度觉和外踝的振动觉,并同时测定患侧的胫神经感觉传导速度和H反射,按QST异常的范围和损伤类型、数量的多少将患者分成3组,分析每组内科保守治疗预后后的差异。结果 坐骨神经痛患者患侧和健侧足背外缘、小腿外侧缘的冷觉、热觉和热痛觉阈值与正常对照比较有显著性差异(P<0.05)。患侧足背外缘热觉、小腿外侧缘冷痛觉阈值较健侧增高,有显著性差异(P<0.05)。QST异常的部位、损伤的类型越多,内科保守治疗效果越差。结论 QST异常可作为判断内科保守治疗预后及选择手术等其他治疗方法的有用指标。

10. 期刊论文 [郑集元. ZHENG Ji-yuan 桂枝附子汤治疗腰椎间盘突出所致坐骨神经痛58例 -实用中医内科杂志2009, 23 \(11\)](#)

[目的]观察桂枝附子汤治疗压迫椎间盘突出所致坐骨神经痛的临床疗效。[方法]随机将腰椎间盘突出所致坐骨神经痛患者110例分为治疗组58例和对照组52例,对照组予以骨盆牵引治疗,治疗组在对照组基础上予以桂枝附子汤口服。两组均10天为1疗程,连续治疗1~3个疗程,观察两组综合疗效、疗程、复发情况及有无不良反应。[结果]治疗组在临床综合疗效、疗程、复发情况指标改善情况均明显优于纯物理治疗对照组,且未发现明显毒副反应。[结论]桂枝附子汤治疗腰椎间盘突出出症安全、有效,值得推广。

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200910008.aspx
授权使用: qknfy(qknfy), 授权号: a6c0d160-953c-4698-ba11-9df701725f91

下载时间: 2010年9月20日