

临床用药

神经根周围应用甲基强的松龙对
腰椎间盘突出术疗效的影响

马 昕, 姜建元, 吕飞舟, 耿 雷, 黄煌渊

(复旦大学附属华山医院骨科 复旦大学脊柱外科中心 200040 上海市)

【摘要】目的:探讨腰椎间盘突出术中在减压后的神经根周围应用甲基强的松龙(MP)对患者术后神经根性痛和神经功能改善的影响。方法:76例腰椎间盘突出症患者行小切口单纯髓核切除术,其中36例髓核切除后在减压的神经根周围以甲基强的松龙80mg浸润的明胶海绵覆盖(治疗组),另40例行同样手术,但在减压的神经根周围以生理盐水浸润的明胶海绵覆盖(对照组)。术前和术后6h、1d、3d、1周采用VAS法进行疼痛评分,术前和术后3个月采用JOA评分评估患者神经功能恢复情况。结果:治疗组患者在术后1周内的神经根性疼痛程度明显低于对照组($P<0.01$ 或 $P<0.05$);术后3个月治疗组JOA评分略高于对照组,但无显著性差异($P>0.05$)。结论:腰椎间盘突出手术时在神经根周围给予甲基强的松龙可明显减轻腰椎间盘突出症患者术后神经根性疼痛,但对患者神经功能恢复的影响不显著。

【关键词】腰椎间盘突出症;甲基强的松龙;手术

中图分类号:R681.5,R977.1 文献标识码:A 文章编号:1004-406X(2007)-01-0032-03

Local application of methylprednisolone around the nerve roots in lumbar discectomy/MA Xin,JIANG Jianyuan,LÜ Feizhou,et al//Chinese Journal of Spine and Spinal Cord,2007,17(1):32~34

【Abstract】Objective:To evaluate short term outcome of local application of methylprednisolone(MP) around the decompressed nerve root in lumbar discectomy.Method:Seventy six cases of lumbar discectomy were selected for the study,36 cases were chosen randomly as study group,40 cases as control group.In study group, a gelfoam soaked in 80mg MP was implanted on the surface of the decompressed nerve root after discectomy. Gelfoam used in the control group was soaked in saline.VAS pain scale was used to record the degree of the patients' sciatica before the operation,6 hours,1 day,3 days and 7 days after the operation.JOA score was used to evaluate the patients' outcome in 3 months postoperatively.Result:The patients in the study group got significant pain relief within the first week after the operation,compared with the control group $P<0.01$ or $P<0.05$,and a better JOA outcome in 3 months follow-up after operation,but no significant difference ($P>0.05$). Conclusion:Local use of MP around the nerve root after discectomy can significantly relieve the pain in the first week after operation,but doesn't affect patient's functional recovery in the short term.

【Key words】Lumbar disc herniation;Methylprednisolone;Operation

【Author's address】Department of Orthopaedics,Huashan Hospital,Spine Center,Fudan University,Shanghai, 200040,China

腰椎间盘突出症髓核切除手术后,部分患者由于术前受压神经根水肿较严重或手术中对神经根的牵拉,可能会出现术后神经根性症状缓解不全或者在术后数日出现所谓的症状“反跳”。从2003年8月到2006年2月,我们选取部分病例,术中在减压后的神经根周围局部应用甲基强的松

龙(MP),以期迅速缓解神经根水肿,减轻患者手术后的神经根性疼痛,并能对日后的神经功能恢复有积极的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料

2003年8月到2006年2月,共选取76例腰椎间盘突出症患者。所有病例均经MRI证实为L4/5和L5/S1腰椎间盘突出,无受累节段手术史。

第一作者简介:男(1968-),副教授,医学博士,研究方向:脊柱外科

电话:(021)62489999-1201 E-mail: maxin@sh163.net

患者随机分为治疗组和对照组,两组在年龄、性别和腰椎间盘突出节段上均相近(表 1)。所有病例均有典型的神经根性疼痛症状。采用 VAS 方法评定患者术前神经根性疼痛程度,采用 JOA 评分综合评估患者术前神经功能状况。评估过程按照双盲法进行。

1.2 手术方法

手术均由同一个治疗组医生完成。采用全身麻醉,小切口正中后入路,显露单侧受累节段的黄韧带和上下位椎板,切除上位椎板下缘、黄韧带和下位椎板上缘,直视下切除突出的髓核,椎间盘内髓核不作过多切除,根据神经根松紧程度沿神经根作必要的侧隐窝和神经根管减压。治疗组于减压后用一块 1.5×4cm 明胶海绵浸润 80mg MP 覆盖在神经根表面;对照组则用一块 1.5×4cm 明胶海绵浸润生理盐水覆盖在神经根表面。常规关闭切口。

1.3 术后处理与观察

手术后第 1 天两组患者均给予地塞米松 10mg×2 次,第 2 天 5mg×2 次,第 3 天 5mg×1 次,

3d 后停药。手术后两组患者每天静脉应用西米替丁 0.2mg 共 3d。两组患者均卧床 2 周,术后 10d 拆线。术后 6h、1d、3d 和 1 周采用 VAS 法测试患者坐骨神经疼痛程度,术后 3 个月时进行 JOA 评分。评估过程同样按照双盲法进行。

1.4 统计学处理

采用配对 *t* 检验比较两组在术前和术后各时间点坐骨神经疼痛的差别及两组在术后 3 个月时神经功能恢复的差别。

2 结果

见表 2、3。治疗组患者在术后 6h 和术后 1、3d 的 VAS 评分均较对照组低($P<0.01$),术后坐骨神经刺激症状明显少于对照组,术后数日内也无明显症状“反跳”,无 1 例患者出现胃肠道出血等副反应;术后 1 周 VAS 评分较对照组低($P<0.05$)。术后 3 个月时两组患者 JOA 评分均较术前有明显好转($P<0.01$),治疗组略高于对照组,但两组比较无统计学意义($P>0.05$)。

表 1 治疗组和对照组患者的一般资料

	<i>n</i>	性别(男/女)	年龄(岁)	腰椎间盘突出节段(例)		术前 VAS 评分 (分)	术前 JOA 评分 (分)
				L4/5	L5/S1		
治疗组	36	21/15	43.6±15.5	20	16	7.66±1.33	8.52±3.33
对照组	40	22/18	46.3±12.8	22	18	7.70±1.25	8.44±3.25

注:两组各资料比较 $P>0.05$

表 2 治疗组和对照组患者术前及术后各个时间点的 VAS 评分

($\bar{x}\pm s$, 分)

	VAS 评分				
	术前	术后 6h	术后 1d	术后 3d	术后 7d
治疗组	7.66±1.33 ^①	2.85±1.66 ^②	2.22±1.53 ^②	2.04±1.62 ^②	1.93±1.15 ^③
对照组	7.70±1.25	4.40±2.03	3.53±1.85	3.15±1.61	2.11±1.32

注:与对照组比较^① $P>0.05$,^② $P<0.01$,^③ $P<0.05$

表 3 治疗组和对照组患者术前和术后 3 个月时的 JOA 评分

($\bar{x}\pm s$, 分)

	JOA 评分	
	术前	术后 3 个月
治疗组	8.52±3.33 ^①	26.93±5.23 ^{①②}
对照组	8.44±3.25	25.33±3.15 ^②

注:①与对照组比较 $P>0.05$,②与术前比较 $P<0.01$

3 讨论

腰椎间盘突出症患者通过手术对突出髓核切除和神经根减压,多数在术后会有明显的神经根性疼痛减轻。但也有部分患者由于术前神经根受

压严重,水肿明显,或手术中不可避免的神经牵拉,常会出现术后疼痛缓解不全,甚至在术后数天出现较明显的症状加重。

在腰椎间盘突出术中硬膜外局部应用激素的意义尚不明确。Davis 等^[1]发现,腰椎间盘突出手术中于硬膜外局部使用 MP 80mg 可减少患者术后解痉药和止痛药的使用,缩短住院时间。Olmarker 等^[2]将猪髓核组织直接放置在猪马尾处后,发现局部严重的免疫反应致使马尾神经传导速度明显减慢;在伤后 5min 和 24h 分别静脉给予大剂量 MP(30mg/kg),7d 后发现神经传导速度较

对照组有明显的改善,并且治疗组瘢痕组织的形成明显少于对照组。

有学者认为腰椎间盘切除手术后应用激素治疗有利于抑制髓核引起的生化反应性疼痛,并减少手术后疤痕的形成^[3,4]。局部应用激素可提高局部药物浓度,但浓度维持的时间不易控制。我们采用明胶海绵浸润 MP,希望通过明胶海绵的吸附作用减少周围组织过快将 MP 稀释和带走,这样在局部可能会形成一定时间内的缓释效应,并在局部形成持续一定时间的高浓度,充分发挥激素保护神经和减少疤痕形成的作用^[5]。1.5×4cm 的明胶海绵折叠后可充分覆盖减压后的神经根和硬膜,使其可以充分吸取 80mg 的 MP。

我们的研究发现,治疗组在手术后 1 周内,尤其是刚手术后,神经根性疼痛缓解迅速,这可能与 MP 的快速起效特性相关。对照组术后虽然也有较明显的神经根性疼痛缓解,但与治疗组有较大的差别。手术后迅速的镇痛对患者心理康复非常重要,可让患者更主动地配合术后康复治疗^[5,6]。术后 3 个月时,治疗组 JOA 评分略高于对照组,可能是术后疼痛减轻对患者心理和生理康复有促进作用,也可能与局部应用激素减轻神经根周围瘢痕形成有关。

在本研究中没有观察到任何因使用激素而引

起的副作用。可能是短时间应用皮质激素可能引起的相关副作用在停药后可完全逆转,剂量依赖性的副作用通常见于长期使用皮质激素的病例。

4 参考文献

1. Davis R, Emmons SE. Benefits of epidural methylprednisolone in a unilateral lumbar discectomy: a matched controlled study [J]. J Spinal Disord, 1990, 3(4): 299-306.
2. Olmarker K, Byrd G, Cornefjord M, et al. Effects of methylprednisolone on nucleus pulposus-induced nerve root injury [J]. Spine, 1994, 19(16): 1803-1808.
3. Manniche C, Lauritsen B, Vinterberg H. Perioperative prednisolone fails to improve the clinical outcome following surgery for prolapsed lumbar intervertebral disc [J]. Scand J Rheumatol, 1994, 23(1): 30-35.
4. Ersayli DT, Gurbet A, Bekar A, et al. Effects of perioperatively administered bupivacaine and bupivacaine-methylprednisolone on pain after lumbar discectomy [J]. Spine, 2006, 31(19): 2221-2226.
5. Debi R, Halperin N, Mirovsky Y. Local application of steroids following lumbar discectomy [J]. J Spinal Disord Tech, 2002, 15(4): 273-276.
6. Wilson-MacDonald J, Burt G, Griffin D, et al. Epidural steroid injection for nerve root compression: a randomised, controlled trial [J]. J Bone Joint Surg Br, 2005, 87(3): 352-355.

(收稿日期: 2006-10-08 修回日期: 2006-11-10)

(英文编审 郭万首)

(本文编辑 卢庆霞)

消息

脊柱侧凸研究学会 2007 年中国年会及第四届中国脊柱侧凸国际研讨会会议通知

脊柱侧凸研究学会 (Scoliosis Research Society, SRS) 2007 年 4 月将在北京举办地区性教育课程 (SRS Regional Course 2007 Beijing, China)。地区性教育课程是 SRS 每年举办的三大重要会议之一。其宗旨是提高和加强全球范围内脊柱畸形诊治与研究的水平。届时, SRS 将由教育课程主席 Betz 和 Lenke 教授带领讲师团来华做精彩报告, 同时结合第四届中国脊柱侧凸国际研讨会。来自全球的脊柱畸形领域的学者将参加此次大会, 中国学者将汇报近年来中国脊柱畸形诊治与研究取得的成绩, 并与与会的国际专家和学者展开深入的交流和讨论, 不断加强与国际脊柱侧凸领域的交流, 学习发达国家先进的技术和思想理念。

主办单位: 脊柱侧凸研究学会 (SRS)、解放军总医院骨科医院。

大会内容: 脊柱畸形诊治与研究的课程和新进展。

大会主席: 邱贵兴、王岩、Lawrence G Lenke、Randal R Betz。

大会时间: 2007 年 4 月 4~6 日。

大会地点: 北京世纪金源大酒店。

征稿内容: 脊柱畸形临床与基础研究, 800 字中文及相应英文摘要, 经审稿专家评审录用。

截稿时期: 2007 年 2 月 15 日。

联系人: 张永刚, 电话: 13601020433; E-mail: zhangyg301@hotmail.com。