

短篇论著

术中椎间盘内冲洗对腰椎间盘突出症患者术后短期疗效的影响

张光前, 胡益民, 曾俊娟

(湖南省益阳市人民医院骨科 413001)

doi:10.3969/j.issn.1004-406X.2009.04.19

中图分类号:R681.5

文献标识码:B

文章编号:1004-406X(2009)-04-0316-02

临床中常遇到对腰椎间盘突出症(lumbar disc herniation, LDH)患者实施手术后在短期内并没有出现预期的疗效,有的患者腿痛虽有减轻但腰痛依旧,有的腰腿痛并无明显变化,甚至反而加重。是否是手术只解决了物理性疼痛而没有解决化学性疼痛的原因呢?为此,从2005年5月开始,我们将LDH手术患者随机分组,术中采用不同的方式冲洗,对其术后近期疗效进行观察,报告如下。

临床资料 病例入选条件:①以腰痛反复发作6个月以上,加重伴单侧下肢放射痛6个月以下为主诉,院前或术前经1~2个疗程的系统保守治疗症状无改善者;②L4/5或L5/S1椎间隙有明显压痛,并使患侧下肢放射痛加重,患肢或健肢直腿抬高试验(+),出现相应的L5或S1神经根损害症状;③CT检查髓核向侧方突出或向中央偏旁型突出 $\geq 3\text{mm}$ (超过椎体后缘)。④症状、体征、CT像不尽吻合者行脊髓造影显示一侧根袖缺如或根袖尾部充盈不全、硬膜伴根袖受压。非单纯LDH者,如合并有椎体滑脱、椎体骨折者、或椎体后缘离裂症、休门氏病所致突出者不包括在本研究范围内;也不包括单纯椎管狭窄、相邻多个椎间盘突出及已行半椎板、全椎板切除或后路内窥镜下髓

核摘除术后复发的LDH;LDH合并有椎管狭窄、侧隐窝狭窄、神经根管狭窄、黄韧带肥厚者包括在本研究范围内。符合以上纳入标准的患者,随机决定手术中的冲洗方式,A组为椎间盘内双氧水冲洗组,B组为椎间盘内生理盐水冲洗组,C组为椎间盘外生理盐水冲洗组。2005年5月~2008年3月行单纯椎板间开窗减压髓核摘除手术治疗单节段LDH患者231例,术后第3天、第7天临床观察,术后第30天、第90天电话或写信随访,共完成随访187例。男104例,女83例,年龄17~72岁,平均31.8岁,病程6个月~8年。其中A组68例,B组61例,C组58例。

手术方法 连续硬膜外阻滞麻醉,俯卧位,腰椎后侧入路,切口控制在5~7cm,行椎间盘髓核摘除术,其中177例因伴有侧隐窝狭窄或神经根管狭窄而同时行同侧神经根管扩大术。术前准备一根12号金属腰穿针,磨钝针尖。术中行髓核摘除后,将针插入被打开的椎间隙内,术者用直钳固定,掌握其深度与方向,助手用30/50ml注射器,A组抽取3%的双氧水100ml做连续加压冲洗,然后用冰生理盐水100ml再次冲洗;B组用200ml冰生理盐水同前法行椎间盘内冲洗;C组用500ml冰生理盐水作术野冲洗3遍。检查术野无活动性出血后,于椎板后方放置20号T型引流胶管,于切口尾端侧旁另开孔固定于皮肤。手术后均不使用镇痛泵,48h内拔除引流管。术后用药:生理盐水

第一作者简介:男(1966-),副主任医师,研究方向:脊柱外科
电话:(0737)3330643 E-mail:zgqpgg@163.com

目前国内外无相关文献报道,此2例因术中不可控制的出血和家属放弃均未能获得成功的治疗。

参考文献

1. Morrissy RT, Weinstein SL. Lovell and Winter's Pediatric Orthopaedics [M]. 6th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2006. 677.
2. Qiu Y, Wang S, Wang B, et al. Adolescent thoracolumbar scoliosis secondary to ganglioneuroma: a two case report [J]. Spine, 2007, 32(10): E326-329.
3. Morrissy RT, Weinstein SL. Radiologic evaluation of soft-tissue masses: a current perspective [J]. Am J Roentgenol, 2000, 175(3): 575-587.
4. Griffin N, Khan N, Thomas JM, et al. The radiological manifestations of intramuscular haemangiomas in adults: magnetic resonance imaging, computed tomography and ultrasound appear-

ances [J]. Skeletal Radiol, 2007, 36(11): 1051-1059.

5. Albright AL, Gartner JC, Wiener ES. Lumbar cutaneous hemangiomas as indicators of tethered spinal cords [J]. Pediatrics, 1989, 83(6): 977-980.
6. Arai Y, Takagi T, Matsuda T, et al. Myelopathy due to scoliosis with vertebral hypertrophy in Klippel-Trenaunay-Weber syndrome [J]. Arch Orthop Trauma Surg, 2002, 122(2): 120-122.
7. Nagata N, Koshino T, Saito T, et al. Multiple gigantic arteriovenous malformations with destruction of lumbar vertebral bodies: a case report [J]. Spine, 1999, 24(13): 1377-1380.
8. Qiu Y, Wang SF, Wang B, et al. Adolescent scar contracture scoliosis caused by back scalding during the infantile period [J]. Eur Spine J, 2007, 16(10): 1557-1562.

(收稿日期:2008-06-11 修回日期:2008-08-11)

(本文编辑 彭向峰)

100ml+克林霉素 0.6 静滴 2 次/日(术前 1h 用 1 次),连续 3d;甘露醇 125ml+地塞米松 10mg 静滴 2 次/日,连续 3d;10%葡萄糖液 500ml+β-七叶皂甙钠 20mg 静滴 1 次/日,连续 5d。术后第 1 日开始患肢行被动抬高锻炼,术后第 3 日开始患肢行主动直抬锻炼,术后第 7 日开始行腰背肌锻炼,术后 2 周开始戴腰围下地活动。

疗效评估方法 根据汉化的 Oswestry 功能障碍指数(Oswestry disability index, ODI)^[2]设计问卷,对治疗效果进行评定,0~24%为优,25%~49%为良,50%~74%为中,75%~100%为差。将优、良视为治疗有效,可、差视为无效。术后第 3 日、第 7 日因患者需卧床,只作“疼痛的程度”和“睡眠”两项的询问,术后第 30 日、第 90 日作除“性生活”外其他 9 项询问,然后折合成百分比。委派无相关的护士专人负责问卷的发放与收集。对各组间的有效率比较采用 χ^2

检验,术后 30 日、90 日则采用校正 χ^2 值的方法进行计算,均行双侧检验(数据处理通过手工计算), $P<0.05$ 为有统计学意义。

结果 术中应用 3 种不同方式冲洗的患者术后不同时间的疗效见表 1。术后 3d, A 组的有效率与 B 组、C 组比较均有显著性差异($P<0.05$), B 组与 C 组比较无显著性差异($P>0.05$); 术后 7d, A 组的有效率与 B 组、C 组比较及 B 组与 C 组比较均有显著性差异($P<0.05$ 或 <0.01); 在术后 30d、90d, 各组间的疗效比较均无显著性差异($P>0.05$)。说明冲洗方式主要影响、改变的是神经(根)的炎性水肿期的长短。冲洗方式主要对术后 3d、7d 的疗效有影响,至术后 30d、90d 的疗效渐趋一致,与神经(根)的炎性水肿消退期相吻合。

讨论 本研究结果显示,术后 1 周内椎间盘内冲洗

表 1 术中不同方式冲洗患者术后短期疗效

		n	术后 3d			术后 7d			术后 30d			术后 90d		
			有效 (例)	无效 (例)	有效率 (%)	有效 (例)	无效 (例)	有效率 (%)	有效 (例)	无效 (例)	有效率 (%)	有效 (例)	无效 (例)	有效率 (%)
盘内 冲洗	双氧水组(A组)	68	59	9	86.8 ^{①②}	65	3	95.6 ^{①③}	66	2	97.1	67	1	98.5
	生理盐水组(B组)	61	44	17	72.1 ^④	51	10	83.6 ^②	57	4	93.4	61	0	100
	合计(A+B)	129	103	26	79.8 ^②	116	13	89.9 ^③	123	6	95.4	128	1	99.2
盘外生理盐水冲洗组(C组)		58	37	21	63.8	39	19	67.2	53	5	91.4	56	2	96.6

注:①与 B 组比较 $P<0.05$; 与 C 组比较,② $P<0.05$,③ $P<0.01$,④ $P>0.05$; 术后 30d、90d 各组间比较均 $P>0.05$

效果优于椎间盘外冲洗。2005 年 5 月之前,我们在行髓核摘除后只做术野冲洗,即椎间盘外冲洗,起到清除凝血块、止血的作用。之后我们有目的地进行盘内冲洗,发现术后在短时间能迅速起到缓解疼痛,改善症状,提高疗效的作用。其机理为:一是冲洗去除了部分盘内残存碎裂的髓核组织,防止其再移位卡压神经,减少腰腿痛的复发;二是稀释、减少了盘内炎性物质的量。

本研究结果显示,术后 1 周内椎间盘内双氧水冲洗效果优于椎间盘内生理盐水冲洗。髓核中电解质多为带负电的 SO_4^{2-} ,呈酸性环境^[3],和退变的椎间盘内存在的前列腺素、肿瘤坏死因子等多种与炎症反应有关的化学因子都是重要的炎症因子,对盘内的窦椎神经末梢及神经根有化学刺激作用^[4]。而双氧水中的原子氧具有较强的氧化还原能力,能起到类似于臭氧的治疗作用。而臭氧具有以下作用:①氧化蛋白多糖,增强糖酵解;②破坏髓核细胞,髓核基质纤维化;③消炎及镇痛^[5]。对盘内炎性物质,通过双氧水冲洗,不仅改变了它的数量,更是改变了它的性质,这是盘内生理盐水冲洗所做不到的。

综观国内外学者对椎间盘源性腰腿痛产生的机理,不外乎下列三个方面,并衍生出相应的治疗技术:①椎间盘内压力增高理论→产生了药物脱水、骨牵牵引、切吸、开窗减压技术;②髓核移位产生物理性压迫理论→出现了推拿复位、胶原酶溶解、髓核摘除术;③炎症因子的化学刺激理论→新生了臭氧氧化技术。不难发现,任何一种单一的

技术都难同时解决三个方面的问题。唯有开窗减压髓核摘除+双氧水盘内冲洗技术能起到一石三鸟的作用,不失为一项简便效廉的技术,在把握手术指征的基础上,值得推广。目前,它已作为我院一项常规操作应用于涉及到髓核摘除的各类手术中。但术中如发现硬膜囊破裂、脑脊液漏者,只宜作生理盐水的盘内冲洗。

当然,对 Oswestry 功能障碍指数的影响因素有很多,如病变程度、病理特点、病程长短、手术者技术高低、医患沟通好坏、患者心理承受能力等,均可影响患者的正确评判。另外,限于时间与条件,我们提供的样本量不是很多,研究还只是初探性的,尚待深入。

参考文献

- 田禾,屈建华,田征,等.不同术式治疗腰椎间盘突出症的中长期疗效分析[J].中华骨科杂志,2008,28(5):383-386.
- 郑光新,赵晓鸥,刘广林,等.Oswestry 功能障碍指数评定腰痛患者的可信性[J].中国脊柱脊髓杂志,2002,12(1):13-15.
- 邵宣,许竞斌.实用颈腰痛病学[M].北京:人民军医出版社,1992.355-357.
- 李放,戴刚,关凯,等.经皮穿刺等离子消融髓核成形术在腰腿痛治疗中的应用[J].中国脊柱脊髓杂志,2005,15(9):539-541.
- 赵辉,倪才方,唐天驷.经皮穿刺臭氧注射术治疗腰椎间盘突出症的进展[J].中国脊柱脊髓杂志,2006,16(7):545-547.

(收稿日期:2008-09-16 末次修回日期:2009-01-08)

(本文编辑 李伟霞)