

有临床研究发现,脑卒中后偏瘫侧踝关节功能与患者平衡及行走能力具有显著相关性^[2],提示针对踝关节进行强化训练对提高脑卒中偏瘫患者下肢功能具有重要意义。本研究在给予脑卒中偏瘫患者常规康复治疗的同时,还对其踝关节进行等速被动训练,经 6 周治疗后,发现该组患者平衡及下肢活动功能均较治疗前及对照组明显改善,其治疗机制主要包括以下方面:有学者发现,脑卒中患者肌张力具有随牵张速度快慢而增减的特性,较低速度的被动牵引可缓解肌肉痉挛程度^[5]。本研究康复组患者在常规治疗基础上辅以踝关节等速被动训练,能持续牵拉其小腿三头肌促使踝背屈,降低踝跖屈肌张力,同时还能预防肌肉萎缩及肌腱、韧带挛缩变形,防止关节僵硬及跟腱挛缩引发的足下垂、足内翻畸形,改善机体支持相及摆动相时的稳定性,有效避免二次损伤^[9];同时踝关节被动训练还能刺激关节及肌肉本体感受器,加速大脑功能重组及代偿,抑制下肢伸肌共同运动及痉挛模式,提高患者对下肢功能的随意控制能力,促其充分发挥肢体残存功能,提高踝关节背屈及足外翻功能,从而达到改善患者步态、提高平衡及步行能力、促进 ADL 改善的目的^[8-10]。

综上所述,本研究结果表明,在常规康复治疗脑卒中偏瘫患者基础上辅以踝关节等速被动训练,能进一步提高患者平衡及下肢功能,为患者早日回归家庭及社会创造有利条件。

参 考 文 献

[1] van Asseldonk EH, Buurke JH, Bloem BR, et al. Disentangling the con-

tribution of the paretic and non-paretic ankle to balance control in stroke patients. *Exp Neurol*, 2006, 201: 441-451.

[2] 王桂荣, 苏莉, 丁萍. 脑卒中偏瘫患者的踝关节背屈训练. *吉林医学*, 2010, 31: 3945-3946.

[3] 中华神经科学会, 中华神经外科学会. 各类脑血管疾病诊断要点. *中华神经科杂志*, 1996, 9: 379-380.

[4] 黄晓琳, 陆敏, 彭军. 不同康复治疗计划对脑卒中患者功能恢复的影响. *中华物理医学与康复杂志*, 2003, 25: 351-354.

[5] 李雪萍, 程凯, 周俊. 持续等速被动运动对脑卒中患者下肢表面肌电的影响. *中国康复*, 2008, 23: 391-393.

[6] 金挺剑, 叶祥明, 林坚, 等. 强化患侧下肢负重训练对脑卒中患者平衡与功能性步行能力的影响. *中国康复医学杂志*, 2009, 24: 995-997.

[7] 瓮长水, 毕胜, 刘忠文, 等. 步行速度在脑卒中患者运动功能恢复评定中的价值. *中国康复理论与实践*, 2003, 9: 680-681.

[8] 瓮长水, 毕胜, 于增志, 等. 影响脑卒中偏瘫患者自由和最大步行速度的主要功能损害因素. *中国临床康复*, 2004, 8: 6813-6815.

[9] 李华, 姚红华, 刘利辉, 等. 肌力训练对偏瘫步态的影响及下肢功能评定与步态分析间的相关性. *中华物理医学与康复杂志*, 2003, 25: 34-36.

[10] 卞荣, 万里, 王翔, 等. STS 强化康复训练对脑卒中偏瘫患者下肢运动功能与 ADL 的影响. *中国康复*, 2008, 23: 310-312.

(修回日期: 2010-08-20)

(本文编辑: 易 浩)

臭氧及玻璃酸钠注射治疗膝关节骨性关节炎的临床观察

沈军

【摘 要】 目的 观察臭氧联合玻璃酸钠注射治疗膝关节骨性关节炎临床疗效。**方法** 60 例门诊收治的膝关节骨性关节炎患者分为对照组 30 例和观察组 30 例, 观察组患者进行关节穿刺后注入曲安奈德注射液及 20 ml 浓度为 40 $\mu\text{g/L}$ 的医用臭氧, 10 min 后自同一针头注入玻璃酸钠(施沛特) 2 ml, 1 次/周, 连续 5 次为 1 个疗程。对照组仅注入曲安奈德、利多卡因、生理盐水混合液 15 ml, 1 次/周, 5 次为 1 个疗程。2 组患者均于治疗前及治疗 2 个疗程后采用 Lysholm 膝关节评分法评定膝关节功能, 以此判断疗效。**结果** 观察组治疗 2 个疗程后总有效率与对照组比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 臭氧联合玻璃酸钠注射治疗膝关节炎有显著疗效。

【关键词】 臭氧; 玻璃酸钠; 膝关节; 骨性关节炎

膝关节骨性关节炎(osteoarthritis, OA)多以膝关节肿胀、疼痛、活动受限为主要表现, 其发病率较高, 为康复门诊常见病。以往多采用曲安奈德关节腔内注射, 疗效并不满意, 近年来本院采用臭氧及玻璃酸钠注射治疗 30 例, 取得了显著疗效, 现报道如下。

资料与方法

一、研究对象

选取 2007 年至 2009 年期间在本院骨科门诊接受治疗的膝关节骨性关节炎患者 60 例, 均符合 2007 年中华骨科学会制

定的《骨关节炎诊治指南》(2007 版)中的 OA 诊断标准^[1], 具体入选标准如下: ①近 1 个月经常反复膝关节疼痛; ②X 线(站立或负重位): 关节间隙变窄, 软骨下骨硬化或囊性变, 关节缘骨赘形成; ③关节液(至少 2 次)清亮、黏稠, WBC < 2000 个/ml; ④中老年者(年龄 ≥ 40 岁); ⑤晨僵 ≤ 30 min; ⑥活动时有关节摩擦音。综合临床、实验室及 X 线检查符合 ①、②或 ①、③、⑤、⑥或 ①、④、⑤、⑥即可诊断为 OA。60 例患者分成对照组与观察组, 每组患者 30 例。对照组患者中, 男 11 例, 女 19 例; 年龄 38 ~ 65 岁, 平均 53.6 岁; 病程 2 个月 ~ 5 年; Kellgren 和 Lawrence OA 分级标准^[2] II 级 18 例, III 级 11 例, IV 级 1 例。观察组患者中, 男 12 例, 女 18 例; 年龄 40 ~ 85 岁, 平均 55.2 岁; 病程 3 个月 ~ 8 年; OA 分级 II 级 20 例, III 级 7 例, IV 级 3 例。经统计学分析, 两组间差异无统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性。

二、治疗方法

1. 观察组:采用曲安奈德及臭氧、玻璃酸钠关节腔内注射治疗。具体操作方法为:患者平卧,患膝垫枕屈曲至 70°,足中立位,局部消毒,每次治疗交替选择髌骨内外侧进针点穿刺入关节腔,关节积液明显者可先抽取积液。穿刺成功后保留针头,换上 20 ml 注射器,注入预先配制好的混合药液(内含生理盐水 10 ml + 2% 利多卡因 5 ml + 曲安奈德注射液 10 mg),稍待片刻注入浓度为 40 $\mu\text{g/L}$ 的臭氧 20 ml,如果在关节周围髌下脂肪垫、内外侧副韧带等处有明显疼痛,也可在局部软组织内注射臭氧 5 ml。观察 10 min 后自同一针头向关节腔内注入玻璃酸钠注射液(山东博士伦福瑞达制药有限公司产施沛特)2 ml,注射后来回屈伸活动关节 2~3 次。每周注射 1 次,5 周为 1 个疗程。

2. 对照组:仅采用曲安奈德关节腔内注射,进针部位、体位及曲安奈德注射液的组成均与观察组相同,每周治疗 1 次,5 周为 1 个疗程,2 组患者治疗 2 个疗程后评定疗效。

三、评定方法

治疗结束后所有患者均采用采用 Lysholm 膝关节评分法。将膝部疼痛、肿胀、下蹲、上下楼等表现进行分级评分,症状体征总积分采用累加法,得分越高表示膝关节功能越好^[3]。

四、统计学分析

本研究采用 SPSS 13.0 版统计学软件进行统计学分析,数据以($\bar{x} \pm s$)表示,计量资料比较选用 t 检验, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

结 果

2 组患者均在疗程结束后进行 Lysholm 膝关节评分,发现观察组的功能改善程度明显优于对照组,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。具体数据详见表 1。

表 1 2 组患者治疗前、后 Lysholm 膝关节评分比较
(分, $\bar{x} \pm s$)

组 别	例数	疼痛	肿胀	下蹲	上下楼
观察组	30				
	治疗前	10.37 $\pm$ 1.50	6.53 $\pm$ 1.06	3.02 $\pm$ 0.85	6.04 $\pm$ 1.56
	治疗后	19.72 $\pm$ 2.35 ^{ab}	9.65 $\pm$ 1.33 ^{ab}	4.87 $\pm$ 0.74 ^{ab}	9.63 $\pm$ 1.25 ^{ab}
对照组	30				
	治疗前	10.64 $\pm$ 1.59	6.36 $\pm$ 1.15	3.11 $\pm$ 0.82	6.17 $\pm$ 1.24
	治疗后	15.63 $\pm$ 1.26 ^a	8.03 $\pm$ 1.13 ^a	3.57 $\pm$ 0.75	8.55 $\pm$ 1.63 ^a

注:与本组治疗前比较,^a $P < 0.05$;与对照组治疗后比较,^b $P < 0.05$

讨 论

OA 是一种随着年龄增大患病率迅速上升的慢性、进行性侵犯活动关节的疾病,以膝关节受累最为常见,是中年以上人群慢性致残的主要原因之一。临床上可分为原发性和继发性两种,继发性膝关节炎性关节主要是关节软骨长期磨损所造成,也可由物理应力损伤软骨细胞或直接损坏胶原结构所致。发病机制和疼痛与关节滑膜细胞分泌过多的白细胞介素-1(interleukin-1, IL-1)、白细胞介素-6(interleukin-6, IL-6)有关,基本病理是关节软骨合成与降解失衡或调节障碍^[4]。

传统的治疗除了局部电疗和针灸外,主要以关节腔内注射

糖皮质激素类药物为主,如曲安奈德等。虽然可以暂时起到消除局部无菌性炎症而止痛的作用,但其副作用也是明显的,有可能加快关节软骨的退变与损伤,降低关节周围韧带、肌腱的弹性,不利于病变的根本好转,对伴有糖尿病、消化道溃疡的患者更不宜使用^[5]。

臭氧是一种强氧化剂,文献报道适当浓度臭氧在人体内可作为生理激活因子,刺激人体产生多种生物效应,故近年臭氧被广泛用来治疗某些疾病。如利用臭氧治疗关节无菌性炎症,不仅能迅速止痛,而且在减轻组织充血、促进水肿消散、降低局部温度和增加关节运动方面效果显著。实验证明,臭氧可刺激氧化酶过度表达,中和炎症反应中过量产生的反应性氧化产物,拮抗炎症反应中的免疫因子释放,扩张血管,改善回流,从而达到促进炎症吸收的作用。同时臭氧可直接作用于神经末梢,并刺激抑制性中间神经元释放脑啡肽等物质,达到镇痛作用。

玻璃酸钠则是关节液及软骨基质的主要组成成分,作为一种黏弹性物质,在关节活动或运动时发挥润滑及缓冲震荡等作用。在关节炎发生时,其在关节滑液中的浓度和分子量都下降,引起滑液的润滑功能和缓冲震荡的作用削弱、软骨持续性破坏,最终导致关节功能障碍。

而通过向局部关节腔内注射玻璃酸钠,可以提高关节滑液中的玻璃酸钠的含量,增强关节滑液的保护和润滑作用,减少关节活动和组织摩擦引起的疼痛;对抗炎症,消除关节疼痛和肿胀,并通过与糖蛋白的结合促进软骨的修复,最终增加关节活动的范围,恢复关节的运动功能^[6]。

由于 OA 除了关节内的病变,还常伴随有关节周围的肌腱、韧带等软组织的损伤,所以本观察组中还在关节外围的内外侧副韧带和髌下脂肪垫等处也进行了臭氧注射,起到了增强疗效的作用。

综上所述,臭氧和玻璃酸钠联合应用治疗 OA,可通过改变膝关节腔内的内环境,打破关节软骨损伤的恶性循环,从而促进关节软骨修复再生,延缓关节退变速度。而且臭氧和玻璃酸钠对人体刺激性小,没有明显毒副作用,注射方法和传统药物注射相同,操作简便易学,疗效稳定可靠,是一种值得推广的疗法。

参 考 文 献

- [1] 中华医学会骨科学分会. 骨关节炎诊治指南(2007 版). 中华骨科杂志, 2007, 10: 793-796.
- [2] Kellgren JH, Lawrence JS. Radiological assessment of osteoarthritis. Ann Rheum Dis, 1963, 22: 237-255.
- [3] 林建宁, 孙笑非, 阮狄克. 膝关节 Lysholm 评分等级评价膝关节功能. 中国骨与关节损伤杂志, 2008, 3: 230-231.
- [4] 黄俊卿, 杨军, 陈鹏. 关节腔内注射臭氧配合玻璃酸钠治疗膝关节炎性关节疗效观察. 中国中医骨伤科杂志, 2009, 17: 60-61.
- [5] 任文丽, 杨文成. 膝关节炎性关节腔内药物治疗近期临床效果观察. 中国矫形外科杂志, 2008, 21: 1675-1676.
- [6] 林治琳, 林晓瑜, 张文武. 臭氧及玻璃酸钠关节腔内注射配合中药外洗治疗膝骨性关节炎. 山东中医杂志, 2009, 28: 32-33.

(修回日期: 2010-10-12)

(本文编辑: 阮仕衡)