

· 临床研究 ·

靶向超声药物透入结合常规康复治疗腰椎间盘突出症的疗效观察

张维斌 杨英昕 孙义喆 王春生 曹宇 张敬中 王莹 董世龙 任国忠

【摘要】目的 观察靶向超声药物透入技术治疗腰椎间盘突出症的临床疗效。方法 将 2008 年 8 月至 2010 年 6 月期间住院治疗的腰椎间盘突出症患者 4216 例按随机数字表法分为常规对照组($n=2108$)和超声透入组($n=2108$),常规对照组采用包括手法松解与整复、牵引、中药熏蒸等的常规康复治疗;超声透入组在常规康复治疗的基础上增加靶向超声药物透入治疗,2 组患者均 10 d 为 1 个疗程,疗程间歇 3 d,治疗 2 个疗程后(治疗后)进行疗效比较。结果 治疗后,常规对照组治愈显效率为 73.4%,总有效率为 98.6%,超声透入组治愈显效率为 79.5%,总有效率为 99.2%,2 组间治愈显效率比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 靶向超声药物透入结合常规康复治疗腰椎间盘突出症疗效显著。

【关键词】 靶向超声药物透入; 传统疗法; 腰椎间盘突出症

近年来,随着日常生活节奏的加快和职业性等因素,腰椎间盘突出症(lumbar intervertebral disc herniation, LIDH)的发病率越来越呈现上升趋势。临床上常见的常规康复治疗方法经过多年研究证实,有较好疗效,但也存在一定局限性。本研究采用靶向超声药物透入联合常规康复治疗 LIDH 患者 2108 例,取得了满意的疗效。现报道如下。

资料与方法

一、研究对象

2008 年 8 月至 2010 年 6 月期间在沈阳军区总医院北陵临床部软伤中心住院治疗的腰椎间盘突出症患者 4216 例。纳入标准:①符合《中医病证诊断疗效标准》^[1]中 LIDH 的诊断标准;②均经腰椎 CT 和/或 MRI 确诊;③同意参与本项目临床研究并签署知情同意书。排除标准:①治疗区域有皮肤破损、皮肤病或过敏体质的患者;②LIDH 合并马尾神经综合征、脊髓圆锥综合征;③LIDH 合并腰椎肿瘤或结核、Ⅱ度以上腰椎滑脱、强直性脊柱炎、严重骨质疏松症;④由于偏头痛、心绞痛等其他慢性疼痛性病症而影响对腰腿痛的评价者;⑤LIDH 合并严重高血压、心脏病及其他器官或系统严重原发性疾患,精神病患者;⑥妊娠或哺乳期妇女。

按随机数字表法分为常规对照组($n=2108$)和超声透入组($n=2108$)。常规对照组中男 1173 例,女 935 例;年龄 18~82 岁,平均年龄 40.4 岁;病程 3 d~14 年,平均 16 个月; $L_3 \sim L_4$ 突出 311 例, $L_4 \sim L_5$ 突出 1406 例, $L_5 \sim S_1$ 1023 例;一节段突出 588 例,二节段突出 1342 例,三节段突出 178 例;单纯腰痛 535 例,单纯下肢痛麻 762 例,混合型 811 例。因拒绝治疗或其他原因剔除 35 例。超声组患者中男 1281 例,女 827 例;年龄 19~84 岁,平均年龄 39.8 岁;病程 2 d~16 年,平均 17 个月; $L_3 \sim L_4$ 突出 341 例, $L_4 \sim L_5$ 突出 1563 例, $L_5 \sim S_1$ 937 例;一节段突出 578 例,二节段突出 1309 例,三节段突出 211 例;单纯腰痛 580 例,单纯下肢痛麻 728 例,混合型 800 例。因拒绝治疗或其他原因剔除 42 例。2 组一般资料经统计学分析,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

二、治疗方法

常规对照组采用包括手法松解与整复、牵引、中药熏蒸等常规康复治疗;超声透入组在常规康复治疗的基础上增加靶向超声药物透入治疗,具体方法如下。

1. 手法松解与整复:采用冯氏^[2]和张氏^[3]手法进行松解与整复,每日 1 次,每次治疗 15~20 min。

2. 牵引治疗:采用电脑自动牵引及三维全自动电脑牵引复位。电脑自动牵引采用仰卧位或俯卧位,牵引重量从 25~30 kg 开始,逐步增加至体重的 1/2,每天 1 次,每次 20~30 min。

3. 中药熏蒸:采用吉林产 DXZ-1 型电脑中药熏蒸多功能治疗机。将秦艽 30 g、柴胡 30 g、郁金 20 g、茵陈 20 g、虎杖 20 g、秦皮 20 g、川芎 30 g、羌活 30 g、独活 30 g、威灵仙 20 g、川楝子 15 g 混制成小包装袋,封口放入熏蒸床下面蒸锅内,加水没过药平面,启动开关,加热至 48℃~52℃。待达到预定温度后,让患者暴露下肢,仰卧于熏蒸床上,下肢对准床开孔处。根据患者体质和耐热力调节温度,防止烫伤,每日熏蒸 1 次,每次治疗 30 min^[4]。

4. 靶向超声药物透入:采用北京产 NAVA-01LD 型超声电导仪,将超声电导凝胶片贴于患者椎间两侧,相距 4 cm,向椎体方向进行药物透入。透入药物选择北京诺亚同舟医疗技术有限公司提供的协议处方,药物成分包含达克罗宁、透明质酸钠、尿囊素、硫酸镁等。治疗时患者取俯卧位、或坐位,将贴片先固定在仪器的治疗发射头内,取制备好的药物分别加入到两个耦合凝胶片上,再将贴片连同治疗发射头一起固定在患者的病变椎体两侧,频率设为 20 KHz,功率小于 2.5 W/cm²,输出功率 100 mW,每日 1 次,每次 30 min。

2 组患者均 10 d 为 1 个疗程,疗程间歇 3 d,治疗 2 个疗程后(治疗后)进行疗效比较。

三、疗效判定标准

治愈:症状、体征完全消失,直腿抬高试验 85°,恢复原工作;显效:症状大部分消失,直腿抬高试验 70°,可恢复原工作,劳累后有轻度不适;有效:症状部分消失,直腿抬高试验较治疗前有较大改善,尚不能参加工作;无效:症状体征无明显改善^[5]。

四、统计学分析

采用 SPSS 10.0 版本统计软件进行统计学分析,2 组疗效比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

治疗后,常规康复组治愈和显效患者为 1521 例(治愈 + 显效率为 73.4%),总有效 2044 例(总有效率为 98.6%),无效 29 例(无效率 0.8%);超声透入组治愈和显效患者为 1642 例(治愈 + 显效率为 79.5%),总有效 2049 例(总有效率为 99.2%),无效 17 例(无效率 0.8%)。2 组患者治愈 + 显效率比较,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。

讨 论

LIDH 是骨科的常见疾病,治疗方法主要以非手术治疗、手术治疗和微创介入治疗为主。胡有谷^[5]曾提出,80% ~ 90% 的腰椎间盘突出症患者适于非手术治疗。经过各学者多年研究论证以上述常规康复治疗方法对治疗 LIDH 有较好的疗效^[3],但也有其一定的局限性,如起效慢、疗程长、不持久等。

靶向超声药物透入疗法是近年国外出现的一种经皮药物渗透的新方法^[6]。近年来,许多学者应用该项技术在软组织损伤性疾病领域广泛应用,取得良好效果^[7-11]。该技术是采用频率为 20 KHz、功率小于 2.5 W/cm²、脉冲式的超声波,其具有较好的组织穿透力,并减少了声波折返和热转化^[12]。过高的超声频率和过强的治疗强度会引起疼痛,甚至烫伤,我们选用 20 KHz 且强度小于 2.5 W/cm² 的低频超声及能对组织有更好的穿透力,可达到 8 ~ 15 cm,本研究中患者也无冲击和疼痛感。另外,将低频超声与电致孔和现代离子导入技术联合叠加应用,可以大大提高组织的透药速率,大大减少对药物分子量和浓度的限制^[13]。因此,我们认为靶向超声药物透入疗法具有以下优点:①给药速度快、起效快、作用直接;②提高生物利用度,减少总用量(全身药量 1/5);③提高疗效;④无血药浓度峰谷变化,避免毒副作用;⑤药效稳定持久;⑥适应范围大:化学药物、生物药物、天然药物;⑦无痛、无创、方便、安全、无交叉感染。

本研究结果显示,超声透入组的治愈 + 显效率显著优于常规康复组,差异有统计学意义($P < 0.05$),由此我们认为靶向超

声药物透入治疗 LIDH 简单安全、无痛苦、无创伤、起效快、疗程短,配合常规康复治疗效果更加明显,易于被患者接受,是比较理想的治疗方案,值得临床应用和推广。

参 考 文 献

- [1] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准. 南京:南京大学出版社,2001:2.
- [2] 冯天有. 中西医结合治疗软组织损伤的临床研究. 北京:中国科学技术出版社,2002:18-35.
- [3] 张维斌,曹宇,孙永安,等. 手法整复为主治疗腰椎间盘突出临床对照试验. 中国骨伤,2008,21:273-374.
- [4] 王莹,张维斌,张敬中,等. 超声药物透入配合中药熏蒸治疗膝关节骨性关节炎的临床观察. 辽宁中医药大学学报,2009,11:158-159.
- [5] 胡有谷. 腰椎间盘突出症. 2 版. 北京:人民卫生出版社,2002:128-131.
- [6] 童华,胡晋红,范国荣,等. 低频超声导入法透皮给药研究进展. 国外医药,2002,23:366.
- [7] 赵健乐,李新平,刘春华. 超声波药物透入治疗慢性软组织损伤的疗效观察. 中华物理医学与康复杂志,2004,26:510-511.
- [8] 赵会军. 超声中药透入治疗膝关节骨性关节炎. 中华实用中西医结合杂志,2005,18:1579.
- [9] 陈海山,吴婉霞,周慧怡. 腰牵结合超声药物离子导入治疗腰椎间盘突出症的疗效评价. 广州医药,2009,40:18-19.
- [10] 钟晓萍,胡中,毕昆华. 超声药物透入治疗椎动脉型颈椎病. 中华物理医学与康复杂志,2002,24:647.
- [11] 周悦婷,黄飞龙,陈玉兰. 超声电导经皮局部透药治疗膝关节炎的疗效观察. 中华物理医学与康复杂志,2009,31:623-624.
- [12] Cross SE, Roberts MS. Physical enhancement of transdermal drug application: is delivery technology keeping up with pharmaceutical development? Curr Drug Deliv,2004,1:81-92.
- [13] Herndon TO, Gonzalez S, Gowrishankar TR, et al. Transdermal microconduits by microscission for drug delivery and sample acquisition. BMC Med,2004,2:12.

(修回日期:2012-01-03)

(本文编辑:阮仕衡)

高压氧联合康复训练治疗膝关节韧带损伤的疗效观察

许荣梅

膝关节韧带损伤在运动损伤患者中较为常见,其韧带损伤后,局部血液循环障碍容易造成组织缺血、缺氧、代谢产物蓄积,形成组织水肿及炎症反应;临床对于重度损伤患者一般需施予手术治疗,轻、中度损伤患者多给予物理治疗、中药外敷等保守治疗。本研究联合采用高压氧(hyperbaric oxygen,HBO)及康复训练治疗轻、中度膝关节韧带损伤患者,发现临床疗效显著。现报道如下。

对象与方法

一、研究对象

共选取在日常活动或体育运动中膝关节韧带损伤患者 24 例,均符合下列入选条件:①均有扭伤或外伤史;②损伤部位疼痛及活动功能障碍;③局部检查发现患部肿胀、明显压痛,肌肉痉挛、僵硬欠柔软;④X 线检查未发现骨折或脱位。采用随机数字表法将上述患者分为 2 组,每组 12 例。治疗组男 8 例,女 4 例;年龄 20 ~ 23 岁,平均 21.8 岁;损伤时间 3 ~ 10 d,平均(6 ± 2)d;膝十字韧带损伤 8 例,膝内侧副韧带损伤 4 例。对照组男