

- 的临床观察. 中华物理医学与康复杂志, 2008, 30: 4-5.
- [4] 闫昌葆, 陈百成, 赵宝辉, 等. 冲洗疗法治疗膝关节滑膜炎中糖皮质激素应用的临床效果研究. 中国矫形外科杂志, 2009, 17: 1196-1197.
- [5] 华国昌. 医用臭氧为主联合中药治疗股骨头坏死的临床观察. 国际中医中药杂志, 2009, 21: 146-147.
- [6] 尹常宝. 医用臭氧在临床疼痛中的应用. 中国康复医学杂志, 2007, 22: 92-93.
- [7] 张维, 傅志俭, 王梅英. 医用臭氧与疼痛临床. 国际麻醉学与复苏杂志, 2007, 28: 331-334.

(修回日期: 2010-03-29)

(本文编辑: 易 浩)

· 临床研究 ·

综合康复治疗膝关节骨性关节炎的疗效观察

张志明

【摘要】 目的 观察关节腔内注射透明质酸钠联合康复训练、超短波治疗膝关节骨性关节炎(KOA)的临床疗效。**方法** 将102例KOA患者分为治疗组及对照组,治疗组给予关节腔内注射透明质酸钠、康复训练及超短波治疗,对照组则单纯给予超短波治疗。于治疗前、治疗6周后及随访6个月时采用Lysholm功能评分对2组患者膝关节功能进行评定。**结果** 治疗6周后及随访6个月时,发现2组患者膝关节功能评分均较治疗前明显改善($P < 0.01$),且均以治疗组的改善幅度较显著,与对照组比较,组间差异均有统计学意义($P < 0.01$)。**结论** 关节腔内注射透明质酸钠联合康复训练及超短波治疗KOA具有协同疗效,能进一步改善患者膝关节功能,并且疗效持续时间较长。

【关键词】 膝关节骨性关节炎; 透明质酸钠; 运动训练; 超短波

膝关节骨性关节炎(knee osteoarthritis, KOA)是一种以关节软骨退化性改变为核心,可累及滑膜、关节囊及关节其它部位的慢性无菌性炎症,该病在老年人群中尤为常见。我科于2001至2008年期间采用关节腔内注射透明质酸钠(sodium hyaluronate, SH)联合康复训练、超短波治疗KOA患者51例,发现临床疗效满意。现报道如下。

资料与方法

一、临床资料

共选取2001年10月至2008年6月间在我科治疗的KOA患者102例,其临床表现及影像学检查结果均符合KOA诊断标准^[1,2],患者临床症状以膝关节疼痛为主,活动时加剧,或伴有关节部位肿胀、肌肉萎缩;关节活动功能障碍,髌骨周围或关节间隙压疼,有时可闻及弹响声,股四头肌抗阻试验阳性,排除炎性出血性疾病。按就诊顺序将上述患者分为治疗组及对照组,治疗组男19例,女32例;平均年龄(61.6 ± 8.6)岁;共有患膝86个;病程(32.5 ± 21.6)个月。对照组男20例,女31例;平均年龄(59.8 ± 9.6)岁;共有患膝91个;病程(30.6 ± 19.8)个月。2组患者一般情况及病情经统计学比较,发现组间差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

二、治疗方法

治疗组给予联合治疗,包括:①关节腔内注射SH,首先常

规消毒患者膝关节周围皮肤,选取髌骨外上方作为穿刺点,按无菌操作标准进行髌股关节穿刺,待确认针头进入关节腔后,注入2 ml SH(商品名为施沛特)和1 ml利多卡因(2%),若关节腔内有积液,则先抽出积液后再注射药物,注射完毕后嘱患者缓慢活动膝关节,每周注射1次,注射6次为1个疗程;②康复训练,于关节腔内注射SH后次日即开始下肢等长收缩训练,首先嘱患者取坐位,主动屈、伸膝关节,然后分别在膝关节伸直及屈曲90°情况下做等长收缩,每次收缩持续10 s,其中最初及最后2 s分别用于较缓慢地增加或降低肌张力,中间6 s做持续高强度等长收缩,每收缩10 s则放松10 s,连续收缩10次为1组,每次训练10组(膝关节伸直及屈曲90°情况下各训练5组),每组间休息1 min;③超短波治疗,将2个20 cm × 30 cm的方形电极板对置于患侧膝关节部位,治疗强度以患者耐受为限,治疗功率为50~80 W,急性炎症期采用无热量治疗,电极与皮肤间隙5 cm,慢性炎症期改用微热量治疗,电极与皮肤间隙3 cm,每天治疗1次,每次20 min,治疗15 d为1个疗程。

对照组患者则单纯给予超短波治疗,治疗方法及治疗持续时间同治疗组。

三、临床疗效评定标准

于治疗前、治疗6周后及随访3个月、6个月时分别观察并记录2组患者膝关节疼痛、活动度、稳定性、压痛及肿胀情况,采用Lysholm功能评分^[3]对患者膝关节功能进行评定,100分为痊愈;91~99分为临床控制;75~90分为显效;50~74分为有效;50分以下为无效。

四、统计学分析

本研究所得计量数据以($\bar{x} \pm s$)表示,采用SPSS 10.0版统

计学软件包进行数据处理,计量资料比较选用 t 检验,计数资料比较选用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

结 果

2 组患者治疗 6 周后及随访 3 个月、6 个月时发现,其膝关节功能评分均较治疗前显著提高 ($P < 0.01$),并且各观察时间点均以治疗组的改善幅度较显著,与对照组比较,组间差异均有统计学意义 ($P < 0.01$),具体数据详见表 1。随访 6 个月时 2 组患者临床疗效结果详见表 2,表中数据显示,治疗组有效率明显高于对照组,组间差异具有统计学意义 ($P < 0.01$)。

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

组 别	例数	治疗前	治疗 6 周后	随访 3 个月时	随访 6 个月时
治疗组	51	39.15 $\pm$ 7.22	63.13 $\pm$ 8.56 ^{ab}	84.66 $\pm$ 9.11 ^{ab}	84.36 $\pm$ 9.56 ^{ab}
对照组	51	39.36 $\pm$ 7.25	51.73 $\pm$ 8.12 ^a	75.36 $\pm$ 8.66 ^a	70.33 $\pm$ 9.52 ^a

注:与组内治疗前比较,^a $P < 0.01$;与对照组同期比较,^b $P < 0.01$

表 2 2 组患者随访 6 个月时临床疗效比较

组 别	例数	痊愈 (例)	临床 控制 (例)	显效 (例)	有效 (例)	无效 (例)	有效率 (%)
治疗组	51	24	20	6	1	0	100 ^a
对照组	51	5	18	7	14	7	86.2

注:与对照组比较,^a $P < 0.01$;有效人数 = 痊愈人数 + 临床控制人数 + 显效人数 + 有效人数

讨 论

当前老年人群 KOA 的发病率较高,据流行病学调查结果显示,55 岁以上老年人群 KOA 的发病率高达 44% ~ 70%,其中 10% 表现为关节疼痛及活动度、肌力、关节稳定性较差,行走功能障碍,严重影响其生活质量。KOA 主要病理特征是关节软骨原发性或继发性退行性变(以软骨变性及其下骨质病变为主),并在关节边缘形成骨赘^[4]。

透明质酸广泛分布于人体结缔组织细胞外基质中,在关节液、软骨组织中的含量较多,是关节滑液及关节软骨基质中的重要组成部分。在人体关节内,透明质酸主要由滑膜 B 细胞分泌,对关节起润滑、屏障及缓冲压力等作用。KOA 患者关节滑液中透明质酸发生降解,其含量明显下降,从而失去了对关节软骨的保护及润滑作用,造成软骨退变加剧。人工合成的透明质酸作为一种外源性软骨保护剂,对 KOA 的防治效果确切,现已广泛应用于 KOA 临床治疗中^[5-6]。通过向患者关节腔内注射透明质酸,不仅能直接提高关节滑液中透明质酸含量,恢复滑液正常的流变学特性及生理功能,防止软骨进一步退变,还

可刺激滑膜 B 细胞,加速机体透明质酸的合成及分泌,从而促进膝关节功能恢复。

有大量临床研究发现,KOA 患者膝屈、伸肌力均有不同程度降低,其中以股四头肌肌力的下降幅度尤为显著^[7-8]。股四头肌肌力下降,将直接影响膝关节稳定性,使胫股关节、髌股关节面应力分布异常,从而导致膝关节功能障碍,因此增强股四头肌肌力、提高膝关节稳定性是 KOA 患者康复治疗的主要目标之一。有学者通过临床实践发现,KOA 患者经股四头肌等长及等张收缩训练后,其股四头肌肌力显著提高、关节活动度明显改善,使 KOA 病情得到有效控制^[9]。对 KOA 患者股四头肌进行等长收缩训练,无造成关节磨损的风险,同时还能避免“疼痛弧”效应,不仅能增强肌肉力量及耐力,还可加速膝关节疼痛缓解,是 KOA 患者简单易行的有效训练方法之一。超短波的热效应能加速局部血液循环,促进关节滑液分泌,增强关节软骨营养供给,加速炎症介质、免疫复合物及致痛物质清除,同时还能下调感觉神经兴奋性及缓解肌痉挛,从而使 KOA 病情缓解^[4];另外超短波的非热效应还能影响神经系统兴奋性、增强机体免疫功能,有利于免疫复合物清除。

本研究结果表明,治疗组患者经关节腔内注射 SH、康复训练及超短波联合治疗后,其膝关节功能及临床疗效均明显优于对照组,并且疗效持续时间较长,提示上述疗法联用具有协同功效,能进一步控制 KOA 患者病情、改善膝关节功能,该联合疗法值得临床推广、应用。

参 考 文 献

- [1] 施桂英. 关节炎概要. 北京:中国医药科技出版社,2000:327-340.
- [2] 周士枋,范振华. 实用康复医学. 南京:东南大学出版社,1998:243.
- [3] Lysholm J, Gillquist J. Evaluation of knee ligament surgery results with special emphasis on use of a scoring scale. Am J Sports Med, 1982, 10: 150-154.
- [4] 南登崑. 康复医学. 北京:人民卫生出版社,2004:246-248.
- [5] Turajane T, Tanavaree A, Labpiboonpong V, et al. Outcomes of intra-articular injection of sodium hyaluronate for the treatment of osteoarthritis of the knee. J Med Assoc Thai, 2007, 90: 1845-1852.
- [6] Hempfling H. Intra-articular hyaluronate after knee arthroscopy: a two-year study. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc, 2007, 15: 537-546.
- [7] 俞晓杰,吴毅,胡永善,等. 膝关节骨性关节炎患者膝屈伸肌的表面电信号研究. 中华物理医学与康复杂志, 2006, 28: 402-405.
- [8] Lewek MD, Rudolph KS, Snyder ML. Quadriceps femoris muscle weakness and activation failure in patients with symptomatic knee osteoarthritis. J Orthop Res, 2004, 22: 110-115.

(修回日期:2010-05-19)

(本文编辑:易 浩)

欢迎订阅《中华物理医学与康复杂志》