

关节镜结合玻璃酸钠关节腔注射治疗 膝关节骨性关节炎的疗效

王惠

(北京朝阳中西医结合急诊抢救中心骨科, 北京 100023)

摘要:目的 研究关节镜结合玻璃酸钠关节腔注射治疗膝关节骨性关节炎临床疗效。方法 选取2017年10月~2020年10月在我院诊治的80例膝关节骨性关节炎患者为研究对象,采用随机数字表法分为对照组和观察组,各40例。对照组采用关节镜下清理术治疗,观察组在对照组基础上联合玻璃酸钠关节腔注射治疗,比较两组治疗总有效率、炎症指标、Ly-sholm评分、疼痛评分、临床症状评分以及并发症发生率。结果 观察组治疗总有效率为95.00%,高于对照组的82.50%,差异有统计学意义($P<0.05$);治疗后两组IL-1 β 、IL-6、TNF- α 水平均较治疗前降低,且观察组低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);治疗后Ly-sholm评分高于治疗前,疼痛评分、临床症状评分低于治疗前,且观察组Ly-sholm评分高于对照组,疼痛评分、临床症状评分低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);观察组并发症发生率为7.50%,高于对照组的17.50%,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 关节镜结合玻璃酸钠关节腔注射治疗膝关节骨性关节炎效果确切,可提高治疗有效率,降低炎症指标水平,促进炎症吸收,降低疼痛和临床症状评分,提高Ly-sholm评分,且可降低并发症发生率。

关键词: 关节镜;玻璃酸钠;关节腔;膝关节骨性关节炎

中图分类号: R684.3

文献标识码: A

DOI: 10.3969/j.issn.1006-1959.2021.07.035

文章编号: 1006-1959(2021)07-0128-03

Effect of Arthroscopy Combined with Sodium Hyaluronate Injection in the Joint Cavity for the Treatment of Knee Osteoarthritis

WANG Hui

(The First Department of Orthopedics, Beijing Chaoyang Integrated Traditional Chinese and
Western Medicine Emergency Rescue Center, Beijing 100023, China)

Abstract: Objective To study the clinical efficacy of arthroscopy combined with sodium hyaluronate injection in the joint cavity for the treatment of knee osteoarthritis. Methods A total of 80 patients with knee osteoarthritis who were diagnosed and treated in our hospital from October 2017 to October 2020 were selected as the research objects. They were divided into the control group and the observation group by random number table method, with 40 cases in each group. The control group was treated with arthroscopic debridement, and the observation group was treated with sodium hyaluronate injection in the joint cavity on the basis of the control group. The total effective rate of treatment, inflammation index, Ly-sholm score, pain score, clinical symptom score and complication rate were compared between the two groups. Results The total effective rate of treatment in the observation group was 95.00%, which was higher than 82.50% in the control group, the difference was statistically significant ($P<0.05$); After treatment, the levels of IL-1 β , IL-6 and TNF- α in the two groups were lower than before treatment, and the observation group was lower than the control group, the difference was statistically significant ($P<0.05$); After treatment, Ly-sholm score was higher than before treatment, pain score and clinical symptom score were lower than before treatment, and Ly-sholm score of observation group was higher than control group, pain score and clinical symptom score were lower than control group, the difference was statistically significant ($P<0.05$); The incidence of complications in the observation group was 7.50%, which was higher than 17.50% in the control group, the difference was statistically significant ($P<0.05$). Conclusion Arthroscopy combined with sodium hyaluronate injection in the joint cavity is effective in treating knee osteoarthritis. It can improve the effective rate of treatment, reduce the level of inflammation indicators, promote inflammation absorption, reduce pain and clinical symptom scores, improve Ly-sholm scores, and reduce the incidence of complications.

Key words: Arthroscopy; Sodium hyaluronate; Joint cavity; Knee osteoarthritis

膝关节骨性关节炎(knee osteoarthritis/osteoarthritis)是临床常见疾病,主要表现为膝关节疼痛^[1]。其发病机制尚未完全明确,多认为与代谢障碍、遗传、衰老、炎症等因素相关^[2]。临床主要以减轻疼痛,促进膝关节功能改善,最大化改善软骨功能为治疗原则。关节镜清理术是临床常规术式,通过清除关节内积液,减轻炎症反应,促进关节功能重建^[3]。有研究表明^[4],膝关节骨性关节炎患者单纯关节镜清除术治疗,临床症状改善效果有限,治疗效果不理想。临床提出在清除术基础上给予关节炎药物治疗,以加强治疗效果^[5]。但目前,关于单独进行关节镜下清理

术或联合注射玻璃酸钠的疗效相关结论依然存在争议。本研究结合我院诊治的80例膝关节骨性关节炎患者临床资料,观察关节镜结合玻璃酸钠关节腔注射治疗膝关节骨性关节炎的临床疗效,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2017年10月~2020年10月在北京朝阳中西医结合急诊抢救中心诊治的80例膝关节骨性关节炎患者为研究对象,采用随机数字表法分为对照组和观察组,各40例。对照组男性23例,女性17例;年龄52~79岁,平均年龄(64.19 ± 4.51)岁;病程1~5年,平均病程(3.01 ± 0.54)年。观察组男性24例,女性16例;年龄54~78岁,平均年龄(63.65 ± 5.01)岁;病程2~5年,平均病程(3.32 ± 0.40)

作者简介:王惠(1977.9-),女,河北衡水人,本科,主治医师,主要从事骨关节疾病、脊柱关节退行性病变的诊断治疗工作

年。两组患者的年龄、性别、病程比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。本研究经过医院伦理委员会批准,患者自愿参加本研究,并签署知情同意书。

1.2 纳入和排除标准 纳入标准:①均符合膝关节骨性关节炎诊断标准^[6];②均经X线片确诊;③均伴有不同程度膝痛、膝关节活动受限;④依从性良好,随访资料完善者。排除标准:①合并肝、肾、心脑血管等严重系统疾病者;②合并神经、韧带、血管损伤者;③合并炎症膝关节感染、膝内翻、外翻或骨性强直;④研究药物过敏者。

1.3 方法

1.3.1 对照组 采用关节镜下清理术治疗。患者取平卧位,硬膜外麻醉,于膝关节内侧入路,取5 mm切口,注入生理盐水,充分充盈关节腔,置入30度关节镜头,检查内外间隙、髌间窝、髌囊,在关节镜直视下对病变组织进行逐一清理。同时松解内侧滑膜嵌顿组织和髌下垫肥厚脂肪组织,必要时可切除部分。若绒毛增生肥厚或滑膜炎炎症较重,对其实施部分切除术。术后生理盐水冲洗关节腔,常规包扎后固定患肢。

1.3.2 观察组 在对照组基础上联合玻璃酸钠注射液关节腔注射治疗。术后3天时彻底抽出患者关节腔中积液,然后取玻璃酸钠注射液(明治制果药业株式会社,国药准字J20171041,规格:2.5 ml:25 mg)2.5 ml推入,1次/周,连续治疗5次为1个疗程。每次注射结束叮嘱患者进行关节屈伸,以促进药物和关节软骨、滑膜的接触。

1.4 观察指标 比较两组治疗总有效率、炎症指标[白细胞介素-1 β (IL-1 β)、白细胞介素-6(IL-6)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)]、Ly-sholm评分、疼痛评分、临床症状评分(压痛、僵直、肿胀)以及并发症(关节肿痛、患肢静脉炎、关节内血肿、创口感染)发生率。

1.5 评价标准

1.5.1 疗效评价标准^[7] 显效:治疗后关节疼痛和肿胀症状完全消失,关节活动正常;有效:临床症状有较大改善,关节活动能力得到提升;无效:临床症状无缓解或更加严重。总有效率=(显效+有效)/总例数 \times 100%。

1.5.2 Ly-sholm 评分^[8] 优: ≥ 85 分、良:70~84分、可:60~69分、差: <60 分。

1.5.3 疼痛评分^[9] 采用视觉模拟评分法(VAS),依据疼痛程度分为无痛、轻度、中度以及重度,依次记为0分、1~3分、4~6分、7~10分,评分越高疼痛度越大。

1.5.4 临床症状评分^[10] 包括压痛、僵直、肿胀,依据严重程度分为无症状、轻度、中度、重度,依次记为0、1、2、3分,总分为9分,评分越高,症状越严重。

1.6 统计学方法 采用统计软件包SPSS 21.0版本对本研究的数据进行统计学处理,符合正态分布的计量资料采用($\bar{x}\pm s$)表示,组间两两比较采用 t 检验;计数资料采用[n(%)]表示,组间对比分析采用 χ^2 检验; $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较 观察组治疗总有效率高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表1。

表1 两组临床疗效比较[n(%)]

组别	n	显效	有效	无效	总有效率
观察组	40	23(57.50)	15(37.50)	2(5.00)	38(95.00)*
对照组	40	20(50.00)	13(32.50)	7(17.50)	33(82.50)

注:*与对照组比较, $\chi^2=5.041$, $P=0.027$

2.2 两组炎症指标水平比较 治疗后两组IL-1 β 、IL-6、TNF- α 水平均较治疗前降低,且观察组低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表2。

2.3 两组 Ly-sholm、疼痛及临床症状评分比较 治疗后Ly-sholm评分高于治疗前,疼痛评分、临床症状评分低于治疗前,且观察组Ly-sholm评分高于对照组,疼痛评分、临床症状评分低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表3。

2.4 两组并发症发生率比较 观察组并发症发生率高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表4。

3 讨论

膝关节骨性关节炎患者存在不同程度关节软骨退行性改变,造成患者出现膝关节疼痛、关节功能受损等症状^[11]。临床选择有效的治疗方案对患者进行治疗是关键^[12]。关节镜清理术是通过清理增生滑膜、软骨碎片等引起疼痛因素,并使用生理盐水冲洗关节,以清除坏死组织,控制关节腔内炎症反应,从而促进关节内环境的恢复^[13]。但是单纯清理术效

表2 两组炎症指标水平比较($\bar{x}\pm s$, pg/ml)

组别	n	IL-1 β		IL-6		TNF- α	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	40	97.34 \pm 4.11	49.98 \pm 3.91*	42.31 \pm 3.20	23.16 \pm 3.60*	49.71 \pm 4.84	26.87 \pm 4.56*
对照组	40	98.01 \pm 4.59	71.23 \pm 3.54*	43.01 \pm 3.62	34.18 \pm 2.55*	47.98 \pm 4.33	33.22 \pm 4.10*
t		1.028	18.234	0.983	20.410	1.103	19.452
P		0.653	0.008	0.723	0.000	0.517	0.001

注:与治疗前比较,* $P<0.05$

表3 两组 Ly-sholm、疼痛及临床症状评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	n	Ly-sholm		疼痛		临床症状	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	40	45.92±6.20	83.19±5.45 [*]	6.97±0.88	3.12±0.53 [*]	7.98±1.02	3.98±0.44 [*]
对照组	40	46.23±5.67	67.98±7.20 [*]	6.50±0.81	4.98±0.39 [*]	8.01±0.78	5.10±0.62 [*]
t		3.256	9.167	4.013	8.463	3.192	9.745
P		0.281	0.029	0.201	0.030	0.303	0.034

注:与治疗前比较,^{*}P<0.05

表4 两组并发症发生率比较[n(%)]

组别	n	关节肿痛	患肢静脉炎	关节内血肿	创口感染	总发生率
观察组	40	0	1(2.50)	1(2.50)	1(2.50)	3(7.50) [*]
对照组	40	1(2.50)	2(5.00)	2(5.00)	2(5.00)	7(17.50)

注:^{*}与对照组比较, $\chi^2=3.204$, $P=0.000$

果具有一定的局限性,且并发症多,影响患者良好预后^[4]。故,临床提出在清理术基础上给予药物治疗,以增强治疗效果,预防并发症的发生。

本研究结果显示,观察组治疗总有效率为95.00%,高于对照组的82.50%,提示关节镜结合玻璃酸钠关节腔注射效果确切,可提高治疗总有效率。这与高志成等^[15]研究结果相近,表明该治疗方案具有一定的临床应用效果。分析认为在清理术后给予玻璃酸钠关节腔注射治疗,可促进软骨和关节液恢复,进一步促进关节功能恢复。同时治疗后两组 IL-1 β 、IL-6、TNF- α 水平均低于治疗前,且观察组低于对照组($P<0.05$),提示清理术和关节腔注射治疗可促进炎症因子吸收,减轻炎症反应,进一步改善临床症状。同时治疗后 Ly-sholm 评分高于治疗前,疼痛评分、临床症状评分低于治疗前,且观察组 Ly-sholm 评分高于对照组,疼痛评分、临床症状评分低于对照组($P<0.05$),表明联合治疗可促进关节功能恢复,提高 Ly-sholm 评分,减轻患者疼痛和临床症状。因为玻璃酸钠关节腔注射具有组织修复功能,可减轻炎症反应,促进关节组织修复,从而改善临床症状,减轻患者疼痛。此外,观察组并发症发生率为7.50%,高于对照组的17.50%,表明关节镜联合玻璃酸钠关节腔注射治疗可降低并发症发生率,预防并发症发生。因为玻璃酸钠可抑制毛细血管和滑膜组织增生,从而降低局部粘连和瘢痕的发生风险,进一步预防并发症发生。

综上所述,关节镜结合玻璃酸钠关节腔注射治疗膝关节骨性关节炎的临床有效率高,可降低炎症指标,抑制炎症反应,提高关节功能评分,减轻疼痛评分,降低临床症状反应,且可预防并发症发生,控制并发症对预后影响,有效确保临床治疗效果。

参考文献:

[1] 马秀军, 乔刚, 李慕刚, 等. 腓骨高位截骨结合膝关节镜下有
限清理术加玻璃酸钠注射治疗膝骨性关节炎疗效观察 [J]. 中

国临床医生杂志, 2016, 44(11): 47-49.

[2] 邓鹏鹏, 王福科, 李帆冰. 关节镜清理术结合中药治疗膝关
节骨性关节炎 [J]. 长春中医药大学学报, 2014, 30(5): 913-915.

[3] 中国中医药研究促进会骨科专业委员会, 中国中西医结合
学会骨伤科专业委员会关节工作委员会. 膝骨关节炎中医
诊疗专家共识(2015年版) [J]. 中医正骨, 2015, 27(7): 4-5.

[4] 徐昕, 董耘, 徐华, 等. 关节镜清理术联合透明质酸钠腔内
注射治疗 80 例高龄膝关节炎患者临床分析 [J]. 中华全
科医学, 2016, 14(9): 1463-1465.

[5] 王伟, 陆兴, 康志刚, 等. 关节镜下关节清理术联合腔内注射
玻璃酸钠治疗膝关节炎 [J]. 中华实验外科杂志, 2014, 31(7): 1606-1608.

[6] 叶国平, 朱定钰, 李俐, 等. 不同深度温针灸治疗膝骨性关
节炎随机对照研究 [J]. 中华中医药杂志, 2015, 30(8): 2886-2889.

[7] 陈明, 王丹娜, 高福明, 等. 关节液 TNF- α 和 TGF- β_1 检测在
膝骨性关节炎中的应用 [J]. 中国现代医生, 2015, 53(19): 22-25.

[8] Suzigan EM, Rocha EE, Scala CJr. Poster 133 Analysis of Pain
and Functionality in Knee Osteoarthritis Patients after Sodium
Hyaluronate Viscosupplementation [J]. PMR, 2016, 8(9S): S205.

[9] 沈烈军, 黄升峰, 李展振, 等. 腓骨截骨与关节镜下清理联合
药物治疗膝关节炎 25 例 [J]. 中国中医骨伤科杂志, 2016, 24(8): 53-54.

[10] 涂少龙. 关节镜清理术联合药物注射治疗膝关节炎的
疗效分析 [J]. 骨科, 2015, 6(1): 28-31.

[11] 向登, 贺军, 刘金望, 等. 关节镜清理术结合药物注射治疗膝
关节炎临床疗效分析 [J]. 海南医学, 2016, 27(2): 210-212.

[12] 刘效仿, 张健, 侯蕾, 等. 透明质酸促进关节软骨缺损修复的
实验研究 [J]. 中国矫形外科杂志, 2015, 23(24): 2271-2276.

[13] McAlindon TE, Bannuru RR, Sullivan MC, et al. OARSI
guide lines for the non-surgical management of knee os-
teoarthritis [J]. Osteoarthritis Cartilage, 2015, 22(6): 363-388.

[14] 顾新丰, 何杰, 张琬, 等. 透明质酸钠治疗膝骨关节炎的疗效
及其影响因素分析 [J]. 中华关节外科杂志, 2016, 10(3): 255-259.

[15] 高志成, 胡晔, 李焱生, 等. 膝眼穴位注射医用臭氧治疗膝骨
性关节炎的临床观察 [J]. 针灸临床杂志, 2016, 32(3): 49-52.

收稿日期: 2021-01-29; 修回日期: 2021-02-09

编辑/林瑞颖