

玻璃酸钠和复方倍他米松与罗哌卡因联合关节镜下清理术治疗膝骨关节炎

胡小辉, 李军, 唐佳颖, 陶忠亮

宣城市人民医院骨科, 安徽 宣城 242000

摘要: **目的** 探讨关节镜下清理术联合不同药物治疗膝骨关节炎的疗效。**方法** 选取 2015 年 11 日至 2018 年 12 月就诊的膝骨关节炎患者共 93 例,均分为三组,每组 31 例。关节镜下清理术患者为 A 组,玻璃酸钠联合关节镜下清理术患者为 B 组,玻璃酸钠、复方倍他米松(得宝松)和罗哌卡因联合关节镜下清理术患者为 C 组。于术前及术后 1 个月、3 个月、6 个月比较三组患者 VAS 评分、Lysholm 评分,及治疗 6 个月后的疗效。**结果** C 组有效率(96.77%)优于 A 组(61.29%)、B 组(74.19%)($P < 0.05$),A、B 组比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。C 组术后 VAS 评分和 Lysholm 评分优于 A、B 组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 玻璃酸钠、得宝松和罗哌卡因联合关节镜下清理术对治疗膝骨关节炎有较好的疗效,可明显减轻疼痛,恢复膝关节功能。

关键词: 玻璃酸钠; 倍他米松; 罗哌卡因; 关节镜下清理术; 膝骨关节炎; 视觉模拟评分法; Lysholm 评分

中图分类号: R 684.3 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2019)09-1224-03

Sodium hyaluronate with compound betamethasone and ropivacaine combined with arthroscopic debridement in the treatment of knee osteoarthritis

HU Xiao-hui, LI Jun, TANG Ji-ying, TAO Zhong-liang

Department of Orthopedics, The People's Hospital of Xuancheng City, Xuancheng, Anhui 242000, China

Abstract: Objective To investigate the clinical effect of different treatment combined with arthroscopic debridement for knee osteoarthritis. **Methods** A total of 93 patients with knee osteoarthritis who received treatment from November 2015 to December 2018 were selected and divided into group A, B and C ($n = 31$, each). Group A was treated with arthroscopic debridement, group B was treated with sodium hyaluronate combined with arthroscopic debridement, and group C was treated with sodium hyaluronate with compound betamethasone (Diprospan) and ropivacaine combined with arthroscopic debridement. The Visual analogue scale (VAS) and Lysholm knee score were compared among the three groups before and 1 month, 3 months and 6 months after operation. The curative effect after 6 months of treatment were also compared between three groups. **Result** The effective rate in group C (96.77%) was significantly higher than that in group A (61.29%) and group B (74.19%) ($P < 0.05$), but there was no significant difference between group A and group B in effective rate ($P > 0.05$). Postoperative VAS and Lysholm scores in group C were better than those in group A and B (all $P < 0.05$). **Conclusion** Sodium hyaluronate, Diprospan and ropivacaine combined with arthroscopic debridement has a good effect on knee osteoarthritis, which could relieve pain and restore knee function.

Key words: Sodium hyaluronate; Betamethasone; Ropivacaine; Arthroscopic debridement; Knee osteoarthritis; Visual analogue scale; Lysholm knee score

Fund program: Anhui Province Natural Science Foundation General Program (1708085MH185)

膝骨关节炎(KOA)主要表现为膝关节软骨退化损伤、膝关节边缘和软骨下骨质增生^[1-2]。极易出现膝关节的活动受限、疼痛、僵硬、肿胀、畸形等临床症状。目前治疗膝骨关节炎可使用关节镜下清理术进

行关节腔内的清理,也可在关节内注射药物,如注射玻璃酸钠、玻璃酸钠联合糖皮质激素等^[3-4]。本次研究对使用不同方法联合关节镜下清理术治疗膝骨关节炎的疗效进行了观察比较。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2015 年 11 月至 2018 年 12 月来本院就诊的 KOA 患者共 93 例,男 39 例,女 54 例,其中左膝 68 例,右膝 50 例。按照随机数表法将其均分为三组,关节镜下清理术患者为 A 组,玻璃酸钠联合关节镜下清理术患者为 B 组,玻璃酸钠、复方倍他米松(得宝松)和罗哌卡因联合关节镜下清理术患者为 C 组。其中 A 组 31 例,年龄 48 ~ 77 (60.39 ± 6.78) 岁。B 组 31 例,年龄 46 ~ 76 (59.65 ± 6.87) 岁。C 组 31 例,年龄 46 ~ 75 (60.13 ± 7.08) 岁。三组患者年龄、术前疼痛视觉模拟评分(VAS)及 Lysholm 评分比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 1。

表 1 三组患者基本资料 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	年龄(岁)	术前 VAS 评分	术前 Lysholm 评分
A 组	31	60.39 ± 6.78	6.61 ± 1.75	52.10 ± 2.86
B 组	31	59.65 ± 6.87	6.35 ± 2.14	52.52 ± 2.67
C 组	31	60.13 ± 7.08	6.42 ± 1.69	52.26 ± 2.62
F 值		0.092	0.160	0.188
P 值		0.912	0.852	0.829

1.2 纳入排除标准 纳入标准:符合中华医学会骨科分会制定的膝骨关节炎诊断标准^[5]。排除标准:(1)膝关节附近存在软组织损伤或局部感染;(2)膝关节炎间隙严重狭窄;(3)存在出血性疾病或有出血倾向;(4)存在精神系统疾病或依从性差;(5)有严重的其他系统疾病;(6)对玻璃酸钠或糖皮质激素过敏;(7)不适合进行关节镜下清理术。

1.3 研究方法

1.3.1 A 组 患者进行硬膜外麻醉,取仰卧位,患膝屈曲呈 90°,在患侧大腿中上位置扎紧止血带。患膝进行消毒后选择髌骨前外侧或前内侧入路放置关节镜、操作器械。关节镜下检查膝关节部位,包括髌上囊、髌股关节、内侧及外侧沟、内侧及外侧间隙、内外侧半月板、交叉韧带等。对增生的滑膜和破损的软骨进行切除,清除腔内游离体,修复破损半月板,使用大量生理盐水对关节腔进行冲洗,以冲洗掉炎症介质。撤出操作器械,皮内伤口缝合,加压包扎。

1.3.2 B 组 关节镜下清理术方法同 A 组,术后第二天于关节腔内注射玻璃酸钠 2.5ml:25mg(山东博士伦福瑞达制药,国药准字 H20067379),每周注射一次,持续 5 周。

1.3.3 C 组 关节镜下清理术方法同 A 组,术后第二天于关节腔内注射玻璃酸钠(2.5ml:25mg)并加用得宝松 1 ml(含酸倍他米松 5 mg、倍他米松磷酸酯二

钠 2 mg,先灵葆雅,国药准字 J20080062)和罗哌卡因 5 ml:37.5 mg(广东华润顺峰药业,国药准字 H20050325),每周注射一次,持续 5 周。

1.4 疗效及判定指标 治疗膝骨关节炎疗效判定,治愈:膝关节症状消失,活动功能正常;有效:膝关节症状基本消失,活动功能基本正常,能够满足日常生活的活动需要;显效:膝关节症状部分消失,活动功能部分正常,日常生活的活动情况得到改善;无效:膝关节症状未消失,活动功能不正常;总有效数 = 治愈数 + 显效数 + 有效数。评分判定指标选择 VAS 评分^[6]及 Lysholm 评分^[7]。VAS 评分为 0 ~ 10 分,评分越高代表疼痛程度越高。Lysholm 评分由 8 个问题组成,分值区间为 0 ~ 100 分,分数越接近 100 分,代表膝关节功能越好,小于 65 分则认为膝关节功能差。评估术前,术后 1 个月,术后 3 个月、6 个月膝骨关节炎 VAS 评分及 Lysholm 评分得分。

1.4 统计学分析 使用 SPSS 17.0 进行数据处理。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,多组间比较使用方差分析。计数资料以例(%)表示,使用行 × 列表 χ^2 检验;两两比较,使用 Bonferroni 校正,检验水准 $\alpha = 0.05/3 = 0.0167$ 。检验水准取 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 三组治疗膝骨关节炎 6 个月后的疗效比较 A 组 1 例治愈,5 例显效,13 例有效,12 例无效,总有效率为 61.29%。B 组 3 例治愈,9 例显效,11 例有效,7 例无效,总有效率为 77.42%。C 组 11 例治愈,13 例显效,6 例有效,1 例无效,总有效率为 96.77%。三组比较差异有统计学意义($\chi^2 = 11.440, P = 0.003$)。C 组有效率最高,A 组有效率最低。见表 2。结果显示:A、B 组 $\chi^2 = 1.897, P = 0.168$;A、C 组 $\chi^2 = 11.777, P = 0.001$;B、C 组 $\chi^2 = 6.369, P = 0.012$ 。提示 A、C 组,B、C 组比较差异有统计学意义,而 A、B 组比较差异无统计学意义,即 C 组有效率优于 A、B 组有效率。

2.2 膝骨关节炎治疗前后 VAS 评分比较 术后 1 个月、3 个月、6 个月三组比较,差异有统计学意义($P = 0.000$)。且 B、C 组在术后 1 个月、3 个月、6 个月 VAS 评分皆优于 A 组,差异有统计学意义($P < 0.05$),C 组在术后 1 个月、术后 6 个月 VAS 评分皆优于 B 组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 3。

2.3 膝骨关节炎治疗前后 Lysholm 评分比较 术后 1 个月、3 个月、6 个月三组 Lysholm 评分比较,差异有统计学意义($P = 0.000$)。且 B、C 组在术后 1 个月、3 个月、6 个月 Lysholm 评分皆优于 A 组,差异有统计

学意义($P < 0.05$), C 组在术后 1 个月、3 个月、术后 6 个月 Lysholm 评分皆优于 B 组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 4。

表 2 三组治疗膝骨关节炎的 6 个月后的疗效比较 例(%)

组别	例数	治愈	显效	有效	无效	总有效
A 组	31	1(3.23)	5(16.13)	13(41.94)	12(38.71)	19(61.29)
B 组	31	3(9.68)	9(29.03)	11(35.48)	8(25.81)	23(74.19)
C 组	31	11(35.48)	13(41.94)	6(19.35)	1(3.23)	30(96.77)
χ^2 值						11.440
P 值						0.003

表 3 治疗前后 VAS 评分比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	术前	术后 1 个月	术后 3 个月	术后 6 个月
A 组	31	6.61 ± 1.74	5.45 ± 1.06	4.32 ± 1.47	3.48 ± 0.72
B 组	31	6.36 ± 2.14	4.42 ± 0.89 ^a	3.58 ± 1.36 ^a	2.68 ± 0.70 ^a
C 组	31	6.42 ± 1.69	3.65 ± 1.40 ^{ab}	2.87 ± 1.06 ^a	1.84 ± 0.93 ^{ab}
F 值		0.160	19.700	9.557	33.294
P 值		0.852	0.000	0.000	0.000

注:与 A 组比较, ^a $P < 0.05$; 与 B 组比较, ^b $P < 0.05$ 。

表 4 治疗前后 Lysholm 评分比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	术前	术后 1 个月	术后 3 个月	术后 6 个月
A 组	31	52.10 ± 2.86	55.48 ± 6.78	60.26 ± 6.46	68.58 ± 5.02
B 组	31	52.52 ± 2.67	58.71 ± 7.28 ^a	67.07 ± 6.38 ^a	75.55 ± 7.67 ^a
C 组	31	52.26 ± 2.62	65.52 ± 5.40 ^{ab}	75.39 ± 7.11 ^{ab}	84.25 ± 7.04 ^{ab}
F 值		0.188	19.048	40.155	57.699
P 值		0.829	0.000	0.000	0.000

注:与 A 组比较, ^a $P < 0.05$; 与 B 组比较, ^b $P < 0.05$ 。

3 讨论

KOA 作为一种慢性关节炎疾病, 多发生于中老年人^[8]。因其能引起膝关节的活动受限、疼痛、僵硬、肿胀、畸形等情况, 严重影响了正常的生活。

关节镜下清理术能够清除膝关节内部的炎症物质, 同时可以对增生的关节软骨进行切削, 修整破损的半月板等。Moseley 等^[9]进行了相关的临床对照实验, 表明在膝骨关节炎治疗中使用关节镜下清理术能够取得很好的疗效。玻璃酸钠又称透明质酸钠是关节滑液成分之一, 能够起到关节润滑的作用, 甚至能够改善关节相关症状, 抑制关节软骨的变性^[10]。而玻璃酸钠联合得宝松和罗哌卡因也有很好的疗效。有文献表明在关节镜下清理术的基础上加用药物能够取得更好的疗效^[11]。

本研究玻璃酸钠联合得宝松和罗哌卡因加关节镜下清理术治疗膝骨关节炎的有效率优于关节镜下清理术、关节镜下清理术联合玻璃酸钠的有效率。玻璃酸钠联合得宝松和罗哌卡因加关节镜下清理术治疗膝骨关节炎与其他两组比较都有更好的效果。这

也与李劫若^[12]、刘润璟^[13]的研究结果相似。其原因可能是玻璃酸钠基础上加用得宝松和罗哌卡因, 由于得宝松属于糖皮质激素, 而糖皮质激素是人体生长、发育、代谢的一种调节因子, 具有广泛的消炎和免疫作用^[14]。因此能够在膝骨关节炎中抑制炎症因子的产生, 提高玻璃酸钠的治疗效果。同时罗哌卡因作为麻醉剂能够起到较好的止痛效果, 减少患者的痛苦。

综上所述, 玻璃酸钠、得宝松和罗哌卡因联合关节镜下清理术对治疗膝骨关节炎有较好的疗效。

参考文献

- [1] Altman RD, Dasa V, Takeuchi J. Review of the mechanism of action for supartz FX in knee osteoarthritis [J]. Cartilage, 2018, 9(1): 11-20.
- [2] Aho OM, Finnilä M, Thevenot J, et al. Subchondral bone histology and grading in osteoarthritis [J]. PLoS One, 2017, 12(3): e0173726.
- [3] 李冬松, 李叔强, 蔡波. 关节镜下有限清理术结合玻璃酸钠注射治疗膝骨性关节炎的近期疗效 [J]. 中国老年学杂志, 2012, 32(16): 3426-3428.
- [4] 姜磊, 张鹏, 王志伟. 关节镜清理术结合玻璃酸钠注射治疗膝骨性关节炎的临床分析 [J]. 重庆医学, 2013, 42(25): 3046-3048.
- [5] 中华医学会骨科学分会. 骨关节炎诊治指南(2007 年版) [J]. 中华关节外科杂志(电子版), 2007, 1(4): 254-256.
- [6] Ferreira-Valente MA, Pais-Ribeiro JL, Jensen MP. Validity of four pain intensity rating scales [J]. Pain, 2011, 152(10): 2399-2404.
- [7] Lysholm J, Gillquist J. Evaluation of knee ligament surgery results with special emphasis on use of a scoring scale [J]. Am J Sports Med, 1982, 10(3): 150-154.
- [8] 任燕, 石娅娅, 谭波, 等. 中国人群膝骨关节炎危险因素 Meta 分析 [J]. 现代预防医学, 2015, 42(12): 2282-2284, 2292.
- [9] Moseley JB, O'Malley K, Petersen NJ, et al. A controlled trial of arthroscopic surgery for osteoarthritis of the knee [J]. N Engl J Med, 2002, 347(2): 81-88.
- [10] Wisniewski HG, Naime D, Hua JC, et al. TSG-6, a glycoprotein associated with arthritis, and its ligand hyaluronan exert opposite effects in a murine model of inflammation [J]. Pflügers Archiv, 1996, 431(6 Supplement): R225-R226.
- [11] 野战涛, 张卫平. 膝骨性关节炎的治疗进展 [J]. 临床误诊误治, 2010, 23(8): 783-786.
- [12] 李劫若, 查振刚, 刘宁, 等. 关节镜清理术联合关节腔药物注射治疗膝骨关节炎的临床疗效 [J]. 中国矫形外科杂志, 2015, 23(11): 1051-1053.
- [13] 刘润璟, 巫洪波, 郭汉明. 关节注射联合关节镜治疗骨性关节炎的临床体会 [J]. 数理医药学杂志, 2015, 28(8): 1118-1119.
- [14] 徐东, 史群, 张炬. 糖皮质激素在风湿免疫病治疗中的使用 [J]. 中国实用内科杂志, 2013, 33(10): 775-778.