

玻璃酸钠与医用几丁糖关节腔注射分别联合运动干预对膝骨关节炎 早中期患者的影响

蒋艳琼

遂宁市中心医院 四川遂宁

【摘要】目的 分析玻璃酸钠与医用几丁糖关节腔注射分别联合运动干预对膝骨关节炎早中期患者的影响。**方法** 选择我院2021年1月-2023年12月膝骨关节炎早中期患者为研究对象，一共500例，将其按照注射方式不同分组，分为玻璃酸钠注射联合运动干预，298例，设定为对照组；医用几丁糖关节腔注射联合运动干预，202例，设定为观察组。**结果** 观察组与对照组治疗后无差异($P>0.05$)。**结论** 玻璃酸钠与医用几丁糖关节腔注射分别联合运动干预对膝骨关节炎早中期患者影响较明显，均值得推广采纳。

【关键词】 玻璃酸钠；医用几丁糖关节腔；运动干预；膝骨关节炎

【收稿日期】 2024年7月16日

【出刊日期】 2024年8月26日

【DOI】 10.12208/j.jacn.20240326

Effects of joint cavity injection of sodium hyaluronate and medical chitose combined with exercise intervention on patients with early and middle stage of knee osteoarthritis

Yanqiong Jiang

Suining Central Hospital, Suining, Sichuan

【Abstract】Objective To analyze the effects of joint cavity injection of sodium hyaluronate and medical chitose combined with exercise intervention on patients with early and middle stage of knee osteoarthritis. **Methods** A total of 500 patients with early and middle stage of knee osteoarthritis in our hospital from January 2021 to December 2023 were selected as the study objects. According to different injection methods, they were divided into sodium hyaluronate injection combined with exercise intervention, 298 cases were set as the control group. Joint injection of medical chitin combined with exercise intervention, 202 cases, set as observation group. **Results** There was no difference between observation group and control group after treatment ($P > 0.05$). **Conclusion** Joint injection of sodium hyaluronate and medical chitose combined with exercise intervention have obvious effects on patients with early and middle stage of knee osteoarthritis, and both are worthy of popularization and adoption.

【Keywords】 Sodium hyaluronate; Medical chitosan joint cavity; Exercise intervention; Knee osteoarthritis

膝骨关节炎在关节性疾病中属于高发症之一，临床症状为关节肿胀、增大、活动受限、关节畸形等^[1]。对于此病应该引起高度重视，及时采取治疗措施。玻璃酸钠减轻软组织破坏和关节黏连^[2]。医用几丁糖关节腔注射后能够释放活性物质，抑制炎症反应，改善关节功能^[3]。运动干预辅助能够加快病情恢复。本文则分析玻璃酸钠与医用几丁糖关节腔注射分别联合运动干预对膝骨关节炎早中期患者的影响。具体见下文：

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择我院2021年1月-2023年12月膝骨关节炎早中期患者为研究对象，一共500例，将其按照注射方式不同分组，分为玻璃酸钠注射联合运动干预，298例，设定为对照组；

医用几丁糖关节腔注射联合运动干预，202例，设定为观察组。对照组男110例，女188例，年龄范围19岁-88岁，平均年龄 52.12 ± 1.30 岁。

观察组男89例，女113例，年龄范围19岁-88岁，平均年龄 52.06 ± 1.31 岁。两组性别，年龄无明显差异($P>0.05$)。

1.2 方法

玻璃酸钠注射：(华熙生物科技股份有限公司，国药准字 H20143093) 治疗。规格：2.5 毫升。用法用量：1 疗程 5 针，每周 1 次，连续 5 周，均签告知书。

医用几丁糖关节腔注射：(国食药监械(准)字 2013 第 3640946 号，YZB/国 4976-2012《医用几丁糖(关节腔内注射用)》)。规格：2mL。用法用量：1 疗程 2 针，两针间隔半月注射，均签告知书。

运动干预：①运动前健康筛查，即体力活动水平，临床情况检查。②体适能测试，即最大摄氧量，6min 步行距离，肌肉力量，柔韧性，平衡能力。③根据患者实际情况制定康复训练方法，过程中根据训练情况，不断调整方法。④早期，指导患者坐位伸直膝关节，做放下、抬起训练；患者坐位，屈曲双膝关节，收放练习；侧卧位，伸直膝关节，做外展向上和放下训练。每日 1 次，每次 30min。⑤中期，指导患者进行踝泵运动、髌骨推移训练、股四头肌收缩训练、直腿抬高训练、膝关节屈伸训练，每日 1 次，每次 30min。中低强度。注意保证动作标准性，避免过渡负重和肌肉疲劳。⑥后期，在中期基础上增加有氧运动，即游泳，每周 2-3 次，中等强度 (RPE12-13)，每次 10-30min。注意游泳前热身，尽量保证运动时间，运动强度按照自身耐受性调整。

1.3 观察指标

根据视觉模拟疼痛评分量表 (VAS) 分析两组两组

治疗前，后疼痛情况。总分为 10 分，分数越高疼痛越明显。

根据数字评定量表 (NRS) 分析治疗前，后疼痛程度。总分为 10 分，0 表示无痛，1~3 表示轻度疼痛，4~6 表示中度疼痛，7~9 表示重度疼痛，10 表示剧烈疼痛。

根据西安大略和麦克马斯特大学骨关节炎指数 (WOMAC) 量表分析两组治疗前，后骨关节炎指标评分。主要包括：关节疼痛、功能、僵硬 3 个方面，总分为 96 分，评分越高情况越严重。

根据膝关节 (Lysholm) 评分量表分析两组治疗前，后膝关节功能。分值 0-100 分，分数越高代表患者功能状态越好。

分析两组治疗前，后炎症因子。内容：TNF- α 、IL-6、IL-8。

1.4 统计学方法

将数据纳入 SPSS20.0 软件中分析，计量资料比较采用 t 检验，并以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示，率计数资料采用 χ^2 检验，并以率 (%) 表示，($P < 0.05$) 为差异显著，有统计学意义。

2 结果

2.1 分析两组治疗前，后 VAS 评分

得出结果，治疗后，两组无明显差异 ($P > 0.05$)。见表 1。

表 1 分析两组治疗前，后 VAS 评分[n, (%)]

组别	例数	治疗前	治疗后
观察组	202	6.23 \pm 0.23	1.24 \pm 0.23
对照组	298	6.28 \pm 0.27	1.26 \pm 0.25
χ^2	-	1.035	1.006
P	-	0.105	0.116

2.2 分析两组治疗前，后 NRS 评分

治疗前：观察组 NRS 评分 (5.38 \pm 0.62) 分；对照组 NRS 评分 (5.39 \pm 0.63) 分。两组 NRS 评分 ($t=0.164$, $p=0.103$)。治疗后：观察组 NRS 评分 (1.35 \pm 0.02) 分；对照组 NRS 评分 (1.37 \pm 0.04) 分。两组 NRS 评分 ($t=0.785$, $p=0.105$)。得出结果，治疗后，两组无明显差异 ($P > 0.05$)。

2.3 分析两组治疗前，后 WOMAC 评分

治疗前：观察组关节疼痛 (20.03 \pm 1.23) 分、功能 (26.11 \pm 1.20) 分、僵硬 (21.23 \pm 1.17) 分。对照组关节疼痛 (20.06 \pm 1.25) 分、功能 (26.17 \pm 1.24) 分、僵

硬 (21.25 \pm 1.18) 分。两组关节疼痛 ($t=0.142$, $p=0.153$)、功能 ($t=0.157$, $p=0.114$)、僵硬 ($t=0.142$, $p=0.109$)。治疗后：观察组关节疼痛 (7.83 \pm 0.57) 分、功能 (12.11 \pm 0.79) 分、僵硬 (11.26 \pm 0.53) 分。对照组关节疼痛 (7.89 \pm 0.58) 分、功能 (12.17 \pm 0.80) 分、僵硬 (11.28 \pm 0.58) 分。两组关节疼痛 ($t=0.956$, $p=1.046$)、功能 ($t=1.363$, $p=1.005$)、僵硬 ($t=1.142$, $p=0.100$)。得出结果，两组无明显差异 ($P > 0.05$)。

2.4 分析两组治疗前，后 Lysholm 评分

治疗前：观察组 Lysholm 评分 (70.24 \pm 1.24) 分，对照组 Lysholm 评分 (70.22 \pm 1.21) 分，两组 Lysholm

($t=1.110$, $p=0.146$)。治疗后: 观察组 Lysholm 评分 (90.03 ± 1.14) 分, 对照组 Lysholm 评分 (80.05 ± 0.68) 分, 两组 Lysholm ($t=6.353$, $p=0.004$)。得出结果, 两组无明显差异 ($P>0.05$)。

2.5 分析两组治疗前, 后炎症因子水平

治疗前: 观察组 TNF- α (18.79 ± 3.47) ug/L、IL-6 (82.48 ± 12.33) pg/ml、IL-8 (44.27 ± 7.90) ug/L。对照组 TNF- α (18.77 ± 3.49) ug/L、IL-6 (82.44 ± 11.23) pg/ml、IL-8 (44.23 ± 7.88) ug/L。两组 TNF- α ($t=5.352$, $p=1.293$)、IL-6 ($t=7.231$, $p=1.110$)、IL-8 ($t=5.632$, $p=1.024$)。治疗后: 观察组 TNF- α (12.02 ± 1.33) ug/L、IL-6 (49.09 ± 4.55) pg/ml、IL-8 (25.44 ± 4.25) ug/L。对照组 TNF- α (12.04 ± 1.35) ug/L、IL-6 (49.04 ± 4.52) pg/ml、IL-8 (25.42 ± 4.22) ug/L; 两组治疗后 TNF- α ($t=3.230$, $p=0.061$)、IL-6 ($t=2.230$, $p=0.210$)、IL-8 ($t=1.622$, $p=0.105$)。得出结果, 两组无明显差异 ($P>0.05$)。

3 讨论

膝骨关节炎是一种以关节功能障碍和慢性疼痛为特征的常见疾病, 是患者致残的主要原因之一^[4]。膝关节炎的发生一般由膝关节退行性病变、外伤、过度劳累等因素引起。膝关节炎多发于中老年人, 是引起老年人腿疼的主要原因。另外, 体重过重、不正确的走路姿势、长时间下蹲、膝关节的受凉受寒也是导致膝关节炎的原因。膝关节炎最大的危害会导致患者出现膝关节的疼痛, 而且会出现膝关节的肿胀, 会发生下肢的肌肉萎缩, 也会造成患者出现下肢的无力。严重的会导致膝关节畸形, 膝关节内会造成改变, 造成患者的下肢力线改变。并且会影响到髌关节及踝关节的病变, 会造成下肢的残废, 会严重影响活动, 降低生活质量。因此需要及时采取有效的治疗方法。膝关节功能的恢复是治疗的关键。

玻璃酸钠为关节滑液的主要成份, 是软骨基质的成份之一。玻璃酸钠作用较多, 具有生物力学作用, 可以改善黏液粘弹性, 增加关节润滑, 覆盖和保护软骨表面。具有止痛作用, 能够减轻神经活动引起的疼痛。具有抗炎作用, 能够降低炎症介质, 减少白细胞趋化作用。具有抗氧化作用, 能够减少活性氧和防止氧化损伤。具有软骨保护作用, 能够刺激内源性 HA 和胞外基质合成, 避免软骨细胞凋亡, 抑制软骨退化。将玻璃酸钠用于膝骨关节炎当中,

玻璃酸钠在关节腔内起润滑作用, 减少组织之间的摩擦, 同时发挥弹性作用, 缓冲应力对关节软骨的作

用, 发挥应有的生理功能^[5-6]。注射玻璃酸钠注射液的作用较多, 优势十分明显^[7-8]。关节腔内注入玻璃酸钠, 能明显改善滑液组织的炎症反应, 增强关节液的黏稠性和润滑功能, 保护关节软骨, 促进关节软骨的愈合与再生^[9]。关节腔内注入玻璃酸钠能够有助于缓冲关节压力, 防止关节损伤^[10]。几丁糖是一种由脱乙酰壳质素组成的天然聚合物, 具有良好的生物相容性和生物降解性。几丁糖在体内注射后可以逐渐降解, 释放活性物质, 对关节炎等疾病有良好的治疗效果。几丁糖具有促进软骨再生、抑制炎症反应、改善关节功能等作用。运动干预辅助能够促进膝关节血液循环, 提高患者膝关节功能灵活性, 从而加快病情恢复。本文分析发现, 治疗后, 两种方法情况均较好。说明两种注射搭配运动干预均能够发挥有效作用。本文研究存在较多不足, 比如: 样本量少, 观察指标不够。所以后期还需要不断扩大样本量, 增加观察指标, 更深入分析玻璃酸钠与医用几丁糖关节腔注射分别联合运动干预对膝骨关节炎早中期患者影响效果, 为膝骨关节炎患者临床治疗提供参考意见。

综上所述, 玻璃酸钠与医用几丁糖关节腔注射分别联合运动干预对膝骨关节炎早中期患者影响较明显, 均值得推广采纳。

参考文献

- [1] 陈卫华, 庄卫生, 黄韶辉. 关节腔内 PRP 注射治疗膝骨关节炎对患者炎症及疼痛因子水平和预后的影响[J]. 海南医学, 2024, 35(10): 1415-1419.
- [2] 张晓贝, 李传明. 医用几丁糖膝关节内注射联合康复训练治疗中期膝骨关节炎的临床效果[J]. 临床合理用药, 2023, 16(32): 92-95.
- [3] 李志浩, 李祥恒, 梁祖建. “按揉拔抖”理筋手法对膝骨关节炎患者关节功能及炎症因子的影响[J]. 广州中医药大学学报, 2023, 40(11): 2833-2838.
- [4] 王保森. 关节腔玻璃酸钠注射联合中药熏洗治疗膝骨关节炎临床效果观察[J]. 河南外科学杂志, 2023, 29(04): 158-160.
- [5] 吴远见, 张韬, 张文君, 等. 医用几丁糖膝关节内注射联合康复训练对中期膝骨关节炎患者的疗效分析[J]. 检验医学与临床, 2021, 18(18): 2655-2658+2662.
- [6] 邵娜, 胡丽波. 关节腔内注射医用几丁糖治疗膝骨关节炎的效果分析[J]. 中国实用医药, 2020, 15(08): 129-131.

- [7] 唐新昊,何勇.中药熏洗联合关节腔注射玻璃酸钠治疗轻度膝骨关节炎的临床研究[J].中医外治杂志,2023,32(05): 55-57.
- [8] 刘金浪,赵家鹏,章友财.揉髌手法联合玻璃酸钠关节腔注射治疗膝骨关节炎 30 例[J].江西中医药大学学报,2023, 35(04):37-39.
- [9] 钱军,郭琦,王丽,等.中药外敷联合关节腔内注入玻璃酸钠治疗早期膝骨关节炎临床疗效观察[J].山东医药,2024,64(05):82-84.
- [10] 张芳,沈华良,沈晶晶,等.超声引导下肩关节腔内注射玻璃酸钠治疗偏瘫肩痛的疗效分析[J].浙江医学,2023,45(01):72-75+79.

版权声明: ©2024 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS