

膝骨关节炎患者给予玻璃酸钠腔内注射联合臭氧治疗对膝关节功能的影响

韩雪¹ 杨兵²

1. 桐庐县妇幼保健院 浙江 杭州 311500

2. 杭州市上城区笕桥街道社区卫生服务中心 浙江 杭州 310009

【摘要】目的: 探讨玻璃酸钠腔内注射 + 臭氧对膝骨关节炎(OA)患者治疗对膝关节功能的影响。方法: 选取 2022 年 1 月至 2023 年 1 月 OA 患者(均为单膝患病)68 例, 随机分为观察组(玻璃酸钠腔内注射 + 臭氧)和对照组(玻璃酸钠腔内注射)各 34 例, 对比效果。结果: 观察组膝关节功能评分高于对照组 ($P < 0.05$); 观察组 VAS 评分低于对照组 ($P < 0.05$); 观察组血清因子水平优于对照组 ($P < 0.05$)。结论: OA 患者给予玻璃酸钠 + 臭氧治疗可使膝关节功能显著改善, 减轻疼痛, 价值较高。

【关键词】臭氧; 疼痛; 膝关节功能; 膝骨关节炎; 血清因子; 玻璃酸钠

在临床关节疾病中, 膝骨关节炎(OA)属于其中慢性病, 以关节活动受限、疼痛等为主要临床症状, 在中老年人群中发病率比较高^[1]。如果患者没有采取积极有效的治疗, 在病情的不断发展下, 关节活动过程中会产生疼痛感, 长此以往出现关节变形, 对患者正常的生活产生负面影响, 增加患者痛苦, 降低其生活质量^[2]。本研究分析 OA 采取玻璃酸钠腔内注射与臭氧联合治疗的效果, 如下,

1 资料和方法

1.1 临床资料

2022 年 1 月至 2023 年 1 月, 68 例 OA 患者(均为单膝患病), 随机分为观察组 34 例, 男 20 例, 女 14 例, 平均年龄 (60.33 ± 3.10) 岁; 对照组 34 例, 男 19 例, 女 15 例, 平均年龄 (61.03 ± 3.15) 岁, 两组资料对比 ($P > 0.05$)。

1.2 方法

对照组: 玻璃酸钠腔内注射。玻璃酸钠注射液(进口药品注册证号: H20140533; 昆明贝克诺顿药品销售有限公司)。患者保持坐位, 消毒穿刺处皮肤, 找到内外膝眼后穿

刺膝关节腔, 注射药物。控制剂量 25mg/ 次, 1 次 / 周, 持续 6 周。

观察组: 玻璃酸钠腔内注射(同对照组)+ 臭氧。利用臭氧仪将臭氧向膝关节腔内注射, 注射方式同对照组。剂量: 30ml/ 次, 30ug/ml, 1 次 / 周, 连续治疗 6 周。

1.3 观察指标

关节功能评分^[3]: 用膝关节 HSS 评价, 包含稳定性、关节肌力等 6 项, 分数越高代表关节功能恢复越好。

疼痛^[4]: 用 VAS 评价, 分数越高表示疼痛越剧烈。

血清因子: TNF- (肿瘤坏死因子 -)、IL-6(白细胞介素 -6)、MDA(丙二醛)、SOD(超氧化物歧化酶)。

1.4 统计学处理

SPSS18.0 分析数据, $P < 0.05$ 统计学成立。

2 结果

2.1 关节功能

治疗前, 组间对比 ($P > 0.05$); 治疗后 3 个月, 组间对比 ($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 关节功能评分 [$(\bar{x} \pm s)$, 分]

分 组	例 数	疼痛		关节活动度		关节肌力		屈曲畸形		功能		稳定性	
		治疗前	治疗后 3 个月	治疗 前	治疗后 3 个月	治疗 前	治疗后 3 个月	治疗 前	治疗后 3 个月	治疗前	治疗后 3 个月	治疗 前	治疗后 3 个月
观 察 组	34	10.60	23.31	8.70	15.35	2.48	7.81	2.91	7.84	11.49	17.52	2.84	8.21
		± 1.61	± 2.14	± 0.28	± 2.02	± 0.60	± 0.55	± 0.27	± 0.90	± 1.25	± 1.25	± 0.28	± 0.62
对 照 组	34	10.84	14.54	8.69	10.11	2.52	4.34	2.84	4.88	6.79	11.55	2.85	4.47
		± 1.52	± 2.15	± 0.22	± 1.25	± 0.62	± 0.84	± 0.25	± 0.91	± 0.54	± 1.34	± 0.31	± 0.88
t 值		0.325	5.326	0.412	4.502	0.325	5.201	0.332	4.852	0.412	4.663	0.521	5.401
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

2.2 疼痛评分

治疗前:

观察组: VAS 评分 (7.16 ± 1.08) 分。

对照组: (7.21 ± 1.04) 分。

组间对比 ($t=0.325, P > 0.05$)。

治疗后 1 个月:

观察组: (4.11 ± 0.96) 分。

对照组: (5.52 ± 1.01) 分。

组间对比 ($t=4.896, P<0.05$)。

治疗后 3 个月:

观察组: (2.30 ± 0.43) 分。

对照组: (3.24 ± 0.51) 分。

组间对比 ($t=5.632, P<0.05$)。

2.3 血清因子

治疗前:

观察组: TNF- (58.04 ± 10.30) pg/ml、IL-6 (51.95 ± 10.24) pg/ml、MDA (5.86 ± 1.14) nmol/L、SOD (106.34 ± 15.24) U/ml。

对照组: (58.16 ± 10.34) pg/ml、 (52.07 ± 10.27) pg/ml、 (5.93 ± 1.16) nmol/L、 (105.96 ± 15.27) U/ml。

组间对比 ($t=0.523、0.320、0.142、0.521, P>0.05$)。

治疗后 3 个月:

观察组: (41.27 ± 9.20) pg/ml、 (27.41 ± 7.51) pg/ml、 (3.11 ± 0.77) nmol/L、 (148.50 ± 21.31) U/ml。

对照组: (33.04 ± 8.46) pg/ml、 (35.86 ± 8.66) pg/ml、 (4.25 ± 1.00) nmol/L、 (112.35 ± 18.53) U/ml。

组间对比 ($t=5.203、6.320、5.201、4.102, P<0.05$)。

3 讨论

OA 以中老年人为主要人群,以关节肿胀等为常见症状,使患者的生活质量显著降低^[5]。在人体负重关节中,膝关节属于其中比较主要的一种,若发生肿胀、疼痛则会影响到关节活动。并且老年人常合并多种疾病,增加其痛苦,该病在临床治疗期间以关节活动功能、关节疼痛改善为治疗目的,让其保持活动能力,防止关节软骨退化加重^[6]。

在临床中,玻璃酸钠腔内注射应用范围比较广泛,玻璃酸钠存在较高的分子量,既是组成软骨基质的重要成分,也是关节滑液的主要成分^[7]。该物质存在较高的相容性、可塑性,在腔内注射可加快恢复关节的润滑功能,减少关节间摩擦,降低发生关节粘连的风险,使玻璃酸分子恢复筛选功能,防止关节软骨受损,减轻疼痛,增强膝关节活动度^[8]。但此种治疗方式起效时间比较长,很难保证临床疗效。

在临床治疗 OA 中医用臭氧介入在治疗技术的持续发展下已经普遍应用。臭氧较氧气存在的水溶性、氧化性更好,并且其既可以实现镇痛、杀菌、消炎的效果,也可以使粘连的关节有效松懈,将关节腔内环境不断优化,加快再生且恢复软骨。在使用此种方式治疗期间,需控制其浓度在 10~60ug/ml,既可以保证疗效,也可以确保安全^[9]。上述两者一起应用可加快恢复膝关节功能,减轻疼痛。本研究结果 2.1、2.2 证实联合治疗在膝关节功能及疼痛改善方面存

在良好效果。本研究结果 2.3 说明联合治疗可有效改善炎症反应。分析原因:玻璃酸钠可将其分子筛的作用发挥出来,加快排除内毒素,降低抗蛋白聚糖、炎性介质的聚集,抑制止痛因子的释放、合成,缓解炎症损伤,改善氧化应激反应;臭氧可调节炎症因子信号通路,激活氧化酶系统,改善 SOD 等水平,加快清除自由基,实现对软骨保护的效果,阻断异常免疫反应,改善非特异性炎症,降低释放炎症介质的量,减少炎症因子,加快红细胞聚集及血液循环,使供血问题解决,加快消除炎症介质。

总之,对于 OA 患者来讲,臭氧加玻璃酸钠腔内注射,可以将其膝关节疼痛、关节功能显著改善,减轻炎症反应,值得应用。

【参考文献】

[1] 戎霞婉,应肖蓉,邹丽芳,等. 玻璃酸钠联合硫酸氨基葡萄糖治疗膝关节骨关节炎患者的疗效观察 [J]. 中华地方病学杂志,2022,41(10):837-840.

[2] 曹兴,李建福,雷涛,等. 玻璃酸钠腔内注射联合臭氧治疗对膝关节骨关节炎患者膝关节功能及疼痛程度的影响 [J]. 按摩与康复医学,2022,13(12):29-32.

[3] 吴迪,苏云,邱士超,等. 臭氧配合玻璃酸钠关节腔注射治疗对膝关节骨关节炎患者关节功能、疼痛程度及前列腺素 E2、白细胞介素 -1、肿瘤坏死因子 - 的影响 [J]. 中国药物经济学,2019,14(3):90-92,110.

[4] 萨尼古丽·巴吐尔,玉苏甫·吐尔逊. 玻璃酸钠关节腔注射配合中医综合疗法治疗膝关节骨关节炎的远期疗效观察 [J]. 内蒙古中医药,2022,41(8):135-137.

[5] 刘洪飞,石灵绯,韩超. 膝关节骨关节炎患者给予玻璃酸钠腔内注射结合臭氧治疗对膝关节功能及疼痛程度的影响分析 [J]. 全科口腔医学电子杂志,2020,7(36):39-41,50.

[6] 张金库. 关节腔注射玻璃酸钠联合金骨莲胶囊、电针治疗膝关节骨关节炎患者的临床疗效及其对运动功能的影响 [J]. 临床合理用药杂志,2022,15(6):114-117.

[7] 邹梦颖,黄诚,谭德慧,等. 玻璃酸钠注射液联合针刀松解术对膝关节骨关节炎患者关节功能及血清 SOD、NO、TNF- 表达的影响 [J]. 湖北中医药大学学报,2022,24(5):36-39.

[8] 郭显成,郑海月,王志坤. 等速肌力训练联合玻璃酸钠腔内注射对膝关节骨关节炎患者疼痛程度及肌肉力量的影响 [J]. 反射疗法与康复医学,2023,4(6):64-66,71.

[9] 李前程,郭永扬,陈祥杰. 曲安奈德联合玻璃酸钠关节腔内注射治疗膝关节骨关节炎的临床疗效及其对骨质代谢的影响 [J]. 临床合理用药杂志,2023,16(3):144-147.