

臭氧水配合针刀治疗股骨头坏死的临床疗效观察

孙海才

长春中德骨科医院 吉林长春

【摘要】目的 分析在股骨头坏死患者的临床治疗方案中应用臭氧水配合针刀治疗的医学意义。**方法** 将 2023 年 1 月-2023 年 12 月内于本院就诊的罹患有股骨头坏死的 100 例患者以入院前后的顺序分对照组 50 例（关节腔激素治疗），观察组 50 例（臭氧水配合针刀治疗），对比两组患者治疗前后的 VAS 疼痛评分、Harris 关节功能评分、血管收缩因子、治疗后的不良反应。**结果** 治疗前，两组观察指标对比差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。而治疗后，观察组疼痛评分更低，Harris 关节功能评分更优、且血管收缩因子水平更优，差异对比有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。而在不良反应的对比上，两组对比差异无统计学意义，（ $P > 0.05$ ）。**结论** 臭氧水配合针刀治疗股骨头坏死有较好的医学价值，可调节血管舒缩因子，改善局部疼痛，恢复髋骨节的正常功能，治疗安全性好，患者受益更多。

【关键词】 臭氧水；针刀；股骨头坏死；髋关节；关节腔注射；血管痉挛

【收稿日期】 2025 年 1 月 6 日

【出刊日期】 2025 年 2 月 7 日

【DOI】 10.12208/j.ijcr.20250075

Clinical Observation on the treatment of Osteonecrosis of femoral head with ozone water and needle knife

Haicai Sun

Changchun Sino-German Orthopedic Hospital, Changchun, Jilin

【Abstract】Objective to analyze the medical significance of ozone water combined with Acupotomology in the treatment of Osteonecrosis of the femoral head. **Methods** a total of 100 patients with avascular necrosis of the femoral head from January to December in our hospital were 2023 into the control group of 50 patients with avascular necrosis of the femoral head before and after 2023, 50 cases in the observation group were treated with ozone water combined with acupotomology. The Vas pain score, Harris joint function score, vasoconstriction factor and adverse reaction were compared between the two groups before and after treatment. **Results** before treatment, there was no significant difference between the two groups ($P > 0.05$). After treatment, the pain score was lower, the Harris joint function score was better and the level of vasoconstrictor was better in the observation group ($p < 0.05$). However, there was no significant difference in the side effects between the two groups ($P > 0.05$). **Conclusion** ozone water combined with acupotomology has better medical value in the treatment of Osteonecrosis of the femoral head, which can regulate vasomotor factors, improve local pain, restore the normal function of the hip joint. The treatment is safe and the patients benefit.

【Keywords】 Ozone water; Needle knife; Osteonecrosis of femoral head; Hip joint; Intra-articular injection; vasospasm

股骨头是连接和支持下肢的骨头，也是人体最大的管状骨。其生理位置主要位于骨盆下方，和髋关节关系密切，能配合其支撑人体行走、跳跃和攀爬。随着年龄的增长，股骨头可在长期酗酒、负重、大量激素药物的应用下可出现股骨头的坏死^[1]。临床症状表现为股骨头处的疼痛以及活动障碍和僵硬。该病经证实是内外因素交杂的病理结果，且同时疾病发展呈进展性以及破坏性，其治疗也较为复杂^[2]。针刀是基于中医针灸逐

渐发展起来的微创性性治疗方法，其机制是应用相较常规针灸直径更粗的针，深入皮下对导致患者疼痛的粘连部位实施松解，以促进疼痛改善。而经医学探究后发现，除针刀可缓解局部疼痛外，臭氧治疗也具有一定的医学价值^[3]。本文提出将两种治疗方法结合，以探究新的治疗股骨头坏死的有效方法，现进行如下报告。

1 对象和方法

1.1 对象

将2023年1月-2023年12月内于本院就诊的罹患股骨头坏死的100例患者以入院前后的顺序分对照组50例,观察组50例,对照组患者男女比例为22:28例,年龄范围为52-75岁,均值年龄为 59.16 ± 0.92 岁;病程时间为1年-6年,均值病史为 3.6 ± 0.6 年;观察组患者男女比例为29:21例,年龄范围为53-74岁,均值年龄为 57.41 ± 0.18 岁;病程时间为1.3年-5.6年,均值病史为 3.4 ± 0.3 年;两组患者所有基线资料对比差异无统计学意义, ($P > 0.05$)。

1.2 纳入标准和排除标准

纳入标准:符合中国医师协会骨科医师分会骨循环与骨坏死专业委员会等编制的《中国成人股骨头坏死临床诊疗指南(2020)》^[4]中对股骨头坏死的确诊标准;非创伤型股骨头坏死;患者均为早期型股骨头坏死;

排除标准:合并有糖尿病足、风湿性关节炎等;合并有血液系统异常疾病;真菌镜检阳性。

1.3 方法

对照组患者采取关节腔注射激素治疗:对股骨大转子、髂前上棘、腹股沟韧带等部位以龙胆紫染料实施标记。对以上部位进行下消毒后,局部浸润麻醉,于髂前上棘2cm进针,回抽无血后,缓慢注射药物。药物组成为(2.5g醋酸曲安奈德注射液+1ml利多卡因+15ml的0.9%氯化钠溶液)。

观察组患者采取臭氧水配合针刀治疗。臭氧水冲洗:指导患者仰卧位,去除下肢衣物,暴露髋关节,指导患者屈膝 30° ,且保持髋关节为外旋状态。龙胆紫标记以及常规消毒等同于对照组。而后局部浸润麻醉后,长针于股骨大转子进针,沿股骨颈内侧 45° 贴骨面进针,进针后明显有落空感。应用济南三氧科技有限公司医用臭氧治疗仪SYZ-80A配置的臭氧水(由浓度 $23 \mu\text{g/ml}$)反复冲洗关节腔,2-3次后,直至抽吸出的关节液清澈。出针后实施局部按压3-5min,创面以创口贴覆盖,协助患肢屈伸以促药物分布均匀,每7天治疗1次,5次为1个疗程。连续治疗4个疗程。针刀治疗:患者体位仍旧为仰卧位,对疼痛压痛点进行标记,常规消毒后

局部浸润麻醉,应用无菌小针刀(汉章,0.8*80),于髋关节处平行进针,保持刀口和肌肉韧带平行,到骨面后实施粘连松解。7天1次,5次为1个疗程。连续治疗4个疗程。

1.4 观察指标

对比两组患者治疗前后(4个疗程)的VAS疼痛评分、Harris关节功能评分。VAS10分制,分数和疼痛成正比,Harris关节功能评分百分制,分数越大,髋关节功能越好。

对比两组血管收缩因子。

观察组治疗后的不良反应。

1.5 统计学分析

将研究数据立即纳入SPSS24.0软件中分析,计量资料比较采用 t 检验,并以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,而例和率计数资料采用 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 对比两组治疗前后的血管收缩因子

治疗前,两组观察指标对比差异无统计学意义($P > 0.05$)。

而治疗后,观察组血管收缩因子水平更优,差异对比有统计学意义($P < 0.05$)。见表1。

2.2 对比两组患者治疗前后的VAS疼痛评分、Harris关节功能评分

治疗前,两组观察指标对比差异无统计学意义($P > 0.05$)。而治疗后,观察组疼痛评分更低,Harris关节功能评分更优、差异对比有统计学意义($P < 0.05$)。见表2。

2.3 观察两组不良反应

而在不良反应的对比上,两组对比差异无统计学意义, ($P > 0.05$)。见表3。

3 讨论

临床在对股骨头坏死进行积极治疗的同时,也在期许新的治疗方法,以综合性改善患者的疾病症状,促其机体舒适。

表1 对比两组治疗前后的血管收缩因子($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	一氧化氮 NO ($\mu\text{mol/L}^{-1}$)		ET-1 (pg/ml^{-1})		NE (pg/ml^{-1})	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	50	4.12±0.06	5.73±0.49	2.62±0.18	1.27±0.14	0.48±0.12	0.41±0.11
对照组	50	4.13±0.12	5.32±0.127	2.65±0.7	2.03±0.32	0.47±0.14	0.45±0.42
t	-	1.163	5.263	0.714	3.062	1.274	3.068
P	-	0.412	0.001	0.091	0.001	0.141	0.001

表2 对比两组患者治疗前后的VAS疼痛评分、Harris关节功能评分 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	VAS疼痛评分		Harris关节功能评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	50	5.74±0.62	2.04±0.11	68.14±3.67	76.27±0.56
对照组	50	5.74±0.51	3.32±0.41	68.18±3.71	72.647±0.257
<i>t</i>	-	01.629	2.695	1.632	4.269
<i>P</i>	-	0.305	0.001	0.074	0.001

表3 观察两组不良反应[n,(%)]

组别	例数	关节腔感染	恶心呕吐	皮下血肿	不良反应率
观察组	50	2% (1/50)	0% (0/50)	0% (0/50)	2% (1/50)
对照组	50	0% (0/50)	2% (1/50)	2% (1/50)	4% (2/50)
χ^2	-	-	-	-	1.628
<i>P</i>	-	-	-	-	0.625

臭氧治疗股骨头坏死的机制是臭氧中的活性氧分子有较强的灭菌能力,能在反复灌注的过程中减少关节腔内的炎症反应,且可以增加局部血管内皮细胞以及生长因子,加速症状缓解^[5]。此外实施臭氧治疗后,还可切断和破坏机体局部的免疫反应,降低炎症反应的程度。而针刀治疗股骨头坏死的价值是股骨头坏死后,局部组织可发生粘连致使肌肉红肿疼痛,深入皮下可切割坏死组织以及刺激局部穴位,影响神经传导和感知觉反应,提高疼痛阈值,缓解髋关节部位的疼痛程度。此外,针刀的刺激作用还可促进髋关节局部血液循环以及细胞代谢,加速其组织修复过程^[6-7]。故在本文的研究中,治疗前,两组无明显差异,而治疗后,实施了臭氧水配合针刀治疗的观察组患者血管收缩因子水平优于对照组,推测其原因是臭氧水可通过刺激缓激肽以及炎性介质的释放,降低炎症反应,调节血管收缩水平。而在缓解疼痛和恢复髋关节的功能上,臭氧可通过刺激免疫抑制因子释放,抑制局部免疫反应,同时激活抗氧化酶以及清除自由基,减轻滑膜水肿,缓解疼痛。而针刀则可刺激软骨以及骨纤维细胞增殖,起修复作用^[8]。因此观察组的患者髋关节功能有所恢复。而在不良反应上,两组未有明显区别,提示臭氧水配合针刀安全性较高。综上所述,臭氧水配合针刀治疗股骨头坏死有较好的医学价值,可调节血管舒缩因子,改善局部疼痛,恢复髋骨节的正常功能,治疗安全性好,患者受益更多。

参考文献

[1] 王楠.CT与核磁共振在股骨头坏死患者诊断中的应用[J].中国冶金工业医学杂志,2022,39(06):703.

- [2] 阙榕彩,谢雪萍,陈俊,等.超声引导下注射臭氧配合小针刀治疗肩袖损伤疗效研究[J].医学理论与实践,2023,36(8):1329-1332.
- [3] 吴丽丽,张兴庆.用体外冲击波疗法联合臭氧关节腔注射治疗股骨头坏死的临床分析[J].中国医疗器械信息,2020,26(14):75-76.
- [4] 中国医师协会骨科医师分会骨循环与骨坏死专业委员会,中华医学会骨科分会骨显微修复学组,国际骨循环学会中国区.中国成人股骨头坏死临床诊疗指南(2020)[J].中华骨科杂志,2020,40(20):1365-1376.
- [5] 唐波,任维玲.髋关节腔内注射臭氧及玻璃酸钠治疗股骨头坏死的临床疗效观察[J].中华养生保健,2021,39(4):85-87.
- [6] 徐灵灵,景艳君,高榜.针刀松解术对早中期股骨头坏死患者髋关节功能恢复、镇痛机制及血管舒缩因子表达的影响分析[J].江西中医药,2024,55(3):59-61.
- [7] 李明.独活寄生汤联合小针刀疗法治疗股骨头坏死肝肾亏虚型临床观察[J].实用中医药杂志,2023,39(4):652-654.
- [8] 张徐明,刘炬,姬森国,等.关节腔靶向注射臭氧联合中药外敷治疗早期类风湿关节炎髋关节病变的临床研究[J].中国医学创新,2024,21(16):49-53.

版权声明:©2025 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