

- 摘, 2019, 19 (55): 367-370.
- [11] 陈旭东. 血清学检测与核酸检测在献血者血液筛查中的相关性研究 [J]. 临床检验杂志 (电子版), 2019, 8 (4): 232-233.
- [12] 秦伟斐, 毕蕾静, 李维, 等. 重庆市无偿献血者血液核酸筛查效果分析 [J]. 重庆医学, 2019, 48 (17): 2992-2995.
- [13] 刘专, 姜斌, 王晖, 等. 核酸检测技术在盐城地区献血者血液筛查中的应用 [J]. 临床输血与检验, 2019, 21 (2): 155-159.
- [14] 梁剑锋, 梁洁贞, 廖扬勋, 等. 核酸检测技术在献血者血液筛查中的价值 [J]. 深圳中西医结合杂志, 2019, 29 (6): 77-78.
- [15] 杜红梅, 陈丹. ELISA 与核酸联合应用于平顶山地区血液筛查的结果分析 [J]. 中国输血杂志, 2018, 31 (11): 1308-1310.

臭氧水阴道灌洗对阴道微生态环境的影响

鲍玲梅 叶桂花

【摘要】目的 探讨臭氧水阴道灌洗对阴道微生态环境的影响。方法 选择2018年1月—2019年10月本院收治的阴道微生态检查结果异常者80例为研究对象,按照随机数字表法分为两组,各40例。对照组患者使用阴道用乳杆菌活菌胶囊,观察组则使用臭氧水冲洗,比较两组治疗前后阴道pH值;统计两组治疗后3个月阴道乳杆菌检测情况及阴道炎发生率;比较两组治疗期间发生的并发症。结果 干预后观察组阴道pH值低于干预前及干预后对照组 ($P < 0.05$),观察组乳杆菌阳性率高于对照组 ($P < 0.05$),阴道炎发生率低于对照组 ($P < 0.05$),观察组发生阴道壁充血、阴道壁水肿、感染及白带增多等并发症总比率低于对照组 ($P < 0.05$)。结论 针对阴道微环境变化女性,应用臭氧水治疗,显著降低阴道pH值,提高阴道内乳杆菌水平,降低阴道炎发生率,且治疗并发症少,安全性高。

【关键词】臭氧水;阴道灌洗;阴道微生态环境;乳杆菌阳性率;阴道炎;并发症

【中图分类号】R657 **【文献标识码】**A

【文章编号】1674-9308 (2021) 01-0150-04

doi: 10.3969/j.issn.1674-9308.2021.01.043

Effect of Ozone Water Vaginal Lavage on Vaginal Microecological Environment

作者单位:湖北省宜都市第一人民医院妇产科,湖北 宜都 443300

BAO Lingmei YE Guihua

Department of Gynaecology and Obstetrics, The First People's Hospital of Yidu, Yidu Hubei 443300, China

[Abstract] Objective To explore the effect of ozone water vaginal lavage on vaginal microecological environment.

Methods From January 2018 to October 2019, 80 cases with abnormal vaginal microecological examination results admitted to our hospital were selected as the research object, and were divided into two groups with 40 cases in each group according to the random number table method. Patients in the control group were treated with live lactobacillus capsules for vagina, while patients in the observation group were washed with ozone water, and the vaginal pH values before and after treatment were compared between the two groups. Statistics were made on the detection of vaginal lactobacilli and the incidence of vaginitis in the two groups 3 months after treatment. The complications occurred during treatment were compared between the two groups. **Results** After the intervention, the vaginal pH value of the observation group was significantly lower than that of the control group before and after the intervention ($P < 0.05$), the positive rate of lactobacillus in the observation group was significantly higher than that of the control group ($P < 0.05$), the incidence rate of vaginitis was significantly lower than that of the control group ($P < 0.05$), and the total rate

of complications such as vaginal wall congestion, vaginal wall edema, infection and leukorrhagia in the observation group was significantly lower than that of the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** For women with vaginal microenvironment changes, ozone water treatment can significantly reduce the vaginal pH value, improve the level of lactobacilli in vagina, reduce the incidence of vaginitis, and has less complications and high safety.

[Keywords] ozone water; vaginal lavage; vaginal microecological environment; positive rate of lactobacillus; vaginitis; complication

女性阴道内存在复杂的微生态环境, 成年健康女性阴道微生物群中以过氧化氢的乳杆菌多见, 可分解阴道上皮细胞中糖原, 并维持阴道酸性内环境^[1]。作为一个动态变化的微生态环境, 当阴道内以乳杆菌减少时, 则可能出现各种感染^[2], 而导致阴道炎等生殖系统感染。以往治疗阴道炎则以抗菌药物杀灭致病微生物为主^[3], 但目前多应用的抗菌药物将对阴道内环境产生负面影响, 进而造成阴道微生态平衡的改变, 引起菌群失调进而发生新发阴道炎^[4]。

臭氧属于氧气的同分异构体, 相对于常规氧气分子, 其由3个氧原子组成, 属于强氧化抗菌剂^[5]。当今的医用臭氧治疗仪可将氧气制备为臭氧, 并将其制备成气液混合状态^[6], 同时还能调节所制备的臭氧浓度, 结合过滤后自来水混合则形成杀菌作用强、速度快的臭氧水溶液^[7]。本研究针对阴道环境pH值超过4.5患者, 实施臭氧水冲洗治疗, 取得一定效果, 现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择2018年1月—2019年10月本院收治的阴道微生态检查结果异常者80例为研究对象, 入组前签署入组同意书并申报医院伦理委员会批准。纳入标准: 年龄

18 ~ 50岁, 阴道微生态检查结果异常。排除标准: 存在异常阴道出血者、3天内经阴道性交者、入组前14天使用阴道治疗相关药物者、妊娠及哺乳期妇女、绝经及围绝经妇女、未婚者、入组前3个月使用免疫抑制剂者、对拟定药物过敏者。按照随机数字表法分为两组, 各40例。观察组年龄18 ~ 50岁, 平均(28.6 ± 1.3)岁, 既往生育情况: 未育者6例, 经阴道分娩者23例, 剖宫产者11例, 阴道清洁度: I度与II度者13例, III度与IV度者27例; 对照组年龄18 ~ 50岁, 平均(28.7 ± 1.2)岁, 既往生育情况: 未育者5例, 经阴道分娩者24例, 剖宫产者11例, 阴道清洁度: I度与II度者15例, III度与IV度者25例, 两组年龄、既往生育情况及阴道清洁度等比较差异无统计学意义($P > 0.05$), 有可比性。

1.2 方法

对照组患者使用阴道用乳杆菌活菌胶囊(内蒙古双奇药业 国药准字S20030005 生产批号20171209)阴道深部置入, 每次1粒, 每天1次; 观察组则使用臭氧水冲洗, 通过珠海山田医疗科技公司提供的XYK-6000D型医用综合蓝氧治疗仪制备臭氧水, 浓度为80 mg/L, 取截石位, 充分排空膀胱后, 通过窥阴器充分暴露宫颈, 并将制备的臭氧水通过灌洗管灌注进入阴道内, 总计3.0 L, 每日1次, 在置入乳杆菌活菌胶囊后8 h进行。

1.3 观察指标及评定标准

比较两组治疗前后阴道pH值; 统计两组治疗后3个月阴道乳杆菌检测情况及阴道炎发生率; 比较两组治疗期间发生的并发症, 如阴道壁充血、阴道壁水肿、感染及白带增多等发生情况。阴道pH值: 正常为 < 4.5 , 多数成年女性在3.8 ~ 4.4之间; 阴道乳杆菌检测以qPCR方法进行快速定量检测, 并以阴道分泌物涂片实

施革兰染色,置于油镜下观察5~8个视野为标准。阴道炎则以临床诊断为标准。

1.4 统计学方法

使用SPSS20.0进行,计量资料用($\bar{x} \pm s$)表示,使用 t 检验;计数资料用($n, \%$)表示,采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组治疗前后阴道pH值比较

干预前两组阴道pH值比较差异无统计学意义,干预后观察组阴道pH值低于干预前及干预后对照组($P < 0.05$)。见表1。

2.2 两组治疗后3个月阴道乳杆菌检测情况及阴道炎发生率比较

观察组乳杆菌阳性率显著高于对照组($P < 0.05$),阴道炎发生率显著低于对照组($P < 0.05$)。见表2。

2.3 两组治疗期间发生的并发症比较

观察组发生阴道壁充血、阴道壁水肿、感染及白带增多等并发症总比率显著低于对照组($P < 0.05$)。

见表3。

3 讨论

阴道炎的女性其多存在有白带增多,其白带呈白色或灰色甚至合并泡沫样改变^[8],且有特殊腥臭味,尤其是月经期或性交时白带特殊腥臭味更明显,并可存在外阴瘙痒、灼热感等^[9],属于妇科常见疾病。但亦有超过10%甚至50%患者无明显临床表现^[10]。治疗上目前多以各种抗菌药物为主,虽具有临床起效快,疗效好等优点^[11],但容易出现耐药而导致治疗后复发,而且容易破坏阴道微环境,破坏阴道免疫系统,引起乳杆菌水平异常^[12]。

本研究对照组使用常规阴道内塞入乳杆菌活菌胶囊,观察组则使用臭氧水治疗,比较两组治疗前后阴道

表1 两组治疗前后阴道pH值比较($\bar{x} \pm s$)

| 组别 | 干预前 | 干预后 | t 值 | P 值 |
|-------|---------------|---------------|--------|-------|
| 观察组 | 5.9 \pm 0.3 | 4.1 \pm 0.4 | 22.768 | 0.000 |
| 对照组 | 6.0 \pm 0.3 | 4.9 \pm 0.5 | 11.931 | 0.000 |
| t 值 | 1.491 | 7.902 | - | - |
| P 值 | 0.140 | 0.000 | - | - |

表2 两组治疗后3个月阴道乳杆菌检测情况及阴道炎发生率比较[例(%)]

| 组别 | 乳杆菌阳性 | 阴道炎 |
|-------|-----------|-----------|
| 观察组 | 31 (77.5) | 10 (25.0) |
| 对照组 | 16 (40.0) | 27 (67.5) |
| t 值 | 11.605 | 14.532 |
| P 值 | 0.001 | 0.000 |

表3 两组治疗期间发生的并发症比较[例(%)]

| | 阴道壁充血 | 阴道壁水肿 | 感染 | 白带增多 | 总发生率 |
|------------|-------|-------|----|------|-----------|
| 观察组 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 (5.0) |
| 对照组 | 3 | 2 | 3 | 2 | 10 (25.0) |
| χ^2 值 | - | - | - | - | 6.275 |
| P 值 | - | - | - | - | 0.012 |

pH 值发现, 干预后观察组阴道 pH 值显著低于干预前及干预后对照组。证明针对阴道微环境变化女性, 应用臭氧水治疗, 能显著降低阴道 pH 值, 确保酸性环境。另外比较两组治疗后 3 个月阴道乳杆菌检测情况及阴道炎发生率发现, 观察组乳杆菌阳性率显著高于对照组, 阴道炎发生率显著低于对照组。说明针对阴道微环境变化女性, 应用臭氧水治疗, 可现在提高阴道内乳杆菌水平, 进而降低阴道炎发病率。最后比较两组治疗期间发生的并发症发现, 观察组发生阴道壁充血、阴道壁水肿、感染及白带增多等并发症总比率显著低于对照组。证明针对阴道微环境变化女性, 应用臭氧水治疗, 其并发症少, 安全性高。

本研究观察组使用的臭氧水治疗, 有效的减少了使用化学性药物造成的耐药性, 提高阴道炎治疗效果^[13], 并且针对阴道分泌物实施机械性冲洗, 显著减少了阴道内致病菌水平, 从而提高抗菌效果, 同时致病微生物经过强氧化剂冲洗^[14], 其细胞壁被快速破坏而死亡, 进而通过臭氧水有效的杀灭致病微生物活性, 改善阴道内环境, 促进乳杆菌水平的提高^[15]。

针对生殖道感染所致阴道炎, 目前尚无统一标准, 且治疗方法各异, 多数以药物结合物理治疗为主, 其中药物包括光盘抗菌药物、中成药、阴道栓剂及阴道活性菌等, 但临床疗效均有待提高。针对阴道微环境变化女性, 本研究使用的臭氧治疗, 显著降低阴道 pH 值, 提高阴道内乳杆菌水平, 降低阴道炎发生率, 且治疗并发症少, 安全性高。

参考文献

- [1] 周妍. 臭氧联合硝咪太尔制霉素阴道软胶囊治疗阴道炎的疗效观察 [J]. 名医, 2019, 16 (11): 272.
- [2] 王玉荣. 联用臭氧雾化妇科治疗仪与硝酸咪康唑栓治疗阴道炎的临床效果分析 [J]. 实用妇科内分泌电子杂志, 2019, 6 (29): 6-8.
- [3] 郑素芬. 臭氧联合氟康唑治疗复发性念珠菌性阴道炎疗效观察 [J]. 临床合理用药杂志, 2019, 12 (22): 83-85.
- [4] 解彦梅. 硝咪太尔制霉素阴道软胶囊联合乳酸菌阴道胶囊治疗阴道炎临床疗效及复发率探讨 [J]. 实用妇科内分泌电子杂志, 2019, 6 (21): 33-34.
- [5] 吴世栋, 文玉玲. 医用臭氧在老年性阴道炎中的治疗效果观察 [J]. 青海医药杂志, 2019, 49 (7): 10-12.
- [6] 张琼琼, 刘瑛, 张蕾, 等. 臭氧水灌洗阴道对正常阴道微生态及乳杆菌影响的研究 [J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2019, 35 (4): 450-454.
- [7] 王晰. 臭氧液治疗阴道炎的临床疗效观察 [J]. 中国现代药物应用, 2019, 13 (6): 46-47.
- [8] 史雅裙. 臭氧液冲洗联合乳杆菌制剂治疗非特异性阴道炎的效果 [J]. 实用中西医结合临床, 2019, 19 (3): 37-39.
- [9] 郑高峰, 罗艳, 黄利群, 等. 臭氧冲洗治疗对 1 500 例各型阴道炎患者的临床疗效评价 [J]. 抗感染药学, 2018, 15 (12): 2116-2118.
- [10] 林少红, 陈良湾, 杨秀珍. 臭氧水治疗妇女阴道炎临床疗效分析 [J]. 赣南医学院学报, 2018, 38 (3): 248-249, 252.
- [11] 杨美英. 医用臭氧治疗仪联合局部用药治疗妇科阴道炎效果观察 [J]. 基层医学论坛, 2018, 22 (30): 4339-4340.
- [12] 卢巧玲. 观察臭氧治疗仪治疗阴道炎的效果 [J]. 哈尔滨医药, 2018, 38 (4): 373-374.
- [13] 占园娇. 妇科臭氧仪治疗细菌性阴道炎针对性护理效果分析 [J]. 基层医学论坛, 2018, 22 (18): 2599-2600.
- [14] 刘玉华. 多功能臭氧雾化治疗仪治疗妇科阴道炎的应用效果研究 [J]. 中国卫生标准管理, 2018, 9 (11): 40-41.
- [15] 陶春霞, 熊春燕, 王晓君, 等. 臭氧治疗应用于妇科生殖道炎症的疗效观察 [J]. 江西医药, 2017, 52 (12): 1357-1358, 1364.