

·临床研究 Clinical research·

臭氧对经产妇输卵管梗阻再通术的疗效观察

郭风先, 魏乐群, 贺朝, 白红江, 曲宏伟

【摘要】 目的 探讨输卵管梗阻再通术中臭氧的应用效果。**方法** 经临床和实验室证实的输卵管梗阻患者 116 例,随机数字表法将患者分为研究组与对照组,每组各 58 例。所有患者住院期间均接受介入性输卵管再通术治疗。研究组应用臭氧水行输卵管灌注,而对照组则采用常规消炎及防粘连药物溶液。随访 6 个月,观察统计 2 组患者妊娠率及输卵管再闭塞率,同时于术后 2 周对 2 组患者不适症状进行评价并比较。**结果** 研究组输卵管再通成功率为 93.1%(54/58),妊娠率为 79.3%(46/58),再发闭塞率为 5.2%(3/58)。而对照组输卵管再通成功率为 91.4%(53/58),妊娠率为 60.3%(35/58),再发闭塞率为 17.2%(10/58)。分析显示,2 组患者再通成功率差异无统计学意义($P>0.05$),但研究组妊娠率及再发闭塞率显著高于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$)。研究组不适症状评分与对照组差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 在输卵管再通术中采用臭氧灌注可有效提高术后妊娠率,降低再发闭塞。

【关键词】 输卵管性不孕; 输卵管梗阻; 臭氧; 介入治疗

中图分类号:R713.5 文献标志码:B 文章编号:1008-794X(2017)-05-0455-04

Fallopian tube perfusion with ozone water for recanalization of obstructed fallopian tube in pluripara: observation of curative effect GUO Fengxian, WEI Lequn, HE Chao, BAI Hongjiang, QU Hongwei. Clinical Medical College, First Affiliated Hospital, Henan University of Science and Technology, Luoyang, Henan Province 471003, China

Corresponding author: HE Chao, E-mail: hechao0702@126.com

【Abstract】 Objective To evaluate the curative effect of fallopian tube perfusion with ozone water in treating obstructed fallopian tube in pluripara. **Methods** A total of 116 patients with distal fallopian tube obstruction were included in this study. The diagnosis was confirmed by clinical and laboratory materials. The patients were randomly divided into the study group and the control group with 58 patients in each group. During hospitalization period all patients received interventional recanalization therapy for obstructed fallopian tube. For the patients of the study group, ozone water perfusion of fallopian tube was employed, while for the patients of the control group, fallopian tube perfusion with conventional anti-inflammatory drug and anti-adhesion solution was adopted. All the patients were followed up for 6 months, the pregnancy rate and the fallopian tube re-occlusion rate of both groups were calculated, and 2 weeks after the treatment the patients' discomfort symptoms were evaluated. **Results** The success rate of fallopian tube recanalization, the pregnancy rate and the re-obstruction rate in the study group were 93.1% (54/58), 79.3% (46/58) and 5.2% (3/58) respectively, which in the control group were 91.4% (53/58), 60.3% (35/58) and 17.2% (10/58) respectively. Statistical analysis indicated that no significant difference in the success rate of fallopian tube recanalization existed between the two groups ($P>0.05$). The pregnancy rate of the study group was higher than that of the control group, while the re-obstruction rate in the study group was lower than that in the control group; the differences between the two groups were statistically significant ($P<0.05$). No significant differences in discomfort symptom scores existed between the two groups ($P>0.05$). **Conclusion** Fallopian tube perfusion with ozone water can be adopted for tubal recanalization, this technique can effectively improve the postoperative pregnancy rate and reduce the tubal re-obstruction rate. (J Intervent Radiol, 2017, 26: 455-458)

【Key words】 tubal infertility; fallopian tube obstruction; ozone; interventional therapy

DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2017.05.018

作者单位: 471003 河南洛阳 河南科技大学临床医学院、河南科技大学第一附属医院(郭风先、魏乐群); 陕西中医药大学(白红江); 陕西中医药大学第二附属医院介入放射科(贺朝、曲宏伟)

通信作者: 贺朝 E-mail: hechao0702@126.com

输卵管因素是导致不孕症最为常见的病因之一^[1]。对于经产妇而言,由输卵管、宫腔以及盆腔炎症引起的输卵管粘连及梗阻较为多见。输卵管在炎症反应刺激下,可发生管壁僵硬、周围组织粘连以及管腔梗阻,难以进行正常的拾卵及输送精子,进而形成继发性不孕^[2]。目前,育龄经产妇再次生育愿望强烈,如何有效复通梗阻的输卵管,促使患者再次妊娠成为临床面临的重要课题。输卵管介入复通术是治疗输卵管梗阻的有效术式^[3-6],但术后极易再发梗阻。近年来,我们所在医院在术中采用臭氧水灌注^[7],有效减少了患者术后再发梗阻,现进行总结报道。

1 材料与方法

1.1 材料

1.1.1 临床资料 2015 年 3 月至 2015 年 11 月我院收住输卵管梗阻患者 116 例,均经临床及输卵管造影证实。随机数字表法将患者分为研究组与对照组,各 58 例。其中研究组患者年龄 24~37 岁,平均(28.4±3.1)岁;单侧阻塞 17 例,双侧阻塞 41 例;左侧 51 例,右侧 48 例;阻塞部位在峡部 24 例,间质部 34 例;既往生育 1 次 56 例,2 次 2 例。对照组患者年龄 25~38 岁,平均(28.7±3.6)岁;单侧阻塞 18 例,双侧阻塞 40 例;左侧 50 例,右侧 48 例;阻塞部位在峡部 22 例,间质部 36 例;既往生育 1 次 57 例,2 次 1 例。2 组患者上述资料比较差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.1.1.1 纳入标准:①经产妇;②患者及家属知情同意;③经临床检查及输卵管造影术确诊为输卵管

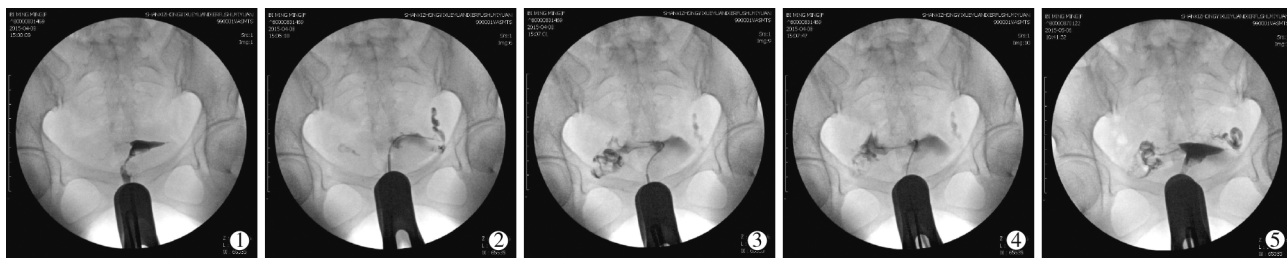
梗阻。

1.1.1.2 排除标准:①内外生殖器急性炎症未控制;②月经期;③严重全身疾病或身体条件难以耐受手术操作;④输卵管复通术后再发梗阻;⑤流产或刮宫术后 6 周内。

1.1.2 手术设备及试剂 介入治疗再通导管和导丝购自美国 COOK 公司,数字减影 X 射线机购自 GE 公司,碘氟醇注射液购自江苏恒瑞医药股份有限公司,医用臭氧治疗仪购自江门富美尔环保科技有限公司。

1.2 方法

1.2.1 手术操作 月经干净后 3~7 d 进行。患者取截石位,采用窥阴器充分暴露宫颈,夹持宫颈前唇,将带气囊的 10 F 导引导管经宫颈口插入前端至宫腔内。固定导引导管,膨胀气囊。选取 5 F 导管,在导丝引导下选择性地插至输卵管间质部进行输卵管造影以确定阻塞部位。更换微导丝及微导管,于输卵管阻塞段反复轻柔往返运动以疏通管腔,同时以液体充胀。操作需循序渐进、逐渐向里推进,直至管腔畅通。再次输卵管造影,证实管腔疏通。患侧输卵管常规通液治疗,以消除炎症及避免再粘连。其中对照组灌注药物为地塞米松 5 mg、 α -糜蛋白酶 4 000 U、庆大霉素 8 万 U、对比剂 5 ml 加入适量生理盐水,总量共 20 ml。研究组则采用经医用臭氧治疗仪制取浓度为 40 μ g/ml,20 ml 臭氧水对宫腔及双侧输卵管进行灌注治疗。予术后第 1 个月经周期月经干净后 3~7 d,在数字减影 X 射线机下对患者子宫输卵管造影,检查输卵管通畅情况(图 1),患者在术后第 2~3 个月经周期后开始同房^[8]。



①经宫颈对宫腔及输卵管造影显示双侧输卵管梗阻;②使用导管导丝对左侧输卵管进行疏通,疏通后注入对比剂 1~2 ml 确定输卵管已疏通;③使用导管导丝对右侧输卵管进行疏通,疏通后注入对比剂 1~2 ml 确定输卵管疏通;④使用浓度为 40 μ g/ml,20 ml 臭氧水对宫腔及双侧输卵管进行灌注;⑤输卵管梗阻疏通术后第 1 个月经周期月经干净后 3~7 d,在数字减影 X 射线机下对患者子宫及输卵管造影,显示输卵管通畅

图 1 臭氧水灌注经产妇输卵管梗阻再通术的过程

1.2.2 观察指标 术后 2 周对两组患者不适症状进行评价并比较。随访 6 个月,观察统计两组患者妊娠率及输卵管再闭塞率。

1.2.3 不适症状评定 不适症状主要包括发热、腹

痛以及阴道出血。如上述症状轻微,症状持续时间小于 4 d,无需药物或其他特殊处理,计为 1 分;如上述症状持续时间为 4~7 d,计为 2 分;如持续时间大于 7 d 则计为 3 分。如上述症状明显,需药物治

疗,持续时间不足 4 d 计为 3 分,4~7 d 计为 4 分,大于 7 d 计为 5 分。如出现高烧、剧烈腹痛,无论持续时间长短,均计为 5 分^[4]。

1.3 统计方法

采用 SPSS19.0 软件,计量资料行 *t* 检验,计数资料行 χ^2 检验, $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 手术效果

研究组输卵管再通成功率为 93.1%(54/58),而对照组为 91.4%(53/58),2 组患者输卵管再通成功率差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 1。

表 1 两组患者一般资料比较

组别	年龄/岁	梗阻部位/例				生育史/例	
		单侧	双侧	峡部	间质部	生育 1 次	生育 2 次
研究组	28.4±3.1	17	41	24	34	56	2
对照组	28.7±3.6	18	40	22	36	57	1
<i>P</i> 值	0.6315	0.8397		0.7042		0.5586	

2.2 随访结果

随访 6 个月,研究组妊娠率为 79.3%(46/58),对未妊娠患者行输卵管造影检查显示,再发闭塞 3 例,再发闭塞率为 5.2%(3/58)。而对照组妊娠率为 60.3%(35/58),再发闭塞率为 17.2%(10/58)。分析显示,研究组妊娠率高于对照组,而再发闭塞率显著低于对照组($P>0.05$),差异具有统计学意义。见表 2。

表 2 2 组患者临床疗效比较

组别	再通成功率	妊娠率	再发闭塞率
研究组	93.1(54/58)	79.3(46/58)	5.2(3/58)
对照组	91.4(53/58)	60.3(35/58)	17.2(10/58)
<i>P</i> 值	0.7285	0.0261	0.0394

2.3 不适症状

研究组术后出现低热 17 例,腹痛 6 例,其中 1 例腹痛明显;不适症状评分平均为(1.7±0.8)分。对照组出现低热 20 例,腹痛 8 例,其中 2 例腹痛明显;不适症状评分平均为(2.0±0.9)分。2 组患者不适症状评分差异无统计学意义($P>0.05$)。

3 讨论

输卵管梗阻,是引起育龄女性不孕的主要原因之一^[9]。输卵管梗阻的病因较多,常见原因为盆腔及阴道等周围器官炎症反应,如上述炎症反应未得到及时控制,可出现上行扩散,累及输卵管,引起输卵管黏膜肿胀、血管扩张淤血以及纤维素渗出,并可

与周围组织粘连^[10-12],进而导致输卵管堵塞,造成不孕。此外,不洁性交、月经期间行房事、长期阴道出血、腹腔手术以及久坐等亦可引发输卵管梗阻。

输卵管复通术可有效复通管腔,对于峡部或间质部梗阻患者具有较好的疗效^[13]。该术式具有损伤小、操作安全、术后恢复快等优点,已替代传统的开腹手术,在临床获得广泛应用。不足之处在于 X 射线具有辐射危害,患者经过少量照射,从优生优育考虑,建议患者术后 2~3 个月月经周期同房受孕。但在术后仍有相当数量患者出现再次梗阻,影响手术疗效。再发梗阻的原因可能为:①术中分解粘连后,创面炎性渗出再致粘连;②技术原因划伤输卵管;③术中常规灌注药物仅具有一过性抗炎、抗粘连作用^[14-15],药效难以持久。

臭氧以其无毒无害,能够高效杀菌,治疗多种疾病等特点引起了世界广泛的应用^[16-19],且由于臭氧具有较强的氧化能力,可通过诱导抗氧化酶的过度表达,抑制前列腺素的合成,拮抗各种炎性因子的释放,减轻局部水肿渗出和组织缺氧,改善局部循环。上述作用可促进输卵管创面修复,进而减少再发梗阻^[20-21]。国内外臭氧在妇科感染性疾病应用已达数十年,对于各种阴道炎、宫颈炎、输卵管炎、子宫内膜炎和盆腔炎均具有很好的治疗效果^[22],而对于正常组织无任何毒性,臭氧还可改变女性生殖管腔的酸碱度,不会造成菌群失调,且不产生耐药^[23]。研究结果显示,与常规庆大霉素与糖皮质激素等灌注药物相比较,尽管手术复通成功率无显著差异,但采用臭氧灌注治疗的患者术后妊娠率具有显著优势。术后随访数据显示,臭氧治疗者再发梗阻率较低,显示臭氧灌注有助于减少术后再粘连,提高妊娠率。

在对术后不适症状进行评价显示,2 组均有部分患者出现发热以及腹痛等症状,但均未见输卵管穿孔等严重损伤,经积极对症处理后上述症状消失。

总之,输卵管梗阻是导致不孕的主要原因之一,本研究通过对输卵管梗阻的经产妇患者采取臭氧灌注治疗,结果显示臭氧有助于提高术后妊娠率,降低再发梗阻,效果良好。臭氧不但具有不会产生耐药性,制取成本低廉的特点,而且围手术期未见明显不良反应发生,具有较好的治疗安全性。结合以上优点,临床中在治疗输卵管梗阻的经产妇患者中值得推广应用。

[参考文献]

- [1] 陈俊, 侯海燕, 陈亚琼. 输卵管再通术在输卵管近端阻塞中的应用[J]. 国际生殖健康/计划生育杂志, 2016, 35: 221-225.
- [2] 刘会敏, 侯玉华, 王淑丽, 等. 臭氧在腹腔镜治疗输卵管性不孕中的临床价值[J]. 中国妇幼保健, 2014, 29: 1721-1722.
- [3] 李强, 范莉萍, 石海斌. 输卵管阻塞不孕症的介入治疗回顾性分析[J]. 中国医学计算机成像杂志, 2012, 18: 449-452.
- [4] Cobellis L, Argano F, Castaldi MA, et al. Selective salpingography: preliminary experience of an office operative option for proximal tubal recanalization[J]. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 2012, 163: 62-66.
- [5] Anil G, Tay KH, Loh SF, et al. Fluoroscopy-guided, trans-cervical, selective salpingography and fallopian tube recanalisation[J]. J Obstet Gynaecol, 2011, 31: 746-750.
- [6] O'Flynn N. Assessment and treatment for people with fertility problems; NICE guideline[J]. Br J Gen Pract, 2014, 64: 50-51.
- [7] He C, Ma X. Distal fallopian tube recanalization using ozone treatment: a clinical study in two hundred tubal obstruction Chinese patients[J]. Int J Clin Exp Med, 2015, 8: 2958-2961.
- [8] 冯长征, 邢福祺, 郭庆禄, 等. 介入再通术与宫、腹腔镜联合治疗输卵管近端阻塞比较[J]. 中华临床医师杂志·电子版, 2011, 5: 5158-5160.
- [9] 牛柳霞, 夏亲华. 输卵管阻塞性不孕腹腔镜复通术后中医助孕研究[J]. 长春中医药大学学报, 2016, 32: 323-325.
- [10] 黄俊花, 刘明星, 陈永露. DSA 介导下输卵管近端梗阻介入再通术联合 IUI 治疗不孕症的临床研究[J]. 实用医学杂志, 2015, 31: 3036-3038.
- [11] 韩志刚, 张国福, 田晓梅, 等. 选择性输卵管造影及再通术在不孕症中的应用价值[J]. 介入放射学杂志, 2010, 19: 964-967.
- [12] 侯海燕, 陈亚琼, 陈晓, 等. 不孕症患者盆腔粘连的相关因素及程度对输卵管再通的影响[J]. 中华妇产科杂志, 2012, 47: 823-828.
- [13] 周德秀, 通液诊疗仪碘水加压法子宫输卵管造影的临床应用[J]. 介入放射学杂志, 2013, 22: 71-74.
- [14] 黎焕仪, 黄丽眉. 输卵管介入性再通术联合医用臭氧治疗输卵管阻塞性不孕的护理[J]. 中国临床研究, 2014, 27: 117-118.
- [15] 刘幸儿, 郭友. 臭氧浓度对介入再通术治疗输卵管阻塞性不孕症的影响[J]. 海南医学, 2014, 25: 2048-2051.
- [16] 郑露, 陈昭斌, 许欣. 臭氧水的制备及其杀灭微生物效果与机制研究现状[J]. 现代预防医学, 2010, 37: 2918-2919.
- [17] Sahin H, Simsek T, Turkon H, et al. The acute effects of preoperative ozone therapy on surgical wound healing[J]. Acta Cir Bras, 2016, 31: 472-478.
- [18] Cakir T, Aslaner A, Tekeli SO, et al. Effect of ozone on colon anastomoses in rat peritonitis model[J]. Acta Cir Bras, 2016, 31: 111-118.
- [19] 何晓峰, 李彦豪. 臭氧治疗: 历史, 现状与未来[J]. 中国介入影像与治疗学, 2005, 2: 389-392.
- [20] 刘英芳. 输卵管介入再通术联合药物及臭氧灌注治疗输卵管性不孕症的临床价值[J]. 深圳中西医结合杂志, 2014, 24: 66-67.
- [21] 申刚, 谭小云, 陈德基, 等. 介入再通联合臭氧治疗阻塞性输卵管炎的实验研究[J]. 介入放射学杂志, 2012, 21: 405-409.
- [22] 刘南, 朱兵, 杜江, 等. 两种水气接触方式的臭氧消毒机杀菌效果研究[J]. 中国消毒学杂志, 2014, 31: 1042-1044.
- [23] 黄勋, 邓子德, 倪语星, 等. 多重耐药菌医院感染预防与控制中国专家共识[J]. 中国感染控制杂志, 2015, 14: 1-9.

(收稿日期:2016-06-17)

(本文编辑:俞瑞纲)

·临床研究 Clinical research·

肝脓肿经皮穿刺引流术的疗效及影响因素分析

张梅玲, 曹传武, 韩世龙, 谢晓芸, 李茂全

【摘要】目的 观察经皮穿刺引流对肝脓肿的治疗效果, 分析影响疗效的因素, 探讨降低病死率、并发症率, 缩短住院时间的方法。**方法** 收集 2011 年 1 月至 2016 年 1 月收治的 121 例肝脓肿患者临床资料。对确诊肝脓肿患者, 充分抗感染治疗的同时, CT 评估病灶液化情况, 在 CT 引导下经皮肝穿刺引流, 分析治疗后的病死率、并发症率、住院时间及其影响因素。**结果** 共有 121 例肝脓肿患者纳入研究。2 例患者穿刺引流后死亡, 病死率为 1.6%, 影响患者死亡率的因素为高龄、基础疾病, 脓肿直径及实性成

DOI: 10.3969/j.issn.1008-794X.2017.05.019

作者单位: 200072 上海 安徽医科大学上海临床学院、上海市第十人民医院介入血管外科

通信作者: 李茂全 E-mail: cjr.limaquan@vip.163.com