

低温等离子治疗鼻内镜术后鼻腔粘连疗效评价

徐 金¹,高 下^{2*},张剑伟¹,倪 泽¹

(1. 南京大学医学院附属鼓楼医院集团宿迁市人民医院耳鼻喉科,江苏 宿迁 223800;

2. 南京大学医学院附属鼓楼医院耳鼻喉头颈外科)

摘要: **目的** 探讨低温等离子治疗鼻内镜术后鼻腔粘连的临床疗效。**方法** 选取本院 2014 年 6 月~2015 年 6 月鼻内镜术后鼻腔粘连患者共 68 例,按照不同的手术方法将其分成对照组和观察组各 34 例,予以行鼻腔粘连分离术。对照组采用剪切后双极电凝法,观察组采用低温等离子法。比较两组患者术中出血量、手术时间及术后鼻腔粘连复发情况。**结果** 对照组术中出血量 2.77 ± 0.94 mL 显著高于观察组出血量 0.72 ± 0.32 mL ($t=12.005, P=0.000$)。对照组手术时间 6.56 ± 1.29 min 显著高于观察组手术时间 5.82 ± 0.82 min ($t=2.801, P=0.007$)。对照组复发率 23.5% 显著高于观察组复发率 5.9% ($\chi^2=4.221, P=0.040$)。**结论** 低温等离子治疗鼻内镜术后鼻腔粘连疗效显著,具有手术出血少、治疗时间短、复发率低的特点。操作简单、安全可靠,值得推广。

关键词: 低温等离子;鼻内镜术后;鼻腔粘连;临床疗效

中图分类号:R765 文献标识码:A

Clinical Efficacy of Low-temperature Radiofrequency in the Treatment of Nasal Adhesion after Endoscopic Sinus Surgery

XU Jin, GAO Xia, ZHANG Jianwei, et al

(Otolaryngological Department, Affiliated Suqian People's Hospital, Affiliated Drum Tower Hospital Group, Medical School, Nanjing University, Suqian, Jiangsu 223800, China)

Abstract: **Objective** To evaluate the clinical effect of low-temperature radiofrequency in the treatment of nasal adhesion after endoscopic sinus surgery. **Methods** A total of 68 cases of nasal adhesion were included in this study from June 2014 to June 2015 and randomized into observation group and control group, and the nasal adhesions were separated. For the control group, 34 patients were treated by bipolar electrocoagulation after separation, and 34 patients in the control group were treated by low-temperature radiofrequency. The operating time, blood loss during operation and the recurrence were observed. **Results** The blood loss during operation were 2.77 ± 0.94 mL and 0.72 ± 0.32 mL in the control group and observation group, and there was statistically significant difference between the two groups ($t=12.005, P=0.000$). The operating time were 6.07 ± 1.07 min and 5.75 ± 0.87 min in the two group, and there was statistically significant difference between the two groups ($t=2.801, P=0.007$). The efficacy were 23.5% and 5.9% in the control group and observation group, and the effective rate had significant difference between the two groups ($\chi^2=4.221, P=0.040$). **Conclusions** Low-temperature radiofrequency in treatment of nasal adhesion had effective, safe and simple operation significance, with less intraoperative blood loss and short operation time and low relapse rate. It can be used as an effective means of minimally invasive operation and is worth of being generalized.

Key words: low-temperature radiofrequency; Endoscopic sinus surgery; nasal adhesion; clinical effect

鼻内镜鼻窦手术是目前慢性鼻窦炎、鼻息肉的首选手术方式,其创伤小,治愈率高,在临床中得到广泛的应用。鼻腔粘连是鼻内镜鼻窦术后常见的并

发症,影响鼻腔通气引流,改变鼻腔生理功能,降低了手术效果,增加了术后病变复发的机会。本院 2014 年 6 月~2015 年 6 月对鼻腔粘连采用低温等离子法行鼻腔粘连分离术,现报告如下。

收稿日期:2016-01-28;修回日期:2016-04-21

* 通讯作者, E-mail: xiagaogao@hotmail.com.

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院 2014 年 6 月~2015 年 6 月经鼻内镜检查确诊的 68 例鼻内镜术后单处鼻腔粘连患者作为观察对象。本研究经本院伦理委员会讨论通过,患者及家属对治疗知情同意。按照不同的手术方法将 68 例分为对照组和观察组,两组各 34 例,其中男 37 例,女 31 例,年龄 20~68 岁,平均年龄 42.66 ± 10.68 岁。排除鼻腔粘连面积过大及多处鼻腔粘连者,观察对象无近期呼吸道感染病史,无糖尿病史,无哮喘、器质性心脏病、严重肝肾功能不全,无药物过敏史。两组患者性别、年龄、粘连部位、粘连面积等一般资料比较差异均无显著性 ($P > 0.05$),具有可比性,见表 1。

表 1 两组一般资料比较

组别	n	年龄 (岁)	男/女 (例)	粘连面 积 (cm)	粘连部位 (例)		
					下鼻甲 与鼻中 隔	中鼻甲 与鼻中 隔	中鼻甲 与鼻腔 外侧壁
对照组	34	44.1 ± 10.3	19/15	1.24 ± 0.37	10	5	19
观察组	34	41.2 ± 11.0	18/16	1.12 ± 0.46	13	4	17
t/χ^2 值		1.126	0.059	1.188	0.614		
P 值		0.264	0.808	0.239	0.736		

1.2 方法 患者取坐位,以 1%地卡因及少许盐酸羟甲唑啉棉片麻醉及收缩鼻腔黏膜共 2 次,每次间隔 5 min,经鼻内镜仔细查清鼻腔粘连部位及范围,并在粘连带黏膜下予以 2%利多卡因加少许肾上腺素混合液予以浸润麻醉。对照组予以剪刀剪除粘连组织,修平创面,双极电凝予以创面电凝止血。观察组以等离子(西安外科医学科技有限公司低温等离子多功能手术系统 SM-D380A) DQG-E1600-A130 切割止血刀头沿粘连带行等离子切割,由前向后,依次进行,直至粘连完全分离,并修平创面,对于粘连较紧密者一并予以 DXR-E0900-A110 消融刀头行粘连带两侧黏膜下打孔射频消融。两组治疗后予以常规口服抗生素 3 天预防感染。

1.3 疗效评价(指标) 对两组术中出血量、手术时间进行比较分析并对两组进行随访 6 月比较复发情况。以麻醉满意操作开始的时间点作为时间起点,以分离满意,创面无出血、渗血,手术操作结束为时间终点统计手术时间。负压吸引术中创面出血及术中所使用止血棉片中所含血量,通过收集吸引器内血液作为出血量统计。随访期内,经鼻内镜检查

中凡再次出现鼻腔粘连者视为复发。半年后未粘连者视为粘连愈合^[1]。

1.4 统计学处理 分析采用 SPSS 17.0 软件进行统计学分析。计数资料用“n, (%)”表示,采用 χ^2 检验。计量资料采用均数 $\pm$ 标准差表示,应用独立样本 t 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有显著性。

2 结果

对照组出血量 2.77 ± 0.94 mL,观察组出血量 0.72 ± 0.32 mL,观察组出血量显著少于对照组 ($t = 12.005, P = 0.000$)。对照组手术时间 6.56 ± 1.29 min,观察组为 5.82 ± 0.82 min,观察组时间短于对照组 ($t = 2.801, P = 0.007$)。见表 2。随访 6 个月,对照组复发 8 例,治愈 26 例,复发率 23.5%,观察组复发 2 例,治愈 32 例,复发率 5.9%,两组比较,差异有显著性 ($\chi^2 = 4.221, P = 0.040$),两组治疗时无并发症发生,随访患者均无其他不适症状。

表 2 两组手术时间及术中出血量比较

组别	手术时间 (min)	出血量 (mL)
对照组	6.56 ± 1.29	2.77 ± 0.94
观察组	5.82 ± 0.82	0.72 ± 0.32
t 值	2.801	12.005
P 值	0.007	0.000

3 讨论

鼻腔粘连是鼻内镜手术后的主要并发症,也是导致术后复发的重要原因之一,其发生率为 6%~7%^[2]。鼻腔粘连常对鼻腔的生理功能产生影响,并产生相应症状,如鼻塞、鼻出血、鼻干燥不适、涕中带血、头痛、鼻腔异物感及牵拉感等症状,降低治疗手术效果^[3],若得不到及时治疗,病情进展加重后常影响日常生活。故鼻腔粘连一经发现须及时处理。

粘连发生的原因较为复杂,除手术操作原因之外,还包括鼻腔狭窄、解剖变异、鼻腔黏膜愈合功能欠佳、术后感染、肉芽组织增生、术后中鼻甲漂移、换药不及时和处理不当等^[4]。如:鼻中隔偏曲未矫正或矫正不到位、下鼻甲骨质增生或下鼻甲肥大处理不到位,使下鼻甲与鼻中隔间距过短,肿胀后创面粘连。过度切除及骨折中鼻甲,使中鼻甲漂移,向外漂移与鼻腔外侧壁接触而发生粘连,向内漂移则与鼻中隔接触而粘连。切除病变中鼻甲不够、钩突切除

不彻底发生中鼻甲与鼻腔外侧壁的粘连。术后换药不及时,术腔分泌物、凝血块、肉芽组织等不能及时清除,鼻腔鼻窦引流受阻,导致炎症反应迁延不愈,疤痕增生,继而发生鼻腔粘连。粘连最易发生在术后 2~8 周^[5]。此时术腔黏膜水肿,肉芽组织增生较重。鼻腔相对的黏膜接触后,易发生疤痕愈合,形成鼻腔粘连。对于已发生的鼻腔粘连应及时行粘连部位分离。本文选取鼻内镜术后鼻腔粘连发生的常见部位:中鼻甲与鼻腔外侧壁、鼻中隔与下鼻甲及中鼻甲与鼻中隔^[6]。并对上述粘连部位进行鼻腔粘连分离术。

单纯行鼻腔粘连分离后再发生粘连的机会极高,鼻腔内放置明胶海绵、纱条、硅胶薄膜片之类的隔离物,虽发挥了较好的治疗作用^[7],但不易铺放固定、放置时间较长易引起继发性感染等缺点,常需要多次行分离操作,效率相对较低,本院常采用双极电凝及等离子治疗鼻腔粘连。

对照组采用剪刀剪除粘连组织,修平创面后双极电凝创面电凝止血的方法,该方法在治疗鼻腔粘连中有很好的治疗效果,但粘连处经过常规的清理修剪后易出血。产生的出血创面虽经双极电凝止血,但易出现血痂及创面肿胀,发生新一轮的鼻黏膜炎症反应及组织对损伤的修复后仍有再次粘连可能,且双极电凝无切割作用,通过热能使创面凝固坏死,损伤相对较大,不易扩大粘连处的相对距离。观察组采用低温等离子技术,低温等离子又称为等离子刀,具有“刀”一样的切割效果,是一种特定波形下的电能通过多极刀头在人体组织中激发血液、黏膜和软组织中的氯化钠分子产生等离子体状态,再由等离子体中的高速带电粒子直接打断组织分子键,使组织蛋白汽化分解成 H_2 、 O_2 、 CO_2 、 N_2 和甲烷等低分子量气体,达到对组织的汽化、切割、消融、皱缩、剥离、止血、修复等作用。其良好的止血效果,减少术中的出血,缩短了因术中止血造成的手术时间延长。等离子刀可以将温度精确控制在 40~70℃,确保低温下组织分子螺旋结构皱缩,保持细胞的活力,有利于创面的修复,降低因治疗后创面肿胀、纤维蛋白渗出、血痂形成而发生再粘连的机会。切割止血刀头沿粘连带由前向后依次行切割,至粘连完全分离后并修平创面,对于粘连较紧密者予以粘连带两侧黏膜下射频消融。而在粘连部位黏膜下行消融,增加分离创面间的相对距离,有效防止分离后创

面因水肿而紧贴,使气道腔径扩大,避免组织疤痕修复的过程中形成新的连接,且黏膜下消融可避免对鼻黏膜产生的直接烧伤,使黏膜层的感觉、神经分泌功能及纤毛运动功能得到了保护^[8],对鼻纤毛黏液系统的清除功能无影响^[9],经治疗后患者鼻黏膜光滑,鼻腔粘连的复发率低。

上述 2 种方法治疗鼻腔粘连均有效,术后不需要行鼻腔填塞,免除鼻腔填塞给患者带来的痛苦,治疗时无并发症发生,随访患者均无其他不适症状。观察组采用低温等离子法治疗鼻腔粘连时出血量少,手术时间短,复发率低。对照组常需要密切随访,多次行分离操作方可达到满意效果。故低温等离子法疗效明显优于剪切后双极电凝法。从患者治疗效果来看,低温等离子是治疗鼻腔粘连的最佳选择,但低温等离子治疗费用相对较高,也是其治疗过程中的局限。

综上所述,低温等离子治疗鼻腔粘连操作简单、出血量少,安全、复发率低且疗效显著,是一种有效的微创手段,值得推广。

参考文献:

- [1] 廖艳萍.鼻内镜手术后鼻腔粘连的处理[J].临床耳鼻喉头颈外科杂志,2005,19(15):700-701.
- [2] 韩德民,周兵.鼻内镜外科学[M].北京:人民卫生出版社,2001:206-216.
- [3] 史剑波,许 庚,文卫平.Merocel 高膨胀止血材料用于鼻腔、鼻窦术后的初步观察[J].临床耳鼻喉科杂志,2001,15(11):519-520.
- [4] 邓清红,杨汉霞.鼻内镜术后鼻腔粘连的分析[J].四川医学,2011,32(9):1408-1410.
- [5] 余新泽.鼻内镜术后鼻腔粘连的分析[J].吉林医学,2014,34(20):4463-4464.
- [6] 陈旭华.鼻内镜手术 635 例术后鼻腔粘连分析[J].中国误诊学杂志,2012,12(8):1900-1900.
- [7] 朱永贤,左 勇,张 建,等.铝箔在鼻内镜术后鼻腔粘连处理中的应用[J].中国耳鼻咽喉头颈外科,2012,19(7):378-380.
- [8] Joshi H, Carney AS. Use of coblation in otolaryngology, head and neck surgery[J]. British J Hospital Medicine, 2011,72(10):565-569.
- [9] 徐文雅,刘婷婷,姜晓丹,等.低温等离子消融术与下鼻甲成形术治疗慢性鼻炎的对比研究[J].山东大学耳鼻喉眼学报,2014,28(1):27-30.

(本文编辑:蒋湘莲)