

· 论著 ·

双极电凝与传统方法在开放甲状腺手术的临床治疗效果对比

李昌盛* 杨永江 王亚军

开封市肿瘤医院外一科 (河南 开封 475003)

【摘要】目的 以进行开放甲状腺手术治疗患者为对象, 对比双极电凝与传统方式在此类手术患者中止血效果, 为临床方案的制定提供参考。**方法** 选取2019年6月至2022年8月于开封市肿瘤医院外一科就诊且均同意采用开放甲状腺手术治疗的患者, 经纳入标准、排除标准以及样本量的计算, 最终纳入62例患者, 分组方法为随机数字表法, 分为对照组、观察组, 均31例。对照组采用传统电刀, 观察组采用双极电凝。比较两组止血效果及并发症预防效果。**结果** 观察组手术时间(44.74 ± 4.23)min、切口长度(3.72 ± 0.62)cm均显著短于对照组, 组间比较存在显著性差异($t=4.495$ 、 7.323 , $P<0.001$), 观察组术中出血量、术后总引流量(20.37 ± 3.23 、 22.21 ± 3.31)ml均显著少于对照组, 组间比较存在显著性差异($t=4.495$ 、 7.323 , $P<0.001$)。与对照组比较, 观察组术后并发症发生率6.45%明显更低, 组间比较存在显著性差异($\chi^2=4.292$, $P=0.038$)。**结论** 双极电凝在开放甲状腺手术中, 效果理想, 与传统方式比较, 双极电凝在手术时间方面更短, 在引流量、术中出血量方面更少, 有利于缩短手术时间, 减少出血量及引流量, 并发症发生率较低, 安全性高。

【关键词】开放甲状腺手术; 双极电凝; 传统电刀; 临床效果; 并发症

【中图分类号】R581

【文献标识码】A

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2023.03.011

Comparison of Clinical Effect of Bipolar Electrocoagulation and Traditional Methods in Open Thyroid Surgery

LI Chang-sheng*, YANG Yong-jiang, WANG Ya-jun.

Department of Surgery, Kaifeng Cancer Hospital, Kaifeng 475003, Henan Province, China

Abstract: **Objective** To compare the hemostatic effect of bipolar electrocoagulation and traditional methods in patients undergoing open thyroid surgery, and to provide reference for the formulation of clinical protocols. **Methods** A total of 62 patients who were admitted to the first Department of Kaifeng Cancer Hospital from June 2019 to August 2022 and agreed to receive open thyroid surgery were selected. After calculation of inclusion criteria, exclusion criteria and sample size, a random number table method was used to divide the patients into control group and observation group, with 31 cases in both. The control group was treated with traditional electrotome, and the observation group was treated with bipolar electrocoagulation. The hemostatic effect and complication prevention effect of the two groups were compared. **Results** The operation time (44.74 ± 4.23) min and incision length (3.72 ± 0.62) cm in the observation group were significantly shorter than those in the control group, and there were significant differences between groups ($t=4.495$, 7.323 , $P<0.001$). The intraoperative blood loss and total drainage volume (20.37 ± 3.23 , 22.21 ± 3.31) ml in the observation group were significantly less than those in the control group, and there were significant differences between groups ($t=4.495$, 7.323 , $P<0.001$). Compared with the control group, the incidence of postoperative complications in the observation group was significantly lower at 6.45%, and there was a significant difference between groups ($\chi^2=4.292$, $P=0.038$). **Conclusions** Bipolar electrocoagulation has ideal effect in open thyroid surgery. Compared with traditional methods, bipolar electrocoagulation has shorter operation time, less drainage volume and intraoperative blood loss, which is beneficial to shorten operation time, reduce blood loss and drainage volume, lower complication rate and higher safety.

Keywords: Open Thyroid Surgery; Bipolar Electrocoagulation; Traditional Electric Knife; Clinical Effect; Complication

甲状腺肿瘤为常见恶性肿瘤之一, 临床表现为声音嘶哑、呼吸困难等^[1]。临幊上常采用手术治疗, 但因甲状腺内血管较为丰富, 且手术空间小, 手术过程中, 对组织损伤风险较大, 从而增加术中出血量, 诱导并发症的产生, 不利于预后恢复, 由此, 寻找合适的手术器械确保手术顺利是关键^[2]。研究称^[3], 采用开放甲状腺手术治疗过程中, 传统电刀在切除甲状腺组织过程中, 易对患者喉返神经产生损伤, 进而引起其他并发症产生。双极电凝系统的电极尖细, 适用于甲状腺开放手术^[4-5]。本次研究主要以进行开放甲状腺手术治疗患者为对象, 对比双极电凝与传统方式在此类手术患者中止血效果, 为临床方案的制定提供参考, 现将内容报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2019年6月至2022年8月于开封市肿瘤医院外一科就诊且均同意采用开放甲状腺手术治疗的患者, 经纳入标准、排除标准以及样本量的计算, 最终纳入62例患者, 分组方法为随机数字表法, 即对照组、观察组, 均31例。对照组: 男11例, 女20例, 年龄分布范围为20~55岁, 平均(37.87 ± 1.33)岁, 病程分布范围为0.7~2年, 平均病程(1.19 ± 0.35)年, 肿瘤直径分布范围2~6cm, 平均肿瘤直径(3.3 ± 0.8)cm。观察组: 男10例,

女21例, 年龄分布范围为20~55岁, 平均(37.19 ± 1.85)岁, 病程分布范围为0.7~2年, 平均病程(1.21 ± 0.29)年, 肿瘤直径分布范围2~6cm, 平均肿瘤直径(3.2 ± 0.7)cm。两组一般资料在性别、年龄、病程、肿瘤直径方面比较, $P>0.05$ 。

纳入标准: 双侧多发结节; 具备开放性甲状腺手术指征; 甲状腺乳头状癌无明显淋巴结; 均同意参加本次研究; 颈侧淋巴结均无需清扫。**排除标准:** 合并呼吸系统性、泌尿系统性以及免疫系统类疾病等; 合并认知功能异常者; 存在精神类疾病者; 中途退出本次研究者; 存在甲状腺手术史; 声带瘫痪者; 血清钙、甲状腺激素(parathyroid hormone, PTH)水平均明显异常。

1.2 研究方法 对照组采用传统电刀, 待患者各项检查结束后, 进行气管插管, 其中麻醉方法可以选取复合全身麻醉, 也可采用颈丛神经阻滞方法, 常规消毒, 平卧位姿势, 电刀沿着患者颈前胸骨上窝两横指处, 获取长度为3cm的切口, 按照以下顺序切开患者组织, 即皮肤-皮下-颈阔肌, 皮瓣组织游离, 再沿着颈白线切开, 游离带状肌及甲状腺组织外包膜, 再将甲状腺组织进行暴露处理, 切除病灶组织, 清洗创面, 同时置引流管, 最后关闭切口。

观察组采用双极电凝, 消毒、麻醉操作与对照组一致, 切开颈白线, 再将甲状腺组织进行暴露处理, 邻近血管电凝干预, 对较小血管, 采用双极电凝钳镊对2~3mm段凝闭, 对较大血管,

【第一作者】李昌盛, 男, 主治医师, 主要研究方向: 头颈外科肿瘤、甲状腺开放手术。E-mail: 13837871150@163.com

【通讯作者】李昌盛

再采用双极电凝闭合钳将3~5mm段凝闭，撑开环甲间隙，采用双极电凝钳闭甲胸韧带，游离甲状腺，离断甲状腺静脉、下动静脉及分支等，分离甲状旁腺包膜较远的甲状旁腺，钝性剥离，止血，对进出甲状腺背面血管操作与对照组患者处理方法一致，切开Berry韧带，观察韧带邻近组织是否存在出血，若出血予以双极电凝镊进行干预，手术视野处，负压吸引，再开始对切口进行缝合处理，手术结束。

1.3 统计学方法 SPSS 25.0软件统计，定性资料均以%表示，组间 χ^2 检验，定量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 形式表示，组间t检验， $P < 0.05$ 表示组间存在意义。

2 结 果

2.1 两组手术临床指标差异性观察 观察组手术时间 (44.74 ± 4.23) min、切口长度 (3.72 ± 0.62) cm均显著短于对照组，组间比较存在显著性差异($t=4.495$ 、 7.323 , $P < 0.001$)，观察组术中出血量、术后总引流量 $(20.37 \pm 3.23$ 、 $22.21 \pm 3.31)$ mL均显著少于对照组，组间比较存在显著性差异($t=4.495$ 、 7.323 , $P < 0.001$)，见表1。

表1 两组手术临床指标差异性观察

组别	例数	手术时间(min)	术中出血量(mL)	术后总引流量(mL)	切口长度(cm)
对照组	31	50.12 ± 5.15	31.39 ± 3.15	38.41 ± 5.42	5.45 ± 1.16
观察组	31	44.74 ± 4.23	20.37 ± 3.23	22.21 ± 3.31	3.72 ± 0.62
t	-	4.495	13.599	14.203	7.323
P	-	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

2.2 术后并发症比较分析 与对照组比较，观察组术后并发症总发生率6.45%明显更低，组间比较存在显著性差异($\chi^2=4.292$, $P=0.038$)，见表2。

表2 两组患者术后并发症差异性观察[n(%)]

组别	例数	伤口感染	伤口出血	喉返神经损伤	总发生率
对照组	31	4(12.90)	1(3.23)	3(9.68)	8(25.81)
观察组	31	1(3.23)	1(3.23)	0	2(6.45)
χ^2	-	1.958	0.000	3.153	4.292
P	-	0.162	1.000	0.076	0.038

3 讨 论

在甲状腺开放手术治疗中，传统电刀止血效果好，但术中时间长，可引起出血多，易影响机体神经组织，且引流量多，伤口愈合速度更慢^[6-7]。随着医疗技术的发展，双极电凝系统开始被广泛用于临床。研究称^[8]，双极电凝系统对于较小血管止血效果更理想。本次研究结果发现，与对照组比较，观察组手术临床指标

均更优，此项研究结果说明双极电凝在开放甲状腺手术中，效果理想，可有效缩短手术时间，减少术中出血量和引流量等。分析其原因，双极电凝系统，电凝镊较细，尖端直径仅仅0.7mm，既具有普通镊子的功能，还能够凝固小血管，能够紧贴甲状腺真被膜，凝固甲状腺三级血管分支，且对邻近组织不产生损伤，且术野清晰，一定程度上避免可手术操作对甲状旁腺、喉返神经组织等产生损伤，安全性高，最终加快手术进程^[9-10]。

本次研究结果发现，与对照组比较，观察组并发症发生率更低，表明与传统电刀比较，双极电凝系统可预防并发症发生。分析其原因，双极电凝系统放电仅仅在两个电极内，精密性高，可减少热损伤，最大程度避免邻近组织产生损伤，因此，术后并发症发生率更低^[11]。本次研究结果在多项研究中均得到证实^[12-13]。

综上所述，双极电凝在开放甲状腺手术中，效果理想，可有效缩短手术时间，减少术中出血量和引流量等，并发症发生率较低，安全性高。本次研究也存在一定局限性，样本例数少，且样本中心单一，期待后续研究扩大样本量，进行多中心研究，以进一步提高研究结果准确性。

参考文献

- [1] 王亮. CT在良恶性甲状腺肿瘤诊断鉴别中的临床应用分析及影像学表现[J]. 甘肃科技, 2018, 34(22): 115-116.
- [2] 李浩, 张辉. 良性甲状腺肿瘤腔镜手术中不同张力操作对患者创伤的影响[J]. 陕西医学杂志, 2022, 51(2): 204-207.
- [3] 罗佳, 赵晶晶, 王明浩, 等. 单侧腋窝联合双侧乳晕入路机器人与传统开放甲状腺手术后的效果分析[J]. 中国医学前沿杂志(电子版), 2022, 14(11): 43-47.
- [4] 周韬, 庄亚强, 曹一鸣, 等. 超声刀结合双极电凝与高频电刀结合传统结扎方法在开放甲状腺手术中的应用[J]. 中外医疗, 2019, 38(6): 178-180.
- [5] 宿士智, 李辉, 杜彦斌, 等. 双极电凝结合电刀在开放甲状腺手术中的应用价值[J]. 东南大学学报(医学版), 2018, 37(2): 281-284.
- [6] 陈小龙, 陈国强. 超声刀在开放性甲状腺手术中应用对减少出血和并发症的效果[J]. 中外医学研究, 2021, 19(12): 120-122.
- [7] 汪加宽, 吴金秀, 姚礼. 小切口手术与开放式手术对甲状腺肿瘤患者术后疼痛甲状腺激素及并发症的影响[J]. 山西医药杂志, 2021, 50(1): 42-44.
- [8] 林国樑, 张德杰, 杨先荣, 等. 双极电凝系统对比超声刀在精细被膜解剖下甲状腺手术中的应用效果[J]. 中国校医, 2016, 30(11): 857-858.
- [9] 张步勇, 及彦婷, 张旋, 等. 双极电凝系统与超声刀治疗甲状腺术后甲状旁腺功能及术后引流液成分的比较[J]. 广东医学, 2022, 43(10): 1280-1285.
- [10] 赵瑞军, 程若川. 双极电凝系统在甲状腺手术中的应用效果及安全性分析[J]. 中外医学研究, 2022, 20(25): 145-147.
- [11] 王迎春, 刘宝军, 刘翠霞, 等. 超声刀与双极电凝系统在甲状腺手术中的应用对比分析[J]. 中华保健医学杂志, 2019, 21(2): 165-166.
- [12] 胡景, 徐云峰, 朱萍. 双极电凝系统与传统电刀在甲状腺手术中的应用效果[J]. 医疗装备, 2022, 35(14): 77-78.
- [13] 邱堃, 王一森, 吴元清. 双极电凝系统与超声刀在甲状腺手术中应用效果观察[J]. 中华普外科手术学杂志(电子版), 2015(6): 47-49.

(收稿日期: 2022-09-18)

(校对编辑: 谢诗婷)