

## 超声引导微波消融和腹腔镜切除治疗

### 甲状腺良性结节的对比研究

饶珠峰<sup>1</sup>, 陈洁怡<sup>2</sup>, 赵李业<sup>1</sup>, 张进杰<sup>1</sup>, 许育源<sup>1</sup>, 沈凤<sup>1</sup>

(1. 广东省遂溪县人民医院肝胆甲乳外科, 广东 湛江 542300;

2. 广东省遂溪县人民医院医学超声科, 广东 湛江 542300)

**摘要:**目的 对比分析甲状腺良性结节采用腹腔镜切除术和超声引导微波消融治疗的效果。方法 回顾性分析86例甲状腺良性结节患者的临床资料,其中接受超声引导下微波消融的患者49例,视为实验组,接受腹腔镜下手术切除治疗的患者为37例,视为对照组。对比两组患者的治疗结果。结果 对照组的手术和住院用时均长于实验组( $P < 0.05$ );医疗费用与实验组差异不大( $P > 0.05$ );对照组的并发症发生率明显高于实验组,对照组并发症发生率为16.22%,实验组并发症发生率为2.04%, $P < 0.05$ 。对照组美容满意度明显低于实验组,对照组美容满意度为78.38%,实验组的美容满意度为95.92%, $P < 0.05$ 。结论 给予甲状腺良性结节患者行超声引导下微波消融治疗,不但治疗操作方便、安全度高,且患者的康复速度快,美容效果较为理想,具有较强的实效性,值得推广。

**关键词:** 甲状腺结节;超声引导微波消融;腹腔镜检查

中图分类号:R581 文献标识码:A 文章编号:1001-5817(2018)06-0583-03

doi:10.3969/j.issn.1001-5817.2018.06.019

### Comparative study of ultrasound-guided microwave ablation and laparoscopic resection for benign thyroid nodules

Rao Zhufeng<sup>1</sup>, Chen Jieyi<sup>2</sup>, Zhao Liye<sup>1</sup>, Zhang Jinjie<sup>1</sup>, Xu Yuyuan<sup>1</sup>, Shen Feng<sup>1</sup>

(1. Department of Liver, Gallbladder, Thyroid and Breast Surgery, Suixi County People's Hospital, Zhanjiang 542300, Guangdong, China; 2. Ultrasound Department, Suixi County People's Hospital, Zhanjiang 542300, Guangdong, China)

**Abstract:** **Objective** To compare the efficacy between laparoscopic resection and ultrasound-guided microwave ablation for benign thyroid nodules. **Methods** The clinical data of 86 patients with benign thyroid nodules were retrospectively analyzed. Among them, the experimental group of 49 patients received ultrasound-guided microwave ablation treatment, and the control group of 37 patients received laparoscopic surgical resection treatment. The results of treatment were compared between the two groups. **Results** The operation time and hospitalization duration of the control group were longer than those of the experimental group ( $P < 0.05$ ). There was no significant difference in medical expense between the two groups ( $P > 0.05$ ). The control group had higher incidence of complications than the experimental group, the complication incidence in the control group was 16.22%, and the complication incidence in the experimental group was 2.04%,  $P < 0.05$ . The beauty satisfaction of the experimental group (95.92%) was higher than that of the control group (78.38%),  $P < 0.05$ . **Conclusion** Ultrasound-guided microwave ablation therapy for patients with benign thyroid nodules is not only easy to operate and safe, but also has quick recovery, ideal cosmetic effect and strong practical effect, so it is worthy of promotion.

**Key words:** thyroid nodules; ultrasound guided microwave ablation; laparoscopy

甲状腺结节是多发和常见的内分泌系统疾病,相关研究表明触诊所获得的患病率仅在3%~7%之间,而高分辨率B超检查的获得率则高达20%~76%,其中甲状腺癌发生率占5%~15%<sup>[1-2]</sup>。甲状腺结节主要由饮食失调、气血运行失常等所致,以压迫患者的气管和喉返神经为主要体征。手术切除结节是以往临床治疗该疾病患者的主要方式,但该疗法对患者的创伤较大,容易影响患者的美观度。近年来,医疗技术不断改进,有研究表明超声引导微波消融对该疾病患者的治疗效果较为显著,不但可以保护患者的甲状腺生理功能,且基本不影响患者的外观美感<sup>[3]</sup>。本研究将患者分为两组,分别给予腹腔镜手术切除和超声引导微波消融术,对比研究两种方法的疗效等,分析研究结果如下。

## 1 资料与方法

1.1 临床资料 选择遂溪县人民医院自2016年7月—2018年5月通过收治的86例甲状腺良性结节患者为研究对象,患者均经超声引导下细针穿刺细胞学或粗针活检组织学检查确诊,且单侧甲状腺最大结节 $\leq 4$  cm。其中49例接受超声引导下微波消融术治疗,视为实验组,女性29例,男性20例;年龄最小为26岁,最大为69岁,平均年龄为(41.45 $\pm$ 7.32)岁。其余37例接受腹腔镜切除术,视为对照组;患者年龄最大为65岁,最小为19岁,平均年龄为(42.01 $\pm$ 5.21)岁;女性患者20例,男性患者17例。两组的基本资料比较差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。

1.2 选取标准 ①纳入标准:术前经甲状腺结节穿刺活检,病理诊断为良性结节,单侧甲状腺最大结节 $\leq 4$  cm;伴有异物感、颈部压迫等临床症状;结节呈进行性生长;患者及家属知情并签署同意书;②排除标准:合并甲状腺功能亢进、甲状腺恶性肿瘤、凝血功能障碍、严重高血压,以及合并心、肝、肾、肺等功能障碍等。

1.3 仪器与方法 实验组行经超声引导下微波消融治疗,如下:①仪器设备:将超声仪(PHILIPS EPIQ 7C)的L12-5阵探头频率设置为5~9 MHz,超声仪具备实时超声造影匹配成像技术(PS-CHI)。微波消融治疗仪(METI-IVB型)的微波发射频率设置为(2450.73 $\pm$ 51.42)MHz为其微波发射频率,将输出功率设置为30~40 W,连续波、脉冲波以及变频波模式为主要的发射形式。②消融方法:指导患者仰卧,用软垫将患者的肩部垫起抬高,从而使患者的颈前区充分暴露;用超声仪进行检查,明确甲状腺结节和结节周围组织结构的关系。常规给予患者消毒铺巾,采用浓度为1%的利多卡因注射液5~10 ml作为局部麻醉药,

对患者的皮肤穿刺点、穿刺路径和甲状腺包膜的周围间隙进行局部麻醉。将8~15 ml浓度为0.9%氯化钠注射液注射在患者的甲状腺与颈静脉、气管等重要器官、部位之间的疏松组织间形成隔离带,达到隔离及液体沉降热量,从而保护甲状腺周边重要组织结构。按照从结节内下、向外上进针,从结节的中部向头脚两侧进针<sup>[4]</sup>。若甲状腺结节体积较小(最大横径 $\leq 8$  mm)可被单点消融完全覆盖,则应将消融针安置在结节的最中心位置,进行一次性消融,即“固定消融法”。若病灶体积较大单点消融无法完全覆盖,则可变换消融点,进行多部位重叠消融,一般先从结节远端底部开始消融,边退针边消融,然后在消融区上缘按此方法继续消融,直至结节完全被消融范围覆盖,即“移动消融法”。在术后对患者进行即刻超声造影,评估患者的消融范围,消融完全后结节无血流信号,造影不显影,超声图像为无回声图像,术后颈部消融区域部位冰敷24 h。

对照组行腹腔镜切除手术,具体如下:术前常规准备,行气管插管全麻,取患者仰卧位,颈部处于稍过伸位置,肩下垫高,将手术区域露出。采用胸乳入路,观察孔横行切口在胸骨前两乳晕连线间,长度为10 mm,2个操作孔分别在双侧乳晕,长约5 mm,用30 ml生理盐水加2滴肾上腺素作为膨胀液,用注射器在胸前壁拟操作区皮下深筋膜注射20 ml膨胀液。用专业剥离棒分离皮下,直至显露深筋膜层,在组建置管通道后将10 mm Trocar插入,注入适量CO<sub>2</sub>气体,并使压力维持在0.80 kPa,置入10 mm腹腔镜。在腹腔镜直视下以电凝钩将皮下疏松的结缔组织分离,在颈阔肌深面层次游离胸前、颈前间隙,建立手术空间,用电凝钩或超声刀切开颈白线,待甲状腺显露后游离,注意保护疑似的甲状旁腺组织,解剖并保护喉返神经。超声刀游离切除甲状腺病灶和周围部分正常甲状腺组织,充分彻底,标本装入无菌标本袋后自胸前壁观察孔取出,可吸收线缝合颈白线,冲洗完毕后在甲状腺残窝内留置引流管,导管从左侧乳晕切口引出,并妥善固定。

1.4 研究分析指标 分析研究实验组和对照组手术时间与住院时间以及医疗费用情况,观察患者的并发症发生情况。比较两组的美容满意度,分数在0~10分之间,越高越好,其中 $\leq 3$ 分为不满意,4~7分为基本满意, $\geq 8$ 分为满意,以基本满意率与满意率之和为满意度<sup>[5]</sup>。

1.5 统计学方法 用SPSS 20.0统计学软件分析本研究数据,计数资料以(%)表示,行 $\chi^2$ 检验;计量资料

以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,行  $t$  检验。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 手术时间、医疗费用、住院时间对比 对照组的的手术时间和住院用时间均长于实验组,差异有统计学意义( $P < 0.001$ );两组的医疗费用比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),见表1。

表1 两组手术时间、医疗费用和住院时间对比 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	$n$	手术时间 (min)	医疗费用 (元)	住院时间 (d)
实验组	49	35.78±5.62	13225.42±261.23	1.13±0.21
对照组	37	72.16±5.24	13108.95±324.61	4.05±0.52
$t$		30.591	1.789	32.230
$P$		<0.001	0.074	<0.001

2.2 并发症发生率对比 对照组的并发症发生率明显高于实验组,两组比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表2。

表2 两组并发症发生率比较

组别	$n$	无并发症	有并发症	并发症发生率
实验组	49	48	1	1(2.04)
对照组	37	31	6	6(16.22)

注: $\chi^2=3.928, P=0.048$

2.3 美容满意度对比 实验组美容满意度明显高于对照组,两组比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表3。

表3 两组美容满意度比较

组别	$n$	不满意	基本满意	满意	满意度
实验组	49	2	26	21	47(95.92)
对照组	37	8	18	11	29(78.38)

注: $\chi^2=4.720, P=0.030$

## 3 讨论

甲状腺结节的检出率较高,发病率较大,大多数结节无需特殊处理,出现症状或无法排除恶性的结节才需要外科处理。传统的开刀是甲状腺结节的经典手术方式,但会在患者的颈部留下5~9 cm的手术瘢痕,严重影响术后美感<sup>[6]</sup>。腹腔镜下手术切除甲状腺良性结节,虽然达到隐蔽手术瘢痕的效果,但需游离较大范围的皮瓣并且需通过二氧化碳建立手术空间,肺栓塞的风险增加,此外,患者的胸壁、乳晕处仍存在有手术瘢痕,术后游离范围皮肤坏死以及皮肤感觉障碍等的可能性

较大<sup>[7]</sup>,并且腹腔镜手术组切除结节的同时切除了部分或大部分正常甲状腺组织,可能损失周围组织器官,如甲状旁腺、喉返神经气管等,故对照组的并发症发生率高于实验组,美容满意度低于实验组。超声引导下微波消融术为新兴的治疗方式,微波辐射影响下病灶组织中的极性分子和带电离子快速旋转和摩擦,从而使甲状腺结节组织的局部温度迅速升高,直至结节完全凝固坏死,使患者的自身免疫吞噬系统激活,从而吸收坏死的甲状腺<sup>[8-9]</sup>。此外,微波消融术属于甲状腺超微创手术,被称为“针眼里的手术”,不会使患者的颈部、胸部出现手术瘢痕,不影响患者的外观美感。此次研究中,实验组的手术时间和住院时间均少于对照组,可能是腹腔镜手术需气管插管全麻,术中游离的皮瓣较大,需要将甲状腺切除、将颈白线缝合,需留置引流管从而延长手术和住院时间。而微波消融在超声引导下精准进针,局麻醉下操作简便,且安全性高,术后无需留置引流管,无并发症或不良反应者通常在术后第二日可出院。

综上所述,在甲状腺良性结节患者的治疗中,超声引导下微波消融的手术时间短,安全性更高,患者恢复速度快,美容效果好,建议推广。

### 参考文献:

- [1] 滕卫平,刘永锋,高明. 甲状腺结节和分化型甲状腺癌诊治指南[J]. 中华内分泌代谢杂志,2012,28(10):779-797.
- [2] Popoveniuc G,Jonklaas J. Thyroidnodules[J]. Med Clin North Am,2012,96(2):329-349.
- [3] 黄小平,李开林,尹静. 微波消融和腹腔镜切除甲状腺良性结节的对比研究[J]. 实用医技杂志,2018,25(5):471-473.
- [4] 丁千,张梅,刘灿. 超声引导下微波消融治疗甲状腺良性结节的疗效评价及短期随访[J]. 临床超声医学杂志,2016,18(6):397-400.
- [5] 陈婷婷,帕提玛,赵迎忠,等. 超声引导下经皮微波消融治疗甲状腺良性结节的临床价值[J]. 临床超声医学杂志,2016,18(8):532-534.
- [6] 乐飞,付志勇. 超声引导下微波消融术治疗甲状腺良性结节的疗效分析[J]. 实用癌症杂志,2016,31(10):1716-1718.
- [7] 苏鸿辉,吴玉帆,陈耿臻. 超声引导下经皮微波消融治疗甲状腺良性结节的并发症[J]. 现代医院,2017,17(1):95-98.
- [8] 李柯伶,马亦龙. 甲状腺良性结节微波消融和手术切除临床疗效和安全性对比分析[J]. 中国介入影像与治疗学,2017,14(8):464-467.
- [9] 高峰. 超声引导下经皮微波消融对甲状腺良性结节的疗效观察[J]. 社区医学杂志,2017,15(20):37-38.

收稿日期:2018-10-23;修回日期:2018-11-19