

超声引导下射频消融术对甲状腺微小乳头状癌的疗效及术后应激的影响

万玉峰

(佳木斯市中心医院普外一科,黑龙江 佳木斯 154003)

摘要:目的 研究超声引导下射频消融术对甲状腺微小乳头状癌的疗效及患者术后应激的影响。方法 选择2019年5月—2021年6月我院收治的84例甲状腺微小乳头状癌患者为研究对象,采用随机数字表法分为对照组(42例)和观察组(42例)。对照组采用常规手术切除治疗,观察组采用超声引导下射频消融术治疗,比较两组手术指标、甲状腺激素水平、肿瘤体积、术后应激反应指标、并发症发生率及复发率。结果 观察组手术时间、术中出血量、疼痛消失时间均小于对照组($P<0.05$);观察组术后三碘甲状腺原氨酸(FT_3)、游离甲状腺激素(FT_4)、高敏感促甲状腺激素(TSH)水平与术前比较,差异无统计学意义($P>0.05$);对照组术后 FT_3 、 FT_4 低于术前,TSH高于术前($P<0.05$);观察组 FT_3 、 FT_4 均高于对照组,TSH低于对照组($P<0.05$);两组术后肿瘤体积比较,差异无统计学意义($P>0.05$);两组肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、白细胞介素-6(IL-6)均高于术前,但观察组低于对照组($P<0.05$);观察组并发症发生率低于对照组($P<0.05$);随访3个月,两组复发率比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 超声引导下射频消融术和常规手术切除均可缩小甲状腺微小乳头状癌病灶体积,相对而言超声引导下射频消融术可缩短手术时间,减轻创伤,缩短疼痛时间,减小对患者甲状腺功能、术后应激反应的影响,降低并发症发生率,且不会增加复发率,具有良好的安全性。

关键词:超声引导;射频消融术;甲状腺微小乳头状癌;应激反应

中图分类号:R736.1

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2023.08.023

文章编号:1006-1959(2023)08-0112-04

Effect of Ultrasound-guided Radiofrequency Ablation on Papillary Thyroid Microcarcinoma and Postoperative Stress

WAN Yu-feng

(The First Department of General Surgery, Jiamusi Central Hospital, Jiamusi 154003, Heilongjiang, China)

Abstract: **Objective** To study the effect of ultrasound-guided radiofrequency ablation on papillary thyroid microcarcinoma and its effect on postoperative stress. **Methods** A total of 84 patients with papillary thyroid microcarcinoma admitted to our hospital from May 2019 to June 2021 were selected as the research objects. They were divided into control group (42 cases) and observation group (42 cases) by random number table method. The control group was treated with conventional surgical resection, and the observation group was treated with ultrasound-guided radiofrequency ablation. The surgical indexes, thyroid hormone levels, tumor volume, postoperative stress response indexes, complication rate and recurrence rate were compared between the two groups. **Results** The operation time, intraoperative blood loss and pain disappearance time of the observation group were less than those of the control group ($P<0.05$). There was no significant difference in the levels of triiodothyronine (FT_3), free thyroid hormone (FT_4) and high sensitive thyroid stimulating hormone (TSH) between the observation group and the preoperative group ($P>0.05$). FT_3 and FT_4 were lower than those before operation, and TSH was higher than that before operation in the control group ($P<0.05$). FT_3 and FT_4 in the observation group were higher than those in the control group, and TSH was lower than that in the control group ($P<0.05$). There was no significant difference in postoperative tumor volume between the two groups ($P>0.05$). The levels of tumor necrosis factor- α (TNF- α) and interleukin-6 (IL-6) in the two groups were higher than those before operation, but those in the observation group were lower than the control group ($P<0.05$). The incidence of complications in the observation group was lower than that in the control group ($P<0.05$). After 3 months of follow-up, there was no significant difference in recurrence rate between the two groups ($P>0.05$). **Conclusion** Ultrasound-guided radiofrequency ablation and conventional surgical resection can reduce the volume of thyroid micropapillary carcinoma lesions. Relatively, ultrasound-guided radiofrequency ablation can shorten the operation time, reduce trauma, shorten the pain time, reduce the impact on thyroid function and postoperative stress response, reduce the incidence of complications, and will not increase the recurrence rate, with good safety.

Key words: Ultrasound-guided; Radiofrequency ablation; Papillary thyroid carcinoma; Stress response

甲状腺微小乳头状癌(thyroid micropapillary carcinoma)是临床恶性肿瘤中的一种,约占恶性肿

瘤1%,其肿瘤直径均小于10 mm^[1]。临床治疗甲状腺微小乳头状癌多采用手术切除,但是创伤较大,容易损伤喉返神经、甲状旁腺,造成甲状腺功能异常,且术后并发症发生风险较高,不利于患者术后恢复^[2,3]。随着微创技术的不断发展,射频消融、微波消融、高强度聚焦术在临床得到一定应用,其中超声引导下

作者简介:万玉峰(1982.8-),男,黑龙江佳木斯人,硕士,主治医师,主要从事乳腺、胃肠外科相关工作

射频消融术通过局部高热使肿瘤组织坏死,不仅可实现治疗目标,而且具有良好的美观效果^[4]。但是超声引导下射频消融术属于新型术式,对甲状腺微小乳头状癌的临床疗效还缺乏相关研究证实^[5]。为此,本研究结合 2019 年 5 月–2021 年 6 月我院接诊的 84 例甲状腺微小乳头状癌患者临床资料,探究该术式对甲状腺微小乳头状癌的疗效及对患者术后应激的影响,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2019 年 5 月–2021 年 6 月佳木斯市中心医院接诊的 84 例甲状腺微小乳头状癌患者为研究对象,采用随机数字表法分为对照组(42 例)和观察组(42 例)。对照组男 20 例,女 22 例;年龄 30~63 岁,平均年龄(43.16±5.12)岁。观察组男 17 例,女 25 例;年龄 27~65 岁,平均年龄(43.80±4.55)岁。两组年龄、性别比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。本研究经医院伦理委员会审核通过,所有患者均自愿参加并签署知情同意书。

1.2 纳入和排除标准 纳入标准:①均符合甲状腺微小乳头状癌诊断标准^[6];②均经病理诊断确诊^[7];③均无转移,且均为单发。排除标准:①合并其他恶性肿瘤者;②甲状腺良性结节^[8];③合并射频消融治疗禁忌证^[9]。

1.3 方法

1.3.1 对照组 采用常规手术切除:常规消毒铺巾,指导患者取仰卧位,应用局麻,于胸骨上窝上方约 2 cm 位置做横切口(5 cm 左右),常规切除患侧甲状腺、峡部,并进行淋巴结清扫,术后常规置管,缝合切口。

1.3.2 观察组 采用超声引导下射频消融术治疗:采用美国 GE 公司生产的 Venue 50 型号超声仪,德国 Olympus 射频消融系统,Celon AG 型射频治疗仪,一次性多极射频针,设定频率为 470 kHz,指导患者取仰卧位,充分暴露颈部,通过超声引导定位,然后常

规消毒铺巾,皮下注射 1%利多卡因(湖南中南科伦药业有限公司,国药准字 H20057816,规格:20 ml:0.4 g)进行局部麻醉,在超声引导下射频针穿入病灶部位,开启射频治疗仪,开始消融,在消融过程中超声实时观察射频针,随着消融时间增加,强回声边界逐渐缓慢扩大,强回声边界无明显变化时,病灶消融结束,然后将射频针移至消融区域,继续消融,直至病灶与其周围均被强回声包围,提示消融结束。消融结束后,观察 1.5 h 后,患者声音无嘶哑、生命体征稳定、无局部出血后离开手术室。

1.4 观察指标 比较两组手术指标(手术时间、术中出血量、疼痛消失时间)、甲状腺激素水平[三碘甲状腺原氨酸(FT_3)、游离甲状腺激素(FT_4)、高敏感促甲状腺激素(TSH)]、肿瘤体积、术后应激反应指标[肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、白细胞介素-6(IL-6)]、并发症(声音嘶哑、出血、喉返神经损伤、饮水呛咳)发生率以及复发率(术后 3 个月,电话随访)。

1.5 统计学方法 采用 SPSS 20.0 统计软件包对本研究的数据进行处理,符合正态分布的计量资料采用($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较采用 t 检验;计数资料采用 [$n(\%)$]表示,组间比较采用 χ^2 检验; $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组手术指标比较 观察组手术时间、术中出血量、疼痛消失时间均小于对照组($P<0.05$),见表 1。

2.2 两组甲状腺功能指标比较 观察组术后 FT_3 、 FT_4 、TSH 水平与术前比较,差异无统计学意义($P>0.05$);对照组 FT_3 、 FT_4 均低于术前,TSH 高于术前($P<0.05$),且术后观察组 FT_3 、 FT_4 高于对照组,TSH 低于对照组($P<0.05$),见表 2。

2.3 两组肿瘤体积比较 观察组术后肿瘤体积($68.33\pm 3.67\%$)与对照组($68.01\pm 4.11\%$)比较,差异无统计学意义($t=0.774, P=0.381$)。

表 1 两组手术指标比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	手术时间(min)	术中出血量(ml)	疼痛消失时间(h)
观察组	42	23.01±2.75	2.64±0.22	2.06±0.30
对照组	42	60.22±6.02	24.81±4.55	3.51±0.95
<i>t</i>		12.344	10.513	2.984
<i>P</i>		0.000	0.000	0.038

表2 两组甲状腺功能指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	FT ₃ (pmol/L)		FT ₄ (pmol/L)		TSH(mIU/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	42	4.32±0.32	4.28±0.40	12.44±1.20	12.90±1.95	2.12±0.30	2.04±0.22
对照组	42	4.25±0.30	3.41±0.26*	12.50±1.34	10.01±1.11*	2.10±0.26	3.23±0.22*
t		0.894	3.011	0.752	4.675	0.944	2.885
P		0.426	0.030	0.385	0.023	0.472	0.041

注:与同组治疗前比较,* $P<0.05$

2.4 两组术后应激反应指标比较 两组术后 TNF- α 、IL-6 均高于术前,但观察组低于对照组($P<0.05$),见表3。

2.5 两组并发症发生率比较 观察组并发症发生率

低于对照组($P<0.05$),见表4。

2.6 两组复发率比较 随访3个月,观察组复发率为4.76%(2/42),与对照组的7.14%(3/42)比较,差异无统计学意义($\chi^2=1.493$, $P=0.995$)。

表3 两组术后应激反应指标比较($\bar{x} \pm s$, ng/L)

组别	n	TNF- α		IL-6	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	42	32.20±4.10	49.22±5.12*	4.22±1.50	11.23±2.89*
对照组	42	32.12±3.87	56.33±4.30*	4.15±1.40	14.64±3.02*
t		0.774	15.033	0.683	4.392
P		0.376	0.000	0.312	0.027

注:与同组治疗前比较,* $P<0.05$

表4 两组并发症发生率比较[n(%)]

组别	n	声音嘶哑	出血	喉返神经损伤	饮水呛咳	发生率
观察组	42	1(2.70)	1(2.70)	1(2.70)	0	3(7.14)*
对照组	42	3(8.11)	2(5.41)	1(2.70)	1(2.70)	7(16.67)

注:*与对照组比较, $\chi^2=3.894$, $P=0.030$

3 讨论

研究显示^[10,11],甲状腺微小乳头状癌发病率不断升高,且可能出现颈部淋巴结转移,治疗后复发率较高,严重威胁患者的生命安全。常规手术切除可能会形成瘢痕组织,加之甲状腺解剖复杂,术后可能出现吞咽和脖子前皮肤感觉异常等,手术安全性还需要不断提高^[12]。超声引导下射频消融术属于一种介入治疗方法,具有微创、操作简单的优势^[13]。同时与传统手术比较,对机体应激反应较小,因而免疫应答一致性较弱,更有利于患者术后恢复^[14]。但超声引导下射频消融对甲状腺微小乳头状癌的临床效果还存在争议,尤其是其安全性以及对复发率等方面的影响尚未完全明确。

本研究结果显示,观察组手术时间、术中出血量、疼痛消失时间均小于对照组($P<0.05$),提示甲状腺微小乳头状癌采用超声引导下射频消融术治疗,可缩短手术时间,减小术中出血量和疼痛应激反应,从而促进疼痛快速消失,促进患者术后快速恢复,进一步证实超声引导下射频消融术是一种可行、有效的治疗方法。因为在超声引导下,可快速准确定位肿瘤位置,有效避开穿刺路径对大血管和重要脏器的损伤,从而缩短手术时间,减少术中出血量,缩短恢复进程^[15,16]。同时,观察组术后 FT₃、FT₄、TSH 水平与术前比较,差异无统计学意义($P>0.05$),而对照组 FT₃、FT₄ 均低于术前,TSH 高于术前($P<0.05$),且术后观察组 FT₃、FT₄ 高于对照组,TSH 低于对照组($P<$

0.05),表明超声引导下射频消融术对甲状腺影响相对较小,术后患者甲状腺激素水平基本保持相对稳定,不会出现较大波动,从而不会对甲状腺功能造成较大影响。究其原因,可能是由于超声的实时监测,能够有效减少消融对病灶周围正常组织的损伤,因而患者术后甲状腺激素水平与术前基本保持相同^[17]。本研究发现,术后观察组肿瘤体积与对照组比较,差异无统计学意义($P>0.05$),提示超声引导下射频消融术可实现与常规切除根治术基本相同的效果,均可减少肿瘤体积。说明射频消融技术可在有效治疗甲状腺微小乳头状癌,减小病灶体积的同时,最大化保留甲状腺功能^[18,19]。另外,两组术后TNF- α 、IL-6均高于术前,但观察组低于对照组($P<0.05$),提示超声引导下射频消融术虽然属于微创手术,但也会造成一定的应激反应,而相对常规术式,其应激反应较小,对患者炎症因子水平的影响较小。本研究显示,观察组并发症发生率低于对照组($P<0.05$),表明射频消融术后并发症发生率低,具有更优的治疗安全性。该术式创伤小,且在超声引导下进行,可减少不必要的损伤,从而预防术后喉返神经损伤、饮水呛咳等的发生^[20]。此外,随访3个月,观察组复发率与对照组基本一致($P>0.05$),提示超声引导下射频消融术后复发率较低,可有效控制病灶的发展,进一步表明该术式具有良好的远期疗效。

综上所述,超声引导下射频消融对甲状腺微小乳头状癌具有良好的效果,可缩小肿瘤体积,控制肿瘤进展,预防复发。同时可降低并发症发生率,减小对甲状腺功能的损伤,对机体刺激小,可作为甲状腺微小乳头状癌的治疗新方法。

参考文献:

- [1]马芳花,黄品同,戚瑞祥,等.超声引导下微波消融治疗甲状腺微小乳头状癌与外科手术切除的研究[J].中国超声医学杂志,2017,33(5):20-23.
- [2]Nickel B,Brito JP,Moynihnan R,et al.Patients experiences of diagnosis and management of papillary thyroid microcarcinoma: a qualitative study[J].BMC Cancer,2018,18:242.
- [3]王超,李晓辉.不同手术方式治疗甲状腺癌早期并发症的比较[J].江西医药,2019,54(6):610-612.
- [4]中国抗癌协会甲状腺癌专业委员会(CATO).甲状腺微小乳头状癌诊断与治疗中国专家共识(2016版)[J].中国肿瘤临床,2016,43(10):405-411.
- [5]黄斌,孙希希,荀运浩,等.甲状腺微小乳头状癌经皮射频消融近期临床疗效观察[J].浙江医学,2017,39(11):904-907.
- [6]李建如,罗渝昆,李岩密,等.超声引导下射频消融治疗甲状腺微小乳头状癌的疗效分析[J].解放军医学院学报,2018,37(8):823-826.
- [7]龚海,刘威,姚志勇.超声引导下微波消融和射频消融与手术切除治疗甲状腺微小乳头状癌的疗效观察[J].中国肿瘤临床与康复,2019,26(7):781-784.
- [8]徐良土,洪慧,李贤勇,等.超声引导下射频消融治疗甲状腺微小乳头状癌探讨[J].江西医药,2020,55(6):706-707,758.
- [9]孙萍,梁栋.超声引导下射频消融对甲状腺微小乳头状癌的疗效及术后应激的影响[J].中国现代普通外科进展,2018,21(3):217-219,222.
- [10]肖静,兰雨,阎琳,等.超声引导下射频消融治疗 T1bN0M0 期甲状腺乳头状癌的短期疗效分析[J].中国医学科学院学报,2020,42(6):771-775.
- [11]王雪瑞,丰乃奇,孙晓峰,等.射频消融术与外科手术治疗甲状腺乳头状微小癌的临床价值对比[J].安徽医药,2020,24(10):1962-1965.
- [12]宋青,罗渝昆,任玲,等.超声引导下射频消融治疗甲状腺峡部微小乳头状癌的安全性和有效性[J].中国医学影像学杂志,2021,29(3):196-200.
- [13]Yan L,Luo Y,Zhang Y,et al.The clinical application of core-needle biopsy after radiofrequency ablation for low-risk papillary thyroid microcarcinoma: a large cohort of 202 patients study[J].J Cancer,2020,11(18):5257-5263.
- [14]朱莉莉,余建军,黄坛坛,等.低危甲状腺微小乳头状癌经皮射频消融近期疗效观察[J].宁夏医学杂志,2019,41(5):417-421.
- [15]兰雨,金壮,张明博,等.甲状腺微小乳头状癌患者射频消融术后生活质量的相关影响因素分析[J].中国医学科学院学报,2020,42(5):632-639.
- [16]冯娜,黄品同,徐栋,等.甲状腺微小乳头状癌射频消融术与外科手术的比较[J].介入放射学杂志,2021,30(4):356-360.
- [17]莫海奋,李智贤,黄智,等.超声引导下射频消融治疗甲状腺结节及颈部复发转移性甲状腺癌近期疗效及安全性分析[J].广西医科大学学报,2019,36(9):1418-1422.
- [18]杜轲锋,董刚.超声引导下射频消融治疗甲状腺微小乳头状癌的临床疗效及安全性[J].肿瘤基础与临床,2021,34(5):378-381.
- [19]刘晓岭,黄靖,孙德胜,等.超声引导下射频消融治疗甲状腺微小乳头状癌的临床体会[J].黑龙江医学,2018,39(1):69-70.
- [20]刘建萍,赵滨.甲状腺微小乳头状癌行保留腺体的手术安全性分析[J].中国综合临床,2018,34(2):149-152.

收稿日期:2022-12-09;修回日期:2022-12-20

编辑/成森