

超声引导下微波消融与手术切除治疗直径 > 4cm 良性甲状腺结节的比较研究

邢正龙 王 豪 李少妮 边陇艳 田秀丽*
西安宝石花长庆医院 陕西 西安 710000

摘要: 目的: 超声引导下微波消融与手术切除治疗直径 > 4cm 良性甲状腺结节的比较研究。方法: 选取75例就诊对象, 就诊时段2022.04—2024.3月份, 按随机法划分组别, 超声引导组37例采用超声引导下微波消融法, 手术切除组38例采用手术切除法, 比较超声引导组与手术切除组术后疼痛程度、甲状腺激素水平、生活质量、手术指标。结果: 超声引导组术后疼痛程度比手术切除组轻, 组间有统计学意义 ($P < 0.05$)。术前, 超声引导组与手术切除组甲状腺激素水平几乎无差别 ($P > 0.05$); 术后, 手术切除组甲状腺激素水平低于超声引导组甲状腺激素水平, 组间有统计学意义 ($P < 0.05$)。超声引导组手术指标比手术切除组理想, 组间有统计学意义 ($P < 0.05$)。术前, 超声引导组与手术切除组生活质量评分几乎无差别 ($P > 0.05$); 术后, 超声引导组与手术切除组生活质量评分均比术前高 ($P < 0.05$), 而超声引导组生活质量评分与手术切除组差异小, 组间无统计学意义 ($P > 0.05$)。超声引导组治疗效果比手术切除组强, 喉返神经损伤发生率比手术切除组低, 有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论: 超声引导下微波消融治疗直径 > 4cm 良性甲状腺结节的临床疗效更突出, 值得临床广泛运用。

关键词: 超声引导下微波消融; 良性甲状腺结节; 疼痛程度; 甲状腺激素水平; 生活质量; 手术指标

甲状腺结节多为良性病变, 结节较小时不会出现功能障碍, 而结节直径 > 4cm 时会压迫喉返神经与食管气管, 继而影响患者的正常生活与工作。外科手术是目前临床治疗甲状腺结节的主要方法, 而甲状腺手术易导致患者喉返神经损伤, 出现声音嘶哑、说话费力、说话和咳嗽漏气, 严重者会出现呼吸困难。现如今, 有文献表示^[1-2], 超声引导下微波消融治疗直径 > 4cm 良性甲状腺结节的临床疗效更突出, 既能保证美观性, 又能减轻患者痛感, 缩短住院时间, 加快机体康复速度, 为了验证此内容, 本文特选取75例就诊对象, 就诊时段2022.04—2024.3月份, 按随机法划分组别, 超声引导组37例采用超声引导下微波消融法, 手术切除组38例采用手术切除法, 比较超声引导组与手术切除组术后疼痛程度、甲状腺激素水平、生活质量、手术指标。具体如下:

1 资料与方法

1.1 基本资料

选取75例就诊对象, 就诊时段2022.04—2024.3月份, 按随机法划分组别, 超声引导组37例采用超声引导下微波消融法, 手术切除组38例采用手术切除法。超声引导组年龄介于40-80岁之间, 均龄介于(60.23±0.13)岁之间, 结节大小4.71-6.92cm, 平均结节(5.83±0.73)cm³, 男性患者17例, 女性患者23例; 手术切除组年龄介于42-82岁之间, 均龄介于(61.15±1.78)岁之间, 结节

大小4.69-6.62cm, 平均结节(5.73±0.82)cm³, 男性患者16例, 女性患者24例, 研究对象的资料具有可比性 ($P > 0.05$)。

纳入标准: 获经伦理委员会批准, 纳入对象符合《直径 > 4cm 良性甲状腺结节诊断标准》, 经超声确诊, 患者均知晓实验内容并且同意。

排除标准: 排除心脏病、沟通障碍、精神异常、近期手术史、凝血功能障碍等患者^[5]。

1.2 方法

手术切除组采用手术切除法, 行气管全麻, 在胸骨上方2cm处做弧形切口, 长5~8cm, 充分暴露甲状腺病灶位置, 将其完全切除, 术中注意保护喉返神经, 止血后置入引流管, 最后缝合切口^[3]。

超声引导组采用超声引导下微波消融法, 取仰卧位, 利用超声确定甲状腺结节位置与大小, 并注射SonoVuc溶液, 进行造影操作。消毒铺巾后实施局麻, 麻药采用2%的利多卡因, 利用18G-PTC针向结节附近注射5-20ml的生理盐水, 建立安全隔离带, 避免神经受损。之后在穿刺点位置做切口, 在超声引导下刺入微波针, 应用KY-2000型微波消融仪对病灶位置进行多层面、多点位消融, 频率保持2450MHz, 输出功率保持35W, 当强回声完全覆盖结节即微波消融结束, 之后利用超声确定消融情况, 若是消融不充分需进行反复消融指导结节完全

消失^[4-5]。

1.3 评定标准

①利用疼痛调查表了解术后疼痛程度，疼痛分Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级、Ⅳ级等级，Ⅰ级即术后轻微疼痛；Ⅱ级即术后显著疼痛；Ⅲ级即术后强烈疼痛；Ⅳ级即术后疼痛难忍^[6]。

②抽取空腹血液检测FT₃、FT₄^[7]。

③记录并梳理手术用时、术中出血量、住院时间以及手术瘢痕。

④采用QOLCE评分表评估生活质量^[8]。

⑤采用自制疗效调查统计表，总分100分，无效30分

以内即患者甲状腺功能未好转；显效30-70分即患者甲状腺功能有好转；有效70分以上即患者甲状腺功能基本消失。总有效率 = (有效+显效) / 总例数 × 100%，喉返神经损伤发生率 = 喉返神经损伤发生数量 / 总例数 × 100%。

1.4 统计学方法

应用SPSS 26.0系统，计数资料 ($n, %$) 表示， χ^2 检验；计量资料 ($\bar{x} \pm s$) 表示， t 检验，检验水准 $P < 0.05$ 。

2 结果

2.1 对比超声引导组与手术切除组术后疼痛程度

超声引导组术后疼痛程度比手术切除组轻，组间有统计学意义 ($P < 0.05$)。见下表。

表1 对比超声引导组与手术切除组术后疼痛程度[n(%)]

组别/例数	I级	II级	III级	IV级
超声引导组 (n = 37)	20 (54.05)	10 (27.03)	0 (0.00)	0 (0.00)
手术切除组 (n = 38)	28 (73.68)	22 (57.89)	7 (18.42)	3 (7.89)
χ^2 值	5.156	4.075	5.185	4.697
P值	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05

2.2 对比超声引导组与手术切除组甲状腺激素水平 术前，超声引导组与手术切除组甲状腺激素水平几乎无差别 ($P > 0.05$)；术后，手术切除组甲状腺激素水平低于超声引导组甲状腺激素水平，组间有统计学意义 ($P < 0.05$)。见下表。

表2 对比超声引导组与手术切除组甲状腺激素水平 ($\bar{x} \pm s$)

组别/例数	FT ₃ (nmol/L)		FT ₄ (pmol/L)	
	术前	术后	术前	术后
超声引导组 (n = 37)	4.36±1.17	4.32±1.22	25.47±4.35	25.36±3.45
手术切除组 (n = 38)	4.43±1.43	3.68±1.63	25.36±4.37	20.27±4.26
T值	0.257	3.288	0.264	3.627
P值	> 0.05	< 0.05	> 0.05	< 0.05

2.3 对比超声引导组与手术切除组手术指标

超声引导组手术指标比手术切除组理想，组间有统

计学意义 ($P < 0.05$)。见下表。

表3 对比超声引导组与手术切除组手术指标 ($\bar{x} \pm s$)

组别/例数	手术用时 (分钟)	术中出血量 (毫升)	住院时间 (天)	手术瘢痕 (毫米)
超声引导组 (n = 37)	39.36±7.37	13.26±3.62	2.47±0.76	2.64±0.45
手术切除组 (n = 38)	81.17±9.57	30.82±5.23	4.58±1.28	20.72±5.62
T值	20.267	16.164	9.272	20.587
P值	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05

2.4 比较手术切除组与超声引导组生活质量评分 术前，超声引导组与手术切除组生活质量评分几乎无差别 ($P > 0.05$)；术后，超声引导组与手术切除组生活质量评分均比术前高 ($P < 0.05$)，而超声引导组生活质量评分与手术切除组差异小，组间无统计学意义 ($P > 0.05$)。见下表。

表4 比较手术切除组与超声引导组生活质量评分 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别/例数	躯体功能		情感健康		认知能力	
	术前	术后	术前	术后	术前	术后
超声引导组 (n = 37)	67.36±6.48	79.26±8.84	65.26±6.14	78.48±7.92	60.85±7.15	78.27±8.47
手术切除组 (n = 38)	67.27±7.33	78.37±7.54	65.37±7.66	78.28±6.15	60.39±8.26	77.48±7.28

续表:

组别/例数	躯体功能		情感健康		认知能力	
	术前	术后	术前	术后	术前	术后
T值	0.365	6.153	0.452	7.067	0.366	5.852
P值	> 0.05	< 0.05	> 0.05	< 0.05	> 0.05	< 0.05

续表4 比较手术切除组与超声引导组生活质量评分 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别/例数	社会功能		行为功能	
	术前	术后	术前	术后
超声引导组 (n = 37)	60.25±8.37	74.66±9.25	66.27±7.54	77.26±7.23
手术切除组 (n = 38)	60.46±7.52	73.86±8.37	66.26±8.47	76.47±7.29
T值	0.465	7.708	0.374	6.185
P值	> 0.05	< 0.05	> 0.05	< 0.05

2.5 比较超声引导组及手术切除组治疗效果与喉返神经损伤发生率

伤发生率比手术切除组低,有统计学意义 ($P < 0.05$)。见下表:

超声引导组治疗效果比手术切除组强,喉返神经损伤

表5 比较超声引导组及手术切除组治疗效果[n(%)]

组别/例数	显效	有效	无效	总有效率	喉返神经损伤发生率
超声引导组 (n = 37)	15	20	2	35 (93.33)	2 (5.41)
手术切除组 (n = 38)	13	15	10	28 (73.68)	10 (26.32)
χ^2 值				7.059	9.254
P值				< 0.05	< 0.05

3 讨论

甲状腺结节为临床常见病,和患者饮食习惯、性格特点有关,分为良性与恶性两种类型,良性患者居多^[9]。以往,手术切除是治疗直径 > 4cm 良性甲状腺结节患者的主要方法,虽然能够完全清除病灶,但是手术切口长,影响美观性的同时,会使患者术后产生强烈痛感,容易出现应激反应。另外,外科手术操作易直接损伤喉返神经,如切断、缝扎、挫夹或牵拉过度;少数是由于血肿压迫或疤痕组织牵拉而引起。因为挫夹、牵拉或血肿压迫所致的损伤多为暂时性,经针刺、理疗等治疗后,一般可在3~6个月内逐渐恢复。若双侧甲状腺均实施手术,有可能会两侧喉返神经损伤,可发生两侧声带的麻痹,引起失音或呼吸困难,严重时需做气管切开。

随着手术方法的不断优化,临床出现了很多新术式,如超声引导下微波消融,结合了超声诊断技术和微波消融技术,其具备切口小、易恢复的特点,微创性与安全性十分突出,在超声引导下可以准确找到病灶,通过消融仪器杀死病变组织,不仅能够彻底消除患者的甲状腺结节,还能减小对喉返神经的损伤,保证患者正常发声,减少不良事件发生。超声引导下微波消融与传统手术相比,避免了手术切口,使整个过程更加美观,并减少创伤。此外,它还避免了手术治疗对甲状腺的损

伤,从而降低了发生甲状腺功能低下等并发症的风险,提升临床治疗效率^[10-12]。本文研究结果显示:超声引导组术后疼痛程度比手术切除组轻;术前,超声引导组与手术切除组甲状腺激素水平几乎无差别;术后,手术切除组甲状腺激素水平低于超声引导组甲状腺激素水平;超声引导组手术指标比手术切除组理想。术前,超声引导组与手术切除组生活质量评分几乎无差别;术后,超声引导组与手术切除组生活质量评分均比术前高,而超声引导组生活质量评分与手术切除组差异小;超声引导组治疗效果比手术切除组强,喉返神经损伤发生率比手术切除组低。此结果与李杨平、马灿业、劳艳明^[13-15]等人研究结论几乎无差别,充分证明了超声引导下微波消融治疗直径 > 4cm 良性甲状腺结节的临床疗效。

综上所述,对于临床直径 > 4cm 良性甲状腺结节的患者而言,科学采用超声引导下微波消融治疗法非常重要,不但能够减轻患者术后疼痛,缩短手术时间,减少出血量,还能控制患者甲状腺激素水平,降低喉返神经损伤,强化生活质量,具有多重优势,应给予高度重视。

参考文献

[1]郑斌,高峰,李静艳,等.超声引导微波消融术与开放式手术治疗甲状腺良性大结节的临床疗效比较[J].成都医学院学报,2024,19(02):294-297.

- [2]高如峰.超声引导下微波消融术治疗甲状腺良性结节的效果及对甲状腺激素水平的影响[J].影像研究与医学应用,2024,8(07):194-196.
- [3]单尧飞,玛依努尔·买买提明,胡佳俊.超声引导下微波消融和射频消融对甲状腺良性结节患者甲状腺功能及安全性的影响对比[J].中国医学创新,2024,21(08):33-37.
- [4]张宗显.超声引导下微波消融与传统甲状腺手术对甲状腺良性肿瘤的治疗效果分析[J].中华养生保健,2024,42(05):48-51.
- [5]许国庆,吴政,许寿星.超声引导下微波消融术治疗甲状腺良性结节对患者甲状腺功能及并发症的影响[J].浙江创伤外科,2024,29(01):62-65.
- [6]任建林.超声引导下微波消融术与开放手术应用在甲状腺结节治疗中疗效差异分析[J].中国医学文摘(耳鼻喉科学),2024,39(01):17-19+26.
- [7]胡珂,陆志强.超声引导下微波消融治疗甲状腺良性结节的安全性和有效性分析[J].上海医药,2024,45(01):39-43.
- [8]章密密.超声引导下微波消融治疗甲状腺良性肿瘤对患者手术相关指标及甲状腺功能的影响[J].世界复合医学,2023,9(10):138-141.
- [9]李伟雄,陈桐榜,谢平利,等.微波消融术与传统开放手术在良性甲状腺结节治疗中的临床价值比较[J].现代医学与健康研究电子杂志,2023,7(10):10-12.
- [10]于永洋,张福星,刘昭晖,等.超声引导下微波消融与手术切除对良性甲状腺结节患者炎性应激反应及甲状腺功能的影响[J].中国医学创新,2020,17(30):120-123.
- [11]季阳,王朝歆.超声引导下微波消融术治疗甲状腺良性结节疗效的Meta分析[J].北京生物医学工程,2022,41(06):597-602.
- [12]邓佳琳,王小平.超声引导下微波消融治疗甲状腺良性结节的临床效果及安全性评估[J].现代肿瘤医学,2022,30(21):3882-3886.
- [13]李杨平.超声引导下微波消融术与手术切除治疗甲状腺良性肿瘤临床疗效及对甲状腺功能影响的比较[J].现代诊断与治疗,2021,32(18):2953-2954.
- [14]马灿业,杨帆,李宝金,等.超声引导下经皮微波消融术与传统开放手术治疗甲状腺良性结节的疗效及预后对比[J].现代医院,2021,21(07):1107-1109+1112.
- [15]劳艳明,张广俊,李颖.超声引导下微波消融治疗甲状腺良性结节的临床效果及对结节体积的影响[J].现代医学影像学,2020,29(11):2105-2107.