

〔文章编号〕 1007-0893(2021)14-0187-02

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.14.085

超声引导下微波消融术对甲状腺功能亢进症的疗效

马灿业 杨帆 李宝金 刘长珠^{*}

(广州医科大学附属市八医院, 广东 广州 510000)

〔摘要〕 **目的:** 分析超声引导下微波消融术在不同病情程度甲状腺功能亢进症患者中的疗效。**方法:** 回顾性选择广州医科大学附属市八医院 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日诊治的甲状腺功能亢进症患者 30 例, 按照病情严重程度将患者分成轻度组 ($n = 11$)、中度组 ($n = 10$) 和重度组 ($n = 9$)。三组患者均接受超声引导下微波消融术治疗。比较三组患者甲状腺功能、疼痛、炎症因子水平。**结果:** 术前, 三组患者的促甲状腺激素 (TSH)、血清游离三碘甲状腺原氨酸 (FT3)、血清游离甲状腺素 (FT4)、白细胞介素-6 (IL-6)、C 反应蛋白 (CRP) 水平比较, 差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$)。术后, 三组患者的 TSH、FT4、FT3、IL-6、CRP 水平均较术前显著下降, 且组间比较, 差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$)。术后 1 d、2 d、7 d 三组患者视觉模拟评分法 (VAS) 评分比较, 差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论:** 超声引导下微波消融术治疗不同病情程度的甲状腺功能亢进症患者, 均能明显改善患者炎症反应和甲状腺功能。

〔关键词〕 甲状腺功能亢进症; 微波消融术; 超声引导

〔中图分类号〕 R 581.1 〔文献标识码〕 B

甲状腺功能亢进症是临床较常见的内分泌性疾病, 其发生和发展与多种疾病有关, 包括糖尿病、高血脂症等^[1-2]。该病主要是指甲状腺功能持续处于高功能状态下, 合成和释放过多的甲状腺激素, 由此导致了甲状腺毒症^[3], 也属于一种自身免疫性疾病。近几年外科手术在治疗甲状腺功能亢进症上获得越来越多的关注, 其中超声引导下微波消融术因具有创伤小、疼痛少的优势被临床重视^[4]。但不同病情程度下, 超声引导下微波消融术的治疗效果是否存在差异, 目前尚未形成统一结论。对此, 本研究使用超声引导下微波消融术治疗了不同病情程度的甲状腺功能亢进症患者, 现将研究结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性选择本院 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日诊治的甲状腺功能亢进症患者 30 例, 按照病情严重程度将患者分成轻度组 11 例、中度组 10 例和重度组 9 例。轻度组男 5 例, 女 6 例, 年龄 48~67 岁, 平均 (58.87 ± 3.89) 岁, 病程 3~17 个月, 平均 (10.84 ± 1.41) 个月。中度组男 4 例, 女 6 例, 年龄 45~69 岁, 平均 (58.81 ± 3.87) 岁, 病程 3~20 个月, 平均 (10.87 ± 1.43) 个月。重度组男 4 例, 女 5 例, 年龄 44~67 岁, 平均 (58.84 ± 3.81) 岁, 病程 2~21 个月, 平均 (10.86 ± 1.45) 个月。三组患者性别、年龄、病程等一般资料比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。

1.1.1 纳入标准 (1) 符合《甲状腺功能亢进症外科治疗中国专家共识 (2020 版)》^[5]中关于甲状腺功能亢进

症的诊断标准, 并依据该共识对轻、中、重度患者进行分组; (2) 患者知情同意本研究; (3) 保守治疗无效的患者; (4) 70 岁以下患者; (5) 依从性较好的患者。

1.1.2 排除标准 (1) 合并严重性基础病患者; (2) 合并其他甲状腺功能疾病的患者; (3) 恶性肿瘤患者; (4) 妊娠期、哺乳期患者; (5) 精神性疾病患者; (6) 活动性出血的患者。

1.2 方法

所有患者接受超声引导下微波消融术治疗。使用微型微波消融仪器治疗, 功率 35 W。选择患者仰卧位, 局部麻醉, 建立隔离带, 将颈部全部暴露, 保护气管和血管等, 超声引导射频, 消融体积为甲状腺 70%, 半自动活检枪获取病理, 消融后使用冰袋压迫局部。

1.3 评价指标

(1) 甲状腺功能: 两组患者均在治疗前和治疗后 1 个月抽取肘静脉血 5 mL, 离心处理后留下血清, 通过全自动生化分析仪和相关配套试剂检测促甲状腺激素 (thyroid stimulating hormone, TSH)、血清游离三碘甲状腺原氨酸 (free triiodothyronine, FT3)、血清游离甲状腺素 (free thyroxine, FT4) 水平。(2) 疼痛: 术后 1 d、2 d 和 7 d 使用视觉模拟评分法 (visual analogue scales, VAS) 评定患者疼痛, 分数越高, 疼痛越严重。(3) 炎症因子水平: 术前和术后 1 d 抽取肘静脉血 3 mL, 使用酶联免疫吸附法检测白细胞介素-6 (interleukin-6, IL-6)、C 反应蛋白 (C-reactive protein, CRP) 水平。

〔收稿日期〕 2021-04-19

〔作者简介〕 马灿业, 男, 副主任医师, 主要从事普外科、感染外科工作。

〔*通信作者〕 刘长珠 (E-mail: Gz8hlcz@126.com; Tel: 18122317811)

1.4 统计学方法

采用 SPSS 18.0 软件进行数据处理, 年龄、血清 TSH、FT4 和 FT3 水平等计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 采用 *t* 检验, 性别等计数资料用百分比表示, 采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 三组患者手术前后甲状腺功能比较

术前, 三组患者的 TSH、FT4 和 FT3 水平比较, 差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$)。术后, 三组患者的 TSH、FT4 和 FT3 水平均较术前显著下降, 且组间比较, 差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 1。

表 1 三组患者手术前后甲状腺功能比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	时 间	TSH/mU · L ⁻¹	FT4/mmol · L ⁻¹	FT3/mmol · L ⁻¹
轻度组	11	术前	1.78 ± 0.29	18.57 ± 2.36	6.87 ± 1.02
		术后	0.67 ± 0.13 ^c	14.81 ± 2.87 ^c	4.19 ± 0.39 ^c
中度组	10	术前	2.07 ± 0.21 ^a	23.47 ± 2.35 ^a	8.98 ± 1.05 ^a
		术后	1.14 ± 0.14 ^{ac}	15.63 ± 2.81 ^{ac}	5.21 ± 0.32 ^{ac}
重度组	9	术前	3.47 ± 0.27 ^{ab}	34.71 ± 2.32 ^{ab}	13.87 ± 1.09 ^{ab}
		术后	1.73 ± 0.15 ^{abc}	17.09 ± 2.85 ^{abc}	6.41 ± 0.03 ^{abc}

与轻度组同时间比较, ^a $P < 0.05$; 与中度组同时间比较, ^b $P < 0.05$; 与同组术前比较, ^c $P < 0.05$;

注: TSH — 促甲状腺激素; FT4 — 血清游离甲状腺素; FT3 — 血清游离三碘甲状腺原氨酸

2.2 三组患者术后不同时间段 VAS 评分比较

术后 1 d、2 d、7 d 三组患者 VAS 评分比较, 差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 2。

表 2 三组患者术后不同时间段 VAS 评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	n	术后 1 d	术后 2 d	术后 7 d
轻度组	11	4.87 ± 0.44	2.87 ± 0.46	1.02 ± 0.21
中度组	10	5.41 ± 0.41 ^d	3.97 ± 0.44 ^d	1.84 ± 0.22 ^d
重度组	9	6.58 ± 0.47 ^{de}	4.57 ± 0.45 ^{de}	2.61 ± 0.28 ^{de}

与轻度组同时间比较, ^d $P < 0.05$; 与中度组同时间比较, ^e $P < 0.05$

注: VAS — 视觉模拟评分法

2.3 三组患者手术前后炎症因子水平比较

术前, 三组患者的 IL-6、CRP 水平比较, 差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$); 术后, 三组患者的 IL-6、CRP 水平均较术前显著下降, 且组间比较, 差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 3。

表 3 三组患者手术前后炎症因子水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	时 间	IL-6/ng · L ⁻¹	CRP/mg · L ⁻¹
轻度组	11	术前	13.87 ± 2.01	14.74 ± 1.58
		术后	4.02 ± 0.32 ^h	10.02 ± 2.17 ^h
中度组	10	术前	17.58 ± 2.06 ^f	19.57 ± 1.54 ^f
		术后	5.08 ± 0.36 ^{fh}	11.31 ± 2.14 ^{fh}
重度组	9	术前	21.67 ± 2.03 ^{fg}	23.81 ± 1.57 ^{fg}
		术后	6.21 ± 0.34 ^{gh}	12.95 ± 2.16 ^{gh}

与轻度组同时间比较, ^f $P < 0.05$; 与中度组同时间比较, ^g $P < 0.05$; 与同组术前比较, ^h $P < 0.05$;

注: IL-6 — 白细胞介素-6; CRP — C 反应蛋白

3 讨论

甲状腺功能亢进症是临床常见疾病, 是一种自身免疫性疾病。甲状腺功能亢进症与甲状腺激素超量释放有关。口服抗甲状腺药物、手术切除和放射性治疗是目前治疗甲状腺功能亢进症主要方法。放射性治疗副作用较多, 安全性有待改进。微创手术具有甲状腺功能损伤小、疼痛少的优点, 可用于治疗甲状腺功能亢进症。超声引导下微波消融术被证实可用于治疗甲状腺结节、甲状腺功能亢进症等疾病。

病情严重程度常常会影响手术效果, 以往甲状腺功能亢进症的治疗亦是如此。本研究使用超声引导下微波消融术治疗不同病情程度的甲状腺功能亢进症患者, 结果显示术后轻度、中度和重度患者在术后甲状腺功能、疼痛、炎症因子水平较术前均得到明显改善, 差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$)。以上数据提示, 超声引导下微波消融术治疗甲状腺功能亢进症, 可有效降低患者机体炎症水平、缓解疼痛、改善甲状腺功能, 患者病情程度越轻临床疗效越显著。超声引导下微波消融术前需进行相关准备, 包括局部麻醉和超声引导。医生在超声引导下将水冷微波消融针穿刺入甲状腺内, 通过高温加热作用, 使甲状腺组织发生凝固性坏死, 进而失去功能, 从而达到物理性局部灭活, 进而实现降低甲状腺激素水平, 改善甲状腺功能的目的。甲状腺功能恢复正常, 机体应激反应逐渐消失, 抵抗力和免疫力增强, 促机体微炎症改善, 故术后 IL-6、CRP 水平降低。患者甲状腺功能亢进症病情程度越高机体应激反应越强烈, 因此中、重症患者抵抗力及免疫力较轻症患者低, 术后甲状腺功能、疼痛、炎症因子水平高于轻症患者。

综上所述, 超声引导下微波消融术在术能改善不同病情程度甲状腺功能亢进症患者的甲状腺功能和炎症反应, 且不增加手术疼痛, 病情越轻临床疗效越显著。

[参考文献]

- (1) 姚瑶, 郑仁东, 刘超. 血浆置换治疗甲状腺功能亢进症的研究进展 (J). 国际内分泌代谢杂志, 2020, 40(5): 320-322.
- (2) 廉慧, 阳洪波, 郭潇潇, 等. 重症甲状腺功能亢进 - 心力衰竭 - 严重肝功能损伤一例并文献复习 (J). 中国医学科学院学报, 2019, 41(1): 134-138.
- (3) 杨红彦, 张颖, 陈盼盼, 等. 青年甲状腺功能亢进症并发反复脑梗死一例报道及文献复习 (J). 中国全科医学, 2021, 24(15): 1967-1971, 1983.
- (4) 郎昆, 马峻峰, 王玉明. 甲状腺功能亢进症周期性麻痹死亡病例报告及文献分析 (J). 检验医学, 2019, 12(47): 514-518.
- (5) 卢秀波, 田文, 姜可伟, 等. 甲状腺功能亢进症外科治疗中国专家共识 (2020 版) (J). 中国实用外科杂志, 2020, 40(11): 6-10.