

导读：热消融作为肿瘤的治疗方法之一已经广泛应用于肝癌等领域。然而国内外对于其在甲状腺结节的临床应用中仍然有很大的分歧。韩国放射协会和意大利专家分别在2012年和2015年发表了甲状腺结节的热消融治疗共识。而目前国内甲状腺的热消融处于起步阶段，发展极为迅猛，但在繁荣的背后乱象丛生，缺乏严格的指证把握。为严格规范热消融技术在甲状腺肿瘤中的应用，浙江省抗癌协会甲状腺肿瘤专业委员会多次组织相关专业的专家进行研讨，几经易稿，初步达成共识，制定了“甲状腺良性结节、微小癌及颈部转移性淋巴结热消融治疗浙江省专家共识（2015版）”。再次强调本共识的目的是严格规范，加强管理。请全国专家给予指导及宝贵的意见。



doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2016.07.002

<http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.1005-6947.2016.07.002>

Chinese Journal of General Surgery, 2016, 25(7):944-946.

· 指南与共识 ·

甲状腺良性结节、微小癌及颈部转移性淋巴结热消融治疗 浙江省专家共识（2015版）

浙江省抗癌协会甲状腺肿瘤专业委员会

关键词 甲状腺肿，结节性；甲状腺肿瘤；消融技术；共识
中图分类号：R653.2

Expert consensus on thermal ablation for thyroid benign nodes, microcarcinoma and metastatic cervical lymph nodes (2015 edition)

Thyroid Cancer committee of Zhejiang Anti-Cancer Association

Key words Goiter, Nodular; Thyroid Neoplasms; Ablation Techniques; Consensus
CLC number: R653.2

近年来，甲状腺良性结节、甲状腺微小癌的发病率呈逐年上升趋势。外科手术治疗依然是目前治疗上述疾病的首选且最明确有效的治疗方法。借助影像技术引导的热消融（射频、微波、激光）治疗具有损伤小、恢复较快、重复性较好且多数不影响美观等特点，近年来在部分甲状腺良性结节、部分低危甲状腺微小乳头状癌及颈部转移性淋巴结非外科手术治疗中已有所开展。

为了尽可能规范上述疾病的微创热消融临床治疗，在严格遵循医学伦理和诊治原则前提下开展探讨性研究，积累循证医学证据，经多学科反复讨论，拟定本专家共识。

1 适应证与禁忌证

1.1 甲状腺良性结节

1.1.1 适应证 需同时满足1~2项并满足第3项之一者。(1) 超声提示良性，FNA证实良性结节；(2) 经评估，患者自身条件不能耐受外科手术治疗或患者主观意愿拒绝外科手术的；(3) 同时需满足以下条件之一：1) 自主功能性结节引起甲亢症状的；2) 患者思想顾虑过重影响正常生活且拒绝临床观察（患者要求微创介入治疗）；3) 患者存在与结节明显相关的自觉症状（如：异物感、颈部不适或疼痛等）或影响美观，要求治疗的。

1.1.2 禁忌证 符合下列任意一条即排除。(1) 巨大胸骨后甲状腺肿或大部分甲状腺结节位于胸骨后方（相对禁忌，分次消融可考虑）；(2) 甲状腺

结节内存在粗大钙化灶；(3) 病灶对侧声带功能不正常；(4) 严重凝血机制障碍；(5) 严重心肺疾病。

1.2 甲状腺微小癌

1.2.1 适应证 需同时满足以下3项。(1) 超声提示单发结节，直径 ≤ 1 cm，没有贴近包膜（距离 >2 mm），FNA证实为乳头状癌，颈部没有可疑淋巴结转移；(2) 经评估，患者自身条件不能耐受外科手术治疗或患者主观拒绝外科手术的；(3) 患者思想顾虑过重影响正常生活且拒绝临床观察（患者要求微创介入治疗）。

1.2.2 禁忌证 符合下列任意一条即排除。(1) 颈部发现可疑转移性淋巴结，并经穿刺证实；(2) 甲状腺微小癌内存在粗大钙化灶；(3) 病灶对侧声带功能不正常；(4) 严重凝血机制障碍；(5) 严重心肺疾病。

1.3 颈部转移性淋巴结

1.3.1 适应证 颈部转移性淋巴结需同时满足以下条件：(1) 影像学提示转移性考虑，FNA证实转移性淋巴结；(2) 行规范的根治性手术后，颈部淋巴结复发转移的，或甲状腺癌根治术后颈部复发转移性淋巴结行放射性碘治疗无效或拒绝行放射性碘治疗的；(3) 经评估，患者存在手术困难且自身条件不能耐受外科手术或患者主观意愿拒绝外科手术的；(4) II-VI区淋巴结，每个颈部分区内转移性淋巴结数目不超过1枚，且颈部转移性淋巴结总数量不超过3枚；(5) 淋巴结最大长径不超过2 cm；转移性淋巴结能够与大血管、重要神经分离且有足够安全的操作空间。

1.3.2 禁忌证 符合下列任意一条即排除。(1) 转移性淋巴结内存在粗大钙化或液化坏死；(2) 病灶位于VI区的转移性淋巴结，其病灶对侧声带功能不正常；(3) 严重凝血机制障碍；(4) 严重心肺疾病。

2 术前准备

(1) 对患者进行相应体格检查，询问病史，有心脑血管疾病及糖尿病者，术前予相应治疗，调整身体状况；(2) 术前检查血常规、血型、尿常规、大便常规、凝血功能、传染病、甲状腺功能8项、PTH、降钙素、生化全套、肿瘤标记物、胸片、心电图、肺功能、喉镜、颈部增强CT或MR、超声造影等；(3) 充分告知患者或其法定代理人患者疾病情况、治疗目的、治疗风险、当前治疗现状和替代治疗方法，并术前签署知情同意书；(4) 患者术前、

术后均禁食6 h以上，行局麻镇痛，必要时安定镇静，以便患者更好配合；(5) 建立静脉通路，方便静脉给药。

3 操作方法

(1) 术前对病灶行多角度、多切面超声检查，明确病灶的位置及与周围组织的解剖关系。根据病灶大小、位置制定治疗方案和热消融模式、程序；(2) 取仰卧位、颈部后屈过伸，常规消毒、铺巾，超声引导下用麻醉药局部麻醉皮肤穿刺点至甲状腺前缘外周包膜；(3) 根据病灶的位置，相应地在超声引导下以2%的利多卡因或其稀释液在甲状腺前包膜与颈前肌群间隙进行局部浸润麻醉及隔离，随后以生理盐水或灭菌注射用水30~40 mL（或加入0.5 mg肾上腺素混合液）在甲状腺外包膜与颈动脉间隙、甲状腺后包膜与食管间隙、甲状腺与甲状旁腺间隙及甲状腺后包膜与喉返神经穿行区域、转移性淋巴结与周围组织间隙分离，形成安全隔离区域，以保护颈动脉、食管、甲状旁腺及喉返神经等相邻脏器及组织免受损伤；(4) 选取安全、较近的路径，在影像（推荐超声）引导下避开颈部血管、气管、神经等重要结构；(5) 消融大体积病灶推荐使用“移动消融技术”，将病灶分为多个小的消融单元，通过移动热源，逐个对单元进行热消融处理，需确保病灶于三维上能实现整体热消融。对于小体积病灶则可使用“固定消融技术”，将热源固定于病灶中持续将其热消融；(6) 热消融（射频、微波、激光）功率输出一般需由小至大逐步调节，具体功率输出范围及启停时间需根据具体热消融选择形式、病灶大小、病灶周围毗邻、设备厂家推荐值等情况酌情控制；(7) 当实时超声显示病灶完全被热消融产生的强回声所覆盖，停止热消融。消融后再次行增强影像学（推荐超声造影）检查评估热消融情况，确保消融完全。

4 疗效评价

(1) 在消融前、消融后、必要时消融中分别进行病灶的增强影像学（推荐超声造影）检查，并以增强影像学结果作为消融术后即刻和消融术后随访疗效的主要评价指标。热消融术后即刻行增强影像学检查，观察消融病灶热毁损范围，发现残余

病灶组织,及时补充消融。(2)热消融治疗后1、3、6、12个月随访行影像学(推荐超声)检查观察治疗病灶坏死情况,病灶大小,计算体积及结节缩小率。术后初次随访需行增强影像学(推荐超声造影)检查评估病灶血供及坏死情况,其后随访使用可酌情考虑。治疗病灶缩小率: $[(\text{治疗前体积} - \text{随访时体积}) / \text{治疗前体积}] \times 100\%$ 。(3)记录相关并发症及其治疗、恢复情况。甲状腺肿瘤及颈部转移性淋巴结热消融患者随访时需检测甲功指标及相应肿瘤标志物,包括 FT_3 、 FT_4 、TSH、TG及PTH等。(4)有条件的医疗单位可考虑术后通过穿刺病理检查判断疗效的确切性。

5 注意事项

(1)需消融治疗的病灶术前需明确病理诊断或有相应可靠的影像学诊断支持;(2)如患者在热消融过程中不能忍受疼痛或有明显不适,应减小消融功率或暂停消融;(3)注射隔离液及穿刺操作的过程中需谨慎,避免损伤颈部血管、神经等;(4)术中需监护并密切观察患者的心率、血压、呼吸、血氧饱和度等生命体征;(5)术后6h内禁食,并密切监护心率、血压、呼吸、血氧饱和度等生命体征;(6)部分患者术后可出现轻度疼痛、发热($<39\text{ }^{\circ}\text{C}$)、血肿及神经损伤等,应术前向患者及

其家属交代;(7)少部分患者有发生声音嘶哑的可能,这当中大多数可在3个月内自行恢复,应术前向患者及其家属交代;(8)因肿瘤较大或其它因素,部分患者可能存在消融不完全,可能需要多次或分次消融,部分患者甚至需要中转开放性手术,这些均应术前向患者及其家属交代;(9)由于肿瘤的特殊性,消融后仍存在肿瘤复发增大的可能,术后需定期复查随访,这些也应术前向患者及其家属交代。

起草专家:葛明华、徐栋

审阅专家(按姓氏笔画排序):王可敬、王平、邬一军、朱江、李明奎、李健君、陈丽羽、杨高怡、杨琛、范小明、罗定存、高力、黄品同、黄斌、蒋天安、赏金标、谢磊、彭成忠、雷志锴、谭卓、滕理送

(本文编辑 姜晖)

本文引用格式:浙江省抗癌协会甲状腺肿瘤专业委员会.甲状腺良性结节、微小癌及颈部转移性淋巴结热消融(射频、微波、激光)治疗专家共识(2015版)[J].中国普通外科杂志,2016,25(7):944-946. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2016.07.002

Cite this article as: Expert consensus on thermal ablation for thyroid benign nodes, microcarcinoma and metastatic cervical lymph nodes (2015 edition)[J]. Chin J Gen Surg, 2016, 25(7):944-946. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2016.07.002

本刊 2017 年各期重点内容安排

本刊 2017 年各期重点内容安排如下, 欢迎赐稿。

第 1 期 肝脏外科疾病及肝移植

第 2 期 胆道疾病的诊断与外科手术治疗

第 3 期 胰腺手术及其消化道重建术式

第 4 期 胃肠肿瘤及腹部外科微创治疗

第 5 期 乳腺、甲状腺肿瘤的外科规范化治疗

第 6 期 血管疾病的腔内微创及综合治疗

第 7 期 肝脏肿瘤的临床与基础研究

第 8 期 胆道肿瘤的临床与基础研究

第 9 期 胰腺肿瘤的临床与基础研究

第 10 期 胃肠道肿瘤手术及综合治疗

第 11 期 乳腺、甲状腺疾病的临床与基础研究

第 12 期 血管外科疾病的治疗进展及其他

中国普通外科杂志编辑部