

甲状腺恶性结节等离子射频消融策略研究

贺学勤

(北大肿瘤医院内蒙古医院 内蒙古呼和浩特 010000)

摘要：临床医学关于甲状腺疾病治疗过程中经常会见到甲状腺结节，应用射频消融（RFA）法能够实时消减甲状腺结节体积，对甲状腺结节相关的临床症状有着显著的改善作用。同时，在一些具有较高手术风险，或是疾病复发的临床症状中效果斐然。甲状腺 RFA 对各项并发症，如疼痛、出血、音带改变、甲状腺功能衰退及结节破裂等都能够促使其自行恢复。由于其具有明显的安全与有效性能，对此，处理甲状腺结节阶段可以将 RFA 应用其中。

关键词：射频消融；甲状腺结节；肿瘤

随着现代医学技术的发展，在检查甲状腺工作中，检出率得到了明显的提升，在如今常见内分泌疾病当中较为常见。虽然整体而言，多数甲状腺结节为良性病变，无需对此进行特殊处理，但是面对此类结节的过程中仍然会存在着一定的问题，如结节体积较大，在影响美观的同时，又对周围组织产生了压迫，甚至在一定程度上容易引发恶性肿瘤恶变。应用手术、激素控制法存在着一定的不足，而应用无水乙醇介入于医学治疗过程中只能在囊性结节方面效果良好。热消融分为射频消融（RFA）与激光消融，当前应用在恶性实性结节与自主功能性、复发肿瘤等非手术治疗过程之中。RFA 在 2006 年首次应用于甲状腺结节的治疗当中，同时具有良好的安全与有效性能，所以长期以来备受关注。

一、甲状腺恶性结节主要临床表现症状

①甲状腺肿大：一般情况下，甲状腺恶性结节多由于正常细胞增生所引发，其属于甲状腺癌病变，在甲状腺恶性结节的影响下会引发甲状腺肿大，初始阶段肿大形态较小，同时并未产生疼痛的感觉。伴随着结节的增大可能会对临近的气管产生压迫之感，若是对声带产生压迫将会导致声音嘶哑等症状。

②颈部淋巴结肿大：若是任由甲状腺恶性结节发展下去，将会造成颈部淋巴结产生肿大的现象，多数情况下，是在甲状腺炎的刺激之下导致局部淋巴结出现过度增生的现象，淋巴系统多存在于甲状腺组织之中，同时应该注重淋巴结转移是否产生。

③远处转移：在甲状腺恶性结节的影响下，可能会产生向远处进行转移的现象，恶性结节自身生长较快，并且对远处的器官会产生一定的侵犯，当引发骨转移时在一定程度上可引发关节疼痛、脊柱疼痛及下肢疼痛等，更有甚者对于患者的正常活动产生了严重影响。甲状腺恶性结节向外转移的过程中有可能会存在于肺部，从而引发患者出现咳嗽、胸闷、呼吸短促等不良症状。

二、RFA 的适应症及术前准备

在如今临床医学治疗工作中，将 RFA 应用于恶性结节治疗领域屡见不鲜，同时面对难以应用手术治疗，或是处在复发率较高的甲状腺时同样可以应用该方法。应用 RFA 治疗恶性结节的过程中一般多面向一些临床患者。①临床症状较为明显，如颈椎疼痛、音带受损、咽喉部存在异物感、多伴有咳嗽等症状。②对患部外观影响较为明显，或者是患者非常注重外观发生改变。③在结节持续发展之下引发甲状腺毒症，以此形成自主功能性腺瘤。④甲状腺最大直径远大于 2cm，同时正在持续增大。面对囊性结节患者，临床医学应该优先选用细针抽吸法予以治疗，遇到病情多发的患者应该采用无水乙醇介入法进行治疗。经过大量的研究证实，此类结节，应用无水乙醇介入法在实际应用疗效以及并发症方面与 RFA 较为接近，但是前者相对而言具有便捷性与经济性^[1]。当前，应用手术的方式依然是治疗多发甲状腺的第一选择，治疗之后多伴随常规放射性碘治疗，从而有效抑制甲状腺激素。面向手术意愿低、拒绝手术的患者群体，在实际治疗工作中也可以考虑应用 RFA 法。韩国甲状腺放射协会通过多种项目研究观察，针对甲状腺滤泡肿瘤及病状前期并不十分推荐此法。同样，面对患有严重心脏性疾病、侧声带出现麻痹的孕妇等人群应该慎重应用该治疗方式。在应用 RFA 治疗初期，需要最少对甲状腺细针穿刺细胞进行两次病理学检查，严格确诊其为恶性结节，根据实际情况可选择粗针穿刺检查的方式。面向检查结果为恶性结节，但是恶性征象较为明显的结节，应该采取警惕的治疗态度。测量结节最大切面直径的过程中可以采用超声测量法（ $V = \frac{4}{3} \pi a b c$ ，V 为体积，a、b、c 分别 3 个最大切面的最大直径）予以计算。此外，应该对实验室相关检查条件进行必要的完善。若是在开展上述检查阶段出现明显的异常情况发生，一般情况下应该采取及时纠正的方式，再应用 RFA 对此实施治疗。针对可能存在自主性

功能性肿瘤结节时,当发现血清病影响之下甲状腺激素处于下降状态时,应该注重核素检查效果的完整性。

三、RFA 治疗设备及流程

(一) RFA 治疗设备

行使 RFA 治疗方法时多对循环泵装置、射频针电极以及射频发生器有着明显的依赖性。对于直线型电机进行改进,一般多以(7cm)为宜,在实际作用过程中具有易于控制的效果,同时在实际作用下可以减少对患部正常甲状腺组织的再次损伤。同时可以灵活调节该电极的长度,多以较短电极应用于复发性甲状腺治疗。而离散型电极多应用在射频发生器的连接工作中,将发电机与射频针电极产生连接。应用循环泵装置,向电机内部注入 20℃左右的水,谨防其出现碳化的情况发生,并且在一定程度上增加了射频能量的弥散效果。

(二) RFA 治疗流程

治疗阶段,病患保持仰卧位姿势,将颈部之处充分暴露出来,在患者两侧同步固定接地垫。当前,“经峡部穿刺法”与“移动消融技术”这两种方式应用于 RFA 治疗之中。前者应用原则,在峡部之处通过电极从而实现甲状腺内部结节刺入效果。在超声影像学的支持下,以供应用人员清晰的看到探针在甲状腺内的长度,从而避免了治疗过程中出现的损伤情况发生。甲状腺内部存在丰富的实质组织,经过电极有序穿透,能够防治消融阶段出现的液体外渗情况发生,也可以避免患者因为吞咽或动作幅度导致电极发生偏移^[2]。

移动消融技术在 2008 由 Jeong 等人提出,与肝脏肿瘤常规应用方式下的电极位置固定法有所不同。由于多数结节形状为椭圆形,所以应用该治疗方式多采用缓慢行针法,从而实现对较多消融单位予以处理。进到结节内部的电极头通常被置于最深处,即探针结节最远端,在实施治疗过程中将此以逐渐收回的方式向结节浅表、最近端方向发生转移,这种方式旨在有效避免由于治疗近端时引发的结节超声声像图发生改变,最终影响治疗成效。以如今电机尺寸以及结节特征而言,应用 RFA 功率多维持在 30-120W。行使消融治疗的过程中,首先多以 30-50W 开始,若是发现患者出现不良反应,可以适当的增加功率。当发现目标消融单位形成短暂性高回声区之时,应当及时结束此次治疗。由于喉返神经和食管与危险三角区存在接近的关系,此时可以对此不予处理。治疗后应当采用随访观察的

方式,对患者甲状腺超声进行定期复查,留意观察病患结节变化、改善症状效果以及探寻有无并发症等现象发生。

四、RFA 的总体评价与前景

RFA 作为现代医学领域下的全新技术,如今对此仍旧存在许多的问题需要得到进一步深入探究。为保证此项技术应用下的成功率,避免其可能引发的不良症状,工作人员首先应该熟悉甲状腺解剖结构与超声声像图,可以熟练运用 RFA 与之相关的设备技术。由于热损伤容易引发肿瘤周围结构发生异变,所以在治疗的过程中通常会在肿瘤周围结构处注射少量的液体,而应用这种方式在复发性甲状腺病症方面同样效果明显。面向后者,习惯性的应用方式为单向消融电极针法,这源于其具备一定的绝缘效用,同时可以有效调节消融区域的方向,并最终形成半圆形状的消融区,迥异于传统圆形消融区域^[3]。由于在应用 RFA 过程中射频消融之下的电流经过人体心脏,所以可能引发心脏疾病或是导致心律失常等情况,所以这就需要在电极选用的过程中尽量选用双极,而此项疗效还需要得到进一步证实。治疗甲状腺肿瘤工作中,电极针若是湿的状态能够在一定程度上增加消融区,同时有效缩减了消融时所需要用的时间。这源于无水乙醇可以有效防止组织形成碳化效果,所以一些研究人员在以往的研究当中尝试着将 RFA 与无水乙醇产生联合,此项治疗效果需要得到进一步的评估,这自然是当前临床医学领域值得关注的话题之一。

结束语

总而言之,RFA 作为现代医学领域当中的全新技术,在实际应用过程中不仅可以用于恶性甲状腺结节,同样可以处理手术难以企及或是复发性甲状腺等问题,最终的治疗成效安全性与有效性较高,所以如今备受关注,同时需要得到临床医学治疗进一步的探索。

参考文献:

- [1]白磊,王智鹏,何翼彪,等.RFA 对甲状腺实性结节治疗效果及其优势分析[J].解放军预防医学杂志,2019,37(2):172-174.
- [2]汤淳,夏中珏,戴炜炜.RFA 对甲状腺实性结节治疗效果及其优势分析[J].药店周刊,2021,30(44):23-24,45.
- [3]侯文颖,杨敬春,常莹,等.甲状腺恶性结节射频消融短期疗效及相关影响因素分析[J].中国超声医学杂志,2023,39(6):622-625.