

· 经验交流 ·

痔射频消融术临床应用专家建议

中华中医药学会肛肠分会

通信作者：于永铎 (yuyongduo@163.com)；张虹玺 (zhanghongxi999@163.com)

[摘要] 痔的治疗方式有多种，临床中需要根据患者的病情、接受度及治疗期望值进行选择。其中，射频消融术基于热凝固机制发挥治疗作用，减少痔核血供，从而达到治疗目的，较好地契合了创伤小、并发症少、治疗效果好、患者恢复快的临床治疗的需求。本文就痔射频消融术的临床应用提出建议，并介绍该术式的临床应用要点，旨在增进临床医师对该术式的认识，为更好地开展临床诊疗工作及临床研究提供参考。

[关键词] 痔；射频消融术；脱垂；出血；临床应用

Expert recommendations on the clinical application of radiofrequency ablation for the treatment of hemorrhoids

Anorectal Branch of the China Association of Chinese Medicine

[Abstract] There are various treatment options for hemorrhoids, and the choice of treatment should be based on the patient's condition, acceptance, and treatment expectations in clinical practice. Among them, radiofrequency ablation (RFA) exerts its therapeutic effect based on the mechanism of thermal coagulation, reducing the blood supply to the hemorrhoid and thus achieving the treatment goal. It well meets the clinical demands for minimal trauma, few complications, good treatment outcomes, and rapid patient recovery. This article provides recommendations on the clinical application of RFA for hemorrhoids and introduces the key points of the clinical application of this surgical procedure. It aims to enhance clinicians' understanding of this surgical procedure and provide a reference for better clinical diagnosis and treatment as well as clinical research.

[Keywords] hemorrhoids, radiofrequency ablation, prolapse, hemorrhage, clinical application

内痔的形成与肛垫的支持结构、静脉丛及动静脉吻合支发生病理性改变，导致肛垫充血、增生、肥大、移位有关，外痔则是由齿状线远侧皮下静脉丛的病理性扩张或结缔组织增生而形成，丰富的静脉丛吻合支为内痔与相应部位的外痔融合形成混合痔提供了条件^[1]。痔的治疗方式包括保守治疗、器械治疗、手术治疗等^[2]，各有其适应证及优缺点，应根据患者的病情、接受度及治疗期望值进行选择，理想的治疗方式应具备创伤小、并发症少、治疗效果好、患者恢复快的特点。

痔射频消融术将高频电极插入痔核内部进行消融，对痔核进行热凝固，破坏血管结构，形成大量微血栓，减少痔核血供。经过一段时间之后，痔核萎缩、吸收，黏膜下结缔组织发生纤维化，从而达到治疗目的。Gupta等^[3]报道了600例Ⅲ~Ⅳ度脱垂性痔患者接受射频消融术及缝扎折叠术治疗的效果，结果显

示患者术后恢复快，早期便可重返工作岗位。Ed-dama等^[4]对27例接受射频消融术治疗的Ⅱ~Ⅳ度痔患者的临床资料进行分析，平均随访20个月，仅有1例(4%)患者在术后12个月再次出现出血症状，研究者认为该治疗方式安全、有效，具有患者术后疼痛轻、复发率低等优点。Tolksdorf等^[5]评估了98例接受射频消融术治疗的Ⅲ度痔患者的疗效，发现患者术后疼痛轻微，接受该术式治疗后2年内可有效控制痔症状，而且该术式可在门诊局部麻醉下进行。Hassan等^[6]分析了42例接受射频消融术治疗的Ⅰ~Ⅲ度痔患者的临床资料，术后6~12个月的随访结果显示患者术后复发率低(12%)而且复发症状轻微，未出现严重并发症，研究结果支持该术式的安全性与有效性，并且患者接受治疗后的满意度较高。Schäfer等^[7]分析了102例接受射频消融术治疗的Ⅲ度脱垂性痔患者的临床资料，结果显示患者术后疼痛轻，61%的患者无需

服用镇痛药物，仅16%的患者需要服用1 d剂量的镇痛药物，肛肠疾病症状评分较术前降低，该研究结果提示射频消融术治疗Ⅲ度脱垂性痔安全、有效，可在门诊实施治疗并且对患者的制约少。Didelot等^[8-9]认为，射频消融术对于改善痔患者的脱垂症状和出血症状是有效的。王志民团队的临床研究结果也提示，射频消融术可以较好地改善痔患者的出血症状^[10-11]。由此认为，对于部分特定的痔患者而言，射频消融术可以较好地契合临床治疗的需求。

为了增进临床医师对痔射频消融术的认识及更好地开展相关的临床观察研究与比较研究，中华中医药学会肛肠分会组织数十位国内专家就该术式的临床应用若干问题展开讨论并结合临床实践提出应用建议。本文将讨论内容进行总结归纳，同时介绍该术式的临床应用要点，以期临床医师的诊疗工作提供参考。

1 患者选择

患者存在痔相关的出血、脱垂症状，包括内痔和混合痔的内痔部分。

以下情况禁用：(1) 病变部位有严重感染；(2) 合并严重的心脏疾病；(3) 安装有心脏起搏器；(4) 合并严重的凝血功能障碍；(5) 妊娠期妇女。

正在接受抗凝治疗的患者慎用。

2 术者资质

具备3年及以上临床经验的肛肠专业执业医师。

3 治疗操作

3.1 准备工作

3.1.1 一般准备 (1) 详细采集患者病史，常规进行直肠指诊及肛门镜检查，对于高龄、既往有胃肠道肿瘤病史、有胃肠道肿瘤家族史、有粪便性状/排便习惯改变等情况的患者应高度警惕，推荐在术前先进行结肠镜检查及相关检查，以排除其他的结直肠器质性病变，排除手术禁忌。(2) 充分做好术前沟通工作，将手术的操作方法、风险及可能的转归详细告知患者及其家属，确保患者及其家属对治疗内容知情同意。(3) 术前进行肠道清洁，预防感染。

3.1.2 场地及物品准备 (1) 标准化手术室或者门诊手术室（注意保护患者隐私）。(2) 良好的光源条件。(3) 痔射频消融术专用的肛门镜。(4) 麻醉用品（不提倡全身麻醉），如5 mL或10 mL注射器、麻醉药物（利多卡因）、生理盐水。(5) 必要的手术用

品，如无菌巾单、托盘、镊钳、棉球、纱布、碘伏、生理盐水。(6) 仪器设备，高频电灼仪（如，AJ-007）和消融电极（如，DSE-140A/B）。(7) 急救设备及药品。

3.2 手术体位及麻醉方式

3.2.1 手术体位 根据患者个体情况及术者的习惯，可选择侧卧位、俯卧位、膀胱截石位等。

3.2.2 麻醉方式 一般情况下，采用局部麻醉。

3.3 操作步骤

(1) 常规消毒、铺巾。

(2) 连接、启动手术设备，务必先对电极进行能量输出测试：用拇指和示指捏住经生理盐水浸泡过的湿纱布以包裹电极尖端，踩踏脚踏，设备输出能量，若手指感到湿纱布明显温热即提示电极工作正常。

(3) 置入肛门镜，充分暴露病灶，判断痔核大小，将注射器经由痔核中部进入，斜向下于黏膜下层和肌层之间注射适量隔离液，按照局部麻醉的具体方式选择注射生理盐水或利多卡因稀释液，隔离液注射用量1~3 mL，待痔核隆起。

(4) 沿肛管向头侧将电极尖端刺入痔核中部，能量发射区域要尽量位于痔核中央，使电极尖端斜面向上，提起痔核，尽量远离肠壁。

(5) 单个痔核采用“单孔多点法”在痔核内部进行消融，设备每间隔6 s发出一个长音，每个治疗点位累积至一定能量值时，设备会连续发出“滴滴”的提示音，其后设备自动停止输出能量。一般情况下，每个治疗点位历时24~30 s（4~5个长音）即可，中途禁止拔出电极。松开脚踏后，按照一定顺序（如，顺时针方向）切换至另一个治疗点位进行消融操作。对于多个痔核则重复上述步骤；对于单一巨大痔核可采用“双孔”消融；对于小痔核，若肉眼发现痔核整体明显发白，即可停止输出能量，无需等待设备自动停止输出能量。

(6) 完成痔核内部消融之后，退出电极时需要在电极工作状态下缓慢退出，以使消融针道充分闭合。将电极退至白色标记（该标记具有视觉辅助功能，而且其至电极尖端为发热工作端）和尖端部位时，要分别稍作停留，直至针道口组织明显发白并有皱缩现象时才能够完全拔出电极，并且要及时松开脚踏，针道消融结束。痔核内部消融及针道消融结束后，要立即使用经碘伏或生理盐水浸泡过的纱布对痔核表面进行降温处理。

(7) 痔核表面消融有助于进一步降低术后出血的

发生风险，操作时将电极尖端斜面向上，在痔核表面轻柔、匀速划动，划动时观察到组织发白则立即更换操作位置，发白组织的面积达到60%即可，随后立即使用经碘伏或生理盐水浸泡过的纱布对痔核表面进行降温处理。

(8) 所有消融操作结束后，可于肛内填塞医用敷料。术毕。

4 术后管理

(1) 术后30 min内加强访视，监测生命体征。(2) 术后24~48 h内控制排粪，必要时可予以药物干预。(3) 术后2 d内进食半流质饮食，术后第3天起改为普通饮食，忌食辛辣、刺激性食物。(4) 术后1周内避免剧烈运动，避免用力排粪等增加腹压的动作。(5) 视患者情况，必要时予以消肿、镇痛药物对症处理，亦可选择采用温水坐浴、肛门清洁、使用肛门栓剂等方式缓解局部症状。(6) 住院期间每日或排粪后常规更换肛内填塞用医用敷料1次。

5 术后随访

患者出院后定期随访，嘱患者分别于术后第7、第14天返院复诊，判断手术疗效，并咨询出院后的并发症发生情况。术后1个月、3个月、6个月、12个月的随访可通过电话进行，追踪术后症状改善情况和并发症发生情况，必要时嘱患者返院复诊、进一步诊疗。

6 术中需要注意的事项

(1) 备好经碘伏或生理盐水浸泡过的纱布，以便术中随时取用，最大程度减少/避免手术对痔核周围组织造成的热损伤。(2) 同一痔核表面避免反复刺入电极。(3) 若因操作不当引起术中出血，应予以电凝止血或者缝合止血。

7 术后并发症的处理

7.1 出血

术后出血是痔的多种术式治疗后均可能出现的问题，高质量完成操作是降低术后出血发生率的关键。

射频消融术的操作本身具有即时止血的作用，术后出血发生率低^[12]。术后出血的处理方案包括3个要点^[13]：及时控制出血，安静卧床休息，控制饮食及控制排粪。不同出血量的止血方式考虑如下^[13]：若出血量较少，可予以密切观察或止血药物处理，止血药物的用量、给药时间和给药方式视病情决定，亦可对渗血点或出血点尝试采用局部压迫、腐蚀或烧灼的方式止血；若出血量较多，除及时对症处理外，应该密切观察病情，监测生命体征，加强护理管理。术后不同时间段出血的止血方式考虑如下：术后24 h内出现较多出血的原因通常是技术失误，必须缝合创面或将出血区域的黏膜与黏膜下组织缝合固定，必要时结扎出血区域上部的痔血管^[13]；术后7~14 d出现的较多出血，一般可以考虑采用填塞压迫止血法（可选择纱卷压迫、纱布块压迫、气囊压迫等方式），配合止血药物，或采用灌肠法（可用300 mL的2%~3%明矾液）^[13]，同时控制饮食及控制排粪。若出现血压下降，除积极止血外，应该及时补充血容量，保持水、电解质平衡。

7.2 肛门坠胀疼痛

症状较轻者可局部应用消炎、镇痛类软膏，症状较重者可应用镇痛药物。

7.3 创缘水肿

可口服、外用消肿药物，进行坐浴或者进行外科手术。

7.4 尿潴留

可局部热敷或采用中医药治疗，必要时予以导尿。

7.5 肛门狭窄

非常少见（可见于术毕2周之后），可酌情扩肛治疗。

利益冲突声明 全体专家均声明不存在与本文相关的利益冲突。

专家名单（排名不分先后）

组长：

于永铎 辽宁中医药大学附属第二医院

张虹玺 辽宁中医药大学附属第三医院

成员：

蔡而玮 福建省人民医院

沙静涛 西安市中医医院

丁义江 南京市中医院

陶晓刚 哈尔滨市中医医院

樊志敏 南京市中医院

田振国 辽宁中医药大学附属第三医院

高记华 河北省中医院

王志民 山东省第二人民医院

管忠安 山东省中医院

席作武 河南省中医院

韩宝 中国人民解放军总医院

辛朝光 大庆油田总医院

贺平 成都肛肠专科医院

于永铎 辽宁中医药大学附属第二医院

贺向东 西安市中医医院

杨云 银川市中医医院

康健 四川省中医医院

杨向东 成都肛肠专科医院

李胜龙 南方医科大学南方医院

殷志韬 沈阳市肛肠医院

李国峰 长春中医药大学附属医院

朱慧婷 南京市中医院

路越 辽宁中医药大学附属第三医院

邹贤军 武汉市第八医院

柳越冬 辽宁中医药大学附属第三医院

张虹玺 辽宁中医药大学附属第三医院

孙锋 广州中医药大学第一附属医院

张相安 河南中医药大学第一附属医院

孙平良 广西中医药大学第一附属医院

张志云 昆明市中医医院

石荣 福建省人民医院

章阳 南京市中医院

执笔：

路越 辽宁中医药大学附属第三医院

参考文献

- [1] 陈孝平, 汪建平, 赵继宗. 外科学[M]. 9版. 北京: 人民卫生出版社, 2018.
- [2] 中国中西医结合学会大肠肛门病专业委员会. 中国痔病诊疗指南(2020)[J]. 结直肠肛门外科, 2020, 26(5): 519-533.
- [3] GUPTA P J, HEDA P S, KALASKAR S. Radiofrequency ablation and plication--a new technique for prolapsing hemorrhoidal disease[J]. Current surgery, 2006, 63(1): 44-50.
- [4] EDDAMA M M R, EVERSON M, RENSHAW S, et al. Radiofrequency ablation for the treatment of haemorrhoidal disease: a minimally invasive and effective treatment modality[J]. Techniques in coloproctology, 2019, 23(8): 769-774.
- [5] TOLKSDORF S, TÜBERGEN D, VIVALDI C, et al. Early and midterm results of radiofrequency ablation (Rafaelo® procedure) for third-degree haemorrhoids: a prospective, two-centre study[J]. Techniques in coloproctology, 2022, 26(6): 479-487.
- [6] HASSAN S, MCGRATH D, BARNES R, et al. Radiofrequency ablation (Rafaelo Procedure) for the treatment of hemorrhoids: a case series in the United Kingdom[J]. Annals of coloproctology, 2023, 39(2): 164-167.
- [7] SCHÄFER H, TOLKSDORF S, VIVALDI C. Radiofrequenzablation (Rafaelo®-Prozedur) zur Therapie von prolabierenden Hämorrhoiden III°[J]. Coloproctology, 2018, 40: 204-210.
- [8] DIDELOT J M, RAUX B, DIDELOT R, et al. What can patients expect in the long term from radiofrequency thermocoagulation of hemorrhoids on bleeding, prolapse, quality of life, and recurrence: "no pain, no gain" or "no pain but a gain"? [J]. Annals of coloproctology, 2022. doi: 10.3393/ac.2022.00311.0044.
- [9] DIDELOT J M, DIDELOT R. Radiofrequency thermocoagulation of haemorrhoidal bundles, an alternative technique for the management of internal haemorrhoids[J]. International journal of colorectal disease, 2021, 36(3): 601-604.
- [10] 曹莫寒, 王志民, 武国亮, 等. 射频消融术治疗出血性痔的临床研究[J]. 中国肛肠病杂志, 2023, 43(8): 30-32.
- [11] 朱志红, 曹莫寒, 王志民, 等. 射频消融术改善内痔出血症状的临床疗效观察[J]. 结直肠肛门外科, 2023, 29(6): 592-596.
- [12] LAURAIN A, BOUCHARD D, ROUILLON J M, et al. French multicentre prospective evaluation of radiofrequency ablation in the management of haemorrhoidal disease[J]. Techniques in coloproctology, 2023, 27(10): 873-883.
- [13] 黄乃健. 中国肛肠病学[M]. 济南: 山东科学技术出版社, 1996.

[收稿日期: 2024-03-06]

(编辑: 叶方惠)