

· 论 著 ·

自凝刀射频消融治疗 2082 例子宫肌瘤疗效及其影响因素分析

徐萍萍, 肖 梅, 史佃云

[摘要] **目的** 探讨自凝刀射频消融治疗子宫肌瘤的疗效及影响因素, 以便预先采取相应处理, 提高射频治疗子宫肌瘤的疗效。**方法** 对 2008 年 2 月-2014 年 8 月 2082 例子宫肌瘤患者行射频消融治疗的临床资料进行回顾性分析。筛选 11 项与疗效可能相关的因素, 进行单因素及多因素分析, 单因素分析采用 Fisher 确切概率法分析, 多因素分析采用 logistic 回归分析。**结果** 术后 6 个月和 12 个月的治愈率、显效率分别为 42.8%、50.2%, 和 45.1%、51.8%。分析可能影响疗效的 11 项单因素中, 黏膜下、肌壁间肌瘤 7 项有统计学意义, 分别为: 是否多发、位置、瘤体直径、是否突向浆膜下、射频次数、有无合并其他治疗和手术者经验; 浆膜下 4 项有意义, 分别为位置、瘤体大小、基底宽和射频次数。多因素黏膜下子宫肌瘤有 3 项, 分别为: 位置、瘤体直径和有无合并其他治疗; 浆膜下肌瘤仅有突出位置。**结论** 自凝刀射频消融治疗子宫肌瘤是安全、疗效较好的微创疗法, 瘤体位置、直径、是否多发是疗效主要影响因素, 选择合适的治疗对象, 掌握治疗指征, 规范操作和仪器专人管理能明显减少并发症的发生率。

[关键词] 子宫肌瘤; 射频消融; 疗效

[中图分类号] R737.33 **[文献标志码]** A **doi:**10.3969/j.issn.1672-271X.2016.02.013

A curative effect observation and its influencing factors analysis on radiofrequency ablation in the treatment of 2082 cases of uterine fibroids

XU Ping-ping, XIAO Mei, SHI Dian-yun. Department of Obstetrics and Gynecology, 81 Hospital of PLA, Nanjing, Jiangsu 210002, China

[Abstract] **Objective** To evaluate the clinical efficacy of the radiofrequency ablation in the treatment of uterine fibroids guided by CDFI and explore its risk factors after treatment, so as to provide the basis of further optimization of the treatment by taking corresponding processing in advance. **Methods** The clinical data of 2082 patients with uterine fibroids who were treated by radiofrequency ablation in our hospital from February 2008 to August 2014 were analyzed retrospectively. 11 possible related factors were screened and analysed by single factor and multiple factors analysis. Single factor analysis used Fisher exact probability method and multi-factor analysis used Logistic regression analysis. **Results** The cure rate of 6 months and 12 months after operation were 42.8% and 50.2% respectively, and efficiency were 45.1%, 51.8% respectively. Submucosal and muscular fibroids of the 11 single influencing factors were statistically significant, including age, multiple, position, the diameter of tumors, break through the serous membrane layer, frequency, combination of other treatment; Submucosal uterine fibroids have three factors: location, the diameter of tumors, and the presence of merging other treatment; Subserosal fibroids only had outstanding direction. **Conclusion** Radiofrequency ablation is safe and effective of minimally invasive therapy. The major factors affecting the efficacy of radiofrequency ablation are: location, the diameter of tumors, multiple. Choose appropriate preoperative treatment object, reasonable treatment indications, standardized operation and equipment of personnel management can significantly reduce the incidence of complications.

[Key words] uterine fibroids; radiofrequency ablation; curative effect

子宫肌瘤(uterine myoma, UM)是育龄女性最常见的生殖系统良性肿瘤, 发病率 50%~77%^[1], 且有逐年增高和年轻化趋势, 严重影响女性身心健康。近年来, 自凝刀射频技术治疗子宫肌瘤已在业内获得公认, 但分析其影响疗效的因素少见报道, 对射

频消融的疗效及其影响因素尚存在诸多争议^[2-3]。我院 2008 年 2 月-2014 年 8 月, 采用彩超引导下自凝刀射频技术消融子宫肌瘤, 获得了大量临床资料, 现对子宫肌瘤患者射频消融的疗效及影响因素进行分析, 以期明确其适应证及其他辅助治疗, 为子宫肌瘤射频治疗提供临床依据。

1 对象与方法

1.1 对象 本组患者 2082 例, 诊断标准: 经阴道彩超检查为子宫上单发或多发圆形、椭圆形占位, 边

作者单位: 210002 江苏南京, 解放军 81 医院妇产科

通讯作者: 史佃云, E-mail: dianyun_shi@hotmail.com

引用格式: 徐萍萍, 肖 梅, 史佃云. 自凝刀射频消融治疗 2082 例子宫肌瘤疗效及其影响因素分析[J]. 东南国防医药, 2016, 18(2): 151-153, 173.

界清楚,呈衰减回声,RI>0.41。纳入及排除标准:①发现子宫占位合并或不合并月经量多;②妇科检查提示子宫增大,不超过 2 个半月;③彩超检查示子宫肌瘤直径 20~60 mm,肌瘤总数目少于 5 枚;④术前常规检查,除外心脏病和急性生殖道炎症等禁忌证;⑤经超声引导下宫腔探查,如肌瘤生长部位、大小、有消融进刀条件;⑥自愿行自凝刀射频消融治疗。入组患者年龄 28~52(40.2±5.6)岁,有效消融子宫肌瘤数共 2602 枚,人均 1.25 枚,其中肌壁间肌瘤 2056 枚,黏膜下肌瘤 345 枚,突向浆膜下肌瘤 201 枚。其中单发肌瘤者 869 例(869/2082 例,41.74%),多发肌瘤(2~3 个)者 1213 例(1213/2082 例,58.26%)。其中最大肌瘤直径 100 mm,无生育史者 48 例,有症状肌瘤患者 1474 例。

1.2 方法 手术时间选择在月经干净后 3~7 d。在静脉麻醉下,导尿、截石位,适度充盈膀胱。采用半边天公司的 RF-C 型妇科射频治疗仪和专用自凝刀。在彩超监测下,根据肌瘤直径大小,选择自凝刀型号。

1.2.1 肌瘤类型的选择 宫颈、黏膜、肌壁间及宽蒂浆膜下肌瘤,直径 20~60 mm,1 例 100 mm,因患者坚决要求予以消融。消融肌瘤数目不多于 3 枚,直径大于 60 mm 需二次消融,单次消融时间不超过 90 min。

1.2.2 消融方法 射频消融输出功率设置为 30 W,在彩超监视和引导下进刀,整个消融治疗过程由计算机自动控制能量与阻抗,报警后仪器自动停止工作^[3]。随后调整刀头方向上下左右四面消融,边消融边撤退,直至瘤体边缘,尽量实现消融范围,超过肌瘤边界 5 mm,改变自凝刀方向重新消融,并在彩超屏幕上形成强回声团。消融结束后 30 min 彩超观察血流情况并评估。

1.2.3 术后处理 术后观察 4~6 h 离院,并常规抗生素预防感染、止血、缩小子宫等治疗 3~5 d。与术后第 2 天开始,口服米非司酮 12 mg,1 次/d,共 1 月,促进子宫收缩帮助排除瘤体组织坏死脱落物。术后 2 个月禁盆浴,3 个月、6 个月、1 年后做 B 超复查,超声观察到肌瘤明显突向宫腔的,于术后 3 个月内给予钳夹^[4],禁激素类食品,勿吃激素类药物。

1.2.4 随访 术后每半月复查肝功能,1、3、6、12 个月复查阴道超声,了解月经复潮时间、经量、痛经等情况及子宫肌瘤的大小变化等。

1.3 疗效评定标准 治疗后 3、6、12 个月彩超结果及临床症状为依据,评定疗效标准^[5]如下:①治愈:肌瘤完全消失,月经的量恢复正常,无其他不良并

发症;②显效:肌瘤体积缩小大于 50%,瘤体周边无明显血供,或伴有月经量明显减少(月经量减少≥50%);③有效:肌瘤体积缩小达 20%~50%,瘤体周边血流信号较前明显减少,伴或不伴月经量减少(月经量减少 20%~50%);④无效:肌瘤体积缩小 20%以下或肌瘤继续长大,瘤体周边血供较前无改变,患者自感月经量仍多。

1.4 统计学处理 采用 SPSS 19.0 软件进行分析,计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比采用 χ^2 检验;以 Fisher 确切概率法分析疗效的单因素变量;以 Logistic 回归分析影响疗效的独立因素; $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 手术情况 手术时间 10~85(38.7±12.7) min。出血量 10~50(24.7±8.4) mL。术后反应:①腹痛:大多数术后当天有轻度下腹坠胀,大部分能忍受,少数给予吲哚美辛栓置肛门后好转;②恶心、呕吐:经对症处理后很快好转。

2.2 术后疗效分析 术后共随访 2059 例,失去随访 23 例。术后 3 个月复诊便可以观察到明显的瘤体体积缩小,缩小率占 67.4%。术后 6 个月和 12 个月的治愈率、显效率分别为 42.8%、50.2%,和 45.1%、51.8%,总有效率均达 100%。术后 6 个月以后肌瘤缩小率变化不明显。

2.3 月经变化 术后停用米非司酮 1~3 个月月经复潮,既往月经量多的 1327 例患者中,月经复潮 1~6(2.6±1.3)个月后,月经恢复正常。月经正常的 755 例中,213 例月经量轻度减少,27 例明显减少,3 例闭经。

2.4 术后并发症 术中术后无一例出现大出血、子宫穿孔、肠管、膀胱、输尿管损伤等并发症。阴道出血时间长于 1 个月的 9 例,均经对症处理后好转。盆腔感染 13 例,其中 11 例为轻度感染,2 例为中重度感染,除 1 例因重度感染行全子宫切除外,其余 12 例均经静脉抗炎+宫腔局部灌注抗炎治疗后痊愈。2 例严重宫腔粘连闭经,1 例宫腔下段粘连,经超声引导下置避孕环痊愈。

2.5 单因素分析 将影响射频治疗子宫肌瘤疗效的变量进行单因素 Fisher 确切概率法分析,结果显示瘤体大小、位置、数目、生长方向、有无治疗史、术者经验(经正规培训后手术数达 100 例以上视为经验者,小于 100 例视为新术者)共计 6 项与疗效正相关,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 1。

表 1 影响射频疗效的单因素分析

因素	例数	χ^2	<i>P</i> 值
年龄			
<40 岁	732		
≥40 岁	1350	0.006	0.858
单体肌瘤大小			
<5 cm	1752		
≥5 cm	330	44.367	0.000
肌瘤数目			
<2 个	780		
≥2 个	1302	3.216	0.041
射频次数			
<3 次	2041		
≥3 次	41	0.051	0.082
有无治疗史			
有	1561		
无	521	0.815	0.027
消融安全边界			
<0.5 cm	1821		
≥0.5 cm	261	26.590	0.000
瘤体位置			
宫体	1283	4.068	0.044
宫底	894		
宫颈及其他	95		
生长方向			
肌壁间	859	5.031	0.025
黏膜下	797		
浆膜下	426		
是否带蒂			
是	1135	31.260	0.000
否	947		
合并其他治疗			
有	1435	3.781	0.023
无	647		
术者经验			
<100 例	97		
≥100 例	1985	2.009	0.006

2.6 多因素分析 Logistic 回归分析显示瘤体位置 (OR=2.073, 95% CI: 1.251 ~ 2.457)、单体瘤体大小 (OR=3.189, 95% CI: 2.875 ~ 5.631)、合并其他治疗 (OR=0.944, 95% CI: 0.298 ~ 0.835) 为影响黏膜下子宫肌瘤射频后疗效的独立因素。而浆膜下肌瘤仅有突出位置 (OR=5.413, 95% CI: 3.651 ~ 6.754) 这一因素。

3 讨 论

近年来,子宫肌瘤微创手术愈来愈受到关注^[6]。自凝刀消融技术,是经过人体自然腔道将消融刀置入

肿瘤组织内部,利用高频电磁波,使肿瘤组织温度升高产生局部高热^[7],造成肿瘤细胞死亡,肌瘤血管产生损伤或闭锁,以及破坏瘤体内激素或神经递质受体,阻断肿瘤营养供应,最后由被激活的体内吞噬系统,吞噬坏死瘤体细胞,从而使得肿瘤体积自行缩小甚至消失,达到治疗子宫肌瘤的目的。

经对我院 2082 例子宫肌瘤消融患者的观察,结果显示总体有效率可达 100%,术后 12 个月显效率为 96.9%,自凝刀对黏膜下肌瘤的治疗与肌壁间和浆膜下肌瘤相比有显著差异,且无重大并发症出现,是安全、有效的治疗手段。我们认为,在彩超引导下自凝刀消融治疗,可实时动态监测,能及时调整治疗措施,增加了手术的安全性,术后麻醉恢复期间及时监测血流信号保证了治疗效果。由于自凝刀产生的凝固作用位于瘤体内部,产生的热能被局限于子宫肌瘤假包膜内,避免了对周围肌层和输卵管、卵巢组织的损伤,对下丘脑/垂体/卵巢轴功能影响小^[7],维持了女性生殖功能的完整性,符合广大妇女的要求。

影响自凝刀治疗子宫肌瘤疗效的因素很多^[8],既有患者适应证选择,也有来自术者的操作技巧及经验,从单因素分析来看,瘤体直径尤其是超过 50 mm,肌瘤的位置,位于宫体后部阔韧带,多于 3 个以上肌瘤、肌瘤贯通性生长,都对射频消融治疗肌瘤产生较大影响,与刘福生等^[9]的研究报道相似,患者有过手术剔除、腹腔镜等子宫肌瘤治疗史,安全消融的范围难以界定,或者复发都是影响肌瘤疗效的因素。Sian 等^[10]报道复发肌瘤的射频治疗术后肌瘤症状消除率仅 14%。因此,从上述因素中相对控制射频消融子宫肌瘤患者适应证,将有效降低影响疗效的危险因素,提高射频消融子宫肌瘤疗效,减少并发症发生。

术者操作技巧及经验也是影响射频子宫肌瘤疗效的不可忽视的因素^[11],我院患者术后并发症高发大部分发生于自凝刀技术实施初期,对仪器的特性尚未彻底掌握,是造成并发症高发的原因。有一段时间内消融术后感染事件的集中暴发,以及发热患者分泌物培养均为同一菌群,我们判断存在消毒不严格的医源性因素。经过规范消毒流程,延长消融刀头浸泡消毒时间、仪器使用后的消毒处理后,我们逐渐将消融术后的感染发生率降低到 1% 以下。手术操作医师和超声引导医师均采用固定人员操作的方法,消融退刀时刀头与宫腔保留一定距离(约 5 mm),使继发性闭经和宫腔粘连的发生明显下降,与 Peng 等^[12]报道相似。规范化管理和专人操作是降低术后并发症的有效手段。

(下转第 173 页)

小病毒 B19 是否是儿童急性白血病的致病因素,还有待进一步的科学考证。

某些免疫缺陷或抑制者,有时缺乏可检测到的特异性抗体反应,因此一般情况下,若仅依据细小病毒 B19 IgM 和 IgG 检测结果,判断细小病毒 B19 感染尚有一定的局限性,因此对于细小病毒 B19 病毒感染诊断最好结合病毒 DNA 检测。根据之前的报道,有检测到单独的细小病毒 B19 IgM 阳性和单独的 B19 DNA 阳性^[12]。本研究检测出 23 例单独的细小病毒 B19 IgM 阳性,15 例单独的细小病毒 B19 DNA 阳性,提示采用两种方法检测细小病毒 B19 感染的必要性。

综上所述,不管有无进行过化疗,细小病毒 B19 在急性白血病儿童中具有较高的感染率,细小病毒 B19 感染与急性白血病发病可能具有相关性,并可能加重急性白血病的某些临床症状,值得进一步探讨,以明确细小病毒 B19 感染与急性白血病的发病关系、临床特征及其预后。

【参考文献】

- [1] 彭 燕. 人微小病毒 B19 及其研究新进展[J]. 现代医药卫生, 2013, 29 (7): 1021-1023.
- [2] 焦 丽, 张国成, 钱新宏, 等. 血液系统肿瘤患儿人微小病毒 B19 感染的检测及意义[J]. 中华血液学杂志, 1999, 20 (2): 94-95.
- [3] 竺晓凡. 小儿血液学[M]. 天津: 天津科学技术出版社, 2005:

424-443.

- [4] 焦 丽, 李林瑞, 胡 伟, 等. 儿童恶性肿瘤与人细小病毒 B19DNA 的关系探讨[J]. 武警医学院学报, 2008, 17 (8): 669-671.
- [5] Zaki ME, Ashray RE. Clinical and hematological study for Parvovirus B19 infection in children with acute leukemia[J]. Int J Lab Hematol, 2010, 32(2): 159-166.
- [6] De Maria A, Zolezzi A, Passalacqua G, et al. Melkersson-Rosenthal syndrome associated with parvovirus B19 viraemia and haemophagocytic lymphohistiocytosis[J]. Clin Exp Dermatol, 2009, 34(8): 623-625.
- [7] 王颖超, 刘冬杰, 马丽娜, 等. 儿童噬血细胞综合征与人微小病毒 B19 感染的相关性及临床特征分析[J]. 中国当代儿科杂志, 2015, 17(1): 26-30.
- [8] 张笃飞, 陈桂芳, 谢跃琦. 特发性血小板减少性紫癜患儿血清微小病毒 B19 检测及意义[J]. 中国小儿血液与肿瘤杂志, 2007, 12(3): 119-123.
- [9] Fattet S, Cassinotti P, Popovic MB. Persistent human parvovirus B19 infection in children under maintenance chemotherapy for acute lymphocytic leukemia[J]. J Pediatr Hematol Oncol, 2004, 26 (8): 497-503.
- [10] Mihneva Z. Clinical manifestations, risks and trends regarding human parvovirus B19 infection[J]. Med Rev, 2005, 41: 5-14.
- [11] Yetgin S, Cetin M, Aslan D, et al. Parvovirus B19 infection presenting as pre-B-cell acute lymphoblastic leukemia: a transient and progressive course in two children[J]. J Pediatr Hematol Oncol, 2004, 26(10): 689-692.
- [12] 常 林, 陈红兵, 朱 君, 等. 急性白血病患儿感染细小病毒 B19 的血常规和临床体征分析[J]. 东南国防医药, 2013, 15 (5): 470-473.

(收稿日期: 2016-01-12; 修回日期: 2016-02-17)

(本文编辑: 张仲书; 英文编辑: 王建东)

(上接第 153 页)

【参考文献】

- [1] Lethaby A, Vollenhoven B. Fibroids (uterine myomatosis, leiomyomas)[J]. BMJ Clin Evid, 2015, 7(2): 812-814.
- [2] 王丽萍, 柳弘彦, 杨林萍, 等. 86 例子宫肌瘤高强度聚焦超声消融治疗临床疗效的分析[J]. 第三军医大学学报, 2013, 35 (24): 2712-2714.
- [3] 徐 涛, 秦秀朵, 司园园, 等. 高强度聚焦超声治疗子宫肌瘤临床研究[J]. 东南国防医药, 2012, 14(4): 325-326.
- [4] 张 娟. 超声引导下经阴道射频消融术在子宫肌瘤中的临床应用[J]. 微创医学, 2014, 1(1): 76-78.
- [5] 张 莉, 王 倩, 葛 晖. 超声引导下自凝刀射频治疗粘膜下子宫肌瘤临床分析[J]. 中华解剖与临床杂志, 2012, 17(3): 251-253.
- [6] 杨欲晓, 杨宏亮, 李发兵, 等. 超声引导下注射不同硬化剂治疗子宫肌瘤 63 例疗效对比[J]. 东南国防医药, 2015, 17(2): 160-162.
- [7] 罗 新, 宋雯霞, 洪 莉, 等. 射频自凝刀靶点治疗子宫肌瘤的急性临床病理学试验[J]. 武汉大学学报(医学版), 2003, 24

(3): 277-280.

- [8] 吴晚英, 康佳丽, 王冬昱. 35~45 岁患者子宫肌瘤切除术后复发因素及手术优选方案评估[J]. 广东医学, 2012, 33 (11): 1607-1610.
- [9] 刘福生, 呼君瑜, 秦 杰, 等. 子宫动脉栓塞术与子宫全切除术对子宫肌瘤患者卵巢功能的影响比较[J]. 河北医药, 2014, 36 (17): 2663-2664.
- [10] Sian J, O'Donovan P, Toub D, et al. Radiofrequency ablation for treatment of symptomatic uterine fibroids[J]. Obstet Gynecol Int, 2011, 5(3): 531-533.
- [11] Jiang X, Thapa A, Lu J, et al. Ultrasound-guided transvaginal radiofrequency myolysis for symptomatic uterine myomas[J]. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 2014, 177(12): 38-43.
- [12] Peng S, Hu L, Chen W, et al. Intraprocedure contrast enhanced ultrasound: the value in assessing the effect of ultrasound-guided high intensity focused ultrasound ablation for uterine fibroids[J]. Ultrasonics, 2015, 58: 123-128.

(收稿日期: 2015-10-30; 修回日期: 2015-12-28)

(本文编辑: 黄攸生; 英文编辑: 王建东)