

· 调查报告 ·

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2021.01.031

凉山地区子宫良性病变患者选择 HIFU 治疗的影响因素分析*

彭俊¹, 黄勇^{1△}, 李彦曦¹, 曾健¹, 范雅璐¹, 何敏², 陈婷婷²

(1. 四川省凉山彝族自治州第一人民医院, 四川西昌 615000;

2. 重庆医科大学生物医学工程学院国家超声医疗工程中心, 重庆 400016)

[摘要] **目的** 研究影响凉山地区子宫肌瘤及子宫腺肌病患者选择高强度聚焦超声(HIFU)治疗的相关因素。**方法** 将凉山彝族自治州第一人民医院 2017 年 12 月至 2019 年 6 月收治的 765 例子宫肌瘤及子宫腺肌病患者根据治疗方式不同,分为 HIFU 组($n=263$)与其他治疗组($n=502$),比较两组年龄、民族、受教育程度、医疗付费方式、婚姻状态等资料,采用多因素 logistic 回归分析研究影响患者选择 HIFU 治疗的因素,并于治疗后 6 个月评价 HIFU 的治疗效果。**结果** 单因素分析发现,年龄、民族、受教育程度、生育意愿及入院途径均是影响凉山地区子宫良性病变患者治疗方式选择的相关因素($P<0.05$);logistic 多因素回归分析显示,年龄小于或等于 40 岁、少数民族、大专及以上学历、具有生育意愿均是凉山地区子宫良性病变患者选择 HIFU 治疗的独立影响因素;HIFU 治疗组术后 6 个月,病灶体积较术前缩小 67.84%,子宫体积较术前缩小 25.12%,临床总有效率为 95.44%。**结论** 凉山地区子宫良性病变患者选择 HIFU 治疗的影响因素有年龄、民族、学历、生育意愿等。

[关键词] 凉山地区;子宫良性病变;治疗方式;高强度聚焦超声;影响因素**[中图分类号]** R713.4**[文献标识码]** A**[文章编号]** 1671-8348(2021)01-0138-04

Factors influencing the choice of HIFU for patients with uterine fibroids and adenomyosis in Liangshan areas*

PENG Jun¹, HUANG Yong^{1△}, LI Yanxi¹, ZENG Jian¹, FAN Yalu¹, HE Min², CHEN Tingting²

(1. First People's Hospital of Liangshan Yi Autonomous Prefecture, Xichang, Sichuan

615000, China; 2. School of Biomedical Engineering/State Key Laboratory of Ultrasound

Engineering in Medicine, Chongqing Medical University, Chongqing 400016, China)

[Abstract] **Objective** To study the related factors influencing the clinical choice of high-intensity focused ultrasound (HIFU) treatment for patients with uterine fibroids and adenomyosis in Liangshan areas. **Methods** A total of 765 patients with uterine fibroids and adenomyosis admitted to the hospital from December 2017 to June 2018 in Liangshan areas were included in the study. According to the different treatment methods, they were divided into HIFU group ($n=263$) and other treatment group ($n=502$). The data of age, nationality, education level, medical payment method and marital status were compared between the two groups, and the factors affecting the choice of HIFU treatment was analyzed by multivariate logistic regression analysis, and the HIFU treatment effects were evaluated at 6 months after treatment. **Results** Univariate analysis found that age, nationality, education level, fertility willingness and admission route were related factors influencing the choice of treatment methods for patient with benign uterine lesions in Liangshan areas ($P<0.05$). logistic multivariate regression analysis indicated that age ≤ 40 years old, minority, education level of junior college and above and fertility willingness were independent factors for HIFU choice of patients with uterine benign lesions in Liangshan areas. In HIFU group at 6 months after operation, the lesion volume was reduced by 67.84% compared with that before operation and the uterine volume was reduced by 25.12% compared with before operation, and the total clinical effective rate was up to 95.44%. **Conclusion** HIFU has good

* 基金项目:四川省凉山彝族自治州科技局基金资助项目(18YYJS0079)。 作者简介:彭俊(1980—),副主任医师,硕士,主要从事 HIFU

妇科治疗及妇科肿瘤方面的研究。 △ 通信作者, E-mail: 574489012@qq.com。

efficacy in treating uterine fibroids and adenomyosis, and its choice is affected by age, ethnicity, education level and fertility willingness.

[Key words] Liangshan areas; benign uterine lesions; treatment methods; high intensity focused ultrasound; influencing factors

四川省凉山彝族自治州第一人民医院是凉山州唯一的一家三级甲等医院, 具有较好的临床治疗基础, 妇科门诊量大, 每年就诊量高达 2 万例, 而其中 30% 以上的患者被确诊为子宫肌瘤或子宫腺肌病。当前子宫肌瘤、子宫腺肌病仍以内分泌治疗或手术治疗为主, 但仅予以内分泌治疗难以取得根治性效果, 手术治疗则主要分为病灶切除或子宫切除, 虽疗效肯定, 但对女性身心可造成一定负面影响^[1]。高强度聚焦超声(high intensity focused ultrasound, HIFU)作为一种无创技术, 利用热效应、空化效应实现靶灶局部治疗, 可达到根治目的, 同时避免子宫切除, 满足患者保留生育能力的需求^[2-3]。本研究回顾性分析凉山地区 765 例子宫肌瘤、子宫腺肌病患者的临床资料, 旨在探讨影响患者选择 HIFU 治疗的相关因素, 并分析 HIFU 治疗子宫肌瘤、子宫腺肌病的效果, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性分析凉山彝族自治州第一人民医院 2017 年 12 月至 2019 年 6 月收治的 765 例子宫肌瘤、子宫腺肌病患者的临床资料, 纳入标准: 年龄大于或等于 18 岁, 具有月经混乱、痛经、月经量增多、经期延长等临床症状, 体征检查提示子宫增大、质硬; 超声或磁共振(MRI)检查提示为子宫肌瘤或子宫腺肌病, 满足《临床诊疗指南-妇产科学分册》^[4]中相关诊断标准, 有手术指征且能耐受手术, 机械超声提示病灶清晰可治疗, 自愿接受传统手术治疗或 HIFU 治疗, 愿意配合随访, 临床资料完整。排除标准: 合并生殖道急性感染、恶性肿瘤、生殖器官发育不良、子宫裂伤及明显子宫脱垂、妊娠者。研究共纳入 765 例患者, 年龄 23~68 岁, 平均(47.76±10.28)岁, 诊断为子宫肌瘤 512 例, 子宫腺肌病 253 例, 行传统手术治疗共 502 例, 包括子宫切除术 51 例、经腹子宫肌瘤切除术 142 例、宫腔镜子宫肌瘤切除术 68 例、腹腔镜子宫肌瘤切除术 241 例, 行 HIFU 治疗 263 例。

1.2 方法

经门诊初筛后, 收集患者基本资料, 包括年龄、民族、受教育程度、医疗付费方式、婚姻状态、生育史、生育意愿、入院途径、职业等, 经单因素分析、多因素 logistic 回归分析研究影响凉山地区子宫肌瘤、子宫腺肌病患者选择 HIFU 治疗的相关因素。

1.3 治疗效果统计

(1)统计 HIFU 治疗组患者术后的即刻消融率, 术后 6 个月子宫体积、病灶体积。(2)于治疗后 6 个月统计 HIFU 治疗组临床疗效, 疗效标准参考文献

[5], 治愈: 治疗后 6 个月, 病灶已经钙化或体积缩小超过原病灶的 2/3, 子宫出血或月经失调、痛经等临床症状消失; 显效: 病灶乏供血区 61%~90%, 临床症状明显减轻; 有效: 病灶乏供血区 40%~60%, 临床症状有所改善; 无效: 病灶血供丰富, 体积并未缩小甚至增大, 临床症状无改善甚至加重。有效率=(治愈+显效+有效)/总例数×100%。

1.4 统计学处理

采用 SPSS19.0 统计软件处理数据。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 均行正态分布和方差齐性检验, 不符合正态分布的变量进行自然对数转化使其成正态或近似正态分布, 组间比较采用独立样本 *t* 检验; 计数资料以百分率表示, 组间比较采用 χ^2 检验, 多因素分析采用 logistic 回归模型, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 影响凉山地区子宫良性病变患者治疗方式选择的单因素分析

年龄、民族、受教育程度、生育意愿及入院途径均是影响凉山地区子宫良性病变患者治疗方式选择的相关因素($P < 0.05$), 见表 1。

表 1 影响凉山地区子宫良性病变患者治疗方式选择的单因素分析

项目	HIFU 治疗组 (<i>n</i> =263)	其他治疗组 (<i>n</i> =502)	χ^2	<i>P</i>
年龄				
20~29 岁(<i>n</i> =30)	26	4	100.29	<0.05
30~40 岁(<i>n</i> =156)	90	66		
41~49 岁(<i>n</i> =443)	101	342		
≥50 岁(<i>n</i> =136)	46	90		
民族				
汉族(<i>n</i> =430)	110	320	33.69	<0.05
少数民族(<i>n</i> =335)	153	182		
受教育程度				
小学及以下(<i>n</i> =244)	61	183	75.79	<0.05
中学(<i>n</i> =321)	83	238		
大专及以上(<i>n</i> =200)	119	81		
医疗付费方式				
自付(<i>n</i> =92)	31	61	1.56	>0.05
医保(<i>n</i> =595)	210	385		
公费(<i>n</i> =78)	22	56		
婚姻状态				
在婚(<i>n</i> =701)	240	461	0.08	>0.05

续表 1 影响凉山地区子宫良性病变患者治疗方式选择的单因素分析

项目	HIFU 治疗组 (n=263)	其他治疗组 (n=502)	χ^2	P
非在婚(n=64)	23	41		
生育史				
有(n=701)	238	463	0.68	>0.05
无(n=64)	25	39		
生育意愿				
有(n=95)	77	18	104.74	<0.05
无(n=670)	186	484		
入院途径				
门诊(n=728)	262	466	17.29	<0.05
急诊(n=37)	1	36		

2.2 影响凉山地区子宫良性病变患者治疗方式选择的多因素 logistic 回归分析

多因素 logistic 回归分析显示,年龄小于或等于 40 岁、少数民族、大专及以上学历、具有生育意愿均是凉山地区子宫良性病变患者选择 HIFU 治疗的独立影响因素,见表 2。

表 2 影响凉山地区子宫良性病变患者治疗方式选择的多因素 logistic 回归分析

因素	β	SE	Wald χ^2	OR	P	95%CI
年龄 \leq 40 岁	0.854	0.225	14.406	2.349	<0.05	1.511~3.651
少数民族	0.556	0.121	21.114	1.744	<0.05	1.376~2.210
大专及以上学历	0.745	0.213	12.234	2.106	<0.05	1.388~3.198
具有生育意愿	0.766	0.187	16.779	2.151	<0.05	1.491~3.103

2.3 HIFU 治疗组术后病灶变化

术后 6 个月,HIFU 治疗组病灶体积较术前缩小 67.84%,子宫体积较术前缩小 25.12%,见表 3。

表 3 HIFU 治疗组术后效果统计($\bar{x} \pm s, \text{cm}^3$)

时间	病灶体积	子宫体积
术前	65.47 \pm 12.05	216.44 \pm 33.25
术后 6 个月	21.06 \pm 3.45	162.07 \pm 31.14

2.4 HIFU 治疗后 6 个月的临床疗效

治疗后 6 个月,经临床疗效评估,263 例选择 HIFU 治疗的患者,153 例治愈,50 例显效,48 例有效,12 例无效,总有效率 95.44%,其中显效者接受临床随访,如有不适则随诊,有效者根据症状轻重,予以药物改善症状,无效者均为病灶复发,择期进行手术治疗,未见病灶变性发生。

3 讨 论

子宫肌瘤及子宫腺肌病在育龄女性中发病率高,

是临床常见的生殖系统疾病,且有年轻化趋势,该病可导致患者出现月经失调、痛经、月经量增多、贫血等症状,同时还可能诱发子宫恶性病变与不孕不育,严重降低患者的生活质量^[6-7]。多数子宫肌瘤及子宫腺肌病患者经手术治疗可以达到根治目的,但手术会破坏女性生理完整性,其中子宫切除会剥夺患者生育权,且影响女性多种功能,不利于女性身心健康,尤其是年轻、未生育女性,往往难以接受子宫切除^[8-9]。寻找无创、安全、有效的治疗方式对该类患者有积极意义。

HIFU 是一种无创的肿瘤治疗技术,该技术利用超声波的组织穿透性、可聚焦性,将体外低能量超声波聚集在体内特定靶区,利用超声波热效应、空化效应及机械效应,使焦点获得瞬间高温,进而使组织细胞发生凝固性坏死,实现破坏病灶的治疗目的^[10-11]。与其他手术形式相比,HIFU 具有非侵入性,无需麻醉、术后无瘢痕、并发症少、患者恢复快等优点,目前已在肝癌、腮腺癌、胰腺癌等多种恶性肿瘤中取得较好的应用效果^[12-13]。本院于 2016 年引入 HIFU 超声消融治疗系统,成功实现子宫肌瘤及子宫腺肌病的无创治疗,经 HIFU 治疗后,可保留子宫结构完整性,满足部分患者的生育需求。

本研究分析影响凉山少数民族地区子宫肌瘤及子宫腺肌病患者选择 HIFU 治疗的因素发现,年龄小于或等于 40 岁、少数民族、高学历及具有生育意愿者更倾向于行 HIFU 治疗。分析原因可能是,子宫不仅与生育功能有关,还影响着女性月经功能、免疫功能、内分泌功能等,子宫切除或完整性破坏对年轻女性影响较大^[14],这也使得年轻女性子宫肌瘤或子宫腺肌病患者更倾向于选择对子宫功能损害小的治疗方式。四川凉山地区属于少数民族聚集地,彝族人口众多,而彝族较为重视女性生育能力,对保留子宫及生育能力的需求更为强烈^[15]。笔者在接诊过程中发现,该地区少数民族患者,即使是已经生育过的妇女,依旧具有较为强烈的保留子宫意愿,这也可以解释民族因素对患者选择 HIFU 治疗的影响。学历较高者也更倾向于选择 HIFU 治疗,这可能与高学历者更易理解 HIFU 治疗原理,且对切除子宫所造成的后果更为了解相关。子宫的完整性是保留生育功能的必要条件,因此有生育意愿的患者,在不影响预后的情况下,更倾向于行 HIFU 治疗。本研究显示,HIFU 治疗后 6 个月,患者整体病灶体积较术前缩小 67.84%,子宫体积较术前缩小 25.12%,临床总有效率 95.44%,提示 HIFU 是治疗子宫肌瘤或子宫腺肌病的一种有效方式,其中无效者主要为病灶复发,未见变性发生,提示 HIFU 治疗安全性较好。

综上所述,HIFU 是治疗子宫肌瘤及子宫腺肌病

安全、无创、有效的方式,能在保留患者子宫的基础上有效缓解临床症状,对于凉山地区患者而言,年龄小于或等于 40 岁、少数民族、高学历及具有生育意愿的患者更倾向于选择 HIFU 治疗,HIFU 在凉山地区展现出良好的应用前景。

参考文献

- [1] 温丽娜,汪玉芳,谭俐,等. 广州市白云区子宫肌瘤的流行病学调查及其危险因素分析[J]. 中国妇幼保健,2018,33(3):634-636.
- [2] 牟燕,刘晓芳,何佳. 高强度聚焦超声治疗子宫肌瘤和子宫腺肌病后盆腔粘连情况分析[J]. 重庆医学,2016,45(10):1339-1342.
- [3] NGUYEN M D, HUYNH Q. High-intensity focused ultrasound of uterine fibroids and adenomyosis: maneuver technique for bowel loops located inside the treatment window[J]. Imaging Med,2018,10(2):29-31.
- [4] 中华医学会. 临床诊疗指南妇产科学分册[M]. 北京:人民卫生出版社,2007:36-38.
- [5] 郭清,赵玮,徐锋,等. 子宫肌瘤和子宫腺肌瘤高强度聚焦超声的疗效观察[J]. 中华医学杂志,2015,95(9):693-696.
- [6] GRACIA M, ALCALÁ M, FERRERI J, et al. Ulipristal acetate improves clinical symptoms in women with adenomyosis and uterine myomasbroids[J]. J Minim Invasive Gynecol,2018,25(7):1274-1280.
- [7] 常悦,钱景锋,高丽军. 有生育要求的子宫肌瘤患者的治疗进展[J]. 实用妇产科杂志,2018,34(3):186-189.
- [8] 徐彬,顾姝嫣,曹伟田,等. 超声引导下微波消融子宫肌瘤和子宫腺肌瘤的疗效评价[J]. 中国超声医学杂志,2016,32(10):929-931.
- [9] 郎景和,陈春林,向阳,等. 子宫肌瘤及子宫腺肌病子宫动脉栓塞术治疗专家共识[J]. 中华妇产科杂志,2018,53(5):289-293.
- [10] LEE J S, HONG G Y, LEE K H, et al. Safety and efficacy of ultrasound-guided high-intensity focused ultrasound treatment for uterine fibroids and adenomyosis[J]. Ultrasound Med Biol,2019,45(12):3214-3221.
- [11] 范宏杰,寸江平,黄建强,等. HIFU 消融治疗不同 MRI 特征子宫肌瘤的效果[J]. 中国介入影像与治疗学,2018,15(7):397-400.
- [12] 马荣,朱辉,龚建平. 基于倾向性评分匹配法的经导管肝动脉化疗栓塞联合高强度聚焦超声治疗肝癌的生存情况分析[J]. 中国癌症杂志,2018,28(4):282-289.
- [13] 张喆,金成兵,周崑,等. 无法手术的中晚期胰腺癌 HIFU 治疗后的生存分析[J]. 重庆医学,2017,46(16):2190-2192.
- [14] 夏晓梦,方小玲. 子宫肌瘤手术的相关策略与妊娠结局[J]. 实用妇产科杂志,2017,33(4):254-256.
- [15] 刘敬涛,蒲杰,许跃忠,等. 凉山州孕产妇围产保健服务利用现状分析[J]. 中国计划生育和妇产科,2017,9(8):68-71.
- [16] 丁贤彬,毛德强,沈卓之,等. 重庆市高血压患病率、知晓率、管理率与治疗率现状分析[J]. 现代预防医学,2016,43(6):1068-1071.
- [17] 漆莉,丁贤彬,毛德强,等. 重庆市 7 776 例原发性高血压患者规范化管理效果分析[J]. 中国慢性病预防与控制,2013,21(1):98-100.
- [18] 江国虹,薛晓丹,王德征,等. 天津市心脑血管疾病发病监测系统的评价研究[J]. 疾病监测,2018,33(8):685-689.
- [19] 周乐明,吴开明,许小兰,等. 人口老龄化背景下重庆市社区开展医养结合的成效及探讨[J]. 现代医药卫生,2018,34(9):1281-1284.
- [20] 丁贤彬,漆莉,冯连贵,等. 重庆市高血压流行特征分析[J]. 第三军医大学学报,2011,33(16):1770-1772.
- [21] 李玮,王欢,王延江,等. 完善卒中绿色通道对提高急性缺血性卒中静脉溶栓率的影响[J]. 重庆医学,2014,43(16):1979-1982.
- [22] 刘戊谊,张小培,彭舟媛,等. 社区高血压患者的脑卒中发病风险与健康信念的相关性研究[J]. 数理医药学杂志,2016,29(5):776-777.

(收稿日期:2020-03-03 修回日期:2020-09-17)

(收稿日期:2020-03-28 修回日期:2020-09-19)

(上接第 137 页)