

围术期短疗程抗菌方案对子宫肌瘤术后患者炎症介质水平及切口愈合的影响

王喜红¹ 杨小霞²

(1 河南省淇县妇幼保健计划生育服务中心 淇县 456750; 2 河南省淇县人民医院妇产科 淇县 456750)

摘要:目的:研究围术期短疗程抗菌方案对子宫肌瘤剔除术后患者血清炎症介质水平及切口愈合的影响。方法:选取 2017 年 1 月~2019 年 9 月行腹腔镜子宫肌瘤剔除术的 93 例子宫肌瘤患者,按照随机数字表法分为对照组 46 例和研究组 47 例。对照组予术后 48 h 内静脉注射抗生素,研究组予术前 1 h+ 术后 48 h 内静脉注射抗生素。比较两组治疗效果。结果:研究组甲级愈合率高于对照组($P<0.05$);两组乙级愈合率、丙级愈合率比较无显著差异($P>0.05$)。术后两组血清 C- 反应蛋白、白介素 -6、干扰素 - γ 、肿瘤坏死因子 - α 水平均较治疗前升高,但研究组低于对照组($P<0.05$)。术后两组 CD3⁺、CD4⁺、CD19⁺ 均较治疗前降低($P<0.05$);研究组 CD3⁺、CD4⁺、CD19⁺ 高于对照组,CD3⁺/CD4⁺ 低于对照组($P<0.05$)。结论:围术期短疗程抗菌方案应用于行子宫肌瘤剔除术的患者中,可降低炎症反应,增强免疫功能,促进患者术后切口愈合。

关键词:子宫肌瘤;腹腔镜子宫肌瘤剔除术;短疗程抗菌;炎症介质;免疫因子

中图分类号:R711.74 文献标识码:B doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2021.04.056

腹腔镜子宫肌瘤剔除术是治疗子宫肌瘤的常见术式,但因患者生理结构较为复杂,患者术后感染发生率较高^[1]。常规临床抗感染干预为术后 48 h 内静脉注射抗生素,可在一定程度上抑制病原菌生长,但因患者术中手术时间较长,术后炎症水平仍相对较高。围术期短疗程抗菌方案强调术前联合术后抗感染,应用于永久性心脏起搏器植入术患者围术期具有较好的抗感染作用,但目前在腹腔镜子宫肌瘤剔除术患者中相关抗生素的具体使用时机尚不明确。基于此,本研究探讨围术期短疗程抗菌方案对子宫肌瘤剔除术后患者血清炎症介质水平及切口愈合的影响。现报道如下:

1 资料和方法

1.1 一般资料 选取 2017 年 1 月~2019 年 9 月于我院行腹腔镜子宫肌瘤剔除术的 93 例子宫肌瘤患者,按照随机数字表法分为对照组 46 例和研究组 47 例。对照组年龄 38~51 岁,平均(43.59±3.68)岁;病程 9~12 个月,平均(10.45±2.21)个月;肿瘤最长径 3~8 cm,平均(5.38±1.04)cm。研究组年龄 39~50 岁,平均(43.37±3.26)岁;病程 8~12 个月,平均(10.63±2.06)个月;肿瘤最长径 4~8 cm,平均(5.17±1.26)cm。两组一般资料比较无显著差异($P>0.05$),具有可比性。本研究已获医院医学伦理委员会批准,患者家属已签署知情同意书。

1.2 入组标准 纳入标准:符合子宫肌瘤诊断标准^[2];符合腹腔镜子宫肌瘤剔除术手术指征;美国麻醉师协会分级为 I~II 级。排除标准:近期有抗生素使用史;伴有自身免疫性疾病。

1.3 干预方法 两组患者均行腹腔镜子宫肌瘤剔除术:术前予以常规消毒处理,患者取膀胱截石位后

行硬膜外麻醉;于患者脐部上缘处下作长度约为 10 cm 的横向切口,建立气腹后置入腹腔镜,明确腹腔内粘连情况及子宫肌瘤位置、数量,经 Trocar 穿刺针(5 mm 及 10 mm)穿刺后,将手术器械置入腹腔中,剥除肌瘤及周围受累组织,及时电凝止血;用无菌生理盐水充分冲洗盆腔后行伤口缝合。对照组术后 48 h 内静脉注射抗生素:术后 48 h 内静脉注射头孢唑林钠(国药准字 H20023691)1 g。研究组术前 1 h+ 术后 48 h 内静脉注射抗生素:术前 1 h 和术后 48 h 内分别静脉注射头孢唑林钠 1 g。

1.4 观察指标 (1)切口愈合情况。甲级愈合:患者切口充分愈合,且未伴有不良反应;乙级愈合:患者切口愈合过程中伴有红肿热痛等炎性症状;丙级愈合:患者切口愈合过程中伴有积液、化脓,且需行引流干预。(2)血清炎症介质。经酶联免疫吸附测定(ELISA)检测血清 C- 反应蛋白(CRP)、白介素 -6(IL-6)、干扰素 - γ (IFN- γ)、肿瘤坏死因子 - α (TNF- α)水平。(3)免疫因子水平。经流式细胞仪检测血清 CD3⁺、CD4⁺、CD3⁺/CD4⁺、CD19⁺ 水平。

1.5 统计学方法 采用 SPSS19.0 软件进行数据分析,其中计数资料以率表示,行 χ^2 检验;计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,行 t 检验。 $P<0.05$ 表示有统计学意义。

2 结果

2.1 两组切口愈合情况比较 对照组甲级愈合 32 例,愈合率为 69.57%,乙级愈合 6 例,愈合率为 13.04%,丙级愈合 8 例,愈合率为 17.39%。研究组甲级愈合 41 例,愈合率为 87.23%,乙级愈合 5 例,愈合率为 10.64%,丙级愈合 1 例,愈合率为 2.13%。研究组甲级愈合率高于对照组($P<0.05$);两组乙级愈合率、丙级愈合率比较无显著差异($P>0.05$)。

2.2 两组血清炎症介质比较 术后两组血清 CRP、IL-6、IFN- γ 、TNF- α 水平均较治疗前升高,但研究组

低于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

表 1 两组血清炎症介质比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	CRP(mg/ml)		IL-6 (ng/ml)		IFN- γ (ng/ml)		TNF- α (ng/ml)	
		术前	术后	术前	术后	术前	术后	术前	术后
对照组	46	8.16 $\pm$ 1.84	65.41 $\pm$ 5.07*	35.82 $\pm$ 4.90	51.73 $\pm$ 6.36*	3.62 $\pm$ 0.95	14.83 $\pm$ 2.75*	2.33 $\pm$ 0.42	6.58 $\pm$ 0.63*
研究组	47	8.23 $\pm$ 1.69	43.89 $\pm$ 4.25*	35.47 $\pm$ 4.28	39.04 $\pm$ 5.35*	3.71 $\pm$ 0.89	10.54 $\pm$ 2.36*	2.39 $\pm$ 0.57	4.96 $\pm$ 0.59*
t		-0.191	22.160	0.367	10.402	-0.471	8.066	-0.579	12.793
P		0.849	0.000	0.715	0.000	0.639	0.000	0.564	0.000

注:与同组术前比较,* $P<0.05$ 。

2.3 两组免疫指标比较 术后两组 CD3 $^{+}$ 、CD4 $^{+}$ 、CD19 $^{+}$ 均较治疗前降低 ($P<0.05$); 研究组 CD3 $^{+}$ 、

CD4 $^{+}$ 、CD19 $^{+}$ 高于对照组,CD3 $^{+}$ /CD4 $^{+}$ 低于对照组 ($P<0.05$)。见表 2。

表 2 两组免疫指标比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	CD3 $^{+}$ (%)		CD4 $^{+}$ (%)		CD3 $^{+}$ /CD4 $^{+}$		CD19 $^{+}$ (%)	
		术前	术后	术前	术后	术前	术后	术前	术后
对照组	46	55.17 $\pm$ 5.28	41.54 $\pm$ 4.86*	43.85 $\pm$ 5.32	35.21 $\pm$ 4.15*	1.26 $\pm$ 0.23	1.18 $\pm$ 0.06*	9.27 $\pm$ 1.38	5.59 $\pm$ 1.14*
研究组	47	55.26 $\pm$ 5.06	45.33 $\pm$ 4.57*	43.49 $\pm$ 5.16	39.93 $\pm$ 4.76*	1.27 $\pm$ 0.22	1.13 $\pm$ 0.03*	9.16 $\pm$ 1.05	8.04 $\pm$ 1.25*
t		-0.084	3.875	0.331	5.093	-0.321	5.066	0.432	-9.880
P		0.933	0.000	0.741	0.000	0.749	0.000	0.667	0.000

注:与同组术前比较,* $P<0.05$ 。

3 讨论

腹腔镜子宫肌瘤剔除术因患者切口较大且手术时间较长,会增加术中外源病原体侵入感染机会,术后连续 3 d 静脉注射抗生素是腹腔镜子宫肌瘤剔除术临床常用的抗感染方案,可在一定程度上抑制病原菌生长繁殖,降低机体炎症水平,但临床实践中患者术后仍表现为较高的炎症水平,且手术应激创伤与病原体感染等多种因素可抑制机体抗原呈递、免疫应答等免疫功能,导致患者免疫功能降低^[3]。

围术期短疗程抗菌方案增加术前预防性抗生素用药,可有效提高局部组织中抗生素浓度,增加杀菌效果,同时可抑制术中伤口暴露导致的病原体感染,增加病原体对抗生素的敏感性,克服肌瘤解剖位置隐蔽的易感性特点,抑制病原菌介导的炎症反应^[4]。此外,围术期短疗程抗菌方案可通过降低 IFN- γ 等炎症介质来重塑脂肪间充质干细胞,促进主要组织相容性复合体 II (MHC-II) 的表达、下调程序性死亡受体,改善机体 T 细胞亚群的分裂分化,增强机体免疫功能^[5]。本研究中,研究组甲级愈合率显著高于对照组;两组患者乙级愈合率、丙级愈合率无显著差异,表明围术期短疗程抗菌方案应用于子宫肌瘤剔除术患者中能有效促进患者术后切口愈合。

本研究中,术后两组 CRP、IL-6、IFN- γ 、TNF- α 均较治疗前升高,但研究组低于对照组($P<0.05$),表明围术期短疗程抗菌方案应用于子宫肌瘤剔除术患者中可降低炎症反应。常规术后抗生素抗感染通过予以患者一定剂量的抗生素,可抑制增殖期细菌的细胞壁合成,较好地阻断金黄色葡萄球菌、大肠杆菌、肺炎杆菌、吲哚阴性变形杆菌等细菌繁殖,降低

细菌感染诱导的炎症水平。而围术期短疗程抗菌方案在此基础上增加术前 1 h 预防性抗生素抗感染方案,可有效提高手术切口暴露过程中局部组织、相关器官、腔隙的抗生素药物浓度,尽早阻断细菌繁殖;同时可降低细菌耐药性,增加细菌对抗生素的敏感性,进一步降低炎症水平^[6]。本研究中,术后两组 CD3 $^{+}$ 、CD4 $^{+}$ 、CD19 $^{+}$ 均较治疗前降低 ($P<0.05$),CD3 $^{+}$ 、CD4 $^{+}$ 、CD19 $^{+}$ 高于对照组,CD3 $^{+}$ /CD4 $^{+}$ 低于对照组($P<0.05$),表明围术期短疗程抗菌方案可增强子宫肌瘤剔除术患者的免疫功能。围术期短疗程抗菌方案通过增加术前预防性抗生素的使用,可提高局部组织抗生素有效浓度,诱导细菌药物敏感性,降低细菌感染中分泌的 IFN- γ 水平,阻断 Notch 信号通路中 Jagged-2 配体活性来缓解其对淋巴细胞亚群的抑制作用,增强机体免疫功能^[7]。综上所述,围术期短疗程抗菌方案应用于子宫肌瘤剔除术患者,可降低炎症反应,增强免疫功能,促进患者术后切口愈合。

参考文献

[1]田淑娜,陈琪珍,马丽,等.加速康复外科理念在单孔腹腔镜下子宫肌瘤剔除术中的应用[J].东南国防医药,2019,21(6):608-611.
[2]苗华艳.现代子宫肌瘤诊断与治疗[M].长春:吉林科学技术出版社,2011.21-22.
[3]孙丽莎,张娟,王虹.腹腔镜下子宫肌瘤剔除术治疗子宫肌瘤的疗效分析[J].实用中西医结合临床,2020,20(2):36-37.
[4]严江,徐飞,王萍,等.我院 I 类切口手术围术期抗菌药物的合理用药评价现状研究[J].河北医学,2019,25(1):115-119.
[5]车敏,陈丽平,林炫,等.妇科围手术期患者预防性应用抗菌药物的调查分析[J].卫生职业教育,2019,37(6):140-141.
[6]谢雪虎,周洁,刘霞,等.某三甲医院围手术期抗菌药物应用情况分析[J].中国药物与临床,2019,19(2):305-306.
[7]兰绍阳,谭梅傲,陶双友,等.沉默 IFN- γ R 表达对大鼠 BMMSCs 免疫调节能力的影响[J].中国病理生理杂志,2019,35(3):559-564.

(收稿日期: 2020-10-24)