

头孢唑啉钠与甲硝唑联用对子宫肌瘤患者腹腔镜剔除术后切口感染的预防效果观察

卢伟凤

(进贤县人民医院妇产科,江西 进贤 334400)

摘要:目的 探究头孢唑啉钠与甲硝唑联用对子宫肌瘤患者腹腔镜剔除术后切口感染的预防效果。方法 选取 2021 年 7 月-2023 年 6 月我院收治的 60 例子宫肌瘤腹腔镜剔除术患者作为研究对象,按照随机数字表法将所有患者分为对照组与研究组,每组 30 例。对照组采取甲硝唑治疗,研究组采取头孢唑啉钠联合甲硝唑治疗。比较两组患者的血清氧化应激水平 [丙二醛(MDA)、超氧化物歧化酶(SOD)、一氧化氮(NO)、血浆内皮素-1(ET-1)],切口生长状况(切口肉芽组织增生程度、切口渗出范围)、血清炎症因子水平[肿瘤坏死因子(TNF)- α 、C-反应蛋白(CRP)、白细胞介素(IL)-8]。结果 两组治疗后 MDA、ET-1 水平降低,SOD、NO 水平升高,且研究组 MDA、ET-1 水平低于对照组,SOD、NO 水平高于对照组($P<0.05$)。两组治疗后切口肉芽组织增生评分、切口渗出范围评分均低于治疗前,且研究组切口肉芽组织增生评分、切口渗出范围评分低于对照组($P<0.05$)。两组治疗后 TNF- α 、CRP、IL-8 水平均低于治疗前,且研究组 TNF- α 、CRP、IL-8 水平低于对照组($P<0.05$)。结论 头孢唑啉钠联合甲硝唑用于子宫肌瘤患者腹腔镜剔除术后抗感染治疗,可促进术后感染切口愈合,减轻血清炎症因子水平,改善机体的氧化应激反应,值得临床应用。

关键词:头孢唑啉钠;甲硝唑;子宫肌瘤;腹腔镜剔除术;切口感染

中图分类号:R969

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2024.24.011

文章编号:1006-1959(2024)24-0041-04

Preventive Effect of Cefazolin Sodium Combined with Metronidazole on Incision Infection After Laparoscopic Myomectomy in Patients with Uterine Fibroids

LU Weifeng

(Obstetrics and Gynecology Department of Jinxian County People's Hospital,Jinxian 334400,Jiangxi,China)

Abstract:Objective To explore the preventive effect of cefazolin sodium combined with metronidazole on incision infection after laparoscopic myomectomy in patients with uterine fibroids.Methods From July 2021 to June 2023, 60 patients with laparoscopic myomectomy admitted to our hospital were selected as the research objects. According to the random number table method, all patients were divided into control group and study group, with 30 patients in each group. The control group was treated with metronidazole, and the study group was treated with cefazolin sodium combined with metronidazole. The serum oxidative stress levels [malondialdehyde (MDA), superoxide dismutase (SOD), nitric oxide (NO), plasma endothelin-1 (ET-1)], incision growth status (incision granulation tissue hyperplasia degree, incision exudation range), serum inflammatory factor levels [tumor necrosis factor (TNF)- α , C-reactive protein (CRP), interleukin (IL)-8] were compared between the two groups.Results After treatment, the levels of MDA and ET-1 in the two groups decreased, and the levels of SOD and NO increased, while the levels of MDA and ET-1 in the study group were lower than those in the control group, and the levels of SOD and NO were higher than those in the control group ($P<0.05$). After treatment, the scores of granulation tissue hyperplasia and incision exudation range in the two groups were lower than those before treatment, and the scores of granulation tissue hyperplasia and incision exudation range in the study group were lower than those in the control group ($P<0.05$). After treatment, the levels of TNF- α , CRP and IL-8 in the two groups were lower than those before treatment, and the levels of TNF- α , CRP and IL-8 in the study group were lower than those in the control group ($P<0.05$).Conclusion Cefazolin sodium combined with metronidazole for anti-infection treatment after laparoscopic myomectomy in patients with uterine fibroids can promote the healing of postoperative infection incision, reduce the level of serum inflammatory factors, and improve the body's oxidative stress response, which is worthy of clinical application.

Key words: Cefazolin sodium;Metronidazole;Uterine fibroids;Laparoscopic myomectomy;Incision infection

术后切口感染已成为困扰子宫肌瘤腹腔镜剔除术患者的主要问题。一般手术治疗难以避免发炎组织污染切口、腹腔渗液,且患者手术后身体抵抗力显著下降,腹腔与切口被污染或腹腔内脏器因为炎性

刺激或受手术操作等刺激,术后易发生切口感染^[1]。有研究指出,子宫肌瘤患者术后发生感染的原因与其肠道中的寄生菌有直接关系^[2]。在正常情况下,人体内的大肠杆菌、厌氧菌并不会造成不良反应。但在创伤或手术后,人体内肠道菌群失衡,大肠杆菌数量急剧增多,则会导致感染^[3]。这种感染只需及时治疗

作者简介:卢伟凤(1986.12-),女,江西九江人,本科,主治医师,主要从事妇产科相关疾病诊治工作

便不会影响患者的康复,但若大肠杆菌感染产生的脓液和体内厌氧菌结合,则会造成切口感染,影响患者术后康复^[6]。因此,研究指出,在子宫肌瘤围术期合理给予抗菌药物,可起到预防切口感染的效果。甲硝唑是临床常用的抗菌药物,应用范围较广,具有强大的抗厌氧菌性,具有良好的穿透性,药物不良反应较轻,价格低廉^[7]。现今,甲硝唑属于临床预防、治疗厌氧菌导致的感染的首选药物。该药只需要小剂量,便能够在人体中迅速发挥作用,有效杀灭厌氧菌。头孢唑啉钠属于第三代抗菌药物,具有抗菌谱广、杀菌作用强等特点,可有效杀灭革兰阳性菌、革兰阴性菌,也可杀灭衣原体、真菌等^[8]。因此,本研究选择 2021 年 7 月-2023 年 6 月我院收治的 60 例子子宫肌瘤患者临床资料,观察头孢唑啉钠与甲硝唑联用对子宫肌瘤患者腹腔镜剔除术后切口感染的预防效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2021 年 7 月-2023 年 6 月在进贤县人民医院接受治疗的 60 例子子宫肌瘤患者作为研究对象,按照随机数字表法将所有患者分成研究组(30 例)与对照组(30 例)。研究组年龄 32~53 岁,平均年龄(46.28±4.17)岁;子宫肌瘤直径 2~8 cm,平均直径(5.75±0.59)cm;肌瘤类型:浆膜下肌瘤 5 例,肌壁间肌瘤 10 例,阔韧带肌瘤 3 例,多发性肌瘤 12 例;对照组年龄 31~54 岁,平均年龄(46.15±4.41)岁;子宫肌瘤直径 3~9 cm,平均直径(5.92±0.64)cm;肌瘤类型:浆膜下肌瘤 6 例,肌壁间肌瘤 9 例,阔韧带肌瘤 4 例,多发性肌瘤 11 例。两组年龄、肌瘤直径及类型分布比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。所有患者均对本研究知情且自愿参与。

1.2 方法

1.2.1 对照组 应用甲硝唑(吉林省银河制药有限公司,国药准字 H22023052,规格:0.2 g)0.5 g+250 ml 生理盐水静脉滴注,2 次/d,持续用药 7 d。

1.2.2 研究组 在对照组基础上,应用头孢唑啉钠(北京太平洋药业股份有限公司,国药准字 H20093581,规

格:0.5 g)治疗,给药途径为静脉滴注,bid,每次 1 g 头孢唑啉钠+100 ml 生理盐水,持续用药 7 d。

1.3 观察指标

1.3.1 血清氧化应激水平 取患者清晨空腹静脉血 5 ml,室温下静置 30 min 后以 3000 r/min 离心 10 min 后,取上清液,使用全自动生化分析仪测定丙二醛(MDA)、超氧化物歧化酶(SOD)、一氧化氮(NO)、血浆内皮素-1(ET-1)水平变化^[9]。

1.3.2 切口生长状况 包括切口肉芽组织增生程度及当日切口渗出范围。肉芽组织增生评价标准:0 分,完全愈合(100%);1 分,50%≤肉芽生长范围<100%;2 分,0<肉芽生长范围<50%;3 分,肉芽无明显增生(0)。渗出范围评价标准:0 分,敷料干燥无渗出;1 分,渗出范围占敷料面积 50%以下;2 分,渗出范围大于等于敷料面积的 50%但小于敷料面积的 100%;3 分,渗出物将敷料 100%浸湿^[10]。

1.3.3 血清炎症因子 包括肿瘤坏死因子(TNF)-α、C-反应蛋白(CRP)、白细胞介素(IL)-8^[11]。

1.4 统计学方法 应用 SPSS 22.0 软件对数据进行统计分析,计量资料以($\bar{x}±s$)表示,采用 t 检验;计数资料采用[n(%)]表示,行 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者血清氧化应激水平比较 两组治疗后血清 MDA、ET-1 水平降低,SOD、NO 水平升高,且研究组 MDA、ET-1 水平低于对照组,SOD、NO 水平高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 1。

2.2 两组患者血清炎症因子水平比较 两组治疗后 TNF-α、CRP、IL-8 水平均低于治疗前,且观察组 TNF-α、CRP、IL-8 水平均低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 2。

2.3 两组患者切口生长状况比较 两组治疗后切口肉芽组织增生评分、切口渗出范围评分均低于治疗前,且研究组切口肉芽组织增生评分、切口渗出范围评分均低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 3。

表 1 两组血清氧化应激水平比较($\bar{x}±s$)

组别	n	MDA(nmol/ml)		SOD(U/ml)		NO(mol/L)		ET-1(ng/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	30	7.71±0.35	4.57±0.59	60.83±10.22	83.36±12.63	62.75±8.92	90.85±15.52	90.69±10.28	60.72±8.68
研究组	30	7.75±0.63	2.41±0.36	60.02±10.75	90.52±14.47	61.11±10.63	103.78±18.18	88.98±10.65	47.65±7.88
t		0.672	19.978	0.355	2.359	0.739	3.422	0.732	7.052
P		0.502	0.000	0.725	0.022	0.462	0.002	0.468	0.000

表 2 两组血清炎症因子水平比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	TNF- α (pg/ml)		CRP(mg/L)		IL-8(pg/ml)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	30	0.93 \pm 0.28	0.69 \pm 0.13	36.22 \pm 2.18	21.89 \pm 1.78	22.15 \pm 3.02	15.88 \pm 5.62
研究组	30	0.93 \pm 0.28	0.41 \pm 0.12	35.88 \pm 2.27	15.31 \pm 0.25	22.02 \pm 3.14	11.37 \pm 3.69
t		0.288	4.023	0.466	8.092	0.781	9.266
P		0.339	0.000	0.561	0.000	0.758	0.000

表 3 两组切口生长状况比较($\bar{x}\pm s$, 分)

组别	n	肉芽组织增生评分		切口渗出范围评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	30	2.82 \pm 0.39	2.41 \pm 0.55	2.62 \pm 0.48	2.32 \pm 0.65
研究组	30	2.81 \pm 0.42	1.12 \pm 0.56	2.66 \pm 0.49	0.86 \pm 0.69
t		0.329	8.648	0.265	8.462
P		0.745	0.000	0.792	0.000

3 讨论

腹腔镜剔除术后切口感染是困扰子宫肌瘤患者的主要问题。一般手术治疗难以避免发炎组织污染切口、腹腔渗液,且患者手术后身体抵抗力显著下降,腹腔与切口被污染或腹腔内脏器因为炎性刺激或受手术操作等刺激,术后易发生切口感染^[10]。有研究指出,腹腔镜剔除术后切口感染的原因与患者肠道中的寄生菌有直接关系。在正常情况下,人体内的大肠杆菌、厌氧菌并不会造成不良反应^[11]。但在创伤或手术后,人体内肠道菌群失衡,大肠杆菌数量急剧增多,则会导致感染。这种感染只需及时治疗便不会影响患者的康复,但若大肠杆菌感染产生的脓液和体内厌氧菌结合,则会造成切口感染,影响患者术后康复^[12]。因此,有研究指出,在腹腔镜剔除术后合理给予抗菌药物杀死体内的厌氧菌,可起到预防切口感染的效果^[13]。现阶段,临床倡导在子宫肌瘤疾病治疗中使用头孢唑啉钠与甲硝唑。其中,甲硝唑是术后感染治疗的主要药物,但用药之后极易导致患者出现消化系统不良反应^[14]。头孢唑啉钠是一种临床常用的头孢菌素类药物,具有抗菌谱广的特点,作用机制是通过和细胞膜上蛋白的结合,抑制细菌生长,从而使其溶解死亡,对多数革兰阳性球菌都有着良好的抗菌活性^[15]。在子宫肌瘤患者腹腔镜剔除术治疗中使用头孢唑啉钠与甲硝唑治疗的效果更为显著,有助于减少药物不良反应,是一种有效、安全的治疗方法。

本研究结果显示,与治疗前相比,两组治疗后MDA、ET-1 水平降低,SOD、NO 水平升高($P<0.05$),

且研究组MDA、ET-1 水平低于对照组,SOD、NO 水平高于对照组($P<0.05$),提示头孢唑啉钠联合甲硝唑治疗后,患者机体内的氧化应激水平降低,说明其对抑制体内的氧化应激反应具有一定作用。分析认为,MDA、ET-1、SOD、NO 均为机体内的氧化应激产物,而氧化应激反应已经证实是在术后切口感染的发病中起到重要的作用。两者联用能够进一步提高细菌杀灭效果,改善机体氧化应激反应,解除机体氧化应激抑制状态,对于降低切口感染具有重要意义^[16]。从患者的炎性因子上看,研究组治疗后CRP、IL-8、TNF- α 水平低于对照组($P<0.05$),提示头孢唑啉钠联合甲硝唑治疗对于患者全身的炎症反应具有很好的抑制作用。分析认为,甲硝唑抗厌氧菌作用强烈,对于一些厌氧菌、需氧革兰阳性菌等抗菌活性强,能有效抑制病原菌合成,药物口服吸收效果好,能有效控制病原体,辅助改善头孢唑啉钠欠佳的抗厌氧菌活性,能更好的覆盖致病菌,增强治疗效果,缓解机体炎症反应,对于促进患者康复和改善预后具有积极意义^[17]。此外,两组治疗后切口肉芽组织增生评分、切口渗出范围评分均低于治疗前,且研究组切口肉芽组织增生评分、切口渗出范围评分均低于对照组($P<0.05$),提示两者联用可以促进切口肉芽组织增生,加快患者切口康复速度。分析认为,通过甲硝唑和头孢唑啉钠联合治疗可促进切口内渗出液排出,有效地清除炎症因子,减少细菌和毒素聚积,保证创面清洁且可以避免无效腔形成,加速组织水肿消退,刺激局部肉芽组织增生。

综上所述,在子宫肌瘤患者腹腔镜剔除术后切口感染预防中选择甲硝唑和头孢唑啉钠联合治疗,能够提高治疗效果,发挥局部抗炎作用,调节氧化应激反应,促进切口愈合。

参考文献:

[1]张白云,李艳青,姬霞,等.剖宫产术后切口感染相关因素分析及甲硝唑液冲洗对其预防效果[J].中华医院感染学杂志,2018,28(12):1881-1883,1891.

(下转第 51 页)

- [2]刘瑜,王城,周柯均,等.儿童急性化脓性阑尾炎术后切口感染及治疗效果分析[J].中国病原生物学杂志,2023,18(3):323-326,331.
- [3]吴康,鲁信军,阮英俊.头孢替安在直肠癌根治术后切口感染预防中的应用效果分析[J].中国临床医生杂志,2019,47(1):76-78.
- [4]谢有强,艾合买提江·艾海提.左氧氟沙星联合甲硝唑预防腹腔镜阑尾切除术围术期感染 98 例效果观察[J].中国药业,2018,27(1):61-63.
- [5]肖泽兰,陈真,兰代群,等.剖宫产术中不同温度甲硝唑溶液冲洗宫腔对产后感染的影响[J].中华医院感染学杂志,2019,29(2):284-287.
- [6]李伟琴,徐碧云.米诺环素软膏和甲硝唑凝胶局部应用对局限性牙周炎患者种植牙术后感染的干预研究[J].中华危重症医学杂志(电子版),2020,13(3):216-217.
- [7]周春弟.剖宫产围术期预防性抗生素应用方案与术后产褥感染的相关性分析[J].中国妇幼保健,2020,35(15):2789-2791.
- [8]陈猛,舒志兵,周月红.某“三甲”综合性医院腹腔镜手术围手术期抗菌药物预防使用情况调查及合理性评价[J].中国药房,2018,29(8):1065-1068.
- [9]王磊,曹大勇,张建,等.严重烧伤患者肺炎克雷伯菌所致血流感染危险因素及耐药情况的研究[J].医药论坛杂志,2023,44(4):13-16.

- [10]王常利,谢瑞瑞,徐永妮.腹腔镜下子宫肌瘤剔除术对患者手术部位感染、炎症应激指标、IGF-1、AOPP 水平及宫颈微循环的影响[J].临床和实验医学杂志,2023,22(15):1621-1625.
- [11]罗振凌,顾群浩,陈徽.老年胃癌患者术后切口感染病原学特点及其与胃黏膜病理变化、营养状态的关系[J].医学研究与战创伤救治,2023,36(4):388-393.
- [12]贾芝和,何敏,胡华平,等.膝关节骨性关节炎老年患者人工关节置换术后切口感染的危险因素[J].中国老年学杂志,2023,43(11):2642-2644.
- [13]史扬,庞立彦,罗晓华,等.急诊剖宫产术后切口感染危险因素分析[J].中国实验诊断学,2021,25(7):994-997.
- [14]李伟.降低神经外科开颅术后颅内感染发生率的初步尝试[D].长春:吉林大学,2016.
- [15]钟雅俊,叶积飞.全髋关节置换病人发生手术切口感染的危险因素分析[J].护理研究,2022,36(19):3513-3515.
- [16]陈娟娟,陈敦金.剖宫产手术并发子宫切口感染[J].中国实用妇科与产科杂志,2019,35(2):167-171.
- [17]谢朝云,林毅,杨忠玲.多重耐药菌感染与阑尾切除术切口感染相关性巢式病例对照研究[J].中华小儿外科杂志,2022,43(8):734-738.

收稿日期:2023-12-18;修回日期:2023-12-30

编辑/成森