

单孔腹腔镜术式结合手术室心理护理对急性阑尾炎患者免疫功能与炎症因子的影响研究

陈黎¹, 张戈^{2*}

(1. 广安市人民医院手术室; 2. 广安市人民医院胃肠病外科, 四川 广安 638000)

【摘要】目的 探究单孔腹腔镜术式结合手术室心理护理干预用于急性阑尾炎患者对其焦虑情绪、疼痛程度、免疫功能、炎症因子及应激状态的影响。**方法** 回顾性分析广安市人民医院 2020 年 6 月至 2022 年 5 月收治的 96 例急性阑尾炎患者的临床资料, 根据手术方式的不同分为三孔组 (48 例, 接受三孔腹腔镜手术) 和单孔组 (48 例, 接受单孔腹腔镜术式), 且两组患者均接受手术室心理护理干预。对比两组患者术前和术后 24 h 焦虑自评量表 (SAS) 评分、视觉模拟疼痛量表 (VAS) 评分, 术前与术后 6 h 应激指标 (促肾上腺皮质激素、去甲肾上腺素、肾上腺素) 水平, 术前与术后 24 h 免疫功能 [免疫球蛋白 A (IgA)、免疫球蛋白 M (IgM)、免疫球蛋白 G (IgG)]、炎症因子 [C-反应蛋白 (CRP)、白细胞介素-6 (IL-6)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)] 水平。**结果** 与术前比, 术后 24 h 两组患者 SAS、VAS 评分均降低, 且单孔组低于三孔组; 与术前比, 术后 6 h 两组患者促肾上腺皮质激素、去甲肾上腺素、肾上腺素水平均升高, 但单孔组低于三孔组; 两组患者血清 IgA、IgM、IgG 水平均降低, 但单孔组高于三孔组; 两组患者血清 CRP、IL-6、TNF- α 水平均升高, 但单孔组低于三孔组 (均 $P<0.05$)。**结论** 相比于三孔腹腔镜手术, 对急性阑尾炎患者采取单孔腹腔镜术式治疗, 并配合手术室心理护理干预, 能够更有效缓解患者疼痛症状和焦虑心理, 可减轻术后炎症、应激反应, 且对患者免疫功能影响更小。

【关键词】 急性阑尾炎; 手术室心理护理干预; 三孔腹腔镜; 单孔腹腔镜; 免疫功能; 炎症反应; 应激反应

【中图分类号】 R656.8

【文献标识码】 A

【文章编号】 2096-3718.2023.12.0129.03

DOI: 10.3969/j.issn.2096-3718.2023.12.042

急性阑尾炎是临床上常见的急腹症之一, 阑尾切除术是治疗该疾病的有效方式。腹腔镜微创技术降低了急性阑尾炎手术的创伤程度, 三孔腹腔镜术式是传统的阑尾切除术术式, 具有视野清晰、操作简单的特点。在临床不断深入研究腹腔镜微创技术的背景下, 减小手术的创伤程度是急性阑尾炎手术中各医师广泛追求的目标。目前急性阑尾炎的腹腔镜术式从三孔术式基础上改良推出了单孔术式, 相比于三孔腹腔镜手术的切口更少, 能够进一步降低切口创伤程度^[1]。此外, 手术室心理护理以优质的护理服务理念 and 人文关怀理念为指导, 通过与患者有效沟通, 有效缓解患者出现的一系列不良情绪, 促进其术后康复^[2]。本研究旨在分析单孔腹腔镜微创手术结合手术室心理干预用于急性阑尾炎患者中的效果, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析广安市人民医院 2020 年 6 月至 2022 年 5 月收治的 96 例急性阑尾炎患者的临床资料, 根据手术方式的不同分为两组, 各 48 例。三孔组中男性患者 22 例, 女性患者 26 例; 年龄 22~40 岁, 平均 (32.69 \pm 5.42) 岁; 发病至入院时间为 2~12 h, 平均

(5.42 \pm 1.06) h; 文化程度: 初中及以下 12 例, 高中或中专 15 例, 大专及以上 21 例。单孔组中男性患者 25 例, 女性患者 23 例; 年龄 25~40 岁, 平均 (32.08 \pm 5.65) 岁; 发病至入院 2~12 h, 平均 (5.57 \pm 1.11) h; 文化程度: 初中及以下 13 例, 高中或中专 13 例, 大专及以上 22 例。两组患者一般资料比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$), 组间可比。纳入标准: 符合《临床诊疗指南: 外科学分册》^[3] 中急性阑尾炎的诊断标准者; 单纯性急性阑尾炎者; 符合腹腔镜阑尾炎手术指征者等。排除标准: 曾接受过腹部手术治疗者; 伴有急性呼吸系统疾病者; 凝血功能异常者等。本次研究通过院内医学伦理委员会的批准。

1.2 手术和护理方法

1.2.1 手术方法 三孔组患者采用三孔腹腔镜阑尾切除术: 在患者的肚脐上缘以弧形切开皮肤建立观察孔, 切口长度约为 10 mm, 从该切口置入 10 mm Trocar, 充入二氧化碳建立气腹, 观察阑尾的病变情况; 之后分别在右下腹麦氏点及相应的对侧点作切口, 分别置入 5 mm Trocar 与 10 mm Trocar, 分别作为主操作孔与副操作孔。置入后找到结肠带后沿着结肠带寻找发炎的阑尾, 进行阑尾系膜

作者简介: 陈黎, 大学本科, 护师, 研究方向: 手术室护理。

通信作者: 张戈, 大学本科, 副主任医师, 研究方向: 胃肠病外科疾病治疗。E-mail: 42396789@qq.com

的分离操作，在分离过程中注意避免损伤到周围的动、静脉。在完成阑尾系膜的分离后，将 Hemolok 夹放置在阑尾根部，并从该部位进行切断。使用超声刀进行切断后电凝处理残端，缝合切口。单孔组患者采取单孔腹腔镜阑尾切除术：在患者的脐下缘作 2 cm 弧形切口（运用辅助密封环），建立气腹，正中置入 10 mm Trocar 探查腹腔情况，在同一个切口的两端分别置入 2 个 5 mm Trocar，作为主要操作孔与辅助操作孔。其余操作与三孔组一致。

1.2.2 手术室心理护理干预方法 ①术前手术知识宣讲。由手术室护士负责在术前与患者进行充分交流，使患者正确认识阑尾炎的病情严重程度，正确认识疼痛症状的产生原因，进行手术的必要性及安全性。告知患者相关手术准备的事项与注意事项。②正性暗示。通过医护人员之间的对话，以语言暗示的方式向患者传达正性的观念，在语言表达上自然而不显得生硬、刻意，适当提高音量，并保证发音清晰。邀请成功病例现身说法，为患者分享心得，鼓励患者。③术中干预。尽可能地减少患者的皮肤暴露，通过加盖保暖毯，在术中密切关注患者生命体征，积极控制液体的输注速度，在手术完成后，第一时间告知患者及其家属手术成功，减轻其心理压力。④术后干预。将患者送至恢复室，术后阑尾炎患者短期内会伴有伤口疼痛，护理人员应提前告知患者疼痛的原因，协助患者采取按摩、放松等护理技巧，以消除其恐惧和紧张心理。

1.3 观察指标 ①焦虑状态和疼痛程度。术前与术后 24 h 采用焦虑自评量表（SAS）^[4] 评分评估焦虑程度，总分 100 分，分值越高越焦虑；采用视觉模拟疼痛量表（VAS）^[5] 评估疼痛程度，评分范围 0~10 分，分值越高疼痛程度越高。②应激指标。术前及术后 6 h 采集患者静脉血 5 mL，进行血清分离（3 000 r/min, 10 min），获取血清标本后，采用酶联免疫吸附法检测肾上腺皮质激素、去甲肾上腺素、肾上腺素水平。③免疫球蛋白。血液采集、血清制备方法同②，采样时间为术前及术后 24 h，采用免疫比浊法检测血清免疫球蛋白 A（IgA）、免疫球蛋白 M（IgM）、免疫球蛋白 G（IgG）水平。④炎症指标。血液采集、血清制备方法同②，采样时间为术前及术后 24 h，采用酶联免疫吸附法检测 C-反应蛋白（CRP）、白细胞介

素-6（IL-6）、肿瘤坏死因子- α （TNF- α ）水平。
1.4 统计学方法 采用 SPSS 25.0 统计学软件处理数据，计量资料经 S-W 法检验均符合正态分布，以（ $\bar{x} \pm s$ ）表示，采用 t 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者 SAS、VAS 评分比较 与术前比，术后 24 h 两组患者 SAS、VAS 评分均降低，且单孔组均低于三孔组，差异均有统计学意义（均 $P < 0.05$ ），见表 1。

表 1 两组患者 SAS、VAS 评分比较（分， $\bar{x} \pm s$ ）

组别	例数	SAS 评分		VAS 评分	
		术前	术后 24 h	术前	术后 24 h
三孔组	48	58.05 \pm 5.69	47.94 \pm 5.28*	5.96 \pm 1.07	3.27 \pm 0.56*
单孔组	48	58.42 \pm 5.77	43.63 \pm 5.01*	6.07 \pm 1.12	2.85 \pm 0.49*
t 值		0.316	4.102	0.492	3.911
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注：与术前比，* $P < 0.05$ 。SAS：焦虑自评量表；VAS：视觉模拟疼痛量表。

2.2 两组患者应激指标比较 与术前比，术后 6 h 两组患者促肾上腺皮质激素、去甲肾上腺素、肾上腺素水平均升高，但单孔组均低于三孔组，差异均有统计学意义（均 $P < 0.05$ ），见表 2。

2.3 两组患者免疫球蛋白比较 与术前比，术后 24 h 两组患者血清 IgA、IgM、IgG 水平均降低，但单孔组均高于三孔组，差异均有统计学意义（均 $P < 0.05$ ），见表 3。

2.4 两组患者炎症指标比较 与术前比，术后 24 h 两组患者血清 CRP、IL-6、TNF- α 水平均升高，但单孔组均低于三孔组，差异均有统计学意义（均 $P < 0.05$ ），见表 4。

3 讨论

腹腔镜阑尾切除术已成为当前外科治疗急性阑尾炎的标准术式。标准腹腔镜阑尾切除术为三孔法，由于其便于腹腔的全面检查且操作难度相对较低而广泛应用，但随着腹腔镜微创技术的发展，越来越多的学者致力于优化该术式，以期进一步降低手术创伤。

相比于三孔腹腔镜术式，运用单孔腹腔镜术式可通过

表 2 两组患者应激指标比较（ $\bar{x} \pm s$ ）

组别	例数	促肾上腺皮质激素（ng/L）		去甲肾上腺素（ μ g/L）		肾上腺素（ng/L）	
		术前	术后 6 h	术前	术后 6 h	术前	术后 6 h
三孔组	48	52.68 \pm 4.07	76.25 \pm 3.88*	151.28 \pm 15.38	372.63 \pm 16.88*	105.42 \pm 6.08	170.44 \pm 5.49*
单孔组	48	51.97 \pm 4.11	62.11 \pm 4.09*	152.05 \pm 15.41	257.08 \pm 15.87*	106.96 \pm 6.21	125.99 \pm 6.15*
t 值		0.850	17.377	0.245	34.553	1.228	37.356
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注：与术前比，* $P < 0.05$ 。

表 3 两组患者免疫球蛋白比较 (g/L, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	IgA		IgM		IgG	
		术前	术后 24 h	术前	术后 24 h	术前	术后 24 h
三孔组	48	2.79±0.46	2.09±0.38*	1.24±0.31	0.95±0.21*	10.21±0.25	8.56±0.23*
单孔组	48	2.75±0.51	2.38±0.42*	1.25±0.25	1.07±0.23*	10.18±0.26	9.06±0.22*
<i>t</i> 值		0.404	3.547	0.174	2.669	0.576	10.884
<i>P</i> 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注:与术前比,**P*<0.05。IgA:免疫球蛋白 A; IgM:免疫球蛋白 M; IgG:免疫球蛋白 G。

表 4 两组患者炎症指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	CRP(mg/L)		IL-6(ng/L)		TNF-α(mg/L)	
		术前	术后 24 h	术前	术后 24 h	术前	术后 24 h
三孔组	48	29.45±5.07	68.63±4.69*	8.72±2.12	32.45±3.08*	0.95±0.26	1.66±0.31*
单孔组	48	28.66±4.98	43.21±3.85*	8.91±2.09	20.06±3.11*	1.01±0.27	1.27±0.35*
<i>t</i> 值		0.770	29.024	0.442	19.612	1.109	5.779
<i>P</i> 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注:与术前比,**P*<0.05。CRP: C-反应蛋白; IL-6: 白细胞介素 -6; TNF-α: 肿瘤坏死因子 -α。

减少操作孔的方式避免腹壁瘢痕,实现美观效应,且伤口小,能够减少由于伤口带来的术后疼痛,并减轻疼痛对患者情绪的影响,故而进一步缓解或消除了患者术后焦虑情绪^[6]。同时手术室心理护理干预术前对患者进行充分的手术知识讲解,并在进入手术室期间配合正性暗示,避免患者因未知、认知不足或者认知错误而产生的不必要焦虑、担忧等情绪^[7]。本研究中,术后 24 h 单孔组患者 SAS、VAS 评分均低于三孔组,表明对急性阑尾炎患者采取单孔腹腔镜术式治疗并配合手术室心理护理干预,能够有效缓解患者的临床疼痛症状,且缓解患者的焦虑心理。

急性阑尾炎作为一类急性疾病,疾病发作本身存在炎症反应,患者体内 CRP、IL-6 及 TNF-α 水平升高,同时疾病引起的疼痛刺激可促进应激反应发生;同时患者因疼痛导致心理往往处于高度应激状态,易增加风险事件。此外,手术创伤、麻醉等情况引起的强烈刺激使患者机体处于应激状态,将引起交感神经兴奋,致使肾素-血管紧张素-醛固酮系统和垂体-肾上腺皮质系统兴奋性,导致促肾上腺皮质激素、去甲肾上腺素、肾上腺素分泌增加,同时创伤和手术应激也可进一步影响患者免疫系统,导致患者免疫功能有一定程度的降低^[8]。本研究中,术后 24 h 单孔组患者血清 IgA、IgM、IgG 水平均高于三孔组,血清 CRP、IL-6、TNF-α 水平均低于三孔组;术后 6 h 单孔组患者血清促肾上腺皮质激素、去甲肾上腺素、肾上腺素均低于三孔组,表明单孔腹腔镜手术可减轻急性阑尾炎患者炎症反应和应激反应,对患者的免疫功能影响程度小。分析其原因可能是,相比于三孔腹腔镜手术,采取单孔腹腔镜手术治疗急性阑尾炎,手术切口少,对机体损伤小,可减少神经、内分泌及代谢紊乱等引起的炎症、应激刺激,进而减轻对患者免疫功能的影响^[9];同时手术室心理护理干

预在围术期针对性提供心理干预,对患者进行心理疏导,有利于减轻心理应激反应,消除患者负性情绪,确保手术顺利^[10]。

综上,对急性阑尾炎患者采取单孔腹腔镜术式治疗并配合手术室心理护理干预,能够有效缓解患者的临床疼痛症状与焦虑心理,可减轻炎症反应和应激反应,对患者的免疫功能影响程度小,值得临床推广。

参考文献

- [1] 宋畅.三孔与单孔腹腔镜切除术治疗急性阑尾炎的临床疗效分析[J].中国社区医师,2019,35(25): 69.
- [2] 张爽.探讨手术室心理护理对急性阑尾炎手术患者的临床效果[J].中国医药指南,2020,18(1): 236-237.
- [3] 中华医学会.临床诊疗指南:外科学分册[M].北京:人民卫生出版社,2006: 249-253.
- [4] 段泉泉,胜利.焦虑及抑郁自评量表的临床效度[J].中国心理卫生杂志,2012,26(9): 676-679.
- [5] 徐宝红.全面护理干预对慢性阑尾炎患者术后 VAS 评分及护理工作满意度的影响[J].黑龙江医药科学,2019,42(5): 168-169.
- [6] 刘建耀.单孔腹腔镜阑尾切除术治疗急性阑尾炎的临床疗效及安全性分析[J].江西医药,2021,56(11): 1992-1993,2009.
- [7] 钟美琴,钟学武.心理护理对急诊手术患者手术配合度及心理状态的影响[J].现代实用医学,2020,32(6): 693-695.
- [8] 乐浩.急性阑尾炎腹腔镜手术前后血清炎症因子水平及细胞免疫功能变化的研究[J].中国内镜杂志,2020,26(7): 25-30.
- [9] 宋恩东,方寅.单孔腹腔镜与三孔腹腔镜阑尾切除术疗效的临床分析[J].安徽医药,2021,25(4): 730-732.
- [10] 许红妹.手术室护理在急性阑尾切除术中的应用效果[J].临床医学研究与实践,2017,2(16): 173-174.