

腹腔镜手术治疗对良性妇科肿瘤患者机体免疫功能的研究

揣 芳(北京市海军总医院妇产科 100048)

【摘要】 目的 探讨对良性妇科肿瘤患者开展腹腔镜手术对其机体免疫功能的影响。**方法** 选取该院妇产科 2013 年 5 月至 2014 年 5 月收治的良性肿瘤患者 84 例,随机分为观察组与对照组各 42 例,对照样本采用传统开腹手术治疗方式,观察组样本给予腹腔镜手术治疗措施。观察两组样本手术前、后的机体免疫功能状况,并开展统计学比较与分析。**结果** 两组样本手术前的各项指标比较差异无统计学意义($P>0.05$),手术结束后观察组样本的肿瘤坏死因子 α (TNF- α)水平为 $(42.18 \pm 28.98) \text{ ng/L}$,与治疗前比较差异有统计学意义,但其他治疗与治疗前比较差异无统计学意义($P>0.05$)。对照组患者手术后的各项指标均与手术前差异有统计学意义($P<0.05$),其 TNF- α 变化幅度与观察组比较差异有统计学意义($P<0.05$)。术后 72 h 对照组样本的 2 项指标均与术前比较差异有统计学意义($P<0.05$),且与同期观察组样本比较差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 针对良性妇科肿瘤患者采用腹腔镜手术治疗方式,不但具有良好的手术实施效果,并且不易对其机体免疫功能产生严重影响,可作为临床治疗该类患者的首选方案。

【关键词】 良性妇科肿瘤; 腹腔镜手术; 机体免疫功能; 临床影响

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2015.08.018 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2015)08-1074-02

Clinical impact of laparoscopic surgery on immune functions for benign gynecologic cancer patients CHUAI Fang (Department of Gynaecology and Obstetrics, Navy General Hospital, Beijing 100048, China)

【Abstract】 Objective To investigate the impact of laparoscopic surgery on the immune function for the benign gynecologic cancer patients. **Methods** 84 cases of benign gynecologic cancer patients in our hospital from May 2013 to May 2014 were selected and randomly divided into the observation group and control group, each group contained 42 cases. The control group were given traditional open surgery treatment, and the observation group were given laparoscopic surgery treatment. The immune function status before and after the operation of these two groups were observed, statistically compared and analyzed. **Results** The indicators of these two groups before the operation had no significant differences ($P>0.05$). After the operation, the TNF- α level of the observation group was $(42.18 \pm 28.98) \text{ ng/L}$, which had significant difference compared with those before the treatment ($P<0.05$), and the other indicators had no statistical differences compared with those before the operation ($P>0.05$). The control group of patients after surgery of the indicators, there were significant differences ($P<0.05$) and before surgery, comparing statistical difference ($P<0.05$) changes in the magnitude of its TNF- α and observation groups. After surgery 72 h, two indicators in the control group samples were compared with the preoperative existed significant differences ($P<0.05$). Comparison of IL-2, IL-4 with the same period of observation group has statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion** For the benign gynecologic cancer patients, laparoscopic surgical tumor treatment not only has a good effect of surgical implement, and not easy to have a serious impact on immune function, such as the treatment can be used as a clinical alternative for the treatment of these patients.

【Key words】 benign gynecologic oncology; laparoscopic surgery; immune function; clinical impact

目前,临床中针对腹腔镜手术对患者机体免疫功能产生的影响情况存在较大争议,大部分患者认为该种手术方式对机体产生的创伤较小,进而可以有效抑制免疫功能受损,但该类结论多以腹腔镜胆囊相关良性病变作为依据,并无法准确评估该种术式对妇科患者的实际影响情况^[1-3]。其自腹腔镜技术发展初期便被广泛应用于临床,其治疗效果与风险程度较传统开腹手术比较具有显著优势,但对患者自身免疫功能的影响并无确切论断,仍然有大量医学专家认定手术会抑制病患免疫功能^[4]。本次研究中选择腹腔镜与开腹手术治疗的妇科良性肿瘤患者,通过对围术期机体免疫功能的相关检测,进一步探讨该种术式对妇科良性肿瘤患者机体免疫功能的影响,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院妇产科 2013 年 5 月至 2014 年 5 月

收治的 84 例良性肿瘤患者作为研究样本,随机分为观察组与对照组各 42 例。观察组患者年龄 28~65 岁,平均 (39.9 ± 10.2) 岁;子宫肌瘤 14 例,良性卵巢肿瘤 28 例;ASA 分级中 I 级者 18 例,II 级者 24 例。对照组患者年龄 27~66 岁,平均 (40.3 ± 10.9) 岁,子宫肌瘤 16 例,良性卵巢肿瘤 26 例;ASA 分级中 I 级者 19 例,II 级者 23 例。两组样本一般资料比较差异均无统计学意义($P>0.05$),存在可比性。

1.2 方法

1.2.1 治疗方法 对照组患者采用传统开腹手术治疗方式,选择硬膜外麻醉方式,以降低对免疫功能的影响程度。观察组患者给予腹腔镜手术措施,具体治疗方式如下:首先给予麻醉处理,术前采用 0.1 g 苯巴比妥与 0.5 mg 阿托品肌肉注射。进入手术室后采用静脉麻醉方式,先应用 1.5 mg/kg 丙泊酚、

0.1 mg/kg 咪达唑仑、3 μg/kg 芬太尼与 1.5 mg/kg 琥珀胆碱。行气管插管并连接麻醉剂,持续静脉泵入 21 g/(kg·h)芬太尼、4 mg/(kg·h)丙泊酚与 0.12 mg/(kg·h)维库溴胺。麻醉效果满意后取仰卧位,保证头部略低于足部,建立 CO₂ 气腹,维持气腹压为 16 mm Hg(1 mm Hg=0.133 kPa),并有效连接多功能检测仪。分别于左右下腹部位将套管针置入,观察患者腹内子宫与附件基本状况,辨别肿瘤的活动程度与大小,剥离病灶组织后给予电凝处理,两组患者手术结束后采用常规抗感染措施。

1.2.2 检测方法 手术开展前与术后 72 h 分别对两组患者采取血液标本,获取标本后应用离心机分离血清,并将获取的血清标本置于-80 ℃环境中予以保存。采用酶联免疫吸附试验(ELISA),应用法国迪龙公司生产的试剂盒检测样本 T 淋巴亚群,分别记录样本手术前后的 TNF-α、CD3⁺、CD4⁺ 以及 CD8⁺。同期应用 ELISA 双克隆抗体夹心法对获取的血清标

本开展血清 IL-2 与 IL-4 的水平检测。

1.3 统计学处理 将两组样本的临床检验结果应用 SPSS 18.0 软件进行分析处理,计量用 $\bar{x} \pm s$ 表示,以 t 为检验标准, $P < 0.05$ 时差异有统计学意义。

2 结 果

两组样本手术前各项指标比较差异无统计学意义($P > 0.05$),手术结束后观察组样本 TNF-α 水平为(42.18±28.98) ng/L,与治疗前比较差异有统计学意义,但其他治疗与治疗前比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。对照组患者手术后各项指标均与手术前比较差异有统计学意义($P < 0.05$),其 TNF-α 变化幅度与观察组比较差异有统计学意义($P < 0.05$),详见表 1。两组患者术前 IL-2 与 IL-4 水平比较差异无统计学意义($P > 0.05$),术后 72 h 对照组样本 2 项指标与术前比较差异均有统计学意义($P < 0.05$),且与同期观察组样本比较差异有统计学意义($P < 0.05$),详见表 2。

表 1 两组样本治疗前后的临床检验结果比较($\bar{x} \pm s$)

组别	时间	TNF-α(ng/L)	CD3 ⁺ (%)	CD4 ⁺ (%)	CD8 ⁺ (%)	CD4 ⁺ /CD8 ⁺
观察组	手术前	31.12±16.18	64.52±9.81	42.51±7.28	26.11±6.56	1.57±0.50
	术后 72 h	42.18±28.98*#	67.65±7.26#	43.87±8.10#	27.45±5.92#	1.68±0.58
对照组	手术前	30.98±15.98	64.39±9.83	42.48±7.19	26.09±6.54	1.56±0.55
	术后 72 h	54.27±30.82*	53.16±6.48*	32.61±6.19*	20.87±5.82*	1.71±0.54

注:与同组手术前比较,* $P < 0.05$;与对照组同期比较,# $P < 0.05$ 。

表 2 两组样本治疗前后的 IL-2 与 IL-4 水平比较($\bar{x} \pm s$,ng/L)

组别	时间	IL-2	IL-4
观察组	手术前	50.3±1.04	42.2±7.5
	术后 72 h	49.7±10.1▲	43.0±1.1▲
对照组	手术前	50.4±10.6	42.0±6.9
	术后 72 h	45.3±9.8△	45.8±1.4△

注:与同组手术前比较,△ $P < 0.05$;与对照组同期比较,▲ $P < 0.05$ 。

3 讨 论

随着人们对临床医学要求的逐渐提高,当前腹腔镜已受到医生与患者的广泛认可,多项临床研究均表明该种方式与传统手术方式相比具有更广泛的应用范围,对患者所产生的伤害较少,且患者恢复更为迅速^[5-7]。腹腔镜手术方式具有较多的特殊性,术前需要给予气腹、全身麻醉等措施,且术中大量运用单机电凝^[8]。由于其特殊的手术要求使部分临床医生认为该种手术方式会对患者自身免疫功能产生不良影响,并指出产生影响的主要原因为气腹的建立^[9]。

本次研究中分别对腹腔镜与开腹手术患者开展 T 淋巴细胞亚群的检测,并将获取结果进行统计学比较。通过比较后可发现腹腔镜手术患者的 TNF-α 明显升高,与手术前比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。笔者分析主要原因为术前腹腔内注入大量 CO₂ 后其酸碱平衡环境受到影响,进而抑制了巨噬细胞的活性,使得 TNF-α 水平不断降低^[10]。而开腹手术患者 TNF-α 水平也存在明显的降低,降低幅度与腹腔镜患者比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。同时,腹腔镜手术患者的 CD3⁺、CD4⁺、CD8⁺ 以及 CD4⁺/CD8⁺ 与手术前比较未见明显差异,但开腹手术患者的以上指标均发生显著变化,治疗后组间比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。同时,两组患者术前的

IL-2 与 IL-4 水平比较差异无统计学意义($P > 0.05$),术后 72 h 对照组样本的 2 项指标均与术前比较差异有统计学意义($P < 0.05$),且与同期观察组样本比较差异有统计学意义($P < 0.05$),而观察组样本术前、术后 2 项指标水平比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。提示与开腹手术方式比较,腹腔镜手术对患者机体免疫功能所产生的影响更为轻微,该术式实施过程中可抑制炎症反应的激活状态,使白细胞功能与血清因子更为稳定,进而保证患者良好的机体防御功能^[11-13]。

综上所述,针对良性妇科肿瘤患者采用腹腔镜手术治疗方式,不但具有良好的手术实施效果,而且不易对其机体免疫功能产生严重影响,可作为临床治疗该类患者的首选方案^[14-15]。

参考文献

[1] Landman J,Olweny E,Sundaram CP,et al. Prospective comparison of the immunological and stress response following laparoscopic and open surgery for localized renal cell carcinoma[J]. J Urol,2004,171(4):1456-1460.

[2] Novitsky YM,Litwin DEM,Callery MP. The net immunologic advantage of laparoscopic surgery[J]. Surg Endosc,2004,18(10):1411-1419.

[3] 何海龙,陈杨荣,斯厚刚. 肝硬化患者腹腔镜与开腹胆囊切除术后免疫炎症功能变化的对比研究[J]. 全科医学临床与教育,2014,12(1):33-35.

[4] 宋旭,张圣熙,龚敏,等. 后腹腔镜输尿管切开取石术对机体免疫功能的影响[J]. 临床泌尿外科杂志,2014,29(2):103-105.

[5] 杨丽,韩萍. 腹腔镜与开腹手术对卵巢良性肿瘤临床疗效及卵巢功能研究[J]. 中国妇幼保健,2014,29(2):289-298.

[6] 周原,周长银,郭香云. 微创开腹手术在(下转第 1078 页)

氧氟沙星和万古霉素敏感。有报道曾分析了骨科住院患者手术切口感染耐甲氧西林表皮葡萄球菌(MRSE)和 MRSA 的耐药情况,在检出的 652 例球菌中,检出率最高的是 MRSE,其次是溶血葡萄球菌和金黄色葡萄球菌^[9];5 年来,MRSE 和 MRSA 对于大多数抗菌药物的耐药率都呈不断上升的趋势。

本文结果显示,引起骨科患者伤口感染的病原菌以革兰阳性球菌为主,占 56.4%;其中 MRCNS 分离率较高,尤其是 MRSE 的分离率最高,占 15.4%,其病例主要来自本院手外伤患者。MRSE 为人类皮肤正常菌群,但由于损伤等因素容易造成正常栖居菌群进入无菌状态的组织内,能引起浅表型皮肤感染。近年该菌已成为引起医院内感染及外科创伤感染的主要病原菌。金黄色葡萄球菌分离率占第 3 位,主要来自创口、脓液、组织及骨髓等,是葡萄球菌属中侵袭性及毒性最强的致病菌,是引发疾病和死亡的主要病原菌之一。体外药敏试验结果显示,葡萄球菌属对甲氧西林的耐药率为 62.7%,MRSA 和 MRCNS 分别为 24.0%和 38.7%,MRSA 和 MRCNS 能够产生青霉素结合蛋白、PBP2a 和 β -内酰胺酶,对目前所有 β -内酰胺类抗菌药物耐药,这给治疗增加了难度,应引起临床的重视。未发现耐万古霉素、替考拉宁和呋喃妥因的葡萄球菌。除葡萄球菌属是骨科伤口感染的病原菌外,革兰阴性杆菌占 40.8%,分离菌以铜绿假单胞菌、阴沟肠杆菌、大肠埃希菌为主,其结果与文献[4-5]报道符合。铜绿假单胞菌是引起感染最常见的致病菌,其耐药机制主要是细菌表面形成物理屏障,降低了抗菌药物渗透性和产生 β -内酰胺酶,其对大多数 β -内酰胺酶抗菌药物有内在固有的耐药性,对其他抗菌药物有获得性耐药性。本院 66 株铜绿假单胞菌对脲基青霉素类、第三及第四代头孢菌素、喹诺酮类、氨基糖苷类及碳青霉烯类抗菌药物保持较高的敏感性,未发现多重耐药的铜绿假单胞菌。阴沟肠杆菌、大肠埃希菌为内源性感染的菌群,在一些开放性骨折伤口或骨折术后创口患者分离率也较高。由于抗菌药物的广泛应用,ESBLs 肠杆菌逐年增高,应引起医院感染控制部门的高度重视。

本文结果显示,内源性正常菌群和来自周围环境中的条件致病菌已成为骨科伤口感染的主要致病菌;体外药敏试验结果显示,本院 MRSA 及 ESBLs 等耐药菌株低于文献[2-5]报道,这是由于标本来源不同所致;而万古霉素及亚胺培南仍保持较

高的抗菌活性。早期采取正确的清创处理并合理使用抗菌药物,可为骨科伤口感染防治提供一些保障。定期进行耐药监测有利于了解伤口感染细菌耐药性变迁,可为临床合理用药提供客观的试验依据。同时,加强病房规范化管理,增强医院感染控制意识,降低感染概率也尤为重要。另外,健全手术室感染管理制度,强化管理措施并认真落实,可有效降低手术室感染的发生^[10]。

参考文献

- [1] 叶应妩,王毓三,申子瑜.全国临床检验操作规程[M].3 版.南京:东南大学出版社,2006:755-869.
- [2] 张瑞霞,杨义明.骨科伤口感染的病原学及药敏分析[J].国际检验医学杂志,2007,28(1):25-27.
- [3] 陈曼丹,辜红妮,林漫燕,等.开放性伤口感染的病原菌及其耐药性分析[J].国际检验医学杂志,2008,29(5):404-406.
- [4] 崔庆,崔浩然,喻东梅,等.开放性骨折伤口感染病原菌分布及耐药率监测[J].中国矫形外科杂志,2010,18(13):1091-1093.
- [5] 肖家强.骨外科伤口感染的菌群分布及耐药性监测[J].湖北中医杂志,2012,34(9):47-48.
- [6] 屈伟俊,孙建军,李跃红.脊柱手术切口感染的病原菌分布及耐药性分析[J].现代实用医学,2012,24(11):1225-1227.
- [7] 叶燕崧,梁杰昌,刘玉华.伤口感染病原菌分布及耐药性分析[J].西北药学杂志,2013,28(3):307-310.
- [8] 陈芳,郝玉清,龙林会.355 例伤口分泌物病原菌分布及耐药分析[J].中国保健营养,2013,2(3):515-516.
- [9] 文秀兰,唐荣德,冯国新,等.骨伤科住院患者 MRSE 和 MRSA 感染连续五年耐药分析[J].国际检验医学杂志,2013,34(16):2125-2128.
- [10] 晁春丽.基层中医院手术室医院感染控制现状及对策[J].山西职工医学院学报,2014,24(3):68-69.

(收稿日期:2014-11-06 修回日期:2014-11-22)

(上接第 1075 页)

- 妇科良性肿瘤中的应用价值[J].医药论坛杂志,2010,31(18):23-24.
- [7] 吴新容,杨泽妹.腹腔镜在卵巢良性肿瘤的诊断价值及安全性分析[J].中国实验诊断学,2012,16(8):1504-1505.
 - [8] Sachiko M, Kris J, Elodie M, et al. Carbon dioxide pneumoperitoneum, intraperitoneal pressure, and peritoneal tissue hypoxia; a mouse study with controlled respiratory support[J]. Surgical Endoscopy, 2010, 24(11): 2871-2880.
 - [9] Krause P, Bobisch NS, Thelen P, et al. The plasminogen activator inhibitor system in colon cancer cell lines is influenced by the CO₂ pneumoperitoneum[J]. Int J Colorectal Dis, 2011, 26(1): 37-43.
 - [10] Wang N, Gates KL, Trejo H, et al. Elevated CO₂ selectively inhibits interleukin-6 and tumor necrosis factor expression and decreases phagocytosis in the macrophage

[J]. FASEB J, 2010, 24(7): 2178-2190.

- [11] 刘一萍.腹腔镜手术对良性妇科肿瘤机体免疫功能影响的临床研究[J].吉林医学,2010,31(9):1179-1180.
- [12] 李才生.腹腔镜胃癌根治术对机体免疫功能的影响[J].中国实用医药,2013,8(36):37-38.
- [13] 王隽捷,韩承新.腹腔镜结直肠切除术对机体免疫生理影响的研究进展[J].腹腔镜外科杂志,2014,19(3):229-233.
- [14] 郭岩松,夏恩兰,耿银燕.腹腔镜与开腹子宫全切术对机体免疫功能影响的对比研究[J].现代生物医学进展,2012,12(33):6546-6548.
- [15] 黎金凤,陈远平,潘庭荣,等.经阴道和腹腔镜行良性卵巢肿瘤切除术患者免疫功能改变的临床意义[J].检验医学与临床,2012,9(2):145-146.

(收稿日期:2014-11-05 修回日期:2014-11-25)