

· 临床研究 ·

## 经阴道子宫切除术对机体免疫功能的影响\*

肇丽杰, 柳晓春<sup>△</sup>, 谢庆煌, 郑玉华, 傅 瑶

(广东省佛山市妇幼保健院妇科 528000)

**摘要:**目的 探讨经阴道子宫切除术对机体免疫功能的影响。方法 选择 2009 年 10 月至 2011 年 5 月该院因子宫良性疾病需行子宫全切术患者 94 例,按病情及患者的意愿分为经阴道组 31 例,腹腔镜组 33 例,开腹组 30 例,比较 3 组患者术前及术后 24、72 h 的 CD30、CD69、IL-6、IL-8 以及 CRP 水平。结果 术后 24 h CD30、CD69 水平开腹组升高更明显,差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ),而经阴道组与腹腔镜组比较差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。3 组患者术后 24、72 h IL-6、CRP 水平较术前显著升高,差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ),术后 24、72 h IL-6、CRP 水平开腹组高于经阴道组和腹腔镜组,差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论 经阴道与腹腔镜子宫切除术对机体免疫抑制程度相似。

**关键词:**子宫切除术;阴道;免疫功能;细胞因子

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2013.07.006

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2013)07-0734-02

### Effects of transvaginal hysterectomy on immune function\*

Zhao Lijie, Liu Xiaochun<sup>△</sup>, Xie Qinghuang, Zheng Yuhua, Fu Yao

(Department of Gynecology, Foshan Maternal and Child Health Care Hospital, Foshan Guangdong 528000, China)

**Abstract:** Objective To study the influence of transvaginal hysterectomy on the human immune function. Methods 94 patients with benign uterine diseases scheduled for hysterectomy from October 2009 to May 2011 were chosen and divided into the transvaginal group (VH, 31 cases), the laparoscopic group (LH, 33 cases) and the open surgery group (AH, 30 cases). The levels of CD30, CD69, interleukin-6 (IL-6), interleukin-8 (IL-8) and C-reactive protein (CRP) before operation and at postoperative 24, 72 h were measured and compared among 3 groups. Results The CD30 and CD69 levels at postoperative 24 in the AH group were increased more significantly ( $P < 0.05$ ), while the difference between the VH group and LH group had no statistical significance ( $P > 0.05$ ). The IL-6 and CRP levels at postoperative 24, 72 h in 3 groups were significantly increased than before operation with statistical difference ( $P < 0.05$ ). The IL-6 and CRP levels at postoperative 24, 72 h in AH group were higher than those in the VH group and the LH group statistical difference ( $P < 0.05$ ). Conclusion Transvaginal hysterectomy and laparoscopic hysterectomy have the similar depressive degrees on the immune function.

**Key words:** hysterectomy; vagina; immune function; cytokines

目前,国内外有许多关于腹腔镜手术、开腹手术对患者免疫功能影响的报道。许多研究已经表明,相对开腹手术来说,腹腔镜手术创伤小,引起机体免疫反应轻,对免疫功能的抑制作用也较小,患者抗感染能力较强、恢复快已成为不争的事实<sup>[1-2]</sup>。经阴道手术是利用阴道这一自然孔穴施行手术,具有手术时间短、创伤小、对腹腔脏器干扰小、术后疼痛轻等优点,越来越受到患者的欢迎;但经阴道手术对机体的免疫功能影响究竟如何,国内外相关报道较少。现将本院因子宫良性疾病经阴道行子宫全切术患者 31 例的疗效报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择 2009 年 10 月至 2011 年 5 月本院因子宫良性疾病需行子宫全切术患者 94 例,按病情及患者的意愿分为经阴道组 31 例,年龄 35~61 岁,平均 46.40 岁;腹腔镜组 33 例,年龄 30~64 岁,平均 46.10 岁;开腹组 30 例,年龄 34~65 岁,平均 46.3 岁。无严重内科合并症。3 组患者均采用蛛网膜下腔阻滞麻醉与硬膜外联合麻醉。3 组患者由同一组医师完成,手术均顺利,无术中及术后并发症。排除标准:(1)子

宫恶性肿瘤;(2)子宫体积大于或等于 14 周;(3)盆腔粘连严重;(4)合并甲亢、类风湿关节炎、严重高血压、未控制糖尿病等内科疾病。3 组患者的年龄、病情等方面比较差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ),具有可比性。

**1.2 检测方法** 术前及术后 24、72 h 分别抽新鲜外周静脉血 2 mL,分离血清, -20 ℃ 保存。采用 BD FACS Calibur 流式细胞仪测定 T 细胞表面分子 CD30、CD69;采用中佳 GC2010γ 免疫计数器放免法测定血清 IL-6、IL-8;采用 Olympus AU 640 全自动生化仪免疫比浊法测定血清 C 反应蛋白 (C reactive protein, CRP)。

**1.3 统计学处理** 应用 SPSS13.0 软件进行统计学数据分析。计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示。组间比较采用 *t* 检验。多组间及组内不同时点比较采用单因素方差分析。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

### 2 结果

3 组患者术前及术后 CD30、CD69 和 IL-6、IL-8、CRP 水平测定结果见表 1~2。

\* 基金项目:广东省佛山市科技局科研基金资助项目(200808010)。 作者简介:肇丽杰(1972~),副主任医师,硕士,主要从事妇科肿瘤的研究(工作)。 △ 通讯作者, Tel:0757-82969948; E-mail:lxc024@163.com。

表 1 3 组患者术前及术后 CD30、CD69 水平的比较(̄x±s, %)

组别	n	CD30			CD69		
		术前	术后 24 h	术后 72 h	术前	术后 24 h	术后 72 h
经阴道组	31	1.62±0.82	2.24±0.91*△	1.75±0.69	6.95±1.77	8.28±0.87*△	6.70±1.37
腹腔镜组	33	1.49±0.76	2.10±0.88*	1.53±0.77	5.97±1.85	8.43±0.73*	6.35±0.57
开腹组	30	1.75±0.62	3.13±0.83*	2.44±0.97*	6.71±1.53	8.97±0.95*	7.39±1.02*

\*: P<0.05, 与术前比较; △: P<0.05, 与开腹组比较。

表 2 3 组患者术前及术后 IL-6、IL-8、CRP 水平的比较(̄x±s)

组别	n	时间	IL-6(ng/L)	IL-8(ng/L)	CRP(mg/L)
经阴道组	31	术前	7.12±1.79	8.77±2.81	7.77±4.10
		术后 24 h	27.59±8.69*△	10.20±2.39	48.60±12.08*△
		术后 72 h	20.60±9.02*△	9.55±2.68	21.48±9.37*△
腹腔镜组	33	术前	8.15±2.62	9.60±1.08	9.27±2.94
		术后 24 h	28.76±9.86*	10.55±2.36	50.30±13.55*
		术后 72 h	18.50±9.32*	9.88±2.05	23.33±10.38*
开腹组	30	术前	8.04±2.00	9.13±2.79	9.50±2.36
		术后 24 h	32.45±12.64*	13.60±1.33*	54.43±8.90*
		术后 72 h	24.66±6.85*	14.31±2.31*	25.67±5.89*

\*: P<0.05, 与术前比较; △: P<0.05, 与开腹组比较。

### 3 讨论

手术是一把双刃剑, 在去除机体疾病的同时, 也会带来不同程度的创伤。常表现为术后机体的免疫功能受到抑制, 且抑制的程度、持续时间与手术或创伤的大小有密切关系<sup>[3]</sup>。

T 细胞是反映宿主免疫调节功能的重要参数之一。正常情况下, 在静脉外周血中 CD30 水平很低。当手术等原因导致机体遭受创伤时, 常常能检测到 CD30 水平升高, CD30 是评价组织损伤程度、判断预后的重要指标。静止的 T 淋巴细胞一般不表达 CD69, 当机体遭受创伤, T 细胞激活, 创伤后 1~2 h 细胞表面 CD69 的表达就可测出并迅速达到高峰, 表达可持续 72 h<sup>[4]</sup>。CD69 表达水平越高, 提示机体受损程度越重。本研究发现, 虽 3 组患者术后 24 h CD30、CD69 水平均较术前升高, 但开腹组升高更明显(P<0.05), 且恢复较慢, 术后 72 h 未恢复至术前水平。表明相对开腹手术, 经阴道手术对机体的组织损伤程度小, 免疫抑制程度轻且持续时间短, 这一结论与徐建平<sup>[5]</sup>的研究结果一致。本研究发现, 术后 CD30、CD69 水平经阴道组与腹腔镜组比较差异无统计学意义, 说明经阴道手术与腹腔镜手术对机体免疫系统均有较轻程度的抑制, 可以降低术后感染率, 减少感染的播散。

IL-6 是一种重要的免疫调节因子, 刺激 T、B 细胞生长及分化。它是组织损伤的敏感标志物, 其升高程度与手术创伤及其伴随损害呈正相关。IL-6 也促进淋巴细胞增殖分化, 是诱导肝细胞合成急性蛋白的主要因子。CRP 是一种重要的急性期反应蛋白, 健康人血清中浓度很低, 炎症、组织损伤或术后, 其浓度显著升高, 可早期敏感地反映组织损伤程度。本研究提示, 3 组患者术后 24、72 h IL-6、CRP 水平较术前显著升高(P<0.05), 但开腹组升高程度高于经阴道组(P<0.05), 而经阴道组与腹腔镜组比较差异无统计学意义(P>0.05)。由此可见, 经阴道手术、腹腔镜手术组免疫功能变化较开腹组小, 这与 Malik 等<sup>[6]</sup>的结论不完全一致。其原因可能与标本来源不同、手术技巧甚至手术方法有细微差别等多方面因素有关。

IL-8 是一种多功能因子, 可趋化并激活中性粒细胞、T 淋

巴细胞、单核细胞等。目前研究认为, 手术或创伤后巨噬细胞吞噬杀菌能力及抗原提呈能力下降, IL-8 等炎症细胞因子增加<sup>[7]</sup>, IL-8 的过度分泌或对粒细胞的不适当激活可导致正常组织、细胞的损害, 甚至导致多器官功能衰竭<sup>[8]</sup>。本研究提示, 开腹组术后 24、72 h IL-8 水平比术前升高明显(P<0.05), 而经阴道组及腹腔镜组术后 IL-8 水平无明显升高。说明经阴道手术、腹腔镜手术后机体炎症反应轻, 保护了机体防御功能的完整性。

本研究显示, 相对于开腹手术, 经阴道子宫切除术对机体损伤较小, 免疫抑制轻, 能更好地保护机体免疫功能, 具有与腹腔镜相似的“微创效果”。因其不需要昂贵的仪器设备, 降低了住院费用, 且腹部无伤口, 有更好的应用前景。但由于本研究为非随机对照研究, 结果必然受到许多因素的干扰, 明确经阴道子宫切除术对机体免疫功能的影响, 尚需大样本、随机对照、双盲试验来进一步证实。

### 参考文献:

- [1] 托娅, 宋静慧, 范凤卿, 等. 妇科腹腔镜手术对患者凝血和免疫功能及缺血再灌注的影响[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2008, 24(1): 71-72.
- [2] 李洁华, 许丹, 卞书春. 腹腔镜与开腹手术剔除卵巢良性畸胎瘤对机体免疫功能影响的比较研究[J]. 实用妇产科杂志, 2010, 26(5): 358-360.
- [3] Sietses C, Beelen RH, Meijer S, et al. Immunological consequences of laparoscopic surgery, speculations on the cause and clinical implications [J]. Langenbecks Arch Surg, 1999, 384(3): 250-258.
- [4] 申蓉, 李丽珍. CD69 与免疫功能的调节[J]. 国外医学免疫学分册, 2004, 27(1): 24-27.
- [5] 徐建平, 谢杏美, 罗新. 腹式及阴式子宫切除对机体免疫功能的影响[J]. 暨南大学学报: 医学版, 2006, 27(6): 830-833.
- [6] Malik E, Buchweitz O, Muller-Steinhardt M, et al. Prospective evaluation of the systemic immune response following abdominal, vaginal, and laparoscopically assisted vaginal hysterectomy[J]. Surg Endosc, 2001, 15(5): 463-466.
- [7] Veenhof AA, Sietses C, von Blomberg BM, et al. The surgical stress response and postoperative immune function after laparoscopic or conventional total mesorectal excision in rectal cancer: a randomized trial[J]. Int J Colorectal Dis, 2011, 26(1): 53-59.
- [8] 姚瑶, 王琳琳. 白细胞介素-8 研究进展[J]. 实用儿科临床杂志, 2009, 24(10): 789-791.